GENERAL CATALOGUE

総合カタログ

ガス溶断用

・圧力調整器
・溶接器、切断器、火口
・自動切断機、その他機器

2020

CHIYODA SEIKI

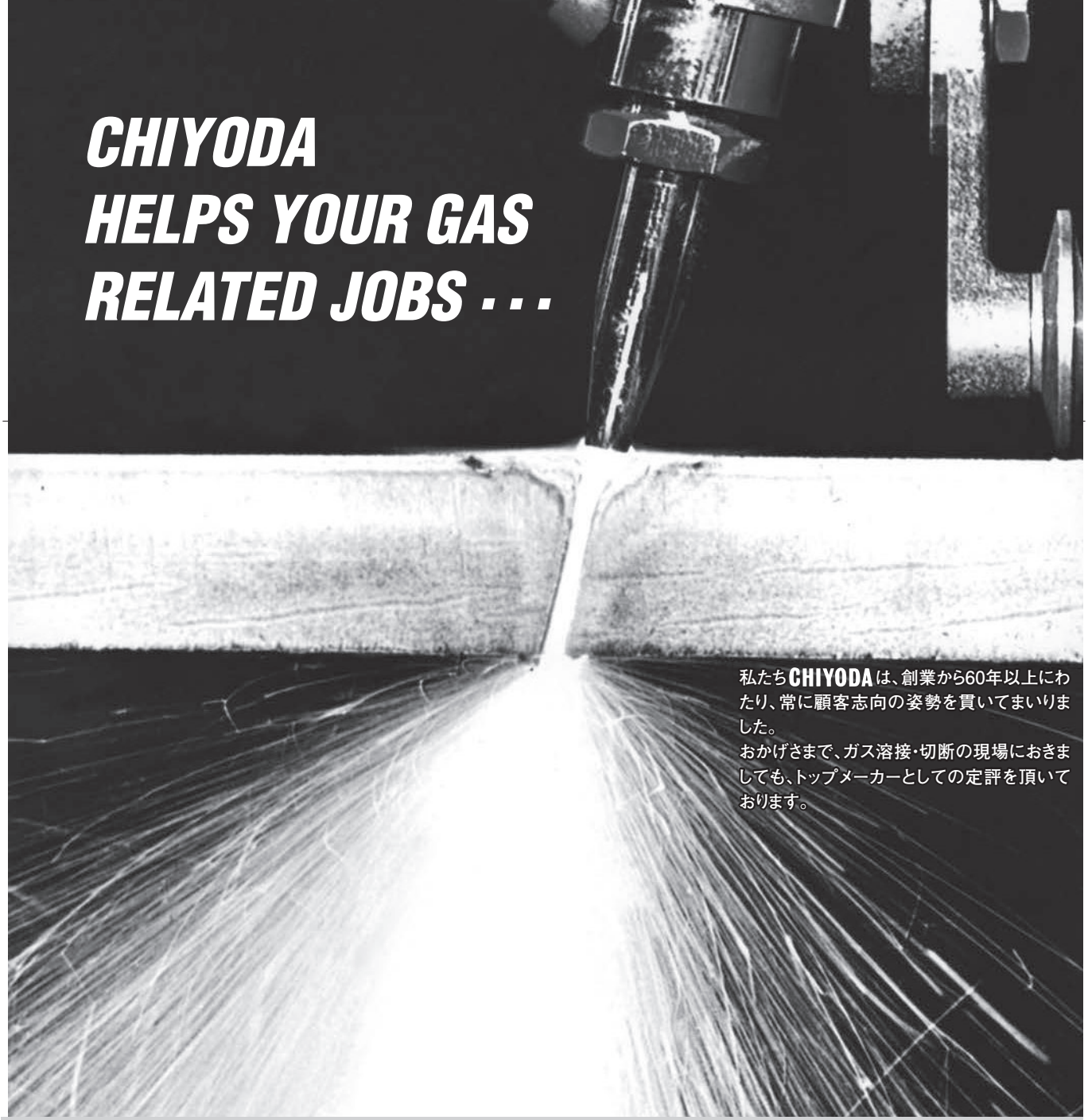
株式会社 千代田精機
CHIYODA SEIKI CO., LTD.

総合カタログ

ガス溶断用

・圧力調整器
・溶接器、切断器、火口
・自動切断機、その他機器

株式会社 千代田精機
CHIYODA SEIKI CO., LTD.



私たち**CHIYODA**は、創業から60年以上にわたり、常に顧客志向の姿勢を貫いてまいりました。
おかげさまで、ガス溶接・切断の現場におきましても、トップメーカーとしての定評を頂いております。

CHIYODAの圧力調整器、吹管、火口は、部品加工～組立て～検査～出荷の全工程を日本国内で行っている純国産品で、切断火口においても1本づつ点火試験した後、出荷いたしております。

品質マネジメントシステム
審査登録証
株式会社千代田精機

品質マネジメントシステム
審査登録証附属書
株式会社千代田精機

経済産業大臣認定品製造許可工場
国土交通大臣許可　管工事業・機械器具設置工事業
医療用具製造業許可書（28BZ000205）
第二種医療機器製造販売業許可（認可番号28B2X00021）
日本溶接協会ガス溶断器認定工場
国際品質規格 ISO9001 取得（登録番号 00QR-285）

本社・製造拠点

本　　社　〒653-0022 神戸市長田区東尻池町7丁目9番21号
TEL.(078)681-8844　FAX.(078)681-8849
Eメール　info@chiyoda-seiki.co.jp
ホームページ　http://www.chiyoda-seiki.co.jp

OVERSEAS DIV.　7-9-21, HIGASHI SHIRIIKE,
NAGATA, KOBE, JAPAN　#653-0022
INT. PHONE. NO. 81-78-681-8844
INT. FAX. NO. 81-78-682-3957
E-MAIL　victory@chiyoda-seiki.co.jp

神戸第一工場（旧:本社機械工場）　〒653-0022 兵庫県神戸市長田区東尻池町9丁目1番35号
TEL.(078)681-6321(代表)　FAX.(078)681-9835
Eメール　seizo@chiyoda-seiki.co.jp

神戸第二工場　〒652-0874 兵庫県神戸市兵庫区高松町2番5号
TEL.(078)671-0518　FAX.(078)671-0540
Eメール　seizo-2@chiyoda-seiki.co.jp

神戸第三工場　〒652-0875 兵庫県神戸市兵庫区浜中町2丁目18番6号

神戸・木津工場　〒651-2228 兵庫県神戸市西区見津が丘1丁目7番1号
TEL.(078)915-8408　FAX.(078)915-8409

播磨工場　〒675-1112 兵庫県加古郡稲美町六分一字百丁歩1362番65号
TEL.(079)495-3370　FAX.(079)495-3371
Eメール　harima-f@chiyoda-seiki.co.jp

姫路・市川工場　〒679-2333 兵庫県神崎郡市川町神崎879番14号

舞子工場　〒655-0048 兵庫県神戸市垂水区西舞子4丁目10番13号
TEL.(078)781-1756　FAX.(078)781-1834

本社・工場　神戸営業所・海外業務課

神戸第一工場

神戸第二工場

神戸第三工場

播磨工場・クリーンルーム

神戸・木津工場

姫路・市川工場

広島営業所

西神戸支店

北陸営業所

仙台営業所

北九州営業所

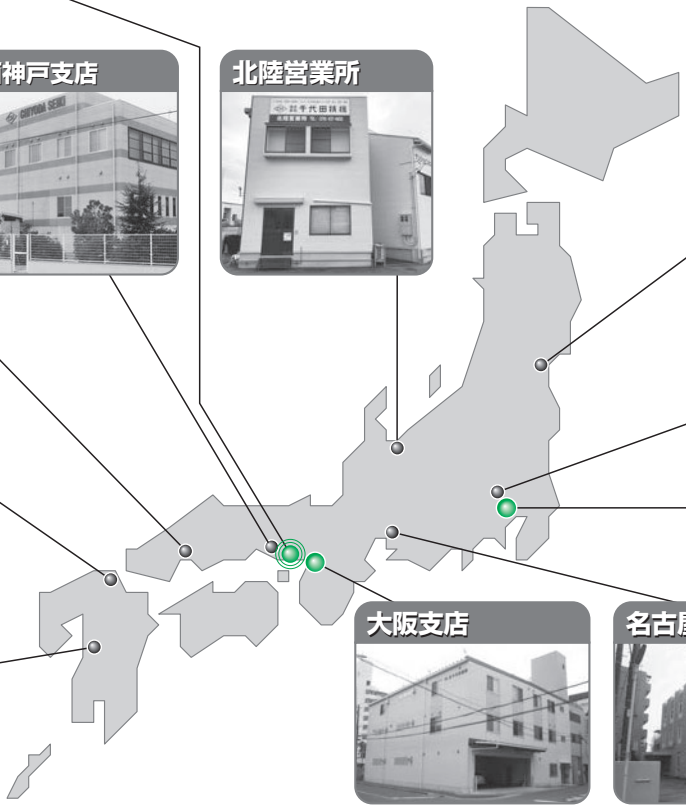
北関東営業所

東京支店

熊本営業所

大阪支店

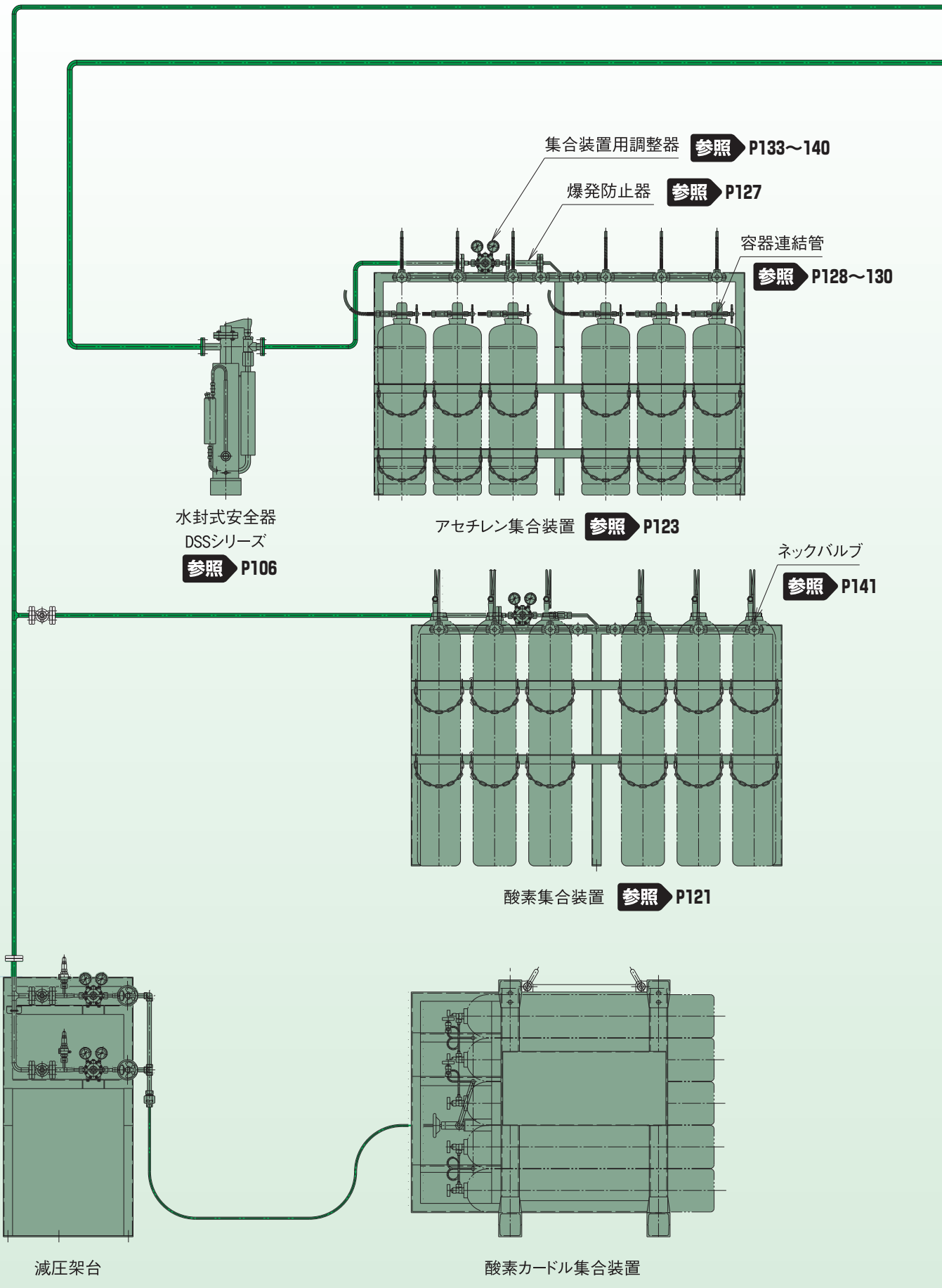
名古屋営業所

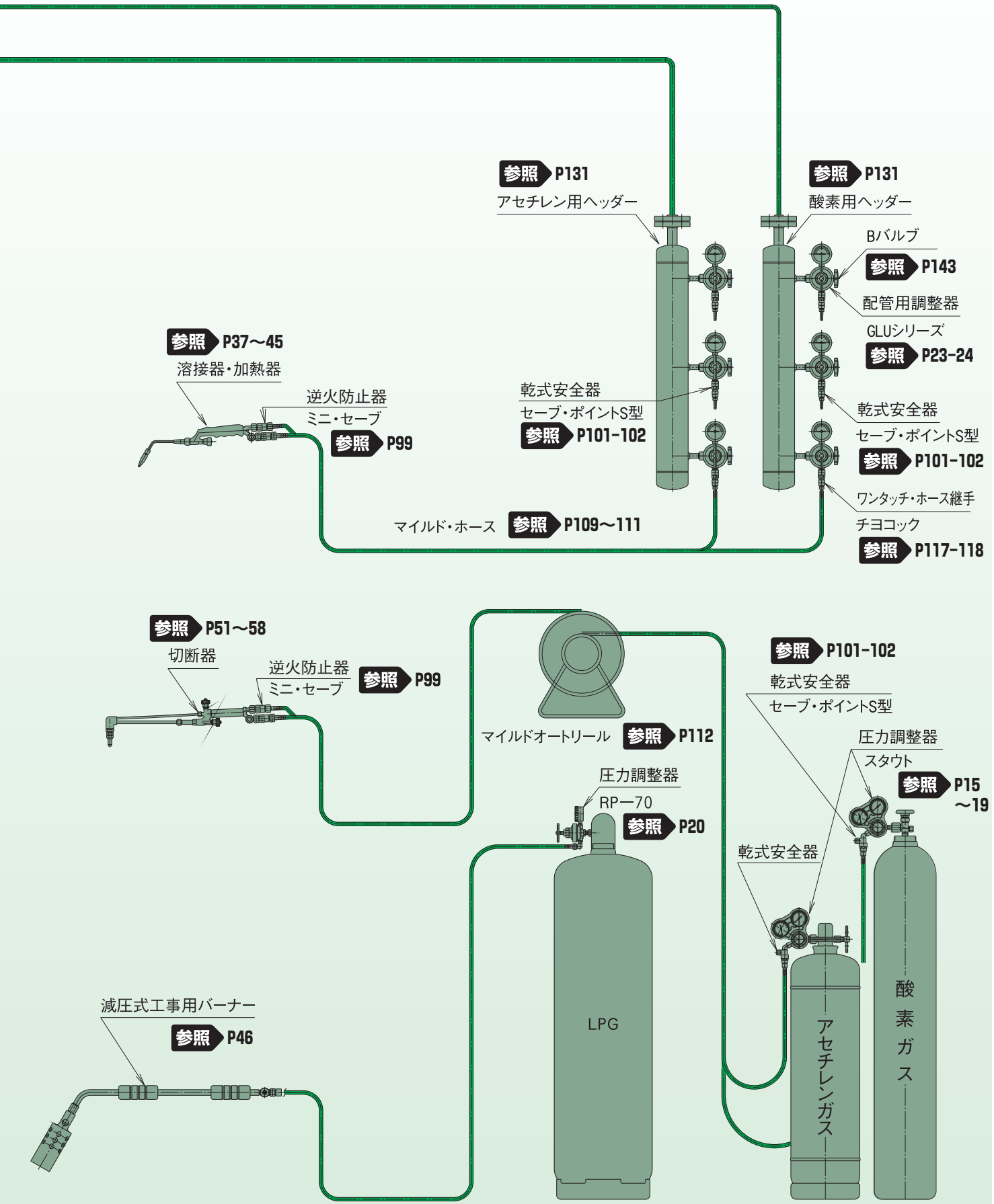


営業拠点

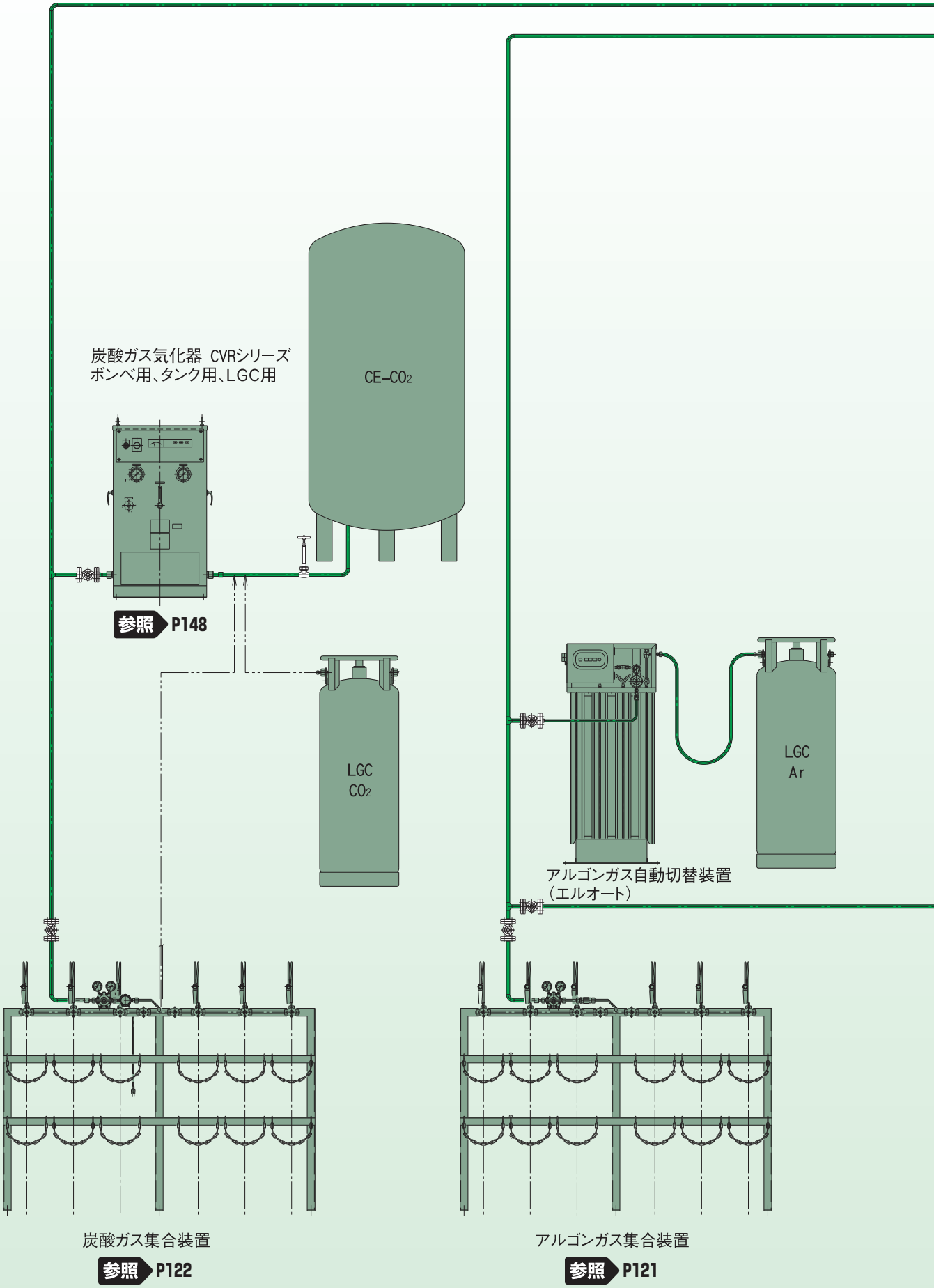
- 東京支店　〒145-0071 東京都大田区田園調布1丁目25番11号
  TEL.(03)5755-5780(代表)　FAX.(03)5755-5781
  Eメール　tokyo@chiyoda-seiki.co.jp
- 大阪支店　〒537-0023 大阪府大阪市東成区玉津1丁目10番5号
  TEL.(06)6971-0500(代表)　FAX.(06)6971-0501
  Eメール　osaka@chiyoda-seiki.co.jp
- 西神戸支店　〒675-1112 兵庫県加古郡稲美町六分一字百丁歩1362-65
  TEL.(079)497-8188(代表)　FAX.(079)495-3371
  Eメール　nishikobe@chiyoda-seiki.co.jp
- 仙台営業所　〒984-0012 宮城県仙台市若林区六丁の目中町18番15号205
  TEL.(022)390-6116　FAX.(022)390-6133
  Eメール　sendai@chiyoda-seiki.co.jp
- 北関東営業所　〒331-0814 埼玉県さいたま市北区東大成町2丁目713番1号101
  TEL.(048)661-6981(代表)　FAX.(048)663-6951
  Eメール　kitakanto@chiyoda-seiki.co.jp
- 名古屋営業所　〒467-0066 愛知県名古屋市瑞穂区洲山町3丁目42番2号
  TEL.(052)715-9787(代表)　FAX.(052)715-9789
  Eメール　nagoya@chiyoda-seiki.co.jp
- 北陸営業所　〒931-8312 富山県富山市豊田本町3丁目18番33号
  TEL.(076)437-4800(代表)　FAX.(076)437-4808
  Eメール　hokuriku@chiyoda-seiki.co.jp
- 神戸営業所　〒653-0022 兵庫県神戸市長田区東尻池町7丁目9番21号
  TEL.(078)681-7808(代表)　FAX.(078)681-8849
  Eメール　kobe@chiyoda-seiki.co.jp
- 広島営業所　〒733-0035 広島県広島市西区南観音6丁目9番8号
  TEL.(082)232-8107(代表)　FAX.(082)292-1074
  Eメール　hiroshima@chiyoda-seiki.co.jp
- 北九州営業所　〒806-0047 福岡県北九州市八幡西区鷹の巣2丁目14番14号
  TEL.(093)632-6650(代表)　FAX.(093)632-6660
  Eメール　kitakyushu@chiyoda-seiki.co.jp
- 熊本営業所　〒869-1103 熊本県菊池郡菊陽町久保田2886番地13
  TEL.(096)340-2001　FAX.(096)340-2003
  Eメール　kumamoto@chiyoda-seiki.co.jp

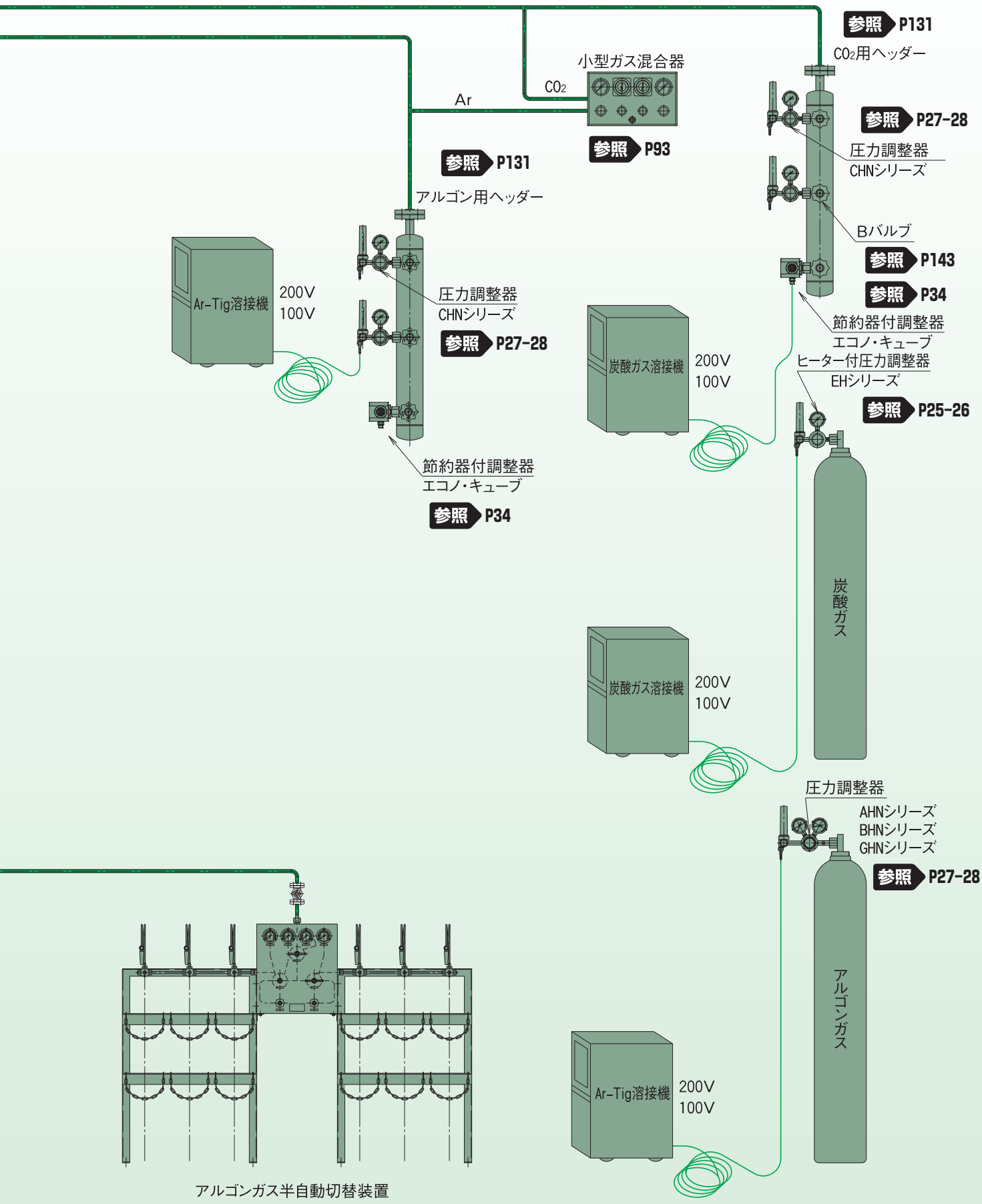
ガス溶断用 ガス供給設備（一般例）




参照 P131
アセチレン用ヘッダー
参照 P131
酸素用ヘッダー
Bバルブ
参照 P143
配管用調整器
GLUシリーズ
参照 P23-24
参照 P37～45
溶接器・加熱器
逆火防止器
ミニ・セーブ
参照 P99
乾式安全器
セーブ・ポイントS型
参照 P101-102
乾式安全器
セーブ・ポイントS型
参照 P101-102
ワンタッチ・ホース継手
チヨコック
参照 P117-118
マイルド・ホース 参照 P109～111
参照 P51～58
切断器
逆火防止器
ミニ・セーブ
参照 P99
マイルドオートリール 参照 P112
参照 P101-102
乾式安全器
セーブ・ポイントS型
圧力調整器
スタウト
参照 P15～19
圧力調整器
RP―70
参照 P20
乾式安全器
減圧式工事用バーナー
参照 P46
LPG
アセチレンガス
酸素ガス

電気溶接用 ガス供給設備（一般例）





アルゴンガス半自動切替装置

CONTENTS

A. ガス溶断用機器

掲載ページ

Ⅰ）圧力調整器

【1】ガス溶断用圧力調整器

ボンベ用汎用圧力調整器		・アスターデラックス，アスターキング，スタウト……13～19
LPGボンベ用圧力調整器		・RP-70型 ……20
ノンヒーター式ボンベ用圧力調整器		・FH-1型，FC-20(V)型 ……20
レーザーガス・ボンベ用圧力調整器		・GHSN(S)-3，BHSN(S)-3，EX-20/100mkⅡ-G3型，GS-60型 …21，22
配管取出口用圧力調整器	（酸素/アセチレン/プロパン用）	・GLU-30型，GLU-10A型，GLU-10P型 ・MR-10型，MR-10-H(認定品) …23
	（酸素/アセチレン用･大流量/2次側高圧型）	・GLU-60型，GLU-120型，GLU-180型，GLU-25型 ……24

【2】電気溶接用圧力調整器，その他

ヒーター付ボンベ用圧力調整器（炭酸ガス用）	・EHシリーズ……25，26
フロート式流量計付圧力調整器	・ハイセレクト・AHN，BHN，CHN，GHNシリーズ …27，28 ・ハイセレクト用注文仕様 ……29，30
フロート式流量計	・CFS，CFL，CFBシリーズ ……31
ダイヤル式流量計	・マヤ流量計，配管用流量計，パネル用流量計……32
ガス節約器・ダイヤル式流量計付圧力調整器	・エコノダイヤルB型(ボンベ用)，エコノキューブ(配管用) …33，34

Ⅱ）手動ガス溶接器，加熱器

●器種別能力早見表 ……37，38

【1】低圧式溶接器（アセチレン用）

普及型溶接器	・00号/小型/ピストル型小型/中型/1号/2号 ……39
グリッター型溶接器	・00号/小型/中型/1号/2号……40
絞り火口型溶接器	・1号/2号 ……41
バリアル絞り火口型溶接器	・G-0型/G-1型/G-2型 ……42
絞り火口型小型溶接器	・板金用バーナー……42

【2】加熱器（プロパン／エチレン／天然ガス用）

普及型集中加熱器	・00号/小型/中型/1号/2号……43
グリッター型集中加熱器	・00号/小型/中型/1号/2号……44
拡散加熱器	・2000L/5000L/10000L ……45
減圧式工事用バーナー	・特小型/小型/中型/大型 ……46
直圧式工事用バーナー	・小型バーナーセット/大型バーナーセット ……47，48，49

Ⅲ）手動ガス切断器，両用器

●器種別能力早見表 ……51，52

【1】低圧式切断器（アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用）

普及型切断器	・NEO(ネオ)型-中型/A型，普及型-B型/C型/G型……53，54
グリッター型切断器	・中型/A型 ……55
両用器（アセチレン用）	・NEO(ネオ)型-中型/A型，グリッター型-中型/A型 ……56

【2】中圧式切断器（アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用）

ストロング-8，ストロング-25⁺切断器	・レバー式/バルブ式 ……57
ST，G2，G3直頭レバー式吹管	・厚物切断用……58

Ⅳ）特殊吹管

●器種別能力早見表……61

【1】特殊吹管（アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用）

チヨリング圧接バーナー（アセチレン用）		・チヨリング用1号吹管/2号吹管 ……62
コンパス式小円切断器	低圧式	・NEO(ネオ)型-中型/A型，グリッター型-中型/A型 ……63
75°ガウジング吹管	低圧式	・NEO(ネオ)型-A型，普及型-B型/A型ビードスプラッシャー……64
	中圧式	・ストロング-25⁺/ストロング-25⁺ビードスプラッシャー ……64
スカーフィング吹管		・ST(G1型)/G3(G3型)/SG3(G3型) ……65
直頭式切断器	低圧式	・NEO(ネオ)型-中型/A型，普及型-B型/C型/G型-グリッター型-中型/A型 …66
	中圧式	・ストロング-8/ストロング-25⁺ ……66
二又バーナー		・00号/小型/中型/1号/2号……67
水冷式バーナー（刃物焼入れバーナー）		・製作例及び御注文要領……67
ライン・バーナー		・製作例及び御注文要領……68
リング・バーナー		・製作例及び御注文要領……68
特殊吹管　問い合わせチェック表		・手動ガス溶接器，切断器，加熱器……69

CONTENTS

掲載ページ

Ⅴ）火口

【1】溶接火口（アセチレン用）

普及型溶接火口（普及型・グリッター型溶接器用）	・00号/小型/ピストル型小型/中型/1号/2号 ……71
絞り溶接火口（絞り火口型・バリアル絞り火口型溶接器用）	・絞り1号/2号，バリアルG-0/G-1/G-2型，板金用絞り……71

【2】加熱火口（プロパン／エチレン／天然ガス用）

普及型集中加熱火口（普及型・グリッター型集中加熱器用）	・00号/小型/中型/1号/2号……72
拡散型加熱火口（拡散加熱器用）	・2000L/5000L/10000L ……72
ラッパ（減圧式工事用バーナー用）	・特小型/小型/中型/大型 ……73
直圧式バーナー火口（直圧式工事用バーナー用）	・小型/大型バーナー用 ……73

【3】切断火口（アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用）（低圧式）

普及型切断火口（普及型・グリッター型切断器用）	・中型/A型/B型/C型/G型 ……74
ノン・スパッター切断火口（グリッター型切断器用）	・中型/A型 ……74

【4】切断火口（アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用）（中圧式）

ミニ3段当り切断火口（ストロング-8切断器用）	・A-8/P-8/E-8/N-8 ……75
3段当り切断火口（ストロング-25⁺切断器・自動切断機用）	・A-3800/P-3500/E-3840/N-3900/ダイバーゼント……75
厚物切断火口（直頭レバー式吹管・自動機用吹管）	・ST（G1），G2，G3厚物切断火口 ……76
厚物ロング切断火口（G2直頭レバー式吹管・自動機用吹管）	・G2ロング型 ……76

【5】ハツリ火口（アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用）

ビードスプラッシャー・ハツリ火口（低圧式）（A型/B型ガウジング吹管用）	・A号（直・曲） ……77
ビードスプラッシャー・ハツリ火口（中圧式）（ストロング-25⁺ガウジング吹管用）	・A-3800（直・曲）/P-3500（直・曲）/E-3840（直・曲）/N-3900（直・曲） …77

【6】ガウジング火口（アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用）

ガウジング火口（低圧式）（A型/B型ガウジング吹管用）	・A型/B型（直・曲） ……78
ガウジング火口（中圧式）（ストロング-25⁺ガウジング吹管用）	・A-3800（直・曲）/P-3500（直・曲）/E-3840（直・曲）/N-3900（直・曲） …79

【7】スカーフィング火口（アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用）（中圧式）

スカーフィング火口（ST/G3/SG3スカーフィング吹管用）	・ST/G3型 ……80

【8】スクラップ専用火口（プロパン用）（低圧式）

スクラップ専用火口（普及型・グリッター型A型切断器用）	・A型 ……81

【9】圧接用火口（アセチレン用）

圧接用火口（チヨリング圧接バーナー用）	・チヨリング-25mm/32mm/38mm/41mm/51mm用 ……81

Ⅵ）自動ガス切断機

【1】ポータブル自動ガス切断機（中圧式）

小円専用自動ガス切断機	・オートスパイダ-250……83
形鋼専用自動ガス切断機	・コスモジュニア-Z　F-300型/F-400型/F-500型/F-600型 ….84
直線専用自動ガス切断機	・VIC-12 ……85
自動機用アクセサリー	・クルーリ火口（自在切断治具），ピシャッター（ワンタッチガスバルブ） …86

Ⅶ）その他の溶断機器・アクセサリー

【1】可搬式ガス溶断セット

可搬式ガス溶断セット	・ニューチヨパック，チヨパック-2000L……89，90

【2】携帯用ガス溶断器セット

携帯用ガス溶断器セット	・セーフティー・ボックス……91
薄肉ステンレス専用アルゴン溶接器	・スリーガスウェルド……91

【3】ガス加温器（ヒーター）

ガス加温器（ヒーター）	・CK-190B/CK-380B/CK-190K/CK-380K/CK-570K ……92

CONTENTS

掲載ページ

【4】小型ガス混合器

フロート式流量計付小型ガス混合器	・2MF-100型……93
ダイヤル式流量計付小型ガス混合器	・2MD-100型……93

【5】ガス・セーバー

ガス溶接・加熱・ろう付作業用ガス節約器	・CH-GSⅡ型……94

【6】アクセサリー

アセチレン用ボンベ取付枠（アセ枠）/容器変換アダプター/ガイドローラー/掃除針/ライター/ホースバンド	……95

【7】バルブ，継手類

二又バルブ/吸入バルブ/1本物ホース継手/フレーム・ガード（ホース間接続用乾式安全器）/Qジョイント・チヨコック　二又中間ホースセット/二又ゲージセット	……96

Ⅷ）逆火防止器

【1】逆火防止器・乾式安全器　（酸素/アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス用）

トーチ側取付用逆火防止器	・ミニ・セーブ/ミニ・セーブ・ロング……99
	・SFST-02型/SFG3-02型……100
調整器側取付用乾式安全器	・セーブ・ポイント-S型……101,102
配管取付用乾式安全器	・セーブ・ポイント-L型……103,104
配管取付用大型乾式安全器	・信和式SGS/SCSシリーズ……105

【2】水封式安全器　（アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス用）

配管取付用水封式安全器	・DSSシリーズ……106

Ⅸ）溶断用ホース・継手

【1】溶断用ホース・リール

継手付軽量ホース・手元ホース（ガス溶断専用）	・マイルドホース＋チヨコック･ロック機構付……109
	・マイルドホース＋チヨコック･ロック機構なし……110
	・マイルドホース＋Qジョイント･ロック機構なし……111
溶断用ホースリール	・マイルドホースリール（手動巻取り・ガス溶断専用）……112
	・マイルドオートリール（自動巻取り・ガス溶断専用）……112
	・マイルドアークリール（自動巻取り・電気溶接専用）……112

【2】ワンタッチ・ホース継手（ガス溶断専用）

トーチ側取付用逆火防止器	・ミニ・セーブ……113,114
ワンタッチ・ホース継手（日東タイプ）	・Qジョイント（ロックなし）……115,116
ワンタッチ・ホース継手（小池タイプ）	・チヨコック（ロック付/ロックなし）……117,118

B.ガス供給設備機器

Ⅰ）集合装置・集合装置構成部品

【1】ボンベ集合装置

直列型/並列型　集合装置	・酸素・窒素・アルゴン・水素ヘリウム用……121
	・炭酸ガス用……122
	・アセチレン用……123
	・プロパン用……124
	・エチレン・メタン用……125
	・液体酸素，液体窒素，液体アルゴン，液化炭酸用……126

CONTENTS

掲載ページ

【2】集合装置構成部品

ストレーナ	・FB-22/FB-29, FS-22/FS-29 ……127
逆止弁（スプリング式）	・CVB-22/-29, CVS-22/-29 ……127
爆発防止器	・FA-1, FA-2 ……127
接続管	・L-単管，S-単管，T字管，U字管，止栓 ……127
充填金具	・クイック・クランプ ……128
容器連結管	・PHシリーズ，チヨフレックス，フレキシブルホース…128～130
配管取出口ヘッダー	・単列型，ちどり型 ……131

Ⅱ）装置用圧力調整器・バルブ

【1】装置用圧力調整器

低圧用（1次圧力：3.0MPa以下）	酸素・窒素・アルゴン・CO_2・LPG用	・GS-140Lシリーズ，GS-200Lシリーズ ……133, 134
	水素・ヘリウム用	・GS-140L-Hシリーズ，GS-200L-Hシリーズ ……133, 134
	アセチレン・プロパン用	・GS-14, GS-20 ……135
高圧用（1次圧力：15MPa以下）	エチレン・メタン用	・FH-2型 ……136
	酸素・窒素・アルゴン・CO_2用	・GS-140シリーズ，GS-200シリーズ ……137, 138
	水素・ヘリウム用	・GS-140-Hシリーズ，GS-200-Hシリーズ ……137, 138
GS-140/140L，GS-200/200Lシリーズ用各種出入口継手		・R(オネジ)/Rc（メネジ），フランジ，差込・ろう付用ニップル，差込溶接用ニップル ……139, 140

【2】バルブ

高圧バルブ（アングル弁、二方弁、三方弁）	酸素・窒素・アルゴン・CO_2・水素・ヘリウム用	・KV-250シリーズ，KVS-250シリーズ ……141
	アセチレン・プロパン用	・SV-30シリーズ ……141
パージバルブ（ネックバルブ取付用）		・PV-150シリーズ ……141
高圧バルブ（大口径二方弁）	酸素・窒素・アルゴン・CO_2・ヘリウム用	・KV-250シリーズ，KVS-250シリーズ ……142
	アセチレン・プロパン用	・SV-30-CAIS ……142
取出口バルブ（アングル弁）	酸素・窒素・アルゴン・CO_2・水素・ヘリウム用	・BO-1/-2/-3/-4, BOU-3/- 4 ……143
	アセチレン・プロパン・水素用	・BA-1/-2/-3/-4, BAS-1/-2/-3/-4 ……143
ねじ込みバルブ(二方弁)	酸素・窒素・アルゴン・CO_2・水素・ヘリウム用・LPG用	・SV-30-1/4, -3/8, 1/2 ……144
その他(アングル弁)	酸素・窒素・アルゴン・CO_2・水素・ヘリウム用・LPG用	・SV-150-C, KV-150-8 ……144
溶断器用バルブ(二方弁)	酸素・アセチレン・プロパン用	・16SN-R/-L, 16NS-R/-L, 16SS-R/-L ……144

Ⅲ）その他のガス供給設備機器

空温式蒸発器(液化窒素，液化酸素,液化アルゴン用)	・NAVシリーズ ……147
電熱式気化器（炭酸ガス用）	・CVRシリーズ ……148
窒素ブロー・気密テスト装置	・スタンダード/カート・タイプ ……149
窒素ガス　タイヤ充填ユニット	・Nツー・チャージャー ……150

C.使用上の注意・参考資料

Ⅰ）使用上の注意・法令

・ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器のメーカー定期点検について ……153
・正しい器具の取扱い ……153～155
・『周知文書』関係法規 ……156
・ガス溶断作業に関係する法令 ……156～159
・ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針 ……160～224

Ⅱ）参考資料

・大臣認定について	・大臣認定とは？そのメリットとは？/・弊社認定取得範囲 ……226
・新しいガス溶断器認定品の改正ポイント	・溶断用圧力調整器　・手動ガス溶接器，切断器 ……227～230
・容器バルブ規格	・日本　JIS規格　・米国　CGA規格　・英国　BS規格 ……231, 232
・集合装置の選定方法	・集合装置の容器本数の決定方法 ……233

※INDEX（記号順索引）……234～236
※INDEX（50音順索引）……237～238

MEMO

A

ガス溶断用機器

Ⅰ）圧力調整器

（1）ガス溶断用圧力調整器

●ボンベ用圧力調整器

ボンベ用汎用圧力調整器 …… 13〜19
アスターデラックス，アスターキング，スタウト

ＬＰＧボンベ用圧力調整器…… 20
ＲＰ-70型

ノンヒーター式ボンベ用圧力調整器…… 20
ＦＨ-1型，FC-20(V)型

レーザーガス・ボンベ用圧力調整器…… 21〜22
GHSN(S)-3，BHSN(S)-3，EX-20/100mkⅡ-G3型，GS-60型

●配管取出口用圧力調整器

酸素・アセチレン・プロパン用…… 23
ＧＬＵシリーズ

酸素・アセチレン用・大流量／2次側高圧型 …… 24
ＧＬＵシリーズ

（2）電気溶接用圧力調整器，その他

ヒーター付ボンベ用圧力調整器（炭酸ガス用） …… 25〜26
ＥＨシリーズ

フロート式流量計付圧力調整器 …… 27〜30
ハイセレクトＡＨＮ，ＢＨＮ，ＣＨＮ，ＧＨＮシリーズ
ハイセレクトシリーズ用注文仕様書

フロート式流量計…… 31
ＣＦＳ，ＣＦＬ，ＣＦＢシリーズ

ダイヤル式流量計…… 32
マヤ流量計，配管用流量計，パネル用流量計

ガス節約器・ダイヤル式流量計付圧力調整器 …… 33〜34
エコノダイヤルＢ型，配管用エコノキューブ

マメ知識

フランス式とドイツ式

世界最初のガス溶接トーチはフランス人のフーシェとピカールにより1901年に製作され、ガス切断トーチもその後間もなく製作されました。ドイツでもその後、同様のガス溶接・切断トーチが開発されました。
その溶接技術は1908年（明治41年）に神戸のブラント商会がフランスの技術をエール・リキッド社から委嘱されて関西方面に普及させ、翌年の明治42年には東京の山武商会がドイツの技術を関東方面に普及させたと言われています。
酸素調整器の入口ネジ形式、トーチの形式、火口の番号の基準はフランスのものとドイツのものとは異なる為、関西ではフランス式、関東ではドイツ式が普及してまいりました。
本カタログでは本来の由来であるフランス式・ドイツ式と表現しております。

ボンベ用汎用圧力調整器

アスターデラックス(酸素/アセチレン用)乾式安全器なし

2003年 新JIS規格 準拠品 (社)日本溶接協会・2004年新認定合格品 JUOA

頑丈なボディで、現場作業に最適

酸素用仏式・蝶ネジ式

酸素用仏式・N式

酸素用スパナ・N式

酸素用独式

アセチレン用フリースライド枠式

1 ゲージ・プロテクターなしモデルは、製作いたしません。

2 生産物賠償責任保険付。

JUOA 新JIS規格対応・新安全機構

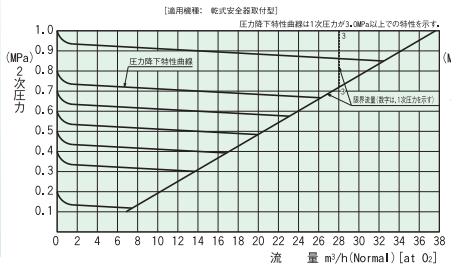
さらに千代田精機では、ISO規格に基づいて、2003年8月に改正されました新JIS(B6803)規格に対応する為、溶断用圧力調整器の安全機構を下記の様に改良しました。

1. 圧力調整ハンドルを取り外すことを出来なくしました。

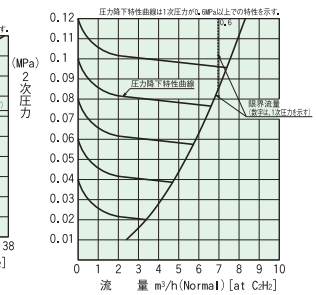
2. 規定圧力以上に圧力を調整する事を出来なくしました。

3. 安全弁（逃し弁）の調整を出来なくしました。

【アスターデラックス酸素用圧力調整器流量表】



【アスターキングアセチレン用圧力調整器流量表】



■仕様

型式		アスターデラックス/乾式安全器なし				
入口形状		仏式・蝶ネジ式	仏式・N式	スパナ・N式	独式	フリースライド枠式
品番		No.011222	No.011224	No.011219	No.011223	No.011221
適用ガス		酸素				アセチレン
材質	本体	C3771B				C3771B
	ダイヤフラム	CR				CR
	シート	C3604B				C3604B
入口圧力		15.0MPa以下				2.5MPa以下
調整圧力		0.1～0.99MPa				0.01～0.098MPa
1次側圧力計		0～25MPa				0～4.0MPa
2次側圧力計		0～2.5MPa				0～0.2MPa
標準流量		35m³/h（P2=0.5MPa，標準状態）				7m³/h（P2=0.05MPa，標準状態）
出口形状		M16×1.5(右)オネジ,5/16(φ8)ホース口				M16×1.5(左)オネジ,3/8(φ9)ホース口
質量		1.55kg				1.55kg

ボンベ用汎用圧力調整器

アスターデラックス(酸素用)乾式安全器外付型／アスターキング(アセチレン用)乾式安全器内蔵型

頑丈なボディで、現場作業に最適

酸素用仏式・蝶ネジ式

酸素用仏式・N式

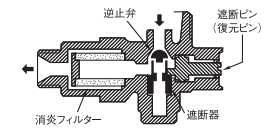
酸素用スパナ・N式

酸素用独式

アスターキング・アセチレン用フリースライド枠式

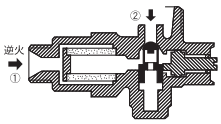
■乾式安全器の作動説明

正常時



正常時は矢印の方向にガスが流れて溶断機器に供給されます。

逆火時 **供給遮断時**



逆火①が起こると消炎フィルターで消炎させると同時に遮断器が作動して、逆火阻止と供給遮断②を行います。

復元方法

遮断器が作動しますと、遮断表示ピンが凸出します。

〔正常時〕 ピンが凸出していない

〔遮断時〕 ピンが凸出している

〔復元状態〕
遮断器の復元はコイン又はドライバーでピンを1回転させ➡に㊥を合せると自動的に復元します。

■仕様

型式		アスターデラックス/乾式安全器外付型				アスターキング/乾式安全器内蔵型
入口形状		仏式・蝶ネジ式	仏式・N式	スパナ・N式	独式	フリースライド枠式
品番		No.011245	No.011247	No.011248	No.011246	No.011220
適用ガス		酸素				アセチレン
材質	本体	C3771B				C3771B
	ダイヤフラム	CR				CR
	シート	C3604B				C3604B
入口圧力		15.0MPa以下				2.5MPa以下
調整圧力		0.1～0.99MPa				0.01～0.098MPa
1次側圧力計		0～25MPa				0～4.0MPa
2次側圧力計		0～2.5MPa				0～0.2MPa
標準流量		30m³/h(P2=0.8MPa,標準状態)				2m³/h(P2=0.05MPa, 標準状態)
出口形状		M16×1.5(右)オネジ,5/16(#8)ホース口				M16×1.5(左)オネジ,3/8(#9)ホース口
質量		1.8kg				1.8kg

ボンベ用汎用圧力調整器

スタウト(酸素/アセチレン用)乾式安全器内蔵型

溶断用調整器のスタンダード

酸素用仏式・蝶ネジ式

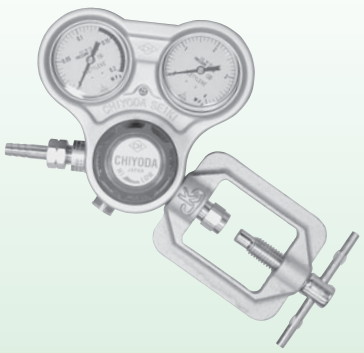
酸素用仏式・N式

酸素用独式

酸素用スパナ・N式

酸素用スパナ・独式

アセチレン用フリースライド枠式

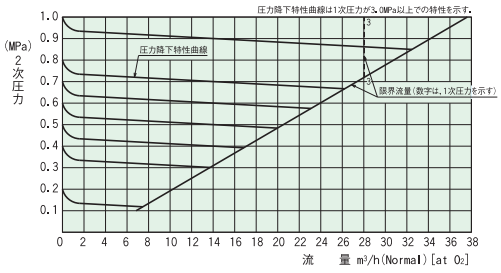


新JIS規格対応・新安全機構

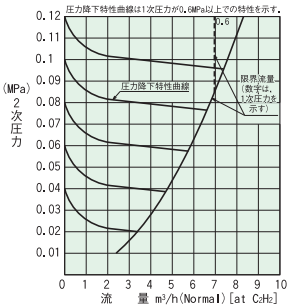
さらに千代田精機では、ISO規格に基づいて、2003年8月に改正されました新JIS(B6803)規格に対応する為、溶断用圧力調整器の安全機構を下記の様に改良しました。

1. 圧力調整ハンドルを取り外すことを出来なくしました。
2. 規定圧力以上に圧力を調整する事を出来なくしました。
3. 安全弁（逃し弁）の調整を出来なくしました。

【スタウト酸素用圧力調整器 流量表】乾式安全器付



【スタウトアセチレン用圧力調整器 流量表】乾式安全器付



■仕様

型式		スタウト　乾式安全器内蔵型					
		SRO-A型					SRA-A型
入口形状		仏式・蝶ネジ式	仏式・N式	独式	スパナ・N式	スパナ・独式	フリースライド枠式
品番		No.011300	No.011304	No.011305	No.011309	No.011310	No.011306
適用ガス		酸素					アセチレン
材質	本体	C3771B					C3771B
	ダイヤフラム	CR					CR
	シート	C3604B					C3604B
入口圧力		15.0MPa以下					2.5MPa以下
調整圧力		0.1～0.99MPa					0.01～0.098MPa
1次側圧力計		0～25MPa					0～4.0MPa
2次側圧力計		0～2.5MPa					0～0.2MPa
標準流量		30m³/h（P2=0.8MPa、標準状態）					2m³/h（P2=0.05MPa、標準状態）
出口形状		M16×1.5(右)オネジ,5/16(#8)ホース口					M16×1.5(左)オネジ,3/8(#9)ホース口
質量		1.53kg(スパナ不含)					1.43kg(枠不含)

ボンベ用汎用圧力調整器

スタウト(酸素/アセチレン用)乾式安全器なし

溶断用調整器のスタンダード

酸素用仏式・蝶ネジ式

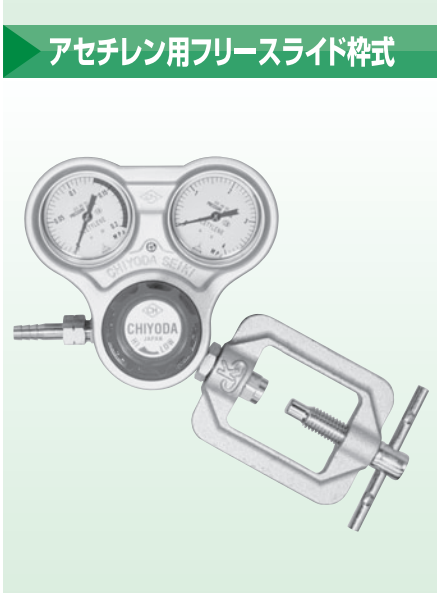
酸素用仏式・N式

酸素用独式

酸素用スパナ・N式

酸素用スパナ・独式

アセチレン用フリースライド枠式

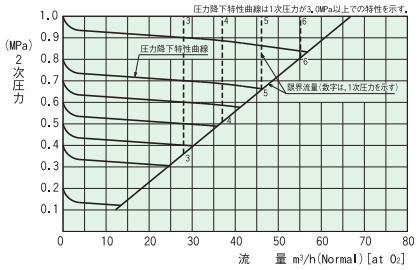


新JIS規格対応・新安全機構

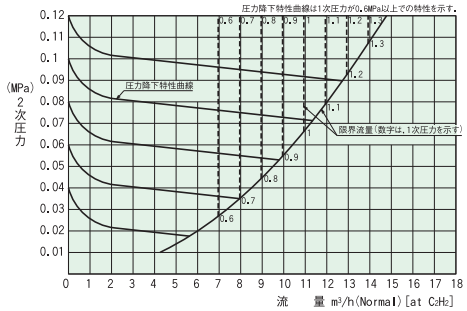
さらに千代田精機では、ISO規格に基づいて、2003年8月に改正されました新JIS(B6803)規格に対応する為、溶断用圧力調整器の安全機構を下記の様に改良しました。

1. 圧力調整ハンドルを取り外すことを出来なくしました。
2. 規定圧力以上に圧力を調整する事を出来なくしました。
3. 安全弁（逃し弁）の調整を出来なくしました。

【スタウト酸素用圧力調整器 流量表】



【スタウトアセチレン用圧力調整器 流量表】



■仕様

型式		スタウト 乾式安全器なし					
		SRO型					SRA型
入口形状		仏式・蝶ネジ式	仏式・N式	独式	スパナ・N式	スパナ・独式	フリースライド枠式
品番		No.011331	No.011301	No.011302	No.011307	No.011308	No.011303
適用ガス		酸素					アセチレン
材質	本体	C3771B					C3771B
	ダイヤフラム	CR					CR
	シート	C3604B					C3604B
入口圧力		15.0MPa以下					2.5MPa以下
調整圧力		0.1～0.99MPa					0.01～0.098MPa
1次側圧力計		0～25MPa					0～4.0MPa
2次側圧力計		0～2.5MPa					0～0.2MPa
標準流量		35m³/h(P2=0.5MPa, 標準状態)					7m³/h (P2=0.05MPa, 標準状態)
出口形状		M16×1.5(右)オネジ, 5/16(φ8)ホース口					M16×1.5(左)オネジ, 3/8(φ9)ホース口
質量		1.3kg(スパナ不含)					1.2kg(枠不含)

ボンベ用汎用圧力調整器

スタウト(酸素/アセチレン用)乾式安全器外付型

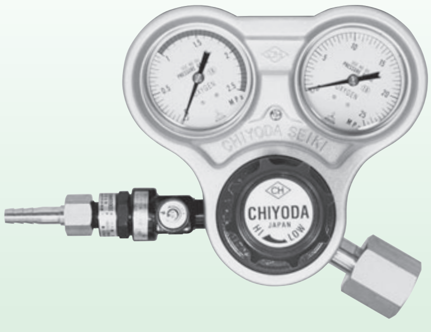
(社)日本溶接協会・2004年新認定合格品 2003年 新JIS規格 準拠品 JWA

溶断用調整器のスタンダード

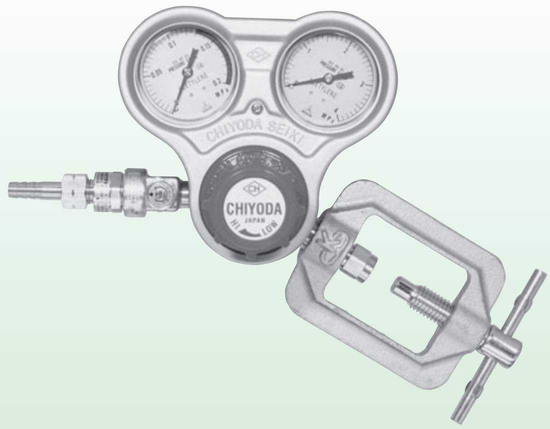
酸素用仏式・蝶ネジ式

酸素用仏式・N式

酸素用独式

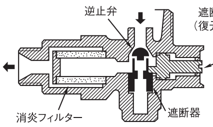


アセチレン用フリースライド枠式



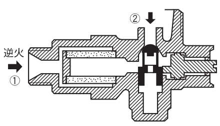
【乾式安全器の作動説明】

正常時



正常時は矢印の方向にガスが流れて溶断機器に供給されます。

逆火時　**供給遮断時**



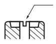
逆火①が起こると消炎フィルターで消炎させると同時に遮断器が作動して、逆火阻止と供給遮断②を行います。

復元方法

遮断器が作動しますと、遮断表示ピンが凸出します。

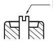
〔正常時〕

ピンが凸出していない



〔遮断時〕

ピンが凸出している



〔復元状態〕

遮断器の復元はコイン又はドライバーでピンを1回転させ➡に◫を合せると自動的に復元します。

■仕様

型　式		スタウト　乾式安全器外付型			
		SRO-S型			SRA-S型
入口形状		仏式・蝶ネジ式	仏式・N式	独式	フリースライド枠式
品　番		No.011323	No.011324	No.011325	No.011328
適用ガス		酸素			アセチレン
材　質	本体	C3771B			C3771B
	ダイヤフラム	CR			CR
	シート	C3604B			C3604B
入口圧力		15.0MPa以下			2.5MPa以下
調整圧力		0.1～0.99MPa			0.01～0.098MPa
1次側圧力計		0～25MPa			0～4.0MPa
2次側圧力計		0～2.5MPa			0～0.2MPa
標準流量		30m³/h(P2=0.8MPa, 標準状態)			2m³/h(P2=0.05MPa, 標準状態)
出口形状		M16×1.5(右)オネジ,5/16(♯8)ホース口			M16×1.5(左)オネジ,3/8(♯9)ホース口
質量		1.53kg(スパナ不含)			1.43kg(枠不含)

ボンベ用汎用圧力調整器

スタウト(酸素/アセチレン用)プロテクター・乾式安全器なし

溶断用調整器のスタンダード

※P=プロテクター

酸素用仏式・蝶ネジ式・Pなし

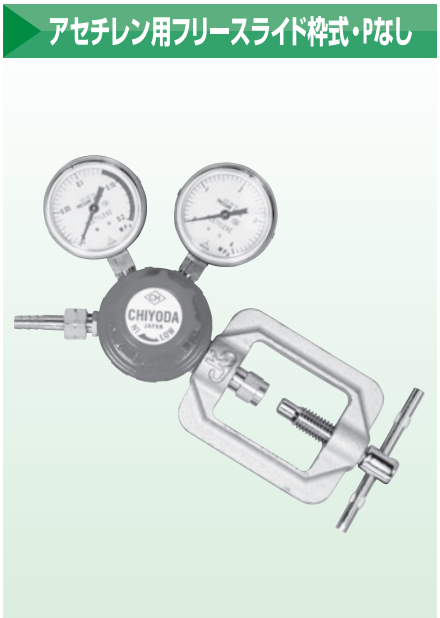
酸素用仏式・N式・Pなし

酸素用独式・Pなし

酸素用スパナ・仏式・N式・Pなし

酸素用スパナ・独式・Pなし

アセチレン用フリースライド枠式・Pなし

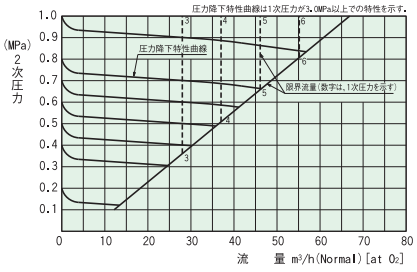


新JIS規格対応・新安全機構

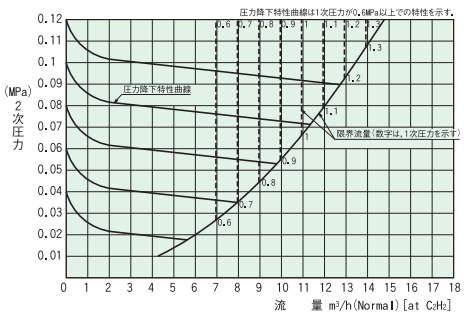
さらに千代田精機では、ISO規格に基づいて、2003年8月に改正されました新JIS(B6803)規格に対応する為、溶断用圧力調整器の安全機構を下記の様に改良しました。

1. 圧力調整ハンドルを取り外すことを出来なくしました。
2. 規定圧力以上に圧力を調整する事を出来なくしました。
3. 安全弁（逃し弁）の調整を出来なくしました。

【スタウト酸素用圧力調整器 流量表】



【スタウトアセチレン用圧力調整器 流量表】



■仕様

型　式		スタウト　プロテクター，乾式安全器なし					
		SRO型・Pなし					SRA型・Pなし
入口形状		仏式・蝶ネジ式	仏式・N式	独式	スパナ・仏式・N式	スパナ・独式	フリースライド枠式
品　番		No.011320	No.011321	No.011322	No.011326	No.011327	No.011333
適用ガス		酸素					アセチレン
材　質	本体	C3771B					C3771B
	ダイヤフラム	CR					CR
	シート	C3604B					C3604B
入口圧力		15.0MPa以下					2.5MPa以下
調整圧力		0.1～0.99MPa					0.01～0.098MPa
1次側圧力計		0～25MPa					0～4.0MPa
2次側圧力計		0～2.5MPa					0～0.2MPa
標準流量		35m³/h（P2=0.5MPa，標準状態）					7m³/h（P2=0.05MPa，標準状態）
出口形状		M16×1.5(右)オネジ，5/16(♯8)ホース口					M16×1.5(左)オネジ，3/8(♯9)ホース口
質量		1.3kg(スパナ不含)					1.2kg(枠不含)

ボンベ用汎用圧力調整器
スタウト-シリーズ(窒素・アルゴン用 / 水素+エチレン混合ガス用)

SRN型(プロテクターなし)

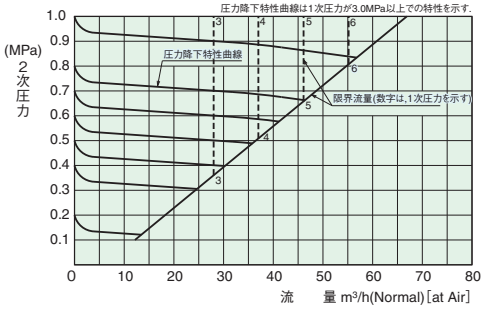
SRN型(プロテクター付)

SRM型

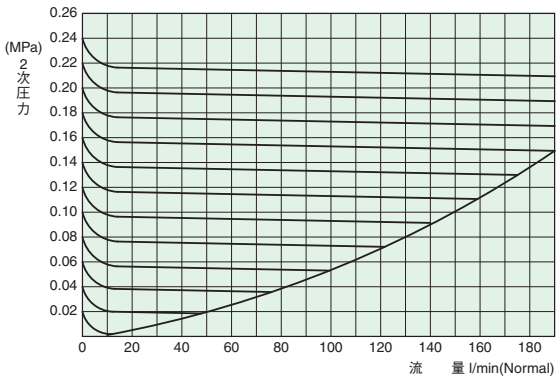
特長

SRN型は、溶接用バック・シール等、あらゆる工業用途における、アルゴン/窒素ガス供給に使用可能です。
SRM型は、回収型逃がし弁(Rc1/4)が付いた、安全設計です。

【スタウト・SRN型流量表】



【スタウト・SRM型流量表】



■標準仕様

型式		SRN		SRM
		プロテクターなし	プロテクター付	プロテクター付
品番		No.014901	No.014611	No.011334
使用ガス		N_2, Ar		水素+エチレン混合ガス
材質	本体	C3771B		C3771B
	ダイヤフラム	CR		CR
	シート	C3604B		C3604B
1次圧力		16.2MPa(設計圧力)以下		16.2MPa(設計圧力)以下
調整圧力		0.1～0.6MPa		0.02～0.25MPa
1次圧力計		0～25MPa		0～25MPa
2次圧力計		0～1MPa		0～0.4MPa
標準流量		35m³/h (標準状態 P2=0.5MPa)		9m³/h (標準状態、P2=0.2MPa)
使用温度		−10～+40℃		−10～+40℃
入口接続		W22山14(右)袋ナット		W22山14(左)袋ナット
出口接続		M16×1.5 5/16(φ8)ホースニップル		M16×1.5(左)3/8(φ9)ホースニップル
質量		1.1kg	1.3kg	1.4kg

LPGボンベ用圧力調整器
RP-70型(プロパン用)

RP-70型

特長

〈RP-70型〉

1 軽量・コンパクト

2 LPGボンベに直接取付けて、切断器、工事用減圧式バーナー等に使用出来ます。

新JIS規格対応・新安全機構

さらに千代田精機では、ISO規格に基づいて、2003年8月に改正されました新JIS(B6803)規格に対応する為、溶断用圧力調整器の安全機構を下記の様に改良しました。

1.圧力調整ハンドルを取り外すことを出来なくしました。

2.規定圧力以上に圧力を調整する事を出来なくしました。

■標準仕様

型式	RP—70型
品番	No.012101
使用ガス	プロパン
材質 本体	C3771B
材質 ダイヤフラム	CR
材質 シート	C3604B
入口圧力	2.0MPa以下
調整圧力	0.02～0.15MPa
1次側圧力計	なし
2次側圧力計	0～0.2MPa
標準流量(標準状態)	4㎥/h
入口形状	W22.5山14(左)LP用
出口形状	M16×1.5(左)オネジ,3/8(φ)ホース口
質量	0.75kg

ノンヒーター式ボンベ用圧力調整器
FH-1型(エチレン/メタン用),FC-20型(炭酸ガス用)

FH—1型

特長

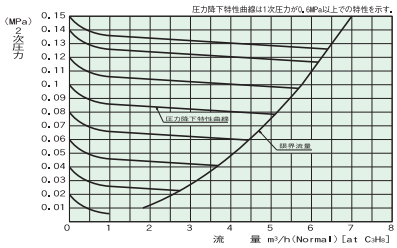
〈FH-1型〉

1 減圧すると温度降下し、尚かつ強制加温できないガスを大気の熱エネルギーを利用して、安定したガスを供給します。

2 大気温度5℃以下の使用は避けて下さい。

3 サイフォン式ボンベ等から液体で取出しての使用は出来ません。

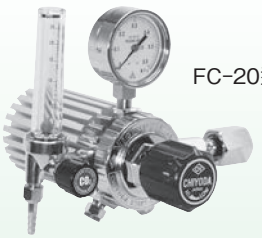
【RP-70型圧力調整器 流量表】



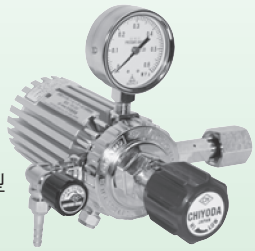
■標準仕様

型式	FH-1型	
品番	No.013001	No.013002
使用ガス	エチレン	メタン
材質 本体	A2017S	A2017S
材質 ダイヤフラム	CR	CR
材質 シート	C3604B	C3604B
入口圧力	10.0MPa以下	15.0MPa以下
調整圧力	0.02～0.1MPa	0.02～0.1MPa
1次側圧力計	0～25MPa	0～25MPa
2次側圧力計	0～0.16MPa	0～0.16MPa
標準流量(標準状態)	1㎥/h	1㎥/h
入口形状	W22山14(左)袋ナット	W22山14(左)袋ナット
出口形状	M16×1.5(左)オネジ,3/8(φ9)ホース口	M16×1.5(左)オネジ,3/8(φ9)ホース口
質量	1.41kg	1.41kg

FC—20型, FC—20V型



FC-20型



FC-20V型

特長

容器に充填された二酸化炭素を使用する場合、加温用電気ヒーターを内蔵した圧力調整器を使用し、極度に温度低下するガスを加温して使用します。このノーヒーター式圧力調整器"FC-20"は、加温用電気ヒーターに代わって大気との熱交換を行う方式の圧力調整器です。高圧の二酸化炭素を減圧することでドライアイスを生成する領域を避けて、少し高めの圧力に一端減圧し、温度低下したガスをアルミニウムフィンの内部を通過させて大気の熱を受入れ、温度を高めて再度減圧する2段減圧方式になっています。

【注意】 1長時間連続使用されますと、表面に水滴や霜が付き、熱効率が低下します。
2表面に水滴や霜が付いてもご使用になれます。
3本調整器は炭酸ガス専用で、サイホン式CO^2容器等から液体で取出しての使用は出来ません。

■標準仕様

仕様 型式	FC-20	FC-20V
仕様 品番	No.013003	No.013004
適用ガス	炭酸ガス	
材質 本体	C3771B(本体)／A5052B(フィン式熱交換器)	
材質 ダイヤフラム	CR	
材質 シート	C3604B	
1次圧力	7～1.5MPa	
調整圧力	0.15～0.3MPa	
標準流量	Max.25L/min(流量計:2～25L/min)	Max.25L/min
1次圧力計	なし	
2次圧力計	0～0.6MPa	
使用温度	−40～+40°C	
入口接続	W22山14袋ナット(右)	
出口接続	M12×1.0(右)1/4(φ6)ホースニップル	ストップ弁付(φ6)ホースニップル
逃し弁セット圧	1段目:2.4MPa, 2段目:0.5MPa	
質量	2.7kg	

レーザーガス・ボンベ用圧力調整器
GHSN-3，GHSS-3…1段減圧 / BHSN-3，BHSS-3…2段減圧

MR（認定品）

GHSN-3

GHSS-3

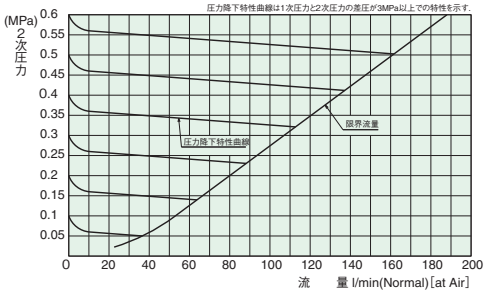
BHSN-3

BHSS-3

特長

汎用型ボンベ用調整器で、レーザーガスの供給に最適です。
レーザーガスでCOを含む場合は、GHSN-3/BHSN-3（真鍮製・メッキなし）もしくは、GHSS-3/BHSS-3（SUS316製）をご指定下さい。

【GHSN-3, GHSS-3, BHSN-3, BHSS-3 流量表】



■標準仕様

仕様		1段減圧式			2段減圧式		
型式		GHSN-3	GHSN-3（メッキ無）	GHSS-3	BHSN-3	BHSN-3（メッキ無）	BHSS-3
品番		No.014261	No.015121	No.014309	No.014232	No.015117	No.014308
認定品		MR-30	MR-30	MR-30S	MR-5	MR-5	MR-5S
適用ガス		レーザーガス					
		CO不含	CO含む	CO含む	CO不含	CO含む	CO含む
材質	本体	C3771B		SUS316	C3771B		SUS316
	ダイヤフラム	SUS316		SUS316	SUS316		SUS316
	シート	C3604B		SUS316	C3604B		SUS316
1次圧力		14.7MPa以下（認定品: 19.6MPa以下）					
調整圧力		0.1～0.6MPa			0.1～0.3MPa		
1次圧力計		0～25MPa					
2次圧力計		0～1MPa			0～0.6MPa		
標準流量(標準状態)		60L/min					
最大流量(標準状態)		100L/min					
入口形状		CO不含: W22山14（右）袋ナット CO含: W22山14（左）袋ナット					
出口形状		BSバルブ M12×1.0φ6ホースニップル		SUSバルブ Rc1/4	BSバルブ M12×1.0φ6ホースニップル		SUSバルブ Rc1/4
CV値		0.08					
逃し弁		CO不含: 有り／CO含む: 無し					
質量		1.3kg		1.5kg	1.9kg		2.2kg

＊認定品仕様（MR）シリーズ＊
ご注文時下記事項を
ご連絡下さい
型式/流体名
1次/2次設計圧力
1次/2次圧力計
設計温度 MAX/MIN
入口/出口継手形状

レーザーガス・ボンベ用圧力調整器

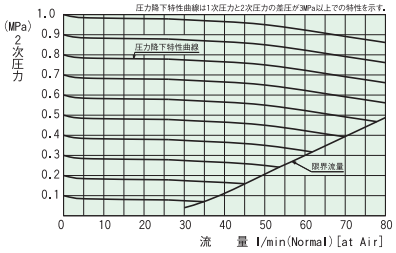
EX-mkⅡシリーズ/GS-60(レーザーガス用) MR(認定品)

EX-20mkⅡ-G3

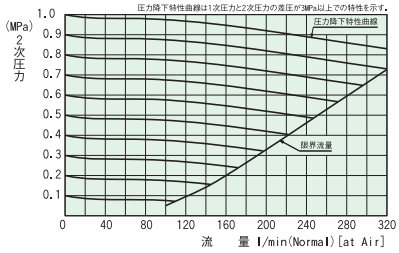
EX-100mkⅡ-G3

GS-60

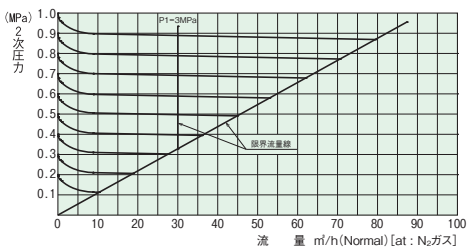
【EX-20mkⅡ 流量表】



【EX-100mkⅡ 流量表】



【GS-60 流量表】



■標準仕様

仕様		GS-60	EX-20mkⅡG3	EX-100mkⅡG3
型式		GS-60	EX-20mkⅡG3	EX-100mkⅡG3
品番		No.014660	No.015307	No.015317
認定品			MR-EX-20mkⅡ	MR-EX-100mkⅡ
適用ガス		レーザーガス(CO不含)	レーザーガス(CO含)	
材質	本体	C3771B	SUS316	
	ダイヤフラム	CR	SUS316	
	シート	C3604B	SUS316	
入口圧力		14.7MPa以下	19.6MPa以下	
調整圧力		0.1～0.98MPa	0.1～0.6MPa	
1次側圧力計		0～25MPa	0～25MPa	
2次側圧力計		0～1.6MPa	0～1MPa	
標準流量(標準状態)		60m³/h	0～20ℓ/min	0～100ℓ/min
最大流量(標準状態)			50ℓ/min	150ℓ/min
使用温度		-10～+40℃	-10～+40℃	
入口形状		Rc1/4	W22山14(右),CO含(左)袋ナット	
出口形状		Rc1/4	ニードル弁(Rc1/4付)	
質量		0.97kg	2.0kg	1.9kg

認定品仕様(MR)シリーズ
ご注文時下記事項を
ご連絡下さい
型式/流体名
1次/2次設計圧力
1次/2次圧力計
設計温度 MAX/MIN
入口/出口継手形状

配管取出口用圧力調整器
GLU-30, GLU-10A, GLU-10P型(酸素/アセチレン/プロパン用) MR(認定品)

GLU-30型（酸素用）

GLU-10A型（アセチレン用）

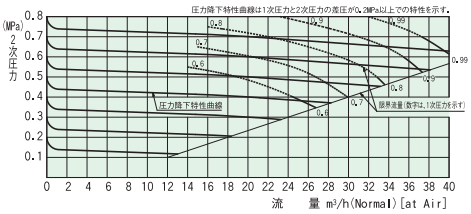
GLU-10P型（プロパン用）

特長

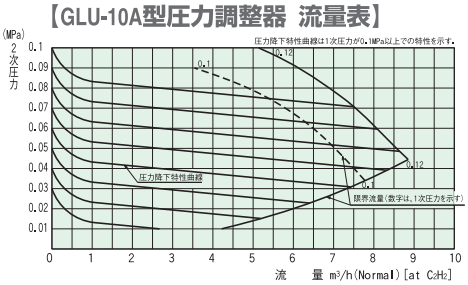
1. 工場内のガス配管ヘッダーに取付けて使用します。
2. 本体は真鍮製です。
3. 本体接続部は、メタルパッキン及びメタルタッチにより、ガス漏れを防止しています。
4. 新JIS規格適合品です。

＊認定品仕様（MR）シリーズ＊
ご注文時下記事項をご連絡下さい
- 型式/流体名
- 1次/2次設計圧力
- 2次圧力計
- 入口/出口継手形状

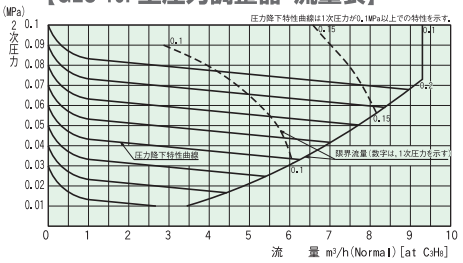
【GLU-30型圧力調整器 流量表】



【GLU-10A型圧力調整器 流量表】



【GLU-10P型圧力調整器 流量表】



■標準仕様

型式		GLU-30型	GLU-10A型	GLU-10P型
品番		No.072103	No.072104	No.072106
使用ガス		酸素	アセチレン	プロパン
材質	本体	C3771B	C3771B	C3771B
	ダイヤフラム	CR	CR	CR
	シート	C3604B	C3604B	C3604B
入口圧力		0.99MPa以下	0.098MPa以下	0.15MPa以下
調整圧力		0.2～0.8MPa	0.02～0.1MPa	0.02～0.1MPa
1次側圧力計		なし	なし	なし
2次側圧力計		0～1.6MPa	0～0.2MPa	0～0.2MPa
標準流量(標準状態)		25m³/h	5m³/h	4m³/h
入口形状		3/4-16UNF（右）袋ナット	3/4-16UNF（左）袋ナット	3/4-16UNF（左）袋ナット
出口形状		M16×1.5（右）オネジ,5/16（φ8）ホース口	M16×1.5（左）オネジ,3/8（φ9）ホース口	M16×1.5（左）オネジ,3/8（φ9）ホース口
質量		0.73kg	0.73kg	0.73kg

■認定品仕様

型式		MR-10型		MR-10-H型
品番		No.015124	No.015124	No.015144
使用ガス		酸素	プロパン	水素・ヘリウム
材質	本体	C3771B	C3771B	C3771B
	ダイヤフラム	CR	CR	CR
	シート	C3604B	C3604B	C3604B
入口圧力		3.0MPa以下	3.0MPa以下	3.0MPa以下
調整圧力		0.2～0.99MPa	0.2～0.99MPa	0.2～0.99MPa
1次側圧力計		なし	なし	なし
2次側圧力計		0～1.6MPa	0～0.25MPa	0～1.6MPa
標準流量(標準状態)		30m³/h	30m³/h	60m³/h
入口形状		3/4-16UNF（右）袋ナット	3/4-16UNF（左）袋ナット	3/4-16UNF（左）袋ナット
出口形状		M16×1.5（右）オネジ,5/16（φ8）ホース口	M16×1.5（左）オネジ,3/8（φ9）ホース口	M16×1.5（左）オネジ,5/16（φ8）ホース口
質量		0.73kg	0.73kg	0.73kg

配管取出口用圧力調整器（大流量，2次側高圧型）

GLU-60，GL-120，GL-180，GL-25型(酸素/アセチレン用)

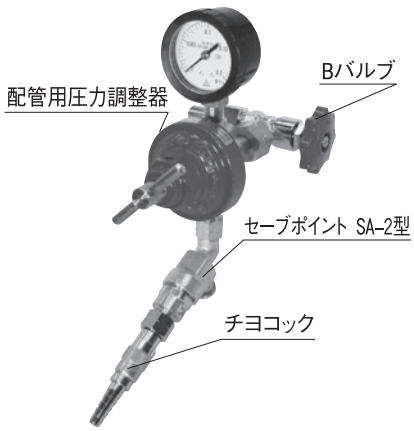
GLU−60型（酸素用）

GL-120型（酸素用）

強力型 GL-180型（酸素用）

GL-25型（アセチレン用）

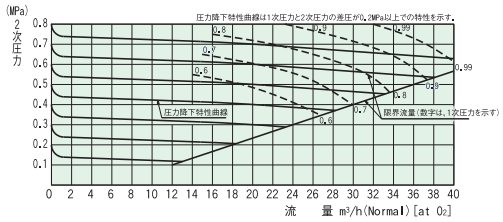
ヘッダー取付例



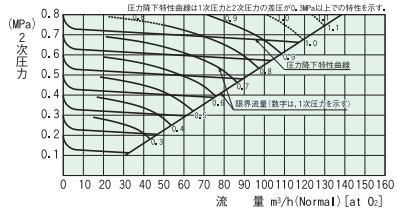
特長

1. 燃焼炉等の大流量が必要な場合のガス供給に最適です。
2. 本体は真鍮製です。
3. 各接続部は、メタルパッキン及びメタルタッチによりガス漏れを防止しています。
4. GLU-60型は、1次側MAX2.5MPa、2次側0.2〜1.5MPaまで調整可能な高圧タイプです。

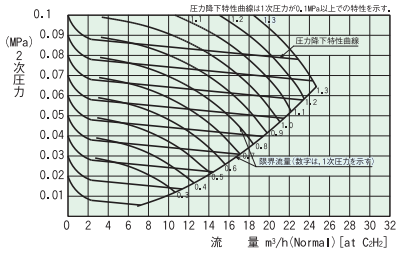
【GLU-60型圧力調整器 流量表】



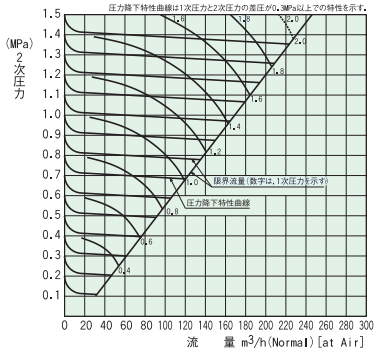
【GL-120型圧力調整器 流量表】



【GL-25型圧力調整器 流量表】



【GL-180型圧力調整器 流量表】



■標準仕様

型式		GLU-60型	GL-120型	強力型GL-180型	GL-25型
品番		No.072005	No.085205	No.085202	No.085206
使用ガス		酸素	酸素	酸素	アセチレン
材質	本体	C3771B	C3771B	C3771B	C3771B
	ダイヤフラム	CR	CR	CR	CR
	シート	C3604B	C3604B	C3604B	C3604B
入口圧力		2.5MPa以下	3.0MPa以下	4.0MPa以下	0.13MPa以下
調整圧力		0.2〜1.5MPa	0.1〜0.8MPa	0.1〜1.5MPa	0.02〜0.1MPa
1次側圧力計		なし	なし	なし	なし
2次側圧力計		0〜2.5MPa	0〜2.5MPa	0〜2.5MPa	0〜0.2MPa
標準流量(標準状態)		30m³/h	120m³/h	180m³/h	25m³/h
入口形状		3/4-16 UNF(右)袋ナット	G 3/8メネジ(金属当り)	G 3/8メネジ(金属当り)	G 3/8メネジ(金属当り)
出口形状		M16×1.5(右)オネジ,5/16(φ8)ホース口	M16×1.5(右)オネジ,3/8(φ9)ホース口	M16×1.5(右)オネジ,3/8(φ9)ホース口	M16×1.5(左)オネジ,3/8(φ9)ホース口
質量		0.8kg	1.88kg	1.88kg	1.88kg

ヒーター付ボンベ用圧力調整器（最大流量25L/MIN.）

EH-1N，EH-2N，EH-3N，EH-4N(炭酸ガス用)

EH-1N

EH-2N

EH-3N

EH-4N

特長

1. 小型で熱効率の良い専用ヒーターの採用により、安定したガス圧力と流量が得られる圧力調整器です。
2. 温度上昇がひと目でわかるサーモワッペンが付いています。（50℃表示が出てから、ガスを流す。）
3. 異常加熱防止用温度ヒューズを内蔵しています。（EH-50型/EH-100型）
4. 用途は、アーク溶接、飲料、食品、鋳物・製鋼、植物栽培促進、一般工業等幅広くご使用になれます。
5. AC100V-50/60Hzで、コード長は、2m(2芯)です。AC200V仕様も製作可能です。

注意・CO_2サイホン式ボンベには使用できません。
・特殊仕様（出入口接続、電源等）は、内容をご指示下さい。

＊ボンベ用/装置用
ガス加温器CKシリーズは、
92ページを御参照下さい。
加温器 参照 P92

■標準仕様

型式		EH-1N	EH-2N	EH-3N	EH-4N
品番		No.014741	No.014742	No.014743	No.014744
使用ガス		炭酸ガス			
材質	本体	C3771B			
	ダイヤフラム	CR			
	シート	C3604B			
入口圧力		12.0MPa以下			
調整圧力		0.1～0.3MPa			
1次側圧力計		なし	0～25MPa	なし	0～25MPa
2次側圧力計		0～0.6MPa	0～0.6MPa	0～0.6MPa	0～0.6MPa
最大流量(標準状態)		25ℓ/min			
流量計目盛		2～25ℓ/min		なし	
ヒーター容量		190W			
入口形状		W22山14（右）袋ナット			
出口形状		M12×1.0（右）オネジ,1/4（φ6）ホース口 ＊ニードル弁付			
質量		1.85kg	2.06kg	1.51kg	1.88kg

ヒーター付ボンベ用圧力調整器（最大流量50・100L/MIN.）

EH-50，EH-100シリーズ（炭酸ガス用）

EH-50-1　EH-100-1

EH-50-3　EH-100-3

EH-50-4　EH-100-4

■標準仕様

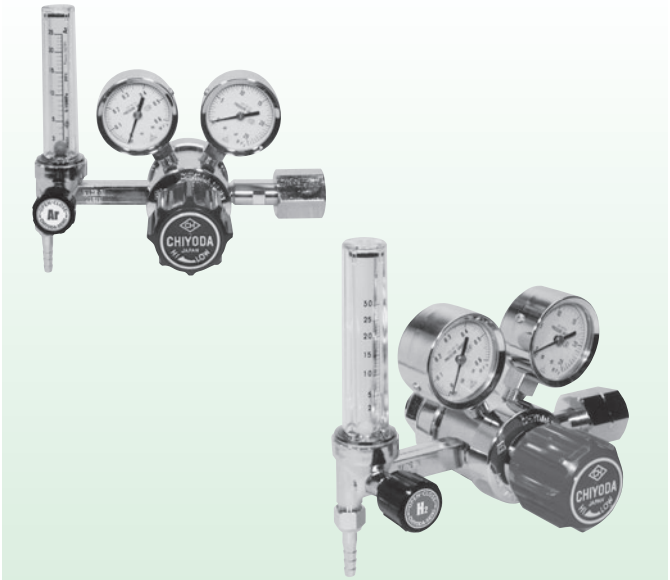
型式		EH50-1	EH50-3	EH50-4	EH100-1	EH100-3	EH100-4
品番		No.014745	No.014746	No.014747	No.014748	No.014749	No.014750
使用ガス		炭酸ガス			炭酸ガス		
材質	本体	C3771B			C3771B		
	ダイヤフラム	CR			CR		
	シート	C3604B			C3604B		
入口圧力		12.0MPa以下			12.0MPa以下		
調整圧力		0.3MPa固定	0.1～0.3MPa	0.1～0.3MPa	0.3MPa固定	0.1～0.3MPa	0.1～0.3MPa
1次側圧力計		0～25MPa	なし	0～25MPa	0～25MPa	なし	0～25MPa
2次側圧力計		なし	0～0.6MPa	0～0.6MPa	なし	0～0.6MPa	0～0.6MPa
最大流量(標準状態)		50ℓ/min			100ℓ/min		
流量計目盛		5～50ℓ/min	なし	なし	10～100ℓ/min	なし	なし
ヒーター容量		380W			570W		
入口形状		W22山14（右）袋ナット			W22山14（右）袋ナット		
出口形状		M12×1.0（右）オネジ,1/4（φ6）ホース口 *ニードル弁付			M12×1.0（右）オネジ,1/4（φ6）ホース口 *ニードル弁付		
質量		3.05kg	2.8kg	3.17kg	3.1kg	2.8kg	3.17kg

フロート式流量計付圧力調整器
ハイセレクト・AHN,BHN シリーズ

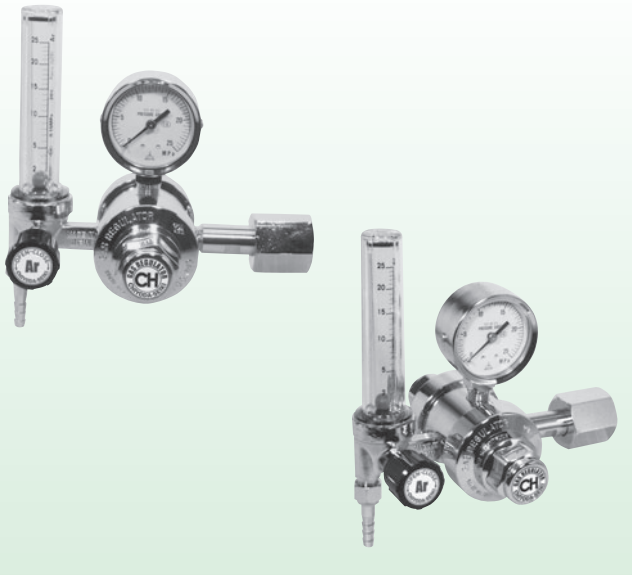
AHN-1/ AHSN-1

AHN-2/ AHSN-2

BHN-1/ BHSN-1



BHN-2/ BHSN-2



■標準仕様　▲…2次側圧力等、使用条件をご連絡下さい。

仕様 / 型式	ボンベ	配管	適用ガス							本体 ダイヤフラム シート	MAX 1次圧力 MPa	調整圧力 MPa	1次圧力計 MPa	2次圧力計 MPa	流量計 ℓ/min (標準状態)	入口接続	出口接続	質量 kg
			Ar	N_2	O_2	Air	CO_2	He	H_2									
AHN-1	●		●	●	●	●				C3771B CR C3604B	15.0	0.1～0.6	0～25	0～1.0	(Ar, N_2, O_2, CO_2) 2～25 (He, H_2) 3～30	W22山14(右)	M12X1.0 (右)オネジ, 1/4(φ6) ホース口	1.5
AHN-2	●		●	●	●	●						0.15固定		なし				1.2
AHSN-1	●							●		C3771B SUS316 C3604B		0.1～0.6		0～1.0		(He)φ21山14(左)		1.5
AHSN-2	●							●				0.15固定		なし				1.2
CHN-1,2		●	●	●	●	●	●			C3771B CR C3604B	0.99	0.1～0.3	なし	0～0.6		W22山14(右)		1.2
CHU-1,2		●	●	●	●	●	●									3/4-16UNF(右)		
CHSN-1		●						●	●	C3771B SUS316 C3604B						(He)φ21山14(左) (H₂)W22山14(左)		
CHSN-2		●						●	●									
GHN-1	●		●	●	●	●				C3771B CR C3604B	15.0	0.1～0.6	0～25	0～1.0	*その他オプションは、25ページをご参照下さい。	W22山14(右)	*その他オプションは、23～24ページをご参照下さい。	1.5
GHN-2	●		●	●	●	●						0.15固定		なし				1.2
GHSN-1	●							●	●	C3771B SUS316 C3604B		0.1～0.6		0～1.0		(He)φ21山14(左) (H₂)W22山14(左)		1.5
GHSN-2	●							●	●			0.15固定		なし				1.2
BHN-1	●		●	●	●	●	▲			C3771B CR C3604B		0.1～0.3		0～0.6		W22山14(右)		2.0
BHN-2	●		●	●	●	●	▲					0.15固定		なし				1.8
BHSN-1	●							●	●	C3771B SUS316 C3604B		0.1～0.3		0～0.6		(He)φ21山14(左) (H₂)W22山14(左)		2.0
BHSN-2	●							●	●			0.15固定		なし				1.8

フロート式流量計付圧力調整器

ハイセレクト・CHN,GHN シリーズ

CHN-1,CHU-1/CHSN-1

CHN-2,CHU-2/CHSN-2

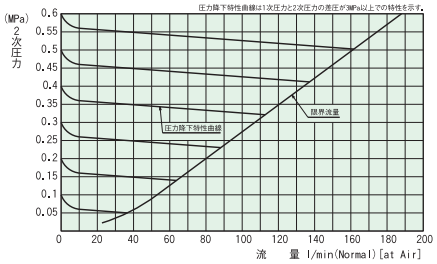
GHN-1/GHSN-1

GHN-2/GHSN-2

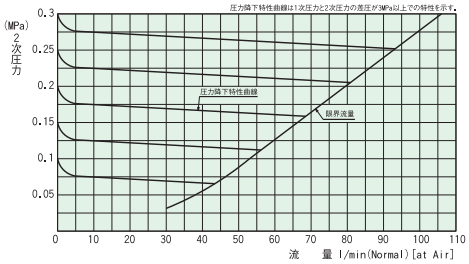
■特長

AHN/AHSN	BHN/BHSN	CHN・CHU/CHSN	GHN/GHSN
＊特殊減圧構造により、二段式圧力調整器と同等の性能が得られ、安定したガス供給ができます。	＊二段減圧構造で、1次圧力の大幅な変化があっても、出口圧力は変動することなく、安定したガス供給が得られます。	＊配管ライン・末端に接続し最高1.0MPaの圧力を0.1MPa～0.3MPaに調整することができます。	＊汎用型で幅広い用途にご使用になれます。

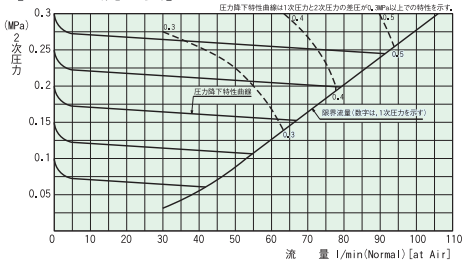
【AHN/GHN型 流量表】



【BHN型 流量表】



【CHN型 流量表】



ハイセレクト・シリーズ用注文仕様

下記の要領で、ご注文下さい。

型　式	1次圧力計	2次圧力計
①　ー　②	③	④

①　②

AHN	−1	−2
AHSN	−1	−2
BHN	−1	−2
BHSN	−1	−2
CHN	−1	−2
CHSN	−1	−2
CHU	−1	−2
CHSU	−1	−2
GHN	−1	−2
GHSN	−1	−2

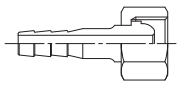
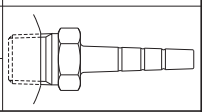
圧力計 ネジサイズ	出入口 ネジサイズ
G1/4	G1/4

③④

記　号	圧力レンジ
35	0〜35MPa
25	0〜25MPa
10	0〜10MPa
6	0〜6MPa
4	0〜4MPa
2.5	0〜2.5MPa
1.6	0〜1.6MPa
1	0〜1MPa
0.6	0〜0.6MPa
0.4	0〜0.4MPa
0.25	0〜0.25MPa
0.16	0〜0.16MPa
0.1	0〜0.1MPa
N	圧力計ナシ・開放
P	圧力計ナシ プラグ止め
各記号	各種継手
詳細記入	その他 （圧力計エルボ付等）

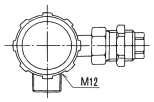
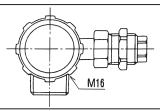
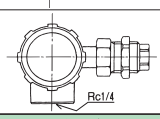
その他
⑧

⑧

記　号		形　状	
ストップ弁・流量計用出口ジョイント	NN6	M16ー$^{\phi}$6用 袋ナット・ニップルセット	
	NN8	M16ー$^{\phi}$8用 袋ナット・ニップルセット	
	HN6	M16ー$^{\phi}$6用袋ナット・ ホースニップルセット	
	HN8	M16ー$^{\phi}$8用袋ナット・ ホースニップルセット	
	HN9	M16ー$^{\phi}$9用袋ナット・ ホースニップルセット	
	HN12	M12ー$^{\phi}$6用袋ナット・ ホースニップルセット	
	FOG	M12メスーRc1/4 変換ジョイントセット	
	FO16R	M12メスーM16右オス 変換ジョイントセット	
	FO16L	M12メスーM16左オス 変換ジョイントセット	
	H6B	$^{\phi}$6ーR1/4（黄銅製）	
	H8B	$^{\phi}$8ーR1/4（黄銅製）	
詳細記入		その他	

バルブ
⑦

⑦

バルブ	記　号	形　状	
ストップ弁	VM-12	入口G1/4, 出口 M12×1.0オス	
	VM-16	入口G1/4, 出口 M16×1.5オス	
	VR-04	入口G1/4, 出口 Rc1/4	

流量計	記　号	式　別	ガス名
流量計 入口G1/4, 出口 M12×1.0(右)オス	CFS10	IN / OUT	O_2, N_2, Ar, CO_2用
	CFS25	IN / OUT	O_2, N_2, Ar, CO_2用
	CFS30	IN / OUT	H_2, He用
	CFS50	OUT	O_2, N_2, Ar, CO_2用
	CFS50	IN / OUT	H_2, He用
	CFS100	OUT	O_2, N_2, Ar, CO_2用
	CFL10	IN / OUT	O_2, N_2, Ar, CO_2用
	CFL25	IN / OUT	O_2, N_2, Ar, CO_2用
	CFL30	IN / OUT	H_2, He用
	CFL50	OUT	O_2, N_2, Ar, CO_2用
	CFL50	IN / OUT	H_2, He用
	CFL100	OUT	O_2, N_2, Ar, CO_2用
詳細記入		その他	

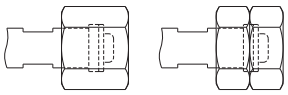
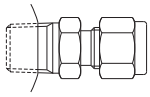
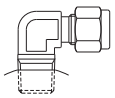
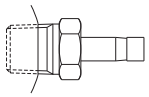
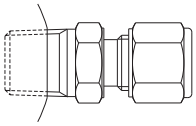
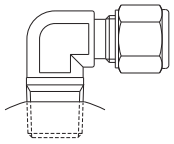
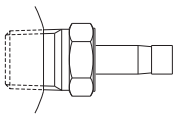
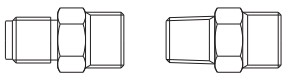
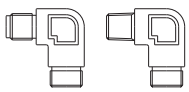
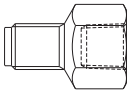
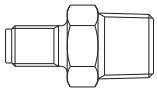
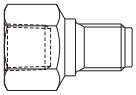
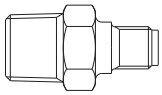
流量計、ストップ弁・流量計出口ジョイント組合せ図は、31ページをご参照下さい。

入口継手 ⑤　　**出口継手** ⑥

⑤⑥

2圧縮リング継手は、指定のない限り、Swagelok社製Swagelok継手とします。

	ネジサイズ詳細
M16	M16×1.5 オスネジ又はメスネジ
M12	M12×1.0 オスネジ又はメスネジ
R1/4	管用テーパー・オスネジ（旧PT1/4オス）
Rc1/4	管用テーパー・メスネジ（旧PT1/4メス）
G1/4	管用平行ネジ・オスネジ又はメスネジ

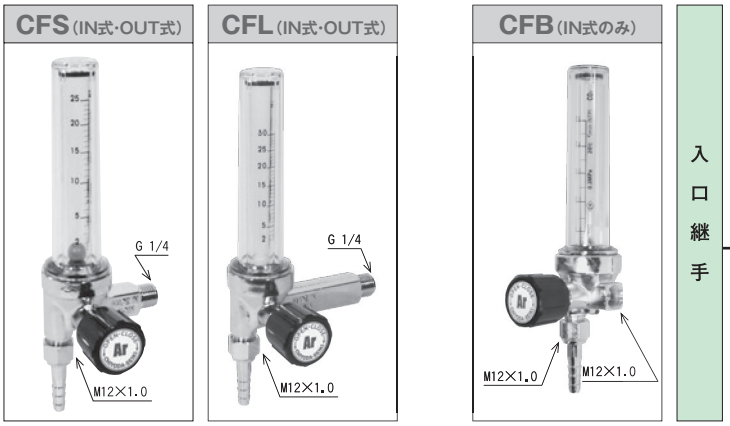
	記号 ステンレス製	記号 真鍮製	形状	形状
足ネジセット	—	R2L, R2S	W22山14右ーG1/4 足ネジセット	
	—	L1L, L1S	φ21山14左ーG1/4 足ネジセット	
	—	L2L, L2S	W22山14左ーG1/4 足ネジセット	
	—	R7L, R7S	W27×2.0右ーG1/4 足ネジセット（N_2O又はCO_2）	
	—	R3/4S	3/4ー16UNF右ーG1/4 足ネジセット	
	—	L3/4S	3/4ー16UNF左ーG1/4 足ネジセット	
2圧縮リング継手（インチサイズ）Swagelok又はFinelok	U1	U1B	φ3.18ーR1/4 オスコネクター	
	U2	U2B	φ6.35ーR1/4 オスコネクター	
	U3	U3B	φ9.53ーR1/4 オスコネクター	
	U4	U4B	φ12.7ーR1/4 オスコネクター	
	UL1	UL1B	φ3.18ーR1/4 オスエルボ	
	UL2	UL2B	φ6.35ーR1/4 オスエルボ	
	UL3	UL3B	φ9.53ーR1/4 オスエルボ	
	UL4	UL4B	φ12.7ーR1/4 オスエルボ	
	T1	T1B	φ3.18（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
	T2	T2B	φ6.35（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
	T3	T3B	φ9.53（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
	T4	T4B	φ12.7（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
2圧縮リング継手（ミリ・サイズ）Swagelok又はFinelok	Um3	Um3B	φ3ーR1/4 オスコネクター	
	Um4	Um4B	φ4ーR1/4 オスコネクター	
	Um6	Um6B	φ6ーR1/4 オスコネクター	
	Um8	Um8B	φ8ーR1/4 オスコネクター	
	Um10	Um10B	φ10ーR1/4 オスコネクター	
	Um12	Um12B	φ12ーR1/4 オスコネクター	
	ULm3	ULm3B	φ3ーR1/4 オスエルボ	
	ULm4	ULm4B	φ4ーR1/4 オスエルボ	
	ULm6	ULm6B	φ6ーR1/4 オスエルボ	
	ULm8	ULm8B	φ8ーR1/4 オスエルボ	
	ULm10	ULm10B	φ10ーR1/4 オスエルボ	
	ULm12	ULm12B	φ12ーR1/4 オスエルボ	
	Tm3	Tm3B	φ3（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
	Tm4	Tm4B	φ4（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
	Tm6	Tm6B	φ6（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
	Tm8	Tm8B	φ8（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
	Tm10	Tm10B	φ10（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
	Tm12	Tm12B	φ12（チューブ）ーR1/4 オスアダプター	
変換ジョイント	—	SR	R1/4-M16 オスコネクター	
	—	SG	G1/4-M16 オスコネクター	
	—	SRL	R1/4-M16 オスエルボ	
	—	SGL	G1/4-M16 オスエルボ	
	—	IPM-8	入口用 G1/4-Rc1/4	
	—	IPM-10	入口用 G1/4-Rc3/8	
	—	IPM-15	入口用 G1/4-Rc1/2	
	—	IPO-8	入口用 G1/4-R1/4	
	—	IPO-10	入口用 G1/4-R3/8	
	—	IPO-15	入口用 G1/4-R1/2	
	—	OPM-8	出口用 G1/4-Rc1/4	
	—	OPM-10	出口用 G1/4-Rc3/8	
	—	OPM-15	出口用 G1/4-Rc1/2	
	—	OPO-8	出口用 G1/4-R1/4	
	—	OPO-10	出口用 G1/4-R3/8	
	—	OPO-15	出口用 G1/4-R1/2	
その他	N		接続継手なし	
	詳細記入		その他	

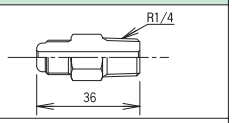
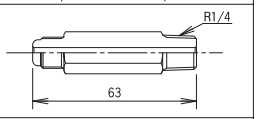
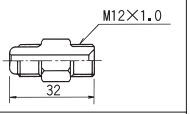
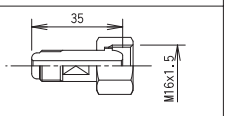
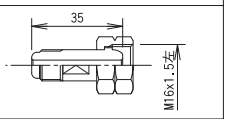
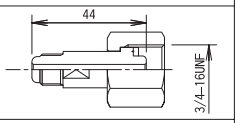
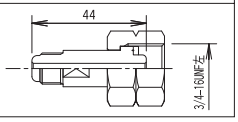
フロート式流量計(IN式・OUT式)

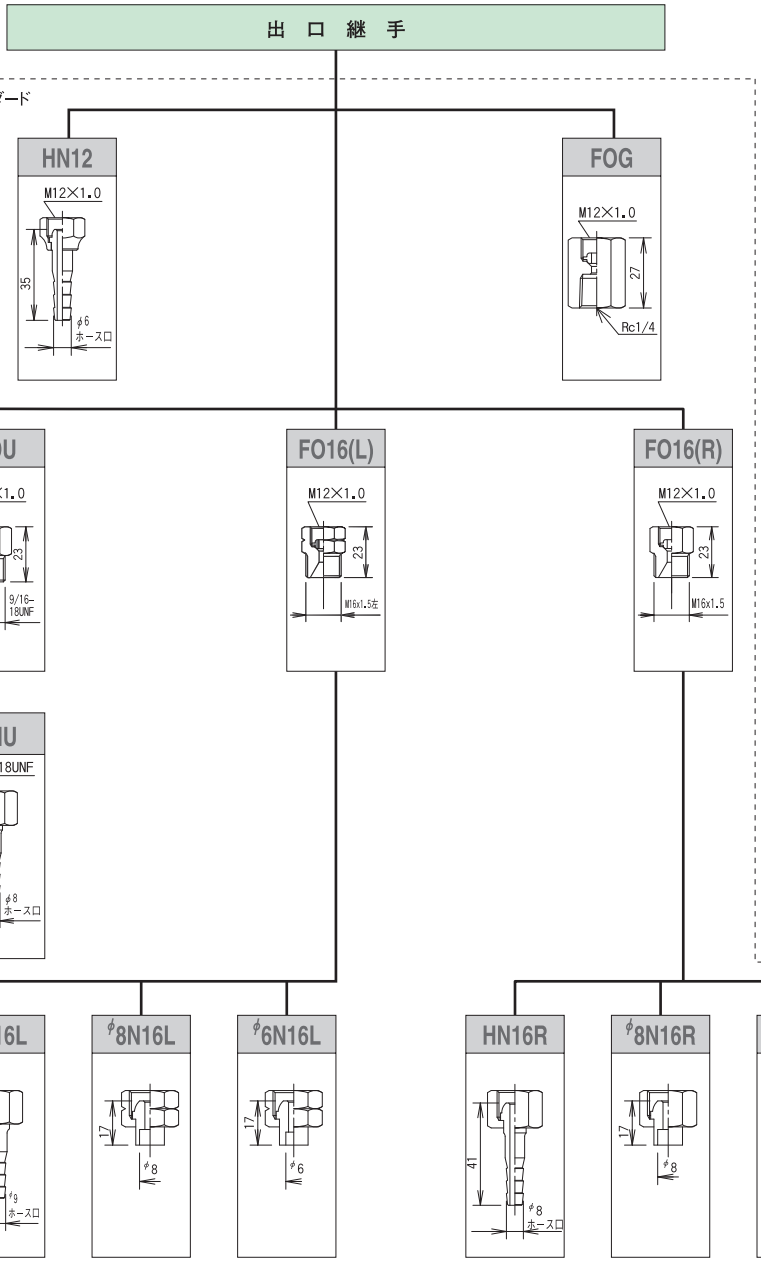
CFS,CFL,CFBシリーズ

■概要

- ●圧力調整器の出口や配管取出口バルブ等に直接取付可能な小型流量計です。
- ●流量計には、IN式(バルブがIN側)とOUT式(バルブがOUT側)の2種類があります。
- ●使用目的に合った機種をお選び下さい。
- ●二連式も製作いたしますので、ご用命下さい。



記号	真鍮製
PTS	
PTL	
M12	
BO1R	
BA1L	
BOU3R	
BAU3L	



ガス名	流量 ℓ/min(標準状態)	圧力 MPa	式別
CO_2	10	0.15	IN / OUT
	25	0.15	IN / OUT
	50	0.3	OUT
	100	0.3	OUT
Ar	10	0.15	IN / OUT
	25	0.15	IN / OUT
	50	0.3	OUT
	100	0.3	OUT
N_2	10	0.15	IN / OUT
	25	0.15	IN / OUT
	50	0.3	OUT
	100	0.3	OUT
O_2	10	0.15	IN / OUT
	25	0.15	IN / OUT
	50	0.3	OUT
	100	0.3	OUT
He	30	0.15	IN / OUT
	50	0.15	IN / OUT
H_2	30	0.15	IN / OUT
	50	0.15	IN / OUT
C_2H_2	10	0.05	OUT
C_3H_8	15	0.05	OUT

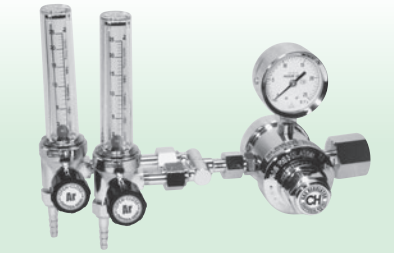
※OUT式は一部形状が異なる場合があります。

【ご注文例】

CFB・IN-25-Ar-BO1R-FOG

型式 / 式別 / 流量目盛 / ガス名 / 入口接続 / 出口接続

【二連式流量計取付例】



ダイヤル式流量計

マヤ流量計(Arボンベ専用)/配管用流量計/パネル用流量計

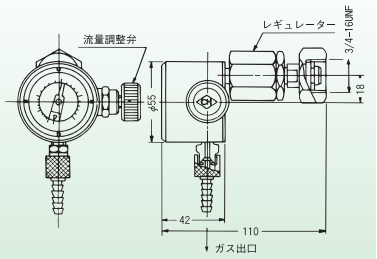
■マヤ流量計(Arボンベ用)

■配管用流量計　調整器付

■配管用流量計　調整器なし

器種	マヤ15	マヤ30	マヤ50
流量範囲	3～15ℓ	6～30ℓ	10～50ℓ
品番	085102	085103	085104
ガス種類	アルゴンガス		
入口圧力	14.7MPa以下		
流量計入口設定圧力	0.3MPa		
圧力計	AT型φ60mm×25MPa		
逃し弁設定圧	約0.8MPa		
質量	1.8kg		

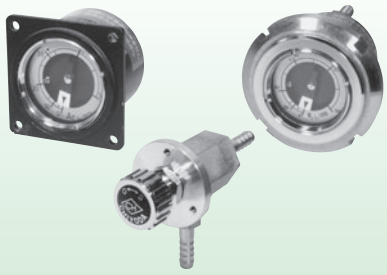
■配管用流量計　調整器付



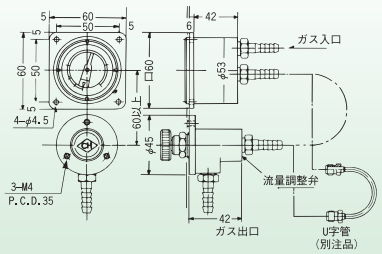
アルゴン配管用流量計			
器種	3～15ℓ	6～30ℓ	10～50ℓ
品番R付	085113	085114	085115
品番Rなし	085109	085110	085111

炭酸ガス配管用流量計			
器種	6～30ℓ	10～50ℓ	20～100ℓ
品番R付	085120	085121	085122
品番Rなし	085117	085118	—

■パネル用流量計(角型)



■パネル用流量計(丸型)



パネル用流量計			
パネル角型		パネル丸型	
流量	モデル	流量	モデル
1～5ℓ	バルブなし バルブ付	1～5ℓ	バルブなし バルブ付
3～15ℓ	バルブなし バルブ付	3～15ℓ	バルブなし バルブ付
6～30ℓ	バルブなし バルブ付	6～30ℓ	バルブなし バルブ付
10～50ℓ	バルブなし バルブ付	10～50ℓ	バルブなし バルブ付
20～100ℓ	バルブなし バルブ付	20～100ℓ	バルブなし バルブ付
40～200ℓ	バルブなし バルブ付	40～200ℓ	バルブなし バルブ付

■特長

- 高品質と機能性を兼ねそなえた、ダイヤル式流量計です。
- 見やすく、使いやすくなっています。
- 正確で、高感度です。
- 取付角度が違っても、流量に誤差は、生じません。

マヤ流量計

アルゴンガスによるTIG, MIG溶接のために作られた流量調整器です。
本器はアルゴンボンベに直接取付けて使用し、14.7MPaから0.3MPaの一定圧に減圧し、必要量のアルゴンガスを供給することにより、優れたアルゴン溶接が可能です。

配管用流量計

配管の取出口に取付けて使用する流量計です。
コンパクトで場所を取らず、垂直に取付ける必要がありません。

パネル用流量計

各種計測パネルに内蔵するのに最適です。
コンパクトで複数並べても場所を取りません。
平面、斜め等自由な取付位置。
前面フランジは、角型/丸型の2種類あります。

■配管用流量計器種

器種	調整器なし	調整器付
配管用流量計	配管圧等流量計への供給圧を0.3MPa一定にして、ご使用下さい。	配管圧等流量計への供給圧が(0.35～1MPa)変動する場合にご使用下さい。
パネル型丸型流量計		
パネル型角型流量計		

＊左記の各器種とも、下記の種類がありますので、用途に合わせて、ご選定下さい。
＊指示目盛は、標準状態(1気圧20℃)で、流量計入口が、0.3MPaの時に、正しい流量を示します。

■仕様　※ガス名と流量範囲を御指定下さい。

ガス種類＼流量測定範囲 ℓ/min(標準状態)	1～5	3～15	6～30	10～50	20～100	40～200
アルゴン	○	◎	◎	◎	○	○
炭酸ガス	○	○	◎	◎	○	○
Air	○	○	○	○	○	○
窒素	○	○	○	○	○	○
ヘリウム	×	○	○	○	○	○
水素	×	○	○	○	○	○

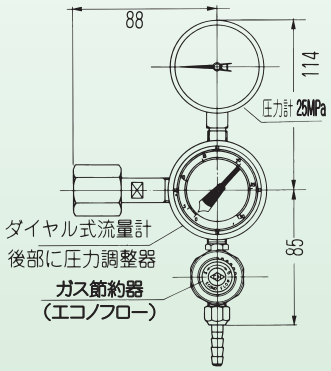
■備考　◎印;配管用流量計のスタンダード製品です。
○印の配管用流量計並びにパネル用流量計は、全て受注生産品です。×印は、いずれも製作しておりません。
上表以外のガス及び流量(400ℓ/min;潜水用)に関しては、ご相談下さい。
(注)調整器付で50ℓ/minを超える場合は入口圧力を0.5～1.0MPaで使用して下さい。

ガス節約器・ダイヤル式流量計付圧力調整器
エコノダイヤル・シリーズ

〈ボンベ用エコノダイヤルB型〉

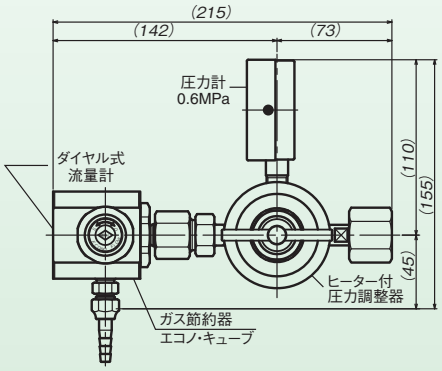
エコノ・ダイヤルB型

【外観寸法図】



エコノ・ダイヤルB型(炭酸ガス・ボンベ用加温器付)

【外観寸法図】



【概要】

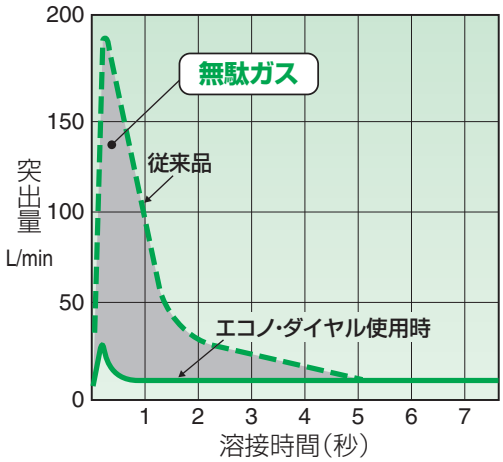
チヨダは、エコノ・ダイヤルにより、ものづくりの現場からCO_2削減を御提案すると共に、
貴社のコスト削減(40%前後の節約が可能です)を応援いたします。

【従来品との比較】

従来品では、右図の点線のように、溶接開始時に大きな突出ガスがでます。
エコノ・ダイヤルを使用しますと、右図の実線のようになり、大幅なシールドガスの節約になることが、おわかりいただけます。
この突出ガスは、溶接に不必要な、完全な無駄ガスなのです。

エコノ・ダイヤル・シリーズは、圧力調整器・ダイヤル式流量計及びガス節約器(エコノフロー)を組み合わせ、一体化することにより、ホース内圧力(静圧)を必要最小限に制御し、流した時の圧力(動圧)との差圧を小さくすることによって、シールドガスの節約を可能にしました。

溶接トーチからの突出ガス現象



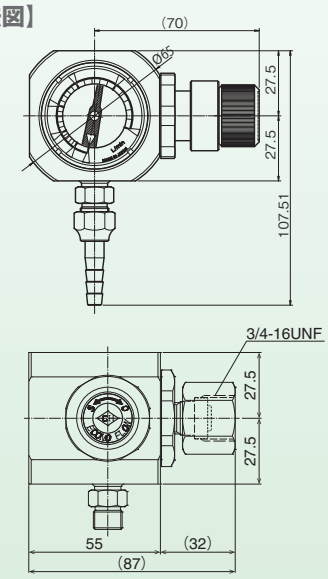
■標準仕様

品名	エコノ・ダイヤルB型			エコノ・ダイヤルB型(炭酸ガス・ボンベ用加温器付)	
適用ガス	アルゴン・混合ガス			炭酸ガス(サイフォン式不可)	
型式	B-Ar-15L	B-Ar-30L	B-Ar-50L	B-CO_2-30L	B-CO_2-50L
品番	No.085150	No.085151	No.085152	No.085163	No.085164
使用場所	ボンベ			ボンベ	
流量計範囲	ダイヤル式流量計			ダイヤル式流量計	
	3~15L/min.(標準状態)	6~30L/min.(標準状態)	10~50L/min.(標準状態)	6~30L/min.(標準状態)	10~50L/min.(標準状態)
1次圧力	14.7MPa以下			12.0MPa以下	
入口接続	W22山14袋ナット				
出口接続	M12×1.0 1/4(φ6mm)ホースニップル				
質量	2.1kg			2.6kg	

〈配管取出口用エコノ・キューブ〉

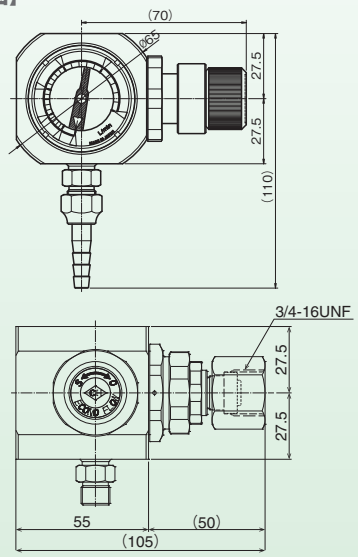
エコノ・キューブ EC-S型(ミニ・レギュレーター無し)

【外観寸法図】



エコノ・キューブ EC-R型(ミニ・レギュレーター付)

【外観寸法図】



【従来品との比較】

従来型の配管用エコノ·ダイヤルが、よりコンパクトで、スタイリッシュな角形デザインの新型·溶接用シールドガス節約器**「エコノ·キューブ」**に生まれ変わり、シールドガス供給現場の省スペース化を実現しました。

エコノフローを本体に内蔵することにより、従来型配管用エコノ·ダイヤルに比べ、約40~45%軽量化され、より使い易く、ガス取出し口ヘッダーにも楽々装着可能。

＊マルチ流量計による節約テストにトライしませんか?
既存設備とのガス消費量の比較が一目でわかります。
詳しくは弊社営業マンにご相談ください。

マルチ流量計

■標準仕様 ※1MPa以上の高圧ライン及びボンベには絶対に使用しないで下さい。

品名	エコノ・キューブ-S型(ミニ・レギュレーター無し)				エコノ・キューブ-R型(ミニ・レギュレーター付)			
適用ガス	アルゴン/混合ガス		炭酸ガス		アルゴン/混合ガス		炭酸ガス	
型式	EC-S-Ar-30L	EC-S-Ar-50L	EC-S-CO_2-30L	EC-S-CO_2-50L	EC-R-Ar-30L	EC-R-Ar-50L	EC-R-CO_2-30L	EC-R-CO_2-50L
	※オプション:EC-S-Ar-15L		—		※オプション:EC-R-Ar-15L		—	
品番	No.085191	No.085192	No.085193	No.085194	No.085195	No.085196	No.085197	No.085198
使用場所	0.3MPaの配管ライン				0.45MPa~0.99MPaの配管ライン			
流量計範囲	ダイヤル式流量計				ダイヤル式流量計			
	6~30L/min (標準状態)	10~50L/min. (標準状態)	6~30L/min. (標準状態)	10~50L/min. (標準状態)	6~30L/min. (標準状態)	10~50L/min. (標準状態)	6~30L/min. (標準状態)	10~50L/min. (標準状態)
	※オプション:3~15L/min.							
入口圧力	0.3MPa一定 ※オプション:0.2MPa一定				0.45MPa~0.99MPa			
入口接続	3/4-16UNF袋ナット ※オプション:W22山14袋ナット							
出口接続	M12×1.0(右)オネジ、1/4(φ6mm)ホース・ニップル ※オプション:その他変換継手があります。							
質量	655g				725g			

MEMO

A

ガス溶断用機器

Ⅱ）手動ガス溶接器・加熱器

●器種別能力早見表 …… 37～38

（1）低圧式溶接器（アセチレン用）

普及型溶接器 …… 39
00号／小型／ピストル型小型／中型／1号／2号

グリッター型溶接器 …… 40
00号／小型／中型／1号／2号

絞り火口型溶接器 …… 41
1号／2号

バリアル絞り火口型溶接器 …… 42
G-0型／G-1型／G-2型

絞り火口型小型溶接器 …… 42
彫金・板金用バーナー

（2）加熱器（プロパン／エチレン／天然ガス用）

普及型集中加熱器 …… 43
00号／小型／中型／1号／2号

グリッター型集中加熱器 …… 44
00号／小型／中型／1号／2号

拡散加熱器 …… 45
2000L／5000L／10000L

減圧式工事用バーナー …… 46
特小型／小型／中型／大型

直圧式工事用バーナー …… 47～49
小型バーナーセット／大型バーナーセット

弊社の溶接器・加熱器は１台ずつテストされた後、出荷されています。

マメ知識

ガス溶接器の低圧式と中圧式

ガス溶接器の内でアセチレンの供給圧力が0.007MPa（水柱700㎜）未満の低い場合でも使用できるものを低圧式、アセチレンの供給圧力が0.007～0.13MPaの中圧のみで使用できるものを中圧式と呼んでいます。

（ａ）低圧式溶接器（アセチレン供給圧力：0.007MPa未満でも使用可）
日本で最も一般的に使われている。ガス混合部に酸素の作用によって低圧のガスを吸引できるインゼクタ構造を備えている。

Ⅰ）ドイツ式溶接吹管
インゼクター機構が火口部に内蔵されている。
（チップ・ミキシング構造）

Ⅱ）フランス式溶接吹管
インゼクタ機構が吹管部に内蔵されている。
（トーチ・ミキシング構造）

（ｂ）中圧式溶接器（アセチレン供給圧力：0.007～0.13MPa）
インゼクタ機構が無くて吸引作用の無い物か、吸引作用が小さい物が多い。
日本では余り使われていない。弊社では製造しておりません。

器種別能力早見表

溶接器(低圧式)・火口

2003年 新JIS規格準拠品 ※印のみ

品名		火口番号	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(ℓ/h・標準状態)	
					酸素	アセチレン	酸素	アセチレン
溶接器※(アセチレン用)	普及型00号溶接器 (B形00号) グリッター00号溶接器 (B形00号)	＃10	0.4	～0.3	0.15	0.015	11	10
		＃16	0.5	0.3～0.4	0.15	0.015	18	16
		＃25	0.6	0.4～0.5	0.15	0.015	28	25
		＃40	0.7	0.5～0.6	0.15	0.015	45	40
	普及型小型溶接器 (B形0号) ピストル型小型溶接器 グリッター小型溶接器 (B形0号)	＃50	0.7	0.5～0.7	0.2	0.02	55	50
		＃70	0.8	0.6～0.9	0.2	0.02	80	70
		＃100	0.9	0.8～1.2	0.2	0.02	110	100
		＃140	1.0	1.0～1.5	0.2	0.02	155	140
		＃200	1.2	1.5～2.0	0.2	0.02	230	200
	普及型中型溶接器 (B形01号) グリッター中型溶接器 (B形01号)	＃200	1.2	1.5～2.0	0.3	0.03	220	200
		＃225	1.3	2.0～2.3	0.3	0.03	250	225
		＃250	1.4	2.3～2.5	0.3	0.03	275	250
		＃315	1.5	2.5～3.2	0.3	0.03	350	315
		＃400	1.6	3.2～4.0	0.3	0.03	440	400
		＃450	1.7	4.0～4.5	0.3	0.03	495	450
		＃500	1.8	4.5～5.0	0.3	0.03	550	500
	普及型１号溶接器 (B形1号) グリッター１号溶接器 (B形1号) 絞り火口型１号溶接器	＃250	1.4	2.3～2.5	0.4	0.04	275	250
		＃315	1.5	2.5～3.2	0.4	0.04	350	315
		＃400	1.6	3.2～4.0	0.4	0.04	440	400
		＃500	1.8	4.5～5.0	0.4	0.04	550	500
		＃630	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04	695	630
		＃800	2.2	6.5～8.0	0.4	0.04	880	800
		＃1000	2.4	8.0～10.0	0.4	0.04	1100	1000
	普及型２号溶接器 (B形2号) グリッター2号溶接器 (B形2号) 絞り火口型２号溶接器	＃1200	2.6	10.0～12.0	0.5	0.05	1320	1200
		＃1500	2.8	12.0～15.0	0.5	0.05	1650	1500
		＃2000	3.0	15.0～20.0	0.5	0.05	2200	2000
		＃2500	3.2	20.0～25.0	0.5	0.05	2750	2500
		＃3000	3.4	25.0～30.0	0.5	0.05	3300	3000
		＃3500	3.6	30.0～35.0	0.5	0.05	3850	3500
		＃4000	3.8	35.0～40.0	0.5	0.05	4400	4000
		リングサイズ	火口口径×個数(mm)	圧接可能径 (mm)	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(ℓ/h)	
					酸素	アセチレン	酸素	アセチレン
	圧接バーナー 火口；チヨリング 吹管；圧接専用 グリッター２号	25mm用	φ1.0×8	φ16～φ25	0.5	0.04～0.05	1250	1120
		32mm用	φ1.0×12	φ29～φ32	0.5	0.04～0.05	1850	1680
		38mm用	φ1.0×12	φ35～φ38	0.5	0.04～0.05	1850	1680
		41mm用	φ1.0×12	φ38～φ41	0.5	0.04～0.05	1850	1680
		51mm用	φ0.95×18	φ41～φ51	0.5	0.06～0.08	2780	2520

器種別能力早見表

加熱器・火口

※印のみ

※プロパンのみ 品名			火口番号 (各ガス共通)	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力(MPa) 酸素	ガス圧力(MPa) プロパン エチレン 天然ガス	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 酸素	プロパン	酸素	エチレン	酸素	天然ガス
加熱器※(プロパン・エチレン・天然ガス用)	普及型00号集中加熱器 グリッター00号集中加熱器		＃16	0.5	0.3～0.4	0.15	0.015	105	30	90	50	105	60
			＃25	0.6	0.4～0.5	0.15	0.015	140	40	110	60	120	70
			＃40	0.7	0.5～0.6	0.15	0.015	175	50	125	70	140	80
	普及型小型集中加熱器 グリッター小型集中加熱器		＃50	0.7	0.5～0.7	0.2	0.02	210	60	145	80	155	90
			＃100	0.9	0.7～1.2	0.2	0.02	280	80	180	100	205	120
			＃200	1.2	1.2～2.0	0.2	0.02	420	120	325	180	340	200
	普及型中型集中加熱器 グリッター中型集中加熱器		＃300	1.5	2.0～3.2	0.3	0.03	630	180	480	270	510	300
			＃400	1.6	3.2～4.0	0.3	0.03	840	240	640	360	680	400
			＃500	1.8	4.0～5.0	0.3	0.03	1050	300	810	450	850	500
	普及型１号集中加熱器 グリッター１号集中加熱器		＃600	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04	1260	360	970	540	1020	600
			＃800	2.2	6.5～8.0	0.4	0.04	1680	480	1300	720	1360	800
			＃1000	2.4	8.0～10	0.4	0.04	2100	600	1600	900	1700	1000
	普及型2号集中加熱器 グリッター2号集中加熱器		＃2000	3.0	10～20	0.5	0.05	4200	1200	3200	1800	3400	2000
			＃3000	3.4	20～30	0.5	0.05	6300	1800	4800	2700	5100	3000
			＃4000	3.8	30～40	0.5	0.05	9000	2400	6500	3600	6800	4000
	2000L 拡散型加熱器		＃2000	0.9×21ケ	5～15	0.3	0.03	4200	1200	3200	1800	4100	2400
	5000L 拡散型加熱器		＃3500	1.1×25ケ	5～20	0.4	0.04	6300	1800	4800	2700	---	---
			＃5000	1.3×25ケ	5～30	0.4	0.04	8400	2400	6400	3600	8200	4800
	10000L 拡散型加熱器		＃7500	1.1×33ケ	5～40	0.5	0.05	10500	3000	8100	4500	---	---
			＃10000	1.3×33ケ	5～50	0.5	0.05	12600	3600	9700	5400	12300	7200
	工事用 バーナー 特小型	プロパン	＃20	20×0.8	---	---	0.03	---	200	---	400	---	500
		エチレン		20×1.0									
		天然ガス		20×1.4									
	工事用 バーナー 小型	プロパン	＃30	30×0.9	---	---	0.04	---	300	---	750	---	900
		エチレン		30×1.2									
		天然ガス		30×2.1									
	工事用 バーナー 中型	プロパン	＃40	40×1.1	---	---	0.05	---	550	---	1100	---	1800
		エチレン		40×1.4									
		天然ガス		40×3.1									
	工事用 バーナー 大型	プロパン	＃50	50×1.4	---	---	0.06	---	1000	---	1800	---	3800
		エチレン		50×1.7									
		天然ガス		50×3.8									

注）１.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
　　２.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

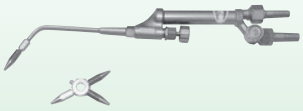
溶接・加熱用吹管（薄板～厚板）

普及型溶接器（アセチレン用）

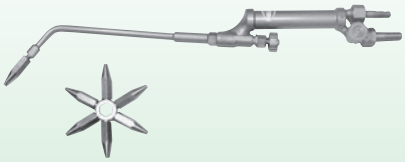
火口 参照 P71

新JIS-B6801該当品（低圧式）

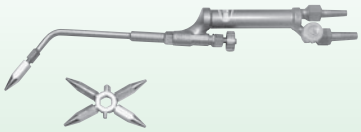
00号溶接器（AC用） No.021001



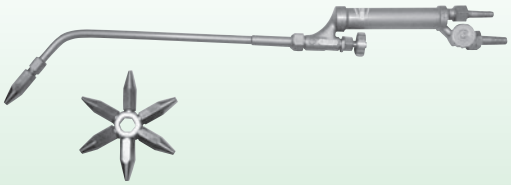
中型溶接器（AC用） No.021207



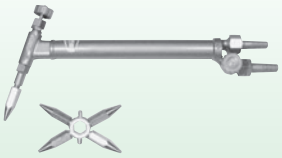
小型溶接器（AC用） No.021003



1号溶接器（AC用） No.021009



ピストル型小型溶接器（AC用） No.021005



2号溶接器（AC用） No.021012

品名	品番	JIS規格	使用燃料ガス	火口番号 No.	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力（MPa） 酸素	ガス圧力（MPa） アセチレン	ガス消費量（ℓ/h・標準状態） 酸素	ガス消費量（ℓ/h・標準状態） アセチレン	全長 mm	質量 g
00号溶接器（火口4本付）	021001	B形00号	アセチレン	#10	0.4	0.1～0.3	0.15	0.015	11	10	325（火口なし）	吹管360 火口 10
				#16	0.5	0.3～0.4	0.15	0.015	18	16		
				#25	0.6	0.4～0.5	0.15	0.015	28	25		
				#40	0.7	0.5～0.6	0.15	0.015	45	40		
小型溶接器（火口5本付）	021003	B形0号	アセチレン	#50	0.7	0.5～0.7	0.2	0.02	55	50	380（火口なし）	吹管480 火口 25
				#70	0.8	0.6～0.9	0.2	0.02	80	70		
				#100	0.9	0.8～1.2	0.2	0.02	110	100		
				#140	1.0	1.0～1.5	0.2	0.02	155	140		
				#200	1.2	1.5～2.0	0.2	0.02	230	200		
ピストル型小型溶接器（火口5本付）	021005		アセチレン	#50	0.7	0.5～0.7	0.2	0.02	55	50	300（火口なし）	吹管480 火口 25
				#70	0.8	0.6～0.9	0.2	0.02	80	70		
				#100	0.9	0.8～1.2	0.2	0.02	110	100		
				#140	1.0	1.0～1.5	0.2	0.02	155	140		
				#200	1.2	1.5～2.0	0.2	0.02	230	200		
中型溶接器（火口7本付）	021207	B形01号	アセチレン	#200	1.2	1.5～2.0	0.3	0.03	220	200	435（火口なし）	吹管490 火口 25
				#225	1.3	2.0～2.3	0.3	0.03	250	225		
				#250	1.4	2.3～2.5	0.3	0.03	275	250		
				#315	1.5	2.5～3.2	0.3	0.03	350	315		
				#400	1.6	3.2～4.0	0.3	0.03	440	400		
				#450	1.7	4.0～4.5	0.3	0.03	495	450		
				#500	1.8	4.5～5.0	0.3	0.03	550	500		
1号溶接器（火口7本付）	021009	B形1号	アセチレン	#250	1.4	2.3～2.5	0.4	0.04	275	250	550（火口なし）	吹管700 火口 45
				#315	1.5	2.5～3.2	0.4	0.04	350	315		
				#400	1.6	3.2～4.0	0.4	0.04	440	400		
				#500	1.8	4.5～5.0	0.4	0.04	550	500		
				#630	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04	695	630		
				#800	2.2	6.5～8.0	0.4	0.04	880	800		
				#1000	2.4	8.0～10.0	0.4	0.04	1100	1000		
2号溶接器（火口7本付）	021012	B形2号	アセチレン	#1200	2.6	10.0～12.0	0.5	0.05	1320	1200	650（火口なし）	吹管740 火口 50
				#1500	2.8	12.0～15.0	0.5	0.05	1650	1500		
				#2000	3.0	15.0～20.0	0.5	0.05	2200	2000		
				#2500	3.2	20.0～25.0	0.5	0.05	2750	2500		
				#3000	3.4	25.0～30.0	0.5	0.05	3300	3000		
				#3500	3.6	30.0～35.0	0.5	0.05	3850	3500		
				#4000	3.8	35.0～40.0	0.5	0.05	4400	4000		

注）1．プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2．天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

溶接・加熱用吹管（薄板～厚板）

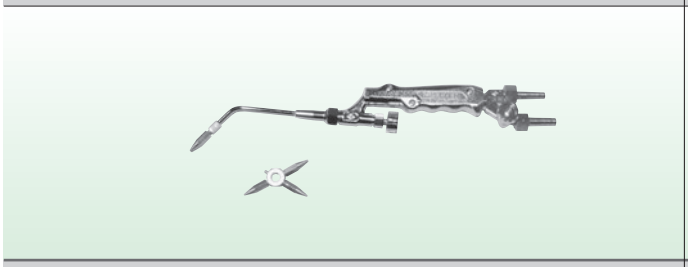
火口 参照 P71

グリッター型溶接器（アセチレン用）新JIS-B6801該当品（低圧式）

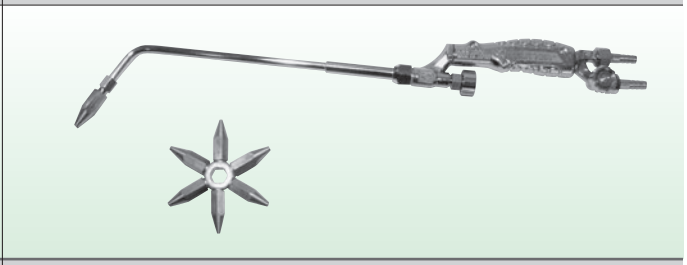
特長

- 耐久性に優れたステンレス製竿パイプ
- 使い易いアルミダイカスト製グリップ
- 取替えが簡単なバルブスピンドル
- インゼクター部に特殊Oリングを採用
- スパナ掛付角型尾部

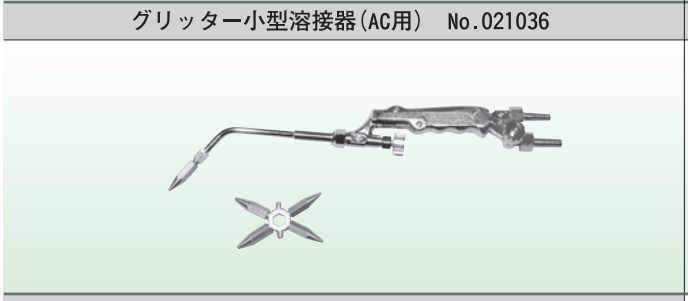
グリッター00号溶接器（AC用） No.021034



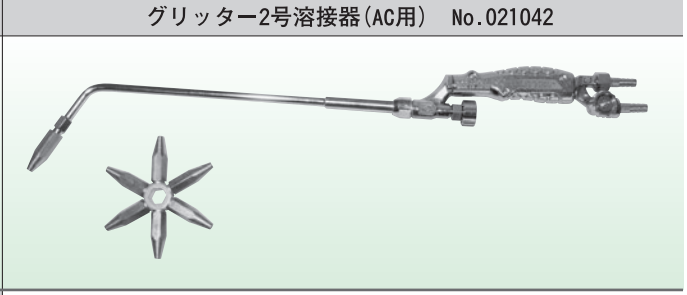
グリッター1号溶接器（AC用） No.021040



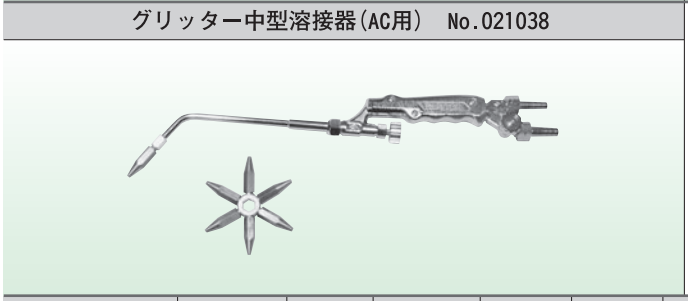
グリッター小型溶接器（AC用） No.021036



グリッター2号溶接器（AC用） No.021042



グリッター中型溶接器（AC用） No.021038



■標準仕様 品名	品番	JIS規格	使用燃料ガス	火口番号 No.	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力（MPa） 酸素	ガス圧力（MPa） アセチレン	ガス消費量（ℓ/h・標準状態） 酸素	ガス消費量（ℓ/h・標準状態） アセチレン	全長 mm	質量 g
グリッター 00号溶接器 （火口4本付）	021034	B形00号	アセチレン	#10	0.4	～0.3	0.15	0.015	11	10	370 （火口なし）	吹管500 火口 10
				#16	0.5	0.3～0.4	0.15	0.015	18	16		
				#25	0.6	0.4～0.5	0.15	0.015	28	25		
				#40	0.7	0.5～0.6	0.15	0.015	45	40		
グリッター 小型溶接器 （火口5本付）	021036	B形0号	アセチレン	#50	0.7	0.5～0.7	0.2	0.02	55	50	400 （火口なし）	吹管530 火口 25
				#70	0.8	0.6～0.9	0.2	0.02	80	70		
				#100	0.9	0.8～1.2	0.2	0.02	110	100		
				#140	1.0	1.0～1.5	0.2	0.02	155	140		
				#200	1.2	1.5～2.0	0.2	0.02	230	200		
グリッター 中型溶接器 （火口7本付）	021038	B形01号	アセチレン	#200	1.2	1.5～2.0	0.3	0.03	220	200	440 （火口なし）	吹管540 火口 25
				#225	1.3	2.0～2.3	0.3	0.03	250	225		
				#250	1.4	2.3～2.5	0.3	0.03	275	250		
				#315	1.5	2.5～3.2	0.3	0.03	350	315		
				#400	1.6	3.2～4.0	0.3	0.03	440	400		
				#450	1.7	4.0～4.5	0.3	0.03	495	450		
				#500	1.8	4.5～5.0	0.3	0.03	550	500		
グリッター 1号溶接器 （火口7本付）	021040	B形1号	アセチレン	#250	1.4	2.3～2.5	0.4	0.04	275	250	600 （火口なし）	吹管760 火口 45
				#315	1.5	2.5～3.2	0.4	0.04	350	315		
				#400	1.6	3.2～4.0	0.4	0.04	440	400		
				#500	1.8	4.5～5.0	0.4	0.04	550	500		
				#630	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04	695	630		
				#800	2.2	6.5～8.0	0.4	0.04	880	800		
				#1000	2.4	8.0～10.0	0.4	0.04	1100	1000		
グリッター 2号溶接器 （火口7本付）	021042	B形2号	アセチレン	#1200	2.6	10.0～12.0	0.5	0.05	1320	1200	650 （火口なし）	吹管770 火口 50
				#1500	2.8	12.0～15.0	0.5	0.05	1650	1500		
				#2000	3.0	15.0～20.0	0.5	0.05	2200	2000		
				#2500	3.2	20.0～25.0	0.5	0.05	2750	2500		
				#3000	3.4	25.0～30.0	0.5	0.05	3300	3000		
				#3500	3.6	30.0～35.0	0.5	0.05	3850	3500		
				#4000	3.8	35.0～40.0	0.5	0.05	4400	4000		

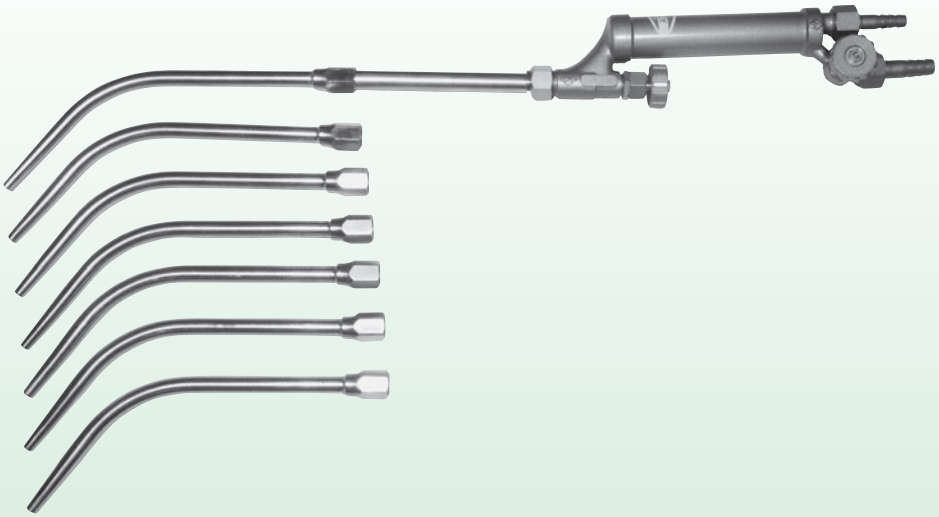
注） 1．プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2．天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

狭所溶接・加熱用吹管

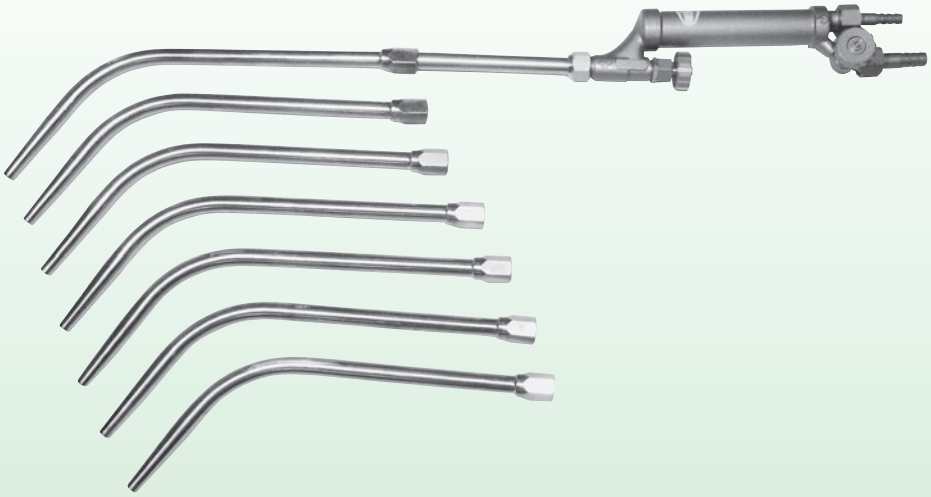
絞り火口型溶接器(アセチレン用)新JIS-B6801該当品(低圧式)

火口 参照 P71

絞り火口型1号溶接器(AC用)　No.024601



絞り火口型2号溶接器(AC用)　No.024603



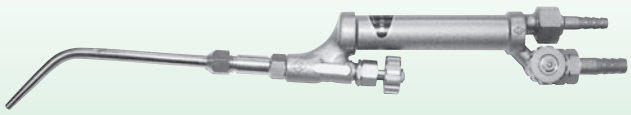
品名	品番	使用燃料ガス	火口番号 No.	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(ℓ/h・標準状態)		全長 mm	質量 g
						酸素	アセチレン	酸素	アセチレン		
絞り火口型 1号溶接器 (火口7本付)	024601	アセチレン	#250	1.4	2.3～2.5	0.4	0.04	275	250	560 (火口付)	吹管610 火口110
			#315	1.5	2.5～3.2	0.4	0.04	350	315		
			#400	1.6	3.2～4.0	0.4	0.04	440	400		
			#500	1.8	4.5～5.0	0.4	0.04	550	500		
			#630	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04	695	630		
			#800	2.2	6.5～8.0	0.4	0.04	880	800		
			#1000	2.4	8.0～10.0	0.4	0.04	1100	1000		
絞り火口型 2号溶接器 (火口7本付)	024603	アセチレン	#1200	2.6	10.0～12.0	0.5	0.05	1320	1200	635 (火口付)	吹管610 火口180
			#1500	2.8	12.0～15.0	0.5	0.05	1650	1500		
			#2000	3.0	15.0～20.0	0.5	0.05	2200	2000		
			#2500	3.2	20.0～25.0	0.5	0.05	2750	2500		
			#3000	3.4	25.0～30.0	0.5	0.05	3300	3000		
			#3500	3.6	30.0～35.0	0.5	0.05	3850	3500		
			#4000	3.8	35.0～40.0	0.5	0.05	4400	4000		

狭所溶接・加熱用吹管

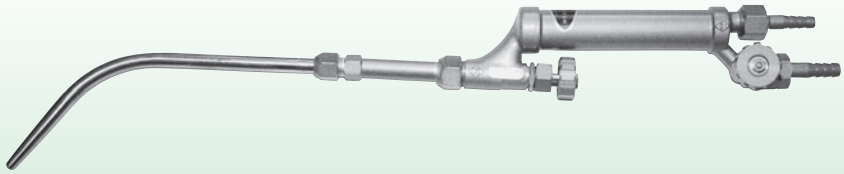
火口 参照 P71

バリアル絞り火口型溶接器(アセチレン用)G-0,G-1,G-2(低圧式)

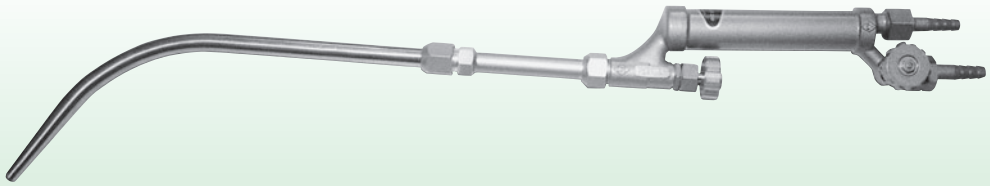
バリアル　G-0　絞り吹管(AC用)　No.085347



バリアル　G-1　絞り吹管(AC用)　No.085349



バリアル　G-2　絞り吹管(AC用)　No.085351

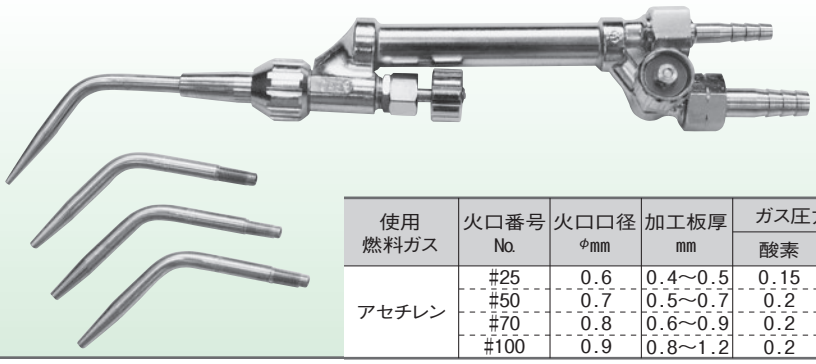


品名	品番	使用燃料ガス	火口番号 No.	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力(MPa) 酸素	ガス圧力(MPa) アセチレン	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 酸素	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) アセチレン	全長 mm	質量 g
バリアル G-0型 (火口5本付)	085347	アセチレン	#50	0.7	0.5～0.7	0.2	0.02	55	50	380 (火口付)	吹管400 火口 30
			#70	0.8	0.6～0.9	0.2	0.02	80	70		
			#100	0.9	0.8～1.2	0.2	0.02	110	100		
			#140	1.0	1.0～1.5	0.2	0.02	155	140		
			#200	1.2	1.5～2.0	0.2	0.02	230	200		
バリアル G-1型 (火口7本付)	085349	アセチレン	#250	1.4	2.3～2.5	0.4	0.04	275	250	510 (火口付)	吹管570 火口100
			#315	1.5	2.5～3.2	0.4	0.04	350	315		
			#400	1.6	3.2～4.0	0.4	0.04	440	400		
			#500	1.8	4.5～5.0	0.4	0.04	550	500		
			#630	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04	695	630		
			#800	2.2	6.5～8.0	0.4	0.04	880	800		
			#1000	2.4	8.0～10.0	0.4	0.04	1100	1000		
バリアル G-2型 (火口7本付)	085351	アセチレン	#1250	2.6	10.0～12.0	0.5	0.05	1320	1200	590 (火口付)	吹管600 火口150
			#1600	2.8	12.0～15.0	0.5	0.05	1650	1500		
			#2000	3.1	15.0～20.0	0.5	0.05	2200	2000		
			#2500	3.4	20.0～25.0	0.5	0.05	2750	2500		
			#3150	3.8	25.0～30.0	0.5	0.05	3300	3000		
			#4000	4.2	30.0～40.0	0.5	0.05	3850	3500		
			#5000	4.5	40.0～50.0	0.5	0.06	4400	4000		

彫金，宝石加工，板金用

絞り火口型小型溶接器(アセチレン用)(低圧式)

品番：024605



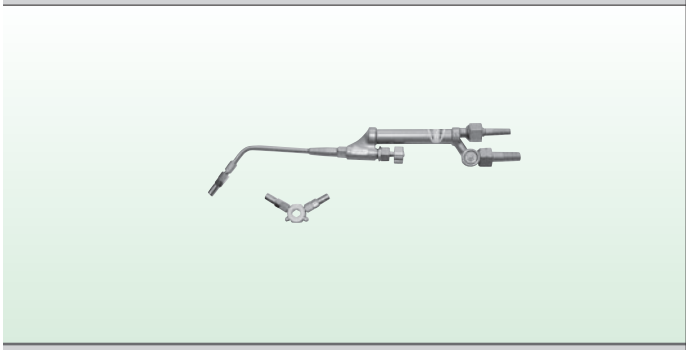
使用燃料ガス	火口番号 No.	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力(MPa) 酸素	ガス圧力(MPa) アセチレン	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 酸素	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) アセチレン	全長 mm	質量 g
アセチレン	#25	0.6	0.4～0.5	0.15	0.015	28	25	280 (火口付)	吹管370 火口 15
	#50	0.7	0.5～0.7	0.2	0.02	55	50		
	#70	0.8	0.6～0.9	0.2	0.02	80	70		
	#100	0.9	0.8～1.2	0.2	0.02	110	100		

ろう付け、点加熱、線上加熱用吹管

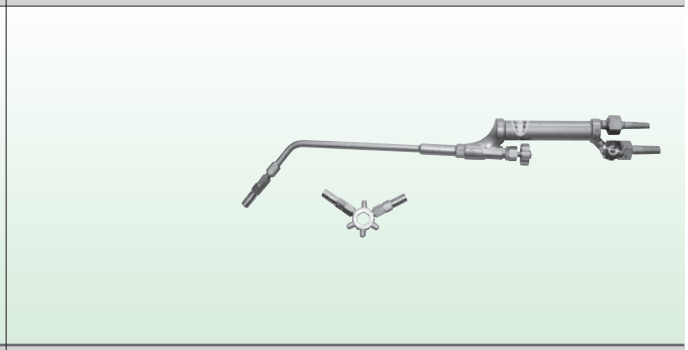
火口 参照 P72

普及型集中加熱器(プロパン/エチレン/天然ガス用)

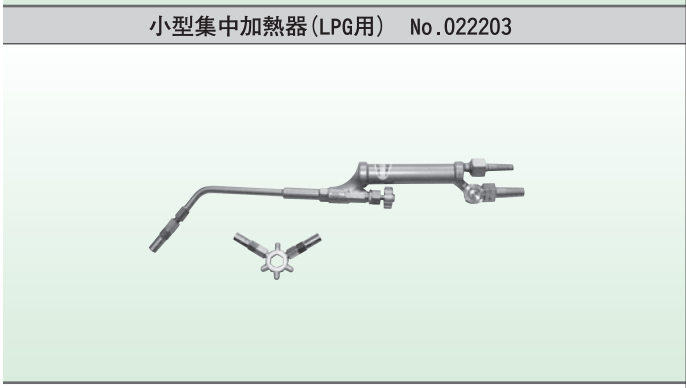
00号集中加熱器(LPG用)　No.022201



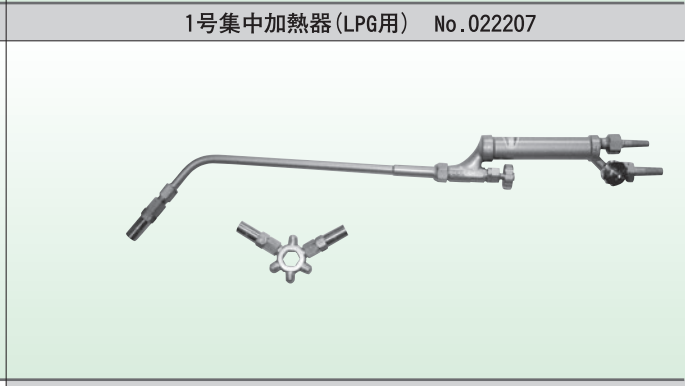
中型集中加熱器(LPG用)　No.022305



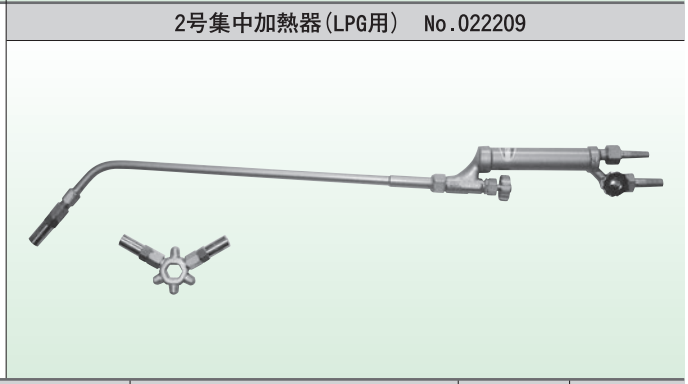
小型集中加熱器(LPG用)　No.022203



1号集中加熱器(LPG用)　No.022207



2号集中加熱器(LPG用)　No.022209



■標準仕様 品名	品番	火口番号 No. (各ガス共通)	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(ℓ/h・標準状態)			全長 mm	質量 g
					酸素	燃料ガス	酸素 プロパン	酸素 エチレン	酸素 天然ガス		
00号 集中加熱器 (火口3本付)	022201	#16	0.5	0.3～0.4	0.15	0.015	105 30	90 50	105 60	325 (火口なし)	吹管360 火口 12
		#25	0.6	0.4～0.5	0.15	0.015	140 40	110 60	120 70		
		#40	0.7	0.5～0.6	0.15	0.015	175 50	125 70	140 80		
小型 集中加熱器 (火口3本付)	022203	#50	0.7	0.5～0.7	0.2	0.02	210 60	145 80	155 90	380 (火口なし)	吹管480 火口 25
		#100	0.9	0.7～1.2	0.2	0.02	280 80	180 100	205 120		
		#200	1.2	1.2～2.0	0.2	0.02	420 120	325 180	340 200		
中型 集中加熱器 (火口3本付)	022305	#300	1.5	2.0～3.2	0.3	0.03	630 180	480 270	510 300	435 (火口なし)	吹管490 火口 25
		#400	1.6	3.2～4.0	0.3	0.03	840 240	640 360	680 400		
		#500	1.8	4.0～5.0	0.3	0.03	1050 300	810 450	850 500		
1号 集中加熱器 (火口3本付)	022207	#600	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04	1260 360	970 540	1020 600	550 (火口なし)	吹管700 火口 50
		#800	2.2	6.0～8.0	0.4	0.04	1680 480	1300 720	1360 800		
		#1000	2.4	8.0～10	0.4	0.04	2100 600	1600 900	1700 1000		
2号 集中加熱器 (火口3本付)	022209	#2000	3.0	10～20	0.5	0.05	4200 1200	3200 1800	3400 2000	650 (火口なし)	吹管740 火口 50
		#3000	3.4	20～30	0.5	0.05	6300 1800	4800 2700	5100 3000		
		#4000	3.8	30～40	0.5	0.05	9000 2400	6500 3600	6800 4000		

注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。　2.天然ガス用は, 13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用吹管も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

ろう付け、点加熱、線上加熱用吹管

火口 参照 P72

グリッター型集中加熱器(プロパン/エチレン/天然ガス用)

グリッター00号集中加熱器(LPG用)　No.023310

グリッター1号集中加熱器(LPG用)　No.023415

グリッター小型集中加熱器(LPG用)　No.023411

グリッター2号集中加熱器(LPG用)　No.023417

グリッター中型集中加熱器(LPG用)　No.023413

■標準仕様

品名	品番	火口番号 No.(各ガス共通)	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力(MPa) 酸素	ガス圧力(MPa) 燃料ガス	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 酸素 プロパン	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 酸素 エチレン	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 酸素 天然ガス	全長 mm	質量 g
グリッター 00号集中加熱器 (火口3本付)	023310	#16	0.5	0.3～0.4	0.15	0.015	105 30	90 50	105 60	370 (火口なし)	吹管500 火口 12
		#25	0.6	0.4～0.5	0.15	0.015	140 40	110 60	120 70		
		#40	0.7	0.5～0.6	0.15	0.015	175 50	125 70	140 80		
グリッター 小型集中加熱器 (火口3本付)	023411	#50	0.7	0.5～0.7	0.2	0.02	210 60	145 80	155 90	395 (火口なし)	吹管520 火口 25
		#100	0.9	0.7～1.2	0.2	0.02	280 80	180 100	205 120		
		#200	1.2	1.2～2.0	0.2	0.02	420 120	325 180	340 200		
グリッター 中型集中加熱器 (火口3本付)	023413	#300	1.5	2.0～3.2	0.3	0.03	630 180	480 270	510 300	440 (火口なし)	吹管530 火口 25
		#400	1.6	3.2～4.0	0.3	0.03	840 240	640 360	680 400		
		#500	1.8	4.0～5.0	0.3	0.03	1050 300	810 450	850 500		
グリッター 1号集中加熱器 (火口3本付)	023415	#600	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04	1260 360	970 540	1020 600	600 (火口なし)	吹管760 火口 50
		#800	2.2	6.5～8.0	0.4	0.04	1680 480	1300 720	1360 800		
		#1000	2.4	8.0～10	0.4	0.04	2100 600	1600 900	1700 1000		
グリッター 2号集中加熱器 (火口3本付)	023417	#2000	3.0	10～20	0.5	0.05	4200 1200	3200 1800	3400 2000	650 (火口なし)	吹管770 火口 50
		#3000	3.4	20～30	0.5	0.05	6300 1800	4800 2700	5100 3000		
		#4000	3.8	30～40	0.5	0.05	9000 2400	6500 3600	6800 4000		

注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。
2.天然ガス用は, 13A及びメタンでも使用可。

鋼板加熱・曲げ・歪取り用吹管

拡散加熱器（プロパン/エチレン/天然ガス用）

火口 参照 P72

2000L拡散加熱器　No.022221

5000L拡散加熱器　No.022223

10000L拡散加熱器　No.022225

■標準仕様 品名	品番	火口番号 No. （各ガス共通）	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力（MPa）		ガス消費量（ℓ/h・標準状態）			全長 mm	質量 g
					酸素	燃料ガス	酸素 プロパン	酸素 エチレン	酸素 天然ガス		
2000L 拡散加熱器 （火口1本付）	022221	#2000	0.9×21ケ	5～15	0.3	0.03	4200 1200	4200 1800	4100 2400	680 （火口なし）	吹管860 火口 55
5000L 拡散加熱器 （火口2本付）	022223	#3500	1.1×25ケ	5～20	0.4	0.04	6300 1800	4800 2700	ー ー	1040 （火口なし）	吹管1330 火口 120
		#5000	1.3×25ケ	5～30	0.4	0.04	8400 2400	6400 3600	8200 4800		
10000L 拡散加熱器 （火口2本付）	022225	#7500	1.1×33ケ	5～40	0.5	0.05	10500 3000	8100 4500	ー ー	1420 （火口なし）	吹管1570 火口 180
		#10000	1.3×33ケ	5～50	0.5	0.05	12600 3600	9700 5400	12300 7200		

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。　2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用吹管も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

道路工事、鋳型乾燥、金属加熱用吹管

火口 参照 P73

減圧式工事用バーナー（プロパン/エチレン/天然ガス用）

直圧式ではありませんので、必ず弊社製RP-70型 圧力調整器で減圧して御使用下さい。 参照 P20

特小型工事用バーナー　No.024693

RP-70型調整器

参照 P20

小型工事用バーナー　No.024692

中型工事用バーナー　No.024691

大型工事用バーナー　No.024690

■標準仕様

品名		品番	火口番号 No.（各ガス共通）	火口口径 φmm	燃料ガス圧力（MPa）	ガス消費量（ℓ/h・標準状態）			全長 mm	質量 g
						プロパン	エチレン	天然ガス		
特小型工事用バーナー	プロパン	024693	#20	20×0.8	0.03	200	400	500	440（火口付）	530（火口付）
	エチレン			20×1.0						
	天然ガス			20×1.4						
小型工事用バーナー	プロパン	024692	#30	30×0.9	0.04	300	750	900	655（火口付）	710（火口付）
	エチレン			30×1.2						
	天然ガス			30×2.1						
中型工事用バーナー	プロパン	024691	#40	40×1.1	0.05	550	1100	1800	850（火口付）	1480（火口付）
	エチレン			40×1.4						
	天然ガス			40×3.1						
大型工事用バーナー	プロパン	024690	#50	50×1.4	0.06	1000	1800	3800	900（火口付）	1840（火口付）
	エチレン			50×1.7						
	天然ガス			50×3.8						

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

道路工事、鋳型乾燥、金属加熱、農畜産業用吹管

火口 参照 P73

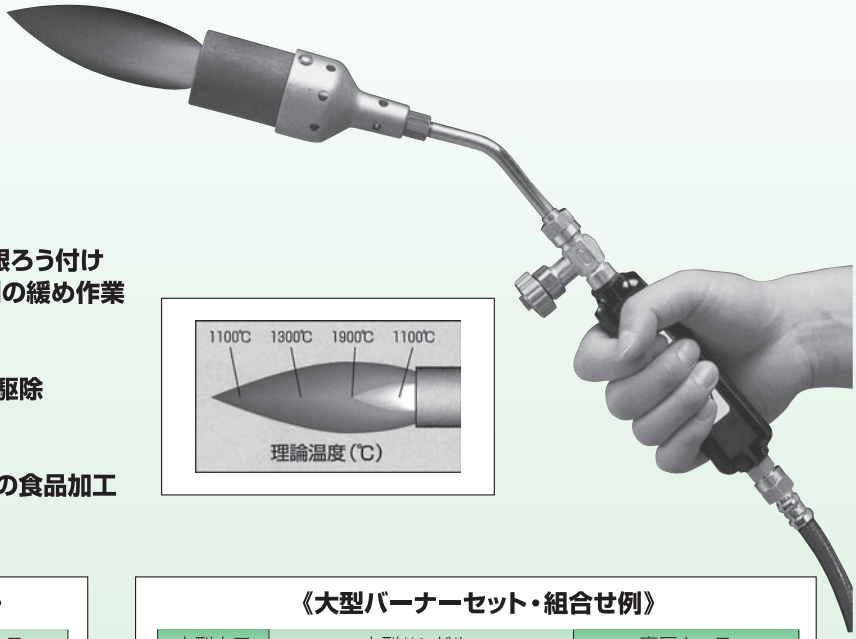
直圧式工事用バーナー(プロパン用)

特　長

- プロパンガスさえあれば、1200℃の高温が即座に得られます。
- 容器直結式で、圧力調整器は不要です。0.2MPa以上の圧力でご使用下さい。
- 部品の交換が簡単です。メタルタッチ接続ですので、シール剤は不要です。
- 高圧ホース2m(RB-502)は、特別小径ホースを使用しているため、しなやかで作業もスムーズです。
- 食品加工用火口(RB-102)は、ステンレス・アルミ製で錆が出ません。

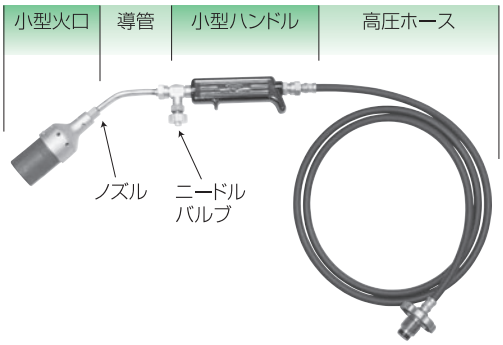
用　途

- 道路工事のアスファルト溶解
- 金型の予備加熱及び、鋳型・砂型の乾燥
- 溶接前の予備加熱
- 屋根工事及び、防水加工
- 塗装及び、錆の除去
- ガス・水道・電気等の配管の加熱作業、銀ろう付け
- 金属配管の錆等による固着及び、接着剤の緩め作業
- ボイラー等の点火用
- ガラス細工加工・貴金属細工加工
- 農業での焼き土・雑草焼却、樹林の害虫駆除
- 家畜舎の消毒、毛焼
- 氷雪、凍結の融解
- 焼豆腐、鰹・肉のタタキの焦げ目つけ等の食品加工

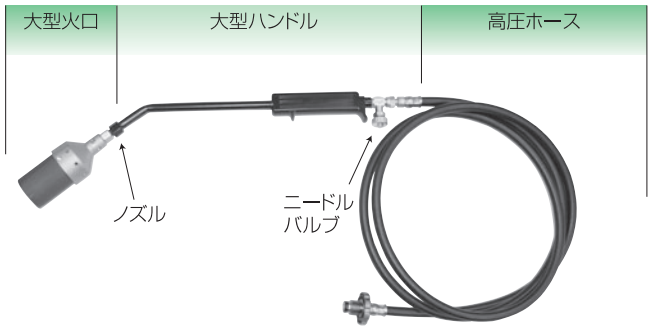


組合せ例

《小型バーナーセット・組合せ例》



《大型バーナーセット・組合せ例》



■仕様

●小型バーナーセット

小型火口モデルNo.	品番	火口径 mm	ガス消費量 g/h(0.2MPa)	火炎特性	質量(約)g	全長(約)mm	主材質
RB-118	025001	15	45	集中炎	37	60	真鍮
RB-119	025002	17	83	標準炎	45	64	真鍮
RB-178	025003	25	250	棒状炎	96	90	真鍮
RB-156	025004	54	104	平衡炎	117	115	鉄・真鍮
RB-143鉄S	025009	27	480	棒状炎	156	102	ステンレス・鉄
RB-144S	025006	40	1,330	棒状炎	186	127	鉄・アルミ
RB-102	025007	40	1,330	棒状炎	163	127	ステンレス・アルミ

導管モデルNo.	品番	質量 g	全長 mm
RB-201	025021	46	100
RB-202	025022	46	105
RB-203	025023	46	75
RB-204	025024	104	200

小型ハンドルモデルNo.	品番	質量 g	全長 mm
RB-302B	025034	240	175

●大型バーナーセット

大型火口モデルNo.	品番	火口径 mm	ガス消費量 g/h(0.2MPa)	火炎特性	質量(約)g	全長(約)mm	主材質
RB-144L	025011	40	1,330	棒状炎	190	129	鉄・アルミ
RB-145	025012	55	2,680	棒状炎	410	154	鉄・アルミ
RB-145鉄	025016	55	2,680	棒状炎	693	154	ステンレス・鉄
RB-185	025013	85	5,600	棒状炎	948	216	鉄・アルミ
RB-185鉄	025017	85	5,600	棒状炎	1837	216	鉄・鉄

大型ハンドルモデルNo.	品番	質量 g	全長 mm
RB-304	025031	500	465
RB-310	025032	960	1030

●高圧ホース

モデルNo.	品番	質量 g	全長 mm
RB-502 H	025042	360	2055
RB-505 H	025046	1190	5055
RB-503 H	025044	810	3055

※返り火の強い場合は、
主材質がステンレス・鉄の火口があります。

御注文方法

小型火口 ＋ 導　管 ＋ 小型ハンドル ＋ 高圧ホース

大型火口 ＋ 大型ハンドル ＋ 高圧ホース

組合せ図

小型火口

(M8 P 0.75)

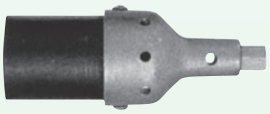
●RB-118

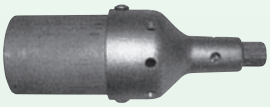
●RB-119

●RB-178

●RB-156

●RB-143 鉄S


●RB-144S（導管に接続）


●RB-102（食品加工用）

導　管

●RB-201（10cm）

●RB-202

●RB-203

●RB-204（RB-102火口 2口用）

袋ナット・メタルタッチ接続

小型ハンドル

●RB-302（20cm）

高圧ホース

(M14 P 1.0)

袋ナット・メタルタッチ接続

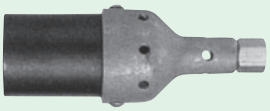
●RB-502（2m）

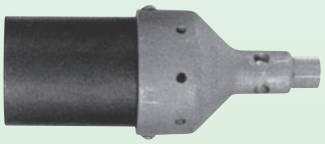
●RB-505（5m）

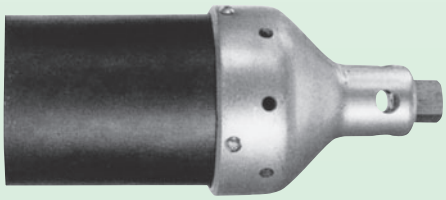
●RB-503（3m）

大型火口

(M12 P 0.75)


●RB-144L（大型ハンドルに接続）


●RB-145


●RB-185

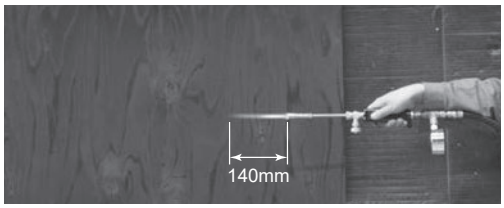
大型ハンドル

●RB-304（40cm）

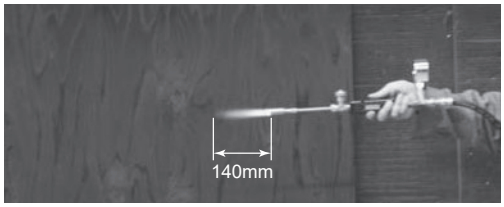
●RB-310（1m）

■直圧式工事用バーナー（プロパン用）　火炎形状・サイズ表

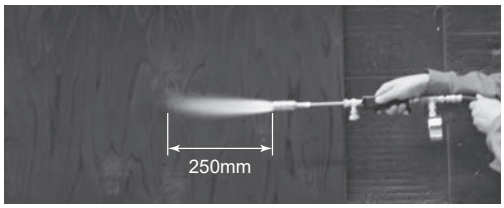
【小型バーナー】



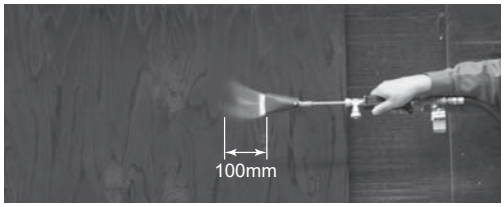
RB-118



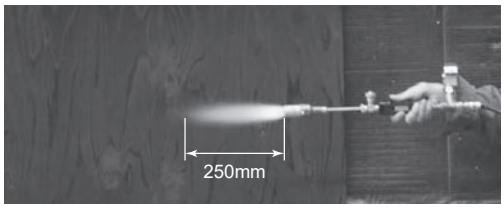
RB-119



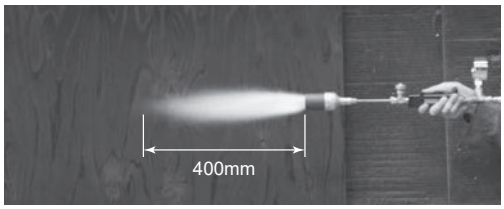
RB-178



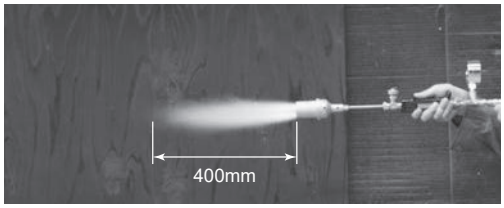
RB-156



RB-143鉄S

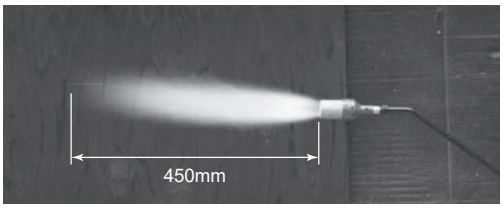


RB-144S

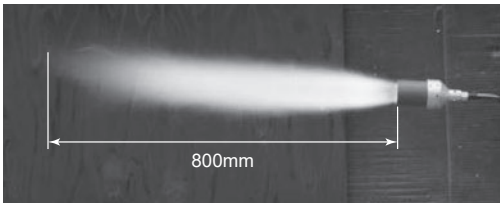


RB-102

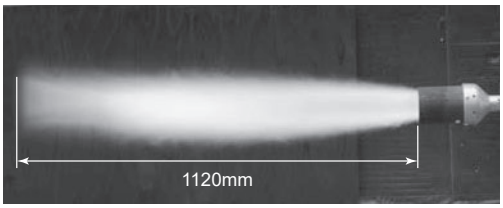
【大型バーナー】



RB-144L



RB-145



RB-185

A

ガス溶断用機器

Ⅲ）手動ガス切断器・両用器

●器種別能力早見表 …… 51～52

（1）低圧式切断器（アセチレン／プロパン／エチレン／天然ガス用）

普及型切断器 …… 53～54
NEO（ネオ）型-中型／A型，普及型-B型／C型／G型

グリッター型切断器 …… 55
中型／A型

両用器 …… 56
普及型中型／A型，グリッター型中型／A型

（2）中圧式切断器（アセチレン／プロパン／エチレン／天然ガス用）

ストロング-8，ストロング-25⁺切断器 …… 57
バルブ式／レバー式

ＳＴ，G2，G3直頭レバー式切断器 …… 58

弊社の切断器・両用器は１台ずつテストされた後、出荷されています。

マメ知識

ガス切断器の低圧式と中圧式

ガス切断器の内でアセチレンの供給圧力が0.007MPa（水柱700㎜）未満の低い場合でも使用できるものを低圧式、アセチレンの供給圧力が0.007～0.13MPaの中圧のみで使用できるものを中圧式と呼んでいます。

（ａ）低圧式切断器（アセチレン供給圧力：0.007MPa未満でも使用可）

Ⅰ）ドイツ式切断吹管（異心形）
構造が複雑で現在では全く使われていません。

Ⅱ）フランス式切断吹管（同心形）
日本で最も一般的に使われている。インゼクタ機構が吹管部に内蔵されている。

（ｂ）中圧式切断器（アセチレン供給圧力：0.007～0.13MPa）
日本では手動切断器、自動切断機の両方に広く使われている。インゼクタ機構が火口部に内臓されている。（チップ・ミキシング構造）

器種別能力早見表

切断器（低圧式）・火口

※印のみ

品名		火口番号	火口口径 °mm	切断板厚 mm	ガス圧力（MPa） 酸素	ガス圧力（MPa） アセチレン	ガス消費量（L／h・標準状態） 切断酸素	ガス消費量（L／h・標準状態） 予熱酸素	ガス消費量（L／h・標準状態） アセチレン
※ 低圧式切断器（アセチレン用）	・NEO（ネオ）型中型切断器 ・グリッター型中型切断器 （1形1号）	#0	0.6	～5	0.25	0.025	550	220	200
		#1	0.7	3～7	0.25	0.025	750	245	220
		#2	0.9	5～15	0.25	0.025	1250	275	250
		#3	1.1	10～20	0.25	0.025	1850	315	280
※	・NEO（ネオ）型A型切断器 ・グリッター型A型切断器 （1形2号）	#0	0.8	～10	0.3	0.03	1100	375	340
		#1	1.0	5～15	0.3	0.03	1800	400	360
		#2	1.3	10～25	0.3	0.03	3000	485	440
		#3	1.6	20～50	0.3	0.03	4500	575	520
	普及型B型切断器 （1形3号）	#4	1.9	40～80	0.4	0.04	8000	840	760
		#5	2.3	60～150	0.4	0.04	11500	840	760
		#6	2.5	120～200	0.4	0.04	14000	840	760
	普及型C型切断器	#7	2.8	150～250	0.5	0.05	21000	1375	1250
		#8	3.0	200～300	0.5	0.05	21000	1375	1250
		#9	3.4	250～350	0.5	0.05	31000	1375	1250
	普及型G型切断器	#10	4.0	300～400	0.6	0.06	50000	2000	1800
		#11	4.5	350～450	0.6	0.06	63000	2000	1800
		#12	5.0	400～500	0.6	0.06	77000	2000	1800

品名 ※プロパンのみ		火口番号（各ガス共通）	火口口径 °mm	切断板厚 mm	ガス圧力（MPa） 酸素	ガス圧力（MPa） プロパン エチレン 天然ガス	ガス消費量（L／h・標準状態） 切断酸素	予熱酸素 プロパン	予熱酸素 エチレン	予熱酸素 天然ガス
※ 低圧式切断器（プロパン・エチレン・天然ガス用）	・NEO（ネオ）型中型切断器 ・グリッター型中型切断器 （1形1号）	#0	0.6	～5	0.25	0.025	550	980	610	960
								280	340	560
		#1	0.7	3～7	0.25	0.025	750	980	610	960
								280	340	560
		#2	0.9	5～15	0.25	0.025	1250	980	610	960
								280	340	560
		#3	1.1	10～20	0.25	0.025	1850	980	610	960
								280	340	560
※	・NEO（ネオ）型A型切断器 ・グリッター型A型切断器 （1形2号）	#0	0.8	～10	0.3	0.03	1100	1400	860	1360
								400	480	800
		#1	1.0	5～15	0.3	0.03	1800	1400	860	1360
								400	480	800
		#2	1.3	10～25	0.3	0.03	3000	1400	860	1360
								400	480	800
		#3	1.6	20～50	0.3	0.03	4500	1400	860	1360
								400	480	800
	普及型B型切断器 （1形3号）	#4	1.9	40～80	0.4	0.04	8000	2800	1730	2720
								800	960	1600
		#5	2.3	60～150	0.4	0.04	11500	2800	1730	2720
								800	960	1600
		#6	2.5	120～200	0.4	0.04	14000	2800	1730	2720
								800	960	1600
	普及型C型切断器	#7	2.8	150～250	0.5	0.05	21000	4900	3100	4800
								1400	1700	2800
		#8	3.0	200～300	0.5	0.05	24000	4900	3100	4800
								1400	1700	2800
		#9	3.4	250～350	0.5	0.05	31000	4900	3100	4800
								1400	1700	2800
	普及型G型切断器	#10	4.0	300～400	0.6	0.06	50000	7000	4300	6800
								2000	2400	4000
		#11	4.5	350～450	0.6	0.06	63000	7000	4300	6800
								2000	2400	4000
		#12	5.0	400～500	0.6	0.06	77000	7000	4300	6800
								2000	2400	4000

注）1．プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
　　2．天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

器種別能力早見表

切断器(中圧式)・両用器・火口

日本溶接協会・2004年新設定合格品 2003年 新JIS規格準拠品 JWA

※印のみ

品名		火口番号	火口口径 φmm	切断板厚 mm	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(L／h・標準状態)		
					酸素	アセチレン	切断酸素	予熱酸素	アセチレン
※中型両用器(アセチレン用)※	・NEO(ネオ)型中型切断器 ・グリッター型中型切断器 (1形1号)	#0	0.6	～5	0.25	0.025	550	220	220
		#1	0.7	3～7	0.25	0.025	750	245	220
		#2	0.9	5～15	0.25	0.025	1250	275	250
		#3	1.1	10～20	0.25	0.025	1850	315	280
	・NEO(ネオ)型中型溶接器 ・グリッター型中型溶接器 (B形0 1号)	#200	1.2	1.5～2.0	0.3	0.03		220	200
		#225	1.3	2.0～2.3	0.3	0.03		250	225
		#250	1.4	2.3～2.5	0.3	0.03		275	250
		#315	1.5	2.5～3.2	0.3	0.03		350	315
		#400	1.6	3.2～4.0	0.3	0.03		440	400
		#450	1.7	4.0～4.5	0.3	0.03		495	450
		#500	1.8	4.5～5.0	0.3	0.03		550	500
※A型両用器(アセチレン用)	・NEO(ネオ)型A型切断器 ・グリッター型A型切断器 (1形2号)	#0	0.8	～10	0.3	0.03	1100	375	340
		#1	1.0	5～15	0.3	0.03	1800	400	360
		#2	1.3	10～25	0.3	0.03	3000	485	440
		#3	1.6	20～50	0.3	0.03	4500	575	520
	・NEO(ネオ)型1号溶接器 ・グリッター型1号溶接器 1号溶接器 (B形1号)	#250	1.4	2.3～2.5	0.4	0.04		275	250
		#315	1.5	2.5～3.2	0.4	0.04		350	315
		#400	1.6	3.2～4.0	0.4	0.04		440	400
		#500	1.8	4.0～5.0	0.4	0.04		550	500
		#630	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04		695	630
		#800	2.2	6.5～8.0	0.4	0.04		880	800
		#1000	2.4	8.0～10.0	0.4	0.04		1100	1000

品名		火口番号(各ガス共通)	火口口径 φmm	切断板厚 mm	切断速度 mm／min	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(L／h・標準状態)				
						酸素	燃料ガス	切断酸素	予熱酸素 アセチレン	予熱酸素 プロパン	予熱酸素 エチレン	予熱酸素 天然ガス
中圧式切断器	ストロング-8 切断器 (3形1号) (火口ミニ3段当り) アセチレン A-8 プロパン P-8 エチレン E-8 天然ガス N-8	#1	0.7	3～7	700～600	0.2	0.02	650	265	1120	680	1090
									240	320	380	640
		#2	0.9	5～15	500～500	0.2	0.02	1050	310	1120	680	1090
									280	320	380	640
		#3	1.1	10～20	500～400	0.25	0.025	1900	375	1320	830	1300
									340	380	460	760
		#4	1.3	15～30	400～350	0.25	0.025	2600	400	1320	830	1300
									360	380	460	760
		#5	1.6	25～50	350～300	0.3	0.03	4500	495	1610	990	1570
									450	460	550	920
		#6	1.9	40～80	300～250	0.3	0.03	6500	495	1610	990	1570
									450	460	550	920
※	ストロング-25+ 切断器 (3形2号) (火口3段当り) ※アセチレンA-3800 ※プロパン P-3500 エチレン E-3840 天然ガス N-3900	#00	0.8	3～5	700～660	0.2	0.02	850	410	1120	680	1100
									370	320	380	640
		#0	1.0	5～10	660～550	0.2	0.02	1300	410	1120	680	1100
									370	320	380	640
		#1	1.2	10～20	550～490	0.3	0.03	2500	480	1320	830	1300
									430	380	460	760
		#2	1.4	15～30	490～400	0.3	0.03	3450	480	1320	830	1300
									430	380	460	760
		#3	1.6	25～50	400～350	0.3	0.03	4500	480	1320	830	1300
									430	380	460	760
※		#4	1.9	40～80	350～320	0.4	0.04	8000	550	1950	1190	1900
※									500	550	660	1100
		#5	2.3	60～150	320～200	0.4	0.04	11000	690	1950	1190	1900
									630	550	660	1100
		#6	2.7	120～200	200～150	0.4	0.04	16000	770	1950	1190	1900
									700	550	660	1100
		#7	3.0	150～250	150～80	0.5	0.05	24000	1060	3000	1800	2900
									960	850	1000	1700
		#8	3.4	200～300	80～45	0.5	0.05	30000	1060	3000	1800	2900
									960	850	1000	1700

注) 1. プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2. 天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

普及型切断器

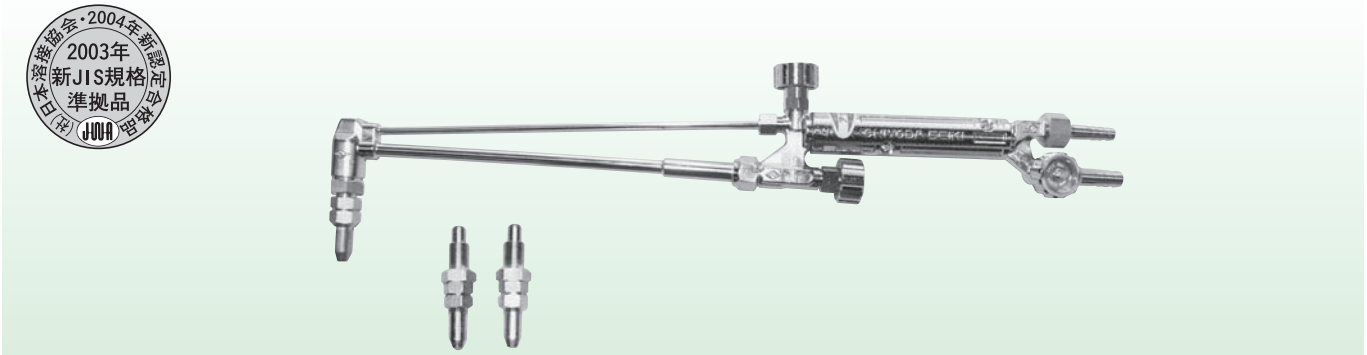
火口 参照 P74

NEO(ネオ)型切断器(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用)(低圧式)

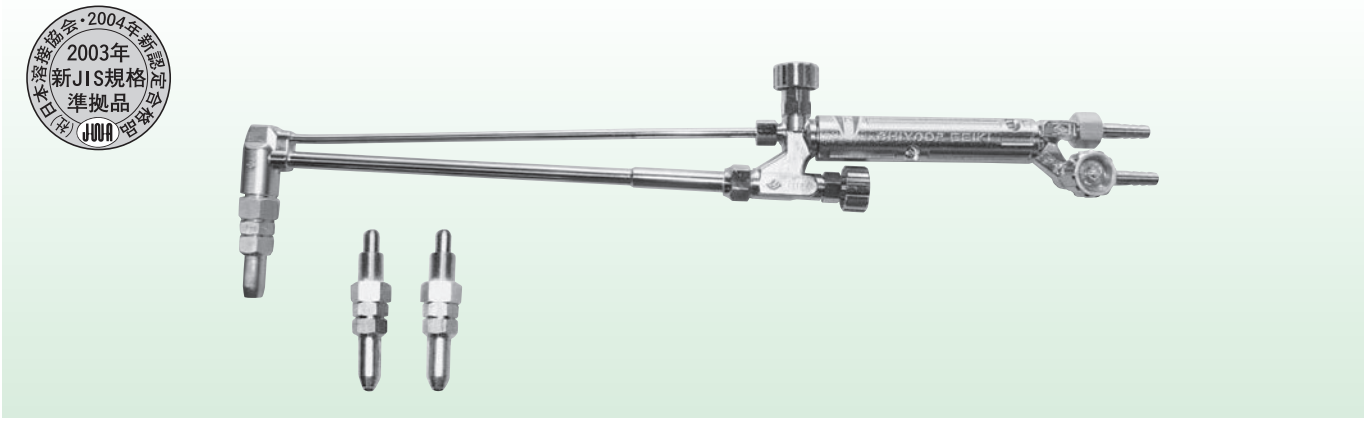
千代田の新型・中型/A型手動ガス切断器、NEO(ネオ)シリーズは、従来の低圧用普及型切断器に種々の改良を加えることにより、究極の操作性、安全性、耐久性を実現しました。

(一社)日本溶接協会認定品 No.8601

中型切断器　(AC用)No.021071 ／ (LPG用)No.022071



A型切断器　(AC用)No.021073 ／ (LPG用)No.022073



特長

●火口の取付けの確実性・利便性が向上
〈スパナ掛け付き角形器頭〉

●安全性と経済性が向上
〈独立式酸素・ガスパイプ〉

●切断竿の耐久性が向上
〈低圧竿継手の廃止〉

●フィット感と操作性が向上
〈新型グリップ〉

●耐久性・操作性が向上
〈新型スピンドル〉

●ホース継手の取付けの確実性・安全性が向上
〈スパナ掛け付き角形尾部〉

【標準仕様】　※(一社)日本溶接協会・2003年新JIS規格適合品

品名	ガス名	火口	品番	JIS規格	火口番号 No.(各ガス共通)	火口口径 φmm	切断板厚 mm	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(L/h・標準状態)					全長 mm / 質量 g
								酸素	燃料ガス	切断酸素	予熱酸素 アセチレン	予熱酸素 プロパン	予熱酸素 エチレン	予熱酸素 天然ガス	
中型切断器	AC	無	021071	1形1号	＃0	0.6	～5	0.25	0.025	550	220 200	980 280	610 340	960 560	吹管 485 755
		3付	021072		＃1	0.7	3～7	0.25	0.025	750	245 220	980 280	610 340	960 560	
	LPG	無	022071		＃2	0.9	5～15	0.25	0.025	1250	275 250	980 280	610 340	960 560	火口 74 65
		3付	022072		＃3	1.1	10～20	0.25	0.025	1850	315 280	980 280	610 340	960 560	
A型切断器	AC	無	021073	1形2号	＃0	0.8	～10	0.3	0.03	1100	375 340	1400 400	860 480	1360 800	吹管 555 960
		3付	021074		＃1	1.0	5～15	0.3	0.03	1800	400 360	1400 400	860 480	1360 800	
	LPG	無	022073		＃2	1.3	10～25	0.3	0.03	3000	485 440	1400 400	860 480	1360 800	火口 94 125
		3付	022074		＃3	1.6	20～50	0.3	0.03	4500	575 520	1400 400	860 480	1360 800	

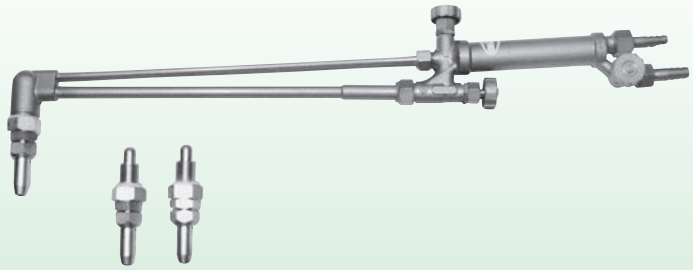
注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。　2.天然ガス用は, 13A及びメタンでも使用可。　3.中型, A型切断器用火口No.#0も御用命下さい。
4.水素・エチレン混合ガス用吹管も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

火口 参照 P74

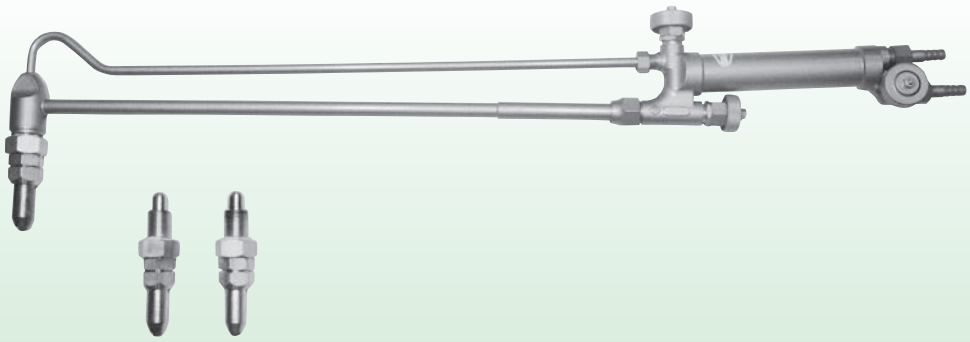
普及型切断器(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用)(低圧式)新JIS-B6801該当品

※ロングタイプ吹管も製作可能ですので、寸法をご指示下さい。

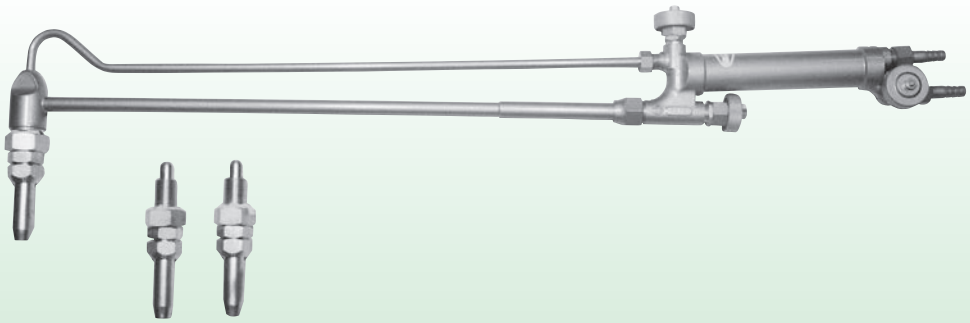
B型切断器　(AC用)No.021027 ／ (LPG用)No.022235



C型切断器　(AC用)No.021017 ／ (LPG用)No.022237



G型切断器　(AC用)No.021019 ／ (LPG用)No.022239



【標準仕様】

品名	品番	JIS規格	火口番号 No. (各ガス共通)	火口口径 Φmm	切断板厚 mm	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(L/h･標準状態)					全長 mm
								切断酸素	予熱酸素	予熱酸素	予熱酸素	予熱酸素	質量
						酸素	燃料ガス		アセチレン	プロパン	エチレン	天然ガス	g
B型切断器 (火口3本付)	021027 (AC用) 022235 (LPG用)	1形3号	#4	1.9	40～80	0.4	0.04	8000	840 / 760	2800 / 800	1730 / 960		570 吹管910 火口 160/170
			#5	2.3	60～150	0.4	0.04	11500	840 / 760	2800 / 800	1730 / 960		
			#6	2.5	120～200	0.4	0.04	14000	840 / 760	2800 / 800	1730 / 960		
C型切断器 (火口3本付)	021017 (AC用) 022237 (LPG用)		#7	2.8	150～250	0.5	0.05	21000	1375 / 1250	4900 / 1400	3100 / 1700		790 吹管1620 火口 250/270
			#8	3.0	200～300	0.5	0.05	24000	1375 / 1250	4900 / 1400	3100 / 1350		
			#9	3.4	250～350	0.5	0.05	31000	1375 / 1250	4900 / 1400	3100 / 1700		
G型切断器 (火口3本付)	021019 (AC用) 022239 (LPG用)		#10	4.0	300～400	0.6	0.06	50000	2000 / 1800	7000 / 2000	4300 / 2400		790 吹管1620 火口 270
			#11	4.5	350～450	0.6	0.06	63000	2000 / 1800	7000 / 2000	4300 / 2400		
			#12	5.0	400～500	0.6	0.06	77000	2000 / 1800	7000 / 2000	4300 / 2400		

注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。
2.水素・エチレン混合ガス用吹管も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

薄板切断器

グリッター型切断器(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用)(低圧式)

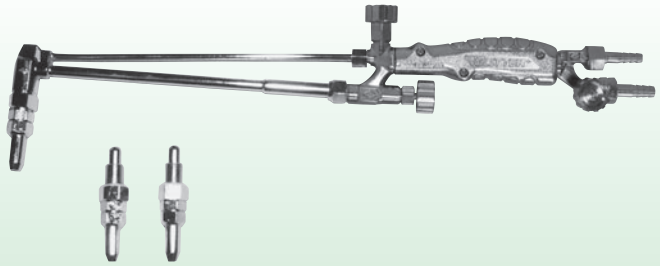
火口 参照 P74

特長

- ノンスパッター方式の切断火口
- 使い易いアルミダイカスト製グリップ
- 取替えが簡単なバルブスピンドル
- 安全な中パイプ(2本パイプ)の採用
- スパナ掛付角型尾部
- 耐久性に優れたステンレス製竿パイプ
- インゼクター部に特殊Oリングを採用

グリッター中型切断器 (AC用)No.021044 ／ (LPG用)No.023419

グリッターA型切断器 (AC用)No.021046 ／ (LPG用)No.023421



■標準仕様

品名	品番	JIS規格	火口番号 No.	火口口径 φmm	切断板厚 mm	ガス圧力(MPa) 酸素	ガス圧力(MPa) アセチレン	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 切断酸素	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 予熱酸素	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) アセチレン	全長(mm) / 質量(g)
AC用 グリッター 中型切断器 (火口3本付)	021044	1形 1号	#0	0.6	～5	0.25	0.025	550	220	200	465
			#1	0.7	3～7	0.25	0.025	750	245	220	
			#2	0.9	5～15	0.25	0.025	1250	275	250	吹管670 火口 65
			#3	1.1	10～20	0.25	0.025	1850	315	280	
AC用 グリッター A型切断器 (火口3本付)	021046	1形 2号	#0	0.8	～10	0.3	0.03	1100	375	340	525
			#1	1.0	5～15	0.3	0.03	1800	400	360	
			#2	1.3	10～25	0.3	0.03	3000	485	440	吹管900 火口125
			#3	1.6	20～50	0.3	0.03	4500	575	520	

品名	品番	JIS規格	火口番号 No. (各ガス共通)	火口口径 φmm	切断板厚 mm	ガス圧力(MPa) 酸素	ガス圧力(MPa) 燃料ガス	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 切断酸素	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 予熱酸素 プロパン	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 予熱酸素 エチレン	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) 予熱酸素 天然ガス	全長(mm) / 質量(g)
LPG用 グリッター 中型切断器 (火口3本付)	023419	1形 1号	#0	0.6	～5	0.25	0.025	550	980 280	610 340	960 560	460
			#1	0.7	3～7	0.25	0.025	750	980 280	610 340	960 560	
			#2	0.9	5～15	0.25	0.025	1250	980 280	610 340	960 560	吹管670 火口 70
			#3	1.1	10～20	0.25	0.025	1850	980 280	610 340	960 560	
LPG用 グリッター A型切断器 (火口3本付)	023421	1形 2号	#0	0.8	～10	0.3	0.03	1100	1400 400	860 480	1360 800	535
			#1	1.0	5～15	0.3	0.03	1800	1400 400	860 480	1360 800	
			#2	1.3	10～25	0.3	0.03	3000	1400 400	860 480	1360 800	吹管900 火口130
			#3	1.6	20～50	0.3	0.03	4500	1400 400	860 480	1360 800	

注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。 2.天然ガス用は, 13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用吹管も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

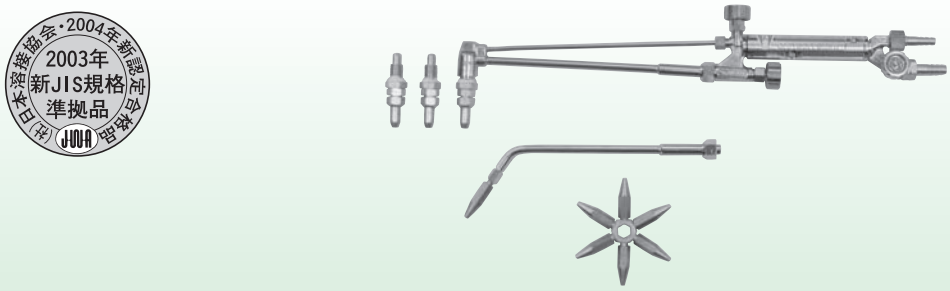
溶接、切断、加熱等多目的吹管

NEO(ネオ)型両用器(アセチレン用)(低圧式)

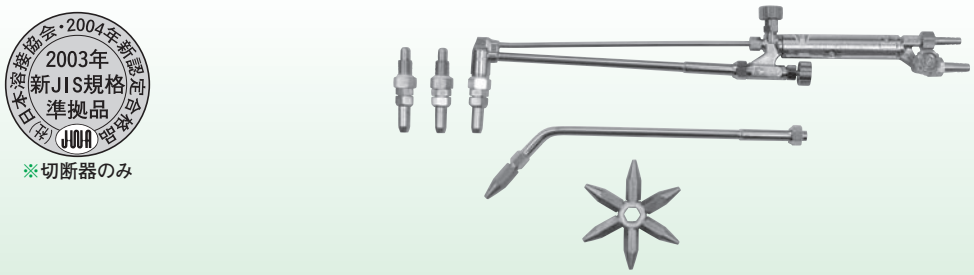
火口 参照 P71・74

新JIS-B6801該当品

NEO(ネオ)型中型両用器(AC用)　No.021075



NEO(ネオ)型A型両用器(AC用)　No.021076



※切断器のみ

火口 参照 P71・74

グリッター型両用器(アセチレン用)

新JIS-B6801該当品(低圧式)

グリッター中型両用器(AC用)　No.021049

【標準仕様】

品名	JIS規格	火口番号 No.	火口口径 φmm	加工板厚 mm	ガス圧力(MPa) 酸素	ガス圧力(MPa) アセチレン	ガス消費量(L/h・標準状態) 切断酸素	ガス消費量(L/h・標準状態) 予熱酸素 溶接酸素	ガス消費量(L/h・標準状態) アセチレン	全長(mm) 質量(g) 中型	全長(mm) 質量(g) グリッター	全長(mm) 質量(g) ニューグリッター
・NEO(ネオ)型 中型両用器 ・グリッター 中型両用器 (切断火口3本付) (溶接火口7本付)	1形1号 (切断器)	#0	0.6	～5	0.25	0.025	550	220	200	485 (465)	465	420
		#1	0.7	3～7	0.25	0.025	750	245	220	吹管 755 溶接竿 75	吹管 670 溶接竿 75	吹管 530 溶接竿 75
		#2	0.9	5～15	0.25	0.025	1250	275	250			
		#3	1.1	10～20	0.25	0.025	1850	315	280			
	B形01号 (溶接器)	#200	1.2	1.5～2.0	0.3	0.03		220	220			
		#225	1.3	2.0～2.3	0.3	0.03		250	225			
		#250	1.4	2.3～2.5	0.3	0.03		275	250			
		#315	1.5	2.5～3.2	0.3	0.03		350	315	切断火口 65 溶接火口 25		
		#400	1.6	3.2～4.0	0.3	0.03		440	400			
		#450	1.7	4.0～4.5	0.3	0.03		495	450			
		#500	1.8	4.5～5.0	0.3	0.03		550	500			
・NEO(ネオ)型 A型両用器 ・グリッター A型両用器 (切断火口3本付) (溶接火口7本付)	1形2号 (切断器)	#0	0.8	～10	0.3	0.03	1800	375	340	555 (590)	535	470
		#1	1.0	5～15	0.3	0.03	1800	400	360	吹管 960 溶接竿 200	吹管 900 溶接竿 200	吹管 570 溶接竿 200
		#2	1.3	10～25	0.3	0.03	3000	485	440			
		#3	1.6	20～50	0.3	0.03	4500	575	520			
	B形1号 (溶接器)	#250	1.4	2.3～2.5	0.4	0.04		275	250			
		#315	1.5	2.5～3.2	0.4	0.04		350	315			
		#400	1.6	3.2～4.0	0.4	0.04		440	400			
		#500	1.8	4.5～5.0	0.4	0.04		550	500	切断火口 125 溶接火口 45		
		#630	2.0	5.0～6.5	0.4	0.04		695	630			
		#800	2.2	6.5～8.0	0.4	0.04		880	800			
		#1000	2.4	8.0～10.0	0.4	0.04		1100	1000			

中・厚物切断器

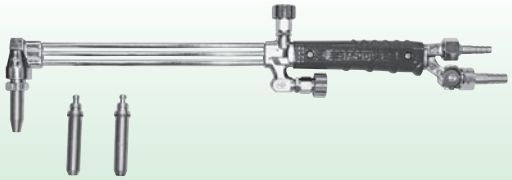
ストロング-8/ストロング-25⁺切断器

火口 参照 P75

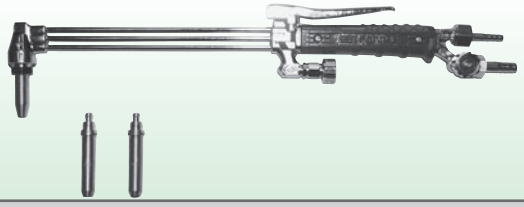
新JIS-B6801該当品（中圧式）

※火口の交換のみで、どの燃料ガスでも使用できます。

ストロング-8切断器　ミニ３段当り　No.021800



ストロング-8切断器　ミニ３段当り・レバー式　No.021931



ストロング-25⁺切断器　３段当り　No.021805

ストロング-25⁺切断器　３段当り・レバー式　No.021935

＊ロングタイプ吹管（L=1m以下）も製作可能。					ガス圧力（MPa）		ガス消費量（ℓ/h・標準状態）					全長（mm）
品名	火口番号 No.（各ガス共通）	火口口径 φmm	切断板厚 mm	切断速度 mm/min	酸素	燃料ガス	切断酸素	予熱酸素 アセチレン	酸素 プロパン	酸素 エチレン	酸素 天然ガス	質量（g）
ストロング-8 切断器 JIS-3形1号 （火口ミニ3段当り） アセチレンA-8 プロパンP-8 エチレンE-8 天然ガスN-8	#1	0.7	3～7	700～600	0.2	0.02	650	265 240	1120 320	680 380	1090 640	465
	#2	0.9	5～15	600～500	0.2	0.02	1050	310 280	1120 320	680 380	1090 640	
	#3	1.1	10～20	500～400	0.25	0.025	1900	375 340	1320 380	830 460	1300 760	
	#4	1.3	15～30	400～350	0.25	0.025	2600	400 360	1320 380	830 460	1300 760	吹管675
	#5	1.6	25～50	350～300	0.3	0.03	4500	495 450	1610 460	990 550	1570 920	火口65
	#6	1.9	40～80	300～250	0.3	0.03	6500	495 450	1610 460	990 550	1570 920	
ストロング-25⁺ 切断器 JIS-3形2号 （火口3段当り） ※アセチレン A-3800 ※プロパン P-3500 ※エチレン E-3840 ※天然ガス N-3900	#00	0.8	3～5	700～660	0.2	0.02	850	410 370	1120 320	680 380	1100 640	555
	#0	1.0	5～10	660～550	0.2	0.02	1300	410 370	1120 320	680 380	1100 640	
	#1	1.2	10～20	550～490	0.3	0.03	2500	480 430	1320 380	830 460	1300 760	
	#2	1.4	15～30	490～400	0.3	0.03	3450	480 430	1320 380	830 460	1300 760	
	#3	1.6	25～50	400～350	0.3	0.03	4500	480 430	1320 380	830 460	1300 760	
	#4	1.9	40～80	350～320	0.4	0.04	8000	550 500	1950 550	1190 660	1900 1100	
	#5	2.3	60～150	320～200	0.4	0.04	11000	690 630	1950 550	1190 660	1900 1100	吹管950
	#6	2.7	120～200	200～150	0.4	0.04	16000	770 700	1950 550	1190 660	1900 1100	火口110
	#7	3.0	150～250	150～80	0.5	0.05	24000	1060 960	3000 850	1800 1000	2900 1700	
	#8	3.4	200～300	80～45	0.5	0.05	30000	1060 960	3000 850	1800 1000	2900 1700	

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。　2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用吹管も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

インゴット、スクラップ用厚物切断器

火口 参照 P76

ST,G2,G3直頭レバー式吹管(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用)(中圧式)

※火口の交換のみで、どの燃料ガスでも使用できます。

ST直頭・レバー式吹管　No.024551

G2直頭・レバー式吹管　No.024552

※バルブ式も製作可能

G3直頭・レバー式吹管　No.024554

品　名	火口口径	切断板厚	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(L/h・標準状態)					全長(mm)
	Φmm	mm	酸素	燃料ガス	切断酸素(L/h)	予熱酸素 アセチレン	予熱酸素 プロパン	予熱酸素 エチレン	予熱酸素 天然ガス	質量(g)
ST直頭 レバー式吹管	4	200~250	0.6	0.06	45000	3300	7000	5600	6000	1150 (火口なし)
						3000	2000	2800	3600	
	5	250~300	0.6	0.06	70000	3300	7000	5600	6000	
						3000	2000	2800	3600	約1950
	6	300~400	0.7	0.07	115000	3600	7900	6000	6800	
						3300	2200	3000	4000	
G2直頭 レバー式吹管	4	200~250	0.6	0.06	45000	---	7000	5600	6000	1320 (火口なし)
						---	2000	2800	3600	
	5	250~300	0.6	0.06	70000	---	7000	5600	6000	
						---	2000	2800	3600	
	6	300~400	0.7	0.07	115000	---	7900	6000	6800	
						---	2200	3000	4000	約2600
	7	400~500	0.7	0.07	157000	---	7900	6000	6800	
						---	2200	3000	4000	
	8	500~600	0.8	0.08	230000	---	7900	6000	6800	
						---	2200	3000	4000	
G3直頭 レバー式吹管	6	300~400	0.7	0.07	115000	---	7900	6000	6800	1320 (火口なし)
						---	2200	3000	4000	
	7	400~500	0.7	0.07	157000	---	7900	6000	6800	
						---	2200	3000	4000	
	8	500~600	0.8	0.08	230000	---	7900	6000	6800	
						---	2200	3000	4000	約2800
	9	600~700	0.9	0.09	320000	---	8500	6600	7500	
						---	2400	3300	4400	

注) 1. G2、G3のアセチレンは製作不可。尚、各ガス消費量は参考値といたします。

MEMO

A

ガス溶断用機器

Ⅳ）特殊吹管

●器種別能力早見表 …… 61

（1）特殊吹管

チヨリング圧接バーナー（アセチレン用） …… 62
チヨリング用1号吹管／2号吹管

コンパス式小円切断器 …… 63
NEO(ネオ)型-中型／A型, グリッター型-中型／A型

75°ガウジング吹管 …… 64
NEO(ネオ)型-A型／普及型-B型／ストロング-25⁺型／ビードスプラッシャー

スカーフィング吹管 …… 65
ＳＴ（G1型）／G3（G3型）／ＳG3（G3型）

直頭式切断器 …… 66
NEO(ネオ)型／グリッター型／ストロング-8／ストロング-25⁺

二又バーナー …… 67

水冷式バーナー（刃物焼入れバーナー） …… 67

ラインバーナー …… 68

リングバーナー …… 68

●特殊吹管　問い合わせチェック表 …… 69

弊社の特殊吹管は１台ずつテストされた後、出荷されています。

マメ知識

（ａ）ガソリン ── 酸素切断

アセチレン、プロパンガスの代わりにガソリンを使用して熱切断を行う。

加圧装置を内蔵したガソリン・タンク、ガソリン・ホース、圧縮エアリザーバータンク、専用トーチと専用火口等の機器が必要とされる。

カロリーがアセチレンより大きい為、アセチレン切断よりもスピードが速くなる。又、発熱量が大きい為、予熱時間が短く、精密切断には不向きであるが、ペンキ、コンクリート、土が付着した鋼板の切断、鋼材の重ね切り、水中、砂中切断が可能である。

（ｂ）水　　素 ── 酸素切断

アセチレン、プロパンガスの代わりに水素ガスを使用して熱切断を行う。

火炎温度はアセチレン、プロパンよりも低いが、燃焼速度は速く、切断が速く出来る。

容器入り水素ガスは少々高価ですが、水を電気分解して酸素と水素を発生させる装置も発売され、コストを下げる事も可能となってきている。

CO_2ガスやススが発生せず、地球環境にやさしい切断方法として今後の普及が期待される。

器種別能力早見表

ガウジング/スカーフィング吹管・火口

品名			火口番号(各ガス共通)	火口口径 φmm	ガウジング能力 スカーフィング能力		ガス圧力(MPa)		ガス消費量(ℓ/h・標準状態)				
					幅 mm	深 mm	酸素	燃料ガス	ガウジング酸素 スカーフ酸素	予熱酸素 アセチレン	予熱酸素 プロパン	予熱酸素 エチレン	予熱酸素 天然ガス
ガウジング吹管	低圧式	NEO(ネオ)型 (A型)	#1	1.0×2.0	5～9	3～6	0.4	0.03	2000	500	2100	1200	1450
										420	550	650	800
			#2	1.3×2.5	7～10	3～7	0.4	0.03	3400	500	2100	1200	1450
										420	550	650	800
			#3	1.6×3.0	9～13	5～10	0.4	0.03	5100	500	2100	1200	1450
										420	550	650	800
		普及型 (B型)	#4	1.9	10～14	6～12	0.5	0.04	8600	910	3200	1800	2700
										760	760	960	1500
			#5	2.1	12～16	8～14	0.5	0.04	10500	910	3200	1800	2700
										760	760	960	1500
			#6	2.4	14～18	10～16	0.5	0.04	13800	910	3200	1800	2700
										760	760	960	1500
		NEO(ネオ)型 (A型ビード・スプラッシャー)	#10	1.0			0.5	0.04	2400	570	2000	1150	1400
										480	520	620	780
			#12	1.2			0.5	0.04	3500	570	2000	1150	1400
										480	520	620	780
			#14	1.4			0.5	0.04	4700	570	2000	1150	1400
										480	520	620	780
	中圧式	(ストロング-25⁺)	#5	1.0×2.1	5～9	3～6	0.4	0.03	2000	500			
										420			
			#6	1.2×2.4	5～9	3～6	0.4	0.03	2000	500	1750	1450	1450
										420	460	770	800
			#7	1.5×2.8	7～10	3～7	0.4	0.03	4500	540	1750	1450	1600
										450	460	770	800
			#8	1.8×3.5	9～13	5～10	0.5	0.04	7800	770	2450	1450	1450
										640	640	770	800
			#9	2.0×3.9	10～15	5～12	0.5	0.04	9600		2450	1450	2150
											640	770	1200
			#10	2.3×4.4	10～17	5～12	0.5	0.04	12700		2450	1450	2150
											640	770	1200
		(ビード・スプラッシャー)	#10	1.0			0.5	0.04	2400	570	2000	1150	1700
										480	520	620	940
			#12	1.2			0.5	0.04	3500	570	2000	1150	1700
										480	520	620	940
			#14	1.4			0.5	0.04	4700	540	2000	1150	1700
										480	520	620	940
スカーフィング吹管		ST スカーフィング吹管 (G1型)	#1	6.0	20～30	2～3	0.6	0.05	70000	1550	5300	3200	4500
										1300	1400	1700	2500
			#2	7.0	30～40	2～5	0.7	0.05	90000	2150	7200	4300	6100
										1800	1900	2300	3400
			#3	8.0	40～60	2～5	0.8	0.05	110000	2500	8700	5100	7400
										2100	2300	2700	4100
		G3 スカーフィング吹管 (G3型)	#14	15.0	70～85	3～5	1.2	0.08	440000	2900	10500	6200	9000
										2400	3000	3300	5000
			#15	15.0	70～85	3～5	1.2	0.08	440000	2900	10500	6200	9000
										2400	3000	3300	5000
			#15	16.0	70～85	3～5	1.2	0.08	440000	2900	10500	6200	9000
										2400	3000	3300	5000
			※SG3スカーフィング吹管；火口共通、酸素圧力＝0.9MPa、酸素ホース口＝5/8										

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

高精度圧接用吹管

チヨリング圧接バーナー(アセチレン用)

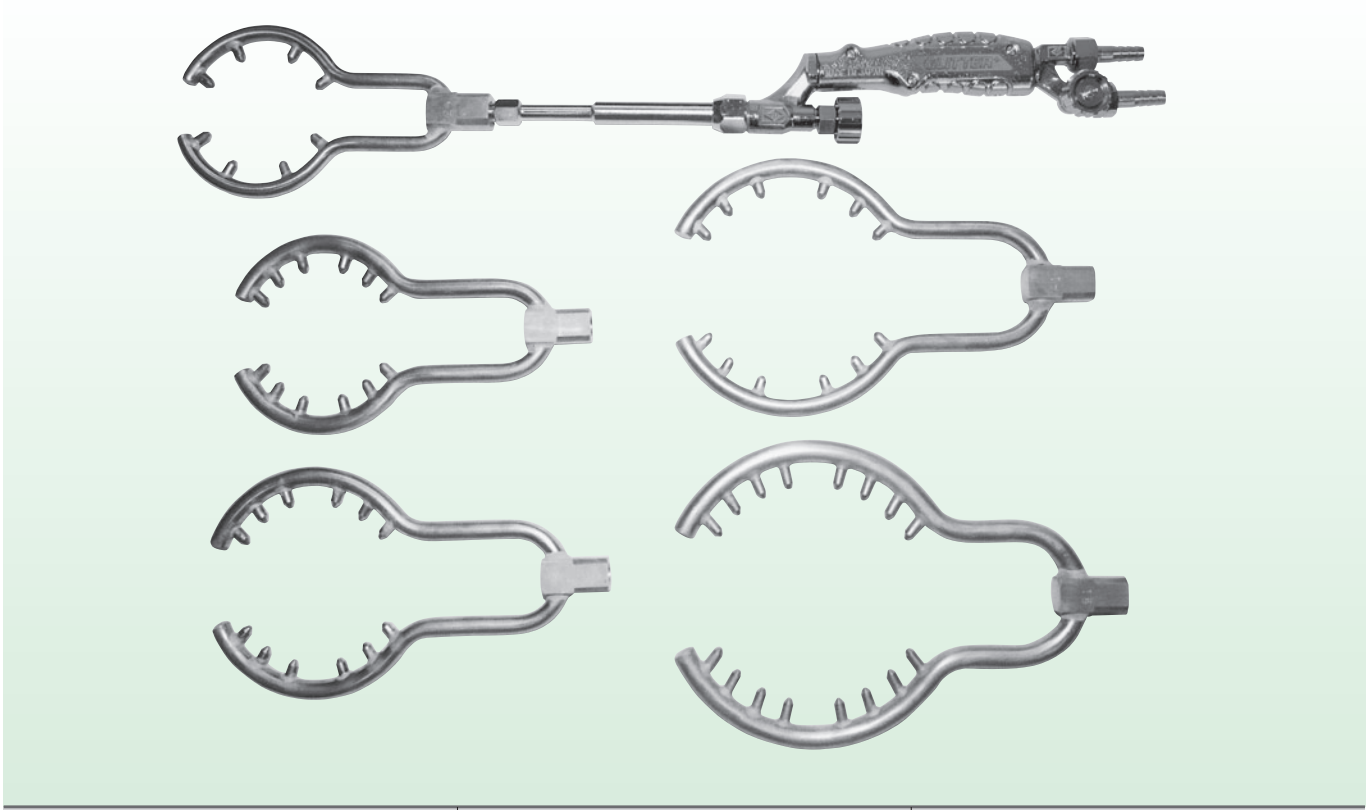
火口 参照 P81

特長

●軽量・コンパクトで均一な圧接精度が得られます。

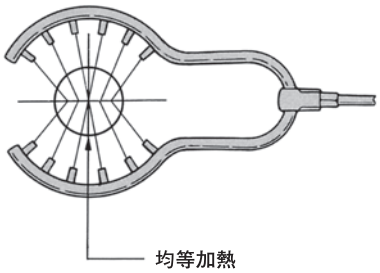
●火口ノズル数が多く、円周からの均等加熱により、抜群の強度が得られます。

圧接バーナー（アセチレン用）



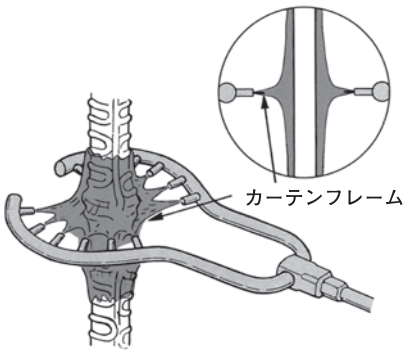
＊均一な圧接精度が得られます。

焼ムラの起こらない火口角度



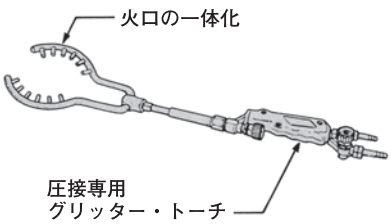
＊加熱時間を大幅に短縮しました。

カーテンフレームで短時間圧接のため
良品質で強度があたえられます



＊逆火の少ない安全バーナー

火口はリング一体化で圧接専用
グリッター・トーチを採用しています



■仕様

品　名	品　番	リングサイズ	火口口径（㎜）×個数	圧接可能径（㎜）	ガス圧力（MPa）		ガス消費量（ℓ/h・標準状態）		全長 L（㎜）（火口付）
					酸素	アセチレン	酸素	アセチレン	
チヨリング用 1号吹管	024694	25㎜用	φ0.95×8	φ16～φ25	0.5	0.04 ～ 0.05	1800	1500	1000
チヨリング用 2号吹管	024695	32㎜用	φ1.0×12	φ29～φ32	0.5	0.04 ～ 0.05	2800	2400	1030
		38㎜用	φ1.0×12	φ35～φ38	0.5	0.04 ～ 0.05	2800	2400	1050
		41㎜用	φ1.1×12	φ38～φ41	0.5	0.04 ～ 0.05	3400	2800	1120
		51㎜用	φ1.1×16	φ41～φ51	0.5	0.06 ～ 0.08	4600	3800	1140

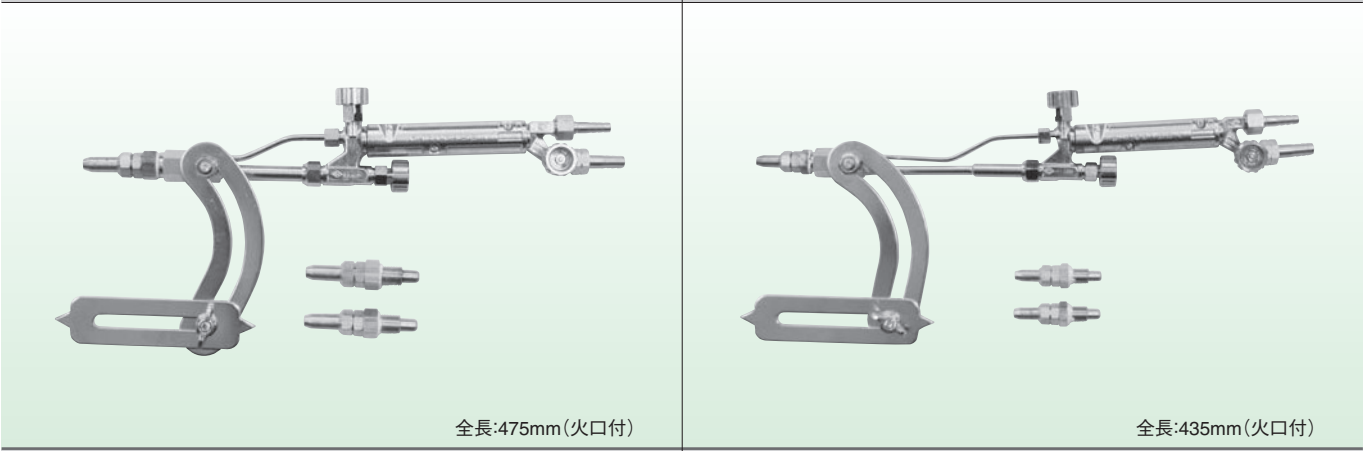
薄板用小円切断器

火口 参照 P74

コンパス式小円切断器(アセチレン/エチレン/プロパン/天然ガス用)

円切径	センター平行にて	φ70～φ280mm
	センター斜め(30°)にて	φ50～φ400mm

NEO(ネオ)型コンパス式中型切断器　No.024012

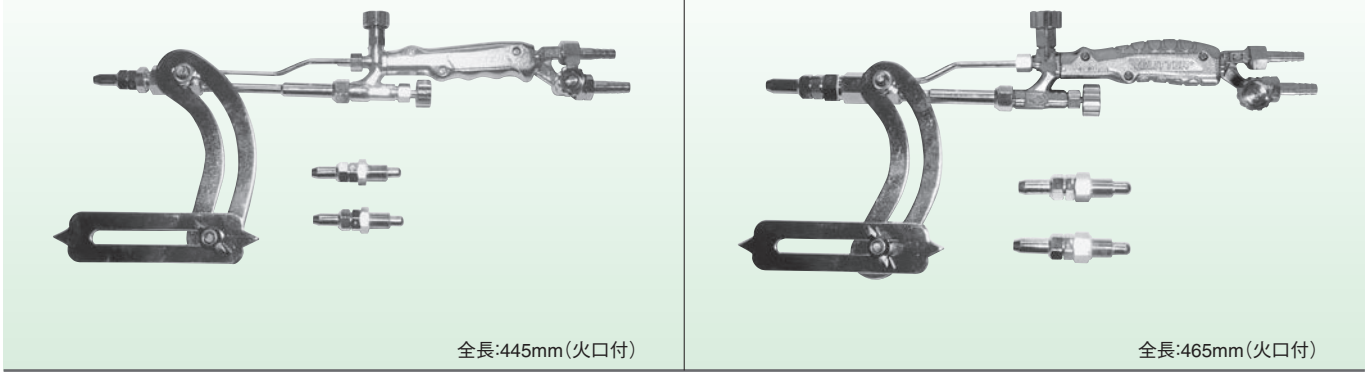


全長:475mm(火口付)

NEO(ネオ)型コンパス式A型切断器　No.024008

全長:435mm(火口付)

グリッター型コンパス式中型切断器　No.024674



全長:445mm(火口付)

グリッター型コンパス式A型切断器　No.024676

全長:465mm(火口付)

【仕様】

品　名	品番	火口番号 No. (各ガス共通)	火口口径 φmm	切断板厚 mm	ガス圧力(MPa)		ガス消費量(L/h・標準状態)				
					酸素	燃料ガス	切断酸素	予熱酸素 アセチレン	予熱酸素 プロパン	予熱酸素 エチレン	予熱酸素 天然ガス
コンパス式切断器 NEO(ネオ)型(中型) グリッター型(中型)	024012 024674 (JIS-1形1号)	#0	0.6	～5	0.25	0.025	550	220 / 200	980 / 280	610 / 340	960 / 560
		#1	0.7	3～7	0.25	0.025	750	245 / 220	980 / 280	610 / 340	960 / 560
		#2	0.9	5～15	0.25	0.025	1250	275 / 250	980 / 280	610 / 340	960 / 560
		#3	1.1	10～20	0.25	0.025	1850	315 / 280	980 / 280	610 / 340	960 / 560
コンパス式切断器 NEO(ネオ)型(A型) グリッター型(A型)	024008 024676 (JIS-1形2号)	#0	0.8	～10	0.3	0.03	1100	375 / 340	1400 / 400	860 / 480	1360 / 800
		#1	1.0	5～15	0.3	0.03	1800	400 / 360	1400 / 400	860 / 480	1360 / 800
		#2	1.3	10～25	0.3	0.03	3000	485 / 440	1400 / 400	860 / 480	1360 / 800
		#3	1.6	20～50	0.3	0.03	4500	575 / 520	1400 / 400	860 / 480	1360 / 800

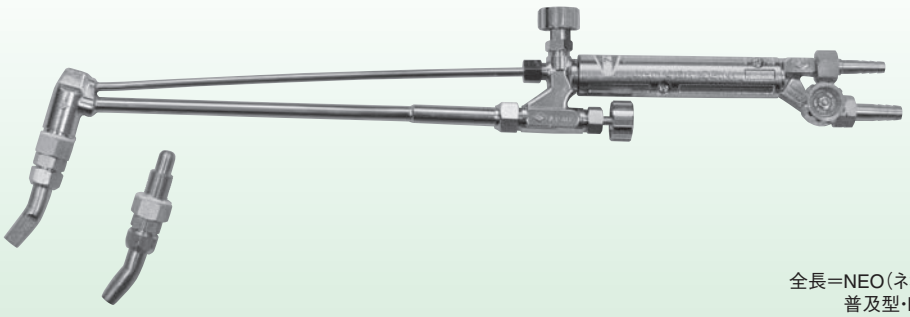
注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。　2.天然ガス用は, 13A及びメタンでも使用可。
3.水素・エチレン混合ガス用吹管も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

溝堀(UJ)、一般溶削、隅肉取り用吹管

火口 参照 P77～79

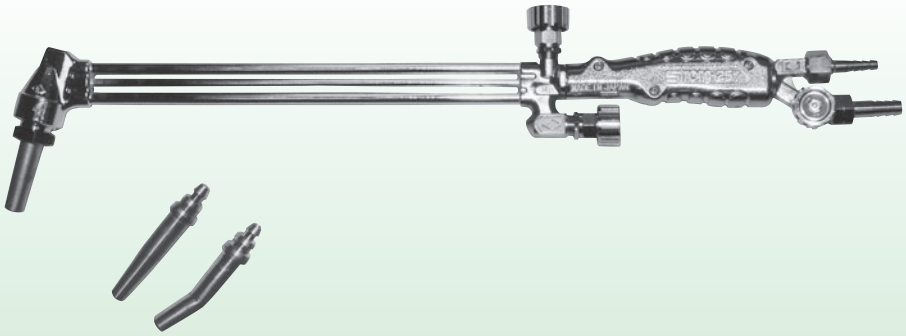
75°ガウジング吹管(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用)

NEO(ネオ)型A型ガウジング吹管(低圧式) No.024005



全長=NEO(ネオ)型A型555mm(火口付)
普及型・B型590mm(火口付)

ストロング-25⁺ガウジング吹管(中圧式) No.021807



全長=560mm (火口付)

品名		火口番号 No. (各ガス共通)	火口口径 φmm	ガウジング能力 幅 mm	ガウジング能力 深 mm	ガス圧力(MPa) 酸素	ガス圧力(MPa) 燃料ガス	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) ガウジング酸素 スカーフ酸素	予熱酸素 アセチレン	予熱酸素 プロパン	予熱酸素 エチレン	予熱酸素 天然ガス
NEO(ネオ)型 (A型)	低圧式	#1	1.0×2.0	5～9	3～6	0.4	0.03	2000	500 420	2100 550	1200 650	1450 880
		#2	1.3×2.5	7～10	3～7	0.4	0.03	3400	500 420	2100 550	1200 650	1450 800
		#3	1.6×3.0	9～13	5～10	0.4	0.03	5100	500 420	2100 550	1200 650	1450 800
普及型 (B型)		#4	1.9	10～14	6～12	0.5	0.04	8600	910 760	3200 850	1800 960	2700 1500
		#5	2.1	12～16	8～14	0.5	0.04	10500	910 760	3200 850	1800 960	2700 1500
		#6	2.4	14～18	10～16	0.5	0.04	13800	910 760	3200 850	1800 960	2700 1500
NEO(ネオ)型 (A型) ビード・スプラッシャー		#10	1.0	—	—	0.5	0.04	2400	570 480	2000 520	1150 620	1400 780
		#12	1.2	—	—	0.5	0.04	3500	570 480	2000 520	1150 620	1400 780
		#14	1.4	—	—	0.5	0.04	4700	570 480	2000 520	1150 620	1400 780
ストロング-25⁺	中圧式	#5	1.0×2.1	5～9	3～6	0.4	0.03	2000	500 420	1750 460	1050 550	1450 800
		#6	1.2×2.4	5～9	3～6	0.4	0.03	2000	500 420	1750 460	1050 550	1450 800
		#7	1.5×2.8	7～10	3～7	0.4	0.03	4500	500 420	1750 460	1050 550	1450 800
		#8	1.8×3.5	9～13	5～10	0.5	0.04	7800	770 640	2450 640	1450 770	1450 800
		#9	2.0×3.9	10～15	5～12	0.5	0.04	9600	—	2450 640	1450 770	2150 1200
		#10	2.3×4.4	10～17	5～12	0.5	0.04	12700	—	2450 640	1450 770	2150 1200
(ST-25) ビード・スプラッシャー		#10	1.0	—	—	0.5	0.04	2400	570 480	2000 520	1150 620	1700 940
		#12	1.2	—	—	0.5	0.04	3500	570 480	2000 520	1150 620	1700 940
		#14	1.4	—	—	0.5	0.04	4700	570 480	2000 520	1150 620	1700 940

注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。 2.天然ガス用は, 13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用吹管も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

幅広溶削用吹管

火口 参照 P80

スカーフィング吹管(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用)(中圧式)

※火口の交換のみで、どの燃料ガスでも使用できます。

STスカーフィング吹管(G1型)　No.024631

G3スカーフィング吹管(G3型)　No.024632

SG3スカーフィング吹管(G3型)　No.024633

品名	火口番号 No.(各ガス共通)	火口口径 φmm	スカーフィング能力 幅 mm	スカーフィング能力 深 mm	ガス圧力(MPa) 酸素	ガス圧力(MPa) 燃料ガス	ガス消費量(ℓ/h・標準状態) スカーフ酸素	予熱酸素 アセチレン	予熱酸素 プロパン	予熱酸素 エチレン	予熱酸素 天然ガス	全長(mm) / 質量(g)	接続形状
ST スカーフィング 吹管 (G1型)	#1	6.0	20～30	2～3	0.6	0.05	70000	1550 / 1300	5300 / 1400	3200 / 1700	4500 / 2500	1150 (火口なし)	酸素 3/8ホース口
	#2	7.0	30～40	2～5	0.7	0.05	90000	2150 / 1800	7200 / 1900	4300 / 2300	6100 / 3400	吹管1800 火口 140	ガス 3/8ホース口
	#3	8.0	40～60	2～5	0.8	0.05	110000	2500 / 2100	8700 / 2300	5100 / 2700	7400 / 4100		
G3 スカーフィング 吹管 (G3型)	#14	14.0	70～85	3～5	1.2	0.08	440000	2900	10500	6200	9000	1320 (火口なし)	酸素 1/2ホース口
	#15	15.0											
	#16	16.0						2400	3000	3300	5000	吹管2400 火口 460	ガス 3/8ホース口
SG3 スカーフィング 吹管 (G3型)	#14	14.0	70～85	3～5	0.9	0.08	550000	2900	10500	6200	9000	1320 (火口なし)	酸素 5/8ホース口
	#15	15.0											
	#16	16.0						2400	2800	3300	5000	吹管2400 火口 460	ガス 3/8ホース口

注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。
2.天然ガス用は, 13A及びメタンでも使用可。

火口 参照 P74・75

中・厚物分離切断用吹管

直頭式切断器(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用)

※ロングタイプ吹管も製作可能ですので、寸法をご指示下さい。

NEO(ネオ)型直頭式中型 No.024013

全長:555mm(火口付)

NEO(ネオ)型直頭式A型 No.024009

全長:640mm(火口付)

普及型直頭式B型 No.024501

全長:640mm(火口付)

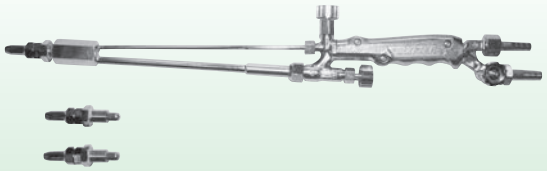
普及型直頭式C型 No.024502

全長:895mm(火口付)

普及型直頭式G型 No.024503

全長:895mm(火口付)

グリッター型直頭式中型 No.021051

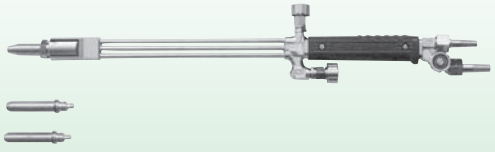


全長:525mm(火口付)

グリッター型直頭式A型 No.021053

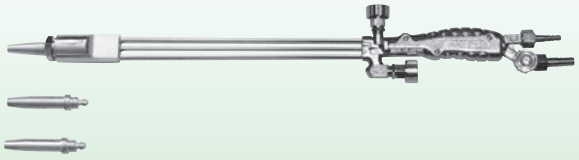
全長:610mm(火口付)

ストロングー8直頭式 No.024506



全長:535mm(火口付)

ストロングー25+直頭式 No.024507



全長:630mm(火口付)

*諸元は各切断器の項目をご参照下さい。 *エチレン,天然ガス用も製作いたします。

品名	ガス名	型式					標準品掲載
NEO(ネオ)型	アセチレン	中型	A型				P53
	プロパン	中型	A型				P53
普及型	アセチレン			B型	C型	G型	P54
	プロパン			B型	C型	G型	P54
グリッター型	アセチレン	中型	A型				P55
	プロパン	中型	A型				P55
ストロング-8	アセチレン	ハンドル式	レバー式				P57
	プロパン	ハンドル式	レバー式				P57
ストロング-25+	アセチレン	ハンドル式	レバー式				P57
	プロパン	ハンドル式	レバー式				P57

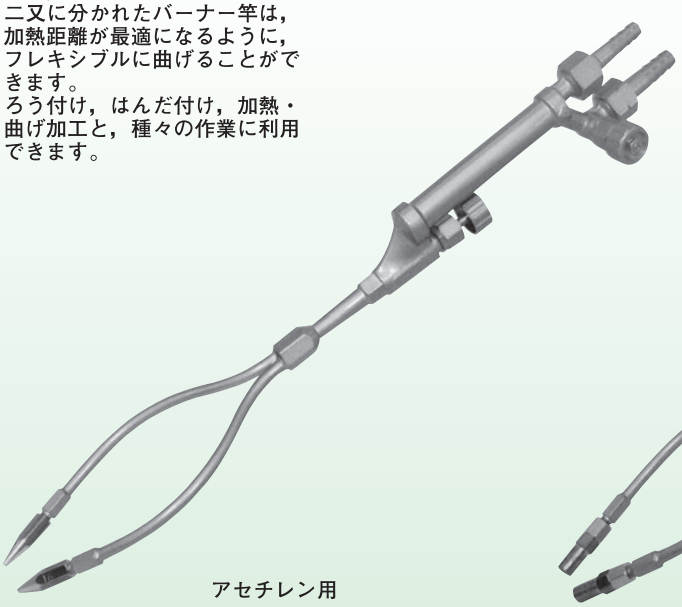
注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。 2.天然ガス用は, 13A及びメタンでも使用可。
3.水素・エチレン混合ガス用トーチも製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

ろう付け、はんだ付け、加熱・曲げ加工用吹管

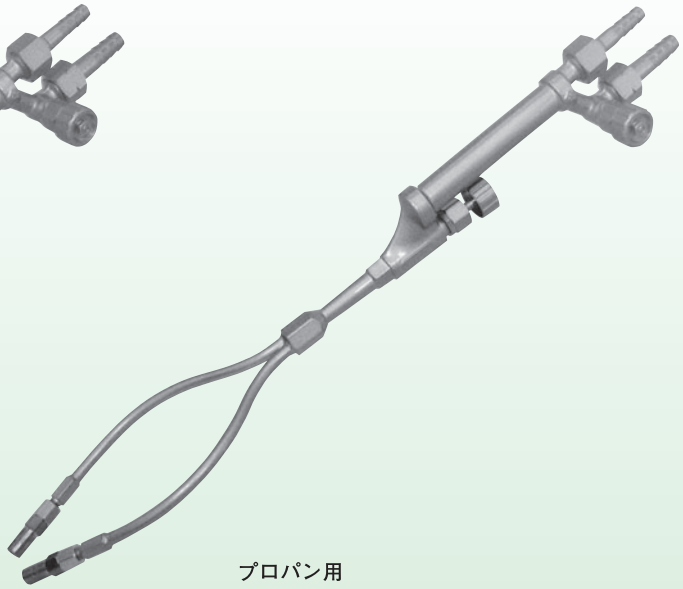
二又バーナー

火口 参照 P71・72

＊軽量，コンパクト。
＊二又に分かれたバーナー竿は，加熱距離が最適になるように，フレキシブルに曲げることができます。
＊ろう付け，はんだ付け，加熱・曲げ加工と，種々の作業に利用できます。



アセチレン用

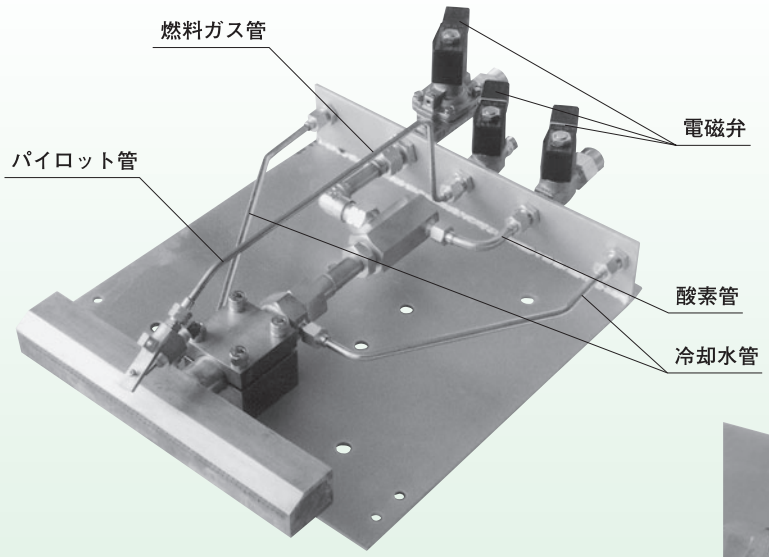


プロパン用

＊00号～2号溶接吹管まで対応いたします。
火口No.と吹管，全長等を御指定下さい。

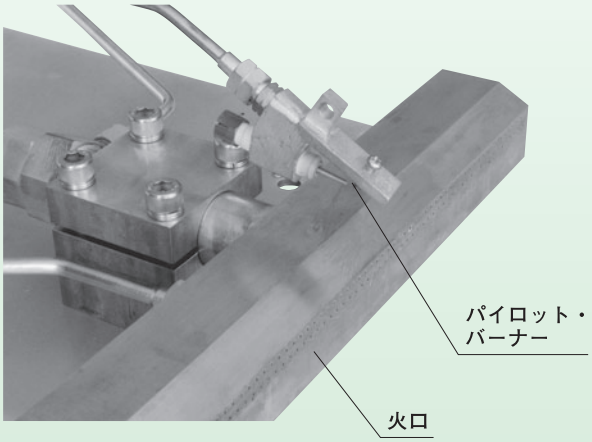
長尺物均一加熱用バーナー

水冷式バーナー(刃物焼入れバーナー)



＊特殊バーナー設計・製作いたしますので，下記の仕様をご連絡下さい。

1)	加熱面積，板厚
2)	加熱温度（℃），加熱時間
3)	全体加熱／局部加熱
4)	ガス名



注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

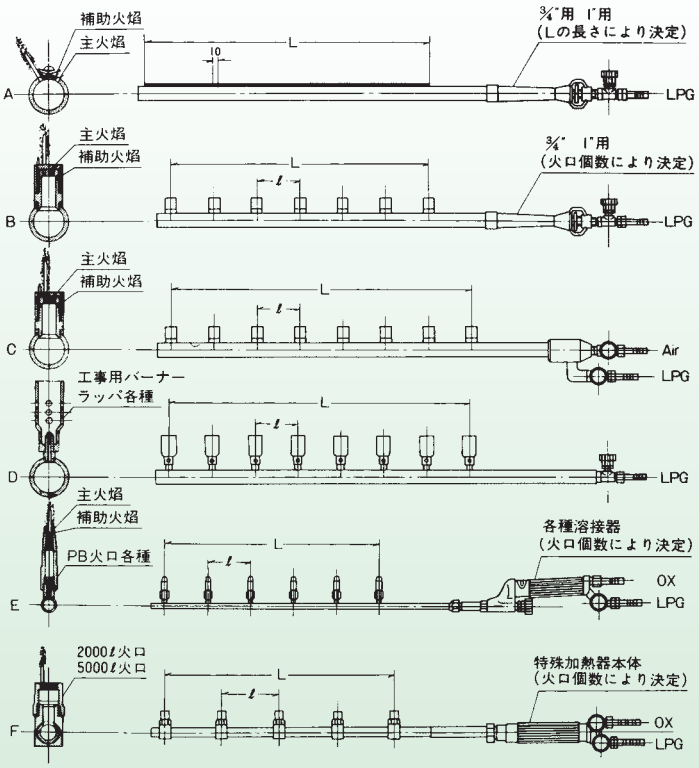
鋼板予熱・歪取用バーナー
ライン・バーナー

火口 参照 P71・72

ライン・バーナーは、大は各種の球型タンクの溶接前の予熱作業から、小は鋼板の“焼入れ・焼なまし・溶着・溶接前の予熱・低温溶解金属の溶解・塗装の乾燥・各種ガラスの加工”などにいたるまでのあらゆる加熱作業の分野に、その材質と加熱温度によって最も適したバーナーをお選び下さい。
ライン・バーナーは、横一列に並んだバーナーで直線状の加熱作業がおこなえます。
また、球形タンクのような円形の場合は、球型の寸法にあわせて設計いたしますので一定の外周を同時に加熱することもできます。
また、被加熱物やバーナーの方をオートマチックに移動させて、全自動や半自動で加熱する省力化の方法もご相談頂ければ、ご予算により特別に設計製作もいたします。

■注文の際次の事項をご指定下さい
1．Lの長さ
2．加熱物の形状
3．加熱温度
4．加熱時間
5．使用ガス

■用途
1．各種鉄板の溶接前の予熱
2．ハンダ及びホワイトメタルの溶解炉
3．あらゆる乾燥炉
4．アスファルト舗装工事
5．金属の歪取り
6．温水用
7．塗装の乾燥
8．金型の加熱保温
9．ガラスの加工
10．魚焼き器



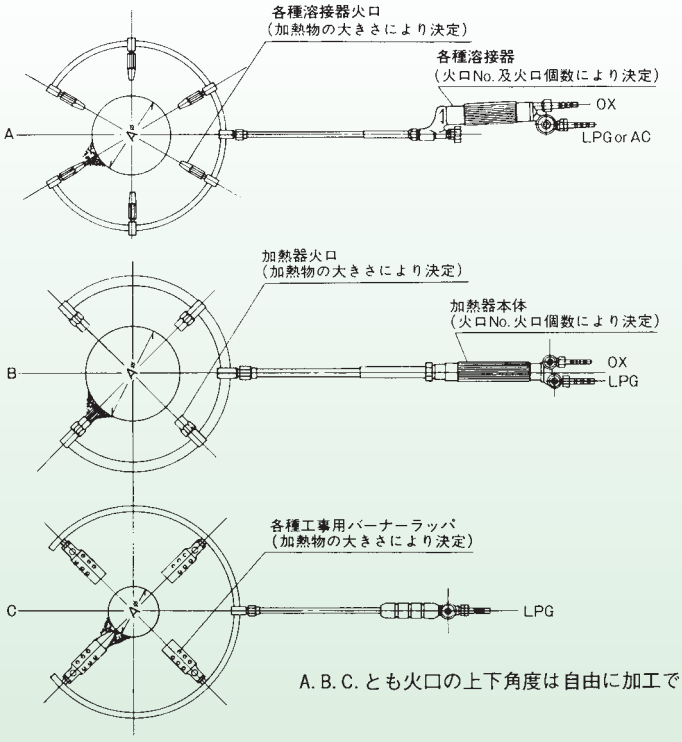
丸鋼・管材用加熱・焼入れ用バーナー
リング・バーナー(加熱用)

火口 参照 P71・72

リング・バーナーは、丸鋼や管材の“溶接前の加熱・ハンダ付・ロー付・圧接・曲げ加工・焼入れ・焼鈍し・歪取り・焼ばめ”など、いろんな作業を行うことができます。
このような作業目的のために、これらの被加熱材の金属材質とその加熱温度によって、アセチレン十酸素・プロパン十酸素、プロパンガスのみの燃焼による加熱など、その作業に最も適した加熱バーナーをお選びください。
また、その他にも特殊な形の加熱物も、その形状にあったバーナーを設計製作いたします。
リング・バーナーは、どれも予熱焔がむかいあっていますので火口と火口が焼けたり、逆火を起こしたりしないように、中心よりに少し下側へ逃げ角度をとって安全性を高めるよう、また、被加熱物やバーナーの方をオートマチックに減速させて上下に移動させたり、冷却水を噴出させたりする全自動や半自動方式の省力化の方法も、ご相談頂ければご予算にあわせて、特別に設計製作もいたします。

■注文の際次の事項をご指定下さい
1．Aφの大きさ
2．加熱物の形状
3．加熱温度
4．加熱時間
5．使用ガス

■用途
1．丸棒，パイプの加熱
2．ハンダ付
3．ロー付
4．圧接
5．曲げ加工
6．溶接前の加熱
7．焼入れ
8．焼戻し
9．歪取り
10．焼ばめ



A. B. C. とも火口の上下角度は自由に加工できます。

特殊吹管
＊手動ガス溶接器，切断器，加熱器の問い合わせチェック表

※コピーして，御使用・FAX下さい。　　年　　月　　日

ユーザー名		支店・営業所			
ディーラー名		担当者名		伝票番号	

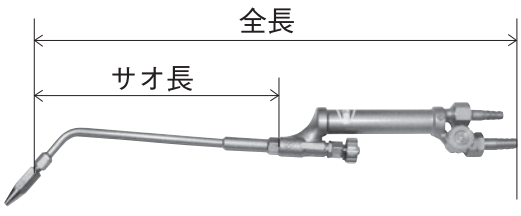
使用目的	

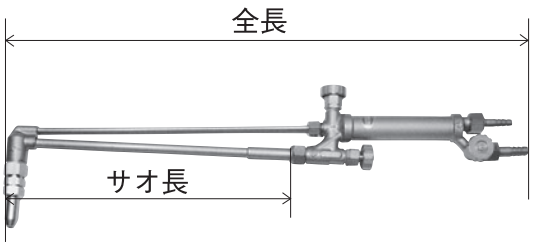
使用ガス	□酸素	□アセチレン	□プロパン	□エチレン	□天然ガス
	□水素	□その他			

使用吹管名									
	普及型	溶接器	□00号	□小型	□ピストル型小型	□中型	□1号
			□2号	□絞り火口型1号	□絞り火口型2号	□	□
		加熱器	□00号	□小型	□中型	□1号	□2号
		拡散加熱器	□2000L	□5000L	□10000L	□G型	□
		切断器	□B型	□C型	□	□	□
	NEO(ネオ)型	切断器	□中型	□A型	□中型両用器	□A型両用器	□コンパス式・中型
			□コンパス式・A型	□	□	□	□
	グリッター型	溶接器	□00号	□小型	□中型	□1号	□2号
		加熱器	□00号	□小型	□中型	□1号	□2号
		切断器	□中型	□A型	□中型両用器	□A型両用器	□
			□コンパス式・中型	□ｺﾝﾊﾟｽ式・A型	□	□	□
	ニューグリッター型	切断器	□中型	□A型	□中型両用器	□A型両用器	□
			□コンパス式・中型	□ｺﾝﾊﾟｽ式・A型	□	□	□
	中圧式切断器		□ストロング-8	□ストロング-25	□各レバー式	□	□
	直頭レバー式吹管		□ST	□G2	□G3	□	□
	ガウジング吹管	低圧式	□A型	□B型	□ビードスプラッシャー	□	□
		中圧式	□ストロング-25	□ビードスプラッシャー	□	□	□
	スカーフィング吹管		□ST	□G3	□	□	□
	チヨリング圧接バーナー		□1号吹管	□2号吹管	□	□	□
	その他		□二又バーナー	□水冷式バーナー	□ライン・バーナー	□リング・バーナー	□
			□バリアル絞り火口型溶接器		□絞り火口型小型溶接器		□
			□減圧式工事用バーナー		□直圧式工事用バーナー		□

特殊仕様	□標準型	□直頭型	□特殊形状	
	□ホース口サイズ			
	□全長		□サオ長	

スケッチ





A

ガス溶断用機器

V）火口

（1）溶接火口（低圧式）（アセチレン用）

普及型溶接火口 …… 71
00号／小型／ピストル型小型／中型／1号／2号

絞り溶接火口 …… 71
絞り1号／2号，バリアルG-0／G-1／G-2型，板金用絞り

（2）加熱火口（プロパン／エチレン／天然ガス用）

普及型集中加熱火口 …… 72
00号／小型／中型／1号／2号

拡散型加熱火口 …… 72
2000L／5000L／10000L

ラッパ …… 73
特小型／小型／中型／大型

直圧式バーナー火口 …… 73

（3）切断火口（低圧式）

普及型切断火口 …… 74
中型／A型／B型／C型／G型

ノン・スパッター切断火口 …… 74
中型／A型

（4）切断火口（中圧式）

ミニ3段当り切断火口（ストロング-8用） …… 75
A-8／P-8／E-8／N-8

3段当り切断火口（ストロング-25⁺，自動機用） …… 75
A-3800／P-3500／E-3840／N-3900／ダイバーゼント

厚物切断火口 …… 76
ST（G1）／G2／G3型

厚物ロング切断火口 …… 76
G2ロング型

（5）ハツリ火口

ビードスプラッシャー・ハツリ火口（低圧式） …… 77
A型（直・曲）

ビードスプラッシャー・ハツリ火口（中圧式） …… 77
（直・曲）

（6）ガウジング火口

ガウジング火口（低圧式） …… 78
A型・B型（直・曲）

ガウジング火口（中圧式） …… 79
（直・曲）

（7）スカーフィング火口

スカーフィング火口 …… 80
ST（G1）／G3型

（8）スクラップ専用火口

スクラップ専用火口 …… 81
A型

（9）圧接用火口

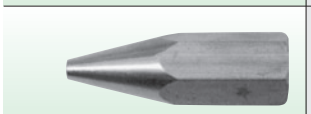
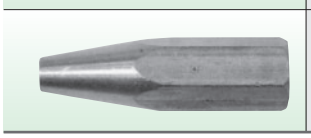
圧接用火口 …… 81
チヨリング-25㎜／32㎜／38㎜／41㎜／51㎜用

弊社の切断火口は１本ずつ点火テストされた後、出荷されています。

普及型・グリッター型・ニューグリッター型溶接器用

普及型溶接火口（低圧式）

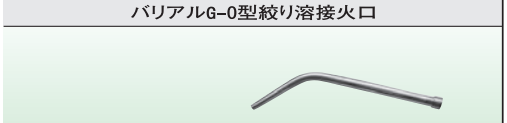
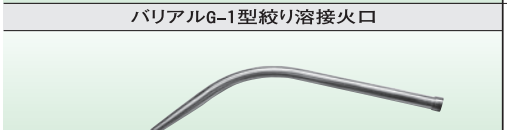
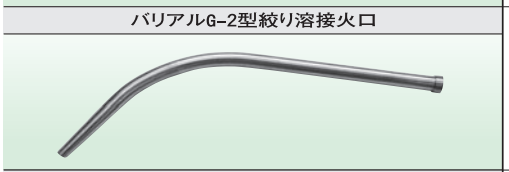
吹管 参照 P39・40・56

形状	品名	品番	火口番号No.	加工板厚mm	火口番号No.	加工板厚mm	質量g	使用吹管
	00号溶接火口 （B形00号）	組;031011 031012 ～5	#10 #16 #25 #40	～0.3 0.3～0.4 0.4～0.5 0.5～0.6			10	00号溶接器 グリッター00号溶接器
	小型溶接火口 （B形0号）	組;031021 031022 ～6	#50 #70 #100 #140	0.5～0.7 0.6～0.9 0.8～1.2 1.0～1.5	#200	1.5～2.0	25	小型溶接器 ピストル型小型溶接器 グリッター小型溶接器
	中型溶接火口 （B形01号）	組;031031 031032 ～8	#200 #225 #250 #315	1.5～2.0 2.0～2.3 2.3～1.5 2.5～3.2	#400 #450 #500	3.2～4.0 4.0～4.5 4.5～5.0	25	中型溶接器、中型両用器 グリッター中型溶接器 グリッター中型両用器
	1号溶接火口 （B形1号）	組;031041 031042 ～8	#250 #315 #400 #500	2.3～2.5 2.5～3.2 3.2～4.0 4.0～5.0	#630 #800 #1000	5.0～6.5 6.5～8.0 8.0～10	45	1号溶接器、A型両用器 グリッターA型溶接器 グリッターA型両用器
	2号溶接火口 （B形2号）	組;031051 031052 ～8	#1200 #1500 #2000 #2500	10～12 12～15 15～20 20～25	#3000 #3500 #4000	25～30 30～35 35～40	50	2号溶接器 グリッター2号溶接器

絞り火口型・バリアル絞り火口型・絞り火口型小型溶接器用

絞り溶接火口（低圧式）

吹管 参照 P41・42

形状・品名	品番	火口番号No.	加工板厚mm	火口番号No.	加工板厚mm	質量g	使用吹管
絞り1号溶接火口 	034661 ～7	#250 #315 #400 #500	2.3～2.5 2.5～3.2 3.2～4.0 4.0～5.0	#630 #800 #1000	5.0～6.5 6.5～8.0 8.0～10	110	絞り1号溶接器
絞り2号溶接火口 	034681 ～7	#1200 #1500 #2000 #2500	10～12 12～15 15～20 20～25	#3000 #3500 #4000	25～30 30～35 35～40	180	絞り2号溶接器
バリアルG-0型絞り溶接火口 	085302 ～6	#50 #70 #100 #140	0.5～0.7 0.6～0.9 0.8～1.2 1.0～1.5	#200	1.5～2.0	30	バリアルG-0型絞り吹管
バリアルG-1型絞り溶接火口 	085307 ～13	#250 #315 #400 #500	2.3～2.5 2.5～3.2 3.2～4.0 4.0～5.0	#630 #800 #1000	5.0～6.5 6.5～8.0 8.0～10	100	バリアルG-1型絞り吹管
バリアルG-2型絞り溶接火口 	085314 ～20	#1250 #1600 #2000 #2500	10～12 12～15 15～20 20～25	#3150 #4000 #5000	25～30 30～40 40～50	150	バリアルG-2型絞り吹管
板金用絞り溶接火口 	別注	#25 #50 #70 #100	0.4～0.5 0.5～0.7 0.6～0.9 0.8～1.2			15	板金用バーナー

普及型・グリッター型集中加熱器用

普及型集中加熱火口

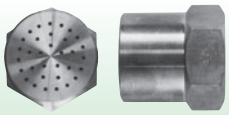
吹管 参照 P43・44

形　状	品　名	ガス名	品　番	火口番号No.	加工板厚mm	質量g	使　用　吹　管
	LPG用00号 集中加熱火口	プロパン	組:032240 032241 ～3	#16 #25 #40	0.3～0.4 0.4～0.5 0.5～0.6	12	00号集中加熱器 グリッター00号集中加熱器 *天然ガス用も 製作いたします。(別注)
	ETH用00号 集中加熱火口	エチレン	組:033380 033381 ～3				
	LPG用小型 集中加熱火口	プロパン	組:032250 032251 ～3	#50 #100 #200	0.5～0.7 0.7～1.2 1.2～2.0	25	小型集中加熱器 グリッター小型集中加熱器 *天然ガス用も 製作いたします。(別注)
	ETH用小型 集中加熱火口	エチレン	組:033400 033401 ～3				
	LPG用中型 集中加熱火口	プロパン	組:032260 032261 ～3	#300 #400 #500	2.0～3.2 3.2～4.0 4.0～5.0	25	中型集中加熱器 グリッター中型集中加熱器 *天然ガス用も 製作いたします。(別注)
	ETH用中型 集中加熱火口	エチレン	組:033410 033411 ～3				
	LPG用1号 集中加熱火口	プロパン	組:032270 032271 ～3	#600 #800 #1000	5.0～6.5 6.5～8.0 8.0～10	50	1号集中加熱器 グリッター1号集中加熱器 *天然ガス用も 製作いたします。(別注)
	ETH用1号 集中加熱火口	エチレン	組:033420 033421 ～3				
	LPG用2号 集中加熱火口	プロパン	組:032280 032281 ～3	#2000 #3000 #4000	10～20 20～30 30～40	50	2号集中加熱器 グリッター2号集中加熱器 *天然ガス用も 製作いたします。(別注)
	ETH用2号 集中加熱火口	エチレン	組:033430 033431 ～3				

拡散加熱器用

拡散型加熱火口

吹管 参照 P45

形　状	品　名	ガス名	品　番	火口番号No.	加工板厚mm	質量g	使　用　吹　管
	拡散型 2000L加熱火口	プロパン	032230	PK-2000L	5～15	55	2000L拡散加熱器 *エチレン、天然ガス用も 製作いたします。(別注)
	拡散型 3500L加熱火口 5000L加熱火口	プロパン	032231 032232	PK-3500L PK-5000L	5～20 5～30	120	5000L拡散加熱器 *エチレン、天然ガス用も 製作いたします。(別注)
	拡散型 7500L加熱火口 10000L加熱火口	プロパン	032233 032234	PK-7500L PK-10000L	5～40 5～50	180	10000L拡散加熱器 *エチレン、天然ガス用も 製作いたします。(別注)

減圧式工事用バーナー用
ラッパ

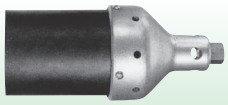
吹管 参照 P46

形　状	品　名	ガス名	品　番	火口番号No.	質量g	使　用　吹　管
	減圧式 特小型工事用ラッパ	プロパン	740031	#20	141	特小型工事用バーナー *エチレン、天然ガス用も製作いたします。(別注)
	減圧式 小型工事用ラッパ	プロパン	740032	#30	243	小型工事用バーナー *エチレン、天然ガス用も製作いたします。(別注)
	減圧式 中型工事用ラッパ	プロパン	740033	#40	460	中型工事用バーナー *エチレン、天然ガス用も製作いたします。(別注)
	減圧式 大型工事用ラッパ	プロパン	740034	#50	725	大型工事用バーナー *エチレン、天然ガス用も製作いたします。(別注)

注) 1.プロパン用は, プロピレン及びブタンでも使用可。 2.天然ガス用は, 13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用吹管も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

直圧式工事用バーナー用
直圧式バーナー火口

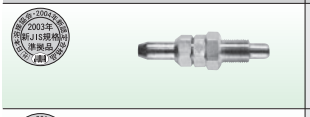
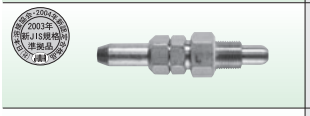
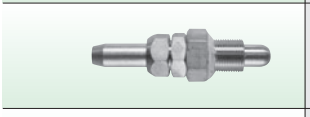
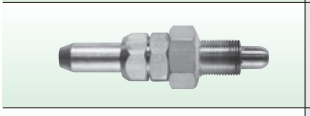
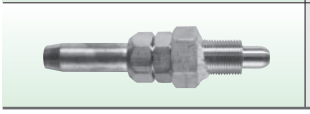
吹管 参照 P47・48・49

形　状	品　名	ガス名	品　番	火口径mm	火炎特性	質量g	使　用　吹　管
	RB−118	プロパン	025001	15	集中炎	37	小型バーナー
	RB−119	プロパン	025002	17	標準炎	45	小型バーナー
	RB−178	プロパン	025003	25	棒状炎	96	小型バーナー
	RB−156	プロパン	025004	54	平面炎	117	小型バーナー
	RB−143鉄S	プロパン	025009	27	棒状炎	156	小型バーナー
	RB−144S	プロパン	025006	40	棒状炎	186	小型バーナー
	RB−102	プロパン	025007	40	棒状炎	163	小型バーナー
	RB−144L	プロパン	025011	40	棒状炎	190	大型バーナー
	RB−145	プロパン	025012	55	棒状炎	410	大型バーナー
	RB−185	プロパン	025013	85	棒状炎	948	大型バーナー

NEO（ネオ）型・普及型・グリッター型切断器

吹管 参照 P53～56

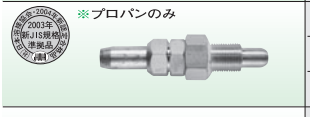
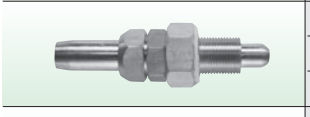
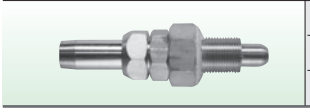
普及型切断火口（アセチレン用）（低圧式）

形　状	品　名	ガス名	品番	火口番号No.	切断板厚mm	質量g	使　用　吹　管
	AC用中型切断火口（1形1号）	アセチレン	031060～3	#0 #1 #2 #3	～5 3～7 5～15 10～20	65	中型切断器 中型両用器 グリッター中型切断器 グリッター中型両用器
	AC用A型切断火口（1形2号）	アセチレン	031090～3	#0 #1 #2 #3	～10 5～15 10～25 20～50	125	A型切断器 A型両用器 グリッターA型切断器 グリッターA型両用器
	AC用B型切断火口（1形3号）	アセチレン	031094～6	#4 #5 #6	40～80 60～150 120～200	170	B型切断器
	AC用C型切断火口	アセチレン	031207～9	#7 #8 #9	150～250 200～300 250～350	270	C型切断器
	AC用G型切断火口	アセチレン	031210～12	#10 #11 #12	300～400 350～450 400～500	270	G型切断器

NEO（ネオ）型・普及型・グリッター型切断器

吹管 参照 P53～56

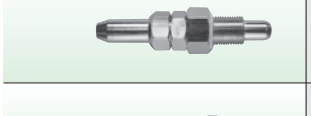
普及型切断火口（プロパン，エチレン，天然ガス用）（低圧式）

形　状	品　名	ガス名	品番	火口番号No.	切断板厚mm	質量g	使　用　吹　管
※プロパンのみ	LPG用中型 切断火口（1形1号）	プロパン	032320～3	#0 #1 #2 #3	～5 3～7 5～15 10～20	65	中型切断器 グリッター中型切断器
	E-3240中型 切断火口（1形1号）	エチレン	033460～3				
	LNG用中型 切断火口（1形1号）	天然ガス	034310～3				
※プロパンのみ 	LPG用A型 切断火口（1形2号）	プロパン	032300～3	#0 #1 #2 #3	～10 5～15 10～25 20～50	70	A型切断器 グリッターA型切断器
	E-3240A型 切断火口（1形2号）	エチレン	033500～3				
	LNG用A型 切断火口（1形2号）	天然ガス	034320～3				
	LPG用B型 切断火口（1形3号）	プロパン	032304～6	#4 #5 #6	40～80 60～150 120～200	170	B型切断器
	E-3240B型 切断火口（1形3号）	エチレン	033504～6				
	LNG用B型 切断火口（1形3号）	天然ガス	034324～6				
	LPG用C型 切断火口	プロパン	032307～9	#7 #8 #9	150～250 200～300 250～350	270	C型切断器
	E-3240C型 切断火口	エチレン	033507～9				
	LNG用C型 切断火口	天然ガス	034327～9				
	LPG用G型 切断火口	プロパン	032310～2	#10 #11 #12	300～400 350～450 400～500	270	G型切断器
	E-3240G型 切断火口	エチレン	033510～2				
	LNG用G型 切断火口	天然ガス	034330～2				

グリッター型切断器

吹管 参照 P55・56

ノン・スパッター切断火口（アセチレン，プロパン用）（低圧式）

形　状	品　名	ガス名	品番	火口番号No.	切断板厚mm	質量g	使　用　吹　管
	AC用グリッター 中型切断火口（1形1号）（特殊メッキ処理）	アセチレン	031072～5	#0 #1 #2 #3	～5 3～7 5～15 10～20	65	グリッター中型切断器 グリッター中型両用器
	AC用グリッター A型切断火口（1形2号）（特殊メッキ処理）	アセチレン	031076～9	#0 #1 #2 #3	～10 5～15 10～25 20～50	125	グリッターA型切断器 グリッターA型両用器
	LPG用グリッター 中型切断火口（1形1号）（特殊メッキ処理）	プロパン	032324～7	#0 #1 #2 #3	～5 3～7 5～15 10～20	70	グリッター中型切断器 グリッター中型両用器
	LPG用グリッター A型切断火口（1形2号）（特殊メッキ処理）	プロパン	032328～31	#0 #1 #2 #3	～10 5～15 10～25 20～50	130	グリッターA型切断器 グリッターA型両用器

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。　2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用火口も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

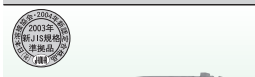
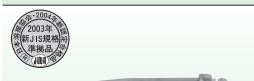
ストロング-8切断器用
ミニ3段当り切断火口（中圧式）

吹管 参照 P57

形　状	品　名	ガス名	品　番	火口番号No.	切断板厚mm	質量g	使　用　吹　管
	A-8 切断火口 （3形1号） ミニ3段当り	アセチレン	031801～6	#1 #2 #3 #4 #5 #6	3～7 5～15 10～20 15～30 25～50 40～80	65	ストロング-8切断器 ミニ3段当り自動機吹管
	P-8 切断火口 （3形1号） ミニ3段当り	プロパン	032801～6	#1 #2 #3 #4 #5 #6	3～7 5～15 10～20 15～30 25～50 40～80	65	ストロング-8切断器 ミニ3段当り自動機吹管
	E-8 切断火口 （3形1号） ミニ3段当り	エチレン	033801～6	#1 #2 #3 #4 #5 #6	3～7 5～15 10～20 15～30 25～50 40～80	65	ストロング-8切断器 ミニ3段当り自動機吹管
	N-8 切断火口 （3形1号） ミニ3段当り	天然ガス	034801～6	#1 #2 #3 #4 #5 #6	3～7 5～15 10～20 15～30 25～50 40～80	65	ストロング-8切断器 ミニ3段当り自動機吹管

ストロング-25⁺切断器・自動切断機用
3段当り切断火口（中圧式）

吹管 参照 P57

形　状	品　名	ガス名	品　番	火口番号No.	切断板厚mm	火口番号No.	切断板厚mm	質量g	使　用　吹　管
	A-3800 切断火口 （3形2号） 3段当り	アセチレン	031159～168	#00 #0 #1 #2 #3 #4	3～5 5～10 10～20 15～30 25～50 40～80	#5 #6 #7 #8	60～150 120～200 150～250 200～300	110	ストロング-25⁺切断器 3段当り自動機吹管
	P-3500 切断火口 （3形2号） 3段当り	プロパン	032209～18	#00 #0 #1 #2 #3 #4	3～5 5～10 10～20 15～30 25～50 40～80	#5 #6 #7 #8	60～150 120～200 150～250 200～300	110	ストロング-25⁺切断器 3段当り自動機吹管
	E-3840 切断火口 （3形2号） 3段当り	エチレン	033439～48	#00 #0 #1 #2 #3 #4	3～5 5～10 10～20 15～30 25～50 40～80	#5 #6 #7 #8	60～150 120～200 150～250 200～300	110	ストロング-25⁺切断器 3段当り自動機吹管
	N-3900 切断火口 （3形2号） 3段当り	天然ガス	034369～78	#00 #0 #1 #2 #3 #4	3～5 5～10 10～20 15～30 25～50 40～80	#5 #6 #7 #8	60～150 120～200 150～250 200～300	110	ストロング-25⁺切断器 3段当り自動機吹管
	A-3800D 切断火口 0.5MPaダイバーゼント 3段当り	アセチレン	別注	#1 #2 #3 #4	10～20 15～30 25～50 35～80	#5 #6	60～150 120～200	110	ストロング-25⁺切断器 3段当り自動機吹管
	P-3500D 切断火口 0.5MPaダイバーゼント 3段当り	プロパン	別注	#1 #2 #3 #4	10～20 15～30 25～50 35～80	#5 #6	60～150 120～200	110	ストロング-25⁺切断器 3段当り自動機吹管

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。 2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用火口も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

ST,G2,G3厚物切断器用
厚物切断火口（中圧式）

吹管 参照 P58

形　状	品　名	ガス名	品　番	火口口径 mm	切断板厚 mm	質量g	使用吹管
	ST厚物 切断火口 （G1）	アセチレン	036762	φ4	200～250	149	ST直頭切断器 自動機用吹管
				φ5	250～300		
				φ6	300～400		
	ST厚物 切断火口 （G1）	プロパン	036763	φ4	200～250	143	ST直頭切断器 自動機用吹管
		エチレン 天然ガス	特注	φ5	250～300		
				φ6	300～400		
	ST厚物 切断火口 内外管式 （G1）	プロパン	036761	φ4	200～250	143	ST直頭切断器 自動機用吹管
		エチレン 天然ガス	特注	φ5	250～300		
				φ6	300～400		
	G2厚物 切断火口 （G2）	プロパン	036633	φ4	200～250	240	G2直頭切断器 自動機用吹管
		エチレン 天然ガス	特注	φ5	250～300		
				φ6	300～400		
				φ7	350～450		
				φ8	400～500		
	G3厚物 切断火口 内外管式 （G3）	プロパン	036631	φ6	300～400	350	G3直頭切断器 自動機用吹管
		エチレン 天然ガス	特注	φ8	400～500		
				φ9	500～600		

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

※G2,G3に関しても御用命によりアセチレン用も製作いたします。

G2直頭ロング厚物切断器用
厚物ロング切断火口（中圧式）

吹管 参照 P58

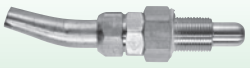
形　状

品　名	ガス名	火口全長	品　番	火口口径 mm	切断板厚 mm	使用吹管
G2ロング型 厚物切断火口	プロパン エチレン 天然ガス	200mm	036600	φ4	200～250	G2直頭厚物切断器 自動機用吹管
		250mm	036601			
		300mm	036602			
		350mm	036603	φ5	250～300	
		400mm	036604			
		450mm	036605			
		500mm	036606	φ6	300～400	
		550mm	036607			
		600mm	036608			
G2ロング型 厚物切断火口	プロパン エチレン 天然ガス	200mm	036609	φ7	350～450	G2直頭厚物切断器 自動機用吹管
		250mm	036610			
		300mm	036611			
		350mm	036612	φ8	400～500	
		400mm	036613			
		450mm	036614			
		500mm	036615	φ9	500～600	
		550mm	036616			
		600mm	036617			

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

NEO（ネオ）型A型ガウジング吹管用
ビードスプラッシャー・ハツリ火口（低圧式）

吹管 参照 P64

形　状	品　名	ガス名	品　番	火口番号No.	ビード巾mm	質量g	使　用　吹　管
	A型 ビードスプラッシャー （直）	アセチレン	034607	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	140	NEO（ネオ）型 A型ガウジング吹管
	A型 ビードスプラッシャー （曲）		034603	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	140	NEO（ネオ）型 A型ガウジング吹管
	A型 ビードスプラッシャー （直）	プロパン	034608	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	140	NEO（ネオ）型 A型ガウジング吹管
	A型 ビードスプラッシャー （曲）		034604	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	140	NEO（ネオ）型 A型ガウジング吹管
	A型 ビードスプラッシャー （直）	エチレン	別注	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	140	NEO（ネオ）型 A型ガウジング吹管
	A型 ビードスプラッシャー （曲）		別注	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	140	NEO（ネオ）型 A型ガウジング吹管

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用火口も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

※天然ガス用（直）（曲）も製作いたします。（別注）

ストロング-25⁺ガウジング吹管用
ビードスプラッシャー・ハツリ火口（中圧式）

吹管 参照 P64

形　状	品　名	ガス名	品　番	火口番号No.	ビード巾mm	質量g	使　用　吹　管
	ビードスプラッシャー （直）	アセチレン	034601	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	100	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
	ビードスプラッシャー （曲）		034605	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	100	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
	ビードスプラッシャー （直）	プロパン	034602	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	105	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
	ビードスプラッシャー （曲）		034606	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	105	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
	ビードスプラッシャー （直）	エチレン	別注	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	105	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
	ビードスプラッシャー （曲）		別注	#10 #12 #14	10～20 15～25 20～30	105	ストロング-25⁺ ガウジング吹管

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。 ※天然ガス用（直）（曲）も製作いたします。（別注）
2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用火口も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

A型・B型ガウジング吹管用

ガウジング火口（低圧式）

吹管 参照 P64

形　状	品　名	ガス名	品番	火口番号No.	加工能力mm 溝幅	加工能力mm 溝深	質量g	使用吹管
	A型ガウジング火口（曲）	アセチレン	034651〜3	#1 #2 #3	5〜9 7〜10 9〜13	3〜6 3〜7 5〜10	140	A型ガウジング吹管
	B型ガウジング火口（曲）	アセチレン	034654〜6	#4 #5 #6	10〜14 12〜16 14〜18	6〜12 8〜14 10〜16	175	B型ガウジング吹管
	A型ガウジング火口（曲）	プロパン	034621〜3	#1 #2 #3	5〜9 7〜10 9〜13	3〜6 3〜7 5〜10	135	A型ガウジング吹管
	B型ガウジング火口（曲）	プロパン	034631〜3	#4 #5 #6	10〜14 12〜16 14〜18	6〜12 8〜14 10〜16	170	B型ガウジング吹管
	A型ガウジング火口（曲）	エチレン	034645〜7	#1 #2 #3	5〜9 7〜10 9〜13	3〜6 3〜7 5〜10	135	A型ガウジング吹管
	B型ガウジング火口（曲）	エチレン	034648〜50	#4 #5 #6	10〜14 12〜16 14〜18	6〜12 8〜14 10〜16	170	B型ガウジング吹管
	A型ガウジング火口（曲）	天然ガス	別注	#1 #2 #3	5〜9 7〜10 9〜13	3〜6 3〜7 5〜10	135	A型ガウジング吹管
	B型ガウジング火口（曲）	天然ガス	別注	#4 #5 #6	10〜14 12〜16 14〜18	6〜12 8〜14 10〜16	170	B型ガウジング吹管

※各直線型も御用命により、製作いたします。

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。　2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用火口も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

ストロング-25⁺ガウジング吹管用

ガウジング火口（中圧式）

吹管 参照 P64

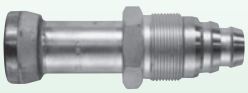
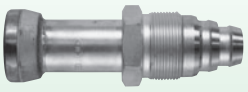
形状	品名	ガス名	品番	火口番号No.	加工能力mm 溝幅	加工能力mm 溝深	質量g	使用吹管
	ガウジング火口（直）	アセチレン	036771 036772 036773 036774	#5 #6 #7 #8	3～7 5～9 7～10 9～13	2～5 3～6 3～7 5～10	105	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
	ガウジング火口（曲）		036807 036808 036809 036810	#5 #6 #7 #8	3～7 5～9 7～10 9～13	2～5 3～6 3～7 5～10	105	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
	ガウジング火口（直）	プロパン	036765 036766 036767	#6 #7 #8	5～9 7～10 9～13	3～6 3～7 5～10	80	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
			別注	#9 #10	10～15 10～17	5～12 5～12		
	ガウジング火口（曲）		036801 036802 036803	#6 #7 #8	5～9 7～10 9～13	3～6 3～7 5～10	80	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
			別注	#9 #10	10～15 10～17	5～12 5～12		
	ガウジング火口（直）	エチレン	036768 036769 036770	#6 #7 #8	5～9 7～10 9～13	3～6 3～7 5～10	80	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
			別注	#9 #10	10～15 10～17	5～12 5～12		
	ガウジング火口（曲）		036804 036805 036806	#6 #7 #8	5～9 7～10 9～13	3～6 3～7 5～10	80	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
			別注	#9 #10	10～15 10～17	5～12 5～12		
	ガウジング火口（直）	天然ガス	036814 036815 036816	#6 #7 #8	5～9 7～10 9～13	3～6 3～7 5～10	80	ストロング-25⁺ ガウジング吹管
	ガウジング火口（曲）		036811 036812 036813	#6 #7 #8	5～9 7～10 9～13	3～6 3～7 5～10	80	ストロング-25⁺ ガウジング吹管

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。 2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。
3.水素＋エチレン混合ガス用火口も製作いたしますので、ご用命の際は、弊社営業マンまでお問い合わせ下さい。

ST，G3スカーフィング吹管用

スカーフィング火口（中圧式）

吹管 参照 P65

形　状	品　名	ガス名	品番	火口番号No.	加工能力mm 溝幅	加工能力mm 溝深	質量g	使　用　吹　管
	STスカーフィング火口（G1型）	アセチレン	034697 034698 034699	#1 #2 #3	20～30 30～40 40～60	2～3 2～5 2～5	140	STスカーフィング吹管
	STスカーフィング火口（G1型）	プロパン	034711 034712 034713	#1 #2 #3	20～30 30～40 40～60	2～3 2～5 2～5	140	STスカーフィング吹管
	STスカーフィング火口（G1型）	エチレン	033513 033514 033515	#1 #2 #3	20～30 30～40 40～60	2～3 2～5 2～5	140	STスカーフィング吹管
	G3スカーフィング火口（G3型）	プロパン	034714 034715 034716	#14 #15 #16	70～85	3～5	460	G3スカーフィング吹管 SG3スカーフィング吹管
	G3スカーフィング火口（G3型）	エチレン	別注	#14 #15 #16	70～85	3～5	460	G3スカーフィング吹管 SG3スカーフィング吹管
	G3スカーフィング火口（G3型）	天然ガス	別注	#14 #15 #16	70～85	3～5	460	G3スカーフィング吹管 SG3スカーフィング吹管

注）1.プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。
2.天然ガス用は，13A及びメタンでも使用可。

NEO（ネオ）型・グリッター型・A型切断器用

スクラップ専用火口（プロパン用）カッター部　歯数：8枚

吹管　参照 P53・55

形　状	品　名	ガス名	品番	火口番号No.	質量g	使　用　吹　管
	プロパン用A型 スクラップ専用 火口	プロパン	032291 032292 032293	#1 #2 #3	125	NEO（ネオ）型A型切断器 グリッターA型切断器

注）プロパン用は，プロピレン及びブタンでも使用可。

チヨリング圧接バーナー用

圧接用火口（アセチレン用）

吹管　参照 P62

形　状	品　名	ガス名	品番	火口口径（mm）×個数	圧接可能径（mm）	質量g	使　用　吹　管
	チヨリング 25mm用	アセチレン	032235	φ1.0×8	φ16～φ25	250	チヨリング圧接バーナー吹管 （圧接専用グリッター1号）
	チヨリング 32mm用	アセチレン	032236	φ1.0×12	φ29～φ32	290	チヨリング圧接バーナー吹管 （圧接専用グリッター2号）
	チヨリング 38mm用	アセチレン	032237	φ1.0×12	φ35～φ38	305	チヨリング圧接バーナー吹管 （圧接専用グリッター2号）
	チヨリング 51mm用	アセチレン	032239	φ0.95×18	φ41～φ51	405	チヨリング圧接バーナー吹管 （圧接専用グリッター2号）

A

ガス溶断用機器

Ⅵ）自動ガス切断機

（1）ポータブル自動ガス切断機（中圧式）

小円専用自動ガス切断機 …… 83
オートスパイダー250
形鋼専用自動ガス切断機 …… 84
コスモ・ジュニア-Z　F-300／F-400／F-500／F-600型
直線専用自動ガス切断機 …… 85
ＶＩＣ-12
自動機用アクセサリー …… 86
クルーリ火口（自在切断治具）／ピシャッター（ワンタッチガスバルブ）

マメ知識

熱切断の種類

鋼板の切断には熱切断を利用するが、熱切断には下記の 3 種類に分類される。（2006年 5 月現在）

（a）ガス切断

切断火口の予熱炎で被切断物を発火温度まで加熱し高純度の酸素を吹き付け燃焼させ、その熱で被切断物を溶融させると同時に火口の中心から出る高圧の酸素で燃焼生成物と溶融金属を吹き飛ばしていくことにより切断を行う。

軟鋼切断厚：Max. 3000mm
被 切 断 物：軟鋼、低合金鋼
切 断 速 度：650mm/min（板厚 6 mm時）

（b）プラズマ切断

電極と被切断物の間でプラズマアークを発生、それをノズルで絞り込んで高温・高圧のプラズマジェットとし、被切断物を溶融させると同時に溶融部を吹き飛ばすことにより切断を行う。

軟鋼切断厚：Max. 60mm
被 切 断 物：金属全般
切 断 速 度：6,000mm/min（板厚 6 mm時）

（c）レーザ切断

レンズで集光したレーザ光を被切断物に照射し、溶融させ、アシストガスにより溶融部分を吹き飛ばすことによって切断を行う。

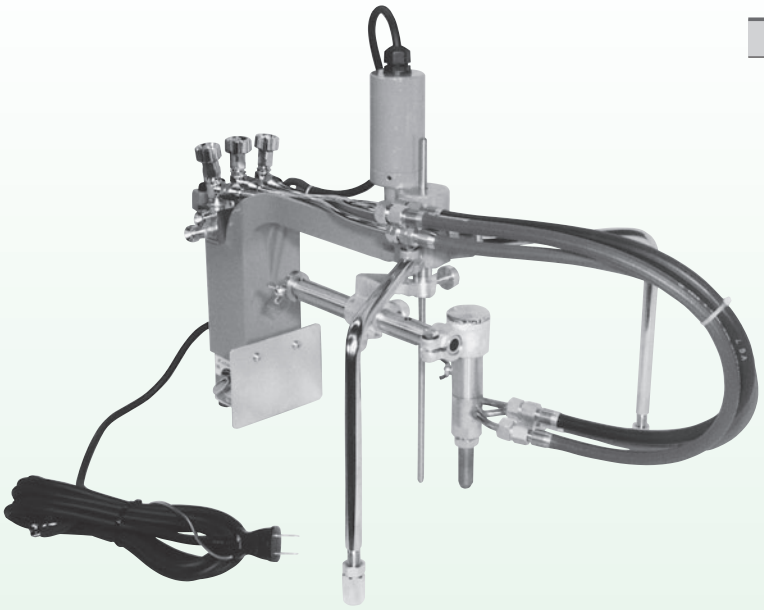
軟鋼切断厚：Max. 30mm
被 切 断 物：ほとんどの物体
切 断 速 度：1,000mm/min（板厚 6 mm時）

小円専用自動ガス切断機

オートスパイダー250

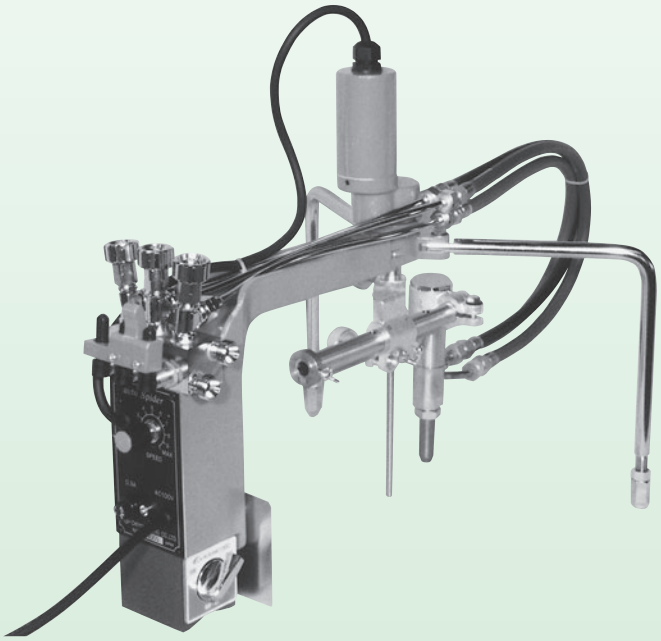
火口 参照 P75

小型・軽量で片手で持ち運びできる。



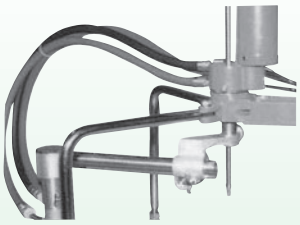
■特長

1）H型鋼の穴あけに最適!!
2）軽量、シンプル設計で、大きな円も高精度な切断が可能。
3）横アームを逆方向に差し込めば、φ300mm穴の切断が可能。
4）火炎調整は、ピシャッター（ワンタッチ・ガスバルブ）により一度だけ。

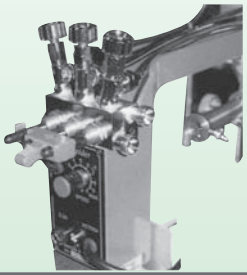


No. 051043

φ300mm穴加工可能。
横アームを逆方向へ差し込んで使用して下さい。



火炎調整は一度だけ。
（ピシャッターバルブ）



■仕様

切断範囲	φ30～φ250mm（0～7.5r.p.m）
切断板厚	4.5mm～30mm
吹　管	中圧ストロングー8（ミニ3段当り）
電　源	AC-100V 50/60Hz（電源コード2m）
モーター	DC-24Vギアードモーター
総 質 量	5.8kg

■付属品

火口；No,1,2（アセチレン用A-8,プロパン用P-8どちらか各1個）
ヒューズ；0.3A（1個）

※その他，エチレン用（E-8），天然ガス用（N-8）火口も御使用できます。

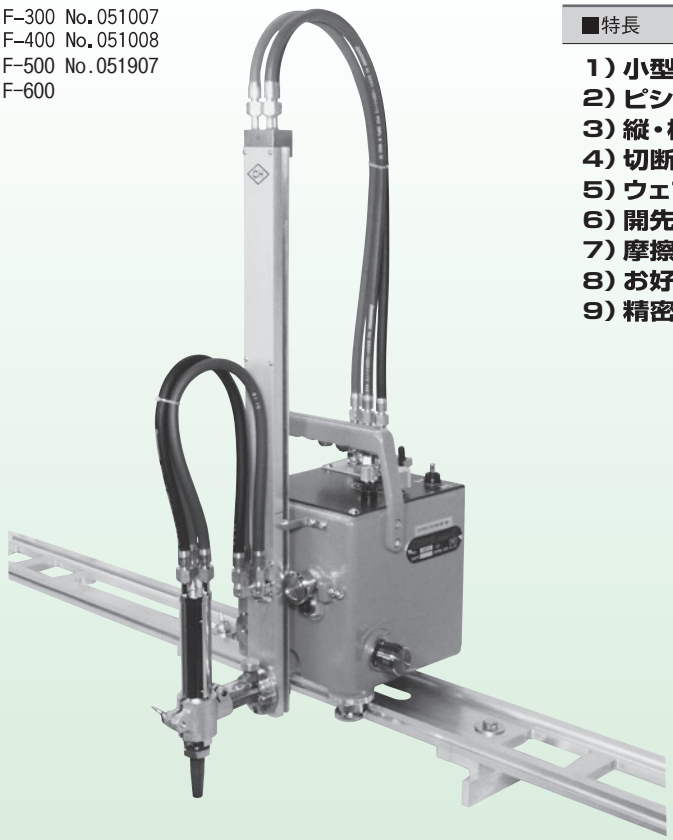
形鋼専用自動ガス切断機

コスモジュニアーZ F-300/ F-400/ F-500/ F-600

火口 参照 P75

片手で持ち運びができるポータブル自動H形鋼ガス切断機

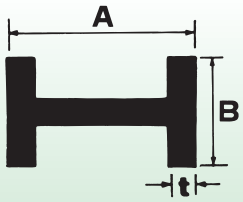
F-300 No.051007
F-400 No.051008
F-500 No.051907
F-600



■特長

1）小型軽量12.8Kg(本体とレールを片手で持ち運びOK)
2）ピシャッターバルブの採用（火炎調整は一度だけ）
3）縦・横レール安全装置付
4）切断時間短縮（門形切断方法）
5）ウェブ斜切断可能
6）開先切断可能（クルーリ火口への交換によって） 参照 P86
7）摩擦ローラー方式
8）お好みの位置でストップ（ブレーキ回路の採用）
9）精密切断（2次加工は不要）

■切断可能寸法



	F-300型	F-400型	F-500型	F-600型
横レール(mm)	1200	1500	2300(1500)	2300
A(mm)	150～600	150～900	150～1700(900)	150～1700
B(mm)	100～300	100～400	100～500	100～600
t(mm)	3～50	3～50	3～50	3～50

■仕様

1.電源	AC-100V 50/60Hz
2.点火，消火方法	ピシャッター・バルブ採用
3.モーター	直流マグネットギアード・モーター
4.本体走行速度	0～800mm/min.
5.質量	本体，レール共12.8kg
6.本体寸法 W×D×H	170mm × 180mm × 180mm
7.縦レール長さ	F-300:565mm/F-400:665mm/F-500:765mm/F-600:865mm
8.横レール長さ	F-300:1,200mm/F-400:1,500mm/F-500/600:2,300mm
9.固定方法	はめ込みボルト式
10.駆動方法	縦横走行共，摩擦ローラー方式
11.使用ガス	酸素+アセチレン，プロパン，エチレン又は天然ガス
12.火口	アセチレン；A-3800-3段当り(中圧用) プロパン；P-3500ー3段当り(中圧用) エチレン；E-3840-3段当り(中圧用) 天然ガス；N-3900-3段当り(中圧用)

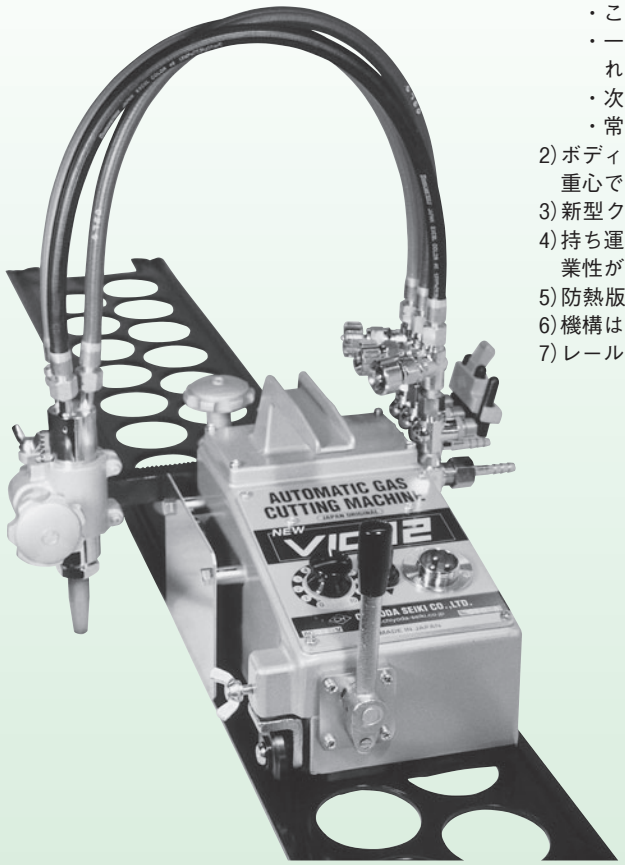
■付属品

1.火口A-3800 No.1，2（AC用） 又はP-3500 No.1，2（LPG用）	各1本
2.ピストル型ライター	1個
3.掃除針	1組
4.キャプタイヤー・コード（5m用）	1本
5.ガラス管ヒューズ（1A）	1個
6.工具（Lハンドル十ドライバー）	1式

直線専用自動ガス切断機
VIC-12

火口 参照 P75

軽量，小型自動ガス切断機



No.041063

■特長

1)VIC-12には、ピシャッター（ワンタッチガスバルブ）が、標準装備されています。
- このバルブにより15%以上の酸素と燃料ガスの節約が可能です。
- 一度火炎調整をしたら、後はレバーの開閉のみで、同一火炎が得られます。
- 次の切断の為の段取り替え時間が著しく短縮できます。
- 常に同一火炎が得られる為、均一な切断面に仕上がります。

2)ボディーのダイキャスト化で高品質、低価格を実現し、小型、軽量、低重心で安定性がよく、精密切断を保証します。
3)新型クラッチレバーを採用し、位置合わせ、スタート時の操作性が良い。
4)持ち運びに極めて便利なハンドル・グリップを採用していますので、作業性が向上します。
5)防熱版はステンレス製、変速装置は耐熱式ですから、耐久性は良好です。
6)機構はシンプルでメンテナンス・フリーです。
7)レールは最も普及している板レール（他社共通）が使用できます。

■仕様

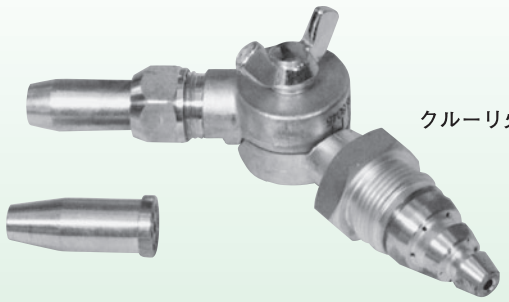
1)機体寸法W×D×H(mm)	300×135×180
2)質量(kg)	9.3(全装備)
3)モーター	直流モーター,7500r.p.m.
4)電源	AC-100V 50/60Hz
5)速度制御	トライアック電子制御方式
6)走行速度(mm/min.)	100～1000(スタンダード減速器付)
7)切断板厚(mm)	3～60
8)レール寸法D×W(mm)	160×1800

■付属品

1)1800㎜レール……1枚
2)切断火口； AC用A-3800-No.1,2,3 / LPG用P-3500-No.1,2,3 } どちらか，3本付
3)ステンレス製掃除針……1組
4)電源コード（5m）……1本

＊火口の諸元は，75ページをご参照下さい。

縦・横・斜め自在切断用治具
クルーリ火口（中圧3段当り用）



クルーリ火口　S型

No.055201

■特長

1.ワンタッチで、上下・左右自在に火口の角度を調整できます。
2.各方向に可変角度が270°と広く、用途が多様化します。
3.アングルカウンターにより、お好みの切断角度がぴたりと決まります。
4.中圧3段当りの吹管にご利用いただけます。
5.火口の先端部を替えるだけで、プロパンガス、アセチレンガスのどちらでもご利用いただけます。

■仕様

火口No.	口径（φmm）	切断板厚（mm）	圧　力（MPa）	
			酸素	燃料ガス
0	0.8	5～10	0.2	0.02
1	1.0	10～20	0.3	0.03
2	1.3	15～30	0.3	0.03
3	1.6	25～50	0.3	0.03

*3段当り用,ミニ3段当り用があります。
*ご注文の際は,プロパン用,アセチレン用とご指定下さい。
*質量：クルーリ本体 φ25用 183g　φ30用 231g
　　火口　　AC用 33g　LPG用25g

火焔調整時ガス節約バルブ
ピシャッター（ワンタッチガスバルブ）

シングル型

No.051040

■特長

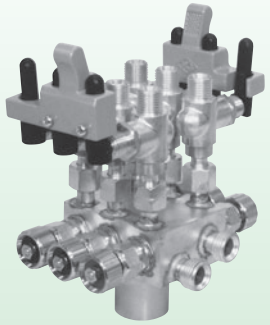
1.1度火炎調整を行えば後は、レバーの開閉のみで、同一火炎が得られます。
2.次の切断のための段取り換え時間が著しく短縮できます。
3.常に同一火炎が得られる為、均一な切断面に仕上がります。
4.逆火の場合でも瞬時にストップさせることができます。
5.素人でも最初に火炎調整をすると、後の切断作業での調整が不要です。
6.他社メーカーの自動機に搭載する場合、ネジジョイント、分配器スタンドを使用することにより、現在使用中の自動機にそのままご利用いただけます。

■仕様

質量	750g
使用圧力（Max.）	1MPa
最大使用火口	No.5（中圧用）
入口接続	酸素入口接続　M16×1.5
	ガス入口接続　M16×1.5（左）
出口接続	切断酸素出口接続　W12.5山20
	予熱酸素出口接続　W12.5山20
	予熱ガス出口接続　W12.5山20（左）

＊2本トーチ用ピシャッターも製作しておりますので，ご用命下さい。

ダブル型



No.051039

MEMO

A

ガス溶断用機器

Ⅶ）その他の溶断機器・アクセサリー

（1）可搬式ガス溶断セット

可搬式ガス溶断セット …… **89〜90**

ニューチヨパック，チヨパック2000L

（2）携帯用ガス溶断セット

携帯用ガス溶断器セット …… **91**

セーフティー・ボックス

薄肉ステンレス専用アルゴン溶接器セット …… **91**

スリーガスウェルド

（3）ガス加温器（ヒーター）

ガス加温器 …… **92**

ＣＫ-190Ｂ／ＣＫ-380Ｂ／ＣＫ-190Ｋ／ＣＫ-380Ｋ／ＣＫ-570Ｋ型

（4）小型ガス混合器

ダイヤル式流量計付小型ガス混合器 …… **93**

２ＭＤ-100型

フロート式流量計付小型ガス混合器 …… **93**

２ＭＦ-100型

（5）ガス・セーバー

ガス溶接・加熱・ろう付作業用ガス節約器 …… **94**

ＣＨ-ＧＳⅡ型

（6）アクセサリー

アクセサリー …… **95**

アセチレン用ボンベ取付枠（アセ枠）／容器変換アダプター／
円弧誘導輪／ガイドローラー／掃除針／ライター／ホース・バンド

（7）バルブ，継手類

バルブ …… **96**

二又バルブ，吸入バルブ

継手類 …… **96**

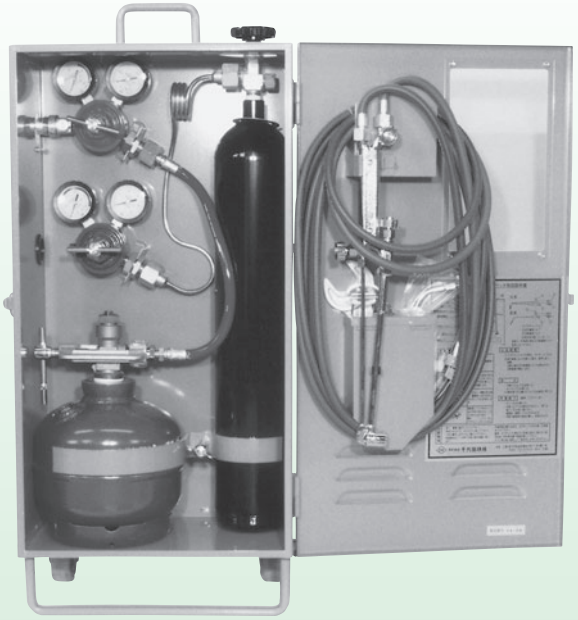
ホース継手，ホース中間乾式安全器

可搬式ガス溶断セット

ニューチヨパック

溶接，切断作業にこれ一台!あらゆる作業場へ持ち運び簡単!作業環境の改善に一役!

No.051060



■仕様

モデル名	ニューチヨパック
作業可能能力	中型溶接器(火口No.200)
	6mmの鉄板を連続　約1.5時間溶接可能
	中型切断器(火口No.1)
	10mmの鉄板を連続　約12m切断
寸法(mm)	W350×H730×D215
質量(kg)	30

■内容明細

モデル名	ニューチヨパック	個数
台車	ホース，吹管，調整器，工具等収納ケース付	1台
酸素容器	内容積:3.6ℓ(未充填)※	1本
アセチレン容器	内容積:3.6ℓ(未充填)※	1本
酸素圧力調整器	ゲージプロテクターなし　乾式安全器なし	1台
アセチレン圧力調整器	ゲージプロテクターなし　乾式安全器付	1台
1次酸素連結管	銅管製，両端ナット付	1本
1次アセチレン・ホース	チヨフレックス，アセチレン取付枠付	1本
溶断ホース・セット	酸素，アセチレン　(L=4m)各1本	1式
ニューグリッター中切断器	入口;チヨコックなし	1台
ニューグリッター中溶接竿	ー	1本
中型溶接火口	No.200，No.450	各1本
中型切断火口	No.1，No.2	各1本
スパナ	ー	1個
容器開閉ハンドル	ー	1個
点火用ライター	ー	1個
掃除針	ー	1組

※容器にはガスを充填しておりません。

可搬式ガス溶断セット

チヨパック-2000L

溶接，切断作業にこれ一台!あらゆる作業場へ持ち運び簡単!作業環境の改善に一役!

No. 051057

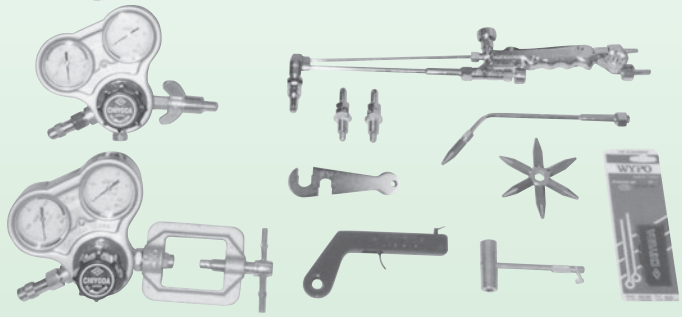
■仕様	
モデル名	チヨパック2000L
作業可能能力	中型溶接器(火口No.200)
	6mmの鉄板を連続　約6時間溶接可能
	中型切断器(火口No.1)
	10mmの鉄板を連続　約50m切断
寸法(mm)	W560×H1050×D435
質量(kg)	68

■内容明細

モデル名	チヨパック2000L	個数
台車	ホース，吹管，調整器，工具等収納ケース付	1台
酸素容器	内容積:13.4ℓ(未充填)※ 充填時ガス量:2000ℓ	1本
アセチレン容器	内容積:12.5ℓ(未充填)※ 充填時ガス量:2.0kg	1本
酸素圧力調整器	ゲージプロテクター付　乾式安全器なし	1台
アセチレン圧力調整器	ゲージプロテクター付　乾式安全器付	1台
1次酸素連結管	銅管製，両端ナット付	1本
1次アセチレン・ホース	チヨフレックス，アセチレン取付枠付	1本
溶断ホース・セット	マイルド・ツインホース(L=10m) 入口:M16ナット保護スプリング付/出口:チヨコックSS-T04，SS-TG4付	1式
ニューグリッター中切断器	入口:チヨコックCP-TO，CP-TG付	1台
ニューグリッター中溶接竿	―	1本
中型溶接火口	No.200，No.450	各1本
中型切断火口	No.1，No.2	各1本
スパナ	―	1個
容器開閉ハンドル	―	1個
点火用ライター	―	1個
掃除針	―	1組

※容器にはガスを充填しておりません。

携帯用ガス溶断器セット
セーフティー・ボックス

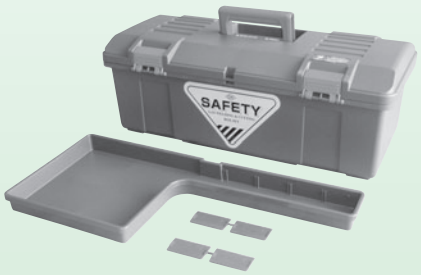


■セット内容例

スタウトOX調整器（乾式安全器内蔵型）	1台
スタウトAC調整器（乾式安全器内蔵型）	1台
グリッター中型両用器（火口付）	1台
マイルドホース（ゲージ側スプリング付） 10m/20m	1式
スパシメ	1個
ピストルライター	1個
ボンベ開閉ハンドル	1個
ワイポ掃除針	1個
BOX	1個

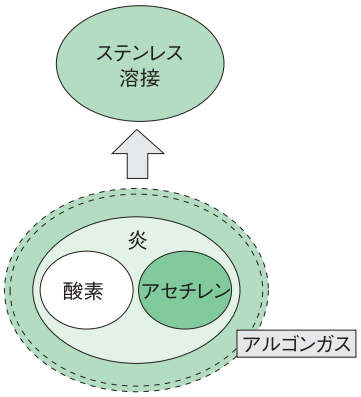
＊セット内容は，自由に変更できますので，お問い合わせ下さい。

＊両開き式で出入れ楽々!



No.088023

薄肉ステンレス専用アルゴン溶接器
スリーガスウェルド



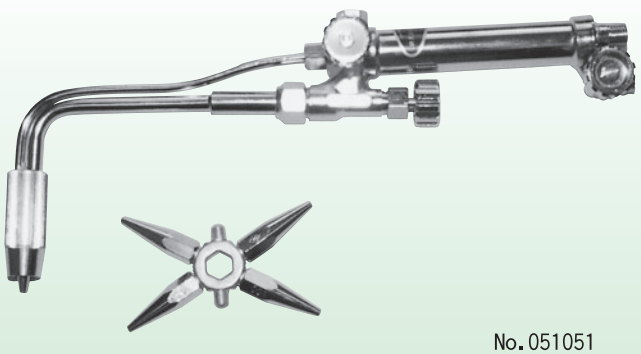
ステンレス鋼の溶接は、アーク溶接、特にTIG溶接が一般に使用され、ガス溶接はほとんど使用されておりません。
これは、従来の酸素、アセチレン溶接では、溶着部、熱影響部、及び溶接棒の酸化のため、溶接強度、並びに化学的性質の劣化が避けられなかったためです。
本スリーガス・ウェルドでは、これらの点が解消され従来のガス溶接では、出し得なかった作業性と溶接結果を得ることができます。

酸素 ＋ アセチレン ＋ アルゴン

■特長

●経済性
1. 設備費、維持費が安価です。
2. アルゴン消費量は、TIG溶接に比べて非常に少なくて済みます。
（毎分2ℓ～3ℓ）

●作業性
1. 薄肉ステンレス板、ステンレス管の溶接に特に威力を発揮します。
2. 溶接部に隙間があっても、容易に溶接ができます。
3. 移動が簡単で現場作業に最適です。
4. TIG溶接機との併用により、さらに用途がひろがります。



No.051051

ガス加温器(ヒーター)

CK-190B,CK-380B / CK-190K,CK-380K,CK-570K型

■用途

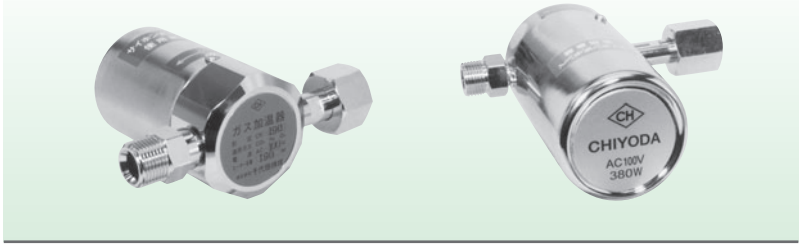
炭酸ガス、及び酸素、窒素を多量に使用しますと、ガスの温度の低下により圧力調整器の作動部が凍結し、ガスが流れなくなることがあります。その凍結防止用として、チヨダのCKシリーズ・ガス加温器をご指名下さい。

■特長

1 小型で熱効率の良い構造です。
2 温度上昇がひと目でわかるサーモワッペン付(50℃表示)
3 異常加熱防止安全器内蔵
4 入口側に特殊なストレーナーを内蔵しており、調整器のシート漏れを防止します。
5 準防滴構造です。
6 装置用の出入口は、金属当りで、ガス漏れを防止しています。

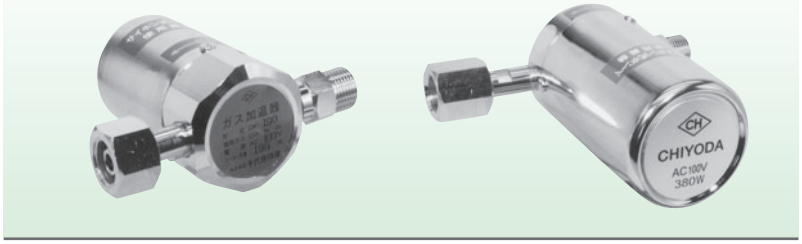
■ボンベ用

CK-190B型／CK-380B型

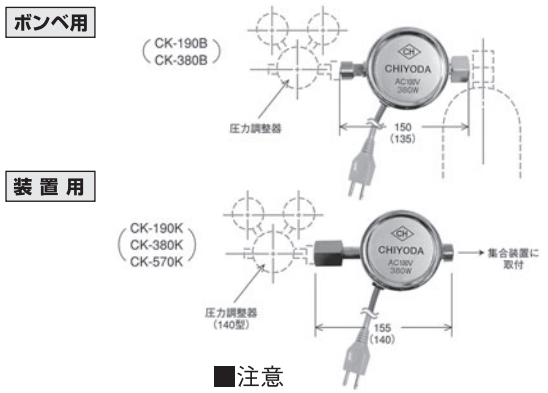


■装置用

CK-190K型／CK-380K型／CK-570K型



■寸法図



■注意

①CO_2サイホン式ボンベには、使用できません。
②サーモワッペンの60の数字が浮き出てからガスを流して下さい。
③熱効率を良くするために圧力調整器の直前に取付けて下さい。
④左記( )内数字はCK-190B、CK-190Kの寸法を表します。

■仕様

仕様＼型式	ボンベ用 CK-190B型／CK-380B型	装置用 CK-190K型／CK-380K型／CK-570K型
適用ガス	CO_2, O_2, N_2等	
入口ガス	14.7MPa以下	
電源	AC-100V 50/60Hz (AC-200Vは、別注品)	
サーモスタット	60℃±5℃	
コード長さ	2m (2芯)	
入口接続	W22山14ナット (パッキン当り)	W22山14オネジ (金属当り)
出口接続	W22山14オネジ (パッキン当り)	W22山14ナット (金属当り)

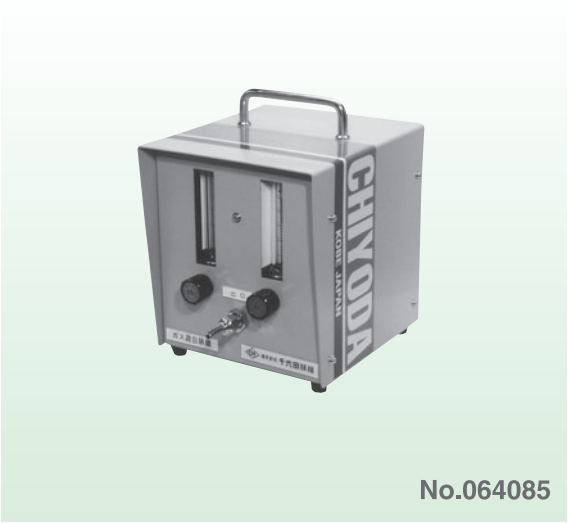
※特殊仕様(出入口接続・電源)は、ご指示下さい。

■能力仕様

型式＼能力仕様	品番	MAX 流量 m³/h (標準状態) CO_2 7.5MPa以下	MAX 流量 m³/h (標準状態) CO_2 7.5MPa以上	MAX 流量 m³/h (標準状態) N_2	ヒーター容量 (W)	質量 (kg)
CK-190B CK-190K	014859 014860	6	2	25	190	1.8
CK-380B CK-380K	014861 014862	12	4	50	380 (190×2)	2.3
CK-570K	014873	18	6	75	570 (190×3)	2.4

フロート式流量計付小型ガス混合器
2MF-100型(Ar+CO_2専用)

■概要　本装置は1次圧力を一定圧力に減圧調整し、フロート式流量計及びミキサーにより安定した混合ガスを作り出すことの出来る、小型ガス混合装置です。



No.064085

■特長　1 フロート式流量計の使用によりガス流量精度は、±2～5%です。
2 独自設計のミキサーを使用し、ガス混合精度は、±2～5%です。
3 圧力調整器を内蔵し、0.3MPaの圧力にセットされています。
4 携帯用(小型/軽量)で持ち運びが、簡単です。
5 逆止弁付。

■仕様

適合ガス	Ar,CO_2
入口圧力	0.4～1.0MPa
調整圧力	0.3MPaに固定
混合精度	±2～5%
混合流量	Max.100ℓ/min(標準状態)
流量計目盛	25+25ℓ/min. Ar,CO_2(標準状態) 50+50ℓ/min. Ar,CO_2,N_2,O_2(標準状態)
入口形状	9/16-18UNFオネジ,1/4ホース口付(2ヶ所)
出口形状	9/16-18UNFオネジ,1/4ホース口付(1ヵ所)
寸法	幅200×高さ220×奥行230mm
質量	6kg

(備考)Ar+H_2等,他のガスにもオプションで対応いたします。

ダイヤル式流量計付小型ガス混合器
2MD-100型

■概要　本装置は、高精度のダイヤル式流量計及び混合精度の高いミキサーとの合成によって、安定した混合ガスを作ることが出来る、小型ガス混合装置です。又本装置は他社にない数々の特長をおり込んで製品化し、お好みのガス混合比率を簡単に作り出す事ができます。

No.064089

■特長　1 ダイヤル式流量計の使用によりガス流量精度は、±2～5%です。
2 独自設計のミキサーを使用し、ガス混合精度は、±2～5%です。
3 携帯用(小型/軽量)で持ち運びが、簡単です。
4 出口は、前後方向どちらでも、自由に選択可能です。
5 混合ガス流量は、最大100ℓ/min.(標準状態)
6 逆止弁付

■仕様

混合ガス	Ar,CO_2,Air,N_2等(He,H_2についてはご相談下さい。)
入口圧力	0.4～1.0MPa
調整圧力	0.3MPa(調整器でセットして下さい。)
混合精度	±2～5%
混合流量	MAX.100ℓ/min.(標準状態)　*これ以上は特注品で対応します。
流量計目盛	50+50ℓ/min.(標準状態) 30+30ℓ/min.(標準状態) 15+15ℓ/min.(標準状態)　*その他の組み合わせは,指示下さい。
入口形状	9/16-18UNFオネジ,1/4ホース口付(2ヶ所)
出口形状	9/16-18UNFオネジ,1/4ホース口付(2ヶ所,内1ヵ所閉止栓)
寸法	幅300×高さ180×奥行160mm
質量	5kg

●特殊ガスの場合は, 圧力調整器, 部品･配管材質等が変わる可能性がありますので, ご相談下さい。

■ご注文方法
次の事項をお知らせ下さい。

1.使用目的/用途
2.ガスの種類
3.混合ガス流量
4.混合比
5.入口圧力
6.出入口形状

ガス溶接・加熱・ろう付作業用ガス節約器

CH-GSⅡ型ガス・セーバー

ガス・セーバー
CH-GSⅡ型
No.051100

■特長

1 溶接・加熱・ろう付作業時のガス及び、時間の浪費を防ぎます。
2 一度トーチの火炎調整をすれば、その後はトーチのバルブを操作する事なく、直ちに作業に移れます。
3 トーチ先端をパイロット火炎に近づける事で簡単に点火でき、消火はトーチをトーチ・アームに掛けるだけで、ガスの供給を遮断し、自動的にトーチ火炎を消す事ができます。
4 アセチレンとプロパンのどちらにでも使用できます。
（但し、トーチ及びホースは、それぞれ専用の物を、ご使用ください。）
5 毎回、同一火炎が得られるので、均一作業が行えます。
6 固定金具で、作業台に直接取付けることができます。

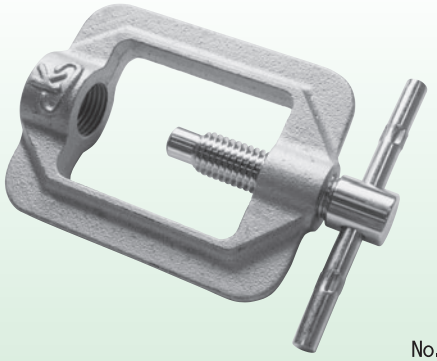
ワンタッチ継手（チヨコック、Qジョイント）との組み合わせで、さらに簡単・便利で、作業性アップ!!

■仕様

ガ　ス	圧力(MPa)	出入口継手		質　量
		継手ネジ	ホース・ニップル	
酸素	0.1～0.7	M16×1.5（右）	φ8.5	1,284g （固定用ボルト・ナット不含）
アセチレン/LPG	0.02～0.1	M16×1.5（左）	φ10.5	

アクセサリー

＊＊＊　アセチレン用ボンベ取付枠（アセ枠）　＊＊＊



No. 781001
570g

＊＊＊　容器変換アダプター　＊＊＊

※独式容器を
仏式に変換

W22山14メス×W23山14メス
No. 014651
メンソケット
160g

※仏式容器を
独式に変換

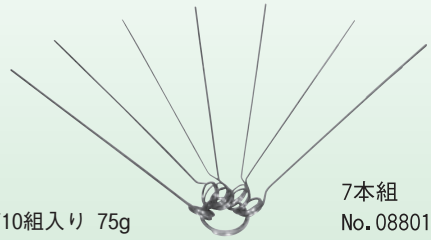
W22山14オス×W23山14オス
No. 014650
オンソケット
135g

＊＊＊　シングル・ガイドローラー　＊＊＊

ストロング-8専用
直線切断の補助車輪

S-8 No. 026852
97g

＊＊＊　ステンレス掃除針　＊＊＊



1箱10組入り 75g

7本組
No. 088012

＊＊＊　ケース入りステンレス掃除針　＊＊＊

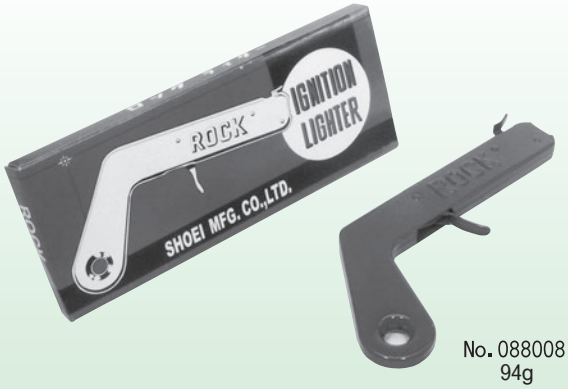
ワイポ社（米国）製

マスター No. 081049
（22本セット）
61g

キング No. 081048
（13本ロングセット）
42g

標準 No. 081047（13本セット）29g

＊＊＊　ピストル型ライター　＊＊＊



No. 088008
94g

＊＊＊　ステンレス・ホースバンド　＊＊＊

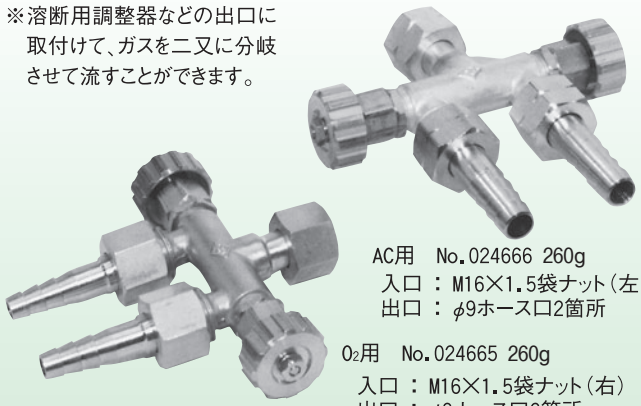
SX-W1-8-12（外径8～12mm）　No. 081046
SX-W1-10-16（外径10～16mm）　No. 081045
NORMA社（ドイツ）製

10ヶ入り箱 74g

バルブ，継手類

二又バルブ

※溶断用調整器などの出口に取付けて、ガスを二又に分岐させて流すことができます。

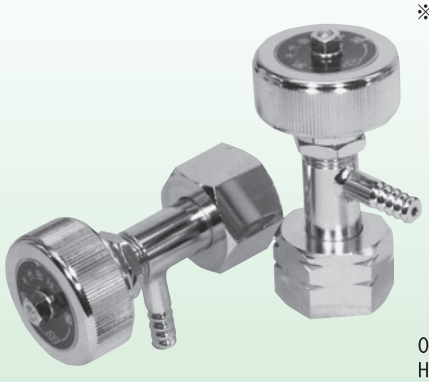


AC用　No.024666 260g
入口 ：M16×1.5袋ナット（左）
出口 ：φ9ホース口2箇所

O_2用　No.024665 260g
入口 ：M16×1.5袋ナット（右）
出口 ：φ8ホース口2箇所

吸入バルブ（大気放出用・バルーン封入用）

※高圧ガス容器に直接取付け、大気に流量調整しながらガスを放出したり、封入したりできます。



O_2用　No.014638 274g
He用　No.014630 266g

1本物ホース継手

※ホースとホースを接続するときに使用します。

φ8	No.024715	φ5	No.024791
φ9	No.024716	φ6	No.024792
φ8ロング	No.024719		
φ9ロング	No.024720		

フレーム・ガード（ホース間接続用乾式安全器）

※溶断ホースの延長が必要な場合、ホースの中間ジョイントとして使用しますと、より一層の安全増し対策となります。

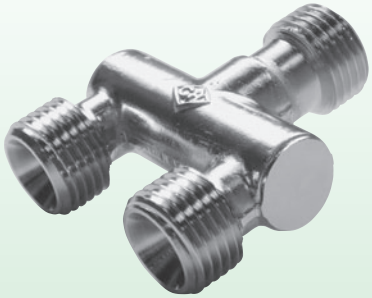
O_2用 100g

AC用 110g

O_2用　OXY-C-8	φ8	No.081273
AC用　GAS-C-10	φ9	No.081296

Qジョイント・チヨコック　二又中間ホースセット／二又ゲージセット

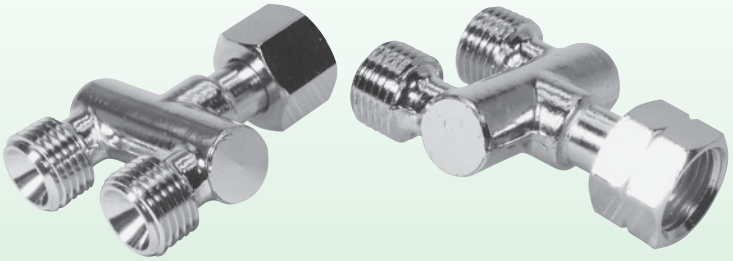
二又中間ホースセット用金具



O_2用（M16×1.5右）
No.026865 90g

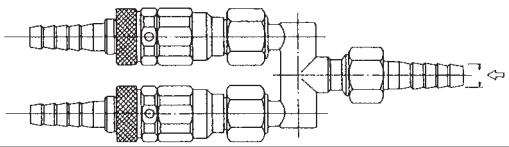
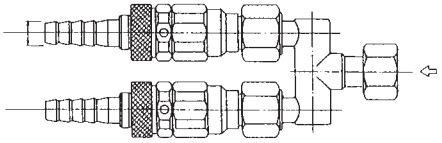
ガス用（M16×1.5左）
No.026866 92g

二又ゲージセット用金具



O_2用（M16×1.5右）
No.026867 108g

ガス用（M16×1.5左）
No.026868 110g

	形状	用途	カプラー適用	型式	品番
二又中間ホースセット	1つの供給から2本のトーチが使用できる中間分配器 	酸素中間 1/4"×5/16"	Qジョイント	QW-HO	026860
			チヨコック（ロック付）	CW-HO	
			チヨコック（ロックなし）	SW-HO	
		ガス中間 5/16"×3/8"	Qジョイント	QW-HG	026861
			チヨコック（ロック付）	CW-HG	
			チヨコック（ロックなし）	SW-HG	
二又ゲージセット	1つの供給から2本のトーチが使用できるゲージ分配器 	酸素ゲージ 1/4"×5/16"	Qジョイント	QW-RO	026862
			チヨコック（ロック付）	CW-RO	
			チヨコック（ロックなし）	SW-RO	
		ガスゲージ 5/16"×3/8"	Qジョイント	QW-RG	026863
			チヨコック（ロック付）	CW-RG	
			チヨコック（ロックなし）	SW-RG	

※Qジョイント，チヨコックはP115～118ページを御参照下さい。

MEMO

A

ガス溶断用機器

Ⅷ）逆火防止器

（1）逆火防止器・乾式安全器

トーチ側取付用逆火防止器 …… 99, 100
ミニ・セーブ／ミニ・セーブ・ロング
SFST-02型／SFG3-02型
調整器側取付用乾式安全器 …… 101, 102
セーブ・ポイント-S型
配管取付用乾式安全器 …… 103, 104
セーブ・ポイント-L型
配管取付用大型乾式安全器 …… 105
SGS／SCSシリーズ

（2）水封式安全器

配管取付用水封式安全器 …… 106
DSSシリーズ

マメ知識

（a）『逆火』とは…

燃料ガス（可燃性ガス）の流路内で燃料ガスの通常の流れと逆の方向に火炎が伝ぱすることを言い、吹管のインゼクターで止ることが多い。

（b）『逆流』とは…

酸素が燃料ガスに、燃料ガスが酸素に、逆に流れ込む状態をいいます。逆流が起こっているものに、点火すると、点火と同時に爆発し、恐ろしい『**爆ごう**』となります。

（c）『爆ごう』が起こると…

1）圧力は初圧の**40倍**となることがあり、ガス溶断用ホースは破裂することがあります。

2）爆ごうスピードは、**3000m/sec**となり、衝撃波を伴っていますのでバルブ操作では、間に合いません。

逆火防止器(トーチ側取付用)

ミニ・セーブ

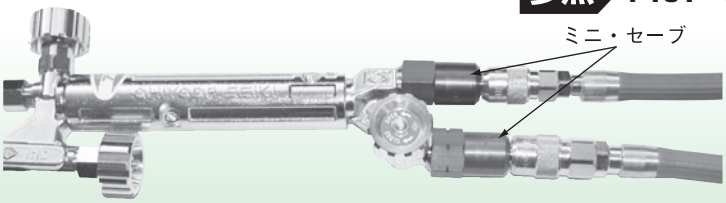
ミニ・セーブ　シリーズ

逆流防止+逆火防止+ワンタッチ機能

1.逆流,逆火を確実に遮断する高い安全性。
2.小型・軽量(40g)で,溶断器側取付専用。
3.圧力低下の少ない阻止構造。
4.Qジョイント・チヨコックにワンタッチで接続可能

注)酸素・ガスの供給は遮断しませんので、必ず弊社「セーブ・ポイントS型」乾式安全器(調整器取付型)と併用して御使用下さい。

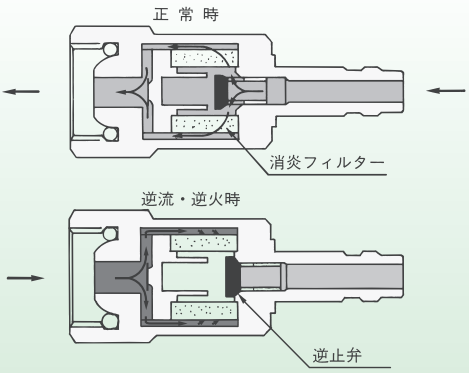
参照 P101・102



■仕様

仕様 / 流体	使用圧力	流量 Q型, C型, S型 標準	流量 ロング型
酸素	1.0MPa以下	10m³/h(標準状態) 入口圧力0.5MPa, 圧損0.15MPaの時	13m³/h (標準状態)
ガス (水素+エチレン混合ガス)	0.1MPa以下	1.0m³/h(標準状態) 入口圧力0.05MPa, 圧損0.02MPaの時	1.6m³/h (標準状態)

■ミニ・セーブ作動図

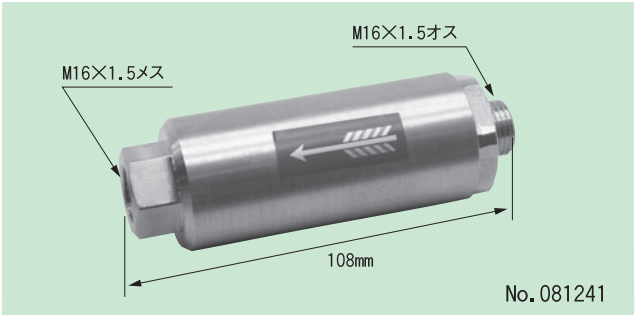


生産物賠償責任保険付

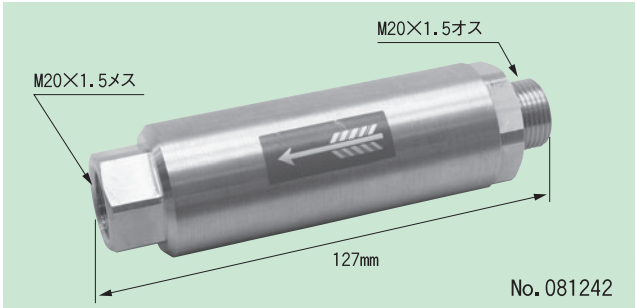
	品名	流体	形式	品番	ホース側接続	トーチ側接続	全長 (mm)	質量(g)
Qジョイント取付型	ミニセーブ(Q型プラグ)	酸素	QA-TO	081200	プラグ	M16×1.5(右)メネジ	57	41
		ガス	QA-TG	081201		M16×1.5(左)メネジ	58	44
		水素+エチレン混合ガス	QM-TG	081233				
	ミニセーブ(Q型セット)	酸素	QA-TO/S-TO	081202	プラグ	M16×1.5(右)メネジ	98	97
		ガス	QA-TG/S-TG	081203		M16×1.5(左)メネジ	100	141
チヨコック取付型	ミニセーブ(C型プラグ)	酸素	CA-TO	081204	プラグ	M16×1.5(右)メネジ	52	37
		ガス	CA-TG	081205		M16×1.5(左)メネジ	54	39
		水素+エチレン混合ガス	CM-TG	081234				
	ミニセーブ(C型セット)	酸素	CA-TO/CS-TO	081206	プラグ	M16×1.5(右)メネジ	100	80
		ガス	CA-TG/CS-TG	081207		M16×1.5(左)メネジ	104	94
ねじ込み型	ミニセーブ(S型ジョイント)	酸素	SA-TO	081208	M16×1.5(右)オネジ	M16×1.5(右)メネジ	40	30
		ガス	SA-TG	081209	M16×1.5(左)オネジ	M16×1.5(左)メネジ	40	30
		水素+エチレン混合ガス	SM-TG	081235				
各ロングタイプ	ミニセーブ・ロング(L)	酸素	QAL-TO	081190	プラグ	M16×1.5(右)メネジ	66	49
			CAL-TO	081194			61	45
			SAL-TO	081198	M16×1.5(右)オネジ		49	38
		ガス	QAL-TG	081191	プラグ	M16×1.5(左)メネジ	67	52
			CAL-TG	081195			63	47
			SAL-TG	081199	M16×1.5(左)オネジ		49	38
		水素+エチレン混合ガス	QML-TG	081236	プラグ	M16×1.5(左)メネジ	67	52
			CML-TG	081237			63	47
			SML-TG	081238	M16×1.5(左)オネジ		49	38

逆火防止器…厚物切断器/ スカーフィング吹管取付用（酸素専用）

SFST-02型（ST直頭レバー式/ スカーフィング吹管用）/ SFG3-02型（G2，G3直頭レバー式/ スカーフィング吹管用）



SFST-02型



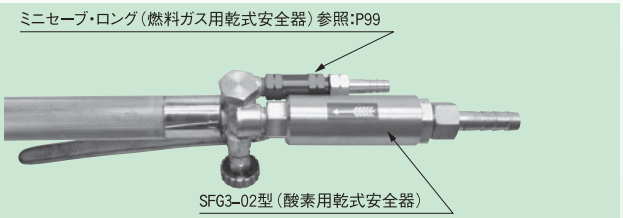
SFG3-02型

■特長

- 大型手動厚物切断器及び、スカーフィング吹管の入口部に取付ける、酸素専用の乾式安全器です。
- 最大150m³/h（標準状態）以上の酸素を流すことができます。

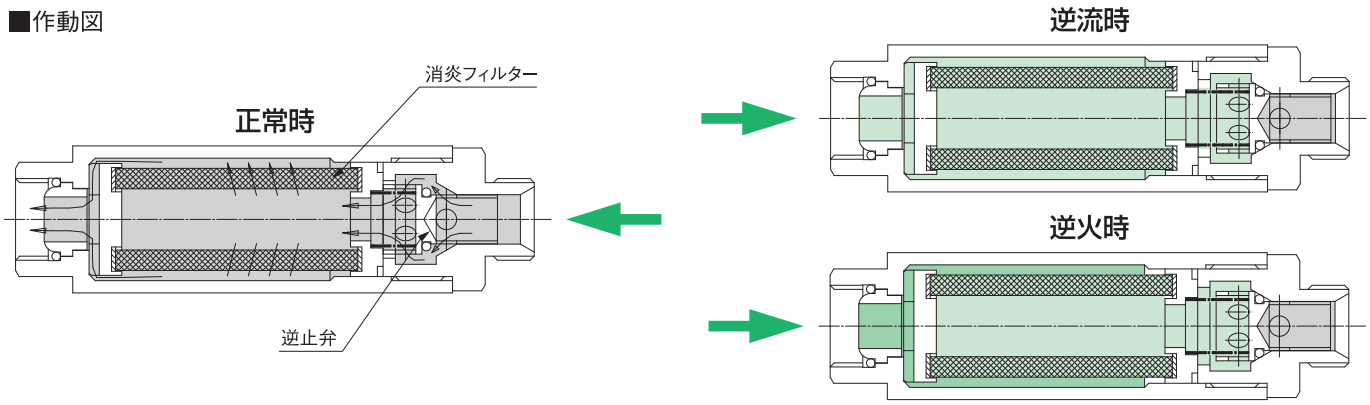
注意：尚、流量には限界がありますので、下記流量表を、ご確認下さい。

■吹管取付例（G3スカーフィング吹管）



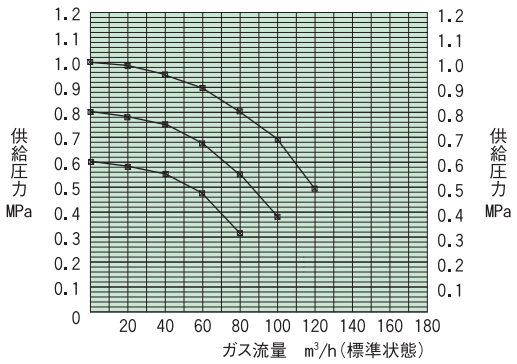
上記の乾式安全器は、酸素・ガスの供給は遮断しませんので、必ず弊社のセーブポイント-S型（調整器取付用）、もしくはセーブ・ポイント-L型及び、信和式大型乾式安全器（集合装置出口、配管ヘッダー取付用）と併用して御使用下さい。 参照 P101～105

■作動図

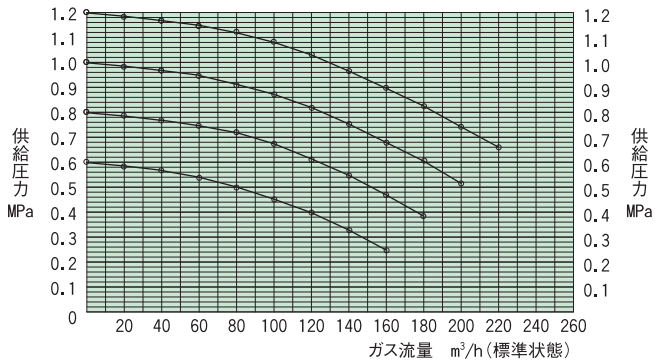


■流量表

【SFST-02型流量表】



【SFG3-02型流量表】



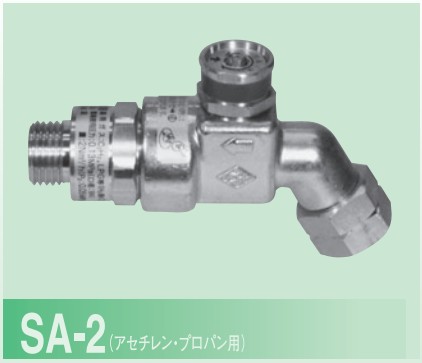
■標準仕様

型　式	SFST-02型	SFG3-02型
品　番	081241	081242
適用ガス	酸素	
最高使用圧力	1.5MPa	
入口接続	M16×1.5オス	M20×1.5オス
出口接続	M16×1.5メス	M20×1.5メス
全　長	108mm	127mm
質　量	539g	593g

乾式安全器（調整器側取付用）

セーブ・ポイント-S型

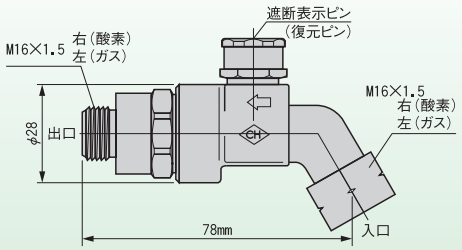
労働省産業安全研究所　乾式安全器技術指針　性能試験適合品　SA-2　依協第779号（1989）



SA-2（アセチレン・プロパン用）

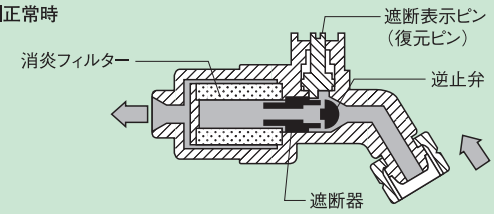
SO-30（酸素用）

■外観寸法図



■安全器の作動説明

■正常時



正常時は矢印の方向にガスが流れて溶断機器に供給されます。

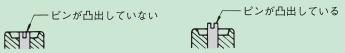
下記の試験に
すべて合格した
乾式安全器です。

①逆 火 試 験　④耐 圧 試 験
②逆 流 試 験　⑤耐衝撃試験
③遮 断 試 験　⑥気 密 試 験

■復元方法

遮断器が作動しますと，遮断表示ピンが凸出します。

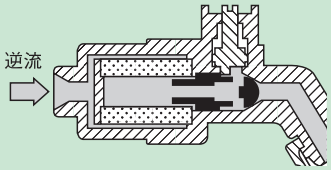
〔正常時〕　〔遮断時〕



（復元状態）

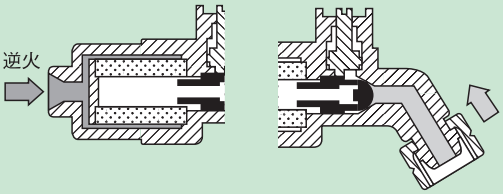
遮断器の復元はコイン又はドライバーでピンを１回転させ➡に を合せると自動的に復元します。

■逆流時



逆流が起こると逆止弁が作動して逆流を阻止します。

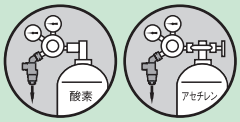
■逆火時　■供給遮断



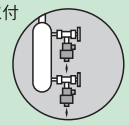
逆火が起こると消炎フィルターで消火させると同時に遮断器が作動して、ガスの供給遮断を行います。

■使用例

調整器に取付

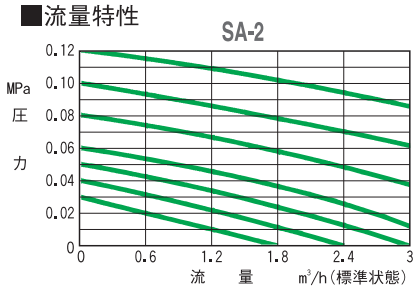


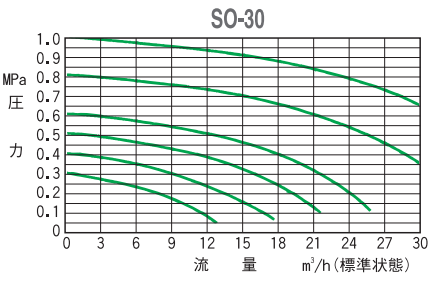
配管取出口に取付



※ 使用時にはホースの着脱が簡単なQジョイント及びチヨコックをご使用下さい。

■流量特性





■標準仕様

仕様＼型式	SA-2	SO-30
品番	051076	051077
適用ガス	アセチレン、プロパン等（水素を除く）	酸素
最高使用圧力	0.13MPa	0.99MPa
流量	2m³/h（標準状態）（P2=0.05MPa時）	30m³/h（標準状態）（P2=0.8MPa時）
接続口径	8A	
全長	78mm	
入口接続	M16×1.5　左・メス	M16×1.5　右・メス
出口接続	M16×1.5　左・オス	M16×1.5　右・オス
質量	238.2g	249.2g

■定期点検及び逆火時の点検

●定期自主検査

セーブP-S型は耐久性にすぐれ、徹底した品質管理の上、厳重に検査された製品ですが、配管中の異物等の影響も考え、ご購入後3年を経過して使用する場合は、再検査にお出し下さい。以後再検査の周期は3年に1回となります。

●高圧ガス保安法（一般高圧ガス保安規則　第60条13号イ）

溶接または熱切断用のアセチレンガスの消費設備には、逆火防止装置（乾式安全器等）を設けること!

●高圧ガス保安法（第24条5　消費の基準違反）

この規定に違反したものは、法第83条2号のさだめにより、30万円以下の罰金に処せられます。

生産物賠償責任保険付

●逆火時の点検

逆火が起こりますと、供給遮断が働きます。その逆火の原因を取除き、始業前に各接続部のガス漏れ点検を日常の習慣として、行なってください。再検査及び修理は、ご購入の販売店を経由してお届け下さい。セーブP-S型は絶対に分解しないで下さい。分解した場合、阻止能力は保証できません。

乾式安全器（調整器側取付用）

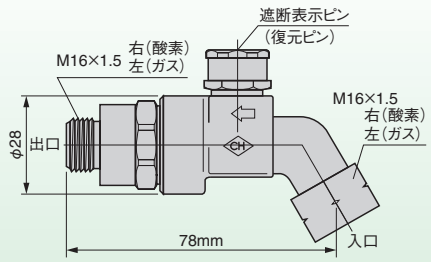
セーブ・ポイント-S型

感圧式遮断機構付

（一社）産業安全技術協会認定品 認定番号:TIIS-YT0024

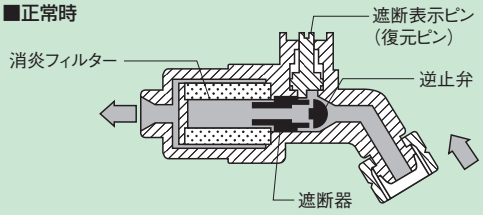
SM-2（水素＋エチレン混合ガス専用）

■外観寸法図



■安全器の作動説明

■正常時



正常時は矢印の方向にガスが流れて溶断機器に供給されます。

下記の試験に
すべて合格した
乾式安全器です。

①逆 火 試 験　④耐 圧 試 験
②逆 流 試 験　⑤耐衝撃試験
③遮 断 試 験　⑥気 密 試 験

■復元方法

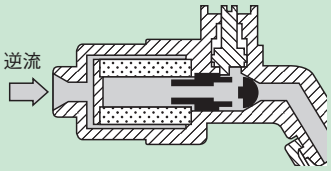
遮断器が作動しますと、遮断表示ピンが凸出します。

〔正常時〕　〔遮断時〕

（復元状態）

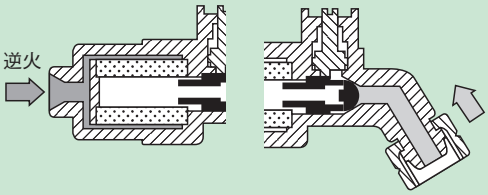
遮断器の復元はドライバーでピンを１回転させ➡に ⏀ を合せると自動的に復元します。

■逆流時



逆流が起こると逆止弁が作動して逆流を阻止します。

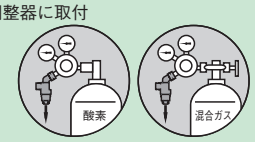
■逆火時　**■供給遮断**



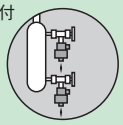
逆火が起こると消炎フィルターで消火させると同時に遮断器が作動して、ガスの供給遮断を行います。

■使用例

調整器に取付

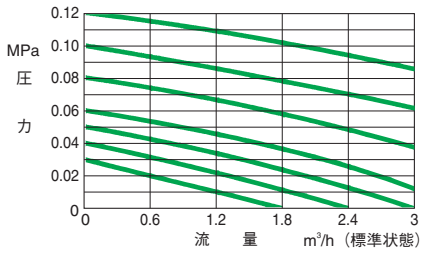


配管取出口に取付



※使用時にはホースの着脱が簡単なQジョイント及びチヨコックをご使用下さい。

■流量特性



■標準仕様

仕様＼型式	SM-2
品番	051081
適用ガス	水素＋エチレン混合ガス専用
最高使用圧力	0.15MPa
流量	2m³/h（標準状態:圧力0.05MPa時）
接続口径	8A
全長	78mm
入口接続	M16×1.5左・メス
出口接続	M16×1.5左・オス
質量	230g

生産物賠償責任保険付

■定期点検及び逆火時の点検

●定期自主検査

セーブP-S型は耐久性にすぐれ、徹底した品質管理の上、厳重に検査された製品ですが、配管中の異物等の影響も考え、ご購入後3年を経過して使用する場合は、再検査にお出し下さい。以後再検査の周期は3年に1回となります。

●逆火時の点検

逆火が起こりますと、供給遮断が働きます。その逆火の原因を取除き、始業前に各接続部のガス漏れ点検を日常の習慣として、行なってください。再検査及び修理は、ご購入の販売店を経由してお届け下さい。セーブP-S型は絶対に分解しないで下さい。分解した場合、阻止能力は保証できません。

乾式安全器（配管取付用）

セーブ・ポイント-L型

労働省産業安全研究所　乾式安全器技術指針　性能試験適合品　LA-8　依協第299号（1989）

■概要

●労働安全衛生規則（第310号）

ガス集合溶接装置（※）には、主管及び分岐管に安全器を設け、1つの吹管に対し安全器が2個以上になるよう設置すること。この場合安全器は水封式安全器だけでなく、乾式安全器も使用できます。（労働省告示第116号）

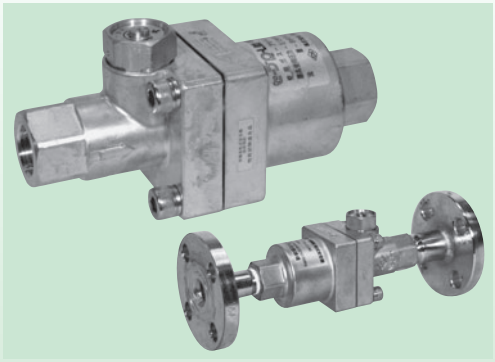
※可燃性ガス容器を10本以上又は水素及び溶解アセチレン容器の内容積が400リッター以上、その他の可燃性ガス容器は1000リッター以上集合した装置。

また、高圧ガス保安法により、単ビンも含めた全ての溶断作業の吹管ごとに逆火防止装置（乾式安全器）の設置が義務付けられています。酸素を併用してガス溶接、切断、加熱作業を行う場合、“安全器”なしでは作業ができません。セーブ・ポイント-L型は、水封式安全器に替わる配管用乾式安全器です。

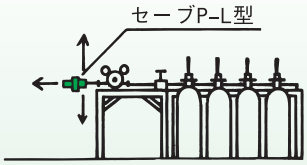
溶断作業の必需品として、チヨダが皆様に自信を持ってお薦めする商品です。

■使用例

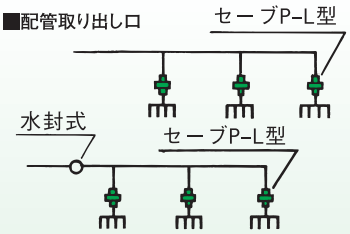
ガス集合溶接装置及び配管取出し口等にご使用下さい。



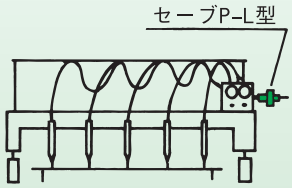
■ガス集合装置
（4×4本，3×3本，2×2本）



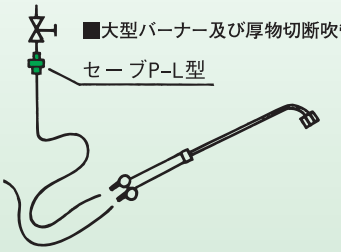
■配管取り出し口



■プレーナー及びアイトレーサー



■大型バーナー及び厚物切断吹管



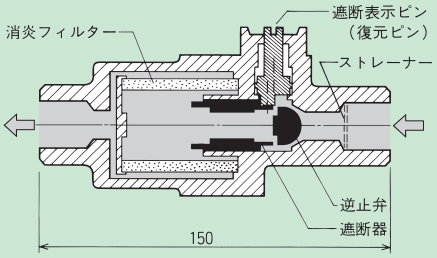
■特長

1 全機能を装備した乾式安全器（水に替わるチヨダ独自の特殊消炎フィルターの採用）
2 復元作業が簡単（トリックカム復元方式の採用により分解修理不要）
3 保守点検が簡単（水封式のように毎日の水の管理が不必要）
4 完全密封型消炎構造（屋内、屋外どちらでも関係なく取付け自在）
5 軽量小型取付けが簡単（1.8kg）
6 小型ながら多流量

生産物賠償責任保険付

■安全器の作動説明

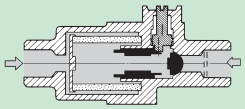
■正常時　通常使用時は矢印の方向にガスが流れます。



下記の試験にすべて合格した乾式安全器です。

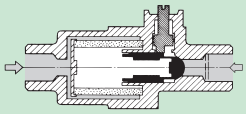
①逆火試験　③遮断試験　⑤耐衝撃試験
②逆流試験　④耐圧試験　⑥気密試験

■逆流時

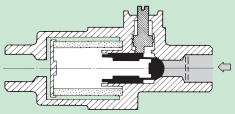


逆流が起こると逆止弁が作動して逆流を阻止します。

■逆火時



■供給遮断時

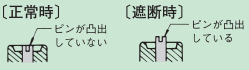


逆火が起こると消炎フィルターで消火させると同時に遮断器が作動して、ガスの供給遮断を行います。

■復元方法（トリックカム復元方式）

遮断器が作動しますと，遮断表示ピンが凸出します。

〔正常時〕　〔遮断時〕

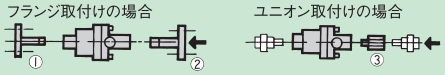


（復元状態）

遮断器の復元はコイン又はドライバーでピンを１回転させ➡に⊖を合せると自動的に復元します。

■取付方法（オプション）

フランジ取付けの場合　　ユニオン取付けの場合



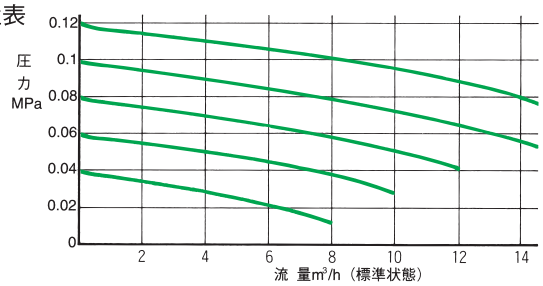
（1MPa フランジ）

	15A 用	20A 用
①フランジ	LF-1/2	LF-3/4
②ストレーナ付フランジ	LSF-1/2	LSF-3/4

③ストレーナ　LS-1/2
入口 -Rc1/2 メネジ
出口 -Rc1/2 オネジ

ストレーナ及びフランジは，オプションとして用意しておりますので，必要な場合，ご指示下さい。

■流量特性表



■標準仕様

仕様＼型式	LA-8	LP-8
品番	051064	051068
対象ガス	アセチレン	LPG，エチレン，LNG
最高使用圧力	0.13MPa	
流量	8m³/h（標準状態）（圧力0.05MPaの時）	
接続口径	15A	
入口接続	Rc1/2	
出口接続	Rc1/2	
全長	150mm	
質量	1.8kg	

*ご注文の際は，ガス名をご指定下さい。

乾式安全器（配管取付用）

感圧式/感熱式遮断機構付

セーブ・ポイント-L型（水素用）／（水素+エチレン混合ガス用）

（一社）産業安全技術協会認定品　認定番号:TIIS-YT0009／認定番号:TIIS-YT0027

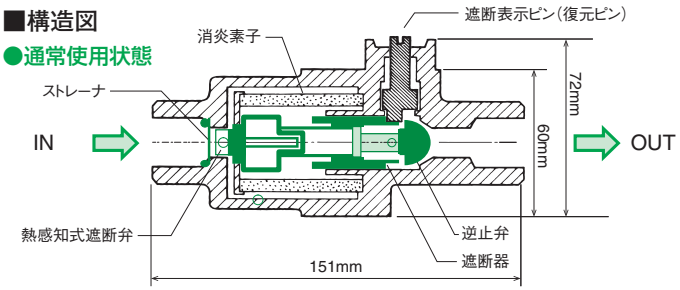
■概要

LH-15は、（社）産業安全技術協会の乾式安全器の安全性能認定審査基準に日本で初めて合格した、『国内第1号の水素専用・配管用乾式安全器』です。水素ガスを使用する溶断加工業、ガラス・窯業、金属の還元・冶金、石油化学工業等の水素ガス 供給設備にご使用いただける乾式安全器で、新開発(PAT.P)の圧力感知式遮断機構 に加え、 熱感知式遮断機構 を組込んだW安全機構 により、水素特有の微圧での逆火にも反応してガス供給 を遮断し、逆火伝播を阻止します。

LH-15 / LM-15

■構造図

●通常使用状態



主要部品	材　質
本体・カバー	C3771B
消炎素子（焼結金属）	SUS316L
遮断器	C3604B
逆止弁	C3604B
スプリング	SUS304WP
Oリング	FKM

＊出入口接続は、
15A/20A-10Kフランジを
オプションで御用意しております。

生産物賠償責任保険付

■特長

材質　本体等の材質は真鍮製

圧力感知式遮断機構

逆火が生じた時、ガス流路を遮断いたします。また、遮断を維持します。

熱感知式遮断機構

安全器の内部でガスが燃え続けたとき、熱感知遮断機構により、ガス供給を遮断いたします。

復元方法

圧力感知式＝遮断器は、外部から復元ピンを1回転させると、復元します。熱感知式＝弊社にて有償修理致します。

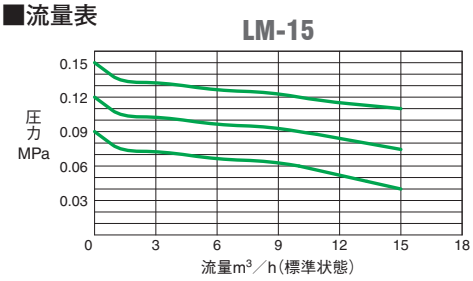
■圧力感知式遮断弁の復元方法

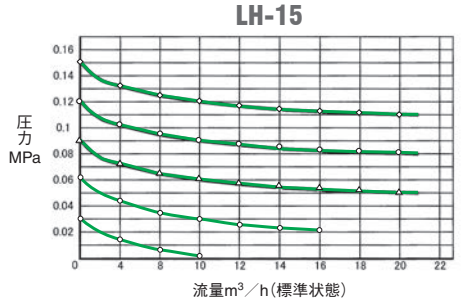
1 逆火発生後即座に、吹管・バーナー、元弁及び容器の各バルブを閉じて下さい。
2 必ず逆火の原因を究明し、正常状態にして下さい。
3 乾式安全器の外観検査、気密検査、逆流検査、遮断検査を実施して下さい。
4 使用再開時に遮断器を復元（リセット）して下さい。遮断器の復元は、ピンを押しながら1回転させ、『▲印』とロックピン溝の切込みを合わせることにより、復元します。

■安全器の作動原理

1 通常作動時、可燃性ガスはガス入口側から入り、消炎素子を通過し、逆止弁を押し開いてガス出口に流れます。
2 逆火時、逆火の火炎を消炎素子で入口側への伝播を阻止し、逆火圧力によって遮断ロックピンを押し上げ、圧力感知式遮断機構が作動して逆止弁をロックし、ガスの供給を遮断します。
3 ガスの逆流時は、逆止弁が働き、ガスの逆流を阻止します。
4 供給圧力が異常上昇したとき、圧力感知式遮断機構が作動しガスの供給を遮断します。
5 極低圧や圧力を伴わない逆火が起った場合は、フィルター付近のガス溜まりでガスが燃焼し続け、本体が異常な高温になることがあります。この場合、熱感知式遮断機構が働き、供給遮断を行います。尚、熱感知式遮断機構が作動した場合は、逆火の原因を取り除いた後、即座に新品のLH-15にお取替えいただき、逆火後のLH-15を弊社へ修理に出して下さい。（＊尚、有償修理となります。）

■流量表





■遮断表示ピン（復元ピン）の状況

通常時（復元時）	逆火遮断作動時	復元出来ていない時	復元方法
ピンの出が少ない。（Oリングが見えない）	ピンが出ている。（Oリングが見える）	ピンが高く出ている。（Oリングが見える）	押しながら1回転させる。（Oリングが見えない）

■標準仕様

仕様＼型式	LH-15	LM-15
品番	051090	051087
適用ガス	水素ガス	水素＋エチレン混合ガス
最高使用圧力	0.15MPa	
基準流量	15m³/h（標準状態）	
最大流量	20m³/h（標準状態）	15m³/h（標準状態）
接続口径	15A	
入口接続	Rc 1/2	
出口接続	Rc 1/2	
全長	151mm	
質量	1.8kg	

乾式安全器（配管取付用）
SGS/SCSシリーズ

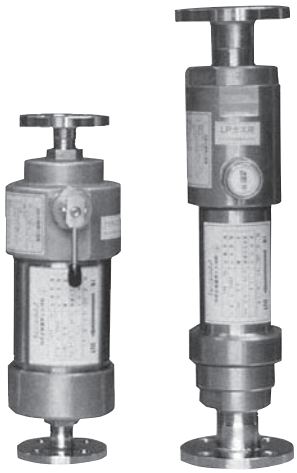
アセチレン溶接装置の安全器及び、ガス集合装置の安全器の構造規格適合品（平成9年労働省告示第116号）

●省スペース…… 従来の水封式安全器に比べ軽量・コンパクトで、据付自由自在。

●溶接・切断の品質…… 圧力損失が小さく、可燃性ガスに水分を含まないため、溶接・切断等の品質劣化がない。

●確実な逆火阻止…… 作動時火炎を外に出さずに遮断・消炎（特殊消炎素子　実用新案登録済）PAT消炎素子に目詰まりが起きても、逆火阻止能力は低下しません。また1次側（上流側）に混合ガスが形成されても、逆火を阻止できます。

●メンテナンスの省力化…… 1年毎の外観自主点検と、3年毎の性能定期点検でOK。

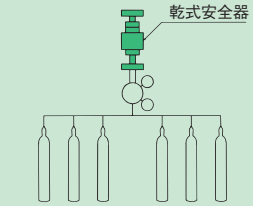


SGS-25A
アセチレン用

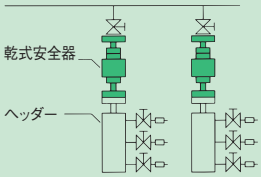
SGS-50A
プロパン用

■使用例（ガス集合装置・ガス配管設備）

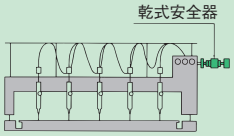
■ガス集合装置



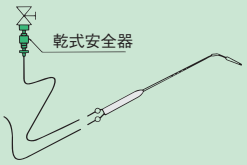
■配管取出口



■N/C切断機
フレームプレーナー
アイトレーサー



■大型バーナー及び厚物切断吹管



■構造・機構

逆流防止… 逆流が起こると瞬時に弁が作動して、混合ガスの発生を防ぎます。

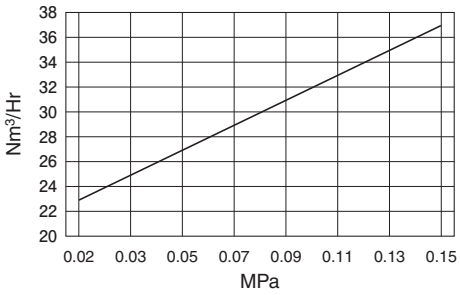
逆火消炎… 信頼性抜群の特殊消炎機構により、どんな逆火も消炎します。

供給遮断… 逆火時の圧力膨張による衝撃波で、ストッパーがはずれ、供給遮断弁が作動します。

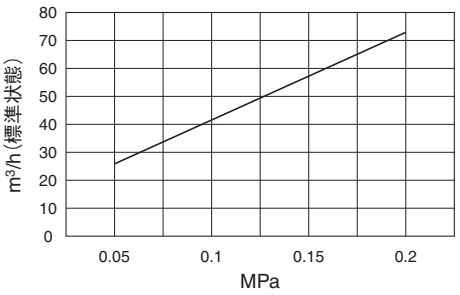
簡単復元… 1回転復元（復元機構内蔵）
供給遮断後は、ワンタッチで復元できます。

■流量特性

SGS-25A-AC（30Nm³/H）
アセチレンガス



SGS-50A（60m³/h）
プロパンガス



■標準仕様

仕様＼機種	乾式安全器				
型式	SCS-20A	SGS-25A	SGS-50A	SCS-C2H4-20A	SCS-C2H4-25A
品番	088074	088075	088077	088084	088085
使用ガス	プロパン 20-LP	アセチレン 30-AC	プロパン 60-LP	エチレン・プロパン 12-C2H4	エチレン・プロパン 30-C2H4
最高使用圧力（MPa）	0.2	0.127	0.196	0.147	0.147
基準流量（Nm³/h）	20	30	60	12	30
出入口接続	Rc3/4"	Rc1"	Rc2"	Rc3/4"	Rc1"
遮断弁リセット方式	ワンタッチ　リセット				
外形寸法（mm）	φ55×238	φ150×378	φ130×465	φ55×240	φ100×343
質量（kg）	3.0	31.0	30.0	3.0	14.2
労働安全衛生法構造規格適合品番号	A97-007	A00-001	A00-002	TIIS-YT0010	TIIS-YT0013

仕様＼機種	逆火防止器		
型式	SCS-OX-15A	SCS-OX-20A	SCS-OX-25A
品番	088081	088082	088083
使用ガス	酸素 30-OX	酸素 60-OX	酸素 150-OX
最高使用圧力（MPa）	0.2	0.69	0.97
基準流量（Nm³/h）	30	60	150
出入口接続	Rc1/2"	Rc3/4"	Rc1"
遮断弁リセット方式	ワンタッチ　リセット		
外形寸法（mm）	φ55×227	φ105×313	φ105×313
質量（kg）	3.0	12.0	12.0
労働安全衛生法構造規格適合品番号	—	—	—

水封式安全器（配管取付用）
DSSシリーズ

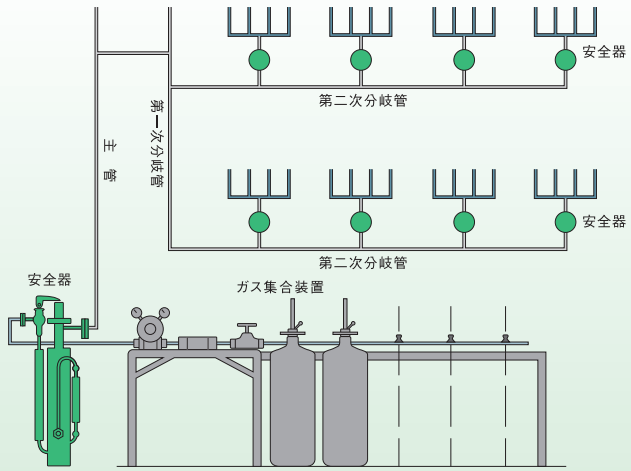
本器は、厚生労働省告示第116号による水封安全器の構造規格に、適合した製品です。

■概要

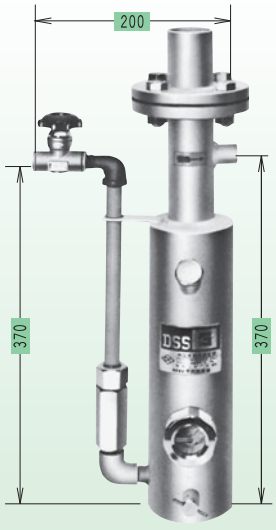
＊設置基準……10本以上の可燃性ガス集合装置を用いて、酸素を併用し、金属の溶接、溶断、又は加熱を行う場合は、労働安全衛生規則第306条及び、第310条により、主管及び分岐管にそれぞれ安全器を設置する事が、義務付けられています。

＊安全対策……9本以下の集合装置を設置される場合も、作業者の安全、及び設備の保全対策として、爆発、火災等の事故を未然に防ぐため、乾式安全器と併せて、水封式安全器のご採用をお奨めします。

■標準設置例

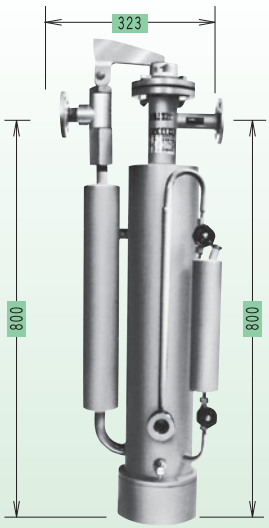


※写真
DSS-60型

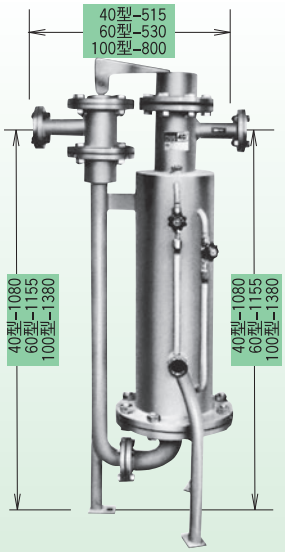


寸法図　DSS-5型

寸法図　DSS-7型



寸法図　DSS-10型



寸法図　DSS-40/60/100型

■標準仕様　＊ご注文の際は、ガス名をご指定下さい。

型　式	DSS-5	DSS-7	DSS-10	DSS-40	DSS-60	DSS-100
品　番	AC No.075601 LP No.075602	AC No.075603 LP No.075604	AC No.075607 LP No.075608	AC No.075609 LP No.075610	AC No.075611 LP No.075612	AC No.075613 LP No.075614
最大流量	5m³/h（標準状態）	7m³/h（標準状態）	20m³/h（標準状態）	40m³/h（標準状態）	60m³/h（標準状態）	100m³/h（標準状態）
安全弁	無し			0.25MPa以下		
急閉弁	無し	有り				
破裂板破裂圧力	0.45MPa以下			0.9MPa以下		
入口接続寸法	Rc3/8　（メネジ）	Rc1/2　（メネジ）	25A-5KF	40A-5KF	50A-5KF	65A-5KF
出口接続寸法	G 3/8　（メネジ）	G 1/2　（メネジ）				
高　さ	500mm	600mm	850mm	1,300mm	1,400mm	1,700mm
質　量	7.4kg	10.8kg	27kg	79kg	83kg	180kg

MEMO

A

ガス溶断用機器

Ⅸ）溶断用ホース・継手

（1）溶断用ホース，リール

継手付軽量ホース・手元ホース（ガス溶断専用）…… 109〜111
マイルドホース ＋ チヨコック／Qジョイント
溶断用ホース・リール …… 112
マイルドホースリール／マイルドオートリール／マイルドアークリール

（2）ワンタッチ・ホース継手（ガス溶断専用）

トーチ側取付用逆火防止器 …… 113〜114
ミニ・セーブ
ワンタッチ・ホース継手（日東タイプ） …… 115〜116
Qジョイント（ロックなし）
ワンタッチ・ホース継手（小池タイプ） …… 117〜118
チヨコック（ロック付／ロックなし）

マメ知識

溶断用ホースの色分け

従来は酸素用は黒色、ガス用は赤色であった溶断用ホースは2001年１月に改正された新JIS規格により、誤った使用を防止し、より安全に使用できるように、溶断用ガスの種類に対応し、下記の様に４色の明確な色識別となりました。

（ａ）酸素用
青　　色　　最高使用圧力：2.0MPa

（ｂ）燃料ガス用
（LPG：液化石油ガス、LNG：天然ガス、
MPS：メチルアセチレンとプロパジエンの混合物）
オレンジ色　　最高使用圧力：2.0MPa

（ｃ）燃料ガス用（アセチレン）
赤　　色　　最高使用圧力：0.15MPa

（ｄ）シールドガス用
（炭酸ガス、アルゴン、窒素、不活性ガス）
緑　　色　　最高使用圧力：2.0MPa

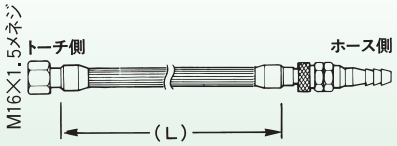
特に燃料ガス用（アセチレン）ホースは最高使用圧力が低いですので、酸素等圧力の高いガスには使用不可能です。御注意下さい。

継手付軽量ホース（ガス溶断専用）

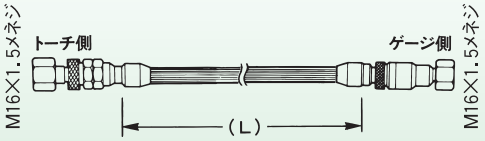
マイルドホース+チヨコック（ロック機構付）

アポロコック（小池酸素工業㈱製）と互換性が有ります。

軽量手元ホース



軽量溶断ホース



■特長

- **超軽量（従来ホースの1/2）**
- **柔軟性及び長寿命（折れにくい、ヒビ割れしにくい）**
- **作業性（よじれ修正が自動、交換及び延長作業が簡単）**

■主な仕様

使用ガス	酸素+アセチレン、プロパン、水素+エチレン混合ガス等
使用圧力	1MPa未満
破壊圧力	3MPa（ジョイントが破壊する最小圧力値）
使用温度	−10～+40℃
接続形状	Qジョイント又は、チヨコック付

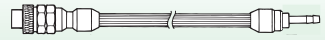
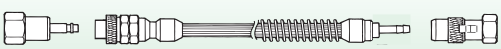
＊各ガス専用のホースを必ずご使用下さい。
＊軽量溶断ホースには，スプリング付もあります。

■アクセサリー

＊マイルド用1本物ホース口
M−4

＊マイルド用
ホースバンド
SGL−8−12

軽量手元ホース	品名	長さ	型式	品番	質量（kg）
	チヨコック付手元セット	2M	TC−2M	082517	0.7
		4M	TC−4M	082518	1.2
	チヨコック付手元セット トーチソケットなし	2M	TC−2M Sナシ	082538	0.6
		4M	TC−4M Sナシ	082539	1.1

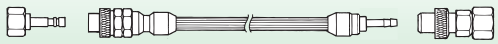
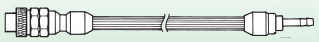
軽量溶断ホース	品名	長さ	型式	品番	質量（kg）
	標準品 ゲージソケット＋トーチプラグ付	4M	C−4M	082505	1.4
		10M	C−10M	082506	3.0
		20M	C−20M	082507	5.6
		30M	C−30M	082508	8.2
		50M	C−50M	082509	13.4
	ゲージソケット トーチプラグ無し	4M	C−4M PSナシ	082526	1.2
		10M	C−10M PSナシ	082527	2.8
		20M	C−20M PSナシ	082528	5.4
		30M	C−30M PSナシ	082529	8.0
		50M	C−50M PSナシ	082530	13.2
	ゲージ側スプリング付 ゲージソケット＋トーチプラグ付	10M	CS−10M	082546	3.1
		20M	CS−20M	082547	5.7
		30M	CS−30M	082548	8.3
		50M	CS−50M	082549	13.2
		−	−	−	−
	ゲージ側スプリング付 ゲージソケット トーチプラグ無し	10M	CS−10M PSナシ	082558	2.9
		20M	CS−20M PSナシ	082559	5.5
		30M	CS−30M PSナシ	082560	8.1
		50M	CS−50M PSナシ	082561	13.3
		−	−	−	−
	両端スプリング付 ゲージソケット＋トーチプラグ付	10M	CSS−10M	082570	3.1
		20M	CSS−20M	082571	5.7
		30M	CSS−30M	082572	8.3
		50M	CSS−50M	082573	13.5
		−	−	−	−
	両端スプリング付 ゲージソケット トーチプラグ無し	10M	CSS−10M PSナシ	082582	3.0
		20M	CSS−20M PSナシ	082583	5.6
		30M	CSS−30M PSナシ	082584	8.2
		50M	CSS−50M PSナシ	082585	13.4
		−	−	−	−
	ミニセーブ付 ゲージソケット付	10M	C−10M ミニ付	082593	3.0
		20M	C−20M ミニ付	082594	5.6
		30M	C−30M ミニ付	082595	8.2
		−	−	−	−
		−	−	−	−
	ミニセーブ付 ゲージ側スプリング付 ゲージソケット付	10M	CS−10M ミニ付	082602	3.1
		20M	CS−20M ミニ付	082603	5.7
		30M	CS−30M ミニ付	082604	8.3
		−	−	−	−
		−	−	−	−

継手付軽量ホース（ガス溶断専用）

マイルドホース+チヨコック（ロック機構なし）

アポロコック（小池酸素工業㈱製）と互換性が有ります。

軽量手元ホース	品名	長さ	型式	品番	質量(kg)
	チヨコック付 手元セット	2M	TS-2M	082519	0.7
		4M	TS-4M	082520	1.2
	チヨコック付 手元セット トーチソケットなし	2M	TS-2M　Sナシ	082540	0.6
		4M	TS-4M　Sナシ	082541	1.1

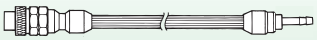
軽量溶断ホース	品名	長さ	型式	品番	質量(kg)
	標準品 ゲージソケット ＋ トーチプラグ付	4M	S-4M	082510	1.4
		10M	S-10M	082511	3.0
		20M	S-20M	082512	5.6
		30M	S-30M	082513	8.2
		50M	S-50M	082514	13.4
	ゲージソケット、 トーチプラグ無し	4M	S-4M　PSナシ	082531	1.2
		10M	S-10M　PSナシ	082532	2.8
		20M	S-20M　PSナシ	082533	5.4
		30M	S-30M　PSナシ	082534	8.0
		50M	S-50M　PSナシ	082535	13.2
	ゲージ側スプリング付 ゲージソケット ＋ トーチプラグ付	10M	SS-10M	082550	3.1
		20M	SS-20M	082551	5.7
		30M	SS-30M	082552	8.3
		50M	SS-50M	082553	13.5
		–	–	–	–
	ゲージ側スプリング付 ゲージソケット、 トーチプラグ無し	10M	SS-10M　PSナシ	082562	2.9
		20M	SS-20M　PSナシ	082563	5.5
		30M	SS-30M　PSナシ	082564	8.1
		50M	SS-50M　PSナシ	082565	13.3
		–	–	–	–
	両端スプリング付 ゲージソケット ＋ トーチプラグ付	10M	SSS-10M	082574	3.1
		20M	SSS-20M	082575	5.7
		30M	SSS-30M	082576	8.3
		50M	SSS-50M	082577	13.5
		–	–	–	–
	両端スプリング付 ゲージソケット、 トーチプラグ無し	10M	SSS-10M　PSナシ	082586	3.0
		20M	SSS-20M　PSナシ	082587	5.6
		30M	SSS-30M　PSナシ	082588	8.2
		50M	SSS-50M　PSナシ	082589	13.4
		–	–	–	–
	ミニセーブ付 ゲージソケット付	10M	S-10M　ミニ付	082596	3.0
		20M	S-20M　ミニ付	082597	5.6
		30M	S-30M　ミニ付	082598	8.2
		–	–	–	–
		–	–	–	–
	ミニセーブ付 ゲージ側スプリング付 ゲージソケット付	10M	SS-10M　ミニ付	082605	3.1
		20M	SS-20M　ミニ付	082606	5.7
		30M	SS-30M　ミニ付	082607	8.3
		–	–	–	–
		–	–	–	–

継手付軽量ホース（ガス溶断専用）

マイルドホース＋Qジョイント（ロック機構なし）

ミニ・カプラ（日東工器㈱製）と互換性が有ります。

軽量手元ホース	品名	長さ	型式	品番	質量(kg)
	Qジョイント付 手元セット	2M	TQ–2M	082515	0.7
		4M	TQ–4M	082516	1.2
	Qジョイント付 手元セット トーチソケットなし	2M	TQ–2M　Sナシ	082536	0.6
		4M	TQ–4M　Sナシ	082537	1.1

軽量溶断ホース	品名	長さ	型式	品番	質量(kg)
	標準品 ゲージソケット ＋ トーチプラグ付	4M	Q–4M	082500	1.4
		10M	Q–10M	082501	3.0
		20M	Q–20M	082502	5.6
		30M	Q–30M	082503	8.2
		50M	Q–50M	082504	13.4
	ゲージソケット、 トーチプラグ無し	4M	Q–4M　PSナシ	082521	1.2
		10M	Q–10M　PSナシ	082522	2.8
		20M	Q–20M　PSナシ	082523	5.4
		30M	Q–30M　PSナシ	082524	8.0
		50M	Q–50M　PSナシ	082525	13.2
	ゲージ側スプリング付 ゲージソケット ＋ トーチプラグ付	10M	QS–10M	082542	3.1
		20M	QS–20M	082543	5.7
		30M	QS–30M	082544	8.3
		50M	QS–50M	082545	13.5
		–	–	–	–
	ゲージ側スプリング付 ゲージソケット、 トーチプラグ無し	10M	QS–10M　PSナシ	082554	2.9
		20M	QS–20M　PSナシ	082555	5.5
		30M	QS–30M　PSナシ	082556	8.1
		50M	QS–50M　PSナシ	082557	13.3
		–	–	–	–
	両端スプリング付 ゲージソケット ＋ トーチプラグ付	10M	QSS–10M	082566	3.1
		20M	QSS–20M	082567	5.7
		30M	QSS–30M	082568	8.3
		50M	QSS–50M	082569	13.5
		–	–	–	–
	両端スプリング付 ゲージソケット、 トーチプラグ無し	10M	QSS–10M　PSナシ	082578	3.0
		20M	QSS–20M　PSナシ	082579	5.6
		30M	QSS–30M　PSナシ	082580	8.2
		50M	QSS–50M　PSナシ	082581	13.4
		–	–	–	–
	ミニセーブ付 ゲージソケット付	10M	Q–10M　ミニ付	082590	3.0
		20M	Q–20M　ミニ付	082591	5.6
		30M	Q–30M　ミニ付	082592	8.2
		–	–	–	–
		–	–	–	–
	ミニセーブ付 ゲージ側スプリング付 ゲージソケット付	10M	QS–10M　ミニ付	082599	3.1
		20M	QS–20M　ミニ付	082600	5.7
		30M	QS–30M　ミニ付	082601	8.3
		–	–	–	–
		–	–	–	–

溶断用ホースリール
マイルドホースリール，マイルドオートリール，マイルドアークリール

マイルドホースリール・手動巻き取り…ガス溶断専用

特　　長

作業能率のスピードUP

1）軽量で持ち運びが便利

＊出張工事に最適。

＊切断ポジションがしばしば変わったり，ビル等の高い位置の作業に便利。

2)作業能率向上

＊柔軟性があり折れにくいためホースの寿命が長い。

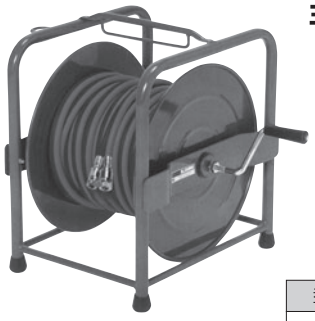
＊よじれ修正が自動的に行える。

3)作業準備や作業後の保管が簡単

＊ホースの延長，巻き取りが簡単。

＊スペースを取らずに保管が便利。

出張用には千代田のマイルドホースリールを！



主な仕様

使用ガス	酸素及びアセチレン，LPガス等
使用圧力	1MPa未満
破壊圧力	3MPa（ジョイントの破壊する最小圧力値です）
使用温度	−10℃〜+40℃
総 質 量	20m用13.6kg　30m用16.2kg
入口形状	酸素 $\frac{5}{16}$　ガス $\frac{3}{8}$　ホース口付
出口形状	M16×1.5ナット付（ワンタッチジョイント付）

型　式	品　番	ホースの長さ	出口接続形状
R-20EQ	082645	20m	Qジョイント付
R-30EQ	082646	30m	Qジョイント付
R-20EC	082647	20m	チヨコック（ロック機能付）付
R-30EC	082648	30m	チヨコック（ロック機能付）付
R-20ES	082649	20m	チヨコック（ロックなし）付
R-30ES	082650	30m	チヨコック（ロックなし）付
ホースリール本体	082651	—	—

マイルドオートリール・自動巻き取り…ガス溶断専用

特　　長

作業環境の大巾UP

1）工場内の作業環境UP

＊工場内の安全性と整理・整頓・美化に大いに役立つ。

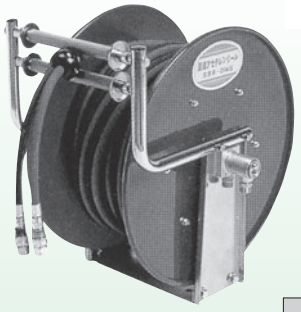
＊任意の位置で停まり，巻き取りが自由自在。

2)作業能率向上

＊柔軟性があり，折れにくく地面に触れないためホースの寿命が長い。

＊よじれ修正が自動的に行える。

工場には千代田のマイルドオートリールを！



主な仕様

取付場所	天井，壁面，床面，取付自由自在
使用ガス	酸素及びアセチレン，LPガス等
使用圧力	1MPa未満
破壊圧力	3MPa（ジョイントの破壊する最小圧力値です）
使用温度	−10℃〜+40℃
総 質 量	10m用17.0kg　20m用19.6kg
入口形状	酸素 $\frac{5}{16}$　ガス $\frac{3}{8}$　ホース口付
出口形状	M16×1.5ナット付（ワンタッチジョイント付）

型　式	品　番	ホースの長さ	出口接続形状
AR-10Q	082615	10m	Qジョイント付
AR-20Q	082616	20m	Qジョイント付
AR-10C	082617	10m	チヨコック（ロック機能付）付
AR-20C	082618	20m	チヨコック（ロック機能付）付
AR-10S	082619	10m	チヨコック（ロックなし）付
AR-20S	082620	20m	チヨコック（ロックなし）付
ホースリール本体	082621	—	—

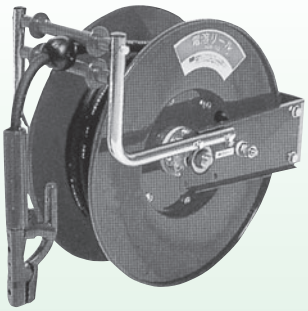
マイルドアークリール・自動巻取り…電気溶接専用

特　　長

＊工場内の安全性と整理・整頓・美化に大いに役立つ。（格納スペースが小さい）

＊任意の位置で停まり，巻き取りが自由自在。

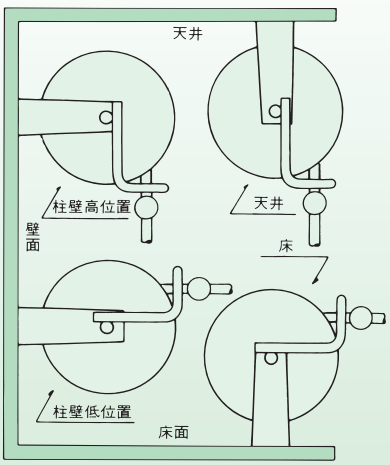
＊柔軟性があり，折れにくく地面に触れないためホースの寿命が長い。



主な仕様

型　式	品　番	断面積	許容電流	ケーブル全長	質　量
SDR-2215（300A ホルダー付）	082070	22mm²	150A	15m	13kg
SDR-2220（300A ホルダー付）	082071	22mm²	150A	20m	15kg
SDR-3815（300A ホルダー付）	082072	38mm²	250A	15m	18kg
SDR-3820（300A ホルダー付）	082073	38mm²	250A	20m	22kg
アークリール本体・ドラムのみ	082074				8kg

取付位置図



逆火防止器(トーチ側取付用)

ミニ・セーブ

逆流防止+逆火防止+ワンタッチ機能

1.逆流,逆火を確実に遮断する高い安全性。
2.小型・軽量(40g)で,溶断器側取付専用。
3.圧力低下の少ない阻止構造。
4.Qジョイント・チヨコックにワンタッチで接続可能

注)酸素・ガスの供給は遮断しませんので、必ず弊社「セーブ・ポイントS型」乾式安全器(調整器取付型)と併用して御使用下さい。

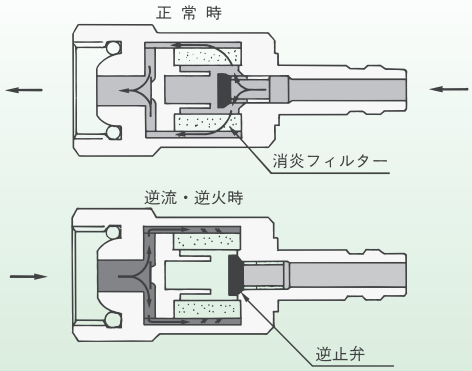
参照 P101・102

生産物賠償責任保険付

■仕様

仕様 / 流体	使用圧力	流量 Q型, C型, S型 標準	流量 ロング型
酸素	1.0MPa未満	10m³/h(標準状態) 入口圧力0.5MPa, 圧損0.15MPaの時	13m³/h (標準状態)
ガス(水素+エチレン混合ガス)	0.1MPa以下	1.0m³/h(標準状態) 入口圧力0.05MPa, 圧損0.02MPaの時	1.6m³/h (標準状態)

■ミニ・セーブ作動図



トーチ側接続要領

〈適用吹管・代表例〉

ニューグリッター中型切断器

中型切断器

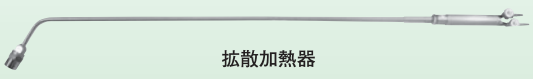
〈ミニ・セーブ トーチ用プラグ付〉

Qジョイント取付型	チヨコック取付型	〈ミニ・セーブ〉 ねじ込み型
QA-TO(酸素用)	CA-TO(酸素用)	SA-TO(酸素用)
QA-TG(ガス用)	CA-TG(ガス用)	SA-TG(ガス用)
QM-TG(水素+エチレン混合ガス用)	CM-TG(水素+エチレン混合ガス用)	SM-TG(水素+エチレン混合ガス用)

〈適用吹管・代表例〉

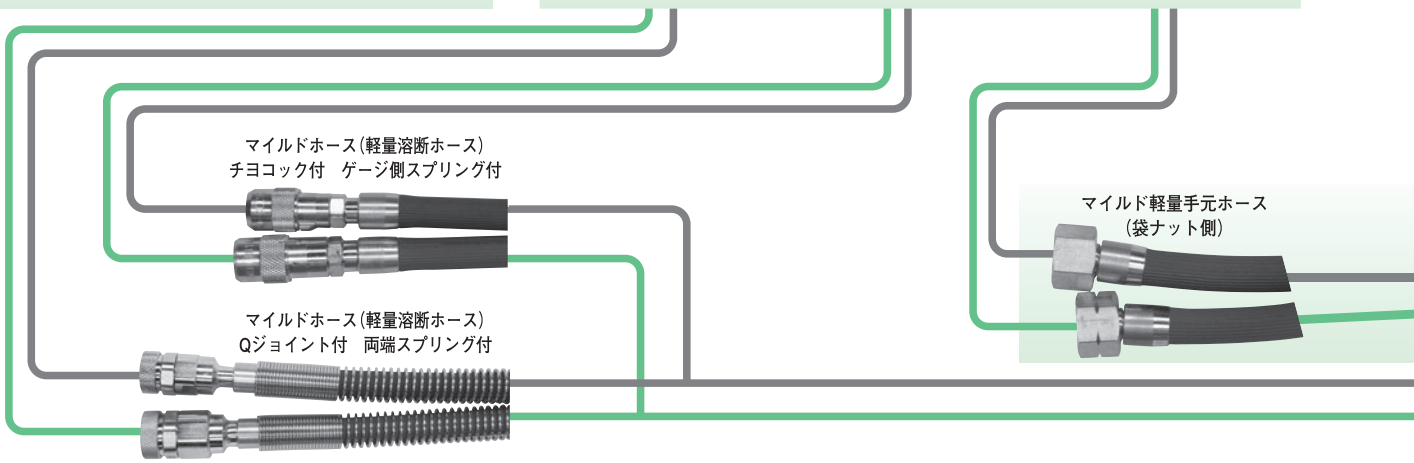
A型切断器

ガス溶接器 集中加熱器


拡散加熱器

〈ミニ・セーブ・ロング トーチ用プラグ付〉

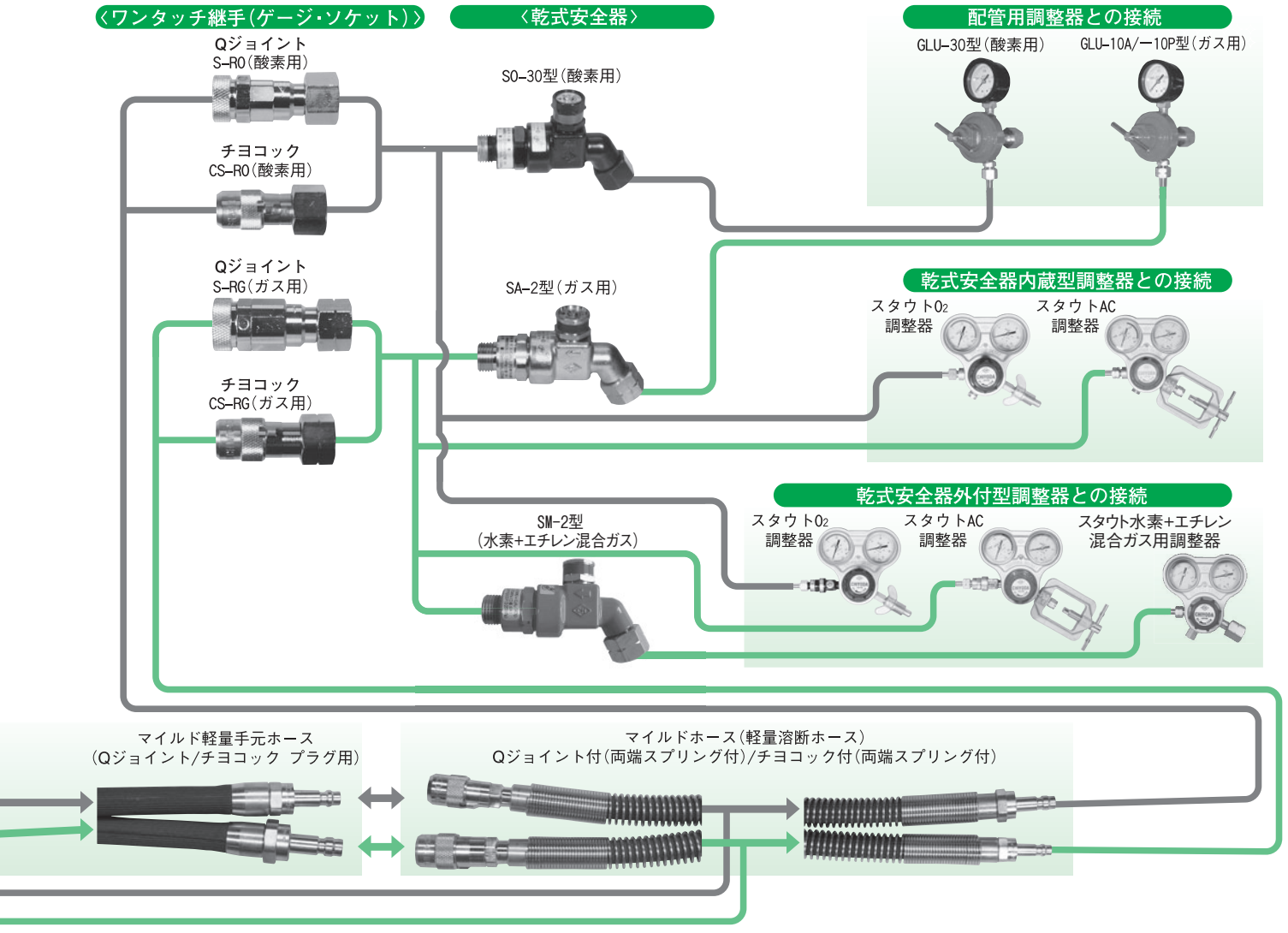
Qジョイント取付型	チヨコック取付型	〈ミニ・セーブ・ロング〉 ねじ込み型
QAL-TO(酸素用)	CAL-TO(酸素用)	SAL-TO(酸素用)
QAL-TG(ガス用)	CAL-TG(ガス用)	SAL-TG(ガス用)
QML-TG(水素+エチレン混合ガス用)	CML-TG(水素+エチレン混合ガス用)	SML-TG(水素+エチレン混合ガス用)



逆流防止+逆火防止+ワンタッチ機能

	品名	流体	形式	品番	ホース側接続	トーチ側接続	全長（mm）	質量（g）
Qジョイント取付型	ミニセーブ（Q型プラグ）	酸素	QA-TO	081200	プラグ	M16×1.5（右）メネジ	57	41
		ガス	QA-TG	081201		M16×1.5（左）メネジ	58	44
		水素+エチレン混合ガス	QM-TG	081233				
	ミニセーブ（Q型セット）	酸素	QA-TO/S-TO	081202	プラグ	M16×1.5（右）メネジ	98	97
		ガス	QA-TG/S-TG	081203		M16×1.5（左）メネジ	100	141
チヨコック取付型	ミニセーブ（C型プラグ）	酸素	CA-TO	081204	プラグ	M16×1.5（右）メネジ	52	37
		ガス	CA-TG	081205		M16×1.5（左）メネジ	54	39
		水素+エチレン混合ガス	CM-TG	081234				
	ミニセーブ（C型セット）	酸素	CA-TO/CS-TO	081206	プラグ	M16×1.5（右）メネジ	100	80
		ガス	CA-TG/CS-TG	081207		M16×1.5（左）メネジ	104	94
ねじ込み型	ミニセーブ（S型ジョイント）	酸素	SA-TO	081208	M16×1.5（右）オネジ	M16×1.5（右）メネジ	40	30
		ガス	SA-TG	081209	M16×1.5（左）オネジ	M16×1.5（左）メネジ	40	30
		水素+エチレン混合ガス	SM-TG	081235				
各ロングタイプ	ミニセーブ・ロング（L）	酸素	QAL-TO	081190	プラグ	M16×1.5（右）メネジ	66	49
			CAL-TO	081194			61	45
			SAL-TO	081198	M16×1.5（右）オネジ		49	38
		ガス	QAL-TG	081191	プラグ	M16×1.5（左）メネジ	67	52
			CAL-TG	081195			63	47
			SAL-TG	081199	M16×1.5（左）オネジ		49	38
		水素+エチレン混合ガス	QML-TG	081236	プラグ	M16×1.5（左）メネジ	67	52
			CML-TG	081237			63	47
			SML-TG	081238	M16×1.5（左）オネジ		49	38

調整器側接続要領



ワンタッチ・ホース継手（ガス溶断専用）

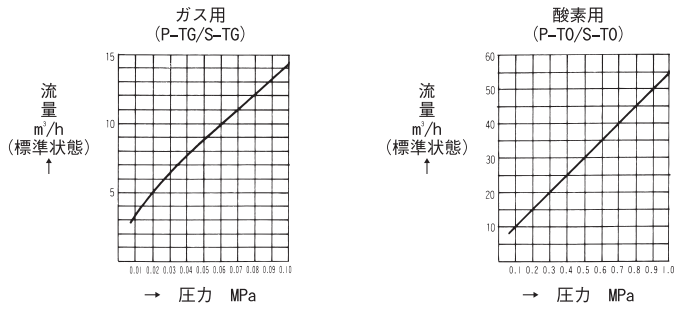
Qジョイント

ミニ・カプラ（日東工器㈱製）と互換性が有ります。

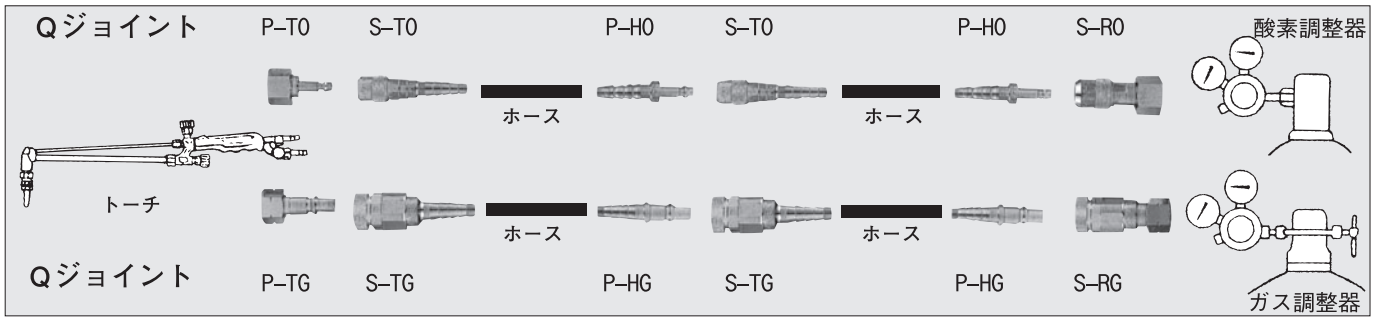
■主な仕様　ボールロック方式

材　質	本　　体；真鍮（ソケット）　鋼（プラグ） パッキン；ニトリルゴム スプリング；ステンレス
適用ガス	酸素,アセチレン,LPガス,水素＋エチレン混合ガス等
使用温度	−10℃〜+40℃
使用圧力	1MPa未満
破壊圧力	3MPa（本体全体が破壊する最小圧力値です）
接続形状	ホース；1/4″（φ6）　5/16″（φ8） 3/8″（φ9） ネ　ジ；酸素用　M16×1.5（右） ガス用　M16×1.5（左）

■流量表　(m³/h)標準状態

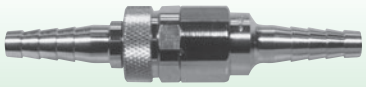


■接続方法



Qジョイントシリーズ

	品　名	形　状	流体	品　番	型　式	質量g	用　途
P（プラグ）	ホースプラグ		酸素	081020	P-HO	18	1/4 × 5/16 酸素・ホース用
			ガス	081021	P-HG	22	5/16 × 3/8 ガス・ホース用
	トーチプラグ		酸素	081022	P-TO	35	M16×1.5(右) 酸素・トーチ用
			ガス	081023	P-TG	35	M16×1.5(左) ガス・トーチ用
S（ソケット）	ホースソケット		酸素	081024	S-TO	55	1/4 × 5/16 酸素・ホース用
			ガス	081025	S-TG	70	5/16 × 3/8 ガス・ホース用
	ゲージソケット		酸素	081026	S-RO	74	M16×1.5(右) 酸素・ゲージ用
			ガス	081027	S-RG	89	M16×1.5(左) ガス・ゲージ用

	品　名	形　状	流体	品　番	型　式	質量g	用　途
P・S（セット）	中間ホースセット		酸素	081030	P-HO/S-TO	73	酸素・中間ホース用
			ガス	081031	P-HG/S-TG	92	ガス・中間ホース用
	ゲージセット		酸素	081032	P-HO/S-RO	92	酸素・ゲージ用
			ガス	081033	P-HG/S-RG	111	ガス・ゲージ用
	トーチセット		酸素	081034	P-TO/S-TO	90	酸素・トーチ用
			ガス	081035	P-TG/S-TG	105	ガス・トーチ用
マイルドホース専用	マイルドホースプラグ		酸素	081036	P-HO4	12	酸素・マイルドホース用
			ガス	081037	P-HG4	16	ガス・マイルドホース用
	マイルドホースソケット		酸素	081038	S-TO4	52	酸素・マイルドホース用
			ガス	081039	S-TG4	66	ガス・マイルドホース用
	マイルドホースクランプ		酸素ガス共用	100307	M-5-12	6	マイルドホース用
	マイルド１本物継手			100306	M-4	10	
	ノールマホースバンド			081046	SX-W1-8-12	—	

ワンタッチ・ホース継手（ガス溶断専用）

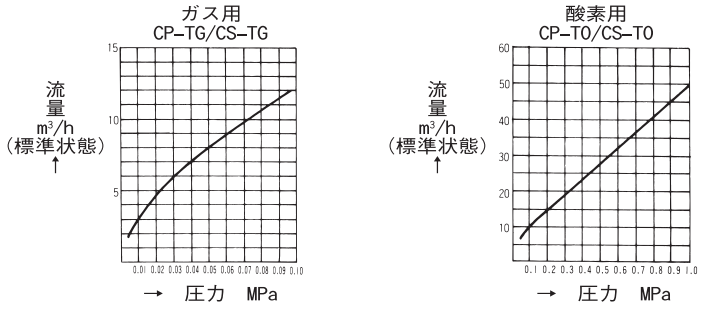
チヨコック

アポロコック（小池酸素工業㈱製）と互換性が有ります。

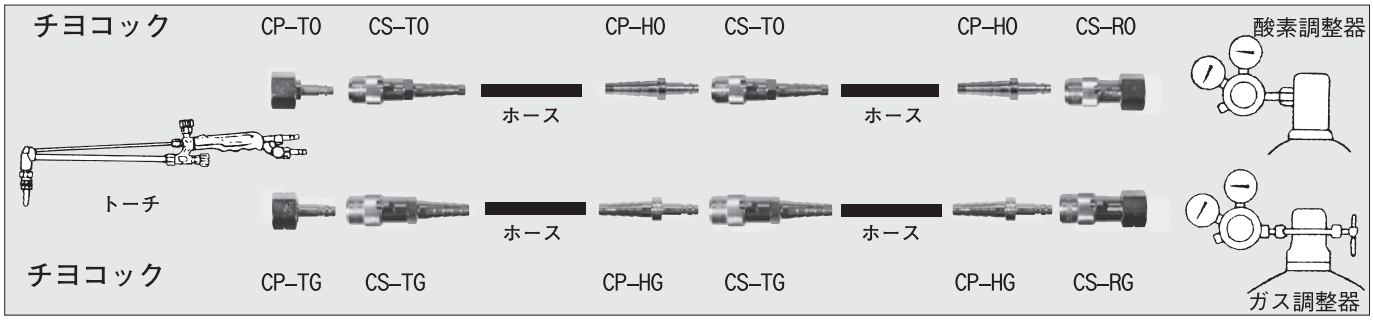
■主な仕様　スリーブロック方式

材　質	本　体；真鍮（ソケット）　鋼（プラグ） パッキン；ニトリルゴム スプリング；ステンレス
適用ガス	酸素,アセチレン,LPガス,水素＋エチレン混合ガス等
使用温度	−10℃〜＋40℃
使用圧力	1MPa未満
破壊圧力	3MPa（本体全体が破壊する最小圧力値です）
接続形状	ホース；1/4”（φ6）　5/16”（φ8） 3/8”（φ9） ネ　ジ；酸素用　M16×1.5（右） ガス用　M16×1.5（左）

■流量表　(m³/h)標準状態



■接続方法



チヨコックシリーズ

	品　名	形　状	流体	品　番	型　式	質量g	用　途
CP（プラグ）	ホースプラグ		酸素	082011	CP-HO	16	1/4 × 5/16 酸素・ホース用
			ガス	082012	CP-HG	23	5/16 × 3/8 ガス・ホース用
	トーチプラグ		酸素	082013	CP-TO	30	M16×1.5（右） 酸素・トーチ用
			ガス	082014	CP-TG	30	M16×1.5（左） ガス・トーチ用
CS（ソケット）	ホースソケット		酸素	082015	CS-TO	44	1/4 × 5/16 酸素・ホース用
			ガス	082016	CS-TG	56	5/16 × 3/8 ガス・ホース用
	ゲージソケット		酸素	082017	CS-RO	56	M16×1.5（右） 酸素・ゲージ用
			ガス	082018	CS-RG	64	M16×1.5（左） ガス・ゲージ用
SS（ソケット）ロックなし	ホースソケット		酸素	081215	SS-TO	45	1/4 × 5/16 酸素・ホース用
			ガス	081216	SS-TG	59	5/16 × 3/8 ガス・ホース用
	ゲージソケット		酸素	081217	SS-RO	57	M16×1.5（右） 酸素・ゲージ用
			ガス	081218	SS-RG	68	M16×1.5（左） ガス・ゲージ用

	品　名	形　状	流体	品　番	型　式	質量g	用　途
CP・CS（セット）ロック機構付	中間ホースセット		酸素	082019	CP-HO/CS-TO	59	酸素・中間ホース用
			ガス	082020	CP-HG/CS-TG	79	ガス・中間ホース用
	ゲージセット		酸素	082021	CP-HO/CS-RO	71	酸素・ゲージ用
			ガス	082022	CP-HG/CS-RG	87	ガス・ゲージ用
	トーチセット		酸素	082023	CP-TO/CS-TO	74	酸素・トーチ用
			ガス	082024	CP-TG/CS-TG	86	ガス・トーチ用
CP・CS（セット）ロック機構なし	中間ホースセット		酸素	081219	CP-HO/SS-TO	61	酸素・中間ホース用
			ガス	081220	CP-HG/SS-TG	82	ガス・中間ホース用
	ゲージセット		酸素	081221	CP-HO/SS-RO	73	酸素・ゲージ用
			ガス	081222	CP-HG/SS-RG	91	ガス・ゲージ用
	トーチセット		酸素	081223	CP-TO/SS-TO	75	酸素・トーチ用
			ガス	081224	CP-TG/SS-TG	89	ガス・トーチ用
マイルドホース専用	マイルドホース プラグ		酸素	082026	CP-HO4	16	酸素・マイルドホース用
			ガス	082027	CP-HG4	23	ガス・マイルドホース用
	マイルドホース ソケット ロック付		酸素	082028	CS-TO4	40	酸素・マイルドホース用
			ガス	082029	CS-TG4	52	ガス・マイルドホース用
	マイルドホース ソケット ロックなし		酸素	081228	SS-TO4	43	酸素・マイルドホース用
			ガス	081229	SS-TG4	57	ガス・マイルドホース用
	マイルドホース クランプ		酸素 ガス 共用	100307	M-5-12	6	マイルドホース用
	マイルド1本物継手			100306	M-4	10	
	ノールマ ホースバンド			081046	SX-W1-8-12	—	

MEMO

B

ガス供給設備機器

Ⅰ）集合装置・集合装置構成部品

(1) ボンベ集合装置

直列型／並列型集合装置

酸素・窒素・アルゴン・水素・ヘリウム用 …… 121
CO_2用 …… 122
アセチレン用 …… 123
プロパン用 …… 124
エチレン・メタン用 …… 125
液体酸素，液体窒素，液体アルゴン，液化炭酸用 …… 126

(2) 集合装置構成部品

ストレーナ …… 127
ＦＢ-22／ＦＢ-29，ＦＳ-22／ＦＳ-29
逆止弁(スプリング式) …… 127
CVB-22／-29，CVS-22／-29（スプリング式）
爆発防止器 …… 127
ＦＡ-1，ＦＡ-2
接続管 …… 127
Ｌ-単管，Ｓ-単管，Ｔ字管，Ｕ字管，止栓
充填金具 …… 128
クイック・クランプ
容器連結管 …… 128〜130
ＰＨシリーズ，チヨフレックス，高圧チヨフレックス
配管取出口ヘッダー …… 131
単列型，ちどり型

マメ知識

ガス集合装置の容器本数の決定

集合装置のガス容器本数は１日当たりのガス使用量や瞬間最大使用量、容器の交換サイクルなどを考慮して決定して下さい。但し、容器内には使用圧力以上の圧力が残るようにして下さい。

（ａ）圧縮ガスの容器本数

$$容器本数＝\frac{（ガス使用量\ell/h）\times（稼働時間/日）}{容器１本当たりのガス量（\ell）}\times交換サイクル日数$$

（ｂ）溶解アセチレンガスの本数

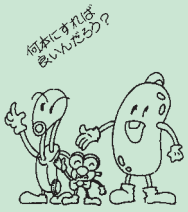
$$容器本数＝\frac{（ガス使用量\ell/h）\times（稼働時間/日）}{容器１本当たりのガス量（\ell）}\times交換サイクル日数$$

（ｃ）液化ガスの本数

次の(1)，(2)の算出でどちらか多い方となります。

$$(1)容器本数＝\frac{瞬間最大使用量（\ell/h）}{容器１本当たりの発生量（\ell/h）}$$

$$(2)容器本数＝\frac{（ガス使用量\ell/h）\times（稼働時間/日）}{容器１本当たりのガス量（\ell）}\times交換サイクル日数$$



参照 P167

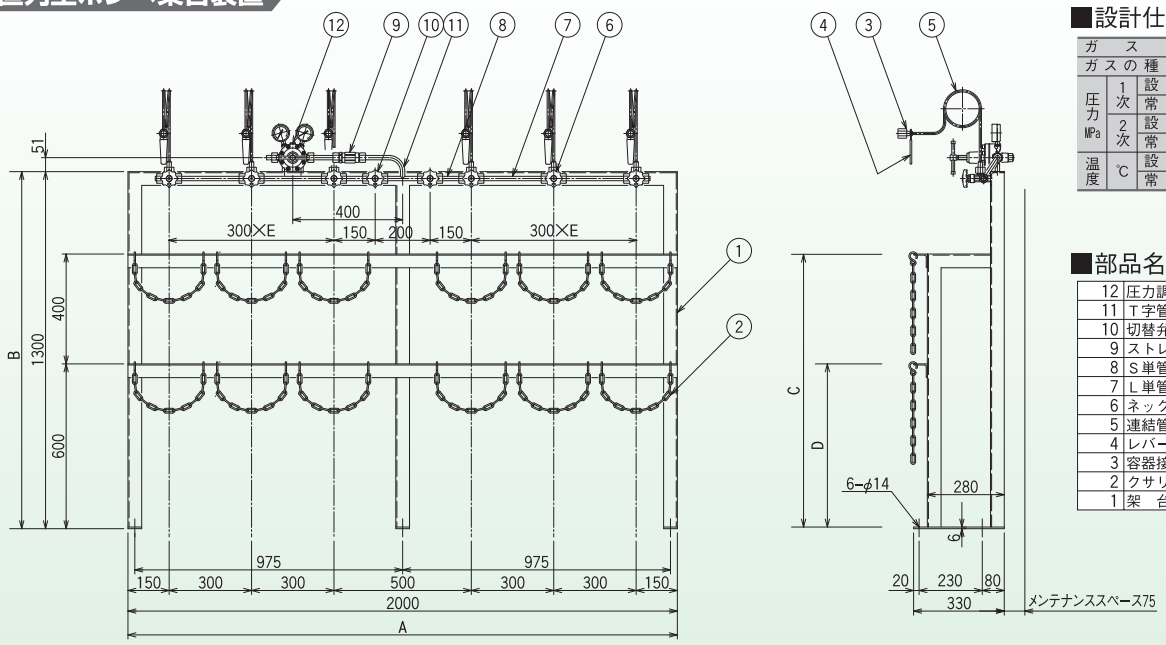
ボンベ集合装置 ※各種ガス及びボンベ本数に応じて、主管・弁の増設が可能です。

酸素・窒素・アルゴン・水素・ヘリウム用集合装置(直列型/並列型)

適用ガス… O_2 酸素 / N_2 窒素 / Ar アルゴン / H_2 水素 / He ヘリウム

●特殊ガスの場合は、調整器タイプ、部品・配管材質等が変わる可能性がありますので、ご相談下さい。

直列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			O_2, N_2, Ar, H_2, He
ガスの種類			毒・燃・特殊以外
圧力 MPa	1次	設計	16.2
		常用	14.70
	2次	設計	0.99
		常用	0.9
温度 ℃		設計	−10〜+40
		常用	35

■部品名称

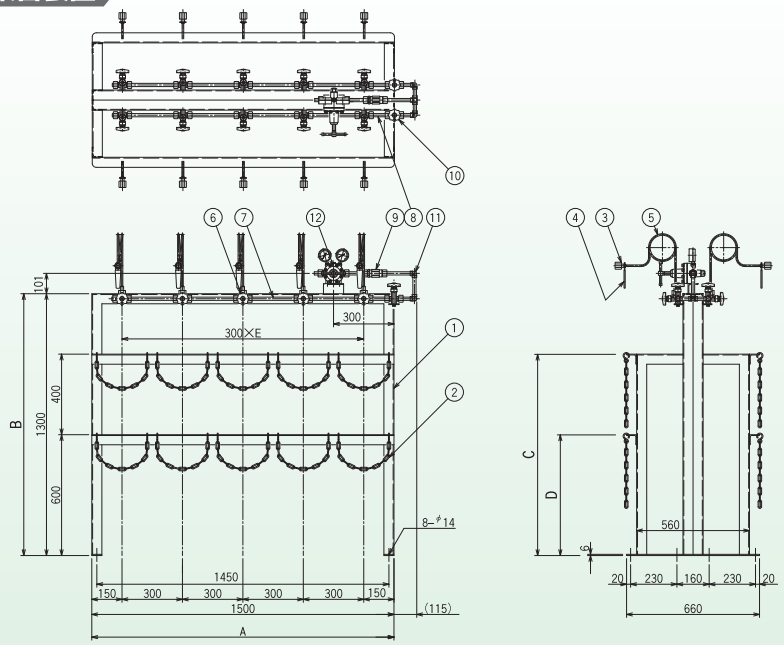
12	圧力調整器
11	T字管
10	切替弁
9	ストレーナ
8	S単管
7	L単管
6	ネック弁
5	連結管
4	レバー
3	容器接続金具
2	クサリ
1	架　台

■47L容器用直列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C	D	E
2×2本	1400	1300	1000	600	1
3×3本	2000	〃	〃	〃	2
4×4本	2600	〃	〃	〃	3
5×5本	3200	〃	〃	〃	4
6×6本	3800	〃	〃	〃	5

●毒性ガス及び腐食性ガスの場合はご相談下さい。
●10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。
●現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

並列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			O_2, N_2, Ar, H_2, He
ガスの種類			毒・燃・特殊以外
圧力 MPa	1次	設計	16.2
		常用	14.70
	2次	設計	0.99
		常用	0.9
温度 ℃		設計	−10〜+40
		常用	35

■部品名称

12	圧力調整器
11	T字管
10	切替弁
9	ストレーナ
8	S単管
7	L単管
6	ネック弁
5	連結管
4	レバー
3	容器接続金具
2	クサリ
1	架　台

■47L容器用並列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C	D	E
2×2本	600	1300	1000	600	1
3×3本	900	〃	〃	〃	2
4×4本	1200	〃	〃	〃	3
5×5本	1500	〃	〃	〃	4
6×6本	1800	〃	〃	〃	5

●毒性ガス及び腐食性ガスの場合はご相談下さい。
●10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。
●現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

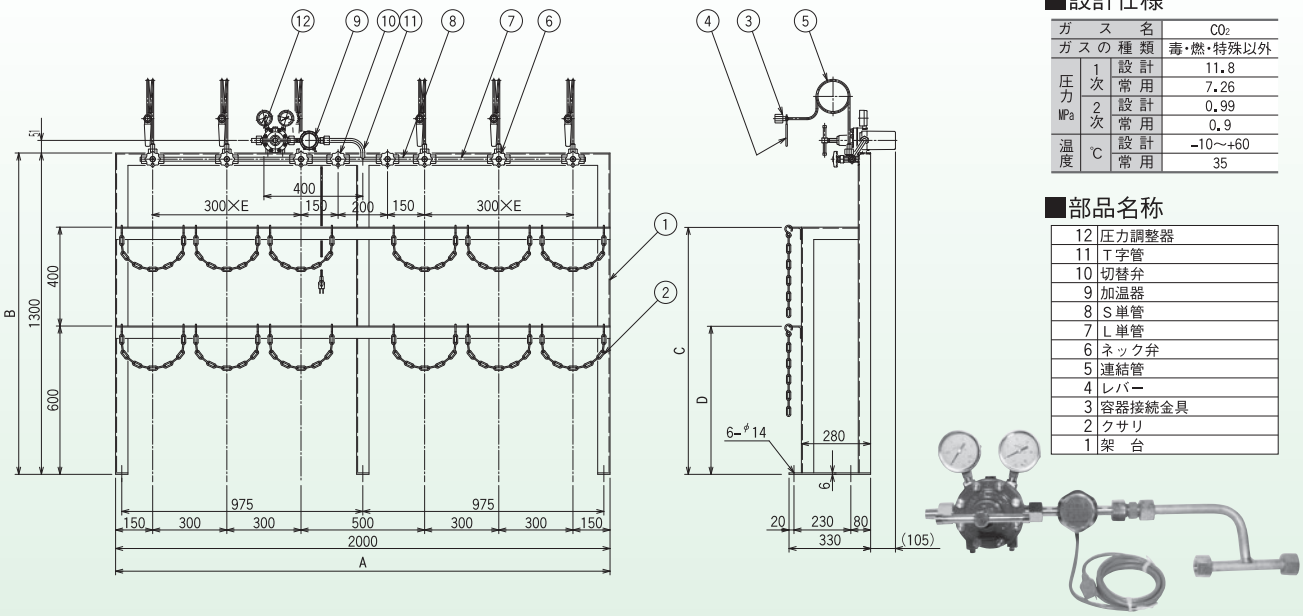
ボンベ集合装置 ※各種ガス及びボンベ本数に応じて、主管・弁の増設が可能です。

炭酸ガス用集合装置（直列型/並列型）

適用ガス… CO_2 炭酸ガス

●左記ガスの集合装置には、ガス加温器が、調節器の手前に付きます。

直列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			CO_2
ガスの種類			毒・燃・特殊以外
圧力 MPa	1次	設計	11.8
		常用	7.26
	2次	設計	0.99
		常用	0.9
温度 ℃		設計	−10〜+60
		常用	35

■部品名称

12	圧力調整器
11	T字管
10	切替弁
9	加温器
8	S単管
7	L単管
6	ネック弁
5	連結管
4	レバー
3	容器接続金具
2	クサリ
1	架　台

■47L容器用直列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C	D	E
2×2本	1400	1300	1000	600	1
3×3本	2000	〃	〃	〃	2
4×4本	2600	〃	〃	〃	3
5×5本	3200	〃	〃	〃	4
6×6本	3800	〃	〃	〃	5

●ガス加温器用電源が必要です。装置付近にコンセントを設置して下さい。（AC100V、380W）。（P.92を御参照下さい。）

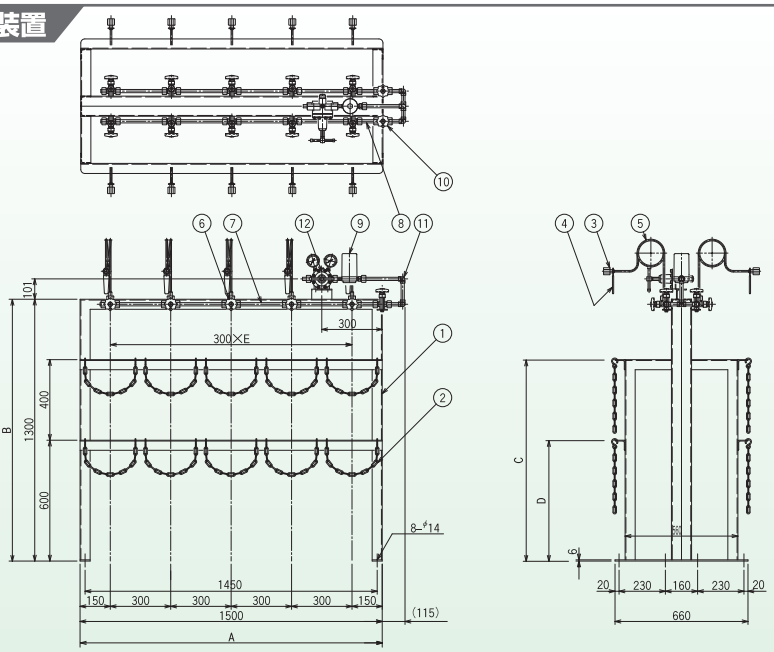
●サイホン管式ボンベには、使用出来ません。

●CO_2容器（30kg）の自然状態での1本当たりの発生量は、最大1m³/h（外気温により変化）です。

●10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。

●現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

並列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			CO_2
ガスの種類			毒・燃・特殊以外
圧力 MPa	1次	設計	11.8
		常用	7.26
	2次	設計	0.99
		常用	0.9
温度 ℃		設計	−10〜+60
		常用	35

■部品名称

12	圧力調整器
11	T字管
10	切替弁
9	加温器
8	S単管
7	L単管
6	ネック弁
5	連結管
4	レバー
3	容器接続金具
2	クサリ
1	架　台

■47L容器用並列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C	D	E
2×2本	600	1300	1000	600	1
3×3本	900	〃	〃	〃	2
4×4本	1200	〃	〃	〃	3
5×5本	1500	〃	〃	〃	4
6×6本	1800	〃	〃	〃	5

●ガス加温器用電源が必要です。装置付近にコンセントを設置して下さい。（AC100V、380W）。（P.92を御参照下さい。）

●サイホン管式ボンベには、使用出来ません。

●CO_2容器（30kg）の自然状態での1本当たりの発生量は、最大1m³/h（外気温により変化）です。

●10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。

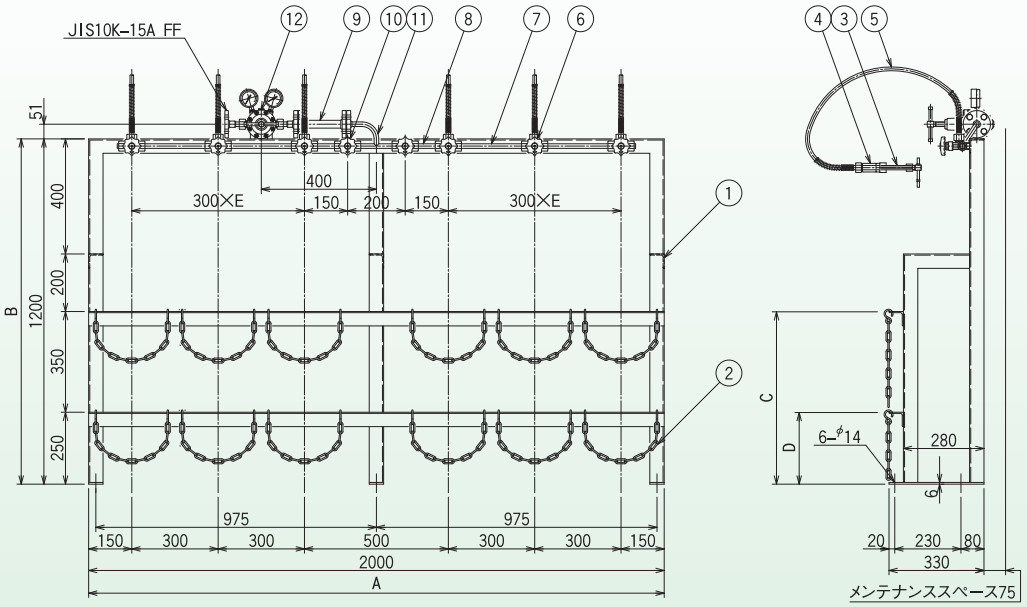
●現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

ボンベ集合装置 ※各種ガス及びボンベ本数に応じて、主管・弁の増設が可能です。

アセチレン用集合装置（直列型/並列型）

適用ガス… C_2H_2 アセチレン

直列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			C_2H_2
ガスの種類			可燃性
圧力 MPa	1次	設計	2.6
		常用	2.32
	2次	設計	0.13
		常用	0.1
温度 ℃		設計	−10〜+40
		常用	35
容器接続継手			枠式

■部品名称

12	圧力調整器
11	T字管
10	切替弁
9	爆発防止器
8	S単管
7	L単管
6	ネック弁
5	連結管
4	小型爆発防止器
3	容器接続金具
2	クサリ
1	架　台

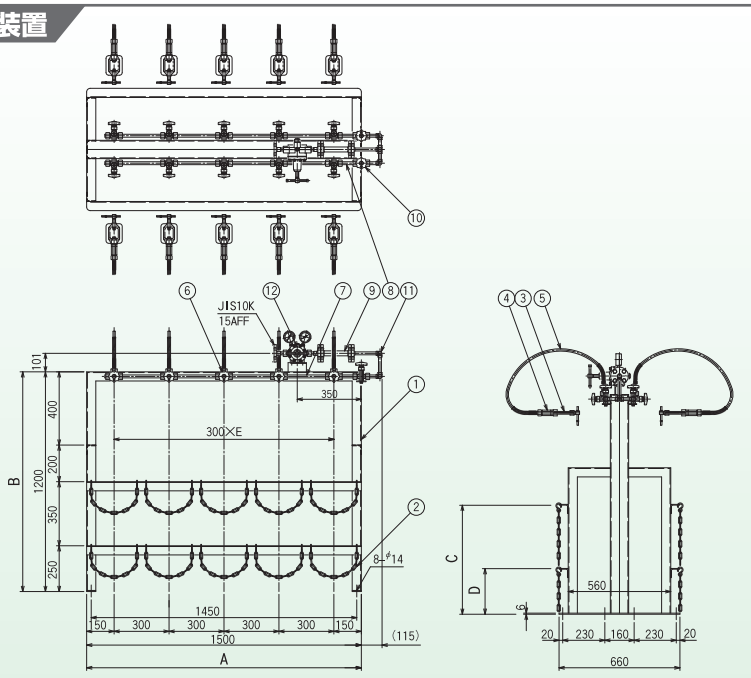
●オプション
- 乾式安全器 LA-8型
- 水封式安全器

■アセチレン容器用直列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C	D	E
2×2本	1400	1200	600	250	1
3×3本	2000	〃	〃	〃	2
4×4本	2600	〃	〃	〃	3
5×5本	3200	〃	〃	〃	4
6×6本	3800	〃	〃	〃	5

- ●41L容器（7kg）の自然状態での1本当たりの発生量は、最大0.9m³/hです。
- ●10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。
- ●現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。
- ●DMF容器の場合は、営業担当者と相談して下さい。

並列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			C_2H_2
ガスの種類			可燃性
圧力 MPa	1次	設計	2.6
		常用	2.32
	2次	設計	0.13
		常用	0.1
温度 ℃		設計	−10〜+40
		常用	35
容器接続継手			枠式

■部品名称

12	圧力調整器
11	T字管
10	切替弁
9	爆発防止器
8	S単管
7	L単管
6	ネック弁
5	連結管
4	小型爆発防止器
3	容器接続金具
2	クサリ
1	架　台

●オプション
- 乾式安全器 LA-8型
- 水封式安全器

■アセチレン容器用並列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C	D	E
2×2本	600	1200	600	250	1
3×3本	900	〃	〃	〃	2
4×4本	1200	〃	〃	〃	3
5×5本	1500	〃	〃	〃	4
6×6本	1800	〃	〃	〃	5

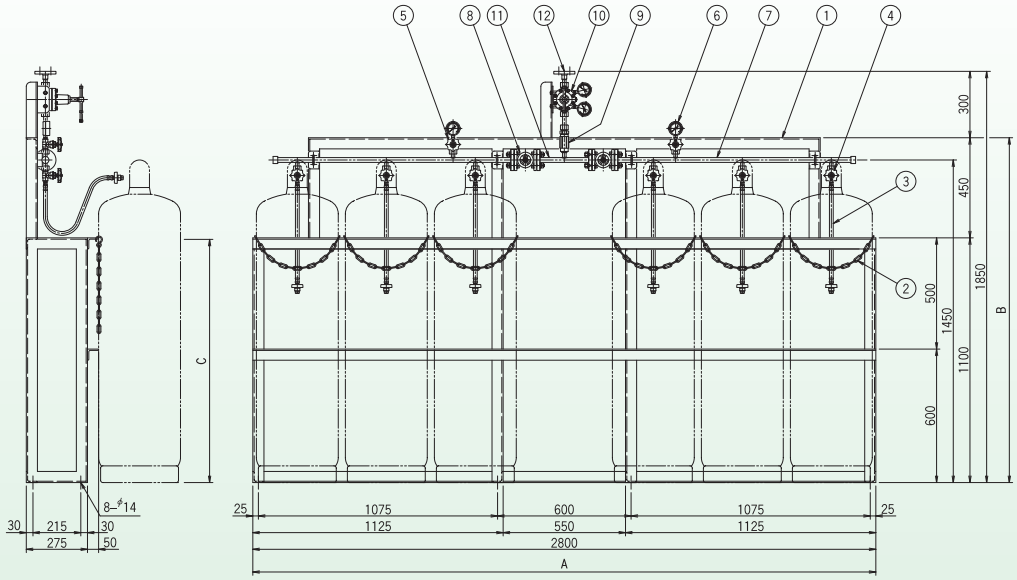
- ●41L容器（7kg）の自然状態での1本当たりの発生量は、最大0.9m³/hです。
- ●10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。
- ●現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。
- ●DMF容器の場合は、営業担当者と相談して下さい。

ボンベ集合装置 ※各種ガス及びボンベ本数に応じて、主管・弁の増設が可能です。

プロパン用集合装置(直列型/並列型)

適用ガス… C_3H_8 プロパン

直列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			LPG
圧力 MPa	1次	設計	2.0
		常用	1.53
	2次	設計	0.12
		常用	0.1
温度 ℃		設計	-10～+40
		常用	35

■部品名称

12	出口接続フランジ
11	T字管
10	圧力調整器
9	ストレーナ
8	切替弁
7	主　管
6	圧力計
5	圧力計元弁
4	ネック弁
3	連結管
2	クサリ
1	架　台

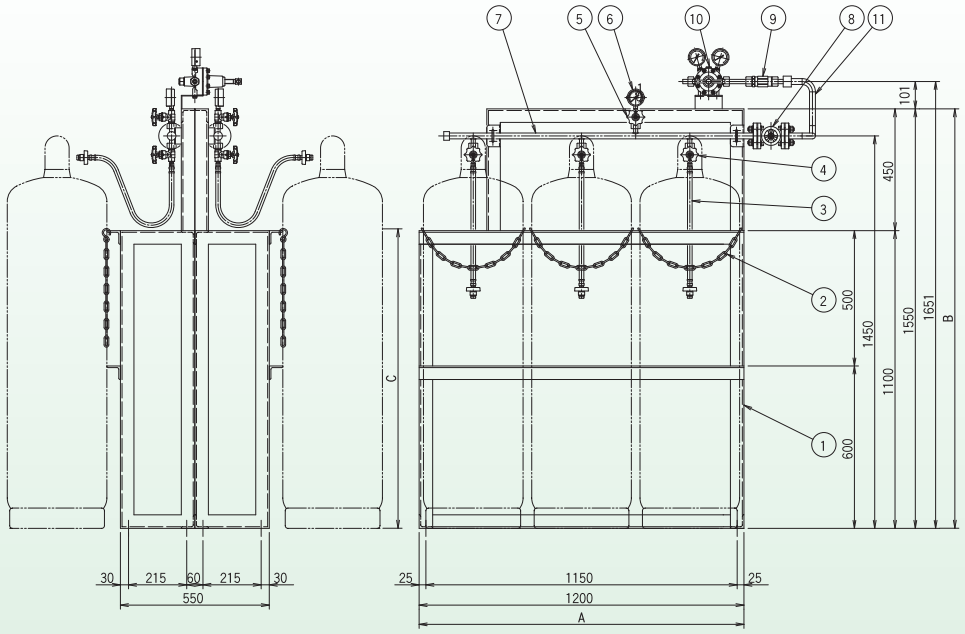
●オプション
- 乾式安全器 LP-8型
- 水封式安全器

■プロパン容器用直列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C
2×2本	2000	1550	1100
3×3本	2800	1550	1100
4×4本	3600	〃	〃
5×5本	4400	〃	〃
6×6本	5200	〃	〃

- 50kg容器の自然状態での1本当たりの発生量は、最大1m³/hです。
- 10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。
- 現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

並列型ボンベ集合装置〈プロパン用〉



■設計仕様

ガス名			LPG
圧力 MPa	1次	設計	2.0
		常用	1.53
	2次	設計	0.12
		常用	0.1
温度 ℃		設計	-10～+40
		常用	35

■部品名称

11	T字管
10	圧力調整器
9	ストレーナ
8	切替弁
7	主　管
6	圧力計
5	圧力計元弁
4	ネック弁
3	連結管
2	クサリ
1	架　台

●オプション
- 乾式安全器 LP-8型
- 水封式安全器

■プロパン容器用直列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C
2×2本	800	1550	1100
3×3本	1200	〃	〃
4×4本	1600	〃	〃
5×5本	2000	〃	〃
6×6本	2400	〃	〃

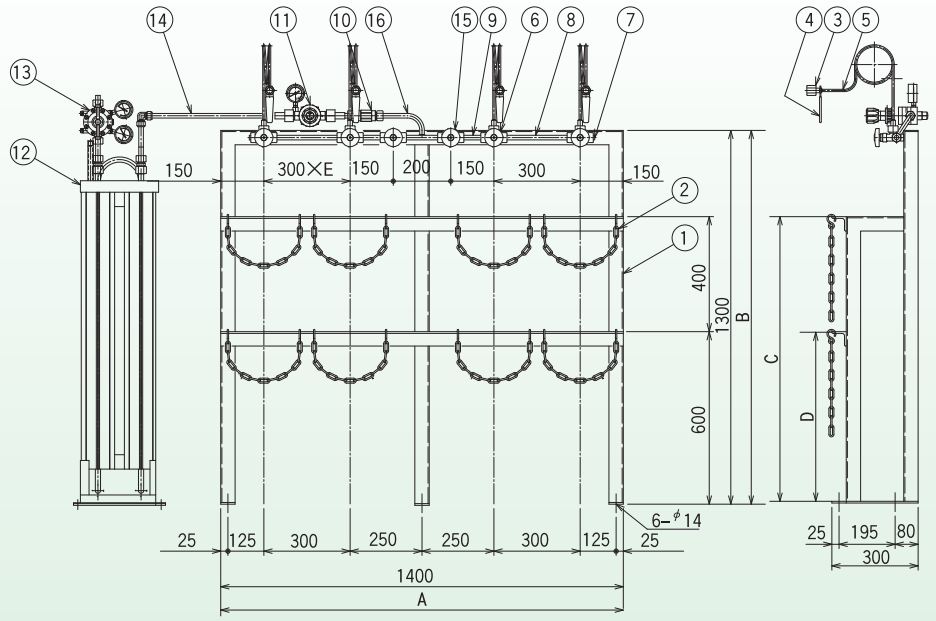
- 50kg容器の自然状態での1本当たりの発生量は、最大1m³/hです。
- 10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。
- 現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

ボンベ集合装置 ※各種ガス及びボンベ本数に応じて、主管・弁の増設が可能です。

エチレン・メタン集合装置(直列型/並列型)

適用ガス… C_2H_4 エチレン　CH_4 メタン

直列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			C_2H_4	CH_4
ガスの種類			可燃性	
圧力 MPa	1次	設計	16.2	
		常用	8.0	14.7
	2次	設計	0.99	
		常用	0.7	
	3次	設計	0.2	
		常用	0.15	
温度 ℃		設計	一次調整器～蒸発器	-40～+40
			蒸発器以降連結管～一次調整器	-10～+40
		常用	35	

■部品名称

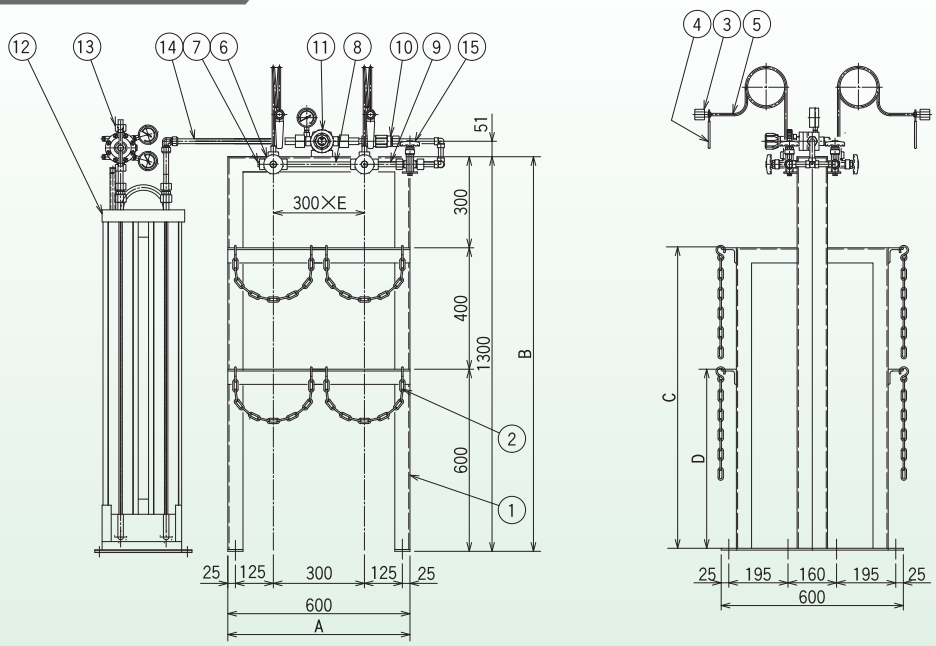
16	T字管
15	切替弁
14	配管
13	圧力調整器
12	気化器
11	圧力調整器
10	ストレーナ
9	S単管
8	L単管
7	止め栓
6	ネック弁
5	連結管
4	レバー
3	容器接続金具
2	クサリ
1	架台

■エチレン/メタン容器用直列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C	D	E
2×2本	1400	1300	1000	600	1
3×3本	2000	〃	〃	〃	2
4×4本	2600	〃	〃	〃	3
5×5本	3200	〃	〃	〃	4
6×6本	3800	〃	〃	〃	5

- エチレン10kg容器の自然状態での1本当たりの発生量は、最大1.5m³/hです。
- 10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。
- 現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

並列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			C_2H_4	CH_4
ガスの種類			可燃性	
圧力 MPa	1次	設計	16.2	
		常用	8.0	14.7
	2次	設計	0.99	
		常用	0.7	
	3次	設計	0.2	
		常用	0.15	
温度 ℃		設計	一次調整器～蒸発器	-40～+40
			蒸発器以降連結管～一次調整器	-10～+40
		常用	35	

■部品名称

15	切替弁
14	配管
13	圧力調整器
12	気化器
11	圧力調整器
10	ストレーナ
9	S単管
8	L単管
7	止め栓
6	ネック弁
5	連結管
4	レバー
3	容器接続金具
2	クサリ
1	架台

■エチレン/メタン容器用並列型・寸法

寸法 / 本数	A	B	C	D	E
2×2本	600	1300	1000	600	1
3×3本	900	〃	〃	〃	2
4×4本	1200	〃	〃	〃	3
5×5本	1500	〃	〃	〃	4
6×6本	1800	〃	〃	〃	5

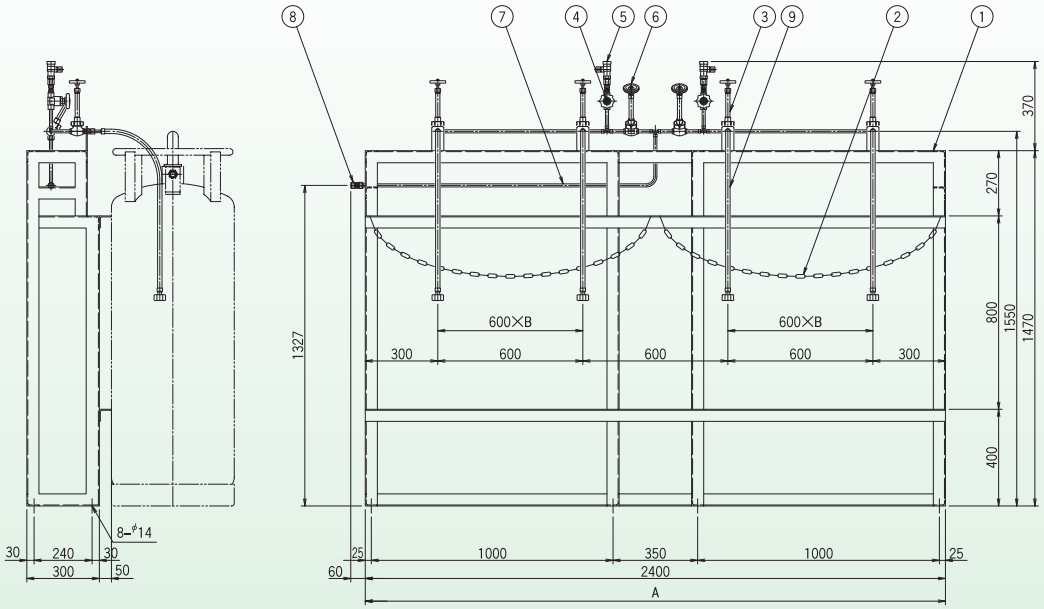
- エチレン10kg容器の自然状態での1本当たりの発生量は、最大1.5m³/hです。
- 10×10本等、大流量の場合も製作可能ですのでご相談下さい。
- 現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

ボンベ集合装置 ※各種ガス及びボンベ本数に応じて、主管・弁の増設が可能です。

液体酸素/窒素/アルゴン・液化炭酸用集合装置(直列型/並列型)

適用ガス… LO_2 液体酸素 / LN_2 液体窒素 / LAr 液体アルゴン / LCO_2 液化炭酸

直列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			LO_2, LN_2, LAr, LCO_2
ガスの種類			毒・燃・特殊以外
圧力	MPa	設計	2.5
		常用	1.80
温度	℃	設計	−196〜+40
		常用	−196〜+40

■部品名称

9	フレキシブルホース
8	接続継手
7	配管
6	切替弁
5	逃し弁
4	逃し弁元弁
3	ネック弁
2	クサリ
1	架台

■フレキホース・LGC容器継手サイズ

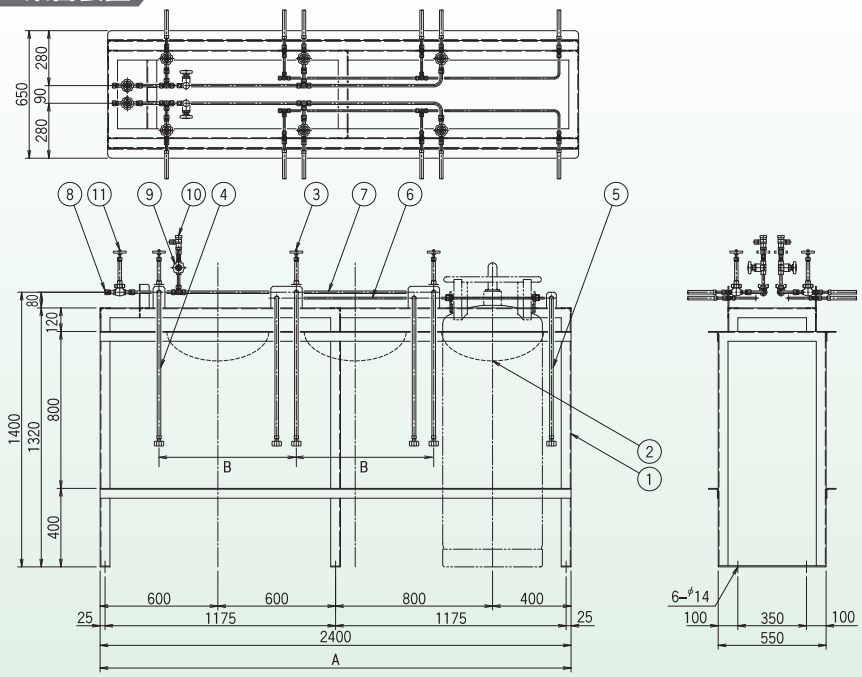
ガス名	形状・サイズ
L-O_2	φ34.5山6 テイ形ネジ
L-N_2	φ30.0山6 テイ形ネジ
L-Ar	φ26.0山6 テイ形ネジ
L-CO_2	φ22.0山14 又は、φ30.0山6 テイ形ネジ

■LGC容器用直列型・寸法

型式	寸法 / 本数	A	B
MLG-1	1×1本	1200	
MLG-2	2×2本	2400	1
MLG-3	3×3本	3600	2
MLG-4	4×4本	4800	3

●フィン式気化器（P147）、CO_2ベーパライザー（P148）もご用命下さい。
●現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

並列型ボンベ集合装置



■設計仕様

ガス名			LO_2, LN_2, LAr, LCO_2
ガスの種類			毒・燃・特殊以外
圧力	MPa	設計	2.5
		常用	1.80
温度	℃	設計	−196〜+40
		常用	−196〜+40

■部品名称

11	切替弁
10	逃し弁
9	逃し弁元弁
8	液ライン接続継手
7	均圧ライン配管
6	液ライン配管
5	均圧ラインフレキシブルホース
4	液ラインフレキシブルホース
3	液ラインネック弁
2	クサリ
1	架台

■フレキホース・LGC容器継手サイズ

ガス名	形状・サイズ
L-O_2	φ34.5山6 テイ形ネジ
L-N_2	φ30.0山6 テイ形ネジ
L-Ar	φ26.0山6 テイ形ネジ
L-CO_2	φ22.0山14 又は、φ30.0山6 テイ形ネジ

■LGC容器用並列型・寸法

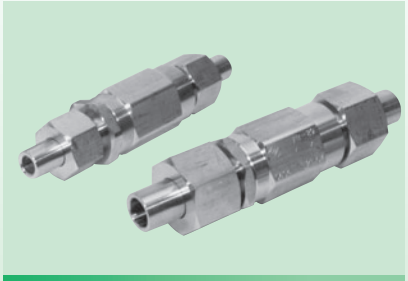
型式	寸法 / 本数	A	B
MLG-1	1×1本	1000	
MLG-2	2×2本	1800	1
MLG-3	3×3本	2400	2
MLG-4	4×4本	3000	3

●フィン式気化器（P147）、CO_2ベーパライザー（P148）もご用命下さい。
●現地装置据付、配管接続・延長工事も承りますのでご用命下さい。

集合装置構成部品
ストレーナ，逆止弁，爆発防止器，接続管

①ストレーナ

●圧力調整器等の入口に使用することにより、粉塵トラブルを防止します。
●認定品の場合は、型式、流体名、設計圧力等をご指示下さい。

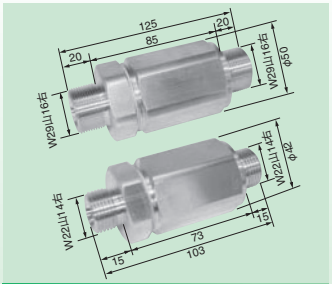


FB-22/FB-29

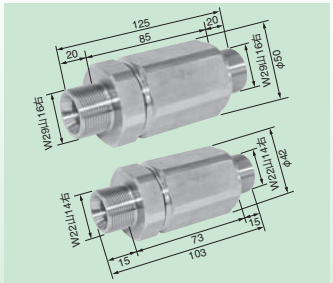
■標準仕様

仕様 ＼ 型式	FB-22 No.062080	FB-29 No.062050	FS-22 No.062116	FS-29 No.062117
仕様 ＼ 認定品	MR-FB-22 No.015095	MR-FB-29 No.015096	MR-FS-22 No.015097	MR-FS-29 No.015098
適用ガス	O_2、N_2、Ar、CO_2等			
使用圧力	21.6MPa以下			
材質	C3604B	C3604B	SUS316	SUS316
口径	φ10	φ16	φ10	φ16
接続形状	W22山14オネジ	W29山16オネジ	W22山14オネジ	W29山16オネジ
	ニップル内径φ10	ニップル内径φ16	ニップル内径φ10	ニップル内径φ16
質量	784g	1,330g	784g	1,330g

②逆止弁（スプリング式）



CVB-22/-29(スプリング式)



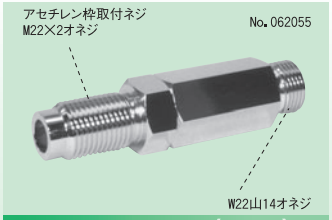
CVS-22/-29(スプリング式)

■標準仕様　＊出入口接続の(R)＝メタル当り

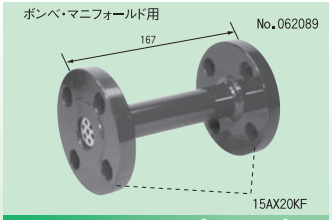
仕様 ＼ 型式	スプリング式			
	CVB-22	CVB-29	CVS-22	CVS-29
適用ガス	O_2, N_2, Ar, CO_2等			
使用圧力	1～25MPa			
設計温度	−10～+60℃			
材質	C3771B		SUS316	
口径	φ10mm	φ16mm	φ10mm	φ16mm
接続形状	W22山14オネジ(R)	W29山16オネジ(R)	W22山14オネジ(R)	W29山16オネジ(R)
クラッキング圧力	0.1MPa			
C V 値	2.3	3.5	2.3	3.5
質量	580g	1,000g	580g	1,000g

③爆発防止器

●アセチレン高圧ラインに使用し、逆火を防止するための、爆発防止器です。



小型爆発防止器 (FA-1)



爆発防止器 (FA-2)

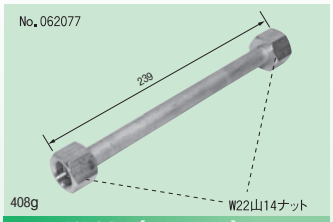
仕様 ＼ 型式	FA-1	FA-2
品番	NO.062055	NO.062089
適用ガス	アセチレン	
使用圧力	2.6MPa以下	
標準流量	2m³/h	12m³/h
入口接続	M22×2オネジ	15A×30Kフランジ
出口接続	W22山14オネジ	15A×30Kフランジ
質量	332g	1,680g

④接続管

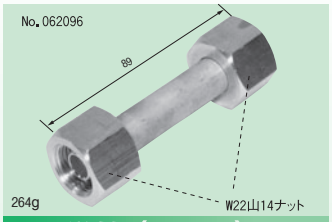
●集合装置組立用の部品です。
●弁、圧力調整器の接続に本部品を使用する事により、集合装置の組立が簡単にできます。

＊オールSUS製も製作しております。

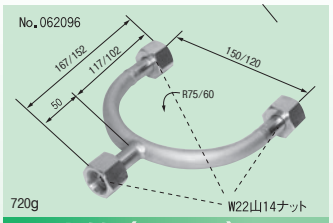
L単管	UNS-L	No.062112
S単管	UNS-S	No.062113
T字管	UNS-T	No.062114
止栓	UNS-PN	No.062115



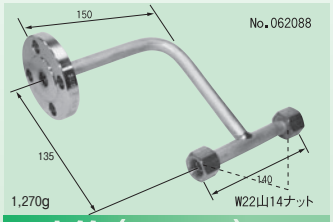
L-単管 (UN-L)



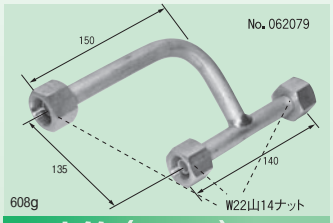
S-単管 (UN-S)



U字管 (UN-U)

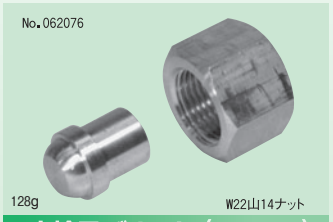


T字管 (UN-TA)



T字管 (UN-T)

出口管 (UN-O)



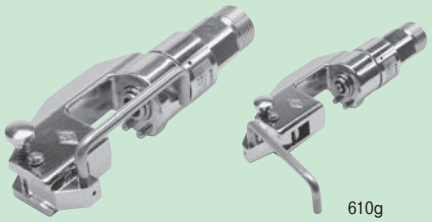
止栓及びナット (UN-PN)

集合装置構成部品

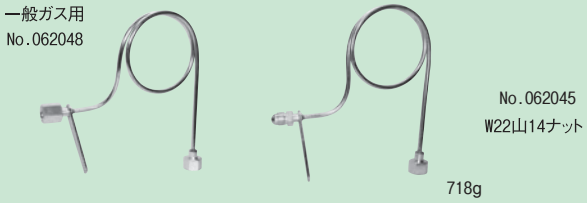
容器連結管，充填金具

④連結管

●各種集合装置等のネック弁と容器弁とのガス接続等に使用する連結管です。
●オールSUS製も製作いたします。



クイック・クランプ(医療用酸素ヨーク弁対応充填金具)

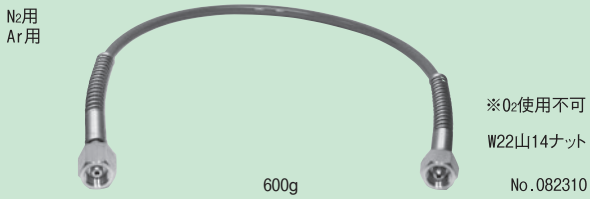


連結管・スパナ式 (PH-1)

連結管・丸ハンドル式 (PH-2)

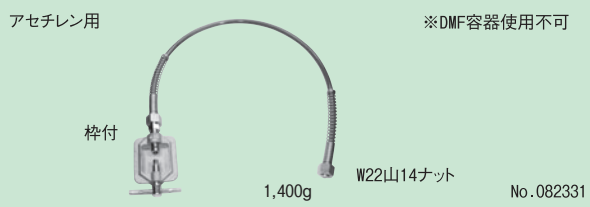
自在継手 (PH-4)

スペクティー用連結管 (PH-5)



チヨフレックス (KB04-22N)

シリンダーキャビネット用連結管 (PH-6)



チヨフレックス (CY04-NW)

ブレザーホース (PH-9)

フレキシブルホース (PH-10)

容器連結管（特殊樹脂製）
チヨフレックス

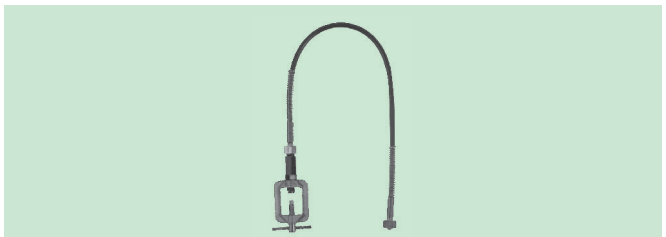
【特長】
1 フレキシブルで、取付·取外し作業が簡単です。
2 ハンドル式、スパナ式は締付け工具が不要です。
3 リング·パッキン付で、パッキンの変形がなく、ガス漏れの心配がありません。
4 特殊樹脂で高圧に耐えます。（KB04·CY04シリーズ）
5 耐疲労性に優れています。（KB04·CY04シリーズ）
6 最小曲げ内側45mmで曲げ半径が小さいので、取付スペースが小さくてもOKです。（KB04·CY04シリーズ）

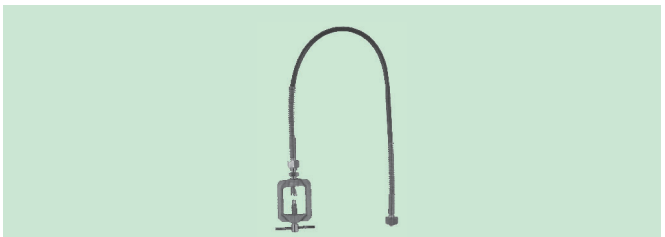
KB04-22N(-P)・ナット式

KB04-22S(-P)・スパナ式

KB04-22H(-P)・ハンドル式

仕様 ＼ 品名	チヨフレックス165		
型式	ナット式 KB04-22N KB04-22NP	スパナ式 KB04-22S KB04-22SP	ハンドル式 KB04-22H KB04-22HP
適用ガス	窒素（N_2），アルゴン（Ar）		
使用圧力	14.7MPa以下		
適用温度	使用温度［−10〜+70℃］、雰囲気温度［−40〜+70℃］		
ホースサイズ	φ12.9×φ6.3		
容器側接続	W22 山14（パッキン当り）		
出口側接続	W22 山14（金属当り）、型式にPが付けばW22山14（パッキン当り）		
最小曲げ半径	内側45mm		
試験圧力	水圧44.2MPa、破裂圧力88.2MPa以上		
補強層	2P		
全長	1000mm	1050mm	1100mm
質量	600g	750g	1100g
ホース色	グレー（灰色）		


CY04-NWA(-P)・小爆式


CY04-NW(-P)・足ネジ式

仕様 ＼ 品名	チヨフレックスAC	
型式	小爆式 CY04-NWA CY04-NWAP	足ネジ式 CY04-NW CY04-NWP
適用ガス	アセチレン（C_2H_2）　※DMF容器には使用出来ません。	
使用圧力	3.0MPa以下	
適用温度	使用温度［−10〜+70℃］、雰囲気温度［−40〜+70℃］	
ホースサイズ	φ12.9×φ6.3	
容器側接続	枠　式　※枠なしで、容器側、出口側共にW22山14（金属当り）ナット式もご用命下さい。	
出口側接続	W22 山14（金属当り）、型式にPが付けばW22山14（パッキン当り）	
最小曲げ半径	内側45mm	
試験圧力	水圧44.2MPa、破裂圧力88.2MPa以上	
補強層	2P	
全長	1200mm	1200mm
質量	1400g	1400g
ホース色	レッド（赤色）	

＊型式にPが付いた時容器側接続もW22山14（パッキン当り）になります。

容器連結管（ステンレス・ブレード製）
高圧チヨフレックス

【特長】
ステンレス・ブレードの容器連結管で、炭酸ガスを始め、酸素、窒素、アルゴンに使用できます。

R-320-22N(-P)・ナット式

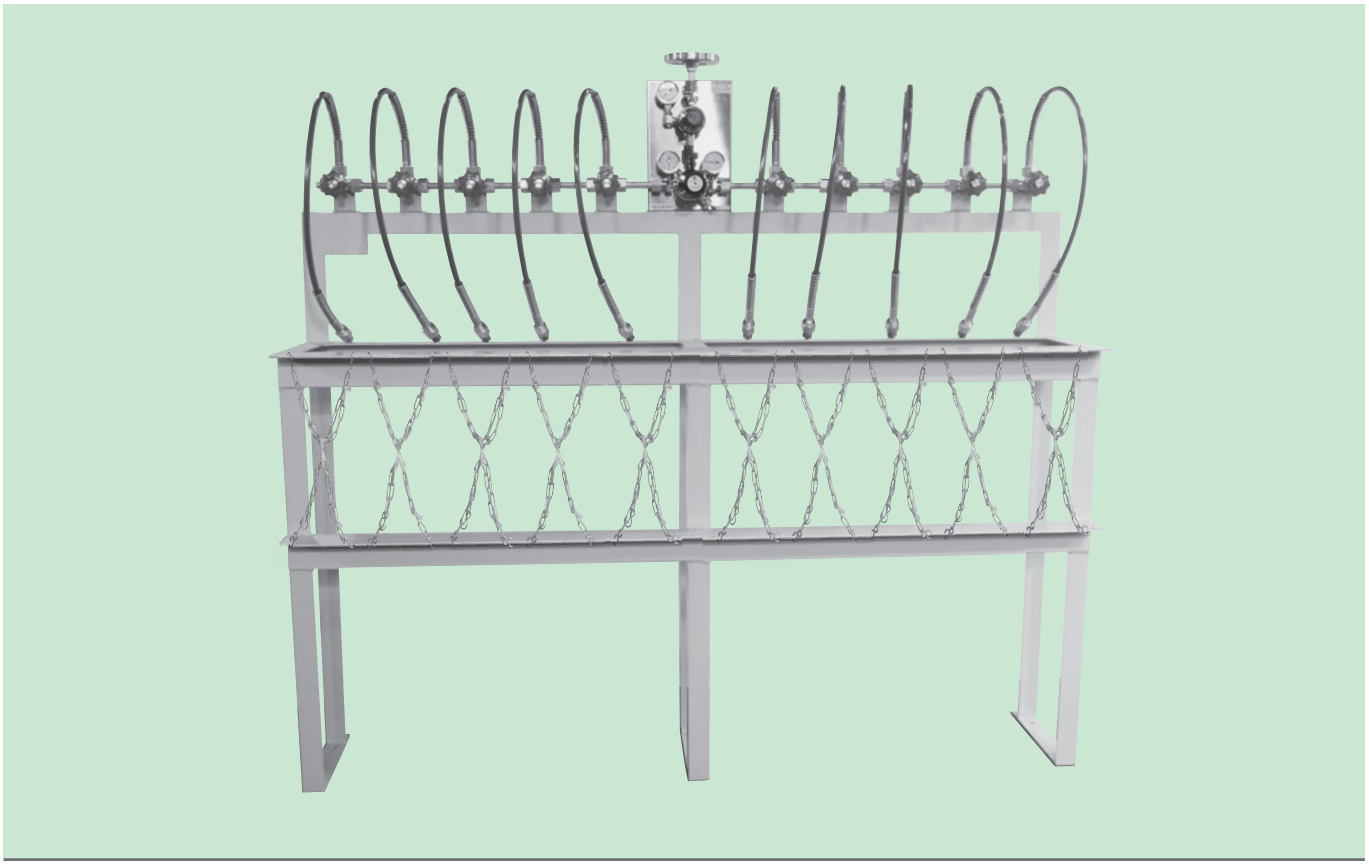
R-320-22S(-P)・スパナ式

R-320-22H(-P)・ハンドル式

仕様 ＼ 品名	高圧チヨフレックス R320		炭酸ガス液には使用できません。
型式	ナット式 R320-22N R320-22NP※1	スパナ式 R320-22S R320-22SP	ハンドル式 R320-22H R320-22HP
適用ガス	炭酸ガス（CO_2），酸素（O_2），アルゴン（Ar），窒素（N_2）		
使用圧力	21MPa以下		
適用温度	使用温度［−10〜+70℃］、雰囲気温度［−40〜+70℃］		
ホースサイズ	φ9.2×φ6.0mm（コアチューブ:PFA φ8×φ6.0mm）		
容器側接続	W22山14（金属当り）	W22山14（パッキン当り）	
出口側接続	W22山14（金属当り）　※型式にPが付けばW22山14（パッキン当り）		
最小曲げ半径	内側60mm		
試験圧力	水圧30MPa、破裂圧力90MPa以上		
補強層	1WB		
全長	1000mm	1065mm	1090mm
質量	500g	850g	1050g
ホース色	ステンレスブレード色		

※1:R320-22NPは容器側、出口側共にW22山14（パッキン当り）接続です。

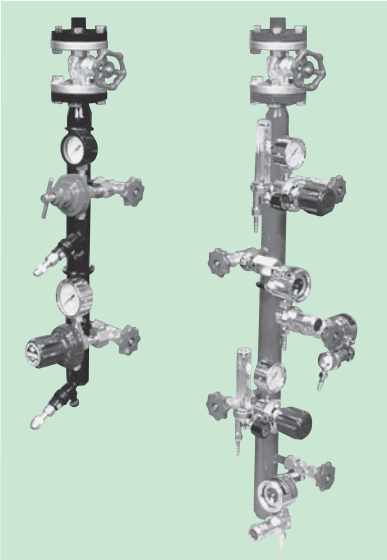
■使用例（半自動切替装置・架台セット 5×5, KB04-22N・ナット式使用）



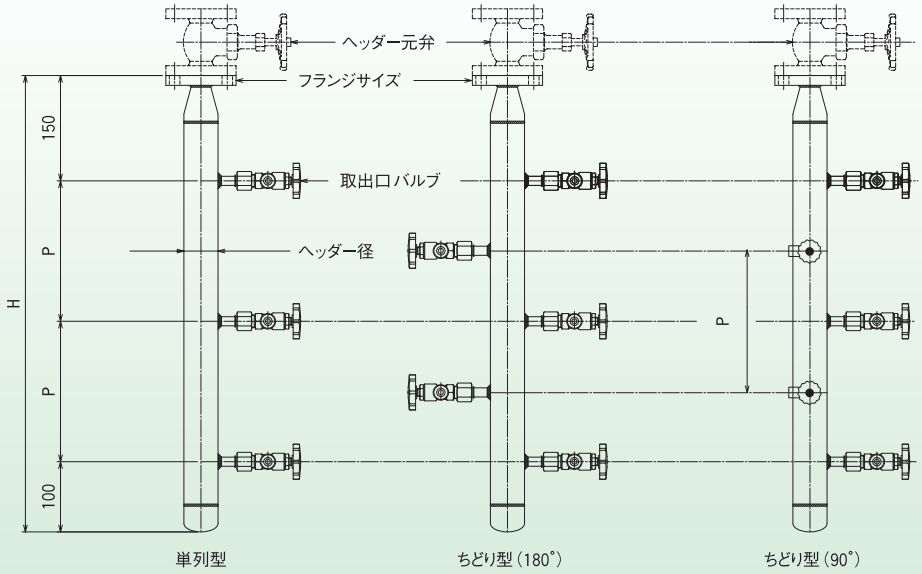
配管取出用ガス分配器
配管取出口ヘッダー

酸素・アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス等、溶断用ガスの安全供給に…
アルゴン・炭酸ガス・混合ガス等、シールドガスの配管取出口の集中管理に…

使用例



【外観寸法図】(標準)



ご注文要領

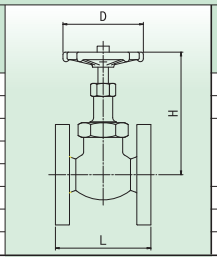
(1) ガス名(必須)

＊ご注文の際は、必ず各項目及び、特殊仕様のご指定項目をご連絡下さい。

(2) 入口オプション　＊酸素に使用される場合は、発火の恐れがありますので、必ず禁油品をご指定下さい。

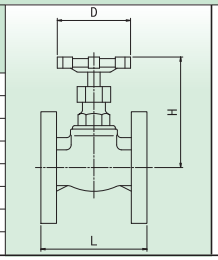
A ヘッダー元弁(禁油品)

型式		VG9301	
呼び径		15A-10K	20A-10K
寸法	L	85mm	95mm
	H	117mm	128mm
	D	63mm	80mm
最大圧		0.99MPa	
材質		BC-6	
質量		2.1kg	1.7kg



B ヘッダー元弁(非禁油品)

型式		HM10KFD	
呼び径		15A-10K	20A-10K
寸法	L	85mm	95mm
	H	87mm	99mm
	D	60mm	60mm
最大圧		0.99MPa	
材質		FCMB-S35	
質量		1.7kg	2.2kg



C 配管用大型乾式安全器

セーブ・ポイント-L型	
アセチレン用	LA-8
プロパン 天然ガス用	LP-8
水素+エチレン 混合ガス	LM-15

参照 P103・104

(3) 本体仕様(必須)

1 フランジ・サイズ

15A	20A	御指定

2 ヘッダー径

32A	40A	50A	御指定

＊ちどり型の場合、取出口バルブの取付角度もご連絡下さい。

3 列型 / 4 バルブ数 / 5 取出口バルブ・ピッチP

3 列型	4 バルブ数	5 取出口バルブ・ピッチP 200mm 全長H(mm)	5 取出口バルブ・ピッチP 250mm 全長H(mm)
単列型	2	450	500
	3	650	750
	4	850	1000
	5	1050	1250
	御指定		
ちどり型	2+1	450	500
	2+2	550	625
	3+2	650	750
	3+3	750	875
	御指定		

6 取出口バルブ出口サイズ

M16×1.5 オネジ
W22山14 オネジ
3/4-16UNF オネジ
取出口バルブ

参照 P143

(4) 出口オプション

ガス溶断用

1 配管用圧力調整器

GLUシリーズ	
酸素用	GLU-30/60
アセチレン用	GLU-10A
プロパン用	GLU-10P

参照 P23

2 乾式安全器

セーブ・ポイント	
酸素用	SO-30
アセチレン用プロパン	SA-2
水素+エチレン混合ガス	SM-2

参照 P101・102

3 ワンタッチ・カプラー

ゲージセット	Qジョイント	チヨコック
酸素用	P-HO/S-RO	CP-HO/CS-RO
ガス用	P-HG/S-RG	CP-HG/CS-RG

参照 P116・118

シールドガス用

1 流量計付配管用圧力調整器

ハイセレクトシリーズ		
ガス ＼ 入口	W22山14	3/4-16UNF
アルゴン用 炭酸ガス用 混合ガス用	CHN-1	CHU-1
	CHN-2	CHU-2

参照 P28

2 配管用エコノダイヤル エコノキューブ

レギュレーター付	レギュレーター無
アルゴン用 30/50L	
炭酸ガス用 30/50L	

参照 P34

3 流量計

フロート式	ダイヤル式
CFB-シリーズ	レギュレーター付
	レギュレーター無

参照 P31 / 参照 P32

B

ガス供給設備機器

Ⅱ）装置用圧力調整器・バルブ

（1）装置用圧力調整器

・低圧用（1次圧力：3.0MPa以下）

酸素・窒素・アルゴン・CO_2・ＬＰＧ用 …… 133～134

ＧＳ-140Ｌシリーズ，ＧＳ-200Ｌシリーズ

水素・ヘリウム用 …… 133～134

ＧＳ-140Ｌ-Ｈシリーズ，ＧＳ-200Ｌ-Ｈシリーズ

アセチレン用 …… 135

ＧＳ-14，ＧＳ-20

・高圧用（1次圧力：15.0ＭＰａ以下）

エチレン・メタン用 …… 136

ＦＨ-2型

酸素・窒素・アルゴン・CO_2用 …… 137～138

ＧＳ-140シリーズ，ＧＳ-200シリーズ

水素・ヘリウム用 …… 137～138

ＧＳ-140-Ｈシリーズ，ＧＳ-200-Ｈシリーズ

・GS-140／GS-140L，GS-200／GS-200Lシリーズ用各種出入口継手 … 139～140

（2）バルブ

・高圧バルブ（アングル弁、二方弁、三方弁）

酸素・窒素・アルゴン・CO_2・水素・ヘリウム用 …… 141

ＫＶ-250シリーズ，ＫＶＳ-250シリーズ

アセチレン・プロパン用 …… 141

ＳＶ-30シリーズ

パージバルブ（三方弁取付型）

ＰＶ-150シリーズ

・高圧バルブ（大口径二方弁）

酸素・窒素・アルゴン・CO_2・水素・ヘリウム用 …… 142

ＫＶ-250シリーズ／ＫＶＳ-250シリーズ

アセチレン・プロパン用 …… 142

ＳＶ-30-ＣＡＩＳ

・取出口バルブ（アングル弁）

酸素・窒素・アルゴン・CO_2・ヘリウム用 …… 143

ＢＯ-1／-2／-3／-4，ＢＯＵ-3／-4

アセチレン・プロパン・水素用 …… 143

ＢＡ-1／-2／-3／-4，ＢＡＳ-1／-2／-3／-4

・ねじ込みバルブ（二方弁） …… 144

ＳＶ-30-1/4，-3/8，-1/2

・その他（アングル弁） …… 144

ＳＶ-150-Ｃ，ＫＶ-150-8

・溶断器用バルブ（二方弁） …… 144

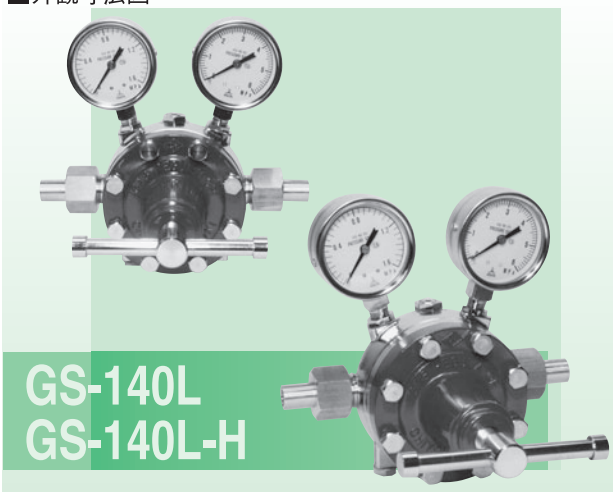
16ＳＮ-Ｒ／Ｌ，16ＮＳ-Ｒ／Ｌ，16ＳＳ-Ｒ／Ｌ

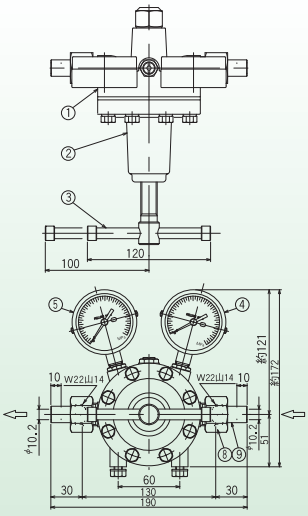
集合装置用調整器（低圧用）

GS-140L（酸素・窒素・アルゴン・CO_2・LPG用）/ GS-140L-H（水素・ヘリウム用）シリーズ MR（認定品）

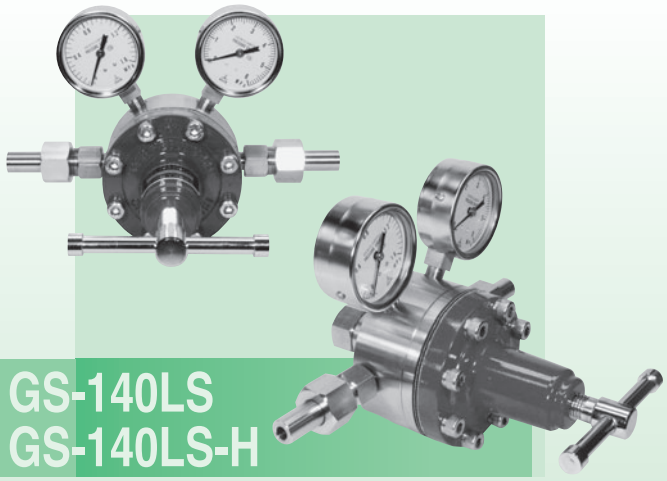
1次=3.0MPa 以下＋ 2次=0.2～1.0MPa

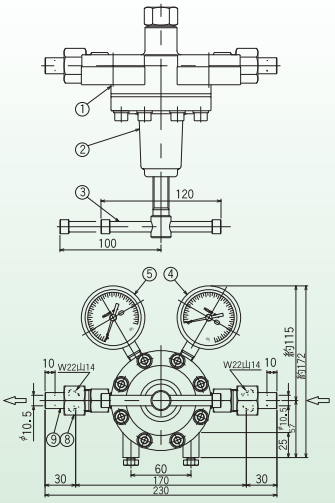
■外観寸法図





9	ニップル
8	袋ナット
7	取付ワッシャ
6	取付ボルトM8
5	2次圧力計
4	1次圧力計
3	押シネジハンドル
2	カバー
1	本体





9	ニップル
8	袋ナット
7	取付台
6	取付ボルトM8
5	2次圧力計
4	1次圧力計
3	押シネジハンドル
2	カバー
1	本体

■特長

1 高圧充填された各種マニフォールド用圧力調整器として、1.0MPa以下の圧力に減圧し、多流量のガスを安定供給します。

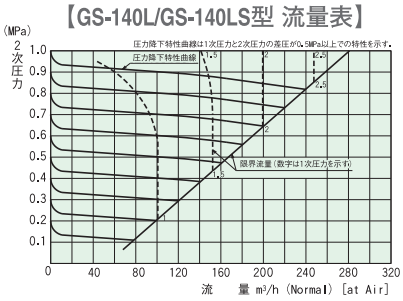
2 酸素ガスをはじめ多くのガスに安心して使用していただくため、全品超音波洗浄による脱脂処理を施しています。

3 圧力計を標準装備しており、設定圧力を確認しながら、ハンドル操作ができます。

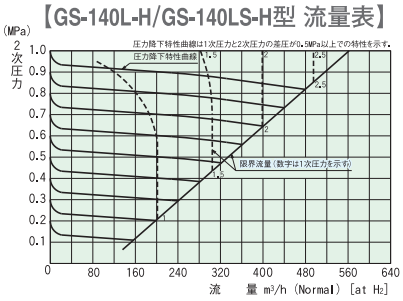
※使用目的に応じて、型式及び使用流体をご指定下さい。

※高圧ガス設備に使用する場合は、認定品とご指定下さい。

【GS-140L/GS-140LS型 流量表】



【GS-140L-H/GS-140LS-H型 流量表】

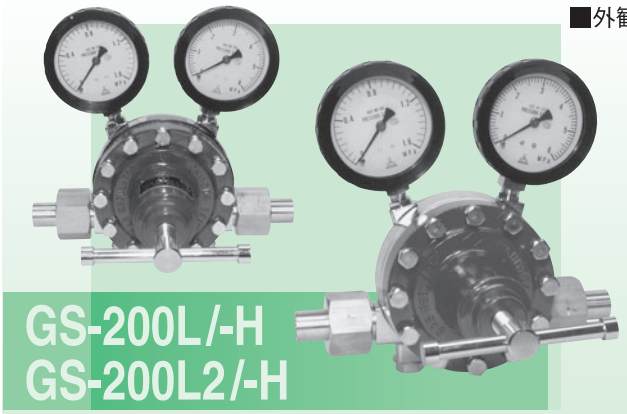


■標準仕様

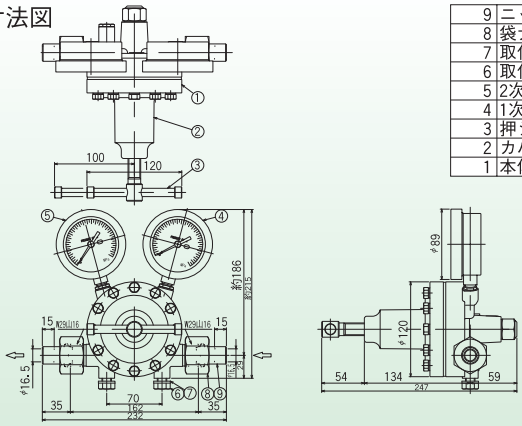
仕様＼型式	GS-140L	GS-140LS	GS-140L-H	GS-140LS-H	GS-200L	GS-200LS
仕様＼認定品	MR-140L	MR-140LS	MR-140L-H	MR-140LS-H	MR-200L	MR-200LS
	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧
適用ガス	O_2、N_2、Ar、CO_2、Air、C_3H_8等		H_2、He		O_2、N_2、Ar、CO_2、Air、C_3H_8等	
材質 本体	C3771B	SUS304	C3771B	SUS304	C3771B	SUS304
材質 ダイヤフラム	CR	CR/テフロン	CR	CR/テフロン	CR	CR/テフロン
材質 シート	C3604B	SUS304	C3604B	SUS304	C3604B	SUS304
1次圧力	3.0MPa以下					
調整圧力	0.2～1.0MPa					
標準流量	150m³/h（標準状態 P2=0.5MPa・Air）		300m³/h（標準状態 P2=0.5MPa・H_2/He）		230m³/h（標準状態 P2=0.5MPa・Air）	
1次圧力計	0～6MPa					
2次圧力計	0～1.6MPa					
使用温度	−10～＋40℃					
標準接続	W22山14、φ10スリーブ付き				W29山16、φ16スリーブ付き	
出入り口オプション	R（オネジ）、Rc（メネジ）、フランジ、銅管差込ろう付用スリーブ、各種差込溶接用スリーブ					
CV値	0.80				1.23	
逃し弁設定圧力	1.3MPa	———	1.3MPa	———	1.3MPa	———
質量	3.5kg／GS-140L				5.2kg／GS-200L	

集合装置用調整器（低圧用）
GS-200L（酸素・窒素・アルゴン・CO_2・LPG用），/ GS-200L-H（水素・ヘリウム用）シリーズ MR（認定品）

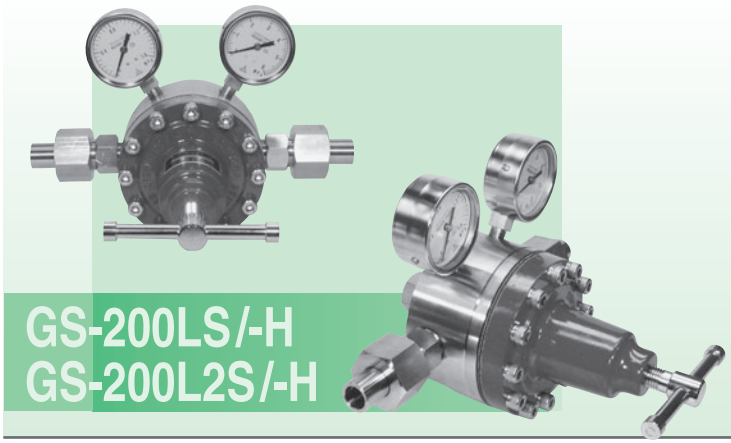
1次=3.0MPa 以下＋ 2次=0.2～1.0MPa

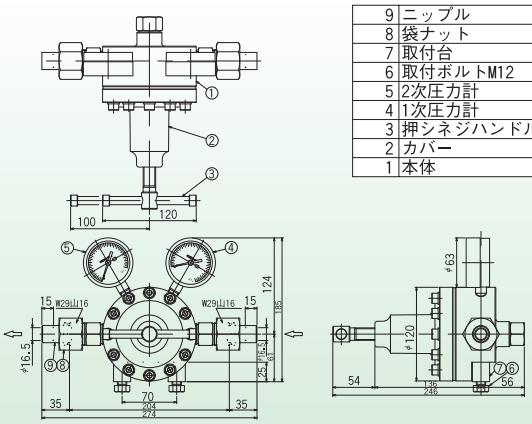


■外観寸法図



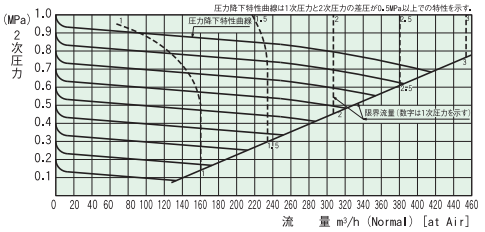
9	ニップル
8	袋ナット
7	取付ワッシャ
6	取付ボルトM12
5	2次圧力計
4	1次圧力計
3	押シネジハンドル
2	カバー
1	本体



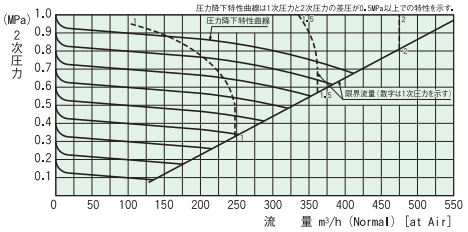


9	ニップル
8	袋ナット
7	取付台
6	取付ボルトM12
5	2次圧力計
4	1次圧力計
3	押シネジハンドル
2	カバー
1	本体

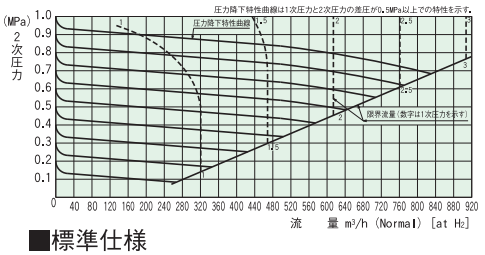
【GS-200L/ GS-200LS型 流量表】



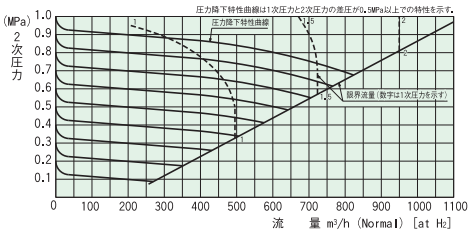
【GS-200L2/GS-200L2S型 流量表】



【GS-200L-H/ GS-200LS-H型 流量表】



【GS-200L2-H/ GS-200L2S-H型 流量表】



認定品仕様－ MRシリーズ

御注文時に下記項目をご指定下さい。

- 型式・流体名
- 右高圧／左高圧
- 1次／2次設計圧力
- 1次／2次圧力計
- 入口／出口継手形状

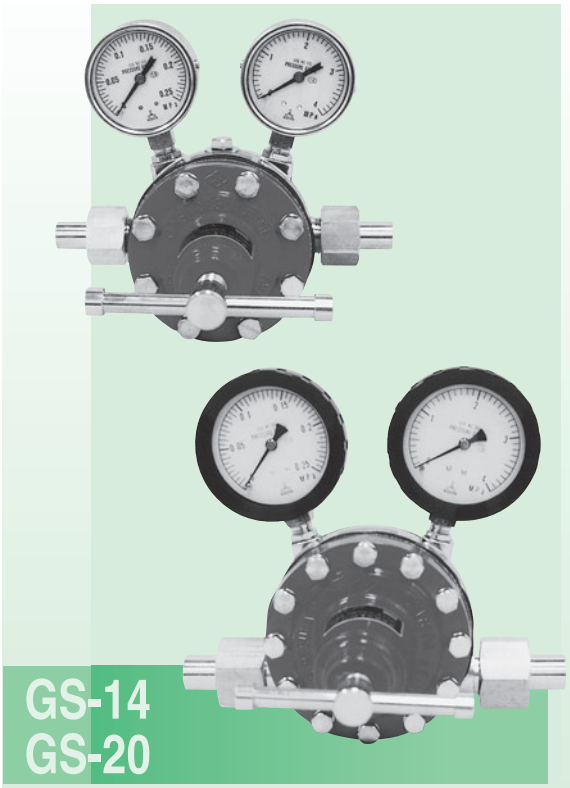
■標準仕様

仕様＼型式	GS-200L-H	GS-200LS-H	GS-200L2	GS-200L2S	GS-200L2-H	GS-200L2S-H
認定品	MR-200L-H	MR-200LS-H	MR-200L2	MR-200L2S	MR-200L2-H	MR-200L2S-H
	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧
適用ガス	H_2，He		O_2，N_2，Ar，CO_2，Air，C_3H_8等		H_2，He	
材質 本体	C3771B	SUS304	C3771B	SUS304	C3771B	SUS304
材質 ダイヤフラム	CR	CR/テフロン	CR	CR/テフロン	CR	CR/テフロン
材質 シート	C3604B	SUS304	C3604B	SUS304	C3604B	SUS304
1次圧力	3.0MPa以下					
調整圧力	0.2～1.0MPa					
標準流量	460m³/h（標準状態　P2=0.5MPa・H_2/He）		280m³/h（標準状態　P2=0.5MPa・Air）		560m³/h（標準状態　P2=0.5MPa・H_2/He）	
1次圧力計	0～6MPa					
2次圧力計	0～1.6MPa					
使用温度	−10～+40℃					
標準接続	W29山16、φ16スリーブ付き					
出入り口オプション	R（オネジ），Rc（メネジ），フランジ，銅管差込ろう付用スリーブ，各種差込溶接用スリーブ					
C V値	1.23		1.90			
逃し弁設定圧力	1.3MPa	———	1.3MPa	———	1.3MPa	———
質量	5.2kg／GS-200L		5.2kg／GS-200L2			

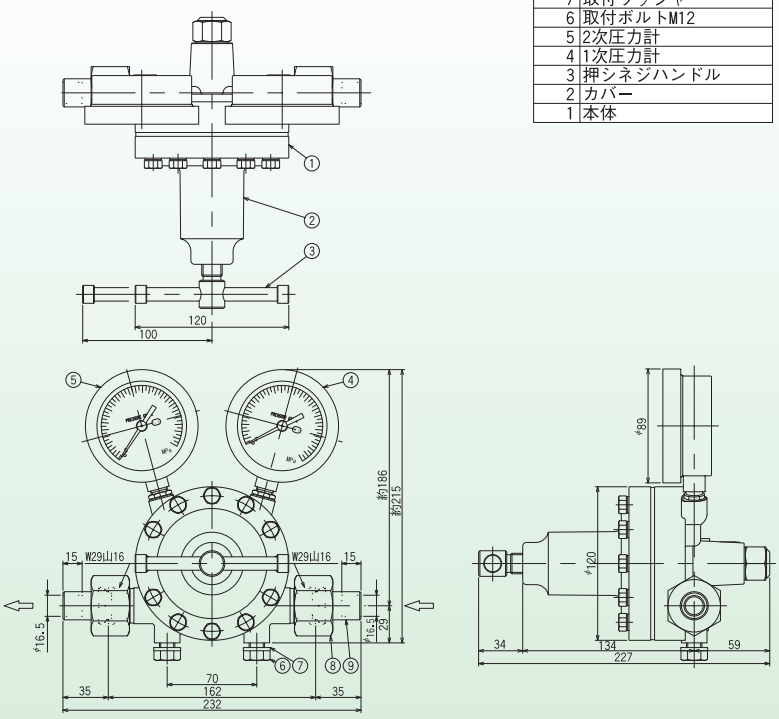
集合装置用調整器（低圧用）

GS-14/ GS-20(アセチレン/プロパン用)

1次=3.0MPa 以下＋ 2次=0.04～0.15MPa



■外観寸法図 〔GS-20型〕



9	ニップル
8	袋ナット
7	取付ワッシャ
6	取付ボルトM12
5	2次圧力計
4	1次圧力計
3	押シネジハンドル
2	カバー
1	本体

■特長

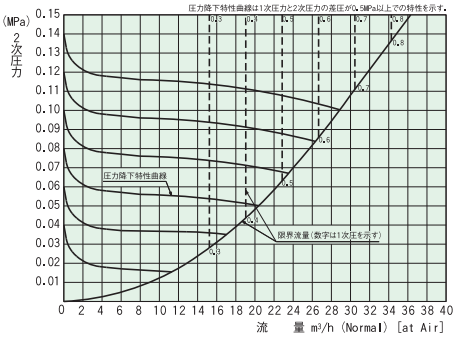
1 GS-14型、GS-20型は、圧力3.0MPa以下のガスを0.04MPa～0.15MPaの範囲に調整して使用するガス設備用圧力調整器として、最適です。
特にアセチレンガスのマニホールドでの使用をおすすめいたします。
尚、アセチレンガスでご使用の場合は、2次圧力は0.13MPa以下に調整して下さい。

※出入口フランジ、Rc（メス）/R（オス）、鋼管差込溶接用継手もオプションで、ご用意出来ます。 参照 P139・140

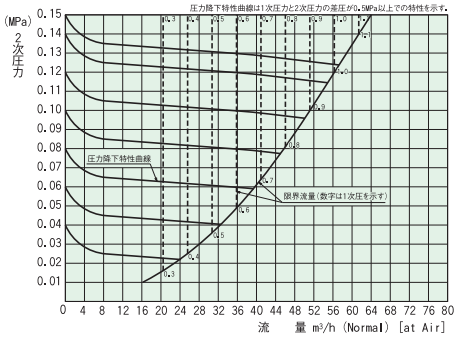
■使用方法

- 固定は本体下部にある固定用ボルトを用いて架台に取付けます。
  GS-14:M8
  GS-20:M12
- ハンドルを右に回すと圧力は上がります。
- ハンドルを左に回すと圧力は下がります。
- 使用前に各接続部のリーク・チェックを習慣付けて下さい。

【GS-14型圧力調整器 流量表】



【GS-20型圧力調整器 流量表】



■標準仕様

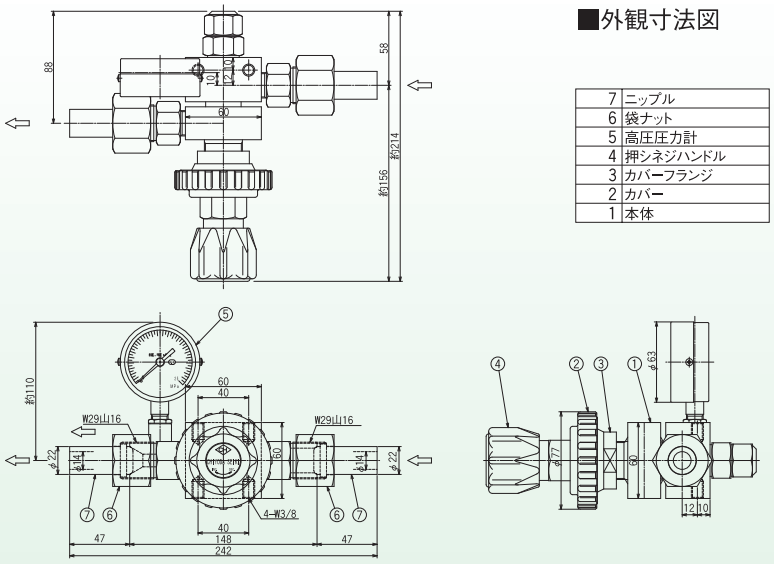
仕様 ＼ 型式		GS-14	GS-20
仕様	認定品	なし	なし
		右高圧／左高圧	右高圧／左高圧
適用ガス		C_2H_2, C_3H_8	
材質	本体	C3771B	
	ダイヤフラム	CR	
	シート	C3604B	
1次圧力		3.0MPa以下	3.0MPa以下
調整圧力		0.04～0.15MPa	0.04～0.15MPa
標準流量		20m³/h（標準状態・P2=0.05MPa/Air）	36m³/h（標準状態・P2=0.05MPa/Air）
1次圧力計		0～4MPa	0～4MPa
2次圧力計		0～0.25MPa	0～0.25MPa
使用温度		−10～+40℃	−10～+40℃
出入口接続		W22山14、φ10ニップル付き	W29山16、φ16ニップル付き
CV値		0.32	0.43
質量		3.5kg	5.2kg

集合装置用圧力調整器

FH-2（エチレン/メタン用）

1次＝15.0MPa以下＋2次＝0.5～0.99MPa

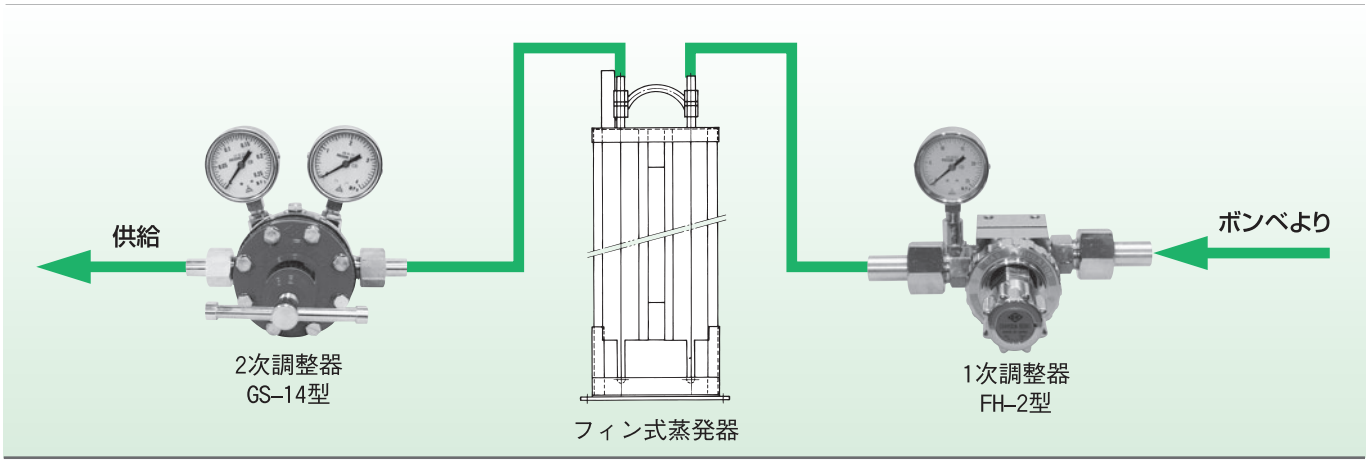
■外観寸法図



■特長

1 FH-2型圧力調整器は、1次側8.0MPa以下のエチレン、あるいは15.0MPa以下のメタンガスを、0.5～0.99MPaの範囲に減圧する為の、集合装置用圧力調整器です。

2 エチレンやメタンガスは、減圧時温度降下する性質があるため、通常集合装置の下流部にフィン式蒸発器を使用し、出口に取付けた2次調整器で減圧して供給します。
本圧力調整器は、集合装置の1次減圧用圧力調整器として使用します。



注意1）液体には使用できません。
注意2）最終流量は、2次調整器の流量表を御参照下さい。
注意3）メタンガスに使用する場合は、ガスに含まれる水分が氷結し、2次圧力及び流量が安定しない場合がありますので、必ず露点温度－50℃以下で使用して下さい。

仕様 参照
集合装置：P125
2次圧力調整器　GS-14型：P135

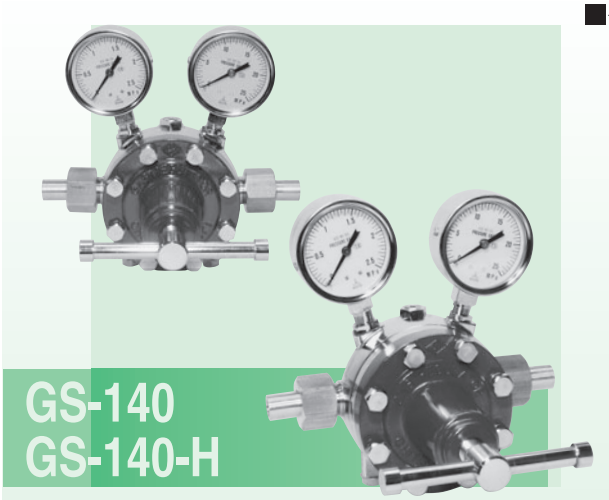
■標準仕様

型式 / 仕様		FH-2型	
認定品		なし	
		右/左高圧	
適用ガス		エチレン	メタン
材質	本体 ダイヤフラム シート	C3604B CR C3604B/PCTFE	
1次圧力		8.0MPa以下	15.0MPa以下
調整圧力		0.5～0.99MPa	
標準流量		5m³/h（標準状態）	
1次圧力計		0～25MPa	
2次圧力計		なし:2段目の圧力調整器の入口側圧力計で、調整して下さい。	
使用温度		－25～＋40℃	
入口接続		W29山16　φ22ニップル付	
出口接続		W29山16　φ22ニップル付	
逃し弁セット圧力		なし	
質量		3.75kg	

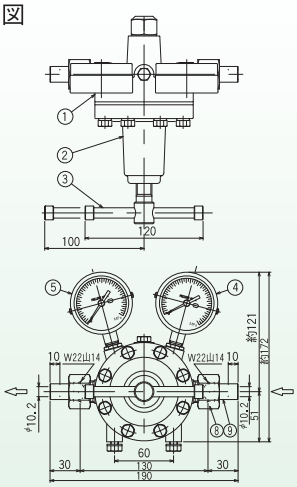
集合装置用調整器（高圧用）

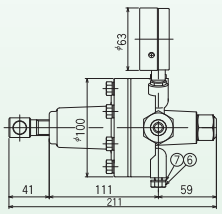
GS-140（酸素・窒素・アルゴン・CO_2用）/ GS-140-H（水素・ヘリウム用）シリーズ MR（認定品）

1次＝15.0MPa以下＋2次＝0.2～1.5MPa

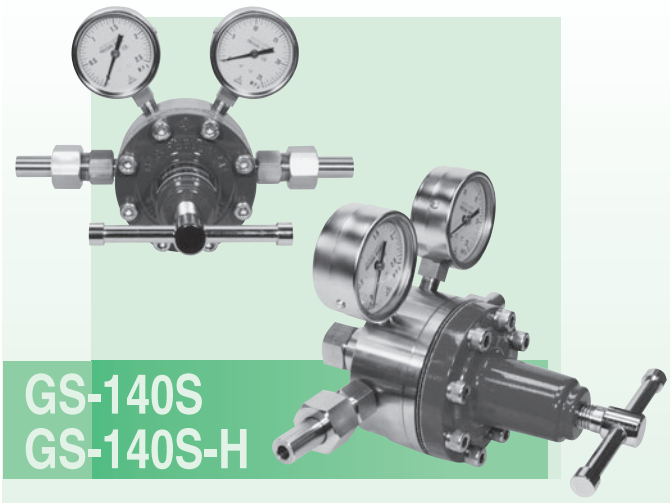


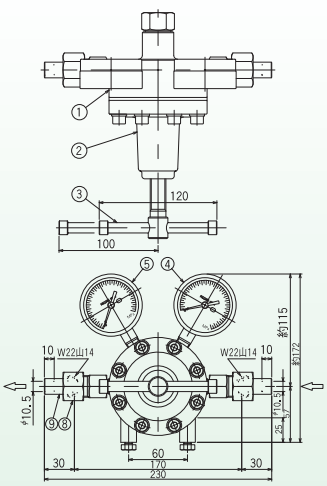
■外観寸法図

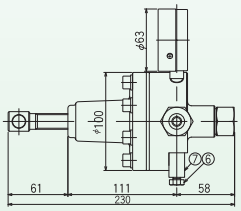




9	ニップル
8	袋ナット
7	取付ワッシャ
6	取付ボルトM8
5	2次圧力計
4	1次圧力計
3	押シネジハンドル
2	カバー
1	本体







9	ニップル
8	袋ナット
7	取付台
6	取付ボルトM8
5	2次圧力計
4	1次圧力計
3	押シネジハンドル
2	カバー
1	本体

■特長

1 高圧充填された各種マニフォールド用圧力調整器として、1.5MPa以下の圧力に減圧し、多流量のガスを安定供給します。

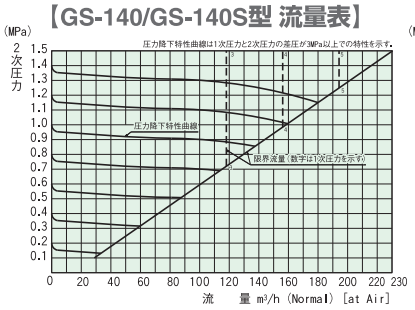
2 酸素ガスをはじめ多くのガスに安心して使用していただくため、全品超音波洗浄による脱脂処理を施しています。

3 圧力計を標準装備しており、設定圧力を確認しながら、ハンドル操作ができます。

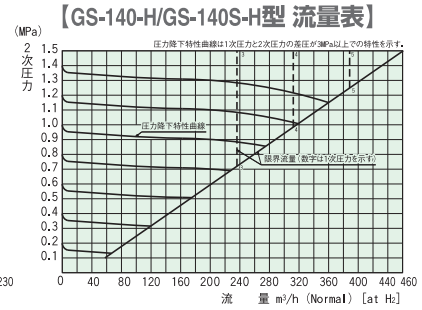
※使用目的に応じて、型式及び使用流体をご指定下さい。

※高圧ガス設備に使用する場合は、認定品とご指定下さい。

【GS-140/GS-140S型 流量表】



【GS-140-H/GS-140S-H型 流量表】



■標準仕様

仕様＼型式		GS-140	GS-140S	GS-140-H	GS-140S-H
仕様＼認定品		MR-140	MR-140S	MR-140-H	MR-140S-H
仕様		右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧
適用ガス		O_2, N_2, Ar, CO_2, Air等		H_2, He	
材質	本体	C3771B	SUS304	C3771B	SUS304
	ダイヤフラム	CR	CR/テフロン	CR	CR/テフロン
	シート	C3604B	SUS304	C3604B	SUS304
1次圧力		15.0MPa以下（認定品：20.0MPa以下）			
調整圧力		0.2～1.5MPa			
標準流量		155m³/h（標準状態 P2＝1.0MPa・Air）		310m³/h（標準状態 P2＝1.0MPa・H_2/He）	
1次圧力計		0～25MPa			
2次圧力計		0～2.5MPa			
使用温度		−10～+40℃			
標準接続		W22山14, φ10スリーブ付き			
出入り口オプション		Rオネジ, Rcメネジ, フランジ, 銅管差込ろう付用スリーブ, 各種差込溶接用スリーブ			
C V値		0.32			
質量		3.5kg／GS-140			

認定品仕様－ MRシリーズ

御注文時に下記項目をご指定下さい

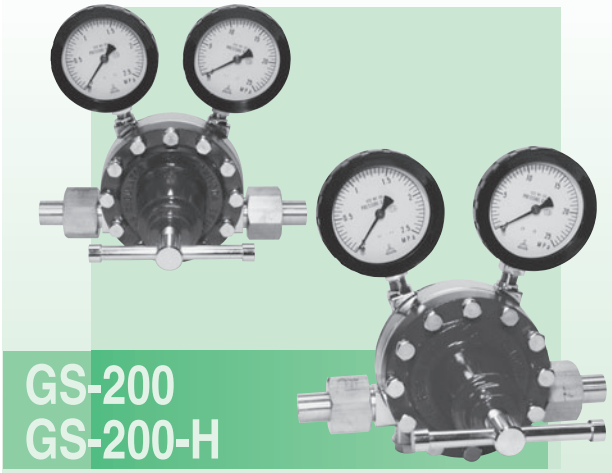
- 型式・流体名
- 右高圧／左高圧
- 1次／2次設計圧力
- 1次／2次圧力計
- 入口／出口継手形状

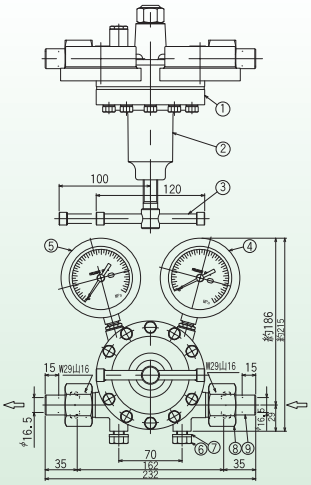
集合装置用調整器（高圧用）

GS-200（酸素・窒素・アルゴン・CO_2用）/ GS-200-H（水素・ヘリウム用）シリーズ MR（認定品）

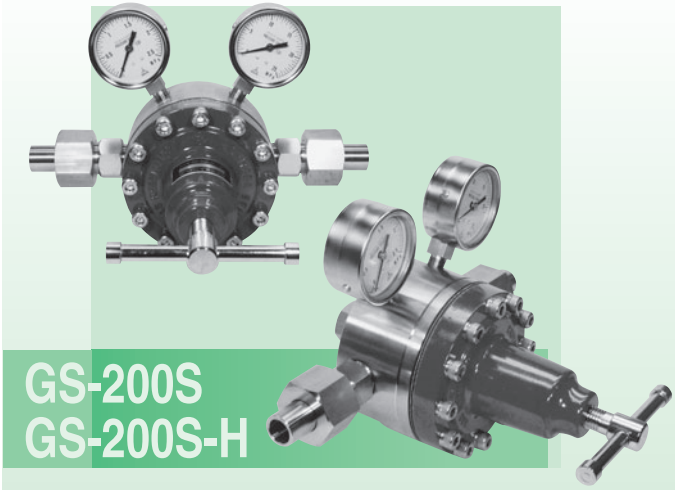
1次＝15.0MPa以下＋2次＝0.2～1.5MPa

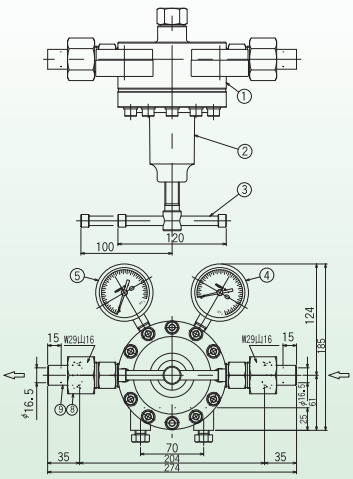
■外観寸法図





9	ニップル
8	袋ナット
7	取付ワッシャ
6	取付ボルトM12
5	2次圧力計
4	1次圧力計
3	押シネジハンドル
2	カバー
1	本体





9	ニップル
8	袋ナット
7	取付台
6	取付ボルトM12
5	2次圧力計
4	1次圧力計
3	押シネジハンドル
2	カバー
1	本体

■特長

1 高圧充填された各種マニフォールド用圧力調整器として、1.5MPa以下の圧力に減圧し、多流量のガスを安定供給します。

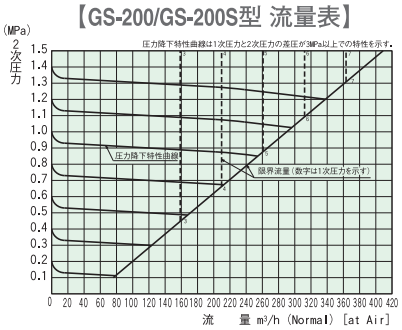
2 酸素ガスをはじめ多くのガスに安心して使用していただくため、全品超音波洗浄による脱脂処理を施しています。

3 圧力計を標準装備しており、設定圧力を確認しながら、ハンドル操作ができます。

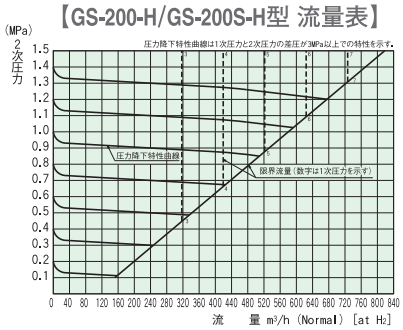
※使用目的に応じて、型式及び使用流体をご指定下さい。

※高圧ガス設備に使用する場合は、認定品とご指定下さい。

【GS-200/GS-200S型 流量表】



【GS-200-H/GS-200S-H型 流量表】



■標準仕様

仕様＼型式		GS-200	GS-200S	GS-200-H	GS-200S-H
仕様＼認定品		MR-200	MR-200S	MR-200-H	MR-200S-H
仕様		右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧	右高圧／左高圧
適用ガス		O_2、N_2、Ar、CO_2、Air等		H_2、He	
材質	本体	C3771B	SUS304	C3771B	SUS304
	ダイヤフラム	CR	CR/テフロン	CR	CR/テフロン
	シート	C3604B	SUS304	C3604B	SUS304
1次圧力		15.0MPa以下（認定品：20.0MPa以下）			
調整圧力		0.2～1.5MPa			
標準流量		280m³/h（標準状態　P2＝1.0MPa・Air）		560m³/h（標準状態　P2＝1.0MPa・H_2/He）	
1次圧力計		0～25MPa			
2次圧力計		0～2.5MPa			
使用温度		−10～+40℃			
標準接続		W29山16、φ16スリーブ付き			
出入り口オプション		Rオネジ、Rcメネジ、フランジ、銅管差込ろう付用スリーブ、各種差込溶接用スリーブ			
C V値		0.43			
質量		5.2kg／GS-200			

認定品仕様ー MRシリーズ

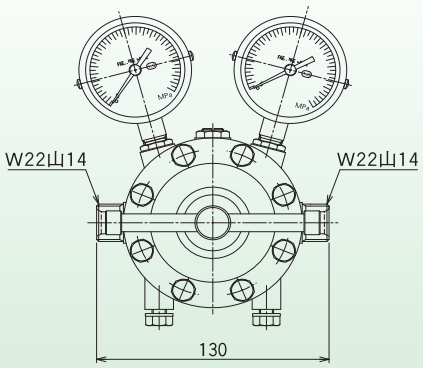
御注文時に下記項目をご指定下さい。

- 型式・流体名
- 右高圧／左高圧
- 1次／2次設計圧力
- 1次／2次圧力計
- 入口／出口継手形状

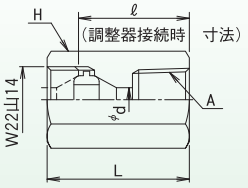
GS-140/GS-140Lシリーズ用各種出入り口継手

※C=カップリング

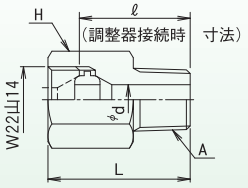
R(オネジ)/Rc(メネジ)



Rcメネジ

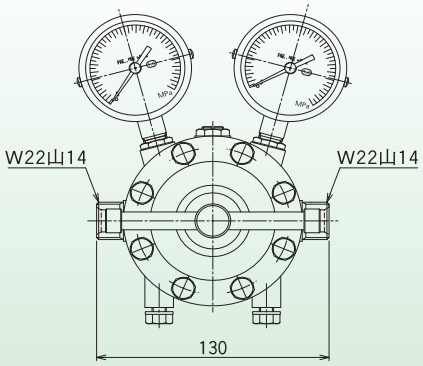


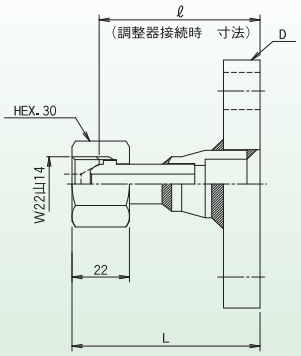
Rオネジ



材質	形式	A	L	ℓ	d	H
C3604B	Rc(メネジ)	Rc 1/4	45	35	8	28
		Rc 3/8	45	35	10	28
		Rc 1/2	45	35	12	30
		Rc 3/4	45	35	12	38
	R(オネジ)	R 1/4	45	35	6	28
		R 3/8	45	35	8	28
		R 1/2	45	35	12	28
		R 3/4	45	35	12	28

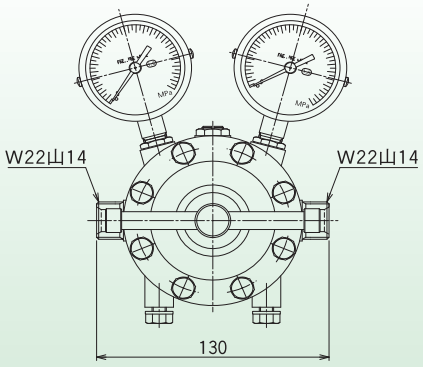
フランジ



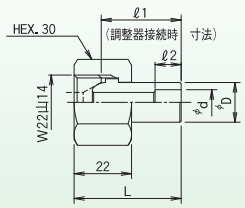


フランジ材質	L	ℓ	D
S25C	74	63	JIS 20K-15AF
	74	63	JIS 20K-20AF
	74	63	JIS 20K-25AF
SUSF304	74	63	JIS 10K-15AF
	74	63	JIS 10K-20AF
	74	63	JIS 10K-25AF
	74	63	JIS 20K-15AF
	74	63	JIS 20K-20AF
	74	63	JIS 20K-25AF

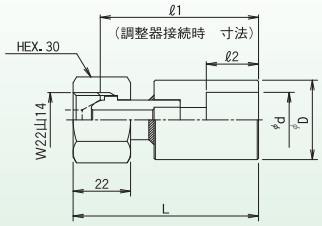
差込・ろう付用ニップル



カップリングなし

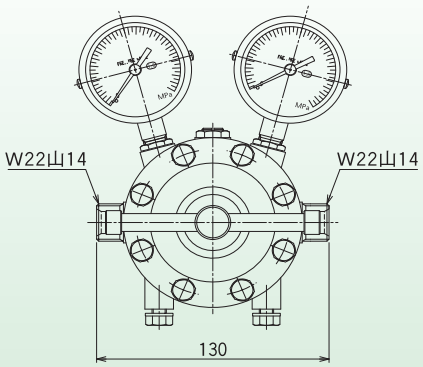


カップリング付

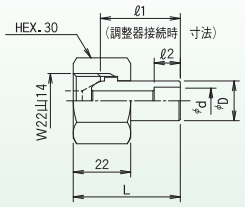


ニップル材質	形式	L	ℓ1	ℓ2	d	D
C3604B	Cなし	41	30	10	10.2	16
	C付	74	63	15	16.2	22
		79	68	20	22.2	32
		84	73	25	28.8	36

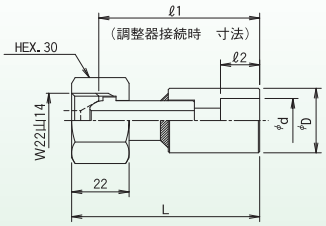
差込溶接用ニップル



カップリングなし



カップリング付

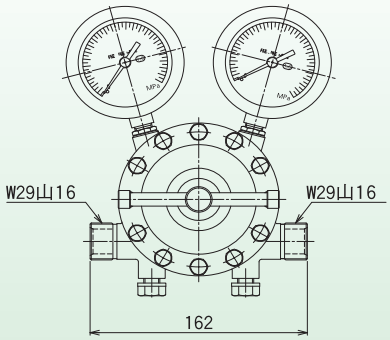


ニップル材質	形式	L	ℓ1	ℓ2	d	D
SUS304	Cなし	41	30	10	11	16
	C付	71	60	12	14.3	23
		74	63	15	17.8	26
		79	68	20	22.2	32
S25C	Cなし	41	30	10	11	16
	C付	71	60	12	14.3	23
		74	63	15	17.8	26
		79	68	20	22.2	32

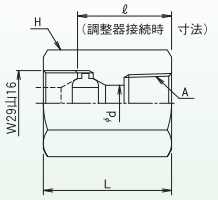
GS-200/ GS-200Lシリーズ用各種出入り口継手

※C=カップリング

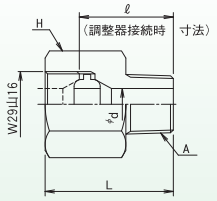
R(オネジ)/Rc(メネジ)



Rcメネジ

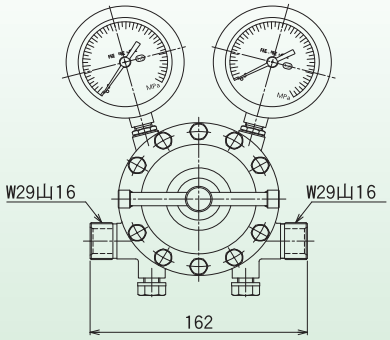


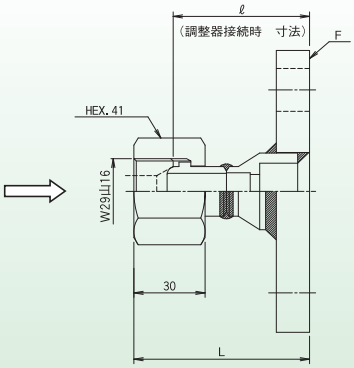
Rオネジ



材 質	形 式	A	L	ℓ	d	H
C3604B	Rc(メネジ)	Rc 1/4	54	39	10	41
		Rc 3/8	54	39	12	41
		Rc 1/2	54	39	16	41
		Rc 3/4	54	39	16	41
		Rc 1	54	39	16	46
	R(オネジ)	R 1/4	54	39	6	41
		R 3/8	54	39	8	41
		R 1/2	54	39	12	41
		R 3/4	54	39	14	41
		R 1	54	39	16	41

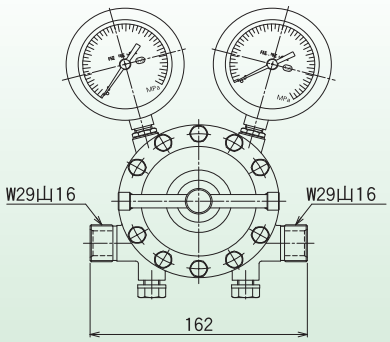
フランジ



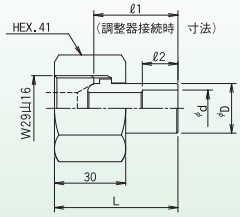


フランジ材質	L	ℓ	F
S25C	74	57	JIS 10K-15AF
	84	67	JIS 10K-20AF
	84	67	JIS 10K-25AF
	99	82	JIS 10K-32AF
	99	82	JIS 10K-40AF
	99	82	JIS 10K-50AF
S25C	74	57	JIS 20K-15AF
	84	67	JIS 20K-20AF
	84	67	JIS 20K-25AF
SUSF304	74	57	JIS 10K-15AF
	84	67	JIS 10K-20AF
	84	67	JIS 10K-25AF
	99	82	JIS 10K-32AF
	99	82	JIS 10K-40AF
	99	82	JIS 10K-50AF
	74	57	JIS 20K-15AF
	84	67	JIS 20K-20AF
	84	67	JIS 20K-25AF
	99	82	JIS 20K-32AF

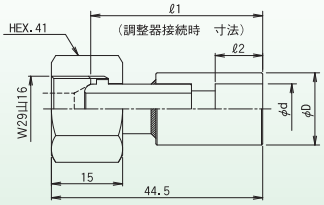
差込・ろう付用ニップル



カップリングなし

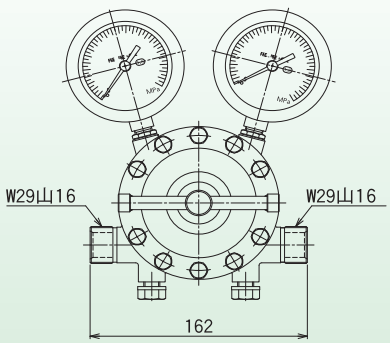


カップリング付

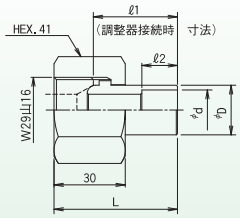


ニップル材質	形 式	L	ℓ1	ℓ2	d	D
C3604B	Cなし	52	36	15	16.2	22
	C付	89	73	20	22.2	32
		94	78	25	28.8	36

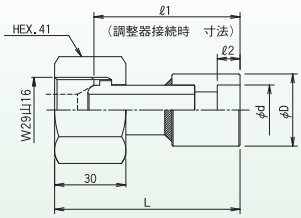
差込溶接用ニップル



カップリングなし



カップリング付



ニップル材質	形 式	L	ℓ1	ℓ2	d	D
SUS304	Cなし	52	36	15	17.8	22
	C付	78	62	9.6	22.2	32
		81	65	12.7	27.7	38
		84	68	12.7	34.5	46
S25C	Cなし	52	36	15	17.8	22
	C付	78	62	9.6	22.2	32
		81	65	12.7	27.7	38
		84	68	12.7	34.5	46

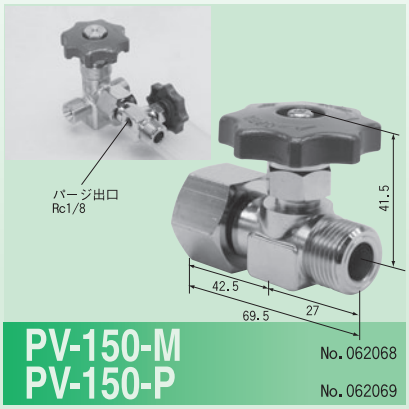
高圧バルブ（アングル弁、二方弁、三方弁）
KV-250（酸素，窒素，アルゴン，CO_2，水素，ヘリウム用），SV-30（アセチレン・プロパン用）シリーズ MV（認定品）

●各種ガス集合装置の容器からの圧力導入及び操作盤等の供給、停止にご使用下さい。
●軽快なハンドル操作の高圧弁です。
●使用ガス、圧力、口径及び材質等使用目的に合ったバルブをご採用下さい。
●高圧設備の場合、大臣認定品（MVシリーズ）をご用命下さい。

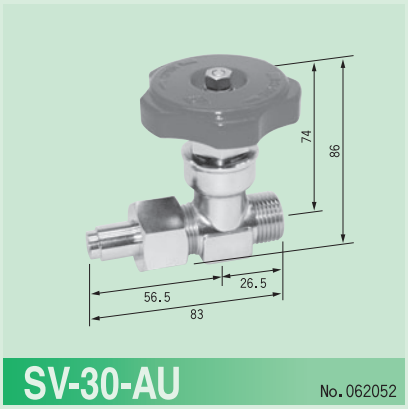
パージバルブ
PV-150

KV-250-A No.062071

KV-250-T No.062072
KVS-250-T No.062110

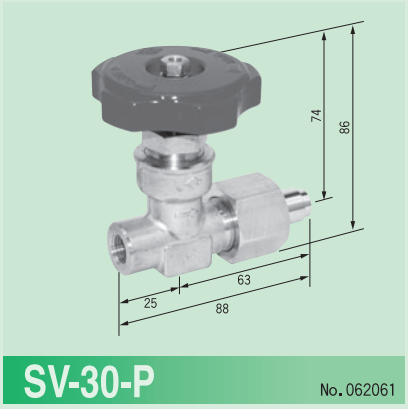


PV-150-M No.062068
PV-150-P No.062069



SV-30-AU No.062052

SV-30-TA1 No.062086



SV-30-P No.062061

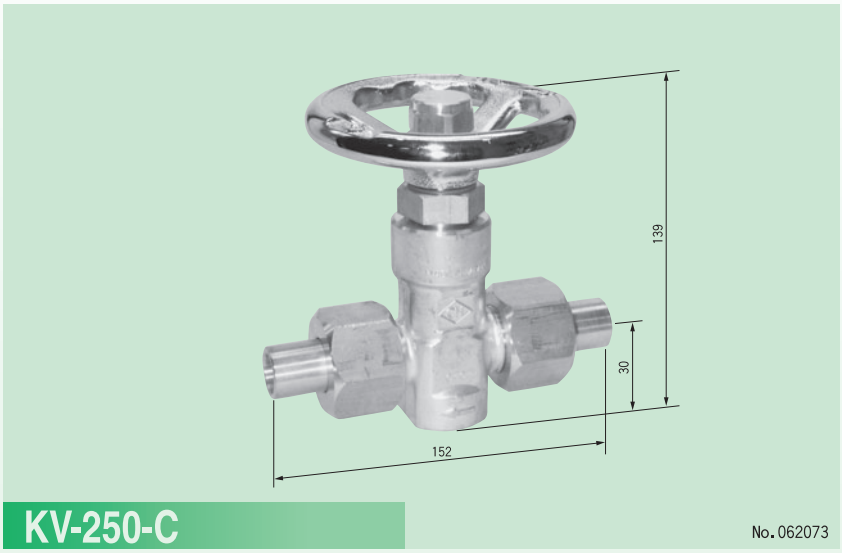
■標準仕様

形状		アングル弁	三方弁	SUS製三方弁	AC二方弁	AC三方弁	LP二方弁	パージ弁（三方弁取付型）	
型式（品番）		KV-250-A No.062071	KV-250-T No.062072	KVS-250-T No.062110	SV-30-AU No.062052	SV-30-TA1 No.062086	SV-30-P No.062061	PV-150-M No.062068	PV-150-P No.062069
認定品（品番）		MV-250-A No.015056	MV-250-T No.015055	MVS-250-T No.015091	MV-30-AU No.015071	MV-30-TA1 No.015204	MV-30-P No.015058	なし	
適用ガス		O_2，N_2，Ar，CO_2等		He，H_2等	アセチレン等		LPG等	O_2，N_2，Ar，CO_2，He，H_2，アセチレン，LPG等	
材質	本体	C3771B		SUS316	C3771B			C3771B（クロムめっき仕上げ）	
	ディスク	ダイフロン		ダイフロン	ダイフロン			ナイロン66/テフロン（AC）	
設計圧力		24.6MPa			3.0MPa			16.2MPa	
使用温度		−10〜+40℃						−10〜+40℃	
入口接続		W22山14 M12×1.0（3604B）	W22山14 ×2オネジ		W22山14 外径ϕ15ニップル	W22山14 ×2オネジ	Rc1/4	W22山14袋ナット 金属当り	W22山14袋ナット パッキン当り
出口接続		W22山14オネジ						W22山14オネジ（パージ出口:Rc1/8）	
弁座径 ϕmm		4	4	4	6	4	6	2.5	
CV値		0.45	0.45	0.45	0.8	0.45	0.8	—	
質量 g		620（ニップル付）	530	540	440	530	455	305	

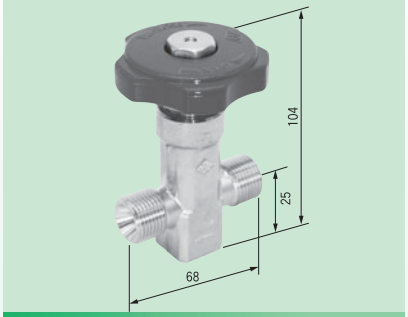
高圧バルブ（大口径二方弁）

KV-250-C，KV-250-F，KV-250-CIS，SV-30-CAIS MV（認定品）

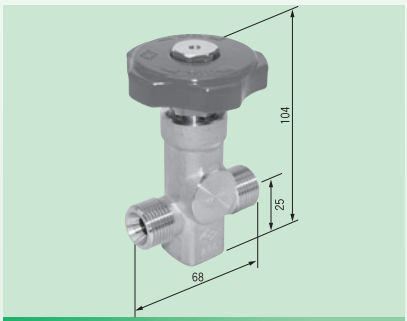
●各種ガス集合装置及び操作盤等の供給、停止にご使用下さい。
●軽快なハンドル操作の高圧弁です。
●使用ガス、圧力、口径及び材質等使用目的に合ったバルブをご採用下さい。
●高圧設備の場合、大臣認定品（MVシリーズ）をご用命下さい。



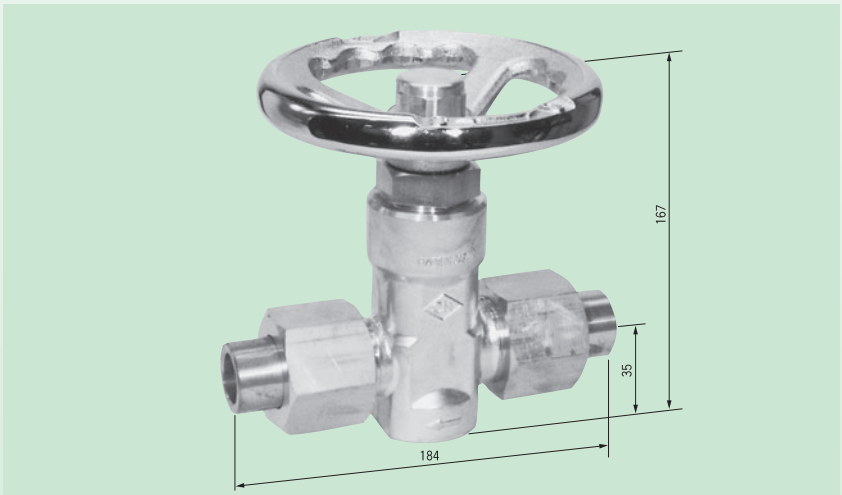
KV-250-C　No.062073



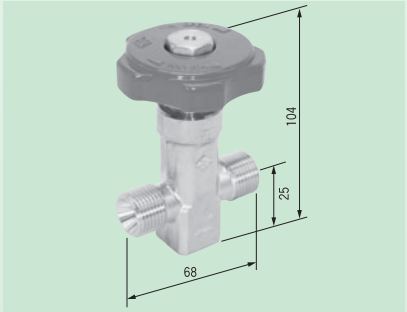
KV-250-CIS　No.062075



KVS-250-CIS　No.062111



KV-250-F　No.062074



SV-30-CAIS　No.062087

■標準仕様

形状		二方弁			SUS製二方弁	AC二方弁
型式（品番）		KV-250-C No.062073	KV-250F No.062074	KV-250-CIS No.062075	KVS-250-CIS No.062111	SV-30-CAIS No.062087
仕様	認定品（品番）	MV-250-C No.015061	MV-250-F No.015066	MV-250-CIS No.015201	MVS-250-CIS No.015092	MV-30-CAIS No.015203
適用ガス		O_2，N_2，Ar，CO_2等			H_2，He等	C_2H_2等
材質	本体	C3771B	C3771B	C3771B	SUS316	C3771B
	ディスク	ダイフロン	ダイフロン	ダイフロン	ダイフロン	ダイフロン
設計圧力		24.6MPa				3.0MPa
使用温度		−10〜+40℃				
入口接続		W29山16オネジ φ16ニップル（C3604B）	M40×2.0 φ22ニップル（C3604B）	W22山14オネジ		
出口接続		W29山16オネジ φ16ニップル（C3604B）	M40×2.0 φ22ニップル（C3604B）	W22山14オネジ		
弁座径 φmm		10	14	8		
CV値		1.65	3.0	1.0		
質量	g	2160	4435	510		

認定品仕様− MVシリーズ

御注文時に下記項目をご指定下さい

- 型式
- 流体名
- 設計圧力
- 入口／出口特殊継手

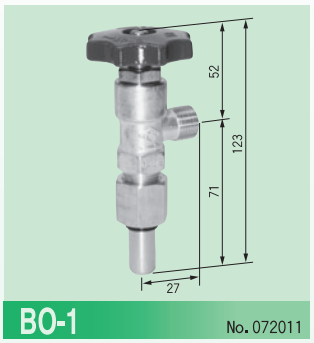
※酸素用バルブのディスクは、ナイロン66
※KVシリーズのスピンドル・シールはダブルOリング

取出口バルブ（アングル弁）

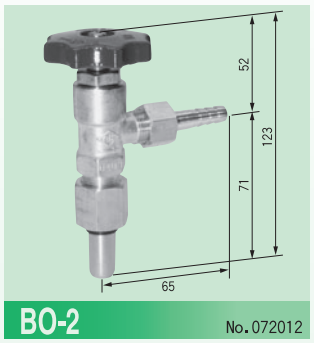
BO（酸素,窒素,アルゴン,CO_2,ヘリウム用），BA（アセチレン,プロパン,水素用）シリーズ

●工場内のガス配管、ヘッダー等のガス取出口としてご使用下さい。
●本体は、真鍮製です。
●BO型は右ネジ、不燃性及び支燃性ガス用に、ご使用下さい。
●BA型は左ネジ、可燃性ガス用に、ご使用下さい。
●BAS型は左ネジ（逆止弁内蔵）、可燃性ガス用に、ご使用下さい。

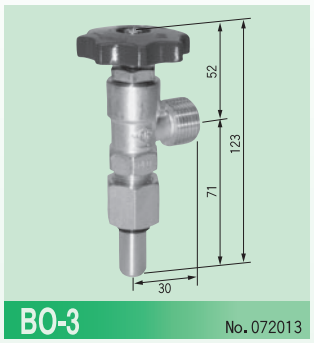
参照 P131



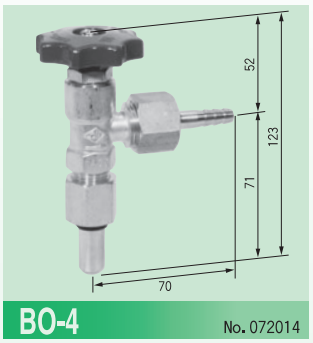
BO-1 No. 072011



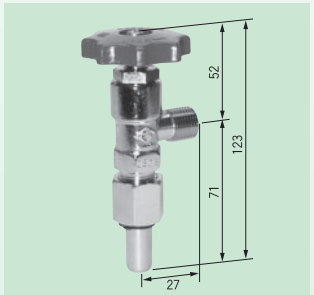
BO-2 No. 072012



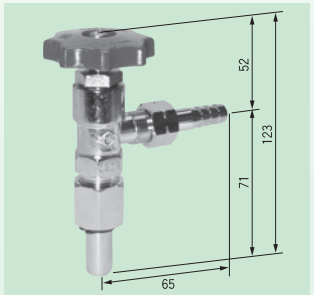
BO-3 No. 072013



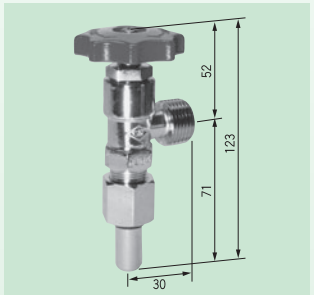
BO-4 No. 072014



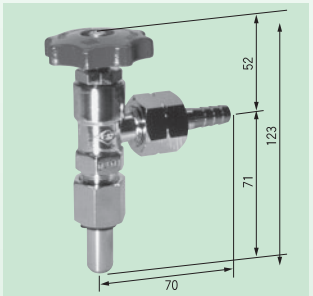
BA-1/BAS-1（逆止弁付）
No. 072031　No. 072041



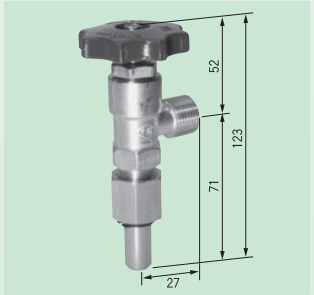
BA-2/BAS-2（逆止弁付）
No. 072032　No. 072042



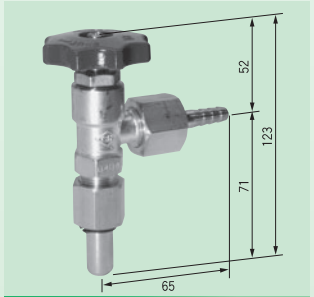
BA-3/BAS-3（逆止弁付）
No. 072033　No. 072043



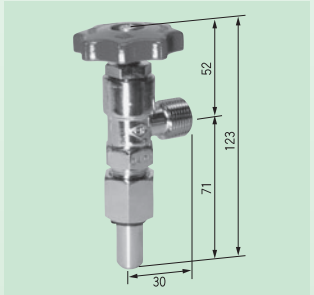
BA-4/BAS-4（逆止弁付）
No. 072034　No. 072044



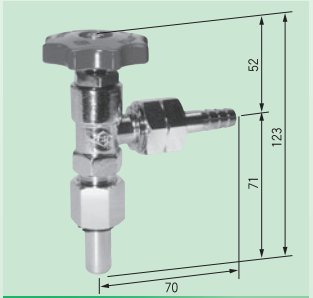
BOU-3 No. 072063



BOU-4 No. 072064



BAU-3 No. 072073



BAU-4 No. 072074

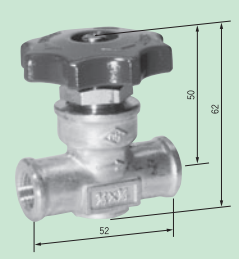
■標準仕様

形状		アングル弁								逆止弁付アングル弁			
		不燃性ガス用				可燃性ガス用				可燃性ガス用			
出口サイズ		φ16		φ22	3/4-16UNF	φ16		φ22	3/4-16UNF	φ16		φ22	
仕様	型式	BO-1	BO-2	BO-3 BO-4	BOU-3 BOU-4	BA-1	BA-2	BA-3 BA-4	BAU-3 BAU-4	BAS-1	BAS-2	BAS-3	BAS-4
	認定品	MV-30-B01		MV-30-B03		MV-30-BA1		MV-30-BA3		なし		なし	
適用ガス		O_2、N_2、Ar、CO_2、He等				C_2H_2、LPG、H_2等				C_2H_2、LPG、H_2等			
材質	本体	C3771B ナイロン				C3771B ナイロン				C3771B ナイロン			
	ディスク												
設計圧力		3.0MPa				3.0MPa				3.0MPa			
使用温度		−10〜+40℃											
入口接続		M18×1.5 外径φ13ニップル				M18×1.5 外径φ13ニップル				M18×1.5 外径φ13ニップル			
出口接続		M16×1.5オネジ		W22山14オス	3/4-16 UNFオネジ (5/16ホース口付)	M16×1.5オネジ左		W22山14オス左	3/4-16 UNFオネジ (3/8ホース口付)	M16×1.5オネジ左		W22山14オス左	
			5/16 ホース口付	5/16 ホース口付			3/8 ホース口付	3/8 ホース口付			3/8 ホース口付		3/8 ホース口付
弁座径φmm		6		6		6		6		6		6	
CV値		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8	
質量	g	285	320	300	370	285	320	300	370	290	325	305	375

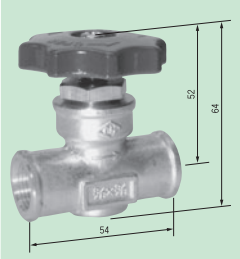
ねじ込みバルブ(二方弁)、その他(アングル弁)

SV-30-1/4, -3/8, -1/2, SV-150-C, KV-150-8 MV(認定品)

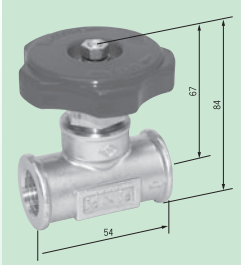
●一般低圧用のストップバルブとして、使用します。
●SVシリーズは、出入口がRcネジで、小型に設計され使いやすく、本体材質は真鍮製です。



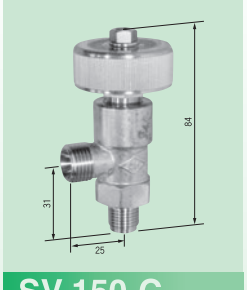
SV-30-1/4 No.062065



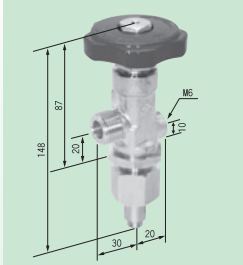
SV-30-3/8 No.062066



SV-30-1/2 No.062067



SV-150-C No.062064



KV-150-8 No.062070

■標準仕様

形状	二方弁			アングル弁	
型式(品番)	SV-30-1/4 No.062065	SV-30-3/8 No.062066	SV-30-1/2 No.062067	SV-150-C No.062064	KV-150-8 No.062070
仕様 認定品(品番)	MV-30-1/4 No.015076	MV-30-3/8 No.015077	MV-30-1/2 No.015078	MV-150-C No.015086	MV-150-8 No.015057
適用ガス	O_2, N_2, Ar, CO_2, H_2, He, LPG等			O_2, N_2, Ar, CO_2, H_2, He, LPG等	
材質 本体/ディスク	C3771B/ナイロン			C3771B/ダイフロン	
設計圧力	3.0MPa			16.2MPa	
使用温度	−10〜+40℃				
入口接続	Rc1/4(メネジ)	Rc3/8(メネジ)	Rc1/2(メネジ)	G1/4(オネジ)	W22山14(オネジ)
出口接続	Rc1/4(メネジ)	Rc3/8(メネジ)	Rc1/2(メネジ)	M16×1.5(オネジ)	W22山14(オネジ)
弁座径 ϕ mm	6.5	7.0	8.5	3.5	8.0
C V値	0.9	1.0	1.2	0.35	1.0
質量 g	210	230	400	245	650

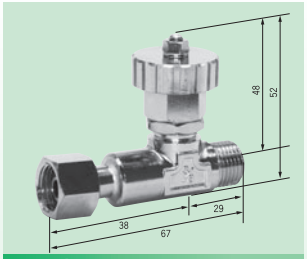
認定品仕様ー MVシリーズ

御注文時に下記項目をご指定下さい。

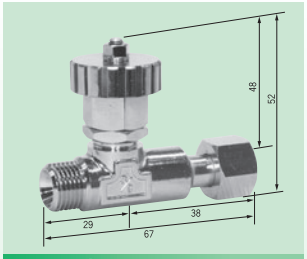
- 型式
- 流体名
- 設計圧力
- 入口／出口特殊継手

溶断器用バルブ(二方弁)

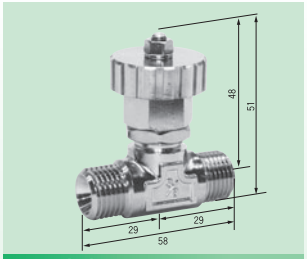
16SN, 16NS, 16SS



16SN-R No.024721
16SN-L No.024722



16NS-R No.024667
16NS-L No.024668



16SS-R No.024723
16SS-L No.024724

●16SN-R/L,16NS-R/L,16SS-R/Lシリーズは、出入り口がM16×1.5(右・左)で、大型・特殊吹管等の入口ストップバルブや、溶断用圧力調整器の出口ストップバルブとして、又ホース間のストップバルブとして使用します。

■標準仕様

形状	二方弁(溶断用ストップバルブ)					
	吹管入口用		圧力調整器出口用		ホース間用	
型式(品番)	16SN-R No.024721	16SN-L No.024722	16NS-R No.024667	16NS-L No.024668	16SS-R No.024723	16SS-L No.024724
仕様 認定品	なし					
適用ガス	O_2	C_2H_2, LPG等	O_2	C_2H_2, LPG等	O_2	C_2H_2, LPG等
材質 本体/ディスク	C3771B/ナイロン					
設計圧力	3.0MPa					
使用温度	−10〜+40℃					
入口接続	M16×1.5オス(右)	M16×1.5オス(左)	M16×1.5メス(右)	M16×1.5メス(左)	M16×1.5オス(右)	M16×1.5オス(左)
出口接続	M16×1.5メス(右)	M16×1.5メス(左)	M16×1.5オス(右)	M16×1.5オス(左)	M16×1.5オス(右)	M16×1.5オス(左)
質量 g	190				170	

MEMO

B

ガス供給設備機器

Ⅲ）その他のガス供給設備機器

（1）その他のガス供給設備機器

空温式蒸発器（液化窒素・液化酸素・液化アルゴン用） …… **147**
ＮＡＶシリーズ
電熱式気化器（炭酸ガス用） …… **148**
ＣＶＲシリーズ
窒素ブロー／気密テスト装置 …… **149**
窒素ガス　タイヤ充填ユニット …… **150**
Ｎツー・チャージャー

下記商品に付きましては、弊社「総合カタログ（圧力調整器・ガス供給ユニット）」を御参照戴くか、弊社営業マンにお問い合わせ下さい。

- 半自動切替装置
- 全自動切替装置
- シリンダー・キャビネット
- 警報盤
- 積層断熱真空配管
- アンモニア用気化器
- CO_2用大型気化器
- 大型混合器
- 移動式昇圧器
- 受け入れ減圧架台
- 分析用標準ガス供給ユニット
- 高圧・超高圧用圧力調整器
- 極低圧・大流量用圧力調整器
- ステンレス製圧力調整器
- 医療用圧力調整器

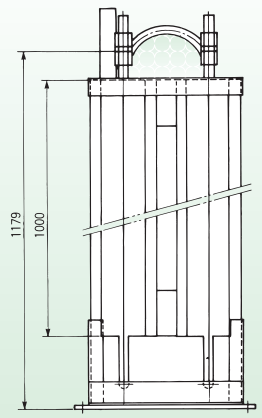
空温式蒸発器
NAVシリーズ(液化窒素・液化酸素・液化アルゴン用)

■概要

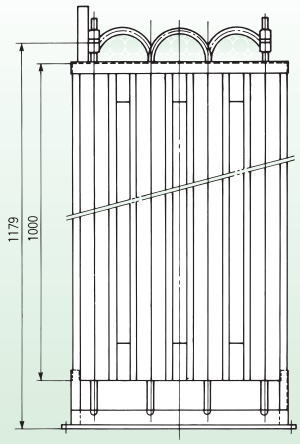
NAV蒸発器は、アルミニウム製フィンを用いた、極低温ガス用蒸発器です。
液化窒素、液化酸素、液化アルゴン、などの蒸発器として使用されます。

■外観寸法図

NAV-10



NAV-20

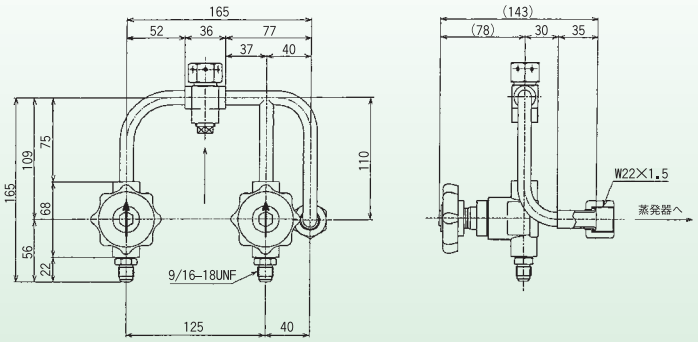


■標準仕様

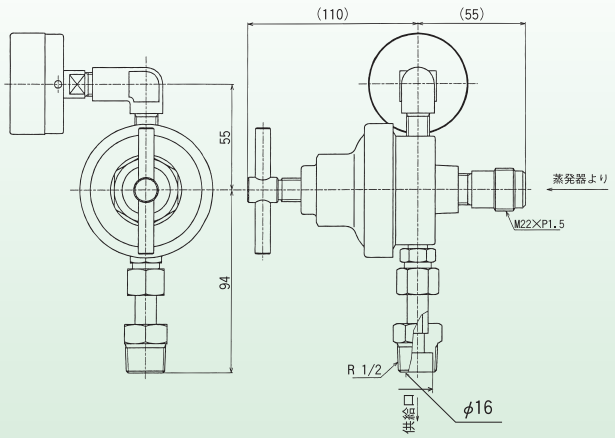
型　式	NAV-10	NAV-20
気化能力	10m³/h (標準状態)	20m³/h (標準状態)
設計圧力	2.5MPa	
耐圧試験	3.8MPa	
気密試験	2.8MPa	
寸　法 D×W×H	255×320×1200	255×620×1200
質　量	17kg	30kg

■オプション

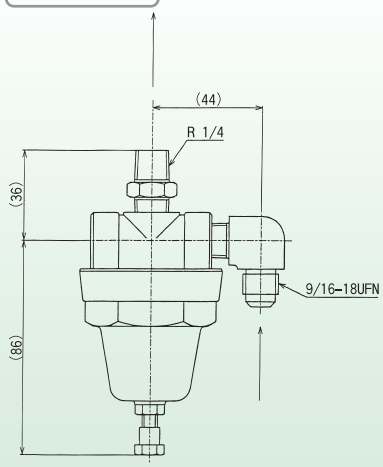
2本立て切替ヘッダー



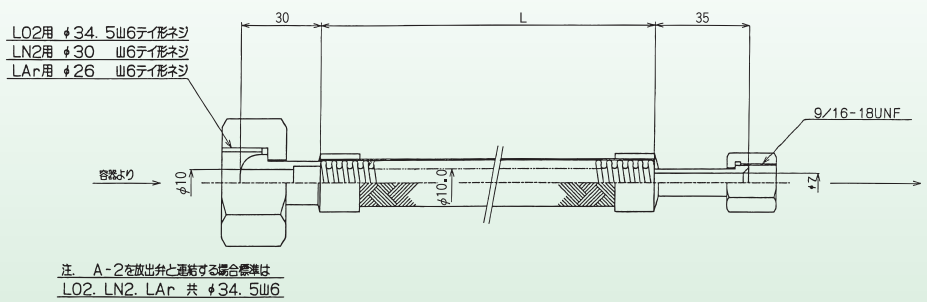
減圧弁セット



節約弁セット



フレキホース



■高圧ガス特定設備

■その他、大流量タイプ…40m³/h

■高圧タイプ……高圧 N_2-LGC容器用（レーザー用）もご用意できますので、流量・圧力をご連絡下さい。

電熱式気化器
CVRシリーズ(炭酸ガス用)

■概要

炭酸ガス気化器は、熱源に電熱ヒーターを採用し、温水を介して液化炭酸ガスを強制気化させ、安定供給を行う装置です。
電熱ヒーター式の他、スチーム吹込み式、温水循環式があります。
主な用途としては、清涼飲料製造、ビール製造、炭酸ガス溶接、鋳造製造、化学薬品業界、洗浄用、中和用等、幅広く使用できます。

■特長

1 電子式温度調節装置を採用
気化器専用の電子式温度調節装置により安定した正確な温度制御ができます。

2 水位低下警報装置を標準装備
温水の水位が低下した場合、警報を発信すると共に、ヒーター回路を遮断し、ヒーターの空焼を防止します。

3 高圧部部品に認定品を使用 (CVR-25型は、除く)
蒸発部分(蛇管)は、経済産業大臣認定品又は、特定設備検査受検品です。
バルブ、ストレーナ、圧力調整器は認定品となっています。
又、その他の付属配管に関しても、配管認定での施工ができますので、ご注文時にご指定下さい。

■標準仕様・電熱ヒーター式

型式 タンク用	型式 LGC用	型式 ボンベ用	気化量 (kg/h)	ヒーター容量(kW) AC200V/3相 タンク用 LGC用	ヒーター容量(kW) AC200V/3相 ボンベ用	寸法 W×D×H	液入口 (サイズ)	ガス出口 (サイズ)	注水量 (L)	質量 (kg)
ー	CVR-25L	CVR-25B	20 24	2.5	2.5	470 × 210 × 870	W22山14	JIS 10K×15AF	7	40
CVR-40T	CVR-40L	CVR-40B	40	5(短)	5(短)	400 × 400 × 825	W29山16 φ16銅管			70
CVR-60T	CVR-60L	CVR-60B	60	8(5k+3k)	8(5k+3k)	600 × 500 × 1100		JIS 10K×20AF	40	120
CVR-100T	CVR-100L	CVR-100B	100	10(5k×2本)	10(5k×2本)					125
CVR-150T	CVR-150L	CVR-150B	150	18(6k×3本)	15(5k×3本)	600 × 600 × 1600		JIS 10K×25AF	80	205
CVR-200T	CVR-200L	CVR-200B	200	24(6k×4本)	20(5k×4本)					210
CVR-300T	ー	ー	300	30(10k×3本)	ー	700 × 700 × 1600	W45山12 φ22銅管	JIS 10K×40AF	120	275
CVR-400T	ー	ー	400	40(10k×4本)	ー					290
CVR-500T	ー	ー	500	50(10k×5本)	ー					300

■設計データ　※大臣認定品の設計圧力は11.8MPaとなります。　適用品 ; CVR-40～CVR-100

	設計圧力 (MPa)		使用圧力(MPa) 1次側	使用圧力(MPa) 調整圧力	圧力計(MPa) 1次側	圧力計(MPa) 2次側	安全弁設定圧力 (MPa)
タンク用 CVR-T型	3.0		1.8～2.5	0.2～0.6	6.0	1.0	2.8
LGC用 CVR-L型	3.5		1.8～3.0				3.5
ボンベ用 CVR-L型	※11.8	12.0	3.5～10.0		20		11.8

■オプション及び特殊仕様

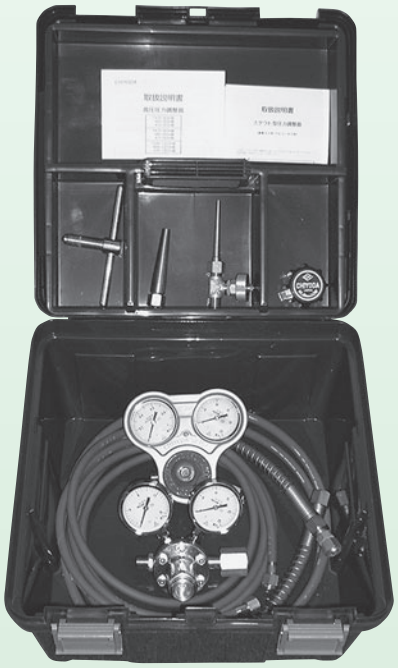
配管・機器SUS仕様		認定	熱源仕様	電気仕様変更	その他
蛇管	●(特定設備)	標準	●スチーム吹込み式 ●温水循環式	●圧力異常警報 ●温度異常警報 ●ヒーター断線警報 ●温度表示デジタル化 その他、ご指示下さい	※大型ベーパー、別置型減圧架台等は、別途御相談下さい。
付属配管	●	●			
圧力調整器	●	標準			
バルブ	●	標準			
水槽	●	ー			

※スチーム式,温水循環式も製作可能です。

気密試験、ろう付け用バックシールドガス供給装置

窒素ブロー/気密テスト装置

カート・タイプ



スタンダード・タイプ

■特長（カート・タイプ）

1.本装置は、高圧気密試験及び、ろう付けバックシールドガスを供給するための、ガス制御装置です。
2.カート積載タイプですので、移動にとても便利です。

●ご使用方法

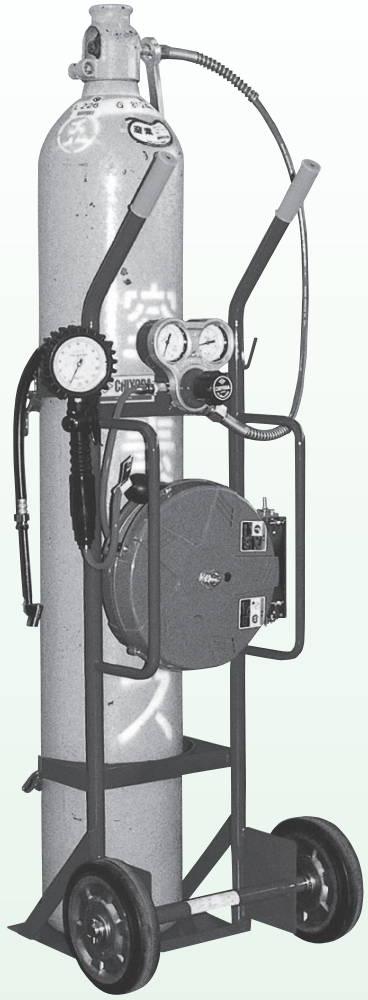
・窒素ガス源は、カートに固定した高圧窒素ボンベを使用し、本装置の入口側と高圧フレキシブルホースにより接続し、出口側には作業用途により、気密試験時は試験製品とを高圧フレキシブルホースにより接続し、バックシールドガス供給時は必要とする製品とをゴムホースで接続して使用します。
・気密試験時は、ボンベより供給された高圧窒素ガスを当該気密試験圧力に減圧し、出口バルブを開くことによりガスを供給することが出来ます。
・バックシールドガスは、気密試験圧力に減圧された圧力を、圧力調整器（圧力固定式）により0.3MPaに自動的に減圧されて供給されます。

仕様＼モデル名	カート・タイプ	スタンダード・タイプ
品番	052003	052001
使用ガス	窒素ガス2000ℓ,1500ℓボンベ	窒素ガス7000ℓ,2000ℓ,1500ℓボンベ
気密テスト用圧力調整器	SKR-75H	KR-80H
最高使用圧力	7.5MPa	8MPa
出口継手	1/4フレア（オス）	M16×1.5右（オス）
圧力計	P1;φ60−25MPa,P2;φ75−10MPa	−
チッソ・ブロー用圧力調整器	CHN-4（改造型）	スタウトN2（調）
使用圧力	0.3MPa固定	0.1〜0.3MPa
出口継手	M16×1.5右（オス）	M16×1.5右（オス）
流量計	−	−
寸法(mm)	330×400×1030	391×390×265
付属品	ボンベ連結1mホース	気密テスト用3mホース チッソブロー用3mホース （バルブ大小ノズル付）
収納ボックス	−	高ポリマー樹脂製ツールボックス
質量(kg)	11.5	7.8

※チッソガスボンベは含まれません。

窒素ガス　タイヤ充填ユニット

Nツー・チャージャーH（ハンドカー式）



■特長

1.航空機、レーシングカー等のタイヤには既に窒素ガスの充填が行われていますが、最近、乗用車やトラック等にも充填メリットが注目されています。
又、タイヤメーカーからも窒素ガス充填による経済性、快適性の向上が実証されて、その優位性が脚光を浴びています。

2.充填したい場所に移動が簡単。

3.充填用装備は全てユニットにコンパクトに収納。

■操作要領

1.車両に応じたタイヤ必要圧力にチャージ圧力調整器のハンドルを操作して設定します。（右回転で圧力上昇）

2.ホースリールにガスが供給され、タイヤへの充填可能になります。

3.チャージゲージを操作して、タイヤに窒素ガスを充填します。

4.充填方法

●初めて窒素を充填する場合は、一度タイヤの空気を抜き、窒素ガスを約0.1MPaに充填します。
その後再度タイヤの窒素ガスを抜き、正規の圧力に充填して下さい。

●窒素ガス補充の場合は、そのまま正規の圧力に補充填して下さい。

■仕様

仕様 ＼ モデル名	Nツー・チャージャー H（ハンドカー式）
品番	053001
適用ボンベ	窒素ガス 15MPa　7m³ボンベ
充填適用車両	乗用車・小型トラック車両
設計圧力	16.2MPa（一次側）
使用圧力（ボンベ圧力）	14.7MPa～1.5MPa
チャージ圧力	0.05MPa～0.7MPa
1 次圧力計	25MPa
2 次圧力計	2.5MPa
ホースリール	φ6.5mm　10mホース標準
チャージゲージ	圧力計 φ80付
寸法(mm)	460×460×1200
質量(kg)	21.8

※チッソガスボンベは含まれません。

MEMO

C

使用上の注意・参考資料

Ⅰ）使用上の注意・法令

- ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器のメーカー定期点検について …… 153
- 正しい器具の取扱い …… 153～155
- 「周知文書」関係法規 …… 156
- ガス溶断作業に関係する法令 …… 156～159
- ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針 …… 160～224

Ⅱ）参考資料

- 大臣認定について …… 226
- 新しいガス溶断器認定品のポイント …… 227～230
- ボンベ取付継手 …… 231～232
- 集合装置の選定方法 …… 233

下記資料に付きましては、弊社「総合カタログ（圧力調整器・ガス供給ユニット）」を御参照戴くか、弊社営業マンにお問い合わせ下さい。

・高圧ガス保安法概要
・労働安全衛生法関係
・高圧ガス保安法による事業所の分類表
・圧力調整器の取扱い注意事項
・圧力調整器のトラブル・シューティング
・圧力調整器の用語解説、流量表の見方
・圧力単位換算表／可燃性ガスの発熱量
・燃焼における理論酸素量及び理論空気量
・露天と水分換算表
・度量衡換算表
・各種ガスの物理的性質
・各種ガスの主要用途
・ボンベ取付継手（ドイツ／フランス規格）
・高圧ガス用継手

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

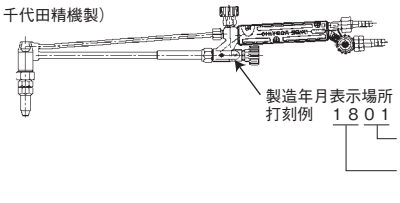
●ガス溶断器･ガス溶断用圧力調整器のメーカー定期点検について

・平成29年6月に独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所より「ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針」（JNIOSH-TR-48:2017）が発表されました。この指針は、製造年月から一定期間を超えるガス溶断用切断器、溶接器、加熱器及び圧力調整器はメーカー又はメーカーが指定する事業所（者）による定期点検を受けることが推奨されました。

吹管（ガス溶断用切断器・溶接器・加熱器）

製造年月から５年を超える製品はメーカー又はメーカーが指定する事業所（者）によるメーカー定期点検を行なうか、交換を推奨します。

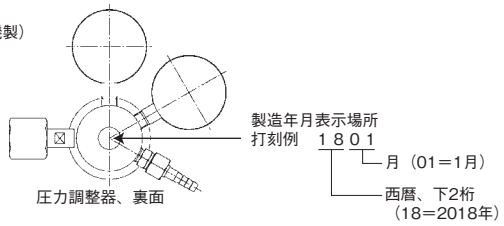
（例：千代田精機製）



溶断用圧力調整器

製造年月から７年を超える製品はメーカー又はメーカーが指定する事業所（者）によるメーカー定期点検を行なうか、交換を推奨します。

（例：千代田精機製）

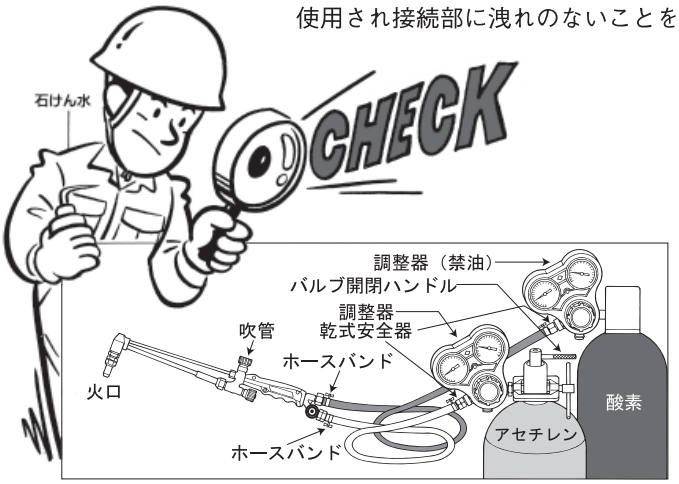


※参考資料：P160～P224

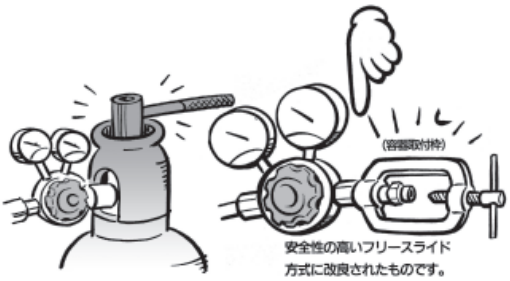
●正しい器具の取扱い

※圧力調整器，吹管は，新ＪＩＳ規格に対応した，より安全な認定品 JIQA マークの製品の使用をおすすめします。

※ガスを使用する前には、必ずガスの性質に合った適切な器具が使用され接続部に洩れのないことを確認して下さい。



※容器バルブの開閉は、専用の開閉用ハンドルを使って行い、ハンドルは溶接・切断作業中バルブにつけておいて下さい。



（1）　圧力調整器及び圧力計

1)公的機関の適合品を使用して下さい。
2)調整器は、其々専用の物を使用し、決して他のガス用のものを転用しないで下さい。
3)使用しない時は、調整ハンドルを常に反時計方向（左）に回し、ゆるめておいて下さい。
4)調整器の各部にグリース、油等を用いたり、油脂等の付着した素手や手袋で取扱わないようにして下さい。
特に酸素は、油分に接触すると急激に燃焼することがあるので十分に注意して下さい。
5)バルブの取付ネジが変形して、調整器が取付にくい時は、無理に取り付けないで下さい。
6)酸素容器に蝶ネジ式調整器を取り付ける場合は、ねじ山が5山以上かかるようにします。またその時の取付工具は、正しく合ったものを使用して下さい。
7)酸素容器に取付ける時は、容器内のガスを少量づつ数回に分けて噴出させ、バルブ充填口のまわりに付着している水分、ホコリを吹き飛ばして、除去して下さい。
このとき放射口を身体の方向に向けないようにします。
8)圧力計は、見えやすい位置に来るよう、取り付けて下さい。
9)取付が終わったら、調整ハンドルを反時計方向（左）に回して緩め、静かに容器バルブを開いて下さい。
このとき、身体は調整器に対して斜めに位置し、特に圧力計には正対しないように注意します。
10)酸素用の圧力計は、必ず禁油のものを使用して下さい。
11)容器バルブの開閉は静かに行い、圧力計の指針がゆっくり上がるように開いてください。
指針の動きが止まってから、普通の速さで開くこと。
12)ガス漏れの検査には石鹸水等を使用し、火気は絶対に使用しないで下さい。
13)容器に調整器をとりつけたままで、容器を移動させないで下さい。
14)作業中にアセチレンの圧力が下がった場合は、必ずアセチレンの残量を確認して下さい。
15)アセチレン容器の充填口パッキン密着不良によるガス漏れを防止するために、フリースライド方式の容器取付枠の使用をおすすめします。
16)作業を中止する時はバルブを閉じ、調整ハンドルを緩めておいて下さい。
17)調整器及び圧力計は、みだりに分解・修理をしないで下さい。

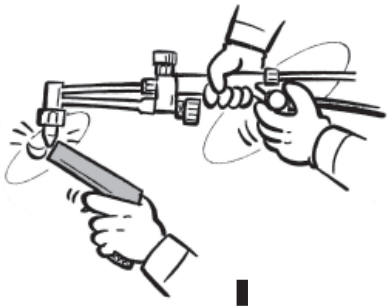
注意；使用後は、容器中への空気の混入を避けるため、容器のガス残圧は
0.1MPa以上残し、バルブを閉めた後に速やかに返却して下さい。

(2)　吹管及び火口

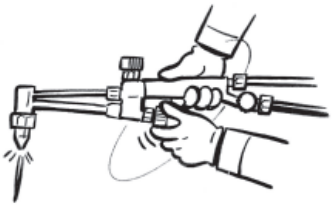
1)作業前の準備・点検
①吹管は清潔に保ち、ネジ部や連結部に付着した白ペンキ、グリース等の油脂類を完全に除去しておいて下さい。
②ホースが完全に接続され、ホースバンド等で確実に取付けられていることを確認して下さい。
③作業に適した能力の火口を選び、確実にトーチヘッドに取付けて下さい。

2)点火及び消火の手順
①吹管のバルブを閉じた状態で、酸素、可燃性ガスの
圧力をそれぞれ所定の圧力まで上げます。
このときアセチレンの圧力が0.13MPa
を超えないよう注意して下さい。

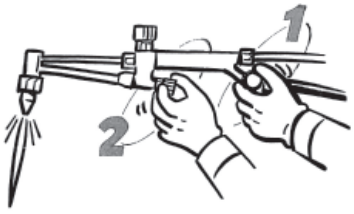
②まず可燃性ガスの吹管バルブを1回転ほど開き、
専用のライターで点火して下さい。
マッチや裸火で点火してはいけません。



③次に、酸素の吹管バルブを少しずつ開いていきます。

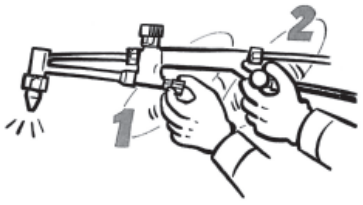


④炎の調節は、可燃性ガス、酸素の順序で
行なって下さい。



⑤切断器では、予熱炎を所定の中性炎に調整していても、
切断酸素を放出すると炭化炎になりますので、
この状態で再び予熱酸素バルブを調整し、
中性炎に調節し直して下さい。

⑥作業を終えて消火する時は、必ず酸素バルブを閉じ、
次いで可燃性ガスのバルブを閉じるようにして下さい。

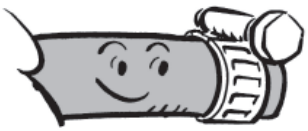


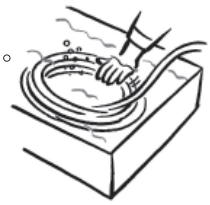
3)作業中の注意
①吹管は丁寧に取扱い、点火したまま放置したり、吹管を床や通路上に置いたりしないで下さい。
②点火状態で圧力調整器を操作させないで下さい。
③火口を清掃する時は、専用の掃除用具を使用して、静かに行なって下さい。
④吹管をハンマーの代わり等、本来の用途以外に使用しないで下さい。
⑤火口が過熱すると逆火を起こしやすくなるので、長時間作業する時は、時々作業を中断し、
酸素を僅かに出しながら水中に漬けて、冷却して下さい。
⑥作業を終了または中断する時は、必ず容器バルブを完全に閉め、調整器のガスを完全に抜いておいて下さい。
⑦ガスの使用場所には、近くに必ず消火器を備えて下さい。
⑧消費設備の工事や修理をする時は、設備内部のガスを水又は窒素で置換してから行って下さい。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

(3)　ゴムホース及びホースバンド

1)新しいゴムホースは窒素でブローし、内部のゴミなどを吹き飛ばしてから使用して下さい。
　この場合、決して酸素を使用してはいけません。
2)ゴムホースは適切な長さのものを使用し、酸素用は青色、アセチレンガスは赤色、ＬＰＧ等他のアセチレンガス以外の可燃性ガスはオレンジ色、シールドガス（アルゴン、炭酸ガス、窒素）は緑色と色分けされているので、これを混同したり共用してはいけません。
3)ゴムホースは古くなるにつれ硬化して割れを生じたり、ガス漏れを引き起こす危険がありますので、常に検査し、不良品は速やかに交換して下さい。
4)調整器、吹管及びホース相互の連結には、ホースバンド等で確実に締め付け、ガス漏れがないか、チェックして下さい。
5)ゴムホースを取り付ける時に、孔を大きくするために削ってはいけません。
　締付け口からガスが漏れたり、削り粉が吹管に詰まって逆火の原因になることがあります。
6)ホースの連結部に油やグリースを塗って、ゴムホースを締めてはいけません。
7)ホースの接続部は、定期的にガス漏れのチェックをして下さい。
　チェックには、石鹸水又はガス検知器を用いて下さい。
8)ホースのガス漏れの検査は、ゴムホースを水中に入れるか、石鹸水を塗って行なって下さい。
　この場合、アセチレンホースの加圧用に酸素を用いたり、酸素ホースにアセチレンを用いたりしてはいけません。
9)ホースの漏れ箇所をテープで巻いてはいけません。必ず悪い場所を切り取り、ホースバンドとホース継手を使用して措置をして下さい。使用再開は、修理箇所からガス漏れのないことを確認してからして下さい
10)歩行中にホースを引っ掛けたり、物の下敷きになったりしないよう、保護板を使う等して適切な措置をして下さい。
11)ホースを容器に掛けたり巻きつけたり、肩に掛けて作業をしないで下さい。
12)作業中は、火花や溶接・切断された材料がゴムホースに触れないよう注意して下さい。
　特に、高所作業の場合は、火花や焼けた材料が落下するような場所を避けて、ホースを導いて下さい。
13)ホースに着火した場合は、あわててホースを踏み付けたりしないで、ホースを二つに折って火を消しそのまま素早く容器バルブを閉じて、ガスの供給を止めてください。
　尚、酸素ホースの場合は、表面より内面の方が火の廻りが速いので、ご注意下さい。
14)ゴムホースは、ガスの消費量に応じたものを使用して下さい。
15)ホースに無理な曲げ、ねじれ、引っ張り、折れ等が加わることのないよう注意して下さい。





(4)　安全器(逆火防止器)

1)安全器の機能

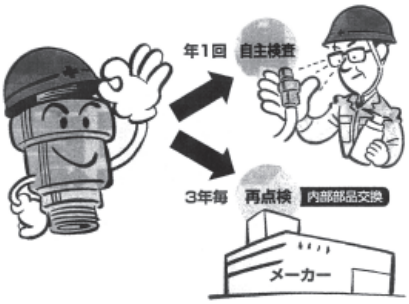
ガス溶断作業においては、逆火という危険な状態が常に潜在しています。
安全器は逆火や酸素の逆流に対して次のような働きをします。

①安全器より上流側への逆火伝播の阻止。
②可燃性ガス側への酸素の逆流阻止。
③逆火を起こした時の、ガス供給遮断。

安全器は、これらの機能を内蔵することにより、逆火によって起こる火災等の二次災害を完全に防止することができます。
安全器には、『乾式安全器』　と　『水封式安全器』があります。

2)『乾式安全器』　取扱いの注意

①乾式安全器は「ガス溶接・切断作業用乾式安全器指針」適合品を使用して下さい。
②乾式安全器は年1回以上定期自主検査を行なう他、購入後3年を経過して使用する場合は、3年ごとにメーカー等の再検査を受けて下さい。
③乾式安全器の定期自主検査の項目は、外観検査、気密試験、逆流試験及び遮断試験があります。
　気密試験に用いるガスは、原則として窒素または、乾燥した空気を使用して下さい。



＊注意

●乾式安全器が逆火を受けた場合には、吹管及び容器の各弁を閉じた後、逆火の原因を究明・除去して下さい。
その乾式安全器は、各部機構が正常に作動することを確認した後でなければ、再使用してはいけません。

・・・作動の確認は、定期自主検査の方法によって、気密試験、逆流試験及び遮断試験を行ない、
これらの試験に合格したものについてのみ再使用して下さい。・・・

●溶接又は熱切断用のアセチレンガスの消費設備には、高圧ガス保安法に基づき逆火防止装置（乾式安全器等）の設置が義務づけられています。

＊これを怠った場合には、30万円以下の罰金に処せられます。

※高圧ガス消費者保安講習テキスト及び周知文書（平成18年度）より抜粋

●「周知文書」関係法規

周知させる義務

（高圧ガス保安法第20条の５）

高圧ガス販売業者は、その販売する高圧ガスであって経済産業省令で定めるものを購入する者に対し災害の発生の防止に関し必要な事項を周知させなければならない。

周知の義務

（一般高圧ガス保安規則第38条）

（液化石油ガス保安規則第39条）

販売業者等は、販売契約を締結したとき及び本条による周知をしてから１年以上経過して高圧ガスを引渡したときごとに書面をもって高圧ガスを購入して消費する者に配布し、周知させなければならない。

周知させるべき高圧ガスの指定等

（一般高圧ガス保安規則第39条）

（液化石油ガス保安規則第40条）

周知させるべき高圧ガス

1. 溶接又は熱切断のアセチレン、天然ガス又は酸素
2. 在宅酸素療法用の液化酸素
3. スクーバダイビング等呼吸用の空気
4. 溶接又は熱切断用の液化石油ガス
5. 燃料用の液化石油ガス

（注）書面は上記１号及び４号に適用するものです。

周知させるべき必要な事項

1. 使用する消費設備の高圧ガスに対する適応性に関する基本的な事項
2. 消費設備の操作、管理及び点検に関し注意すべき基本的な事項
3. 消費設備を使用する場所の環境に関する基本的な事項
4. 消費設備の変更に関し注意すべき基本的な事項
5. ガス漏れを感知した場合、その他高圧ガスによる災害が発生し又は発生するおそれがある場合に消費者がとるべき緊急の措置及び販売業者等に対する連絡に関する基本的な事項
6. その他高圧ガスによる災害の発生の防止に関し必要な事項

● ガス溶断作業に関係する法令

（1） ガス溶接作業主任者

1)ガス溶接作業主任者の選任等

①ガス溶接作業主任者とは、都道府県労働基準局長のガス溶接作業主任者免許を受けた者であって、事業者により選任された者をいう。

②選任が行なわれるのは、「アセチレン溶接装置又は、ガス集合装置を用いて行なう金属の溶接、溶断又は加熱の作業についてであり、この作業は作業主任者が選任されなければならない、労働災害を防止するための管理を必要とする作業」とされている。

③選任されたガス溶接作業主任者について、事業者は、ガス溶接等の作業に従事する労働者の指揮その他の事項を行なわせなければならないこととされている。

④溶接の作業を同一の場所で行なう場合において、ガス溶接作業主任者が2人以上選任されている時は、それぞれの作業主任者の職務の分担を定めなければならないこととされている。

⑤事業者は、作業主任者の氏名およびその者に行なわせる事項を作業場の見やすい箇所に掲示する等により、関係労働者に周知させなければならないこととされている。

⑥ガス溶接作業主任者は、可燃性ガス及び酸素を用いて行なう金属の溶接、溶断又は加熱の業務に就くことができる。この業務は、都道府県労働基準局長の指定する者が行なうガス溶接技能講習を修了した者、その他一定の資格を有する者でなければ就く事ができない業務である。

2)ガス溶接作業主任者能力向上教育

事業者は、事業場における安全衛生の水準の向上を図るため、ガス溶接作業主任者等、労働災害の防止のための業務に従事する者に対し、これらの者が従事する業務に関する能力の向上を図るための教育、講習等を行ない、またはこれらを受ける機会を与えるように努めねばならないこととされている。

尚、能力向上教育に関する労働大臣の指針については、「労働災害防止のための業務に従事する者に対する能力向上教育に関する指針」（平成元年5月22日付け能力向上教育指針第1号）をもって公示されており、ガス溶接作業主任者能力向上教育も、この指針に基づいて実施されているところである。

3)ガス溶接作業主任者の職務

事業者は、ガス集合溶接装置を用いて金属の溶接、溶断又は加熱の作業を行なうときは、ガス溶接作業主任に次の事項を行わせなければならないこととされている。

①作業の方法を決定し、作業を指揮すること。

②ガス集合装置の取扱いに従事する労働者に次の事項を行わせること。

イ）取付けるガスの容器の口金及び配管の取付け口に付着している油類、じんあい等を除去すること。

ロ）ガスの容器の取替えを行った時は、当該容器の口金及び配管の取付け口の部分のガス漏れを点検し、かつ、配管内の当該ガスと空気との混合ガスを排除すること。

ハ）ガス漏れを点検する時は、石鹸水を使用する等、安全な方法によること。

ニ）バルブ又は、コックの開閉を静かに行うこと。

③ガス容器の取替え作業に立会うこと。

④当該作業を開始する時はホース、吹管、ホースバンド等の器具を点検し、損傷、磨耗等により、ガス又は酸素が漏洩する恐れがあると認めたときは、補修し、又は取替えること。

⑤安全器は作業中、その機能を容易に確かめることができる箇所に置き、かつ、1日1回以上これを点検すること。

⑥当該作業に従事する労働者の保護眼鏡および、保護手袋の使用状況を監視すること。

⑦ガス溶接作業主任者免許証を携帯すること。

⑧酸素と燃料ガスを使用してガス溶接作業をする場合、労働安全衛生規則で次の規制を受ける。（第41条）

「ガス溶接作業主任者免許を受けた者」「ガス溶接技能講習を修了した者」「厚生労働省がみとめた者」

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

(2)　ガス集合溶接装置

1)ガス集合溶接装置とは、ガス集合溶接装置、安全器、圧力調整器、導管、吹管等により構成され、可燃性ガス及び酸素を使用して、金属を溶接し、溶断し、又は加熱する設備をいう。

2)ガス集合溶接装置とは、次のいずれかをいう。
①10本以上の可燃性ガスの容器を導管により連結した装置。
②9本以下の可燃性ガスの容器を導管により連結した装置で、当該容器の内容積の合計が、水素もしくは、溶解アセチレンの容器にあっては400ℓ以上、その他の可燃性ガスの容器にあっては、1000ℓ以上のもの。

3)可燃性ガスとは水素、アセチレン、エチレン、メタン、エタン、プロパン、ブタンその他の温度15℃、1気圧において気体である可燃性の物を言う。

4)ガス集合溶接装置の安全器については、厚生労働大臣が定める規格を具備しなければ、譲渡し、貸与し、設置し、又は使用してはならないこととされている。

5)事業者は、ガス集合溶接装置については、地下に埋設された配管の部分を除き、1年以内ごとに1回、定期に、当該装置の損傷、変形、腐食等の有無及びその機能について、自主検査を行なわなければならない事とされている。
この検査は、1年を超える期間使用しない装置の当該使用しない期間においては、実施しなくても良いが、その使用を再び開始する際には、実施しなくてはならない。
検査の結果、装置に異常を認めたときは、補修その他必要な措置を講じた後でなければ、これを使用してはならない。
検査を行なったときは、次の事項を記録し、3年間保存しなければならない。
①検査年月日　②検査方法　③検査箇所　④検査の結果　⑤検査を実施した者の氏名
⑥検査の結果に基づいて補修等の措置を講じた時は、その内容

6)移動式のものを除き、事業者は、ガス集合溶接装置を設置し、もしくは移転し、またこれらの主要部分を変更しようとするときは、届出書に次の事項を記載した書面及び図面を添え、所轄労働基準監督所長に届け出なければならない事とされている。
①ガス装置室の構造および主要寸法ならびに、貯蔵するガスの名称および最大ガス貯蔵量
②ガス集合装置の構造および主要寸法
③安全器の種類、型式、製造者、製造年月日及び個数、並びに構造、材質及び主要寸法
④配管、バルブ、その他の付属機器の名称、構造、材質及び主要寸法
⑤配置図、安全器の構造図、ガス装置室の構造図、及び設置場所の四隣の概要を示す図面

(3)　ガス集合溶接装置に関する措置

事業者は、爆発性の物、発火性の物、引火性の物等による危険を防止する為必要な措置を講じなければならないこととされているが、この危険には可燃性のガスによる物等が含まれており、ガス集合溶接装置に関連する措置としては、次のようなものがある。

1)ガス集合装置の設置
①可燃性ガス集合装置は火気を使用する場所から5メートル以上離れた場所に設けること。
②ガス集合装置で、移動して使用するもの以外のものについては、専用の室（ガス装置室）に設けること。
③ガス装置室の壁とガス集合装置との間隔については、当該装置の取扱い、ガスの容器の取替え等をする為十分な距離に保つこと。

2)ガス装置室の構造
①ガスが漏洩したときに、当該ガスが滞留しないこと。
②屋根及び天井の材料が軽い不燃性の物であること。
③壁の材料が不燃性の物であること。

3)ガス集合溶接装置の配管
①フランジ、バルブ、コック等の接合部には、ガスケットを使用し、接合面を相互に密接させる等の措置を講じること。
②主管及び分岐管には安全器を設けること。この場合において、吹管1に対して、安全器が2以上になるようにすること。

4)銅の使用制限
溶解アセチレンのガス集合溶接装置の配管及び付属器具には、銅または銅を70%以上含有する合金を使用しないこと。

5)ガス集合溶接装置の管理等
ガス集合溶接装置を用いて金属の溶接、溶断または加熱の作業を行うときは、次によること。
①使用するガスの名称及び最大ガス貯蔵量を、ガス装置室の見やすい箇所に掲示すること。
②ガスの容器を取替える時は、ガス溶接作業責任者に立ち合わせること。
③ガス装置室には、係員のほかみだりに立ち入ることを禁止し、かつ、その旨を見やすい箇所に掲示すること。
④可燃性ガス集合装置から5m以内の場所では、喫煙、火気の使用または火花を発する恐れのある行為を禁止し、かつ、その旨を見やすい箇所に掲示すること。
⑤バルブ、コック等の操作要領及び点検要領をガス装置室の見やすい箇所に提示すること。
⑥導管には、酸素用とガス用の混同を防止する為の措置を講じること。
⑦ガス集合装置の設置場所に適当な消火設備を設けること。
⑧当該作業を行う者に保護眼鏡及び保護手袋を着用させること。

(4)　ガス溶断の作業等に関する爆発、火災等の防止及び禁止事項

1)危険物を製造しまたは取扱う設備のある場所を常に整理整頓し、及びその場所にみだりに可燃性の物又は、酸化性の物を置かないこと。
2)引火性の物の蒸気、可燃性ガスまたは可燃性の粉塵が存在して爆発または火災が生じる恐れのある場所については、当該蒸気、ガス又は粉塵による爆発または火災を防止する為、通風、換気、除塵等の措置を講じること。
3)通風または、換気が不十分な場所において、可燃性ガス及び酸素を用いて溶接、切断または加熱の作業を行うときは、当該場所におけるガス等の漏洩または放出による爆発、火災または火傷、一酸化中毒を防止する為、次の措置を講じること。
①ガス等のホース及び吹管については損傷、磨耗等によるガス等の漏洩の恐れがないものを使用すること
②ガス等のホースと吹管及びガス等のホース相互の接続箇所については、ホースバンド、ホースクリップ等の締め金具を用いて確実に締付けを行うこと。
③ガス等のホースにガス等を供給しようとするときは、あらかじめ、当該ホースに、ガス等が放出しない状態にした、吹管または確実な止栓を装着した後に行うこと。
④使用中のガス等のホースの供給口のバルブまたはコックには、当該バルブまたはコックに接続するガス等のホースを使用する者の名札を取付ける等、ガス等の供給についての誤操作を防ぐための表示をすること。
⑤溶断の作業を行うときは、吹管からの過剰酸素の放出による火傷を防止する為、十分な換気を行うこと。
⑥作業の中断または終了により作業箇所を離れるときは、ガス等の供給口のバルブまたはコックを閉止して、ガス等のホースを当該ガス等の供給口から取り外し、またはガス等のホースを自然通風もしくは、自然換気が十分な場所へ、移動すること。
4)ガス溶断等の業務に使用するガス等の容器については、次に定めるところによること。
①次の場所においては設置し、使用し、貯蔵し、または放置しないこと。
イ．通風又は換気の不十分な場所
ロ．火気を使用する場所及びその周辺
ハ．火薬類、危険物その他の爆発性もしくは、発火性の物または、多量の易燃性の物を製造し、または取扱う場所およびその付近
②容器の温度を40℃以下に保ち、通風の良い場所に置き、直射日光を避けると共に、湿気、水滴等による腐食を防止する措置をとること。。
③転倒の恐れがないように、保持すること。
④衝撃を与えないこと。
⑤運搬する時は、キャップを施すこと。
⑥使用するときは、容器の口金に付着している油類及び、塵埃を除去すること。
⑦バルブの開閉は、静かに行うこと。
⑧溶解アセチレンの容器は、立てて置くこと。
⑨使用前又は、使用中の容器とこれら以外の容器との区別を明らかにしておくこと。
⑩容器置場の周囲２メートル以内には、火気又は発火生、引火性の物を置かないこと。
5)いかなる場合でも酸素を通風または換気の為に使用しないこと。
6)火災または爆発の危険がある場所には、火気の使用を禁止する旨の適当な表示をし、特に危険な場所には、必要でない者の立入りを禁止すること。
7)建築物および化学設備または乾燥設備がある場所その他危険物、危険物以外の引火性の油類等、爆発または火災の原因となる恐れのある物を取扱う場所には、適当な箇所に消火設備を設けること。
消火設備は、建築物等の規模または広さ、建築物において取扱われる物の種類等により予想される爆発または火災の性状に適応するものであること。
8)可燃性ガスによる火災が発生した時は、次のような処理をすること。
①まずガスを止め、消火するとともに、大量の注水で容器を冷却すること。
②器具やホースからの火災は、容器バルブを閉めると鎮火するが、再着火する場合があるので、引き続き容器に冷却注水すること。
9)地震等の災害緊急時に備えるために、「緊急時の処理体制」を明確にし、適切な処置対応連絡ができるよう、常時周知・撤底すること。
10)その他、禁止事項
①容器をアークスタート等に使用しないこと。
②酸素容器は、油の付いた工具や手袋で取り扱わないこと。
③溶断作業は車輌に容器を積載した状態では行わないこと。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

(5)　消防法との関係

1)消防法の目的・・・・・（法第一条；目的）
この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災または地震等の災害に因る被害を軽減し、もって安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。

2)貯蔵または取扱いの届出・・・・・（法第9条の2、令第4条の5)
下記の量以上の高圧ガスを貯蔵し又は取扱う者は、予め所轄消防長または、消防署長に届けなければならない。廃止の場合も同様である。

＜消防法により届出が必要な種類と量＞

ガス名	数量	ガス名	数量
圧縮アセチレン	40kg	塩化水素	200kg
液化石油ガス	300kg	クロルメチル	200kg
シアン化水素	30kg	プロムメチル	200kg
アンモニア	200kg		

3)危険物と高圧ガスの混載・・・・・
（規則第46条、技術基準細目告示第68の7）危険物と高圧ガスの混載は、禁止されている。
但し、第4類の危険物と120ℓ未満の容器に充填された液化石油ガス、圧縮天然ガス、窒素、アルゴン、炭酸ガスとの混載のみ除外されている。

4)高圧ガス施設との保安距離・・・・・（令第9条1項第1号、規則第12号）

＜危険物貯蔵所と高圧ガス施設との保安距離＞

法令		距離
高圧ガス保安法	第5条第1項の施設	20m以上
	第16条第1項の施設	20m以上
	第24条の2の施設	20m以上

(6)　建築基準法との関係

1)建築基準法による制限・・・・・
建築基準法関係では、危険物、高圧ガスの貯蔵又は処理できる限度数量を用途地域により規制を行っている。
建築基準法関係では、法第48条地域区分により建築できない高圧ガスの製造工場が定められている。(下表参照のこと)

<table>
<tr><th>用途地域別</th><th colspan="4">建築できない高圧ガスの製造工場、貯蔵所等</th><th>用途地域別</th><th colspan="4">建築できない高圧ガスの製造工場、貯蔵所等</th></tr>
<tr><td>第1種
住居専用地域</td><td colspan="4">全ての工場、貯蔵所（但し、診療所等に付属する物で事項の表以下の数量を貯蔵又は処理に供するものは、除く）</td><td rowspan="4">商業地域及び
近隣商業地域</td><td colspan="4">1. 原動機を使用する工場で作業場床面積合計150m²をこえるもの
2. 圧縮ガス又は液化ガスの製造事業を営む工場
3. 高圧ガスの貯蔵又は処理に供するもの（下表を超えるもの）</td></tr>
<tr><td>第2種
住居専用地域</td><td colspan="4">工場（政令で定めるものを除く）
高圧ガス工場は、政令で定められていない。</td><td></td><td>圧縮ガス</td><td>液化ガス</td><td>可燃性ガス</td></tr>
<tr><td rowspan="3">住居地域</td><td colspan="4" rowspan="2">1. 原動機を使用する工場で作業場床面積合計50m²をこえるもの
2. 圧縮ガス又は液化ガスの製造事業を営む工場
3. 高圧ガスの貯蔵又は処理に供するもの（下表を超えるもの）</td><td>貯蔵
（標準状態）</td><td>700m³</td><td>7ton</td><td>70m³</td></tr>
<tr><td rowspan="2">準工業地域</td><td colspan="4" rowspan="2">1. 圧縮ガス又は液化ガスの製造事業を営む工場
2. 高圧ガスの貯蔵又は処理に供するもの（下表を超えるもの）</td></tr>
<tr><td></td><td>圧縮ガス</td><td>液化ガス</td><td>可燃性ガス</td><td></td><td>圧縮ガス</td><td>液化ガス</td><td>可燃性ガス</td></tr>
<tr><td>貯蔵
（標準状態）</td><td>350m³</td><td>3.5ton</td><td>35m³</td><td>貯蔵
（標準状態）</td><td>3500m³</td><td>35ton</td><td>350m³</td></tr>
</table>

注）都道府県において「建築基準施工細則」等の条例を定め行政指導している所もあるので、その場合、それらの規則による、左記の注記も行政により若干の差がある。

1)ここでいう可燃性ガスは、高圧ガス以外のものをいう。
2)支燃性及び不活性の圧縮ガス又は、液化ガスは数量の制限なし。
3)土木工事、その他の事業で1次的に使用する臨時貯蔵の危険物は、数量の制限なし。

ISSN 1882-2703

労働安全衛生総合研究所技術指針
TECHNICAL RECOMMENDATIONS
OF THE NATIONAL INSTITUTE
OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

JNIOSH-TR-48:2017

ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針

この資料は、独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所から利用許諾を得て、
株式会社千代田精機が複写、抜粋して作成したものです。
当該研究所の許可なく複製、転載等を行うことは禁じられています。

JNIOSH
独立行政法人労働者健康安全機構
労働安全衛生総合研究所

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

「ガス溶断等の作業安全技術指針」原案審議委員会　委員名簿

＜委員＞

委員長	豊貞　雅宏	国立大学法人九州大学　名誉教授　兼　国立大学法人大阪大学　接合科学研究所　招聘教授
	相本　伸幸	一般社団法人日本中小型造船工業会　常務理事　事務局長
	居相　政充	中央労働災害防止協会　技術支援部技術指導課　専門役（機械安全担当）
	石井　幸二	日酸 TANAKA 株式会社　生産・技術本部　埼玉工場　設計部長兼　機械設計グループチーフ
	佐野　尊	高圧ガス保安協会　総合研究所　所長代理
	染宮　茂	全国厚板シヤリング工業組合　事務局長
	谷口　義博	株式会社千代田精機　代表取締役社長
	中橋　博治	公益社団法人全国解体工事業団体連合会　技術･安全委員会委員長
	西村浩次郎	公益社団法人産業安全技術協会　技術支援部 危険性評価室長　兼　技術支援室長
	藤川　悟	ヤマト産業株式会社　常務取締役　技術・品証担当
	古城　昭	小池酸素工業株式会社　機械事業部　機械技術部　開発グループ部長
	三木　伸浩	株式会社十川ゴム　徳島工場技術課　リーダー　兼　日本ゴムホース工業会　技術委員会委員
	八島　正明	独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所　化学安全研究グループ　上席研究員

＜オブザーバー＞

	丸山　太一	厚生労働省　労働基準局　安全衛生部安全課　外国安全衛生機関検査官

＜事務局＞

	八島　正明（兼任）	独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所　化学安全研究グループ　上席研究員
	白倉　俊哉	一般社団法人日本溶接協会　事務局次長 兼 業務部長
	木口　明浩	同　業務部 課長
	市村　光	同　業務部

「ガス溶断等の作業安全技術指針」原案作成委員会(WG)　委員名簿

＜委員＞

主査	豊貞　雅宏	国立大学法人九州大学　名誉教授　兼　国立大学法人大阪大学　接合科学研究所　招聘教授
	石井　幸二	日酸 TANAKA 株式会社　生産・技術本部　埼玉工場　設計部長　兼　機械設計グループチーフ
	掛森　勇次	株式会社阪口製作所　品質管理課　主任
	金本　誠也	株式会社ハンシン　取締役　本部長
	後出　明利	株式会社千代田精機　技術部　部長
	菅野　崇	日酸 TANAKA 株式会社　生産・技術本部　長野工場　設計部　エンジニアリンググループ　チーフ
	藤川　悟	ヤマト産業株式会社　常務取締役　技術・品証担当
	古城　昭	小池酸素工業株式会社　機械事業部機械技術部　開発グループ　部長
	本山　昌利	株式会社群馬コイケ　品質管理部　取締役　品質管理部長
	八島　正明	独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所　化学安全研究グループ　上席研究員

＜事務局＞

	白倉　俊哉	一般社団法人日本溶接協会　事務局次長 兼 業務部長
	木口　明浩	同　業務部 課長
	市村　光	同　業務部

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

ガス切断･ガス溶接等の作業安全技術指針JNIOSH-TR-48：2017

目次

1. 一般事項 …… 165
1.1 適用範囲 …… 165
1.2 作業者が有しなければならない資格 …… 165
1.3 用語の意味 …… 165

2. ガス切断･ガス溶接等の作業における危険性と安全対策 …… 168
2.1 関連作業での労働災害の発生 …… 168
2.2 高圧ガス事故 …… 169
2.3 爆発火災 …… 170
2.3.1 危険性 …… 170
2.3.2 逆火 …… 173
2.3.3 防止策 …… 174
2.4 火災 …… 175
2.4.1 危険性 …… 175
2.4.2 防止策 …… 175
2.5 破裂 …… 175
2.6 火傷 …… 175
2.6.1 危険性 …… 175
2.6.2 防止策 …… 176
2.7 中毒 …… 176
2.7.1 危険性 …… 176
2.7.2 防止策 …… 176
2.8 酸素欠乏 …… 176
2.8.1 危険性 …… 176
2.8.2 防止策 …… 177
2.9 墜落・転落，飛来・落下，崩壊・倒壊 …… 177
2.9.1 危険性 …… 177
2.9.2 防止策 …… 178
2.10 不安全行動と不安全状態 …… 178
2.11 現場工事等における一般事項 …… 178
2.12 リスクアセスメントの実施 …… 179
2章の参考文献 …… 179

3. ガス切断等の装置の種類と構造 …… 180
3.1 ガス容器 …… 180
3.1.1 ガス容器の種類 …… 180
3.1.2 ガス容器の構造 …… 182
3.1.3 ガス集合装置 …… 184
3.2 圧力調整器 …… 185
3.2.1 圧力調整器の役割 …… 185
3.2.2 圧力調整器の構造 …… 186
3.2.3 圧力計 …… 188
3.3 導管 …… 188
3.3.1 配管 …… 189
3.3.2 ゴムホース …… 189
3.4 吹管 …… 190
3.4.1 ガス溶接器 …… 190
3.4.2 ガス切断器 …… 191
3.4.3 吹管の構造 …… 192
3.5 安全器 …… 195
3.5.1 水封式安全器 …… 195
3.5.2 乾式安全器 …… 196
3章の参考文献 …… 198

4. 保護具 …… 199
4.1 一般事項 …… 199

4.2 保護具の種類 …… 200
4.2.1 保護帽，安全帽 …… 200
4.2.2 保護めがね …… 201
4.2.3 遮光保護具 …… 201
4.2.4 保護面（溶接面，防災面） …… 202
4.2.5 防音保護具（聴覚保護具） …… 202
4.2.6 呼吸用保護具 …… 202
4.2.7 前掛 …… 204
4.2.8 腕カバー …… 204
4.2.9 作業用手袋 …… 204
4.2.10 安全靴 …… 204
4.2.11 足カバー …… 205
4.2.12 安全帯 …… 205
4.2.13 その他 …… 206
4章の参考文献 …… 206

5. ガス切断等の作業手順 …… 207
5.1 一般事項 …… 207
5.1.1 準備 …… 207
5.1.2 作業環境 …… 207
5.1.3 作業場所の整理整頓 …… 207
5.1.4 名札の設置 …… 207
5.1.5 保護めがね，作業服の着用 …… 207
5.2 装置の取り付け …… 208
5.2.1 酸素用圧力調整器の取り付け …… 208
5.2.2 燃料ガス用圧力調整器の取り付け …… 208
5.2.3 乾式安全器の取り付け …… 208
5.2.4 酸素用圧力調整器及び吹管への酸素ホース取り付け …… 208
5.2.5 燃料ガス用圧力調整器及び吹管への燃料ガスホース取り付け …… 209
5.2.6 火口の取り付け …… 209
5.3 日常的な手順 …… 209
5.3.1 酸素の供給 …… 209
5.3.2 吹管の吸引作用の確認 …… 209
5.3.3 燃料ガスの供給 …… 209
5.3.4 ガス漏れチェック …… 210
5.3.5 点火と消火の手順 …… 210
5.4 逆火時等の緊急時の手順 …… 210
5.5 危険な環境下での作業の確認 …… 210

6. 装置の保守，器具の点検，確認方法 …… 211
6.1 点検頻度と点検項目の全般 …… 211
6.2 ガス容器 …… 212
6.3 圧力調整器 …… 214
6.4 導管 …… 216
6.4.1 配管 …… 216
6.4.2 ゴムホース …… 216
6.5 吹管 …… 218
6.6 安全器 …… 219
6.6.1 乾式安全器 …… 219
6.6.2 水封式安全器 …… 220
6.7 期限管理 …… 221
6章の参考文献 …… 221

付録A：参考資料 …… 222
付録B：作業チェックリスト …… 223
付録C：定期点検のチェックリスト …… 224

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

1.　一般事項

1.1　適用範囲

1）この指針は，アセチレンや LP ガス（液化石油ガス）などの可燃性ガス（ガス集合装置を用いる場合も含む）及び酸素を用いるガス切断，ガス溶接並びにガス加熱作業の安全な施工を目的に，作業方法，点検・保守，安全方策に対して適用される。

2）この指針は，アーク放電による電気エネルギーやレーザによる光エネルギーを利用する熱切断には適用しない。

1.2　作業者が有しなければならない資格

労働安全衛生法を適用するガス溶接等の作業は，以下による。

1）可燃性ガス及び酸素を用いて行う金属のガス切断，ガス溶接又はガス加熱の作業は，ガス溶接技能講習を修了した者が行う。

2）アセチレン溶接装置又はガス集合溶接装置を用いて行う金属のガス切断，ガス溶接又はガス加熱作業では，ガス溶接作業主任者の免許を有する者のうちから選任された者がガス溶接等の業務に従事する者（ガス溶接作業主任者やガス溶接技能講習修了者）に作業の方法を指示し，所定の点検・保守を行う。

1.3　用語の意味

この指針で解説が必要な用語を以下に示す。

アセチレン溶接装置

アセチレン発生器，安全器，導管，吹管等により構成され，溶解アセチレン以外のアセチレン及び酸素を使用して，金属を溶接し，切断し，又は加熱する設備をいう（労働安全衛生法施行令第 1 条第 1 号）。現在は，溶解アセチレン容器の普及によりほとんど使用されていない。

インゼクタ

ガス切断機器におけるインゼクタとは，吹管に使用されている装置で，ノズルから高速で噴出させた酸素に周囲のガスを吸引させて，混合ガスを形成させる装置をいう。針弁を持つものと持たないものがある。

可燃性ガス

水素，アセチレン，エチレン，メタン，エタン，プロパン，ブタン，その他の温度 15℃，1 気圧において気体である可燃性の物をいう。

可燃性ガス・蒸気

可燃性のガスと引火性の液体の蒸気をいう。なお，可燃性ガス・蒸気と可燃性粉じんを総称して「可燃物」と呼ぶことがある。

可燃性粉じん

飛散して空気中に浮遊したり，施設，設備等の壁面・床面等に付着・堆積したりしている状態の可燃性粉体をいう。

ガス集合装置

10 本以上の可燃性ガスの容器を導管により連結した装置，又は 9 本以下でも当該容器の内容積の合計が水素または溶解アセチレンの容器にあっては 400 リットル以上，その他の可

燃性ガスの容器にあっては 1,000 リットル以上で導管により連結した装置をいう。

ガス集合溶接装置

ガス集合装置，安全器，圧力調整器，導管，吹管等により構成され，可燃性ガス及び酸素を使用して，金属のガス切断，ガス溶接又はガス加熱する設備をいう。現状は可燃性，不燃性を問わず，2 本以上の容器を連結させた装置をガス集合装置と呼ぶことが多い。

危険性/有害性

物理的・化学的性質（引火性・爆発性など）によって生じる物理的影響（危険性）と生体への影響（健康影響および環境影響：有害性）がある。一般には，事業場の建設物，設備，原材料，ガス，蒸気，粉じん等による，又は作業行動その他業務に起因するものを指すが，ここでは化学物質固有の影響を指している。

金属ヒューム

高温で蒸発した金属やフラックスが大気中で冷却されて発生する微細な鉱物性粉じんをいう。人体に非常に有害であることが多く，溶接ヒュームを多量に吸引すると，急性症状として金属熱が現れたり，慢性症状としてじん肺にかかったりする恐れがある。

酸素切断

材料その他を切断する方法の一種で，金属の酸化反応熱を利用する切断方法の総称。酸素切断には各種の方法があり，ガス切断，パウダ切断，酸素アーク切断，酸素やり切断などに分類される。

使用期限

一般的な使われ方をした場合に，劣化による性能低下を許容できる期限をいう。

吹管

酸素と燃料ガス（可燃性ガス）の入口部，火口取り付け部及び火炎調整用バルブが付いており，燃料ガスと酸素を適正な割合に混合させ，作業に適合した炎をつくる器具をいう。

ステム形(フランス式)

圧力調整器の弁体が高圧側に組み込まれ，調整スプリングの力をダイアフラムから直接，弁体へ伝えて減圧する方式をいう。ステム形はフランスで開発されたもので，従来からフランス式と呼ばれており，現在の圧力調整器は国内のみならず海外においてもほとんどがステム形を採用している。

スパッタ

切断作業や溶接作業時に飛散する溶けた金属粒のことをいう。

潜函工法

土木，建築の基礎工事で地下水等の流入を圧縮空気によって防ぎながら作業ができるようにしたコンクリート製，鋼製の箱のことを潜函（せんかん）といい，これらを使用して工事を行うことをいう。

出流れ

バルブや圧力調整器を操作していないにもかかわらず下流側へガスが流れたり，圧力設定した後に，徐々に低圧側圧力計の指針があがったりする現象をいう。内部の弁部分（弁座，弁）が傷ついたり，異物が挟まったりすることが原因で発生する。

断熱圧縮

熱力学において，外部との熱の出入りなしに気体を圧縮することをいう。熱伝導を無視出

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

来るような気体の圧縮。

熱切断

高温の熱で材料を溶かして切断することをいう。代表的な熱切断には，ガス切断，プラズマ切断，レーザ切断があるが，ガス切断とはガス炎で加熱・溶融し，この溶融した部分を高圧酸素により吹き飛ばして切断する切断法をいう。熱切断の対象は主に金属であるが，樹脂やコンクリートのような非金属も対象となることがある。

火花

この指針でいう火花とは，ガス溶接時やガス切断時に発生する赤熱したスパッタやスラグ（ノロ）が飛散している状況をいう。

爆ごう（轟）

燃焼の伝ぱ形態の一つであり，火炎(燃焼帯)の伝ぱ速度が未燃混合物中での音速を超える現象をいう。衝撃波を伴って伝ぱする火炎の速度は，可燃物と空気との混合物の場合には約2,000 m/s となる。そのとき発生する圧力（爆ごう圧力）は爆発により生ずる圧力の数倍以上となり，圧力上昇速度も極めて大きい。ダクトなど 1 方向に長い装置では，火炎の伝ぱが加速される結果，爆ごうを生じやすい。

爆発

装置内における燃焼による発熱が急速であるために，装置内の気体の膨張により圧力が急激に上昇する現象をいう。爆ごうと区別するためには爆燃という方が適切であるが，この指針では，災害防止の分野で一般に用いられている「爆発」を用いる。爆発により装置が損傷した場合には，爆発音と光を伴って高温の燃焼生成物（ガス）や火の粉が噴出するほか，装置の破片が飛散することが多い。

粉じん爆発

一定の濃度以上の可燃性の粉じんが大気などの気体中に浮遊した状態で，火花などにより引火して爆発を起こす現象をいう。

分解爆発

可燃性ガスに空気や酸素が混合しなくても，可燃性ガス自体の分解反応熱によって火炎が伝ぱし爆発する現象をいう。

漏れ検知液

気密試験のときに試験体表面に塗布し，気体の漏れを発泡現象で検出する溶液をいう。JIS Z 2329 の発泡性能を満たす溶液である。

溶断

溶接と切断を一括して表す用語。

DMF（dimethylformamide：ジメチルホルムアミド）

示性式$(CH_3)_2NCHO$，化学式 C_3H_7NO で表される有機化合物で，常温では無色で微かにアミン臭（純粋な場合は無臭）の液体である。水やほとんどの有機溶媒と任意の割合で混合する。引火性液体であり，日本では消防法により危険物第 4 類（第 2 石油類）に指定されている。作業環境の管理濃度は 10 ppm である。

LGC（Liquid Gas Container）

ガスを液化した状態で貯蔵するための容器をいう。

2. ガス切断･ガス溶接等の作業における危険性と安全対策

2.1 関連作業での労働災害の発生

厚生労働省の労働災害データベース（1/4 抽出）に基づき労働安全衛生総合研究所が分析 [1] したところによると，各種溶接作業に係る事故は，平成 18（2006）年から平成 20（2008）年の 3 年間で 527 件発生している。**表 2.1** に示すように，ガス溶接 81 件，アーク溶接 69 件，スポット溶接 93 件，その他･不明 284 件であった。527 件を事故の型別に分類したものを**表 2.2** に示す。

表 2.1 各種溶接作業中の事故件数 [1]

	H18	H19	H20	合計
ガス溶接	21	35	25	81
アーク溶接	22	17	30	69
スポット溶接	32	31	30	93
その他・不明	99	93	92	284
合計	174	176	177	527

注）ガス溶接にガス切断を含む。
1/4 抽出値であるため，実件数はこの値の約 4 倍と推定される。

表 2.2 事故の型別の事故件数 [1]

事故の型	ガス溶接	アーク溶接	スポット溶接	その他・不明
墜落・転落	8	1	0	45
転　　倒	1	2	3	16
激　　突	0	1	2	14
飛来・落下	9	2	4	58
崩壊・倒壊	6	1	0	19
激突され	0	1	0	17
はさまれ	2	15	73	65
切れこすれ	1	7	4	3
踏み抜き	0	0	0	2
高 温 物	15	13	3	8
有 害 物	0	4	1	0
感　　電	0	5	0	0
爆　　発	9	2	0	4
破　　裂	2	0	0	0
火　　災	25	12	0	15
動作の反動	3	3	3	18

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

2.2　高圧ガス事故

高圧ガス保安協会では毎月，高圧ガス関係事故を集計し公表している[2]。同協会のまとめ[3]によると，高圧ガス事故（喪失，盗難を除く災害）は平成 23（2011） 年から平成 26（2014）年までの 4 年間に 1,672 件発生し，このうち，死傷者を伴う高圧ガス事故は 140 件，計 275 名が負傷している。4 年間でガス切断，ガス溶接の事故は 76 件発生し，うち，死傷者を伴うガス切断，ガス溶接の事故は 20 件，計 23 名が負傷している。

業種別のガス切断，ガス溶接の事故の割合は，建設 30 %，鉄工所 21 %，自動車 11 %，機械 7 %，廃品回収 5 %，一般化学 4 %，造船 2 %と続く。また，アセチレンの事故の割合は，建設 35 %，鉄工所 33 %で，建設と鉄工所の合計が 68 %を占めている。

上述の 76 件の事故のうち，アセチレンが 61 件，LP ガスが 10 件である。安全器を設置していた事故の割合は 64%を占め，安全器を設置していなかった事故（法令違反）の割合 26%を大きく上回る。安全器が付いていながら事故になることについて，過去に逆火によって作動した安全器や定期的に保守を行っていない安全器が適正に作動していないことが考えられる。

事故原因のうち，誤操作などが 25%と最も高い。次いで，点検不良 21%，不良行為，締結管理不良がそれぞれ 11%，操作基準等の不備 9%となっている。その他に検査管理不良，容器管理不良などがある。誤操作などには，引火性の液体が残存している機械をガス切断し，火災に至った事例，ガス溶接作業中にホースと吹管の接合部を誤って握り，接合部のカプラーが外れて漏えいし，火災に至った事例がある。

点検不良には，安全器の点検を怠り，溶接作業中に逆火が発生したが，作動しなかった事例がある。

表 2.3　ガス溶接，ガス切断の事故の典型例[3]

段階	典型例	件数	割合〔%〕	人身事故件数	人身事故率〔%〕
準備	①ホース，調整器，火口の接続不良による漏えい	14	18	2	14
	②ホースの亀裂部からの漏えい	5	7	3	60
	③調整器の経年劣化による漏えい	1	1	0	0
作業	④逆火	18	24	2	11
	⑤溶接，溶断の火花により発火	16	21	2	13
	⑥外部衝撃によるホース，調整器などの損傷，漏えい	4	5	2	50
	⑦溶融鉄などによるホースなどへの発火	3	4	2	67
	⑧急激なバルブ開放による断熱圧縮	2	3	1	50
後処理	⑨バルブの閉め忘れによる漏えい	2	3	1	50
その他	⑩原因不明の漏えい	5	7	1	20
	⑪その他	6	8	4	67
	合計	76	100	20	26

2.3　爆発火災

2.3.1　危険性

典型的な火気を使った作業であるガス切断等においては，吹管の火炎，火花（スパッタ），熱せられた物が爆発や火災の原因となりやすい。

1) タンクや貯槽，配管などの修理や解体作業では，内部に残っている引火性液体の蒸気や可燃性ガスが吹管の炎やスパッタによって引火し，爆発することがある。

a. ドラム缶の切断や穴あけ作業中に爆発する事例が多い。

b. 内部に引火性液体の蒸気が残っていないと思われる場合でも吹管の火炎による加熱で，液体が気化して可燃性の蒸気が発生することがある。

c. 酸性（硫酸，塩酸，硝酸など）の液体を貯蔵するタンクでは，金属製の構造材料と内容物とが反応し，水素が発生することがある。

d. 燃焼しない化学物質を貯蔵するタンクであっても，混入した水と貯蔵物とが反応し，水素などの可燃性ガスが発生することがある。

e. 禁水性物質を貯蔵したタンクの解体のときに，爆発防止の目的で水を加えたことでその物質の残量の程度によっては発火したり，水素などの可燃性ガスが発生したりすることがある。

f. 廃液処理タンクや汚水タンクでは，内容物の腐敗や発酵でメタンや硫化水素が発生することがある。

g. 溶剤貯蔵タンクにおいて，溶剤を含むスラッジを完全に除去しておかないと，長期間使っていなかった空のタンクであっても作業中に爆発することがある。

2) 油圧作動油，潤滑油，機械油など引火点が高く，気化しにくい油であってもガス切断の熱で気化が促進され，発生する可燃性の蒸気によって爆発や火災が発生することがある。

a. そのような油を抜き取った後も，壁面に付着，残存した少量の油が気化して爆発することがある。

b. 油圧配管においては，圧力が抜けきらないままガス切断を行い，内部から油が霧状に噴出し，ミスト爆発を生じることがある。

c. 油圧用の圧力ゲージが 0 を指していても，実際は圧力がかかっていることがある。

3) 建物の梁やダクト内部に粉じんが溜まっていることを確認せずに作業を行うと，粉じん爆発が発生することがある。

a. 粉じんが貯蔵されたサイロの階段やシュートなどの付属物の修理や解体作業中，スパッタがサイロ内部に入り，堆積物が発火，くすぶりはじめることがある。状況によっては，さらに爆発に至ることがある。

b. 初めはくすぶった状態（火災の初期段階にあたる）であっても，何らかの原因で粉じんが舞い上がり，爆発することがある。

c. 上流側にあたる箇所の工事中に生じたスパッタがダクトやシュートを伝って下流側の装置内に入ることがある。

d. 軽金属を扱う金属加工工場においては，浮遊しやすいアルミニウムやマグネシウムの粉じんが装置や床，梁に溜まって，爆発の原因となることがある。

e. タンクのふたなど装置などの裏側に粉じんが付着していることがある。同様に，装

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

置の側壁に粉じんが付着していることもある。

4) 冷媒として使われる代替フロンの中には酸素中で容易に燃えるものがある。

5) タンクや貯槽の上面で作業を行っていると，内部で爆発し，天蓋と一緒に吹き飛ばされることがある。

6) 修理や解体作業では，ガス切断やガス溶接が移設，運搬，塗装などと並行して行われることがある。

a. 各々の作業が離れて行われていても，予想外の箇所で爆発することがある。

b. 図 2.1 に示すように，スパッタは予想以上に遠くまで飛散し，着火源となることがある。

c. 図 2.2 に示すように，実験によると，20 m 下に落下したスパッタが有機溶剤（可燃性蒸気）の着火源になり得る[4]。

d. アセチレン－酸素切断炎のスパッタの飛散時の初期温度は 2,200～2,300℃と推定される。

e. 防炎シートをマンホールなどの開口部の上に敷いていても，シートがずれて隙間ができると，隙間からスパッタが落下し，爆発することがある。

7) 酸素は支燃性で，可燃物の燃焼範囲を拡大するため，火災・爆発の危険性を著しく増大させる。

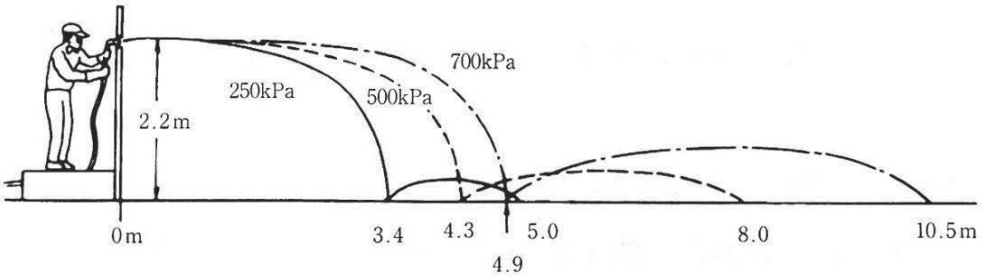
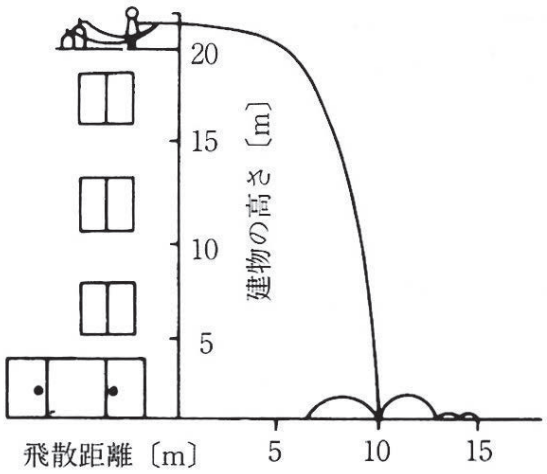


図 2.1　ガス切断火花の飛散状況（酸素の調整圧力依存）[4]



板厚25mm　酸素圧力　500kPa

図 2.2　ガス切断火花の高所からの落下飛散例[5]

8) 空気または窒素の代わりに酸素を用いて気密試験や圧力試験などを行うと，装置に残留していた可燃物の燃焼性が高まり，爆発の原因となる。

9) アセチレンは無臭であるが，容器に溶解充てんするための溶剤（アセトンや DMF）や不純物は特有の臭いがある。いわゆる家庭用 LP ガスの着臭剤の臭いとは異なる。

10) 工業用の LP ガスには着臭剤が加えられていない場合がある。

ガス切断・ガス溶接器具本体が原因となる危険性には，次のようなものがある。

11) バルブの閉まりが悪いと，微量のガスが長時間漏えいすることがある。

12) 逆火することがある（**2.3.2 項**）。

13) 酸素用圧力調整器にごみ（金属粉を含む）や油が混入すると，発火することがある（**図 2.3**）。

a. 酸素容器の容器弁を急速に開けると，断熱圧縮により酸素が高温となり，ごみや油が発火しやすくなる。

b. ごみや油の混入がなくとも，a と同様の断熱圧縮によりパッキンが燃焼することがある。

14) 酸素ホースが発火し，爆ごうにより，ホース全体から火を噴くことがある。

a. ホースの材質は可燃性であり，着火源があれば，容易に発火する。

b. 逆火すると内壁にすすが付着するが，このすすが堆積すると次の逆火などの火炎が着火源となり，高酸素雰囲気中ですすが燃焼する。

15) アセチレンは圧力が高くなると分解爆発の危険性がある。潜函やシールド工法など内圧が高い環境下では，その分の圧力も加味されることに注意する。

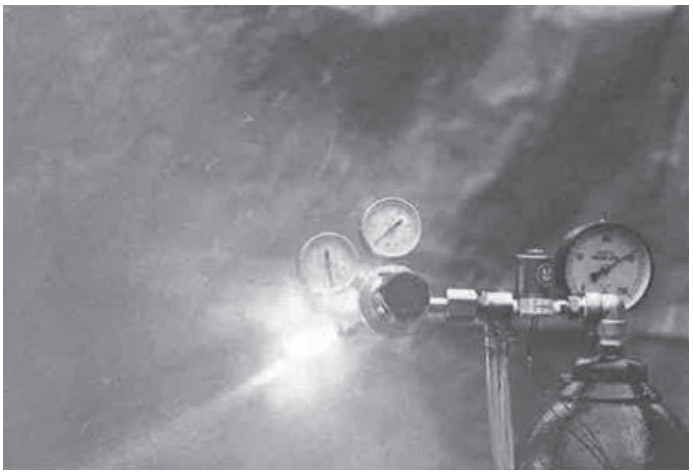


図 2.3　断熱圧縮で発火する酸素用圧力調整器（再現実験）[6)]

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

2.3.2　逆火

1) 逆火は，混合ガスの燃焼速度が火口先端から噴出する混合ガスの流速よりも大きくなった場合に生じる。

2) 逆火した火炎は，初めは吹管内に留まることが多い。

a. ホース内に燃焼範囲の混合ガスが形成された状況では，ホース内を火炎が伝ぱし，圧力調整器出口側に取り付けられた乾式安全器に達することもある。乾式安全器が接続されていなかったり，作動しなかったりした場合は，火炎が圧力調整器，さらには容器に達する（**図 2.4**）。

b. 圧力は酸素のほうが高いため，吹管の燃料と酸素のバルブが閉止されていない場合には酸素が燃料ガス側のホースに逆流し，燃料ガスのホースに燃焼範囲の混合ガスを形成させる。

c. 酸素を供給せず，酸素側に圧力がかかっていない状況で，吹管の燃料と酸素のバルブが閉止されていない場合には燃料ガスが酸素側のホースに逆流し，酸素のホースに燃焼範囲の混合ガスが形成される。

d. 逆火により，アセチレンの分解爆発が生じることがある。

3) 逆火は，次のような作業条件下で生じやすい。

a. ガスの供給量が変化し，混合比が不適切になったとき。その原因としては，各々のガスの調整圧力の不調や，燃料ガスあるいは酸素のバルブの開度調整でガスの供給量が変化したことが挙げられる。

b. 火口が過熱したとき。

c. 火口がノロ（酸化物）または被加工物によって閉塞されたとき。

d. 酸素や燃料ガスのホース内での逆流に気がつかずに点火したとき。

図 2.4　逆火によりアセチレン容器の可溶合金栓から噴出する炎（再現実験）[7)]

2.3.3 防止策

1) 現場工事等では責任者の指示に従う。
2) 可燃性のガス・引火性の物，引火性の油類，可燃性の粉じん，火薬類，多量の可燃性の物，スラッジなど，爆発や火災のおそれのある物の有無を確認する。危険物が存在する場合には，その種類，性状，量，存在場所などを把握する。
   a. メーカーの SDS（安全データシート）などを参考に，化学物質の危険情報を収集する。
   b. 燃焼しない化学物質であっても，水との反応性などに注意を払う。
3) 可燃物や危険物の除去・移動，除じん，通風，換気等の措置を講じる。
   a. 裏面など隠れた箇所の可燃物の有無にも留意する。
   b. 可燃物や危険物の除去・移動が出来ない場合は，防炎シートなどで覆ったり，囲ったりする。
   c. ガス切断で発生するスパッタは一般に考えるよりも広範囲に飛散するので，防炎シートなどで飛散防止措置を講じる。
   d. 可燃性粉じんの除じんが難しいときは，燃焼の抑止と粉じんの舞い上がり防止のため，散水などの措置を講ずる。
4) ガス検知は，作業を開始するとき及び当該作業中断時に，作業箇所及びその周辺における引火性の物の蒸気又は可燃性ガスの濃度を定期的に測定する。特に，閉鎖された空間，暗渠（あんきょ）などでは酸素濃度も併せて測定する。
5) ドラム缶の切断や穴あけでは，内部を窒素などの不活性ガスで置換したり，水を満たしてから作業を行う。ただし，禁水性物質や水と反応する物質などを入れていたドラム缶については，水を用いない。
6) ボルトが外れない場合には，安易にガス切断などの火気を使った作業を選択しない。
7) ガス切断器等は適正に使用する（**3 章**，**5 章**，**6 章**）。
   a. 器具や装置の接続箇所はガスの漏れがないように確実に締結する。
   b. 損傷や磨耗などによってガスの漏えいがない器具や装置を使用する。
   c. 使用中のガスの供給口のバルブには使用者の名札を取り付けるなどし，当事者以外の作業者が不意にバルブを操作しない対策を講じる。
   d. 作業の中断又は終了により作業場所を離れるときは，吹管のバルブを確実に閉め，ガスの供給口バルブを閉止する。吹管は通風の良いところに置き，また，床やテーブルに置いたときに転がったりしてバルブが開かないようにする。
   e. 乾式安全器を燃料ガス側に接続する。（酸素側にも接続することを推奨する。）
   f. ガスは適正な圧力範囲に調整してから使用する。
   g. 酸素容器出口や酸素用圧力調整器のフィルタなどに溜まったごみは取り除く。
   h. 油が付いた手で器具を扱わない。
   i. ガス容器のバルブはゆっくり開ける。
   j. 逆火を繰り返した器具は使用しない。
   k. 器具の点検，適正な保守管理に努める。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

2.4　火災

2.4.1　危険性

1) スパッタが周囲に飛散し，近くにある可燃物（たとえば，ウレタンフォームやコンベヤのゴム材）に着火して，火災につながることがある。

a. ウレタンフォーム，発泡スチロール，ゴムなどの高分子材料の燃焼では有害ガスを発生する。不完全燃焼も生じやすく，黒煙も発生しやすい。

b. 火災拡大に伴い大量の黒煙と有害ガスが発生するため，消火作業に気をとられていると，煙で避難経路が断たれて火傷を負ったり，酸素欠乏，有害ガス吸い込みで中毒になる。被災の程度は死亡など重篤となる。また，関係者への通報が遅れ，結果的には別の作業を行っていた者の避難が遅れ，被災させることがある。

2) 油圧作動油，潤滑油など常温では気化しない油でも，ガス炎や高温のスパッタがかかると，気化が促進され，火災になることがある。囲まれた空間では爆発することがある。

3) 着衣火災になることがある。

a. 作業着に大量のスパッタがかかって着火する。

b. マンホールや暗渠で酸素が漏れた状況で点火した場合に，酸素過剰で着衣に燃え移りやすくなる。

2.4.2　防止策

1) 2.3.3 項の爆発火災の防止策を参照する。

2) 油類が浸み込んだ布きれ，ウエスなどの火災の原因となる可燃物は，事前に除去または適切に養生する。

3) 火災拡大を未然に防ぐ措置を講じる。

a. 小型の消火器を携行する。

b. 粉じんが堆積した状況での火災では，消火剤の噴射で粉じんを舞い上げ，また周囲の空気を同伴し，爆発的に燃焼する可能性がある。

4) 作業終了後は，周囲で煙や火炎の有無を点検する。

2.5　破裂

一般に，爆発は燃焼を伴う化学的な現象であるが，密閉状態の容器や装置を加熱すると，内部の気体が体積膨張して，物理的な現象として破裂することがある。

防止策として，予め適当な大きさの開口を設けておくと良い。

2.6　火傷

2.6.1　危険性

アセチレン－酸素切断炎の温度は 3,000℃を超え，切断する加工物の温度も高温となるため，高温物接触による火傷の危険性がある。

1) 作業姿勢を変えようとして，吹管の火炎の向きが自分やそのそばの作業者のほうに向いて火傷をすることがある。

2) 加熱された金属面は赤熱していなくとも，すぐには冷えないので素手で触ると火傷を負うことがある。

3) スパッタや高温の粒子が安全靴や袖口から入って火傷を負うことがある。

2.6.2 防止策

1) 適切な保護具を装着する（**4 章**）。
2) 被加工物が冷めたかどうか確認のため，安易に手袋を外し，素手で触らないようにする。

2.7 中毒

2.7.1 危険性

塗装やめっきなどで表面処理を行った材料，ライニング材，内容物が残留した配管やタンクなどでは，加熱により，有害ガス，金属蒸気，ヒュームが発生し，これら有害物を吸引すると中毒になることがある。

1) 加熱温度が非常に高いため，金属が蒸発し，ヒュームが発生しやすい。
2) プラスチックなどの有機物が加熱されると，熱分解や燃焼などにより，一酸化炭素，シアン化水素，塩化水素，アクロレイン，ホルムアルデヒド，アンモニア，窒素酸化物などの有害ガスが発生する。
3) めっきを行った材料からは酸化亜鉛，カドミウムなどを含んだヒュームが発生することがある。

2.7.2 防止策

1) 適切な呼吸用保護具を装着する（**4 章**）。防じんマスクは有害ガスに対して無効であることに注意する。
2) 室内など定位置での作業では，局所排気装置を設ける。吸引したスパッタや高温粒子が着火源となって装置内に堆積した可燃性粉じんが爆発しないように，冷却のためのじゃま板や清掃のためのダストボックスなどを設ける。可能であれば，爆発圧力放散設備[8]も設ける。

2.8 酸素欠乏

2.8.1 危険性

マンホール内や暗渠，タンク内などの閉囲空間では通風が不十分であるため，次のような危険性がある。

1) 物質の酸化，穀物・木材・微生物の呼吸や有機物の腐敗などで酸素が消費され，酸素濃度が減少する。
2) 器具から酸素漏れがあると，酸素過剰の雰囲気となり，着衣着火が起こりやすくなる。重篤な火傷を負い，死に至ることもある。
3) 爆発範囲の雰囲気を形成しやすい。可燃物の種類によっては，低酸素下でも燃焼，爆発する。
4) 海水が溜まるピットや暗渠，あるいは，し尿・汚泥が溜まるマンホール内では，酸欠だけでなく，有毒な硫化水素が発生する危険も伴う。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

2.8.2　防止策

1) 作業前に酸素濃度の測定を行い，作業中も警報機付きの計測器などで常時モニタリングを行う。

2) 換気装置を設置する。

a. 通風換気のために純酸素は用いない。

b. 給気だけでなく，排気も行う。

3) 適切な呼吸用保護具を装着する（**4 章**）。

2.9　墜落・転落，飛来・落下，崩壊・倒壊

2.9.1　危険性

設備の解体工事などでは，ガス切断･ガス溶接作業を床面からの高さ 2 m 以上の高所で行うことも多いため，墜落や転落の危険性がある。また，切断した物が飛来・落下し，下にいた者に当たり，被災する危険性がある。

1) ガス溶断やガス溶接作業に集中していて周囲の状況を見落とし，作業床を踏み抜いたりして墜落することがある。

2) 解体作業でバランスを崩したり，身体を保持するものが不安定になったりして墜落することがある。

a. 切断する物に乗って作業をしていて，一緒に墜落することがある。

b. 片足を乗せていた側の切断物が傾いたりして身体のバランスを崩すことがある。

c. 身体を保持する手すりがないことがある。

d. スパッタが冷えたものは球形で硬く，転がりやすい。そのため，その上を歩いて転倒したり，墜落したりすることがある。わずかな動作，例えば，安全帯のフックのかけ替えでも墜落することがある。

3) 安全帯を着用していても危険性がある。

a. フックを適切な箇所にかけないで作業を行う。

b. 切断する物にフックをかけていて，落下する本体とともに墜落することがある。また，本体の切断に伴い，連動して二次的に別の箇所のボルトの破断が生じ，フックをかけた物体も落下することがある。

c. U 字吊り専用安全帯のランヤードのロープ部にスパッタがかかり，熱でロープが損傷し，墜落することがある。

d. 胴ベルト型の安全帯を装着して墜落したとき，腹部にベルトが食い込んで内臓破裂などに至ることがある。

4) 切断した物が予想以上に重く，支持方法が不適切であると，切断した物が飛来・落下したり，倒壊したりし，当該作業者あるいは別の作業を行っていた者が下敷きになったり，はさまれたりすることがある。

a. 昇降機の解体作業で，吊り下げワイヤをガス切断したときには，上部よりカウンターウエイトが飛来・落下することがある。

b 屋根スラブ（コンクリート）を支える鉄骨を切断したときには，コンクリートが飛来・落下することがある。

2.9.2　防止策

1）解体等の高所作業で生じる危険源と，それに伴い想定される危険事象（労働災害）を見つけ出し，対策を講じる。

a. ガス切断，ガス溶接だけでなく，建設業に関するリスクアセスメントも参考とするとよい。

b. 予め切断物の飛来・落下，倒壊防止措置を講じる。

2）開口部に手すり等を設置する，作業床の強度の確認など墜落防止措置を講じる。

3）作業の合間に周囲状況を確認する。

4）適切な保護帽（安全帽），安全靴，安全帯を装着する（**4 章**）。

5）安全帯のフックを適切な箇所にかけてから作業を行う。

6）無理な姿勢や危険な動作など不安全行動（**2.10 節**）をとらない。

2.10　不安全行動と不安全状態

厚生労働省では，不安全行動の類型として以下の 12 項目，不安全状態として以下の 8 項目を挙げている。

（労働者の不安全行動）

①防護・安全装置を無効にする
②安全措置の不履行
③不安全な状態を放置
④危険な状態を作る
⑤機械・装置等の指定外の使用
⑥運転中の機械・装置等の掃除，注油，修理，点検等
⑦保護具，服装の欠陥
⑧危険場所への接近
⑨その他の不安全な行為
⑩運転の失敗（乗物）
⑪誤った動作
⑫その他

（機械や物の不安全状態）

①物自体の欠陥
②防護措置・安全装置の欠陥
③物の置き方，作業場所の欠陥
④保護具・服装等の欠陥
⑤作業環境の欠陥
⑥部外的・自然的不安全な状態
⑦作業方法の欠陥
⑧その他

2.11　現場工事等における一般事項

1）事業者あるいは現場責任者は，災害を予防するために，また災害発生時の被害を最小

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

限に抑えるため，現場作業者及び関係者に対する安全衛生教育を入構（入場）時は勿論のこと，入構後に定期的に，さらには作業前にも実施する。また，周知徹底するため以下の内容を文書化しておく。

a. 安全衛生管理体制
b. 作業の指揮・連絡体制
c. 危険物等（可燃性の物を含む）の爆発・火災危険性
d. 危険物等の管理と火気の管理
e. 現場での作業標準

2)現場において，周囲の工事・作業状況を相互に把握するように，連絡担当者を定め，現場作業者及び関係者の間で連絡を取り合うようにする。

2.12　リスクアセスメントの実施

労働災害の防止のため，働く現場の潜在的な危険性又は有害性を特定し，リスクを見積もり，リスクの低減措置などを実施する必要がある[9]。

リスクアセスメントの実施のために，厚生労働省の「職場のあんぜんサイト」（http://anzeninfo.mhlw.go.jp）の「リスクアセスメントの実施支援システム」などを参考にするとよい。

2章の参考文献

1) 板垣晴彦，八島正明，大塚輝人，水谷高彰，木村新太，佐藤嘉彦，菅野誠一郎：貯槽の保守，ガス溶断による解体等の作業での爆発･火災･中毒災害の防止に関する研究，労働安全衛生総合研究所特別研究報告 JNIOSH-SRR-No.45（2015），pp.1-4.
2) 高圧ガス保安協会ホームページ「高圧ガス事故統計資料等」http://www.khk.or.jp/activities/incident_investigation/
3) 高圧ガス保安協会：溶接，溶断の高圧ガス事故の注意事項について，31p.，2016.
4) 中央労働災害防止協会編：ガス溶接・溶断作業の安全－ガス溶接技能講習用テキスト－，第2版，中央労働災害防止協会，p.59，2017.
5) 桶川貞夫，渡辺弘吉，池田恒彦，星野藤六：溶接火花の飛散範囲とガス着火，安全工学，Vol.5，No.2，pp.112-119，1966.
6) 4)の p.68.
7) 4)の p.63.
8) 爆発圧力放散設備技術指針（改訂版）NIIS-TR-No.38(2005)，産業安全研究所技術指針.
9) 厚生労働省：「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（平成 18(2006)年 3 月 10 日）.

3. ガス切断等の装置の種類と構造

ガス切断に用いる装置の基本構成を**図 3.1** に示す。この章では，装置を構成する機器（器具）の種類，構造などを説明する。

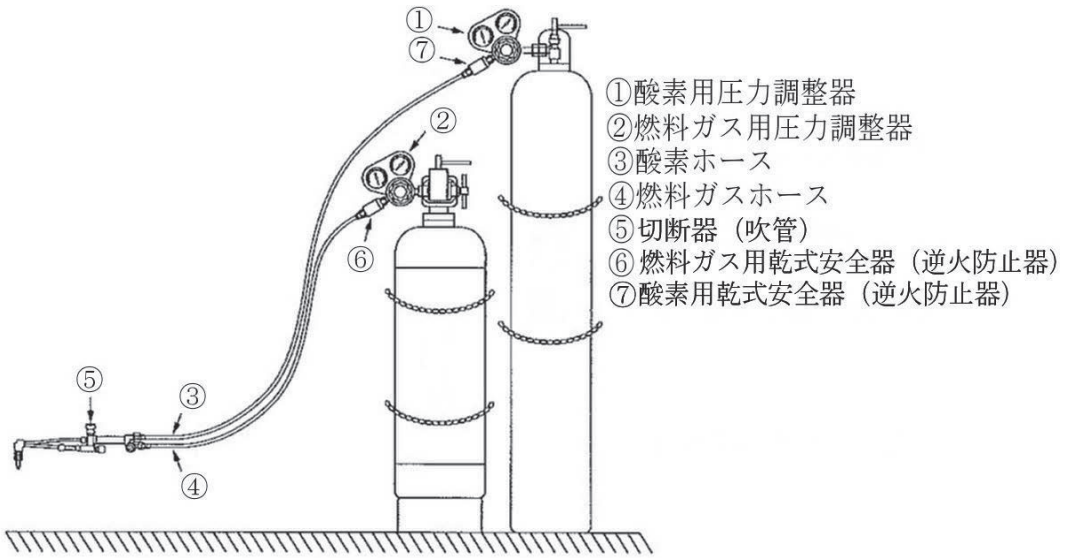


図 3.1 ガス切断に用いる装置 [1]**（元図に一部加筆）**

3.1 ガス容器

3.1.1 ガス容器の種類

ガス切断等に用いる酸素，アセチレン，プロパンなどのガスは，**図 3.2** に示す鋼製の高圧ガス容器（ボンベ）に充填（てん）されている。

1) ガス容器は**表 3.1** に示すように内容積で区分される。一般的に使用されるのは中容器で，主なガスの充填圧力と大気圧下でのガスの容積を**表 3.2** に示す。
2) ガス容器は識別のため，充填するガスに応じて塗色される（**表 3.3**）。
3) 容器の肩には，**図 3.3** に示すように，充塡ガス名，内容積（V），容器の重さ（W）などが刻印されている。刻印は容器の検査あるいは再検査に合格したときに打たれる。

アセチレン容器　酸素容器　LP ガス容器

図 3.2 ガス容器の種類 [2]

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

表 3.1 容器の区分 [3)]

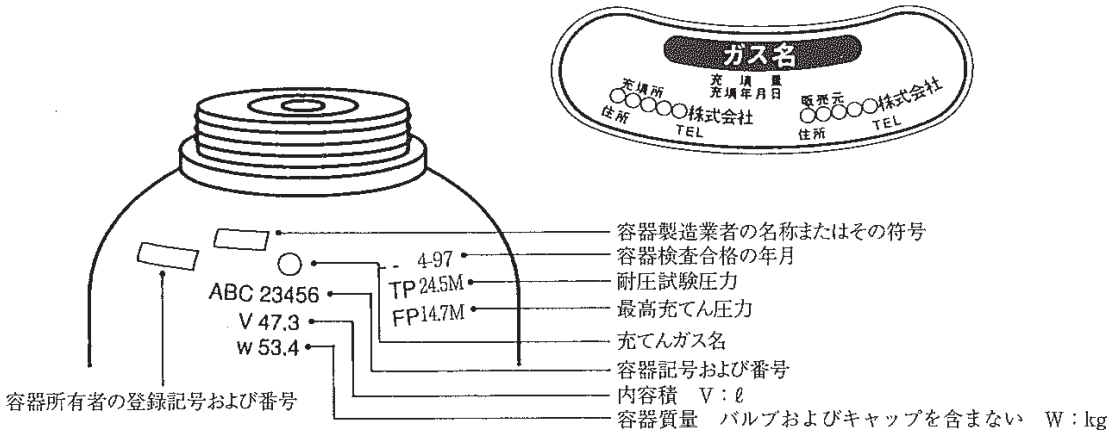
区分	内容積	製造方法
大容器	500 L 以上	大部分が溶接
中容器	5 L 以上 500 L 未満	酸素等の高圧用は継ぎ目無し
小容器	0.2 L を超え 5 L 未満	アセチレン，プロパン等は溶接

表 3.2 ガス溶接などに用いる高圧ガス容器 [3)]

ガスの種類	充填圧力（MPa）	ガス容積
酸素	35℃で，14.7	5,000～7,000 L
アセチレン	15℃で，1.52	約 6～8 kg（5,000～7,000 L）
プロパン	15℃で，0.7	45～50 kg（22,500～25,000 L）

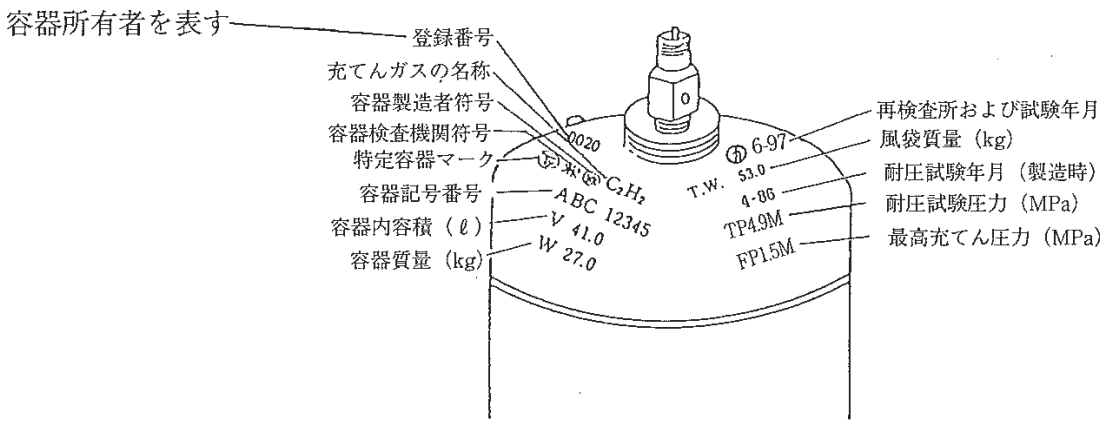
表 3.3 容器の塗色 [3)]

ガスの種類	塗色
酸素	黒色
水素	赤色
炭酸ガス	緑色
アンモニア	白色
アセチレン	褐色（茶色）
塩素	黄色
その他のガス	ねずみ色



a) 容器の刻印・シール例

図 3.3 容器刻印 [4)]



b) アセチレン容器の刻印例

図 3.3 容器刻印（続き）[4)]

3.1.2 ガス容器の構造

高圧ガスの容器は，容器本体，容器弁，キャップから構成される。ここでは，酸素容器とアセチレン容器について説明する。

1) 容器本体

a. 酸素容器は継目なし構造，アセチレン容器は溶接構造を有する（**図 3.4，3.5**）。

b. アセチレン容器には，火災での加熱による容器の破裂防止のための安全機構として，可溶栓が取り付けてある（**図 3.6**）。可溶栓は，容器の内容積に応じて，肩部または容器弁に 1 個以上取り付けるよう規定されている。可溶合金の材料としては，約 105 ℃で可溶栓が作動する融点の低い金属が使われる。

c. アセチレン容器本体の内部にはマス（多孔性の物：ケイ酸カルシウム）が詰められ，アセチレンを多量に溶解するアセトンまたは DMF（ジメチルフォルムアミド）が浸み込ませてある。アセトンまたは DMF が流出しないように，溶解アセチレン容器は立てて使用する。

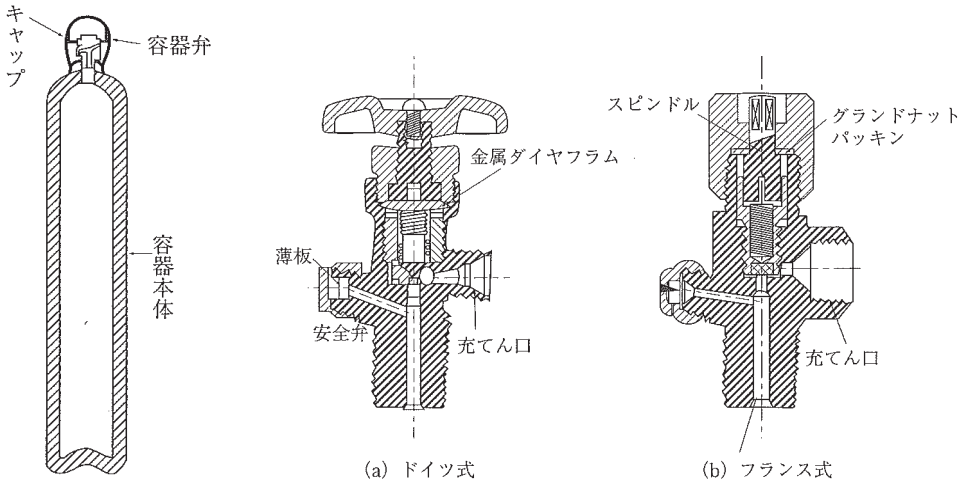


図 3.4 酸素容器と容器弁[5)]

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

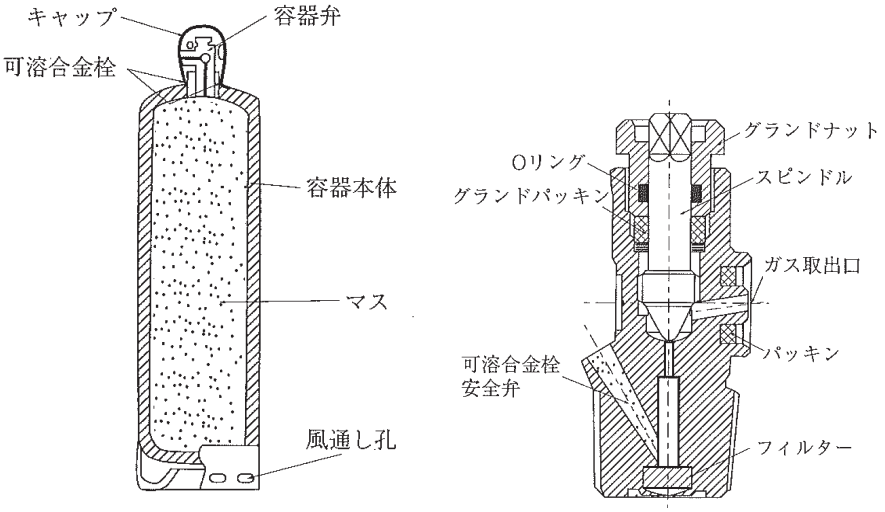


図 3.5 アセチレン容器と容器弁 [6)]

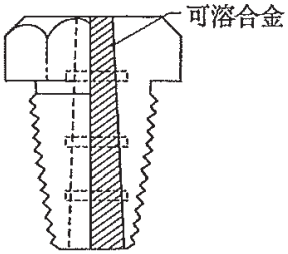


図 3.6 アセチレン用可溶栓 [7)]

2) 容器弁

a. 容器弁には，JIS B 8246：高圧ガス容器用弁，JIS B 8245：液化石油ガス容器用弁，JIS B 8244 ：溶解アセチレン容器用弁の三つの規格がある。

b. 酸素容器弁には充塡口の継手の形状でフランス式とドイツ式があり，わが国では地域によっていずれかの形式のものが用いられている（図 3.4）。

c. 酸素容器に設ける破裂板式安全弁は，耐圧試験圧力（24.5 MPa)の 80%以下で動作するように定められており，一般に 16.7～17.7 MPa で破裂板が破裂する。

d. 充塡口のねじは，次のように定められている。

燃料ガス（可燃性ガス）……左ねじ

酸素および不燃性ガス　……右ねじ

3) キャップ

a. 高圧ガス容器には容器弁の保護のため鋼製のキャップが付属してあり，運搬や移動の時およびガスを使わない時は，キャップを取り付けておく。

b. 図 3.7 にキャップを取らずにそのまま圧力調整器を取り付けた特殊キャップの使用例を示す。最近はこの形のものが多く使用されている。

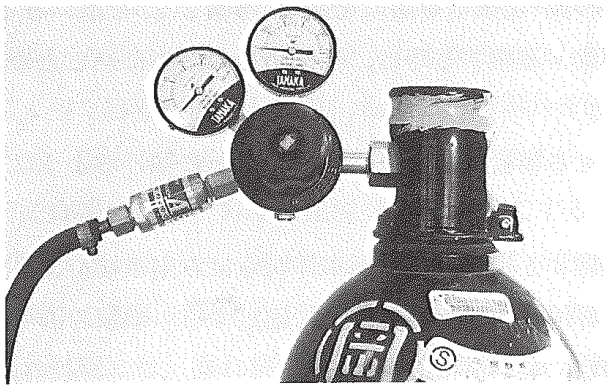


図 3.7 特殊キャップ使用例 [8)]

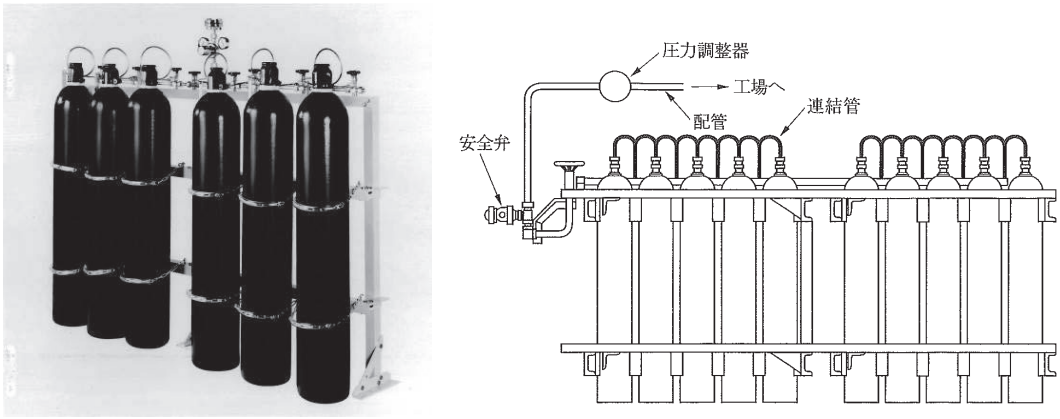
3.1.3 ガス集合装置

ガスの使用量が多い事業場では，酸素や燃料ガスの容器を施設内の 1 箇所に集めて設置し，これらを導管（3.3 節）で連結してガス集合装置の形態で使われることも多い。

1) ガス集合装置とカードルの例を図 3.8 に示す。高圧のガスは配管途中の圧力調整器で減圧され，作業場・各部署に供給される。

2) カードルとはガス容器を束（たば）にしてまとめたもので，ガス集合装置に可動性をもたせたものである。

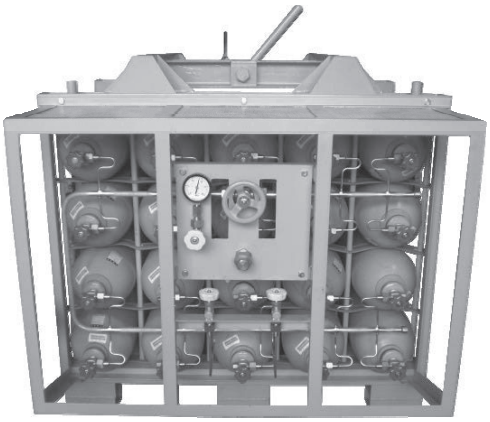
3) ガス集合溶接装置においては，見やすい箇所に使用するガスの名称及び最大ガス貯蔵量を掲示すること，バルブ，コック等の操作・点検要領を掲示すること，装置から 5 m 以内での火気となるものを使用禁止すること，消火設備を設けることなどが規定されている。



a) 酸素集合装置　　b) 酸素集合装置と配管 [9)]

図 3.8 ガス集合装置とカードルの例（写真提供：日本溶接協会）

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令



c) カードル

図 3.8 ガス集合装置とカードルの例（続き）（写真提供：日本溶接協会）

3.2　圧力調整器

3.2.1　圧力調整器の役割

容器に充塡した高圧のガスは，容器弁から直接取り出すと圧力が高すぎるため，使用する吹管に適する使用圧力まで減圧する必要がある。圧力調整器には，圧力調整を行う方式が異なるステム形(フランス式)とノズル形(ドイツ式)があるが，現在一般的に使われているのはほとんどステム形(フランス式)である。また，容器弁と接続する圧力調整器の入口側の継手形状にもフランス式，ドイツ式などがある。

1) 酸素用とアセチレン用の圧力調整器の一例を，それぞれ図 3.9 と図 3.10 に示す。
2) 溶断器用圧力調整器については JIS B 6803 に定められている。
3) 品質が安定している市販の圧力調整器には，JIS 規格適合品または(一社)日本溶接協会認定品（JWA マーク入りのもの)がある。

入口側（画面右側）：ドイツ式（取付ナット）　　入口側：フランス式（取付ネジ）

図 3.9　酸素用圧力調整器の例（写真提供：日本溶接協会）

図 3.10　アセチレン用圧力調整器の例（本体は赤色）（写真提供：日本溶接協会）

3.2.2　圧力調整器の構造

1) ステム形(フランス式)の圧力調整器の内部構造を図 3.11 に示す。

2) 圧力調整器は，カバー・本体，高圧（一次側）圧力計，低圧（二次側）圧力計などから構成される。打撃などから圧力計を保護するために，圧力計が金属製のカバーで覆われているものが多い。

3) 酸素用圧力調整器には，弁座の漏れによる出口圧力の上昇を抑制するため，酸素を放出する安全弁が取り付けられている。

4) 弁，パッキン，ダイアフラムには，ゴムやフッ素樹脂などの高分子材料が使われている。高分子材料は異物の混入や過剰な力が加わることで損傷しやすく，使用環境や使用条件などによる要因で経年劣化する。

5) 圧力調整は，ガスの流入によってダイヤフラム（ゴム製）の面にかかる力（押し上げる力）と圧力調整ハンドルによって大スプリングが押す力（押し下げる力）の平衡によって行われる。

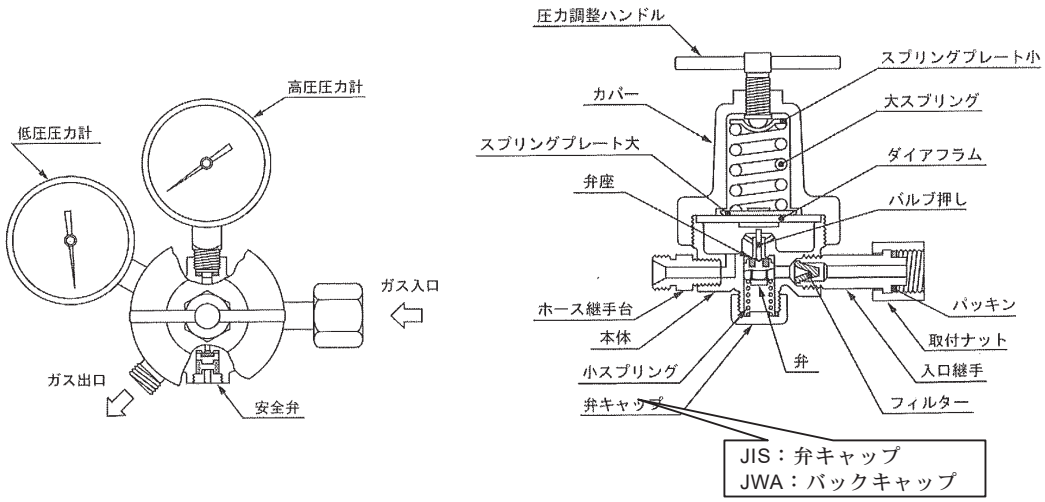


図 3.11 圧力調整器の内部構造 [10)]

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

6) 圧力調整器の動作を図 3.12 に基づいて説明すると，次のようになる[11]。

a. ガス容器に取り付けられた状態では圧力調整器の圧力調整ハンドルは，緩んだ状態でなければならない。緩んでいるかどうかは，圧力調整ハンドルを左右に小さく回し，空回りするかどうかで確認できる。このとき，弁は弁座に小スプリングの力で押し付けられており，高圧室の気密は保たれている（図 a)）。

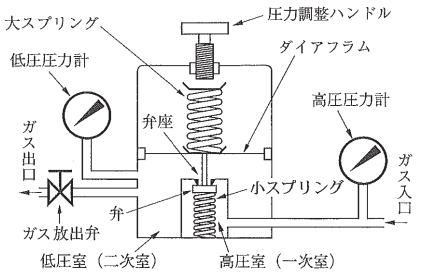
b. 容器弁を開くと，高圧室に容器からガスが流れ込み，高圧圧力計がその圧力を示す。弁及び弁座の気密が保たれているため，ガスは高圧室に充満したままである（図 b)）。

c. 圧力調整ハンドルを右に回し，大スプリングを介して弁を押し下げると低圧室にガスが流れ込み，低圧圧力計がその圧力を示す（図 c)）。

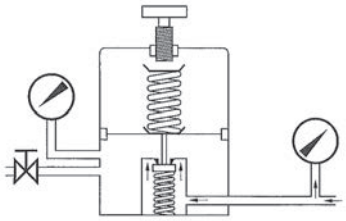
d. 低圧室に流れ込んだガスは，ダイアフラムを押し上げ，その力が大スプリングの力を超えたとき，弁と弁座が密着し，高圧室は再び気密状態となる。圧力調整器の放出弁(または吹管バルブ)は閉じてあるので，ガスは低圧室に充満したままである（図 d)）。

e. 圧力調整器の放出弁(または吹管バルブ)を開いて，ガスの消費を始めると，低圧室の圧力が下がって，ガスのダイアフラムを押し上げる力より大スプリングの力が大きくなり，弁を押し下げ，高圧室から低圧室にガスが流れる（図 e)）。

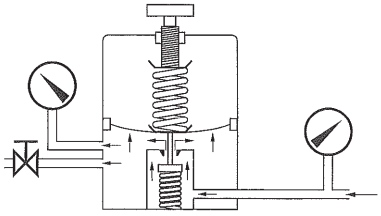
f. 圧力調整器の放出弁(または吹管バルブ)を閉じると，低圧室に流れ込んだ



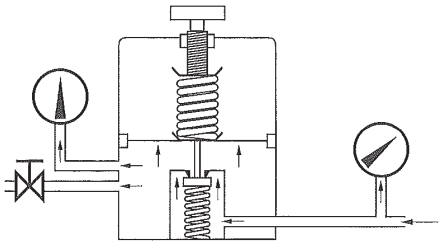
a) ガス容器に取り付けた状態



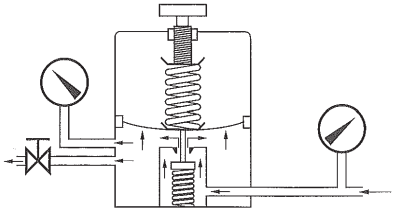
b) 容器弁を開け高圧室にガスが入った状態



c) 圧力調整ハンドルを操作し，低圧室に所望の圧力が入った状態



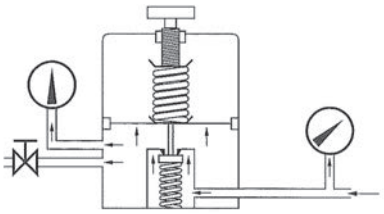
d) 高圧室と低圧室の圧力のバランスが保たれた状態



e) 低圧室のガスが放出され，容器からの供給が行われた状態

図 3.12 圧力調整器の動作[11]

ガスは，ダイアフラムを押し上げ，弁と弁座が密着して，高圧室からガスの流入が止まり，低圧室の圧力は設定した圧力に保たれる（図 f)）。



f）低圧室のガスの放出を止めた状態

図 3.12 圧力調整器の動作（続き）[11)]

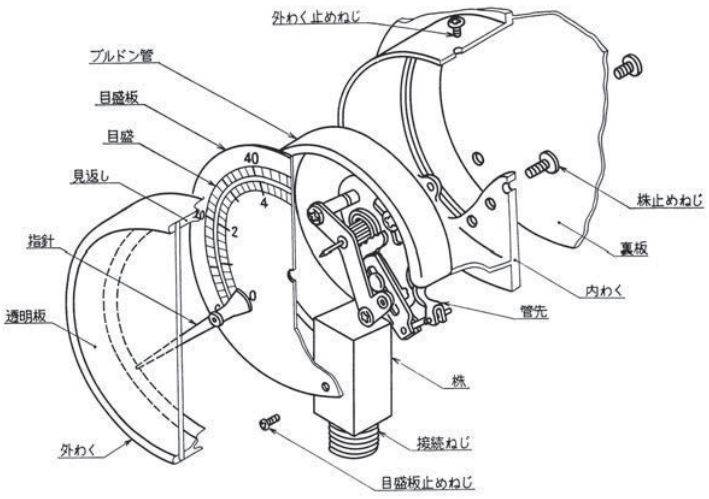
3.2.3 圧力計

1) 圧力調整器に用いられるブルトン管圧力計を図 3.13 に示す。
2) ブルドン管は，接続ねじ側（ガス入口）から入ったガスの圧力に応じて伸びる。この伸びが拡大されてピンを介してピニオンを回転させ，指針を動かす。
3) 測定範囲を超える過大な圧力が加わるとブルドン管が破損し，指針が 0 の位置に戻らなくなることがある。そのまま使い続けることは危険である。
3) 酸素用の圧力計は禁油仕様で作られており，酸素用圧力調整器に取り付けられている。
4) 圧力調整器用の圧力計の圧力表示はゲージ圧である。
5) 圧力の単位はパスカル(Pa)で示される。単位の換算は次の通りである。

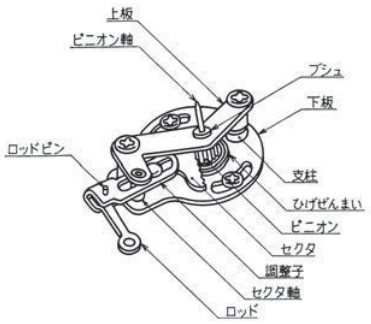
1 kPa＝0.001 MPa＝0.0102 kgf/cm²＝0.01 bar

100 kPa＝0.1 MPa＝1.02 kgf/cm²=1 bar

標準大気圧（1013 hPa）＝101.3 kPa＝1.033 kgf/cm²＝10,330 mmH₂O＝760 mmHg



(a) 基本構造



(b) 内機（拡大機構部）

図 3.13 ブルドン管式圧力計の基本構造と内機 [12)]

3.3 導管

ガス容器やガス集合装置などから吹管まで酸素や燃料ガスを供給する管を導管といい，導管には，作業場に固定して使う配管と作業者が手元で使う，移動に適したゴムホースの 2 種類がある。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

3.3.1　配管

1) ガス集合溶接装置の配管については，労働安全衛生規則で定められている。
2) 一般に，配管には鋼管や銅管を用いる。アセチレン用配管はアセチレンが銅や銀と反応して，銅アセチリドや銀アセチリドという爆発性の化合物を作るので，銅または銅を70%以上含む銅合金を使うことが禁じられている。
3) ガス集合溶接装置の主管及び分岐管には，逆火防止のための安全器を設置する。
4) 水用や圧縮空気用の配管と区別するため，ガスの種類に応じて容器の塗色と同じ塗装を施すと良い。

3.3.2　ゴムホース

1) ガス切断・ガス溶接用（溶断用）ゴムホースについて JIS K 6333 に定められている。
2) ホースの構造は内面ゴムの層，補強層及び外面層からなり，その種類は内面ゴム層の厚さにより区分されている。また，ホースは使用するガスを識別するため外面ゴム層に**表 3.4** に示す色がつけられている。ホースの寸法を**表 3.5** に示す。
3) 最高使用圧力は，酸素，燃料ガス及びシールドガス用が 2 MPa，アセチレン用は 0.15 MPa である。
4) ゴムホース継手にはねじ接続の JIS 1 号，2 号，3 号継手の他に，**図 3.14** に示す脱着の容易なワンタッチ継手もある。

表 3.4 ガスの種類の記号及び色識別（JIS K 6333）

ガスの種類の記号	ガスの種類	外面ゴム層の色
ACE	アセチレン及び他の燃料ガス (LPG，MPS，天然ガス及びメタンは除く)	赤
OXY	酸素	青
SLD	空気，窒素，アルゴン，二酸化炭素	緑
LMN	LPG，MPS，天然ガス，メタン	オレンジ
AFG	アセチレン，LPG，MPS，天然ガス， メタン及び他の燃料ガス	赤とオレンジ

表 3.5　ホースの寸法（mm）[13)]

シングル		ツイン*	
呼び径（内径）	許容差	呼び径	内径
5.0 6.3	±0.55	5.0×5.0	5.0×5.0
		6.3×9.5	6.3×9.5
7.1 8.0 9.5 10.0	±0.65	7.1×7.1	7.1×7.1
		8.0×8.0	8.0×8.0
		8.0×9.5	8.0×9.5
12.5 16.0	±0.70	*ツインホースの呼び径は，×記号に対して前が酸素ホース，後が酸素以外の燃料用ホースを示す。	
20.0	±0.75		

図 3.14　ワンタッチ継手の例（写真提供：日本溶接協会）

3.4　吹管

手動ガス切断器，ガス溶接器及びガス加熱器は，吹管と火口から構成される。燃料ガスの圧力が 7 kPa 未満を低圧，7～130 kPa を中圧とし，低圧用の吹管は 7 kPa 未満でも使用できるもの，中圧用の吹管は燃料ガスの圧力が 7～130 kPa の範囲でのみ使用できるものをいう。火口は，対象となる板厚に適合する火口番号のものを選び，吹管に取り付けて使用する。火口は消耗が激しいため，適宜交換する。

3.4.1　ガス溶接器

1) 手動ガス溶接器は，吹管と火口の構造の違いから A 形溶接器と B 形溶接器に分類されている（図 3.15，3.16）。

2) A 形溶接器はドイツ式のもので，アセチレンと酸素の混合部（ミキサ)が火口にあり，ノズルミキシング式と呼ばれている。

3) B 形溶接器はフランス式のもので，アセチレンと酸素の混合部（ミキサ)が吹管にあり，トーチミキシング式と呼ばれている。

4) A 形，B 形とも低圧用の溶接器である。

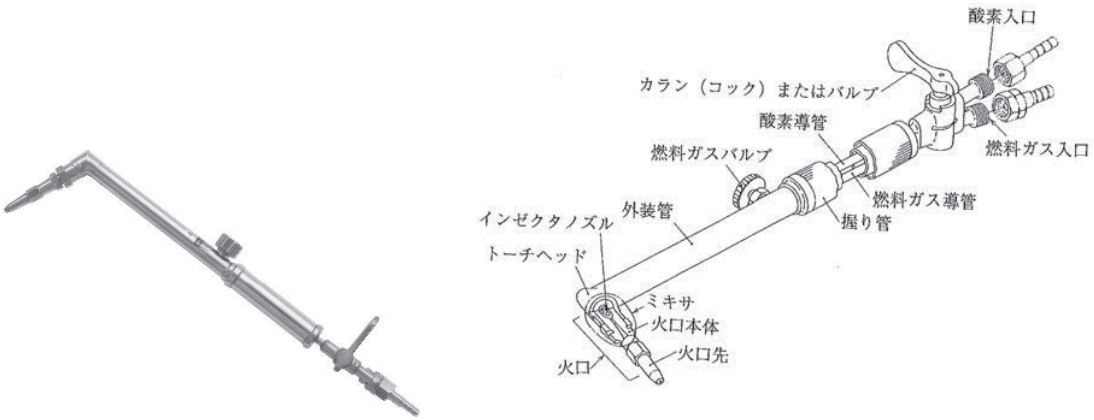


図 3.15　JIS A 形溶接器（ドイツ式）[14)]

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

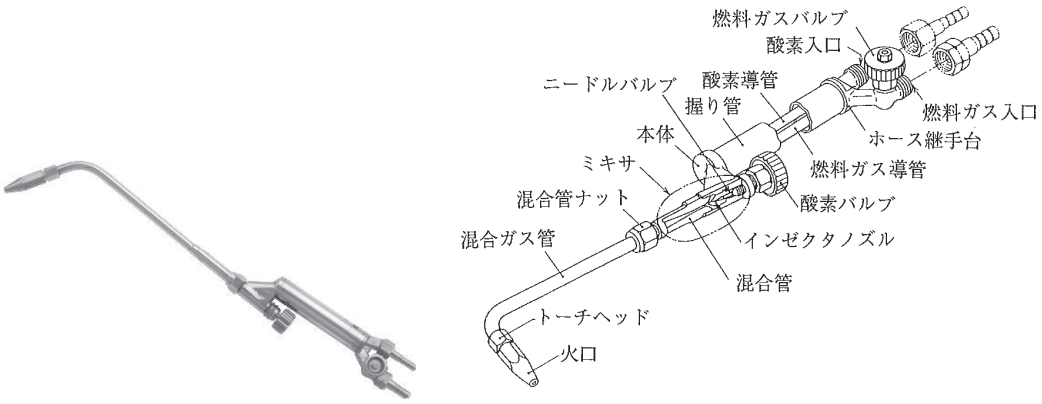


図 3.16 JIS B 形溶接器（フランス式）[15)]

3.4.2　ガス切断器

1) 手動ガス切断器は，吹管及び火口の構造の違いから，1 形切断器と 3 形切断器に分類される（図 3.17，3.18）。

2) 1 形切断器は低圧用のもので，燃料ガスと酸素の混合部（ミキサ)が吹管にあり，トーチミキシング式と呼ばれている。

3) 3 形切断器は中圧用のもので，燃料ガスと酸素の混合部（ミキサ)が火口にあり，ノズルミキシング式と呼ばれている。

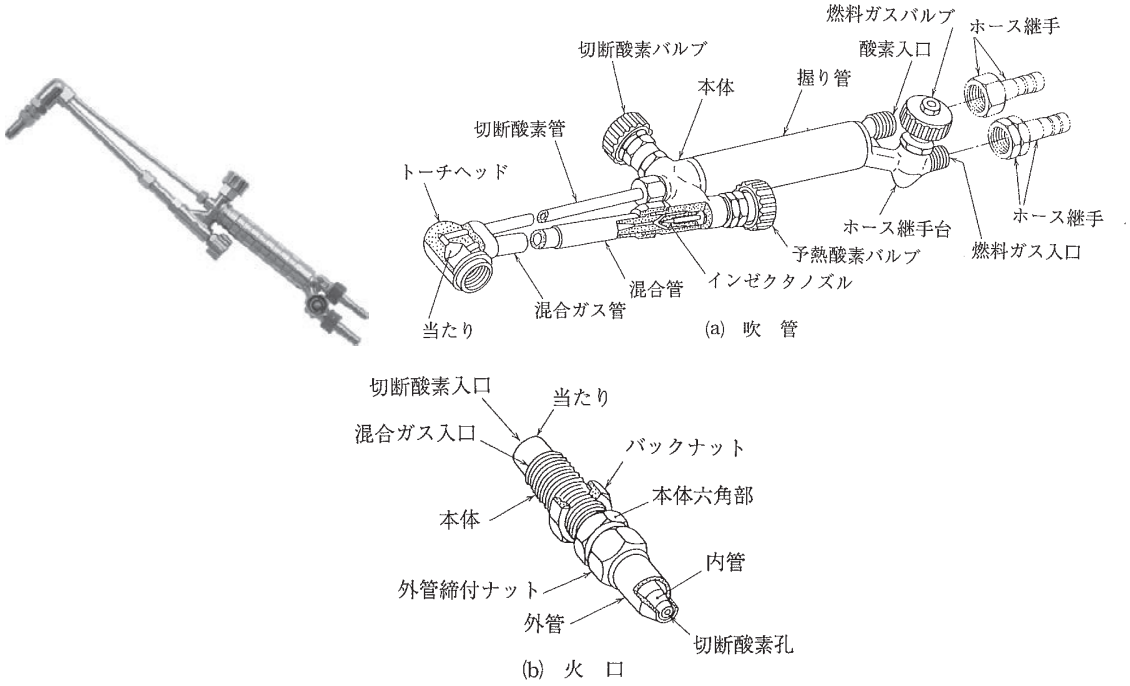
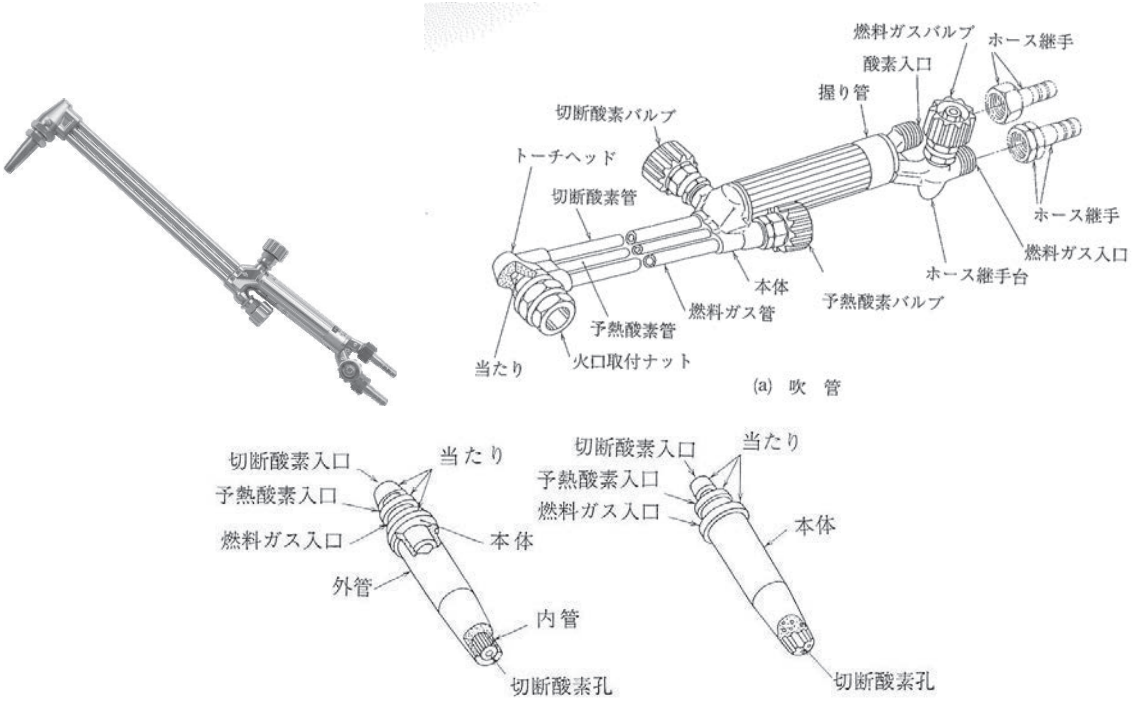


図 3.17 JIS 1 形切断器（低圧用）[15)]



(b1)組立形火口　　(b2)一体形火口

図 3.18 JIS 3 形切断器（中圧用）[16)]

4) 一般的に使われているのは 1 形切断器である。1 形切断器は 7 kPa 未満，すなわちカーバイドから発生させた水柱 100～300 mm（0.98～2.9 kPa）程度の低圧のアセチレンを対象に設計されたものである。低圧のアセチレンを酸素と混合させるために，インゼクタノズルが設けてある。1 形切断器は，燃料ガスが 25～50 kPa，酸素が 300 kPa 程度に圧力を調整して使用する。

3.4.3 吹管の構造

1) インゼクタ

a. インゼクタの構造を図 3.19 に示す。

b. 針弁をもつインゼクタでは，針弁を前後させることによって，ノズル出口と針弁の間隙を変え，ノズルから噴出する酸素の流量を変化させることができ，アセチレンと酸素の混合比を調整する。

c. 針弁がないインゼクタでは，インゼクタの部分で混合比を変えることができないため，火炎の調整は吹管のバルブによって行う。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

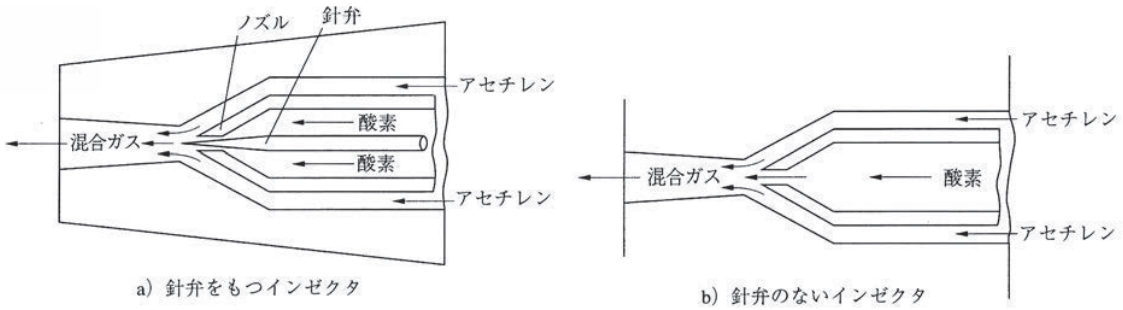


図 3.19 インゼクタの構造 [17)]

2) JIS A 形溶接器(ドイツ式)の吹管

a. 酸素とアセチレンのガス通路との開閉のみを行うコックを備えている。そのため，点火→消火→点火を繰り返す板金加熱作業では，一度火炎を調整すれば点火の度ごとに調整しなおす必要がない。

b. コックの断面を図 3.20 に示す。

c. 図 3.21 に示すように，インゼクタノズルは火口に内蔵されている。

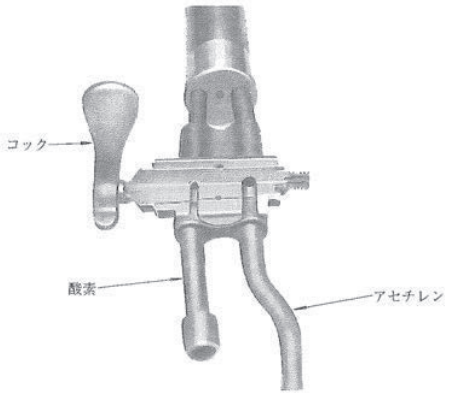


図 3.20 コックの断面 [18)]

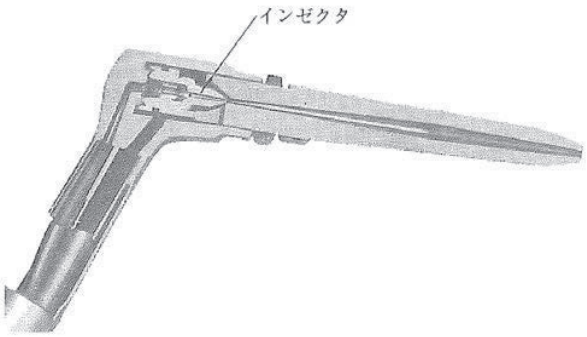


図 3.21 JIS A 形溶接器火口 [18)]

3) JIS B 形溶接器(フランス式)の吹管

a. 握り管・インゼクタ箇所の断面を図 3.22 に示す。

b. 針弁をもつインゼクタを有し，酸素導管からインゼクタに酸素が導かれ，握り管内に充満している燃料ガスをインゼクタで吸引して混合ガスが形成される。混合ガスは火口へ流れる。

c. 吹管全般にいえるが，握り管に衝撃を与えるような扱い方をすると，取り付け部(はんだ付け)が損傷し，ガス漏れを起こす危険があるので，慎重に取り扱わなければならない。逆火によってはんだが溶けると接合部に穴が開き，ガス漏れの原因となる。

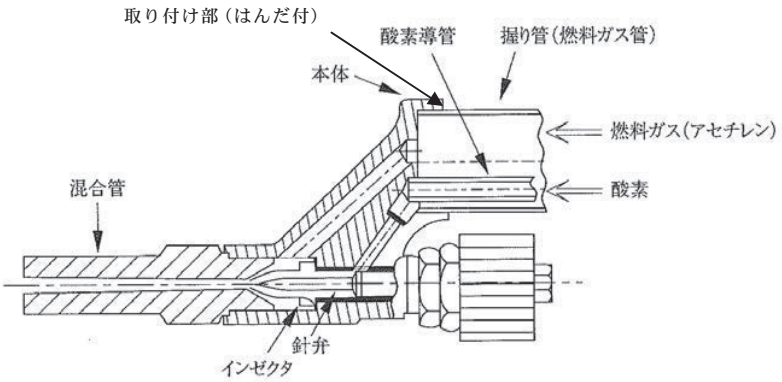


図 3.22　JIS B 形溶接器インゼクタ部断面 [19)]

4) JIS 1 形切断器の吹管

a. 握り管・インゼクタ箇所の断面を図 3.23 に示す。

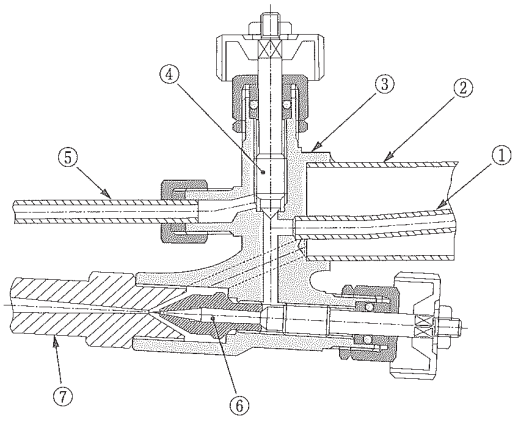
b. インゼクタにおいて燃料ガスと酸素との混合を行うため，吹管と火口の接続部は図 3.24 に示すように，混合ガスと切断酸素の二つの通路のみである。

5) JIS 3 形切断器の吹管

a. この吹管は，切断火口まで燃料ガス，予熱炎用の酸素，切断酸素を別々に供給する。

b. 吹管と火口の接続部断面を図 3.25 に示す。

c. この形のものはインゼクタをもたないため，燃料ガスの圧力が低いと逆火を起こす危険がある。



① 酸素導管
② 握り管（燃料ガス）
③ 本体
④ 切断酸素弁
⑤ 切断酸素管
⑥ 針弁（ニードルバルブ）
⑦ 混合管

図 3.23 JIS 1 形切断器インゼクタ部断面 [20)]

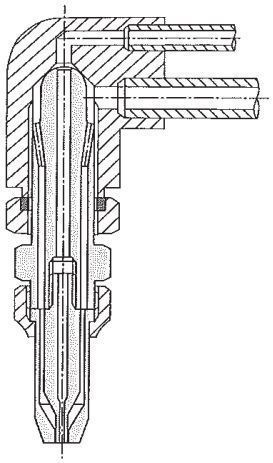


図 3.24 JIS 1 形切断器火口接続部断面 [21)]

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

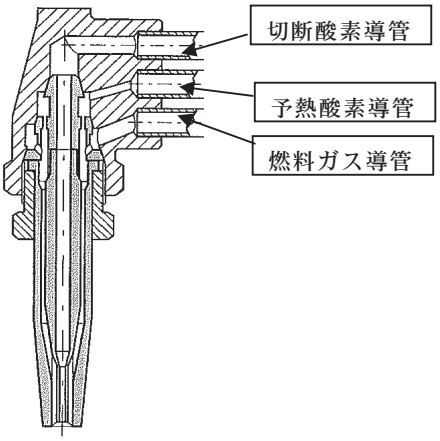


図 3.25 JIS 3 形切断器火口接続部断面 [21)]

3.5　安全器

3.5.1　水封式安全器

1) 水封式安全器は，燃料ガスを水中にくぐらせて逆火を阻止する機構をもったもので，図 3.26 にその例を示す。

2) 水封式安全器の作動は次のとおりである（図 3.27)。

図 a)は正常な使用状態を示す。

図 b)は吹管側からの逆流が生じた場合で，逆止弁が上流へのガスの流れを阻止するとともに過剰なガスは安全弁により大気に放出される。

図 c)は吹管から逆火が侵入した場合で，逆止弁が上流への逆火を阻止するとともに破裂板が破裂し逆火によって生じた圧力を放出する。

図 d)は燃料ガスの供給圧が増大した場合で，安全弁により，過剰な圧力が大気に放出される。

3) 水封式安全器は，ガスが水の中を通過するときに水が飛沫となってガスに同伴し，消費するため，定期的に水の補給が必要となる。安全器の水位は，労働安全衛生規則第 315 条のガス溶接作業主任者の職務として，1 日 1 回以上，点検することが義務付けられている。

図 3.26 水封式安全器の例
（写真提供：日本溶接協会）

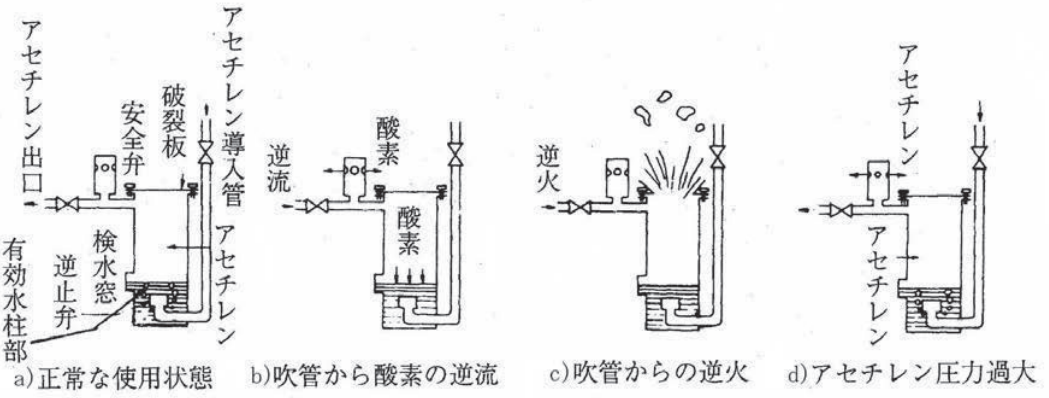


図 3.27 水封式安全器の作動（燃料ガスがアセチレンの場合）[22)]

3.5.2 乾式安全器

1) 乾式安全器の例を**図 3.28** に示す。

2) 乾式安全器は，消炎素子，遮断器，逆止弁から構成される。消炎素子は焼結金属で作られている。

3) 乾式安全器の動作を**図 3.29** に示す。三つの機構で火炎を抑止する。

a. 逆火した場合の火炎は，消炎素子により冷却されて消火される（消炎機構）。

b. 消炎素子によって逆火が阻止されても，吹管や火口側で着火している場合，または逆火により赤熱された部分があると，ガスが供給され続ければ，第二，第三の逆火が生じる可能性がある。これを阻止するため，逆火のときに生じる圧力上昇，または温度上昇を感知して，ガスの供給を遮断する（遮断機構）。

c. 逆火の原因の多くは，燃料ガスの酸素側への流入，または酸素の燃料ガス側への流入によって生じる。逆止弁はこの逆流を防止する（逆流防止機構）。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

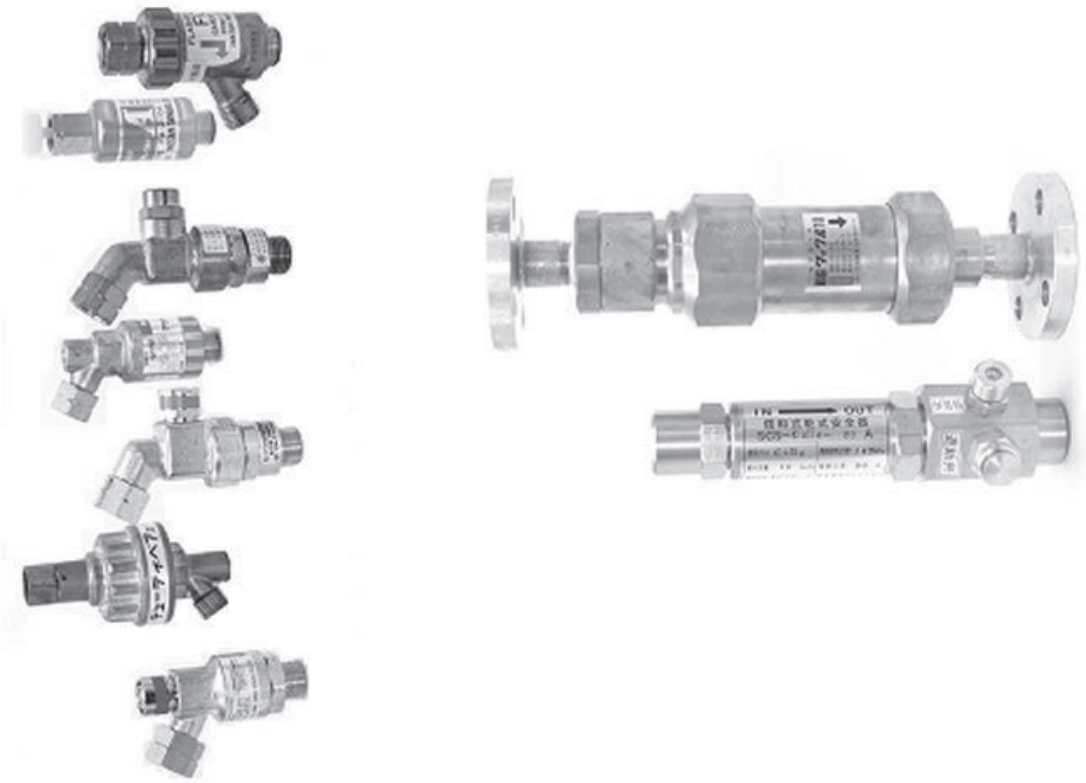


図 3.28 乾式安全器の例
（写真提供：日本溶接協会）

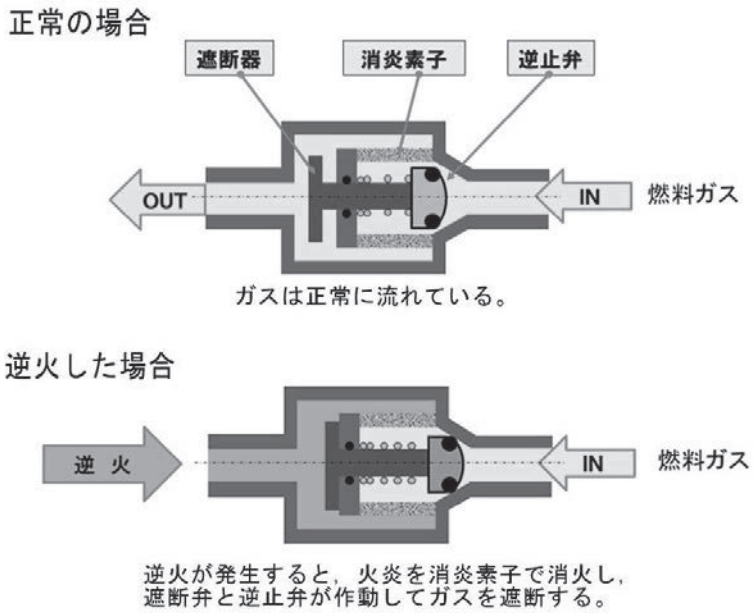


図 3.29 乾式安全器の動作 [23)]

3章の参考文献

1) 一般社団法人日本溶接協会監修：新版　ガス溶接技能者教本，改訂4版，産報出版，p.31，2016.
2) 中央労働災害防止協会編：ガス溶接・溶断作業の安全－ガス溶接技能講習用テキスト－，第2版，中央労働災害防止協会，p.26，2017.
3) 1)の p.33.
4) 2)の p.27.
5) 2)の p.28.
6) 2)の p.29.
7) 1)の p.35.
8) 1)の p.37.
9) 1)の p.59.
10) 1)の p.48.
11) 1)の pp.49-51.
12)（社）計量管理協会編：圧力の計測，コロナ社，p.41，1987.
13) 1)の p.60.
14) 1)の p.64.
15) 1)の p.65.
16) 1)の p.66.
17) 1)の p.67.
18) 1)の p.70.
19) 1)の p.68.
20) 1)の p.71.
21) 1)の p.72.
22) 2)の p.55.
23) 日本乾式安全器工業会ホームページ，乾式安全器の作動状態について
http://www.kanshikianzenki.com/index.html（2017年6月27日アクセス）

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

4.　保護具

4.1　一般事項

この章は労働災害防止のための個人用保護具を対象とする。

1) 保護具は身体に合ったものを選び，脱げたり，緩んだりしないように，着用の時，ひもやバンドは正しく締める。

2) 破れ，破損が見られる保護具は使用しない。

3) 作業着は清潔なもので，汚れ，例えば，油などが浸み込んだものは着用しない。汚れが衣類火災の原因になりえる。化繊は木綿に比べ燃えやすい。

4) 作業着は夏場でも長袖とする。

5) ガス切断作業で装着する保護具の例を**図 4.1** に示す。保護具は作業に適したものを選定する（**表 4.1**）。

図 4.1　一般的な保護具の例
（写真提供：日本溶接協会）

表 4.1　保護具の選定

保護具の種類	用途・種類など	必要の有無	技術指針の項目
保護帽，安全帽	飛来・落下物用 墜落時保護用	必要	2.9，4.2.1
保護めがね	遮光フィルタ，遮光プレート，遮光レンズなどが取り付けられたもの	必要 保護めがね，あるいは，溶接面を使用する。	2.3，2.5，4.2.2
遮光保護具（遮光フィルタ，遮光プレート）	－	必要 保護めがね，あるいは，溶接面に装着して使用する。	4.2.3
保護面	遮光フィルタ，遮光プレート，遮光レンズなどが取り付けられたもの	必要 保護めがね，あるいは，溶接面を使用する。	2.3，2.4，2.5，4.2.4
防音保護具		騒音に応じて使用する。	4.2.5
呼吸用保護具	粒子状物質用 有毒ガス用 有毒ガス・粒子状物質用 呼吸用（酸欠防止）	必要(*) 加熱により有害ガス，金属蒸気，ヒュームが発生する可能性がある場合は有毒ガス用の物を使用する。 マンホールや暗渠での作業には呼吸用の物を使用する。	2.7，2.8，4.2.6
前掛	－	必要	2.6，4.2.7
腕カバー	－	必要	2.6，4.2.8
作業用手袋	－	必要	2.6，4.2.9
安全靴	－	必要	2.6，2.9，4.2.10
足カバー	－	必要	2.6，4.2.11
安全帯	－	高所作業において，作業床（足場等）および囲い等（手すり等）がない場合は必要	2.9，4.2.12

＊　屋内作業で全体換気装置あるいは局所排気装置が設置されていても，有害ガス，金属蒸気，ヒュームの発生源が近接していることから，呼吸用保護具を着用することが望ましい。

4.2　保護具の種類

4.2.1　保護帽，安全帽

1) 労働安全衛生法の保護帽の規格には，飛来・落下物用，墜落時保護用がある。

2) 産業用安全帽については JIS T 8131 に定められている。

3) JIS で規定する安全帽には，飛来物･落下物用，転倒・転落用，高電圧電気絶縁用がある。

4) プラスチック素材は経年劣化で性能が低下するので，使用はメーカーが推奨する年限に従う。

5) 一度大きな衝撃を受けたものは，亀裂などがなくとも使用しない。

6) ヘッドバンドを頭周に合わせて調整し，帽体と頭部を固定し，あごひもを締めること。

7) 安全帽や保護帽はできるだけ各作業者の専用とし，作業者の氏名（読み仮名），血液型，所属などを記すこと。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

4.2.2　保護めがね

1) 保護めがねについては JIS T 8147 に定められている。
2) スペクタクル形，フロント形，ゴーグル形があり，それぞれ一眼式と二眼式がある。フロント形とはスペクタクル形めがねの前面に装着するものである。
3) 安全性を高めるため，サイドシールド付きのものの使用が望ましい。
4) 遮光レンズ付きのものある。
5) 遮光プレートは溶接用保護面や防災面と併用する。

4.2.3　遮光保護具

1) 遮光保護具については JIS T 8141 に定められている。
2) ガス切断，ガス溶接では，有害光線（赤外線，高エネルギー可視光線及びわずかな紫外線）からの目の保護を目的とする。紫外線は吹管の火炎の白芯から発生する。
3) 使用基準を**表 4.2** に示す。ガス切断，ガス溶接の作業用の遮光フィルタは，ガスの使用量に応じて遮光度番号 4～7 のものを使用する。番号が増えるにつれてフィルタは濃い緑色になる。
   a. ガス溶接の場合は 1 時間あたりのアセチレンの使用量で定める。
   b. ガス切断の場合は 1 時間あたりの酸素の使用量で定める。
4) 周囲でガス切断，ガス溶接作業を行っていて，散乱光又は側斜光を受ける作業を行う場合は，遮光度番号 1.2～3 のものを使用する。
5) 極厚板のガス切断などで切断部からの熱線（赤外線）が無視できない場合は，アーク接用保護面（JIS T 8142）を用い，遮光フィルタを装着して使用する。

表 4.2　JIS T 8141:2003 の附属書 1　使用基準より [1)]

遮光度番号	ガス溶接・ガス切断作業		
	溶接及びろう付け(*1)		酸素切断(*2)
	重金属の溶接及びろう付け	放射フラックス(*3)による溶接（軽金属）	
1.2～3	散乱光又は側射光を受ける作業		
4	70 以下	70 以下（4d）	－
5	70 を超え 200 まで	70 を超え 200 まで（5d）	900 を超え 2,000 まで
6	200 を超え 800 まで	200 を超え 800 まで（6d）	2,000 を超え 4,000 まで
7	800 を超えた場合	800 を超えた場合(7d)	4,000 を超え 8,000 まで
8～16	－	－	－

*1　1 時間あたりのアセチレンの使用量（L）
*2　1 時間あたりの酸素の使用量（L）
*3　ガス溶接及びろう付けのときにフラックスを使用する場合，ナトリウム光線（波長 589 nm）の強い光が放射される。この波長を選択的に吸収するフィルタ（d と名付ける）を組み合わせて使用する。
例　4d とは，遮光度番号 4 に d フィルタを重ねたもの。

4.2.4　保護面（溶接面，防災面）

1) 溶接用保護面については JIS T 8142 に定められている。
2) スパッタや高温の粒子などの飛散から顔面を保護するために使用する。
3) 溶接用保護面にはヘルメット形とハンドシールド形があり，ヘルメット形にはヘッドギアタイプと安全帽・保護帽取り付けタイプがある。ハンドシールド形はハンドグリップを持つもので，ガス切断，ガス溶接では使用しない。
4) 遮光プレートは面体に取り付けて使用する。

4.2.5　防音保護具（聴覚保護具）

1) 切断方法によっては騒音を発生するので，必要に応じて聴力を保護するために使用する。
2) 防音保護具は，JIS T 8161 で耳栓（1 種及び 2 種），耳覆い（イヤーマフ）が定められている（注：現在，JIS T 8161 は改定作業中である）。
   a. 耳の形や大きさには個人差があるため，耳栓は自分の耳にフィットするものを選び，正しい着用方法を習熟して使用する。
   b. イヤーマフはコンパクトさには欠けるが，装着が手軽で，一般に耳栓よりも大きな防音効果が期待できるため，騒音レベルが高い場合に使用する。
   c. 防音保護具を使用するときは，必要な音も聞こえにくくなってしまう点に留意する。

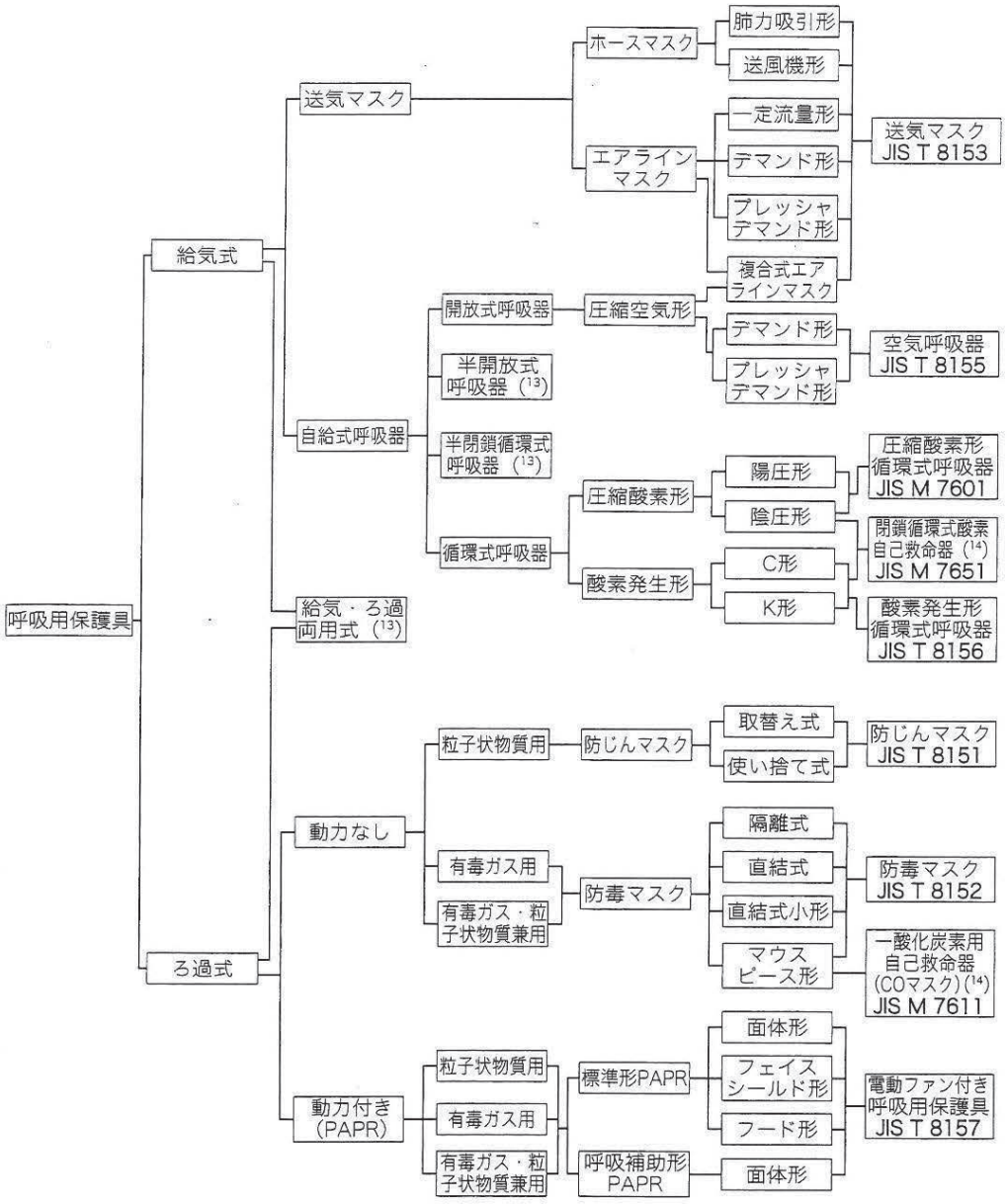
4.2.6　呼吸用保護具

1) 呼吸用保護具は JIS T 8150～8157 に定められている。
2) 呼吸用保護具の系統図を**図 4.2** に示す。
3) 防じんマスク，防毒マスク，送気マスクなどがあり，用途の違いに注意する。
   a. 送気マスクは酸素欠乏用で，酸素濃度 18%未満の環境下で使用する。
   b. 防じんマスクは有毒ガスには効果がないことに注意する。
   c. 直結式小型の防毒マスクでは，予想される発生ガスの種類と環境濃度に応じた吸収缶を用いる。
   d. 発生ガスの種類と環境濃度が不明な場合は，送気マスクなど給気式を用いる。
4) 防じんマスクには取替え式と使い捨て式があり，国家検定では 12 種類に区分されている。**表 4.3** に等級別記号を示す。
   a. 粒子の捕集効率
      区分 1：粒子の捕集効率 80.0 %以上
      区分 2：同 95.0 %以上
      区分 3：同 99.9 %以上
   b. 記号の説明は次のとおりである。
      R：取替え式
      D：使い捨て式
      S：粒子捕集効率試験を固体粒子である塩化ナトリウム（NaCl）で行う場合
      L：液体粒子であるフタル酸ジオクチル（DOP）で行う場合
      数字：捕集効率の区分

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

5) ガス切断，ガス溶接では，12 種類のいずれも使用できる。

6) 呼吸用保護具は顔面に密着させて使用する。



注(13) 該当するJISがないもの。

(14) 避難用呼吸用保護具。

図 4.2　呼吸用保護具の系統図 [2)]

表 4.3　JIS T 8151:2005 の等級別記号 [3)]

種類	捕集効率（%）	等級別記号	
		DOP 粒子による試験	NaCl 粒子による試験
取替え式	99.9 以上	RL3	RS3
	95 以上	RL2	RS2
	80 以上	RL1	RS1
使い捨て式	99.9 以上	DL3	DS3
	95 以上	DL2	DS2
	80 以上	DL1	DS1

4.2.7　前掛

1) 耐炎・耐熱性を有する材質のものを使用する。
   a. 材質としては，牛床革，牛本革，複合繊維などがある。
   b. 市販品でガス切断，ガス溶接に適したものを選択する。
2) 胸からスパッタや高温の粒子などが入らないように，首から吊るタイプの前掛けは，上端をできるだけ高い位置にして装着する。

4.2.8　腕カバー

1) 耐炎・耐熱性を有する材質のものを使用する。
   a. 材質としては，牛床革，牛本革，複合繊維などがある。
   b. 市販品でガス切断，ガス溶接に適したものを使用する。
2) 腕全体を覆うもので，ゆるみがないように装着する。

4.2.9　作業用手袋

1) 溶接用かわ製保護手袋については JIS T 8113 に定められている。
2) 耐炎・耐熱性を有する材質のものを使用する。
   a. 材質としては，牛床革，牛本革，複合繊維などがある。
   b. 市販品でガス切断，ガス溶接に適したものを選択する。
3) 袖口からスパッタや高温の粒子が入らないように，袖が長いものを使用する。
4) 吹管のバルブ操作など指を使った作業に支障がないように，5 本指のものを使用する。

4.2.10　安全靴

1) 安全靴については JIS T 8101 に定められている。
2) 安全靴の選択については，以下の技術指針が参考となる。
   a. 安全靴・作業靴技術指針：JNIOSH-TR-No.41(2006)，労働安全衛生総合研究所技術指針
3) JIS T 8101 の普通作業用（S 種），重作業用（H 種）を使用する。ただし，作業の特殊性に応じて高温耐熱性，静電気帯電防止性を有するものも選定する。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

4.2.11　足カバー

1) 耐炎・耐熱性を有する材質のものを使用する。
   a. 材質としては，牛床革，牛本革，複合繊維などがある。
   b. 市販品でガス切断，ガス溶接に適したものを選択する。
2) 脚絆は使用しないこと。
3) 足カバーは，安全靴の甲全体とズボンの裾を覆い，足首から靴中にスパッタなどが入らないようにゆるみがないように装着する。

4.2.12　安全帯

1) 安全帯の種類は，安全帯のベルトの形式により**表 4.4** のとおり 1 種から 3 種までの 3 種類に区分されている [1]。
2) 墜落災害の基本的対策である作業床（足場等）及び囲い等（手すり等）を設けることが困難なときは，安全帯等を用いた対策を講じる。
3) 安全帯を使用する場合は，1 種又は 2 種の安全帯を使用する。
4) 安全帯は，主に 1 種と 2 種に大別されるが，人体保護の観点からは 2 種安全帯（フルハーネス）が優れている（**図 4.3**）。フルハーネスは，墜落・転落時に安全帯を介して人体にかかる衝撃力を腰部以外の腿部，胸部等の多くの箇所で受けるものである。
5) 胴ベルト型は墜落時に内臓破裂などの危険があり，欧米では使用禁止になっており，安全性の高いフルハーネス型の安全帯の使用を推奨する。
6) 墜落の危険がある施工環境では，身体への衝撃を和らげるため，ショックアブソーバー付きのランヤードを備えたハーネス型安全帯を選定することが望ましい。

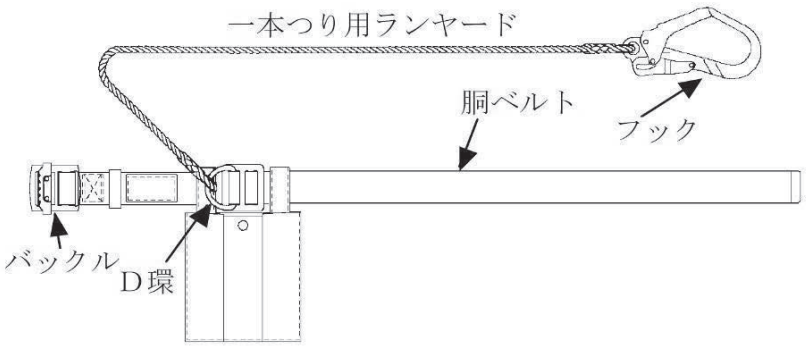
表 4.4　安全帯の種類 [4]

種　類	ベルトの形式	備　　考
1種安全帯	胴ベルト	注1
2種安全帯	フルハーネス	注2
3種安全帯A	垂直面用ハーネス	窓拭き用
3種安全帯B	傾斜面用ハーネス	傾斜面用

（注1）「安全帯構造指針、安全帯使用指針」（1977年　1月）に規定する安全帯。
従来は、1本つり用とU字つり用の安全帯があり、それをさらに細分化して5種類のものがあった。これを1本つりで使用する場合の性能を中心に考えて、1本化して1種とした。

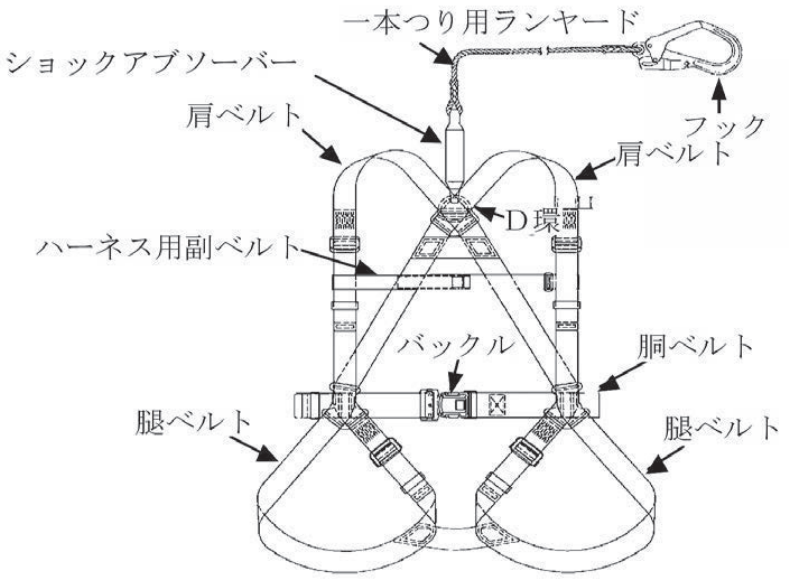
（注2）ISO TC94/SC4で検討中の落下傘型の安全帯。
欧米ではベルトは全身を保持するフルハーネス型を標準にするようになっているが、それに対応するものを2種とした。

(1) 胴ベルト



1種安全帯（一本つり専用、形状は一例を示す。）

(2) フルハーネス



2種安全帯（形状は一例を示す。）

図 4.3　安全帯の各部の名称 [5]（元図に一部加筆）

4.2.13　その他

1) 火花用の衝立（ついたて）や火花を遮断するのに有効な養生シート（防炎シート，スパッタシート）は，当該作業の局限化を図り，周囲作業者の保護，爆発・火災の防止になる。

2) 局所排気装置を設置すると，作業位置周辺の粉じん，ヒューム，有害ガスなどの濃度が下がるので，作業者のじん肺発症，中毒，粉じん爆発などの可能性を低下させる効果がある。

4章の参考文献

1) JIS T 8141:2003，遮光保護具.

2) JIS T 8150:2006，呼吸用保護具の選択，使用及び保守管理方法.

3) JIS T 8151:2005，防じんマスク.

4) 安全帯使用指針，NIIS - TR - No.37 (2004)，産業安全研究所技術指針，p.4.

5) 4)の p.22.

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

5. ガス切断等の作業手順

5.1 一般事項

鋼材の切断の一般的な方法としては，ガス切断が行われている。特に，手動切断は短時間指導を受ければ，誰でも切断作業を行うことができるが，その反面，切断中の火花による火災事故や，ガス漏れや逆火などの取り扱い上の不注意による災害も多く発生している。これら災害を防止するため，現在は労働安全衛生法，同施行令に定められているガス溶接技能講習修了資格者でなければ，ガス切断作業に従事することができない。ガス切断の正しい取り扱い方を習得することによって，安全で効率の良い作業が出来るようになる。

5.1.1　準備

作業前の準備段階では，次の項目を行う。

1) 作業計画，作業内容の確認
2) 現場で混在する作業の調整
3) 現場での連絡体制の確保
4) 危険源の把握と防止策の実施

5.1.2　作業環境

1) 作業場所は，十分に換気する必要がある。通風，換気の悪い場所での切断作業は酸素過剰または酸素欠乏になり，身体不調をきたす。また，酸素過剰雰囲気中では，グラインダの火花でも衣服は容易に発火し，激しく燃焼する。もし，狭隘な場所に放置された吹管からの酸素漏れに気づかず，ガス切断・ガス溶接等の作業を始めると，重大な災害になるおそれがある。
2) 作業場所に油脂類の缶や油・グリースが付いたウエスが散乱していると，非常に危険である。

5.1.3　作業場所の整理整頓

ガス切断・ガス溶接等の作業では，スパッタが意外と遠くまで飛び，すぐには冷めない。2.2 m の高さから水平にガス切断した場合，スパッタは水平方向へ最大 10 m に達することがある（**図 2.1**）。このことから，作業場所近くの可燃物を除去することが大切である。除去や移動ができない場合には，飛散したスパッタから可燃物を隔離するため，可燃物を防災シートで覆い，作業箇所の近くに火花受けなどを設置する。また，万一の出火に備えて，消火器を手近に準備しておくなどの対策も必要である。

5.1.4　名札の設置

ガス集合装置においては，ホースの元栓側に使用者の名札を掲示する。名札には所属と個人名を記載する。

5.1.5　保護めがね，作業服の着用

火花及び光から目を保護するために，ガス切断・ガス溶接等に適した保護めがねを必ず着用する。その他，作業に適した保護具を着用する（**表 4.1**）。油が付着した作業服や手袋は使用し

ない。

5.2　装置の取り付け

5.2.1　酸素用圧力調整器の取り付け

手順：

①容器転倒防止のため，鎖かけなどの措置を行う。

②容器の口金部分に付着したほこりや水分を，容器弁を静かに 2～3 回開閉し吹き飛ばす。このとき，放出口を体の方向へ向けない。

③ドイツ式圧力調整器の場合は，圧力調整器の入口パッキンが正常に取り付けられているか，漏れにつながる傷はないかを確認する。パッキンが損傷している場合は，必ず新しいものと交換する。フランス式圧力調整器の場合は，圧力調整器取り付け口のテーパー部に漏れにつながる傷や変形がないか確認する。傷，変形などがある場合は，必ず新しいものと交換する。

④容器弁の取り付けねじが変形して圧力調整器が取り付け難い場合は，無理に取り付けないこと。

⑤圧力計が見やすい位置にくるように取り付ける。

⑥圧力調整器の取り付け後，圧力調整ハンドルを反時計回りに回して緩んでいることを確認する。

5.2.2　燃料ガス用圧力調整器の取り付け

手順：

①容器弁出口に息を吹きかけてほこりを除去する。このとき，空ぶかしをして取り付けると危険である。

②圧力調整器に取り付けられた取り付け金具を容器弁の上から差し込み，容器弁をパッキンに当ててしっかりと締め付ける。

③圧力計が見やすい位置にくるように取り付ける。

④圧力調整器の取り付け後，圧力調整ハンドルを反時計回りに回して緩んでいることを確認する。

5.2.3　乾式安全器の取り付け

乾式安全器は，使用する燃料ガスの種類に応じて，当該ガスに対応する器種を正しく選択して使用する。ただし，アセチレン用の乾式安全器は，水素以外の燃料ガスに対して，乾式安全器に表示された最高使用圧力以下の圧力で使用することができる。

5.2.4　酸素用圧力調整器及び吹管への酸素ホース取り付け

手順：

①ワンタッチ式ゴムホースの場合“カチ”と音がするまでしっかりと差し込み，抜けないことを確認する。ホースをナット（右ねじ）で取り付ける場合はスパナでしっかり締め付ける。

②吹管の各バルブの閉止を確認する。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

5.2.5　燃料ガス用圧力調整器及び吹管への燃料ガスホース取り付け

手順：

①ワンタッチ式ゴムホースの場合“カチ”と音がするまでしっかりと差し込み，抜けないことを確認する。ホースをナット（左ねじ）で取り付ける場合はスパナでしっかり締め付ける。

②吹管の燃料ガスバルブの閉止を確認する。

5.2.6　火口の取り付け

切断する板厚に応じた火口を選定し，吹管に確実に取り付ける。

5.3　日常的な手順

5.3.1　酸素の供給

手順：

①酸素容器弁を開く前に酸素用圧力調整器の圧力調整ハンドルを反時計方向に回して緩んでいることを確認する。

②容器弁を開ける時の体の位置は，圧力調整器の正面に立たず，圧力調整器に対し斜めに立って操作する。

③容器弁はゆっくり開ける。急激に容器弁を開けると，圧力調整器の取り付け部に急激な圧力がかかり，断熱圧縮現象により，ガスの温度が急上昇し，酸素用圧力調整器の発火につながることがある。容器弁が固いときは，手のひらで容器開閉ハンドルを軽く叩くように開ける。

④圧力調整ハンドルを時計方向に回し，吹管に酸素を推奨される圧力で供給する。

⑤設定した圧力が時間とともにずれていないか定期的に確認する。

5.3.2　吹管の吸引作用の確認

予熱酸素バルブを開いて酸素を出し，燃料ガスバルブを開いて入口部に指の腹を当て，インゼクタによる吸引があるかを確認する。

5.3.3　燃料ガスの供給

手順：

①アセチレン容器弁を開く前に燃料ガス用圧力調整器の圧力ハンドルを反時計方向に回して緩んでいることを確認する。

②容器弁を開けるときの体の位置は，圧力調整器の正面に立たず，圧力調整器に対し斜めに立って操作する。

③容器弁はゆっくり開ける。

④圧力調整ハンドルを時計方向に回し，吹管に燃料ガスを推奨される圧力で供給する。

⑤開閉ハンドルは万一のトラブルに備え，容器弁に取り付けたままにする。

⑥設定した圧力が時間とともにずれていないか定期的に確認する。

5.3.4　ガス漏れチェック

漏れ検知液を使って容器弁，圧力調整器，乾式安全器，ゴムホース，吹管等の各接続部をチェックする。

5.3.5　点火と消火の手順

1）点火時

手順：①燃料ガスバルブを 1 回転開き，専用の着火器具で点火する。
②予熱酸素バルブを開き中性炎に調整する。
③切断酸素バルブを開くと，中性炎が還元炎ぎみになる。再度予熱酸素バルブを操作して中性炎に調整する。

2）消火時

手順：①切断酸素バルブを閉じる，
②予熱酸素バルブを閉じる。
③燃料ガスバルブを閉じる。

5.4　逆火時等の緊急時の手順

手順：

①作業中逆火を起こした場合は，通常の手順と異なり直ちに予熱酸素バルブを閉じ，続いて燃料ガスバルブを閉じ，最後に切断酸素バルブの順序でバルブを閉じる。

②次に，酸素・燃料ガス容器弁を閉じ，圧力調整ハンドルを緩める。逆火発生原因を特定してその対策を講じてから，作業を再開する。原因が特定できない場合は使用してはならない。

5.5　危険な環境下での作業の確認

労働災害の発生状況によると，火災，爆発，火傷の次に設備の解体作業に伴う飛来・落下，墜落・転落，崩壊・倒壊が多いことには留意すべきである。通風等が不十分な場合での作業，高所での作業，密閉された狭い空間での作業，作業対象物が密閉部を有する場合の作業，可燃性粉体を扱う施設での作業などでは，思わぬ事故災害に遭わないように，**2 章**などを参考に防止策を講じてから作業を行う。

ガス切断等の作業での準備から終了までの作業チェックリストを**付録 B** に示す。作業の中断又は終了により作業箇所を離れるときは，ガスの供給口のバルブ又はコックを閉止してゴムホースを当該ガスの供給口から取りはずすか，ゴムホースを自然通風または自然換気が十分な場所へ移す。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

6.　装置の保守，器具の点検，確認方法

6.1　点検頻度と点検項目の全般

1) 器具の点検

表 6.1 に各器具の点検の頻度を示す。

a. ガス容器の定期点検は法定検査であることに留意する。

b. 1 日 1 回，ガス切断・ガス溶接作業前に必ず日常点検を行う。

c. ガス切断・ガス溶接作業に使用する各器具には内部気密のためゴム部品が使用されており，長期間経過すると劣化するため，定期点検を行い，各器具に異常がないか確認する。尚，定期点検でのガス漏れ検査のときには乾燥した空気または窒素を用いる。

表 6.1　点検の頻度

器具	日常点検	定期点検 （自主検査）	定期点検 （メーカーによる検査） （表 6.4 参照）
ガス容器	1 日に 1 回	なし	5 年あるいは 2 年(*)
圧力調整器	1 日に 1 回	1 年に 1 回以上	7 年
配管	1 日に 1 回	1 年に 1 回以上	なし
ゴムホース	1 日に 1 回	1 ヶ月に 1 回以上	なし
吹管	1 日に 1 回	1 ヶ月に 1 回以上	5 年
乾式安全器	1 日に 1 回	1 年に 1 回以上	3 年
水封式安全器	1 日に 1 回	1 年に 1 回以上	点検を推奨する

＊ 法定検査である。

2) 各器具の点検項目と頻度

a. 圧力調整器

表 6.2 に示す項目の日常点検と，作業環境や作業頻度に応じて 1 年に 1 回定期点検を行う。

表 6.2　圧力調整器の点検項目

点検項目	日常点検	定期点検
外観検査	○	○
気密試験・外部漏れ	○	○
気密試験・出流れ	○	○
使用圧力範囲の確認		○
圧力低下の確認		○

b. ゴムホース

日常点検では器具との接続部の漏れ検査と，ホースに亀裂や逆火痕がないかの外観検査を行う。定期点検に関しては 1 ヶ月に 1 回，水没させての気密検査を行う。

c. 吹管

表 6.3 に示す項目の日常点検と，1 ヶ月に 1 回定期点検を行う。さらに 5 年に 1 回メ

ーカーによる点検を行う。

表 6.3　吹管の点検項目

点検項目	日常点検	定期点検
外観検査	○	○
気密試験・バルブ漏れ	○	○
火炎状態の確認	○	○
気密試験・外部漏れ		○

d. 乾式安全器

日常点検では気密検査と外観検査を行う。

定期点検に関しては 1 年に 1 回以上の自主点検（外観検査，気密検査，逆流試験，遮断試験）を行い，さらに 3 年に 1 回メーカーによる点検を行う。

e. 定期点検のチェックリストを**付録 C** に示す。

6.2　ガス容器

1）貯蔵，保管時の注意事項

a. 燃料ガス容器は，不燃性材料で作った通風・換気の十分行える建屋などの場所に貯蔵，保管する。また，燃料ガス容器の保管場所では，火気その他着火源となるおそれのある器具を使用してはならない。

b. 容器の近くに油のしみ込んだウエス，ガソリン等の燃えやすいもの，腐食性をもつものや，電気機器，配線などがないようにする。

c. 直射日光を受けないようにし，容器の温度が 40℃以下に保てるようにする。

d. 地下室，床下，多数の人が出入りする場所，風雨にさらされるような場所には容器を置かない。

e. 転倒，落下防止のため，鎖かけ，縄かけ，歯止め等をしておく。

f. 燃料ガス容器と，酸素，塩素ガス等の支燃性ガスの容器は一緒に置いてはならない。

g. 溶解アセチレン，LP ガス，LGC，エチレン等の容器及び液化酸素の容器は立てて置く。

h. 空の容器は，充填容器と明確に区別しておく。

i. LGC 容器は作業現場から離れた通風のよい安全な場所に置く。やむを得ず作業現場内に置くときは周囲，上方に囲いをし，容器を保護する。

j. LGC 容器は平らな場所に置き，転倒のおそれがあるときは支持物に固定する。

2）移動，運搬時の注意事項

a. 弁を確実に閉め，キャップを正しく装着しておく。

b. 引きずる，倒す，落とす，足蹴りする，物に衝突させるなど容器に衝撃を与えるような，粗暴な取り扱いをしてはならない。

c. 作業場内での移動は，容器専用の運搬車を用いることが望ましいが，やむを得ず他の運搬車で移動させる場合は，容器のキャップや弁が車の架台等に直接接触しないよう

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

に注意する。また，手で移動させる場合は，容器をわずかに傾けるようにして，底の縁で転がして行う。

d. LGC 容器の運搬，移動にはリフトや専用の運搬器具を使用する。

e. 輸送車で運搬する場合は，容器が車体からはみ出さないように積み込み，転落しないように歯止めし，ロープなどで確実に固定しておく。また直射日光を避け，容器が40℃以下に保てるように，シートなどで覆っておく。

f. LGC 容器は空容器であっても絶対に横積みせず，必ず立てた状態で平ベルト等で車両に固定する。

g. 吊り上げて移動する場合は，容器を安全に保持できるかご等を用いて行い，容器の弁やキャップに玉掛けロープを直接かけない。

h. LGC 容器を吊るときには，必ず吊り金具 2 カ所にフックをかける。吊り金具 1 カ所のみ使用して不安定な状態で吊らないようにする。積み下ろしのときには固いものに打ち当てたり，衝突させたりしないようにする。

i. LGC 容器の外槽と内槽の空間はガスの蒸発を極小にするため，グラスファイバー状の断熱材とアルミ箔を交互に重ねたスーパーインシュレーション断熱が施された構造となっているが，それに加えてこの空間は真空に保たれているので，外槽がへこみやすい。

3) 使用時の注意事項

a. 通風，換気の良い場所で使用し，転倒しないように鎖等をかけておく。

b. ハンドルやスパナは使用中，弁に取り付けたままにしておく。

c. LGC 容器の取り扱いには専用の革手袋を使用し，低温となった金属部分に直接手や皮膚を触れないようにする。

d. 酸素容器弁，燃料ガス容器弁はともに使用中は十分に開いておく。ただし，溶解アセチレン容器弁はアセトンなどの溶剤の流出を防止するために最大 1.5 回転程度で留めておく。

e. LGC 容器の各調整弁，安全弁は圧力調整されているので勝手に変更しない。

f. 寒冷地では LP ガス等の放出を早めるため，容器を温水中で加熱してもよいが，容積表面積の 20%以上が温水につかることがないよう，また温度は 40℃を超えないようにする。また，直火や蒸気による加熱をしてはならない。

g. LGC の充填容器は熱侵入による圧力上昇があるので，最高充填圧力を超えないように放出弁からガスを安全な方法で放出する。

h. 容器を使用しない時は常に容器の弁を閉じておく。なお，ガスの使用を一時中止する場合も同様である。

i. 溶解アセチレン，LP ガス，LNG，エチレン等の容器及び液化酸素容器は必ず立てて使用する。

j. 使用済みの容器は，容器内にわずかにガスを残し，弁を確実に閉め，ガス漏れがないことを確認した上でキャップを装着しておく。

4) ガス漏れ点検の方法

一般に容器のガス漏れは，弁のスピンドル部，容器と弁の取り付け部，弁のグランドナット，薄板安全弁，圧力調整器の取り付け部などで起こりやすいため，漏れ検知液に

よる点検を行う（圧力調整器の取り付け部のガス漏れ点検は，容器のバルブを開いた状態にて行う）。またはガス漏れ検知器を使用し，上記箇所の付近にセンサーを近づけ，反応がないか確認する。**図 6.1** と **6.2** に漏れ検知液による点検状況を示す。なお，ガス漏れ点検にマッチ，ライターなどの火気は絶対に使用しないこと。

図 6.1　容器のガス漏れ点検 [1)]
漏れ検知液により，容器のバルブに気泡が発生しないか確認する。

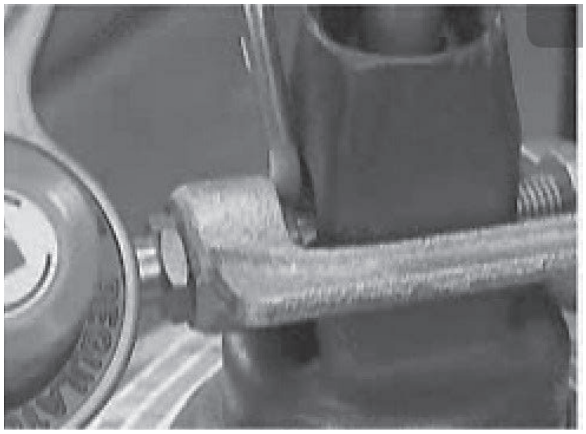


図 6.2　容器と圧力調整器の接続部のガス漏れ点検 [1)]
容器と圧力調整器の接続部も同様に，漏れ検知液により気泡が発生しないか確認する。

6.3　圧力調整器

1) 使用時の注意事項

a. 圧力調整器には，ほこり，水分などの異物が入らないようにする。

b. 圧力調整器に衝撃を与えないようにして取り扱う。

c. 圧力調整器の各部にグリース，油などを用いたり，油のついた手や手袋で取り扱わない。特に酸素用圧力調整器は，断熱圧縮による発火の危険があるため禁油である。

d. 圧力を抜いても圧力計の指針がゼロ点に戻らない場合や，点検のときにガス漏れなどの異常が確認された場合は使用を中止し，新しいものと交換する。

2) 日常点検の方法

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

a. 外観検査

圧力調整器の本体やカバーにひび割れや腐食がないか，入口継手，出口継手，圧力計に破損，変形がないか，入口継手と容器の接続部及びねじに傷，変形，異物の付着がないか，圧力計の指針がゼロ点に戻っているか，目視にて確認を行う。

b. 気密試験

圧力調整器の各部に外部への漏れがないか（気泡が発生しないか），漏れ検知液により確認する。

圧力調整器を容器に取り付け，圧力調整ハンドルが緩んでいる状態で容器弁を開きガスを供給し，次の箇所から漏れがないか確認する（**図 6.3**）。

①入口継手ねじ込み部
②高圧圧力計ねじ込み部
③バックキャップねじ込み部
④出口（出流れ）

出口を閉塞した状態で圧力調整ハンドルを操作し，次の箇所から漏れがないか確認する。

⑤本体とカバーのねじ込み部
⑥低圧圧力計ねじ込み部
⑦出口継手ねじ込み部
⑧安全弁部

3）定期点検の方法

定期点検は，前述の日常点検の項目に加え，次の点検を行う。

a. 使用圧力範囲の確認

圧力調整器にガスを供給し，圧力調整ハンドルを開く方向へ回し，その圧力調整器の最高使用圧力までの設定が正常に行えるか確認する。また，最高使用圧力未満で安全弁が作動し，ガスが漏れないか確認する。

b. 高圧圧力の低下有無の確認

使用状態でガスを流し，高圧圧力計が低下しないか確認する。圧力の低下がある場合，入口側のフィルタの目詰まりの可能性がある。

4）メーカー定期点検

製造年月から 7 年を超えるものは，必ずメーカー又はメーカーが指定する事業所（者）で再検査を受けなければならない。未使用で長期保管されていたものについても同様とする（**6.7 節**）。

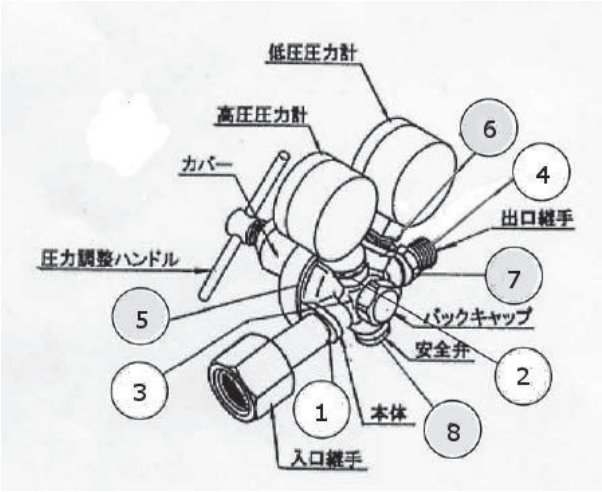


図 6.3　圧力調整器ガス漏れ点検の箇所 [2)]

圧力調整器の種類や構造によっては，バックキャップや安全弁がないものもある。

6.4　導管

6.4.1　配管

1) 使用時の注意事項

a. 配管はガス切断等の作業に必要なガス量を十分供給できる太さのものを使用する。

b. 配管には適当な箇所に仕切弁，ドレンが堆積する可能性がある場合はドレン抜き弁またはドレン栓を取り付ける。また必要に応じて圧力区分毎に安全弁を取り付ける。

c. アセチレンの配管及びその付属器具には，銅管または銅を 70%以上含む銅合金を用いてはならない。

d. 酸素と燃料ガスまたは他の配管と間違えないように色分けや適切な表示をしておく。

e. 配管の高さや位置，他の配管や電気配線との距離を確保する。

f. 酸素用の鋼管内部に金属粉などの異物があると，発火燃焼するおそれがあるので，配管内の異物は排除しておく。

2) 定期点検の方法

a. 1 年に 1 回以上の自主検査を行い，漏れの無い事を確認する。

b. 常用圧力の乾燥空気又は窒素ガスを配管内に封入する。

c. 圧力計の指示値または漏れ検知液にてフランジ接続部や他の接続部から漏れのないことを確認する。

6.4.2　ゴムホース

1) 使用時の注意事項

a. ゴムホースは酸素，燃料ガスに応じたホースを使用する。JIS 規格では酸素は青色，アセチレンは赤色，LP ガスなどの燃料用はオレンジ色に色分けされている。色の確認をして間違いのないように使用する。

b. ゴムホースは古くなるにつれて硬化したり亀裂が生じたりしてガス漏れを生じやすいので，直径 10 cm 程度の輪になるように手で曲げてみて，亀裂が生じていないか

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

定期的に点検する。

c. **図 6.4** に示すように円周方向に亀裂が生じたホースは使用しない。

d. ホース内の異物を除去するときには窒素ガスまたは油気のない乾燥空気を用いて吹き飛ばす。このとき，酸素は決して用いない。特に燃料ガス用ホースは窒素ガスを使用し，酸素ガスは決して用いない。

e. 圧力調整器，吹管及びホース相互の連結には使用ガスとホース継手サイズに合ったホースを用い，ホースバンド等の金具で確実に締め付ける。寸法調整のためにホースの内層を削らない。

f. 針金での締め付けは行わない。

g. ホースの連結部にペンキ，油，グリースなどの油脂類を含むものを用いない。

h. 歩行中に引っかけたり，物の下敷きになったりすることがないように適切な処置を取る。

i. ホースが落下した重量物の下敷きになった場合は，それを取り除いた後にホースの状態をよく確認する。そのときは，外観だけでなく，漏れ試験も行う。外層に異状が見られなくとも，内層がつぶれて補強層の糸が切れていたりすると，その後の使用で破裂などが生じるおそれがある。

j. 酸素ホースは合成ゴム（可燃性）の一つであるので，ホース自体が爆発的に燃焼する場合がある。ホースが古くなったり，逆火が複数回起きたりしたホースは使用しない。

k. すすは可燃性である。ホースまで逆火すると，すすが内壁に付着し，そのまま使用を続けると，最悪の場合爆ごうが生じ，ホースの多数箇所で同時に破裂して火炎が噴き出る可能性がある。

2) 日常点検の方法

a. 始業時に圧力調整器や吹管との接続部に漏れ検知液を塗布して漏れのないことを確認する。

b. ホースを手で曲げた時に亀裂がないか，内層をのぞきこみ，すすの付着・逆火痕がないかなどを確認する。

3) 定期点検の方法

a. 日常点検に加えて 1 ヶ月に 1 回は吹管とともに**図 6.5** に示すように水没させて窒素ガスまたは油気のない乾燥空気を用いて漏れのないことを確認する。

b. ホースの劣化が進んでいないか確認する。

4) メーカー定期点検

ホースはほかの器具と異なり，分解して不具合のある箇所だけを取り替えることができないため，メーカーの定期点検は必要としない。ただし，使用に際して何らかの不都合がある場合は，メーカーの助言を求める（**6.7 節**）。

図 6.4　亀裂が見られるホースの例
この様な劣化したホースは使用しない。

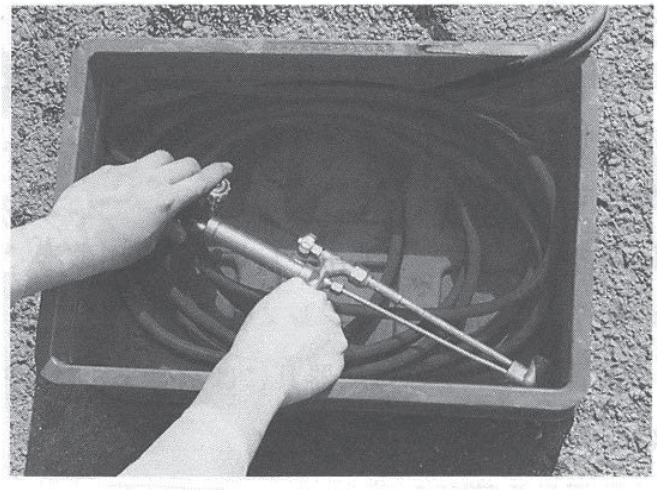


図 6.5　吹管，ゴムホースの漏えい点検 [3)]

6.5　吹管

1) 使用時の注意事項

a. 吹管は常に清潔に保ち，ねじ部，連結部等に付着したペンキ，グリース等の油脂類を完全に除去しておく。

b. ホースが完全に接続されホースバンド等で確実に締め付けられていることを確認する。

c. 吹管に取り付ける火口について，使用する燃料ガスや作業する板厚に適しているか，火口先端の穴が偏芯していないか，穴がつまっていないか確認する。穴がつまっている場合は，専用の掃除針を用いてつまりを取り除く。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

d. 作業に適した能力の火口を選び確実にトーチヘッドに取り付ける。

2) 日常点検の方法

a. 吹管本体の変形，ホース継手及びパイプにひび割れや腐食がないことを確認する。

b. バルブに破損及び変形がなくスムーズにハンドルが回転することを確認する。

c. 火口の当たり部，ホース継手台の当たり部のねじに傷や変形がないことを確認する。

d. 火口が変形，溶損などしていないことを確認する。

e. 吹管の吸い込みを確認する(中圧式は除く)。

①酸素ホースのみ接続し，燃料ガスバルブを開ける。

②予熱酸素バルブを開け，予熱酸素を放出する。

③燃料ガス入口に吸い込みがあることを確認する。

f. 始業時に漏れ検知液にて下記の箇所から漏れのないことを確認する。

①ホース接続部の漏れ。

②火口の取り付け部の漏れ。

③バルブや部品の組み付け部の漏れ。

④バルブのシート漏れ。

g. 火炎調整がスムーズにできること，切断酸素気流が正常なことを確認する。

3) 定期点検の方法

日常点検に加えて1ヶ月に1回は吹管を水没させて下記の箇所から漏れのないことを確認する。

①切断酸素バルブ，予熱酸素バルブ，燃料ガスバルブの漏れ。

②ホース接続部の漏れ。

③吹管の握りパイプ部の漏れ。

④バルブのシート漏れ。

4) メーカー定期点検

製造年月から5年を超えるものは，必ずメーカー又はメーカーが指定する事業所(者)で再検査を受けなければならない（**6.7節**）。

6.6　安全器

6.6.1　乾式安全器

1) 使用時の注意事項

a. 安全器が逆火を受けた場合は，吹管及び容器の各弁を閉じた後，逆火の原因を究明・除去して各機能が正常に作動することを確認した後でなければ再使用してはならない。

b. 安全器の使用に際しては，安全器に表示された最高使用圧力を超えて使用してはならない。また使用者が分解，改造等を行ってはならない。

2) 日常点検の方法

a. 外観検査

本体の変形，ホース等の接続部のねじ部に損傷がないことを確認する。

b. 気密試験

本体に常用圧力を加え漏れ検知液にて各接続部の漏れの点検を行う。

3) 定期点検の方法

1 年に 1 回以上，乾燥空気又は窒素ガスを使用し，次の手順に従い定期点検を行う。ただし，遮断試験により以後使用できなくなる安全器については，別の方法で遮断性能を確認してよい。

a. 気密試験

製品の出口側を閉じ，入口側から 0.13 MPa の圧力を加え，本体及び各接続部からの漏れを漏れ検知液で確認する。

b. 逆流試験

製品の出口側から 0.1 MPa の圧力を加え，入口側から漏れがないことを漏れ検知液で確認する。

c. 遮断試験

製品の遮断器を手動で作動させた後，入口側から 0.13 MPa の圧力を加え，出口側から漏れがないことを漏れ検知液で確認する。

4) メーカー定期点検

使用開始から 3 年ごとに 1 回，メーカー又はメーカーが指定する事業所(者)で再検査を受けなければならない（**6.7 節**）。

6.6.2 水封式安全器

1) 使用時の注意事項

a. 水封式安全器の逆火防止機能は水によって発揮されるので，水がないと逆火は阻止できない。常に指定された水位を保っておく。

b. 水封部の水が氷結した場合は，熱湯で溶かす。しばしば氷結する場合は，エチレングリコールなどの不凍液を添加してもよい。

2) 日常点検の方法

a. 水位の確認

1 日に 1 回以上，常に指定された水位まで水が入っているか確認する。

b. 破裂板の確認

中圧用水封式安全器は破裂板に破損が無いか確認する。

c. 外観検査

本体に腐食，変形，水漏れが無いか確認する。

d. 気密試験

本体に常用圧力を加え漏れ検知液にて各接続部の漏れの点検を行う。

3) 定期点検の方法

1 年に 1 回以上，乾燥空気又は，窒素ガスを使用し次の方法で定期点検を行う。

a. 気密試験

製品の出口側を閉じ，入口側から常用圧力を加え，本体及び各接続部からの漏れを検知液(石鹸水等)で確認する。

b. 破裂板の交換

中圧用水封式安全器の破裂板は状況に応じて，少なくても 1 年に 1 回以上は定期的に交換することが望ましい。

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

4) メーカー定期点検

メーカーの定期点検を受けることが望ましい。

6.7　期限管理

表 6.4 に器具の期限管理をまとめる。

表 6.4　器具の期限管理

器具	定期点検年数	対応方法等
ガス容器	法定検査 5 年あるいは 2 年（*1）	貸与品の場合は，販売店の定める期限までに返却する。購入品の場合は，耐圧試験（再検査）を行う指定機関に依頼する。
圧力調整器	7 年(*2)	メーカーの点検を受ける。
ホース	なし	日常点検と定期自主検査での亀裂の有無などによる。必要に応じてメーカーの助言を求める。
吹管	5 年(*3)	メーカーの点検を受ける。
乾式安全器	3 年(*4)	メーカーの点検を受ける。

*1　製造経過年数に応じて，酸素容器は 5 年，アセチレン容器は 20 年未満まで 5 年，20 年以上経過で 2 年に設定される。ただし，平成 10（1998）年 4 月 1 日以降に製造した容器について。

*2　再検査後の使用期限はメーカーの指示による。ただし，次回の使用期限は当初の 7 年間よりは短く設定される。

*3　再検査後の使用期限はメーカーの指示による。ただし，次回の使用期限は当初の 5 年間よりは短く設定される。

*4　再検査後の使用期限はメーカーの指示による。基本的には次回の使用期限は 3 年間に設定される。

6 章の参考文献

1) ガス切断の実技－安全な作業をするために－（ビデオ），一般社団法人日本溶接協会　溶接情報センター　http://www-it.jwes.or.jp/gas/index.jsp（2017 年 3 月 17 日アクセス）.

2) 全国高圧ガス溶材組合連合会・一般社団法人日本溶接協会：「ガス溶断器の点検のお願い」パンフレット，一般社団法人日本溶接協会 ガス溶断部会.

3) 中央労働災害防止協会編：ガス溶接・溶断作業の安全－ガス溶接技能講習用テキスト－，第 2 版，中央労働災害防止協会，p.44，2017.

付録 A：参考資料

1) 中央労働災害防止協会編：ガス溶接・溶断作業の安全－ガス溶接技能講習用テキスト－，第 2 版，中央労働災害防止協会，2017.
2) 社団法人日本溶接協会　ガス溶断部会・技術委員会　溶断小委員会編：要説　熱切断加工の“Q&A”，（第 2 版）（一社）日本溶接協会，平成 21（2009）年 8 月.
3) 松井英憲，駒宮功額：酸素ホースの爆発事故原因について，産業安全研究所研究報告 RIIS-RR-87，pp149-159，労働省産業安全研究所（現・労働安全衛生総合研究所），1987.
4) ガス溶接・切断作業用乾式安全器指針，TR-89-1，産業安全研究所技術指針，労働省産業安全研究所（現・労働安全衛生総合研究所），1989.
5) 全国高圧ガス溶材組合連合会 保安委員会編：消費者保安講習会 DVD，約 25 分間，2009.
6) ガス切断の実技－安全な作業をするために－（ビデオ），一般社団法人日本溶接協会　溶接情報センター　http://www-it.jwes.or.jp/gas/index.jsp（2017 年 3 月 17 日アクセス）.
7) The Safe Use of Compressed Gases in Welding, Flame Cutting and Allied Processes, Health and Safety Executive, UK, HSE Books, pp.1-43,1997.
8) NFPA 51 Standard for the Design and Installation of Oxygen-Fuel Gas Systems for Welding, Cutting, and Allied Processes, 2007 Ed.

ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意・法令

付録B：作業チェックリスト

	番号	区分	作業内容及びチェックポイント	チェック欄	技術指針項目
準備	1	作業計画	作業内容，作業計画は理解しているか。		2.ガス溶接等の作業における危険性と安全対策
	2	異なる作業の調整	現場で異なる作業（混在作業）を行う場合に，作業方法や日程の調整を行ったか。		
	3	連絡体制	監督者（現場責任者），他の作業員との連絡体制は確保したか。		
	4	危険源の把握	作業に係る危険性及び有害性を洗い出し，特定したか。		
設置時	1	作業環境	作業場の換気は問題ないか。		2.ガス溶接等の作業における危険性と安全対策
	2		作業場の整理整頓はされているか，周辺に可燃物はないか。		
	3		養生，防炎シートや衝立などを設けているか。		
	4		消火器，消火設備を設けているか。		
	5		避難経路を確保したか。2経路確保することが望ましい。		
	6	容器の準備	運ぶ際は，容器弁の保護キャップが付いているか。		5.ガス切断・ガス溶接の作業手順
	7		転倒防止の措置がとられているか。		
	8	酸素用圧力調整器の取付	容器弁の口金のほこりを除去したか。		
	9		調整器（G式）の入口パッキンが付いているか，損傷はないか。		
	10		調整器（F式）の入口の金属シールに傷，変形はないか。		
	11		接続ねじが変形していないか。		
	12		圧力計を見やすい位置に取り付けたか。		
	13	燃料ガス用圧力調整器の取付	容器弁の口金のほこりを除去したか。		
	14		容器弁の取付部のゴムパッキンが付いているか。		
	15		圧力計を見やすい位置に取り付けたか。		
	16	乾式安全器の取付	使用するガスの種類に応じたものを選択しているか。		
	17		接続ねじが変形していないか，圧力調整器に確実に接続したか。		
	18	ゴムホースの取付	亀裂など劣化がないか。		
	19		接続ねじが変形していないか，圧力調整器及び吹管に確実に接続したか。		
作業時	1	保護具，作業着	作業に合った服装をしているか。		4.保護具
	2		作業に合った保護具を着用しているか，保護具に不具合はないか（別表1参照）。		
	3	酸素容器バルブを開ける	圧力調整ハンドルが反時計回りに緩んでいるか（フリーの状態か）。		5.ガス切断・ガス溶接の作業手順
	4		体の位置は安全な位置か（圧力計の正面ではないか）。		
	5		容器弁を”ゆっくり”と開けているか（高圧圧力計の針が目で追える程度）。		
	6		一次側（高圧部）の漏れを確認したか。		
	7	燃料ガス容器バルブを開ける	圧力調整ハンドルが反時計回りに緩んでいるか（フリーの状態か）。		
	8		身体の位置は安全な位置か（圧力計の正面ではないか）。		
	9		容器弁を”ゆっくり”と開けているか（高圧圧力計の針が目で追える程度）。		
	10		一次側（高圧部）の漏れを確認したか。		
	11	酸素の供給	酸素用圧力調整器の圧力調整ハンドルを時計方向に回し，推奨される圧力に設定したか。		
	12		二次側（低圧部）の漏れを確認したか。		
	13	吸引確認	吹管の予熱酸素バルブを開いて酸素を出した状態で，燃料ガスバルブを開いたとき，入口部にインジェクタによる吸引があるか。		
	14	燃料ガスの供給	燃料ガス用圧力調整器の圧力調整ハンドルを時計方向に回し，推奨される圧力に設定したか。		
	15		二次側（低圧部）の漏れを確認したか。		
	16	吹管の点火・消火・操作手順	下記の手順で点火消火手順を確認したか。 ・燃料ガスバルブを1回転開き，専用の着火器具で点火する。 ・予熱酸素バルブを開き中性炎に調整する。 ・切断酸素バルブを開くと，中性炎が還元炎ぎみになるので，再度予熱酸素バルブを操作して中性炎に調整する。 ・切断酸素バルブを閉じる。 ・予熱酸素バルブを閉じる。 ・燃料ガスバルブを閉じる。		
作業終了時	1	爆発火災の予防	少し時間をおいてから煙や火炎の有無を確認したか。		2.ガス溶接等の作業における危険性と安全対策
	2	そのほか災害の予防	器具は決められたところに置いたか。		

付録C：定期点検（日常点検で行うもの以外に実施するもの）のチェックリスト

圧力調整器

定期点検（1年に1回以上）	内容	チェック欄
使用期限の確認	使用期限（7年）以内であるか。	
使用圧力範囲の確認	調整器にガスを供給し，圧力調整ハンドルを開く方向へ回し，その調整器の最高使用圧力までの設定が正常に行えるか。	
	最高使用圧力未満で安全弁が作動し，ガスが洩れないか。	
高圧圧力の低下有無の確認	使用状態でガスを流し，高圧圧力計が低下しないか。	

配管

定期点検（1年に1回以上）	内容	チェック欄
気密検査	常用圧力で漏れがないか。	

ゴムホース

定期点検（1月ごとに1回以上）	内容	チェック欄
外観検査	亀裂等の劣化が進んでいないか。	
気密検査	常用圧力で漏れがないか。	

吹管

定期点検（1月ごとに1回以上）	内容	チェック欄
使用期限の確認	使用期限（5年）以内であるか。	
気密検査	以下の箇所から漏れがないか。 ・切断酸素バルブ，予熱酸素バルブ，可燃性ガスバルブ ・ホース接続部 ・吹管の握り管 ・バルブのシート	

乾式安全器

定期点検（1年に1回以上）	内容	チェック欄
使用期限の確認	使用期限（3年）以内であるか。	
気密検査	規定の圧力で漏れがないか。	
逆流検査	規定の圧力で漏れがないか。	
遮断検査	遮断状態で出口側から漏れがないか。	

水封式安全器

定期点検（1年に1回以上）	内容	チェック欄
気密試験	常用圧力で漏れがないか。	
破裂板の交換	1年以内に交換したか。	

労働安全衛生総合研究所技術指針　JNIOSH−TR−48：2017

発行日　平成２９年６月30日
著　者　独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所
発行者　独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所
〒204-0024　東京都清瀬市梅園１－４－６
電話　042-491-4512
印刷所　野崎印刷紙器株式会社

（不許複製）

MEMO

参考資料
大臣認定について

①大臣認定とは？　そのメリットとは？

■弊社は経済産業大臣認定事業所として、「N;弁類」及び「O;その他の付属機器類、高圧ストレーナ」の認定を取得し、さらに設計、施工、品質管理技術のレベルアップと製造試験設備の充実をはかり「M;管類」、「C;蒸発器」についての認定許可を受け、単なる部品機器供給にとどまらず、「高圧ガスプラント設備」の主要大部分において自社の「認定品」を活用し、それとともに「高圧ガス配管工事」や「高圧ガス装置」を、施工してまいりました。

■大臣認定制度とは、高圧ガス保安法の関係省令の技術基準に基づく高圧ガス設備を製造し、「耐圧試験」「気密試験」及び「肉厚測定検査」を行うことが適切であると認められる者を経済産業省大臣が認定する制度で、認定試験者は大臣に成り代わって設備の試験検査を実施いたします。従って、この大臣認定試験者が製造又は試験を実施した機器・設備は、各都道府県の知事等が行う設備の完成検査の時、大臣認定試験者が発行した試験成績書を提出することで、「肉厚測定検査、耐圧試験検査」を行うことが省略され、従って完成検査としての機器の分解・洗浄・組立て等は、認定品の場合不要となり、完成検査が簡略化されるメリットがあります。

②弊社認定取得範囲

機器の種類：N 弁類

認定仕様範囲								
認定番号	MAB-379-N-1				機器の種類	弁類		
名称（型式）	材料		設計温度（℃）		設計圧力（MPa）	口径（A）	その他	
	区分	グループ	最高	最低				
玉形弁	銅及び銅合金	G1	225	−196	24.6以下	40以下	——	
	ステンレス鋼	G1	400	−196	24.6以下	40以下		
		G4	800	−269	24.6以下	40以下		
		G6	800	−196	24.6以下	40以下		
その他の弁（圧力調整器）	銅及び銅合金	G1	225	−196	24.6以下	50以下		
	ステンレス鋼	G1	400	−196	24.6以下	50以下		
		G4	800	−269	24.6以下	50以下		
		G6	800	−196	24.6以下	50以下		

機器の種類：O その他の付属機器類

認定仕様範囲							
認定番号	MAB-379-O-1				機器の種類	その他の付属機器	
名称（型式）	材料		設計温度（℃）		設計圧力（MPa）	口径（A）	その他
	区分	グループ	最高	最低			
ストレーナ	銅及び銅合金	G1	225	−196	21.6以下	25以下	溶接構造を除く
					22.0以下	15以下	
	ステンレス鋼	G1	400	−196	23.0以下	40以下	
		G4	800	−269	23.0以下	40以下	
		G6	800	−196	23.0以下	40以下	

機器の種類：M 管類

認定仕様範囲							
認定番号	MAB-379-M-1				機器の種類	管類	
名称（型式）	材料		設計温度（℃）		設計圧力（MPa）	口径（A）	その他
	区分	グループ	最高	最低			
一般配管	銅及び銅合金	G1	225	−196	23.0以下	25以下	——
		G2	200	−269	2.0以下	32以下	
					23.0以下	25以下	
	ステンレス鋼	G1	400	−196	24.6以下	50以下	
					2.5以下	100以下	
		G4	800	−269	24.6以下	50以下	
					2.5以下	100以下	
		G6	800	−196	24.6以下	50以下	
					2.5以下	100以下	
	炭素鋼	G3	350	−30	3.0以下	20以下	

機器の種類：C 蒸発器

認定仕様範囲							
認定番号	MAB-379-C				機器の種類	蒸発器	
名称（型式）	材料		設計温度（℃）		設計圧力（MPa）	肉厚（mm）	その他
	区分	グループ	最高	最低			
一般ガス	銅及び銅合金	G2	200	−269	3.0以下	4.0以下	炭酸ガスに限る
					11.8以下	3.0以下	
	ステンレス鋼	G1	400	−196	3.0以下	3.0以下	
		G4	800	−269	3.0以下	3.0以下	
		G6	800	−196	3.0以下	3.0以下	

■ご注文の際は…

お客様の満足する製品をお届けし、かつ、アフターケアに充分対処できる態勢をとるために、**「大臣認定品受注明細書」**による受注管理を行っていますので、仕様用途等、ご連絡をお願いします。

参考資料

新しいガス溶断器認定品の改正ポイント

2004年４月に改正されました社団法人・日本溶接協会の新認定規則に基づき千代田精機が10月１日より販売をスタートしたガス溶断器の新認定品は、2003年８月に施行された新JIS規格（JIS B6801：手動ガス溶接器、手動ガス切断器、及び加熱器、並びにJIS B6803：溶断器用圧力調整器）の全試験項目に対応し、基本性能が従来より更に向上しております。

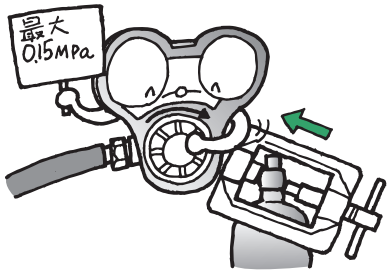
マークの付いた溶断用圧力調整器はこんなに厳しい試験検査に合格した製品です。

対　象　製　品		圧力調整器の検査・試験項目
Ｓ２型	スタウト（酸素）調整器 ニューアスター（酸素）調整器 アスターデラックス（酸素）調整器	※１．圧力調整機構試験(アセチレンのみ) ※２．発火試験(酸素のみ) ※３．表示耐久性試験 ※４．安全試験 ５．圧力変動率試験 ６．閉塞時圧力上昇試験 ７．安全弁作動試験 ８．耐圧試験・気密試験 ９．放出能力試験 10．寸法・材料検査
ＡＣ２型	スタウト（アセチレン）調整器 ニューアスター（アセチレン）調整器 アスターデラックス（アセチレン）調整器 アスターキング（アセチレン）調整器	
ＬＰ２型	RP-70（プロパン）調整器	

※新規追加試験項目

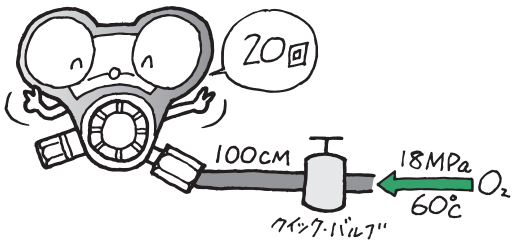
新規 1 圧力調整機構試験(アセチレンのみ)

圧力調整ハンドルを最大限に押し込んでも出口圧力は0.15MPaを超えないこと。



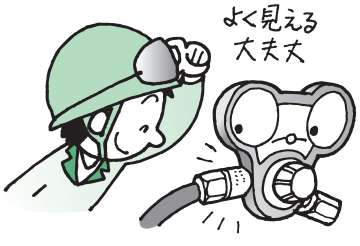
新規 2 発火試験(酸素のみ)

60℃に加熱した18MPaの酸素ガスを100cmの連結管を通して調整器に一気に掛けたとき、調整器が発火、燃焼しないこと。試験は連続20回実施。



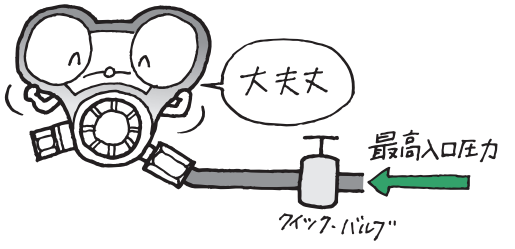
新規 3 表示耐久性試験

調整器に貼り付けたラベルは蒸留水を付けた布及びアルコールを付けた布で15秒間こすってもハガレないで、文字が読みとれること。



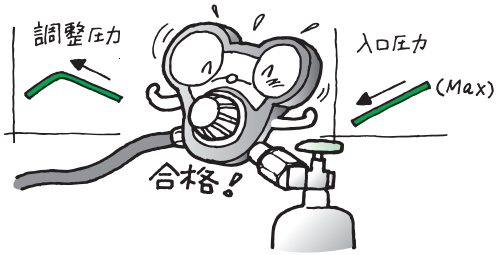
新規 4 安全試験

ハンドルをいっぱい押し込んだ時、入口から最高入口圧力を一気に供給しても調整器が破損しないか、内部部品が飛び出さないこと。



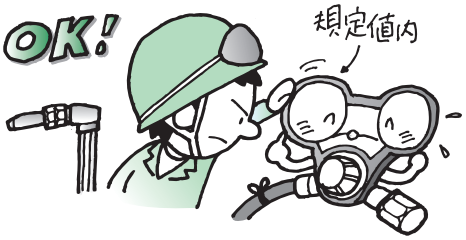
5 圧力変動率試験

入口側圧力が最高入口圧力から規定圧力まで低下したとき、調整圧力が合格圧力以内に有ること。



6 閉塞時圧力上昇試験

流量を標準流量に調整して流している時、出口弁を閉じ上昇した出口圧力の上昇率が規定値以内であること。



7 安全弁作動試験(S1・S2型のみ)

入口を密封して、出口からガスを供給し、低圧圧力計の最高目盛まで上げる。
安全弁は0.99MPa以上で低圧圧力計の最高目盛以下で作動するかチェックする。

8 耐圧試験・気密試験

最高使用圧力の1.5倍以上の水圧を10分間保持し、耐圧を見る。
最高使用圧力を高圧・低圧側に2分間保持し、気密を見る。

9 放出能力試験

下記のうち1つの方法で最大放出量と標準流量を確認する。
①流量計による方法
②容器内圧力測定による方法
③容器内質量測定による方法

10 寸法・材料検査

決められた各部品の寸法・材料をチェックする。

※以上の試験・検査に合格すること。

新JIS規格対応・新安全機構

更に、千代田精機ではISO規格に基づいて2003年8月に改正されました新JIS（B6803）規格に対応する為、溶断用圧力調整器の安全機構を下記の様に改良しました。

1 圧力調整ハンドルを取り外す事を出来なくしました。

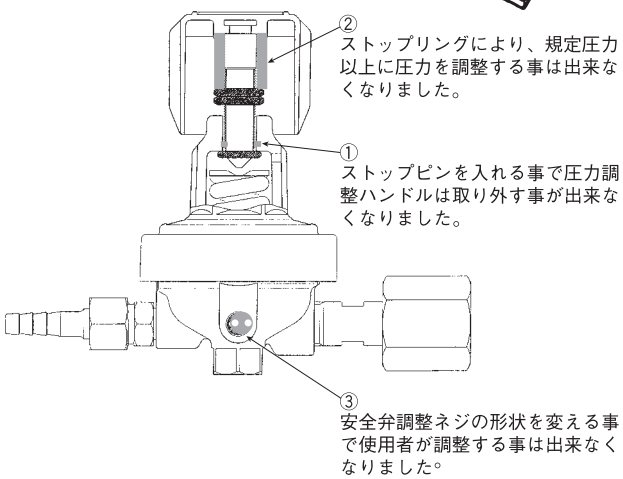
圧力調整ハンドルを取り外すことができてはならない。
ただし、圧力調整ハンドルによって大スプリングが目一杯に圧縮されない場合には、この限りではない。

2 規定圧力以上に圧力を調整する事を出来なくしました。

圧力調整器は、圧力調整ハンドルにより大スプリングが目一杯に圧縮され、弁及び弁座が開放状態とならないように設計されなければならない。

3 安全弁（逃し弁）の調整を出来なくしました。

安全弁は、使用者によって調整されてはならない。



チヨダの新認定製品の個装箱にはこのステッカーが付いています

JWA マークのついた製品は、
㈳日本溶接協会が責任を持って
提供する製品です。

JWA マークのついた製品は、
2003年新JIS規格に準拠した
認定試験に合格した製品です。

JWA マークのついた製品には、
PL保険がついています。

参考資料

新しいガス溶断器認定品の改正ポイント

JWA マークの付いた **手動ガス溶接器・切断器** はこんなに厳しい試験検査に合格した製品です。

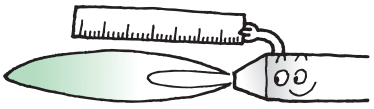
対　象　製　品	ガス切断器・溶接器の試験項目
B形01号　中型溶接器 1形1号　中型切断器 1形2号　A型切断器 3形2号　ストロング-25⁺切断器 ※新規追加試験項目	※1．炎の調整試験 2．白芯長さ検査（溶接器のみ） ※3．ガス流量試験 ※4．風に対する安定性試験 ※5．持続性逆火試験 6．気密試験 7．切断試験（切断器のみ） 8．寸法・材料検査

新規 **1 炎の調整試験**

燃料ガスと酸素ガスの仕様に応じて火炎を調整したとき、還元炎から酸化炎まで連続的に変化させても火炎が安定していること。

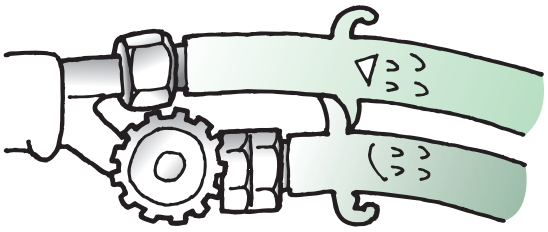
2 白芯長さ検査(溶接器のみ)

標準の状態で火炎の白芯が規定長以上であること。



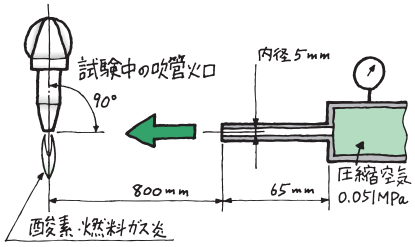
新規 **3 ガス流量試験**

燃料ガスと酸素ガスが仕様に示す公称流量で流れていること。



新規 **4 風に対する安定性試験**

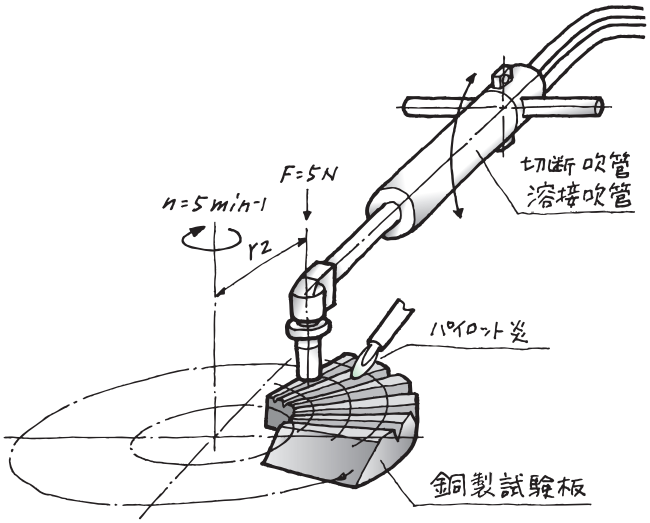
標準の火炎を作って、80cm離れた所から規定の空気を吹き付けても火炎が消えないこと。



新規 **5-1 持続性逆火試験(1)**

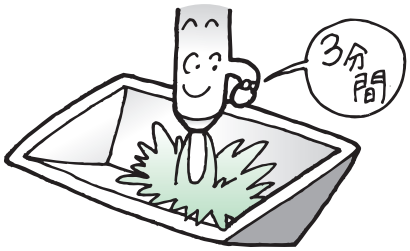
溝付き試験板を規定回転数に設定し、標準中性炎で火口を5Nで押しつけて5回転させても持続性逆火が起きないこと。

回転数：切断器＝ 5rpm
溶接器＝10rpm



新規 **5-2 持続性逆火試験(2)**

V型の加熱治具を3分間連続加熱しても持続性逆火が起きないこと。



6 気密試験

0.6MPaの窒素を封入し2分間水没させて、各部から漏れの無いことを確認する。

7 切断試験(切断器のみ)

決められた最大切断板厚を切断できる事を確認する。

8 寸法・材料検査

決められた各部品の寸法・材料をチェックする。

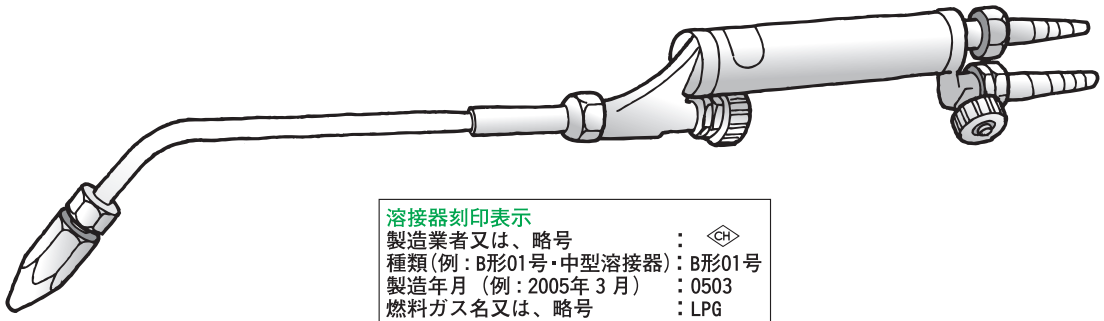
※以上の試験・検査に合格すること。

新JIS規格対応・識別方法

1. 切断酸素、予熱酸素、燃料ガスの各バルブに、より識別し易いように、下記のカラー・シールを貼付けました。
2. 各溶接器、集中加熱器及び切断器本体にも、識別し易いように、下記の刻印表示をしました。
3. 左記の各溶接器、集中加熱器及び切断器に対応する火口が、より識別し易いように、下記の火口にガス種別記号の刻印表示をしました。

溶接器、集中加熱器

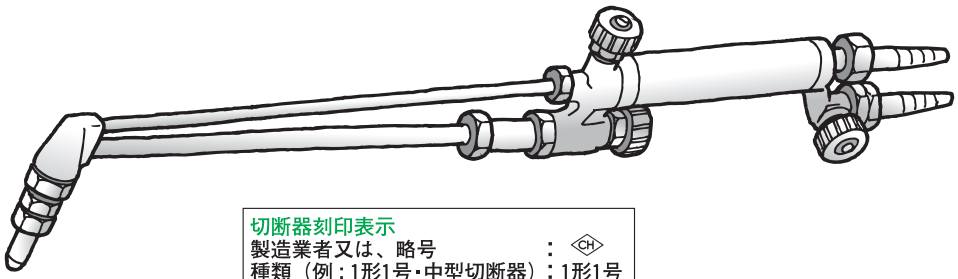
予熱酸素バルブ（青）　燃料ガスバルブ（赤）



溶接器刻印表示
製造業者又は、略号　：CH
種類（例：B形01号・中型溶接器）：B形01号
製造年月（例：2005年３月）：0503
燃料ガス名又は、略号　：LPG
（例：A＝アセチレン／LPG＝プロパン）
JWA認定マーク　：JWA

切断器

切断酸素バルブ（青）　予熱酸素バルブ（青）　燃料ガスバルブ（赤）



切断器刻印表示
製造業者又は、略号　：CH
種類（例：1形1号・中型切断器）：1形1号
製造年月（例：2005年３月）：0503
燃料ガス名又は、略号　：LPG
（例：A＝アセチレン／LPG＝プロパン）
JWA認定マーク　：JWA

火　口

中型溶接器用
No.225の場合

CH B-01 JWA
A-225

火口刻印表示
製造業者又は、略号　：CH
種類（例：1形01号）　：1-1
燃料ガス名又は、略号　：A
（例：A＝アセチレン／P＝プロパン）
火口番号（例中型1番）　：M1
JWA認定マーク　：JWA

中型切断器用
アセチレンNo.1の場合

JWA 1-1　CH A-M1

A型切断器用
プロパンNo.2の場合

CH 1-2 LPG A2
JWA

ストロング-25切断器用
P-3500 No.3の場合

CH P-3500-3
JWA 3-2

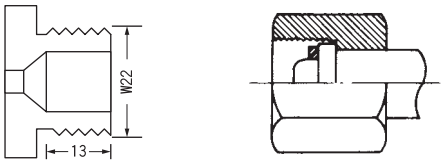
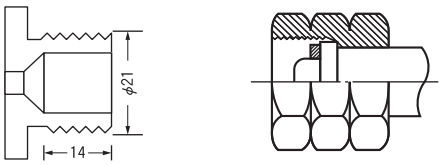
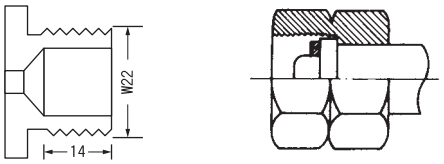
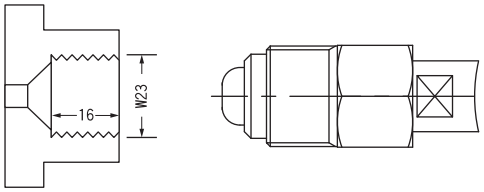
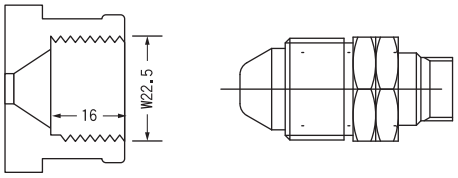
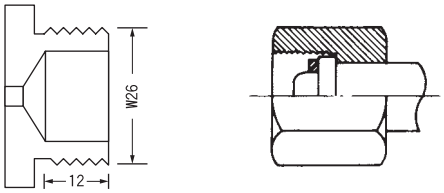
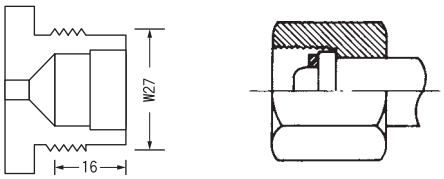
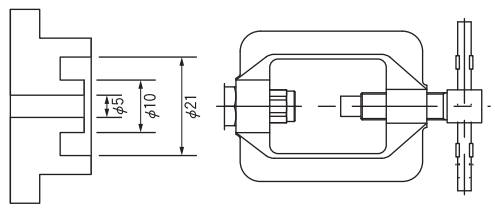
参考資料

ボンベ取付継手（国内規格）…日本 JIS規格

容器弁ネジ規格…JIS規格

化学式	ガス名	JIS規格
(Air)	エアー	W22山14 オス・右
Ar	アルゴン	W22山14 オス・右
AsH_3	アルシン	W22山14 オス・左
BF_3	三フッ化ホウ素	W22山14 オス・左
Cl_2	塩素	W26山14 オス・右
F_2	フッ素	W22山14 オス・左
HCl	塩化水素	W26山14 オス・右
H_2	水素	W22山14 オス・左
H_2S	硫化水素	W22山14 オス・左
He	ヘリウム	φ21山14 オス・左
Kr	クリプトン	W26山14 オス・右
NH_3	アンモニア	W22山14 オス・左
NO	一酸化窒素	W22山14 オス・右
N_2	窒素	W22山14 オス・右
N_2O	亜酸化窒素（笑気ガス）	W27×P2 オス・右 W22山14 オス・右
Ne	ネオン	W22山14 オス・右
O_2	酸素	W23山14 メス・右 W22山14 オス・右
PH_3	ホスフィン	W22山14 オス・左
SF_6	六フッ化イオウ	W22山14 オス・右
SiH_4	シラン	W22山14 オス・左
SO_2	二酸化イオウ	W22山14 オス・右
Xe	キセノン	W22山14 オス・右
CCl_2F_2	フルオロカーボン12	W26山14 オス・右
$CHClF_2$	フルオロカーボン22	W26山14 オス・右
CH_4	メタン	W22山14 オス・左
CO	一酸化炭素	W22山14 オス・左
CO_2	二酸化炭素	W22山14 オス・右
C_2H_2	アセチレン	インロー形
C_2H_4	エチレン	W22山14 オス・左
C_2H_4O	酸化エチレン	W22山14 オス・左
C_2H_6	エタン	W22山14 オス・左
C_3H_6	シクロプロパン	W22山14 オス・左
C_3H_8	プロパン	W22.5山14 オス・左
C_4H_{10}	ブタン	W22山14 オス・左

ボンベ取付継手の種類

JIS規格対応継手	適用ガス
W22　山14/インチ　右ネジ 	Ar，N_2，O_2，Xe，Ne（オスネジ型） CO_2，Kr，Xe，Ne，CF_4
φ21　山14/インチ　左ネジ 	He
W22　山14/インチ　左ネジ 	H_2，CO，CH_4，C_2H_6，C_2H_4，SiH_4
W23　山14/インチ　右ネジ 	O_2（メスネジ型）
W22.5　山14/インチ　左ネジ 	LPG
W26　山14/インチ　右ネジ 	Cl_2，HCl，Kr，CCl_2F_2，$CHClF_2$
W27×P2　右ネジ 	N_2O（笑気ガス）
インロー形 	C_2H_2 （アセチレン用枠型アダプターが必要です。）

参考資料

ボンベ取付継手（海外規格）…米国 CGA規格，英国 BS規格

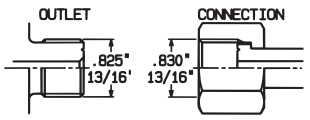
容器弁ネジ規格…米国 CGA規格，英国 BS規格ボンベ取付継手の種類

RH=右　EXT=オネジ
LH=左　INT=メネジ

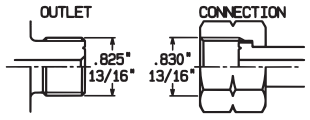
化学式	ガス名	CGA・B.S.規格
(Air)	エアー	CGA 346
		B.S. No.3
Ar	アルゴン	CGA 580
		B.S. No.3
AsH_3	アルシン	CGA 350
		—
BF_3	三フッ化ホウ素	CGA 330
Cl_2	塩素	CGA 660
		B.S. No.6
F_2	フッ素	CGA 670
		—
HCl	塩化水素	CGA 330
		B.S. No.6
H_2	水素	CGA 350
		B.S. No.4
H_2S	硫化水素	CGA 330
		B.S. No.15
He	ヘリウム	CGA 580
		B.S. No.3
Kr	クリプトン	CGA 580
		B.S. No.3
NH_3	アンモニア	CGA 660
		B.S. No.10
NO	一酸化窒素	CGA 660
		—
N_2	窒素	CGA 580
		B.S. No.3
N_2O	亜酸化窒素（笑気ガス）	CGA 326
		B.S. No.13
Ne	ネオン	CGA 580
		B.S. No.3
O_2	酸素	CGA 540
		B.S. No.3
PH_3	ホスフィン	CGA 350
		B.S. No.4
SF_6	六フッ化イオウ	CGA 590
		B.S. No.6
SiH_4	シラン	CGA 350
		B.S. No.3
SO_2	二酸化イオウ	CGA 660
		BS. No.10
Xe	キセノン	CGA 580
		B.S. No.3
CCl_2F_2	フルオロカーボン12	CGA 660
		B.S. No.6
$CHClF_2$	フルオロカーボン22	CGA 660
		B.S. No.6
CH_4	メタン	CGA 350
		B.S. No.4
CO	一酸化炭素	CGA 350
		B.S. No.4
CO_2	二酸化炭素	CGA 320
		B.S. No.8
C_2H_2	アセチレン	CGA 510
		B.S. No.2
C_2H_4	エチレン	CGA 350
		B.S. No.4
C_2H_4O	酸化エチレン	CGA 510
		B.S. No.7
C_2H_6	エタン	CGA 350
		B.S. No.2
C_3H_6	シクロプロパン	CGA 510
		B.S. No.2
C_3H_8	プロパン	CGA 510
		B.S. No.4
C_4H_{10}	ブタン	CGA 510
		B.S. No.9

米国 CGA規格対応継手

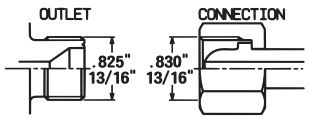
CONNECTION 320 .825"–14 RH EXT



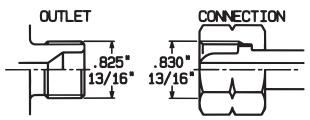
CONNECTION 330 .825"–14 LH EXT



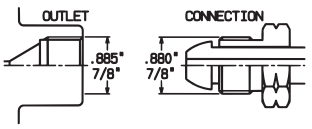
CONNECTION 346 .825"–14 RH EXT



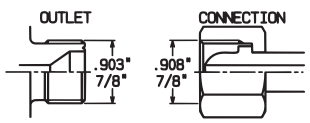
CONNECTION 350 .825"–14 LH EXT



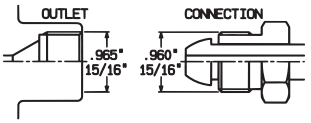
CONNECTION 510 .885"–14 LH INT



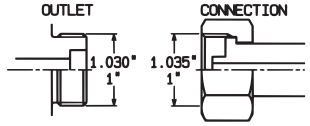
CONNECTION 540 .903"–14 RH EXT



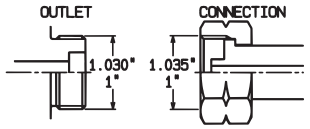
CONNECTION 580 .965"–14 RH INT



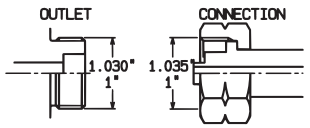
CONNECTION 660 1.030"–14 RH EXT



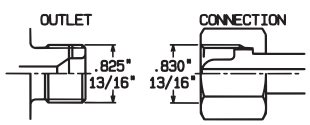
CONNECTION 670 1.030"–14 LH EXT



CONNECTION 678 1.030"–14 LH EXT

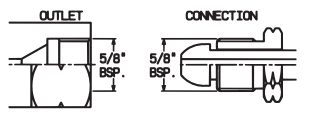


CONNECTION 326 .825"–14 RH EXT

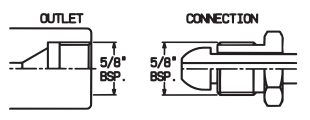


英国 B.S.規格対応継手

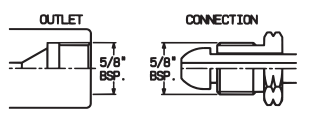
No.2 5/8 BSP.F-L.H.



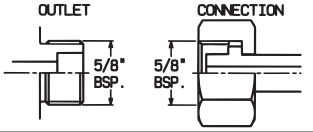
No.3 5/8 BSP.F-R.H.



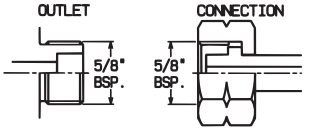
No.4 5/8 BSP.F-L.H.



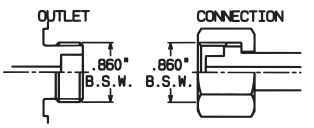
No.6 5/8 BSP.F-R.H.



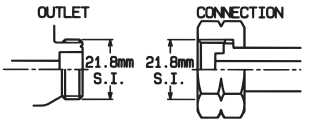
No.7 5/8 BSP.F-L.H.



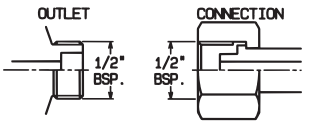
No.8 0.860-14 T.P.I.W-R.H.



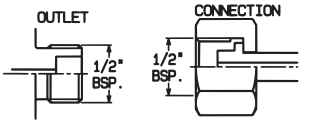
No.9 21.8×1.814 S.I-L.H



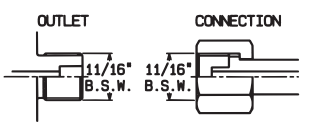
No.10 1/2 BSP.F-R.H.



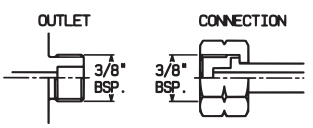
No.12 1/2 BSP.F-R.H.



No.13 11/16-20 T.P.I.W.S-R.H.



No.15 3/8 BSP.F-L.H



参考資料
集合装置の選定方法

■集合装置の容器本数の決定方法

集合容器本数は1日あたりのガス使用量や瞬間最大使用量、容器の交換サイクルなどを考慮して決めて下さい。
ただし、容器内には使用圧力以上の圧力が残るようにして下さい。

●圧縮ガスの容器本数

$$容器本数＝\frac{(ガス使用量\ell/h)\times(稼働時間/日)}{容器1本あたりのガス量\ell}\times 交換サイクル日数$$

●溶解アセチレンの本数

$$容器本数＝\frac{(ガス使用量\ell/h)\times(稼働時間/日)}{容器1本あたりのガス量\ell}\times 交換サイクル日数$$

注）アセチレンの消費速度は、41ℓ容器で約1kg／1時間として、
容器本数を決定して下さい。
消費量がオーバーすると、アセトンが流出する可能性があります。

●液化ガスの本数　次の算出で多い方となります

a）$$容器本数＝\frac{瞬間最大使用量\ell/h}{容器1本あたりの発生量\ell/h}$$

b）$$容器本数＝\frac{(ガス使用量\ell/h)\times(稼働時間/日)}{容器1本あたりのガス量\ell}\times 交換サイクル日数$$

●一般的なガス容器の内容

ガス名	容器内ガス量（ℓ）	35℃での圧力（MPa）	刻印	区分	分子量	ガス比重	燃・支毒・不	1本当りの消費速度ℓ/h標準状態	容器口金
アセチレン	6000	1.52（15℃）	C_2H_2	溶解	26.04	0.91	燃	1000	インロー型　枠式
プロパン	25000	0.6～1	LPG	L	44.10	1.6	燃	1000	W22.5山14左　メネジ
エチレン	7900	8.2	C_2H_4	L	28.05	0.97	燃	1500	W22山14左　オネジ
メタン	7000	14.7	CH_4	G	16.04	0.56	燃		W22山14左　オネジ
水素	7000	14.7	H_2	G	2.01	0.069	燃		W22山14左　オネジ
一酸化炭素	4700	10	CO	G	28.01	0.97	燃・毒		W22山14左　オネジ
アンモニア	66000	1.2	NH_3	L	17.03	0.60	燃・毒	1000	W22山14左/右　オネジ
塩素	15800	0.87	Cl_2	L	70.91	2.49	毒		W26山14右　オネジ
亜酸化窒素	15000	11.5	N_2O	L	44.01	1.53	支		W27P2右　オネジ
酸素	7000	14.7	O_2	G	32.00	1.11	支		W22山14右　オネジ W23山14右　メネジ
空気	7000	14.7	Air	G	28.96	1.0	支		W22山14右　オネジ
窒素	7000	14.7	N_2	G	28.01	0.97	不		W22山14右　オネジ
アルゴン	7000	14.7	Ar	G	39.95	1.38	不		W22山14右　オネジ
ヘリウム	7000	14.7	He	G	4.00	0.14	不		φ21山14左　オネジ（CGA350）
炭酸ガス	15000	11.76	CO_2	L	44.01	1.52	不	1500	W22山14右　オネジ

※液化ガスの場合、使用本数が非常に大きくなる場合には、別途気化装置をご検討下さい。

●ガス使用量の決定

*ガス使用量の決定及び各機器の使用数等から行います。
*ガス溶断器の最大使用量（参考）

参照 P37・38・51・52・61

品名	火口No.（例）	最大使用量　ℓ/h（標準状態）			
		酸素	アセチレン	酸素	プロパン
中型切断器	3	2165	280	2830	280
A型切断器	3	5025	520	5900	400
中型溶接器	500	550	500	1050	300
2号溶接器	4000	4400	4000	8400	2400
拡散加熱器	10000	ー	ー	12600	3600
中圧切断器	3	4980	430	5820	380

●設置場所による注意

●容器交換や保安管理の容易な場所を選ぶ。
●装置の型式は設置場所と操作を元にして決めてください。
●容器温度が40℃を越えないように、直射日光をさけて、通風のよい場所を選ぶ。
●設置場所から5m以内に火気や引火性、発火性のものを置かない。
●「高圧ガス」の表示及び、可燃性ガスに対しては、「火気厳禁」の表示をする。

INDEX　記号順索引

A

A型(NEO(ネオ)型切断器・火口)……51,53,74
(グリッター型切断器・火口)……51,55,74
(普及型/グリッター型両用器・火口)……52,56,71,74
(普及型/グリッター型コンパス式切断器・火口)……51,63,74
(ガウジング吹管・火口)……61,64,78
(ビードスプラッシャー吹管・火口)……61,64,77
(普及型/グリッター型　直頭式切断器・火口)……66,74
A−8(ストロング8切断器・ミニ3段当り火口/アセチレン用)……52,75
A−3800(ストロング25切断器・自動機吹管・3段当り火口/アセチレン用)……52,75
A−3800D(ストロング25切断器・自動機吹管・ダイバーゼント火口/アセチレン用)…75
AHN−1/−2,AHSN−1/2(ハイセレクト調整器・1段減圧式)……27,28
AR−10Q/20Q/10C/20C/10S/20S(マイルド・オートリール)……112

B

B型(普及型切断器・火口)……51,54,74
(ガウジング吹管・火口)……61,64,78
(普及型直頭式切断器・火口)……51,66,74
BA−1/BAS−1,BA−2/BAS−2,BA−3/BAU−3,BA−4/BAS−4/BAU−4
(取出口バルブ(アングル弁)・可燃性ガス用)……143
B−Ar−15L/30L/50L(エコノダイヤルB型アルゴン用)……33
B−CO2−15L/30L/50L(エコノダイヤルB型炭酸ガス用)……33
BHN−1/2,BHSN−1/2(ハイセレクト調整器・2段減圧式)……27,28
BHSN(S)−3(レーザーガス・ボンベ用調整器)……21
B0−1,B0−2,B0−3/B0U−3,B0−4/B0U−4(取出口バルブ(アングル弁)・不燃性ガス用)……143
BS(英国容器弁ネジ規格)……232

C

C型(普及型切断器・火口)……51,54,74
(普及型直頭式切断器・火口)……51,66,74
C−4M/10M/20M/30M/50M(マイルドホース・チヨコック付)……109
C−4M/10M/20M/30M/50M　PSなし(マイルドホース・チヨコック付)……109
C−10M/20M/30M ミニ付(マイルドホース・チヨコック,ミニセーブ付)……109
CA−TO,CAL−TO(乾式安全器・トーチ側取付用・酸素用)……99,113,114
CA−TG,CAL−TG(乾式安全器・トーチ側取付用・ガス用)……99,113,114
CM−TG,CML−TG(乾式安全器・トーチ側取付用・混合ガス用)……99,113,114
CA−TO/CS−TO,CA−TG/CS−TG(乾式安全器・ミニセーブC型セット)・99,113,114
CFS,CFL,CFB(フロート式流量計)……29,31
CGA(米国容器弁ネジ規格)……232
CH−GSⅡ(ガスセーバー/ガス溶接・加熱・ろう付作業用ガス節約器)……94
CHN(U)−1/2,CHSN−1/2(ハイセレクト調整器・1段減圧式)……28
CK−190B/190K/380B/380K/570K(ガス加温器)……92
CP−HO/HG(チヨコック・ホースプラグ・酸素/ガス用)……117
CP−HG/CS−RG(チヨコック・ゲージセット・ガス用)……118
CP−HG/CS−TG(チヨコック・中間ホースセット・ガス用)……118
CP−HG/SS−TG(チヨコック・中間ホースセット・ガス用・ロックなし)……118
CP−HO/CS−RO(チヨコック・ゲージセット・酸素用)……118
CP−HO/CS−TO(チヨコック・中間ホースセット・酸素用)……118
CP−HO/SS−TO(チヨコック・中間ホースセット・酸素用・ロックなし)……118
CP−HO4/HG4(チヨコック・マイルドホースプラグ・酸素/ガス用)……118
CP−TO/TG(チヨコック・トーチプラグ・酸素/ガス用)……117
CP−TG/CS−TG(チヨコック・トーチセット・ガス用)……118
CP−TG/SS−TG(チヨコック・トーチセット・ガス用・ロックなし)……118
CP−TO/CS−TO(チヨコック・トーチセット・酸素用)……118
CP−TO/SS−TO(チヨコック・トーチセット・酸素用・ロックなし)……118
CS−TO/TG(チヨコック・ホースソケット・酸素/ガス用)……117
CS−10M/20M/30M/50M(マイルドホース・チヨコック,ゲージ側スプリング付)…109
CS−10M/20M/30M/50M　PSなし(マイルドホース・チヨコック,ゲージ側スプリング付)…109
CS−10M/20M/30M ミニ付(マイルドホース・チヨコック,ミニセーブ,ゲージ側スプリング付)…109
CSS−10M/20M/30M/50M(マイルドホース・チヨコック,両端スプリング付)…109
CSS−10M/20M/30M/50M　PSなし(マイルドホース・チヨコック,両端スプリング付)…109
CS−TO4/TG4(チヨコック・マイルドホースソケット・酸素/ガス用)……118
CS−RO/RG(チヨコック・ゲージソケット・酸素/ガス用)……117
CVB−22/−29(スプリング式逆止弁)……127
CVR−40T/60T/100T/150T/200T/300T/400T/500T
(炭酸ガス用電熱式気化器・タンク用)……148
CVR−25L/40L/60L/100L/150L/200L
(炭酸ガス用電熱式気化器・LGC用)……148
CVR−25B/40B/60B/100B/150B/200B
(炭酸ガス用電熱式気化器・ボンベ用)……148
CVS−22/−29(スプリング式逆止弁)……127
CY04−NWA/NWAP/NW/NWP(チヨフレックスAC用)……129
CW−HO/HG(チヨコック用二又中間ホースセット・酸素/ガス用)……96
CW−RO/RG(チヨコック用二又ゲージセット・酸素/ガス用)……96

D

DSS−5/7/10/40/60/100(水封式安全器・配管取付用)……106

E

E−8(ストロング8切断器・ミニ3段当り火口・エチレン用)……52,75
EC−S−Ar−30L(エコノ・キューブRなし)……34
EC−S−Ar−50L(エコノ・キューブRなし)……34
EC−S−CO_2−30L(エコノ・キューブRなし)……34
EC−S−CO_2−50L(エコノ・キューブRなし)……34
EC−R−Ar−30L(エコノ・キューブR付)……34
EC−R−Ar−50L(エコノ・キューブR付)……34
EC−R−CO_2−30L(エコノ・キューブR付)……34
EC−R−CO_2−50L(エコノ・キューブR付)……34
E−3840(ストロング25切断器・自動機吹管・3段当り火口・エチレン用)……52,75
EH−1N/2N/3N/4N(ヒーター付調整器)……25
EH−50−1/3/4,EH−100−1/3/4型(ヒーター付調整器)……26
EX−20mkⅡG3,EX−100mkⅡG3(レーザーガス・ボンベ用調整器)……22

F

FA−1(小型爆発防止器)……127
FA−2(爆発防止器)……127
FB−22/29,FS−22/29(ストレーナー)……127
FC−20(V)(ノンヒーター式ボンベ用調整器・炭酸ガス用)……20
FH−1(ノンヒーター式ボンベ圧力調整器・エチレン/メタン用)……20
FH−2(集合装置用圧力調整器・エチレン/メタン用)……136
F−300/F−400/F−500/F−600(コスモジュニアZ形鋼専用自動ガス切断機)…84
FOG,FO16R/L, FOU(ハイセレクト用ストップ弁,流量計用出口ジョイント)…29,31

INDEX　記号順索引

G

G型(普及型切断器・火口) ····· 51,54,74
(普及型直頭式切断器・火口) ····· 51,66,74
G−0/1/2(バリアル絞り火口型溶接器・火口・アセチレン用) ····· 42,71
G1(厚物切断火口/アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス用) ····· 76
G2(直頭レバー式吹管・厚物切断火口/アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス用) ·· 58,76
G2ロング(ロング型厚物切断火口/プロパン・エチレン・天然ガス用) ····· 76
G3(スカーフィング吹管・火口/アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス用) ··· 61,65,80
G3(直頭レバー式吹管・厚物切断火口/アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス用) ··· 58,76
GAS−C−10(ホース間接続用乾式安全器・フレームガード・アセチレン用) ····· 96
GHN−1/2,GHSN−1/2(ハイセレクト調整器・1段減圧式) ····· 28
GHSN(S)−3(レーザーガス・ボンベ用調整器) ····· 21
GLU−30,GLU−10A,GLU−10P(配管用調整器) ····· 23
GLU−60,GL−120,GL−180,GL−25(配管用調整器・大流量・2次側高圧型) ··· 24
GS−14/GS−20(集合装置用調整器・低圧・アセチレン・プロパン用) ····· 135
GS−60(レーザーガス用調整器) ····· 22
GS−140/140S(集合装置用調整器・高圧・酸素,窒素,アルゴン,炭酸ガス用) ·· 137
GS−140−H/140S−H(集合装置用調整器・高圧・水素,ヘリウム用) ····· 137
GS−140L/140LS(集合装置用調整器・低圧・酸素,窒素,アルゴン,炭酸ガス用) ··· 133
GS−140L−H/140−LS−H(集合装置用調整器・低圧・水素,ヘリウム用) ···· 133
GS−140/GS−140L用各種出入口継手(集合装置用調整器) ····· 139
GS−200/200S(集合装置用調整器・高圧・酸素,窒素,アルゴン,炭酸ガス用) ·· 138
GS−200−H/200S−H(集合装置用調整器・高圧・水素,ヘリウム用) ····· 138
GS−200L/200LS(集合装置用調整器・低圧・酸素,窒素,アルゴン,炭酸ガス用) ··· 134
GS−200L−H/200LS−H(集合装置用調整器・低圧・水素,ヘリウム用) ····· 134
GS−200L2/200L2S(集合装置用調整器・低圧・酸素,窒素,アルゴン,炭酸ガス用) ··· 134
GS−200L2−H/200L2S−H(集合装置用調整器・低圧・水素,ヘリウム用) ··· 134
GS−200/GS−200L用各種出入口継手(集合装置用調整器) ····· 140

H

HN6,HN8,HN9,HN12,H6B,H8B,HNU(ハイセレクト用ストップ弁,流量計用出口ジョイント) ··· 29,31

I

IPM−8,IPM−10,IPM−15(ハイセレクト用変換ジョイント) ····· 30
IPO−8,IPO−10,IPO−15(ハイセレクト用変換ジョイント) ····· 30

J

JIS(日本容器弁ネジ規格) ····· 231

K

KB04−22N/22NP/22S/22SP/22H/22HP(チヨフレックス165) ····· 129
KV−250−A,KV−250−T,KVS−250−T(高圧バルブ(アングル弁/三方弁)) ···· 141
KV−250−C/F/CIS,KVS−250−CIS(高圧バルブ(大口径二方弁)) ····· 142
KV−150−8(アングル弁) ····· 144

L

LA−8/LP−8/LH−15/LM−15(乾式安全器・配管取付用セーブ・ポイントL型) ··· 103,104
L1L,L1S,L2L,L2S,L3/4S(ハイセレクト用足ネジセット) ····· 30

M

2MF−100/2MD−100(小型ガス混合器) ····· 93
M−5−12(マイルドホース・クランプ) ····· 116,118
M−4(マイルド1本物継手) ····· 116,118
MR−10/MR−10−H(配管用圧力調整器・認定品) ····· 23
MR−EX20mkⅡ/100mkⅡ(レーザーガス用圧力調整器・認定品) ····· 22
MR−140/140S/140−H/140S−H(集合装置用圧力調整器・認定品) ····· 137
MR−140L/140LS/140L−H/140LS−H(集合装置用圧力調整器・認定品) ·· 133
MR−200/200S/200−H/200S−H(集合装置用圧力調整器・認定品) ····· 138
MR−200L/200LS/200L−H/200LS−H(集合装置用圧力調整器・認定品) ····· 134
MR−200L2/200L2S/200L2−H/200L2S−H(集合装置用圧力調整器・認定品) ·· 134
MV−250−A,MV−250−T,MVS−250−T(高圧バルブ・アングル弁/三方弁・認定品) ···· 141
MV−30−AU,MV−30−TA1,MV−30−P(高圧バルブ・二方弁・認定品) ····· 141
MV−250−C,MV−250−F,MV−250−CIS(高圧バルブ・大口径二方弁・認定品) ····· 142
MVS−250−CIS,MV−30−CAIS(高圧バルブ・大口径二方弁・認定品) ····· 142
MV−30−B01/B03/BA1/BA3(取出口バルブ・認定品) ····· 143
MV−30−1/4/3/8/1/2,MV−150−C,MV−150−8(ねじ込みバルブ・アングル弁・認定品) ····· 144

N

N−8(ストロング8切断器・ミニ3段当り火口・天然ガス用) ····· 52,75
N−3900(ストロング25切断器・自動機吹管・3段当り火口・天然ガス用) ····· 52,75
NAV−10/NAV−20(フィン式蒸発器) ····· 147
NN6,NN8(ハイセレクト用ストップ弁,流量計用出口ジョイント) ····· 29

O

OXY−C−8(ホース間接続用逆火防止器・フレームガード・酸素用) ····· 96
OPM−8,OPM−10,OPM−15(ハイセレクト用変換ジョイント) ····· 30
OPO−8,OPO−10,OPO−15(ハイセレクト用変換ジョイント) ····· 30

P

P−8(ストロング8切断器・ミニ3段当り火口・プロパン用) ····· 52,75
P−3500(ストロング25切断器・自動機吹管・3段当り火口・プロパン用) ····· 52,75
P−3500D(ストロング25切断器・自動機吹管・ダイバーゼント火口・プロパン用) ·· 75
PH−1(連結管・スパナ式) ····· 128
PH−2(連結管・丸ハンドル式) ····· 128
PH−4(自在継手) ····· 128
PH−5(スペクティー用連結管) ····· 128
PH−6(シリンダーキャビネット用連結管) ····· 128
PH−9(LPG用ブレザーホース) ····· 128
PH−10(フレキシブルホース) ····· 128
P−HO/HG(Qジョイント・ホースプラグ・酸素/ガス用) ····· 115
P−HG/S−TG(Qジョイント・中間ホースセット・ガス用) ····· 116
P−HG/S−RG(Qジョイント・ゲージセット・ガス用) ····· 116
P−HO4/HG4(Qジョイント・マイルドホースプラグ・酸素/ガス用) ····· 116
P−HO/S−TO(Qジョイント・中間ホースセット・酸素用) ····· 116
P−HO/S−RO(Qジョイント・ゲージセット・酸素用) ····· 116
P−TO/TG(Qジョイント・トーチプラグ・酸素/ガス用) ····· 115
P−TG/S−TG(Qジョイント・トーチセット・ガス用) ····· 116
P−TO/S−TO(Qジョイント・トーチセット・酸素用) ····· 116
PV−150−M/−P(パージバルブ・ネック弁取付型) ····· 141

Q

Q−4M/10M/20M/30M/50M(マイルドホース・Qジョイント付) ····· 111
Q−4M/10M/20M/30M/−50M　PSなし(マイルドホース・Qジョイント付) ···· 111

Q−10M/20M/30M ミニ付(マイルドホース・Qジョイント,ミニセーブ付) ・・・・・・・・111
QA−TO,QAL−TO(乾式安全器・ミニセーブ・トーチ側取付・酸素用) ・・ 99,113,114
QA−TG,QAL−TG(乾式安全器・ミニセーブ・トーチ側取付・ガス用) ・・・ 99,113,114
QM−TG,QML−TG(乾式安全器・ミニセーブ・トーチ側取付・混合ガス用) ・・ 99,113,114
QA−TO/S−TO,QA−TG/S−TG(乾式安全器・ミニセーブQ型セット) ・99,113,114
QS−10M/20M/30M/50M(マイルドホース・Qジョイント,ゲージ側スプリング付) ・・・・・111
QS−10M/20M/30M/50M　PSなし(マイルドホース・Qジョイント,ゲージ側スプリング付) ・・111
QS−10M/20M/30M ミニ付(マイルドホース・Qジョイント,ミニセーブ,ゲージ側スプリング付) ・・111
QSS−10M/20M/30M/50M(マイルドホース・Qジョイント,両端スプリング付) ・・111
QSS−10M/20M/30M/50M　PSなし(マイルドホース・Qジョイント,両端スプリング付) ・・111
QW−HO/HG(Qジョイント用二又中間ホースセット・酸素/ガス用) ・・・・・・・・・・・・・96
QW−RO/RG(Qジョイント用二又ゲージセット・酸素/ガス用) ・・・・・・・・・・・・・・・96

R

R−20EQ/30EQ/20EC/30EC/20ES/30ES(マイルド・ホースリール) ・・・・・・112
R2L,R2S,R3/4S,R7L,R7S(ハイセレクト用足ネジセット) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
R320-22N/NP, -22S/SP, -22H/HP(高圧チヨフレックス) ・・・・・・・・・・・・・・・・130
RB−118/119/178/156/143/144S/102(直圧式工事用バーナー小型火口) 47,48,73
RB−201/202/203/204(直圧式工事用バーナー導管) ・・・・・・・・・・・・・・・・・47,48
RB−302(直圧式工事用バーナー小型ハンドル) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・47,48
RB−144L/145/185(直圧式工事用バーナー大型火口) ・・・・・・・・・・・・・47,48,73
RB−304/310(直圧式工事用バーナー大型ハンドル) ・・・・・・・・・・・・・・・・・47,48
RB−502/503/505(直圧式工事用バーナー高圧ホース) ・・・・・・・・・・・・・・・47,48
RP−70(プロパンボンベ用調整器) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20

S

S−4M/10M/20M/30M/50M(マイルドホース・チヨコック付・ロックなし) ・・・・・・110
S−4M/10M/20M/30M/50M　PSなし(マイルドホース・チヨコック付・ロックなし) ・・110
S−10M/20M/30M ミニ付(マイルドホース・チヨコック,ミニセーブ付・ロックなし) ・110
SA−2/SO−30/SM-2(乾式安全器・調整器側取付用セーブ・ポイント) ・・・101,102
SA−TO,SAL−TO(乾式安全器・ミニセーブ・トーチ側取付・酸素用) ・・ 99,113,114
SA−TG,SAL−TG(乾式安全器・ミニセーブ・トーチ側取付・ガス用) ・・・ 99,113,114
SM−TG,SML−TG(乾式安全器・ミニセーブ・トーチ側取付・混合ガス用) ・・ 99,113,114
SDR−2215/2220/3815/3820(マイルド・アークリール) ・・・・・・・・・・・・・・・・112
SFST−02(STスカーフィング吹管用乾式安全器) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・100
SFG3−02(G3スカーフィング吹管用乾式安全器) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・100
SG3(スカーフィング吹管・火口/アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス用) ・・61,65,80
SGS−25A/50A, SCS−20A, SCS−OX−15A/20A/25A, SCS−C2H4−20A/25A ・・・・・・105
16SN−R/L,16NS−R/L,16SS−R/L(溶断器用バルブ・二方弁) ・・・・・・・・・・144
SS−10M/20M/30M/50M(マイルドホース・チヨコック,ゲージ側スプリング付・ロックなし) ・・・110
SS−10M/20M/30M/50M　PSなし(マイルドホース・チヨコック,ゲージ側スプリング付・ロックなし) ・・・110
SS−10M/20M/30M ミニ付(マイルドホース・チヨコック,ミニセーブ,ゲージ側スプリング付・ロックなし) ・・・110
SS−TO/TG(チヨコック・ホースソケット・酸素/ガス用・ロックなし) ・・・・・・・・・・・117
SS−RO/RG(チヨコック・ゲージソケット・酸素/ガス用・ロックなし) ・・・・・・・・・・・117
SS−TO4/TG4(チヨコック・マイルドホースソケット・酸素/ガス用・ロックなし) ・・・・118
SSS−10M/20M/30M/50M(マイルドホース・チヨコック,両端スプリング付・ロックなし) ・・・110
SSS−10M/20M/30M/50M　PSなし
(マイルドホース・チヨコック,両端スプリング付・ロックなし) ・・・・・・・・・・・・・・・・・110
ST(スカーフィング吹管・火口/アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス用) ・・61,65,80
ST(直頭レバー式切断器・火口/アセチレン・プロパン・エチレン・天然ガス用) ・・58,76
S−TO/TG(Qジョイント・ホースソケット・酸素/ガス用) ・・・・・・・・・・・・・・・・・115
S−TO4/TG4(Qジョイント・マイルドホースソケット・酸素/ガス用) ・・・・・・・・・・・・116
SR,SRL,SG,SGL(ハイセレクト用変換ジョイント) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
S−RO/RG(Qジョイント・ゲージソケット・酸素/ガス用) ・・・・・・・・・・・・・・・・・115
SRA(スタウト・アセチレン用・乾式安全器なし) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
SRA・Pなし(スタウト・アセチレン用・プロテクター,乾式安全器なし) ・・・・・・・・・・・・18
SRM(スタウト・水素+エチレン混合ガス用) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
SRA−A(スタウト・アセチレン用・乾式安全器内蔵型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
SRN(スタウト・チッソ/アルゴン用) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
SRA−S(スタウト・アセチレン用・乾式安全器外付型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
SRO(スタウト・酸素用・乾式安全器なし) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
SRO・Pなし(スタウト・酸素用・プロテクター,乾式安全器なし) ・・・・・・・・・・・・・・18
SRO−A(スタウト・酸素用・乾式安全器内蔵型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
SRO−S(スタウト・酸素用・乾式安全器外付型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
SV−30−AU,SV−30−TA1,SV−30P(高圧バルブ・二方弁/三方弁) ・・・・・・・141
SV−30−1/4,3/8,1/2,SV−150−C(ねじ込みバルブ・二方弁/その他・アングル弁) ・・・144
SV−30−CAIS(高圧バルブ・大口径二方弁) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・142
SWAGELOK(2圧縮リング継手) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
SW−HO/HG(チヨコック用二又中間ホースセット・酸素用/ガス用・ロックなし) ・・・・96
SX−W1−8−12/SX−W1−10−16(ステンレス・ホースバンド　ノールマ社製) ・・・ 95,116,118

T

T1/1B,T2/2B,T3/3B,T4/4B(2圧縮リング継手・オスアダプター・インチサイズ) ・・30
Tm3/3B,Tm4/4B,Tm6/6B,Tm8/8B,Tm10/10B,Tm12/12B
(2圧縮リング継手・オスアダプター・ミリサイズ) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
TC−2M/2M Sナシ/4M/4M Sナシ(マイルドホース・チヨコック付手元セット) ・・・109
TS−2M/2M Sナシ/4M/4M Sナシ(マイルドホース・チヨコック付手元セット・ロックなし) ・・・110
TQ−2M/2M Sナシ/4M/4M Sナシ(マイルドホース・Qジョイント付手元セット) ・・111

U

U1,U1B,U2,U2B,U3,U3B,U4,U4B(2圧縮リング継手・オスコネクター・インチサイズ) ・・・30
UL1/1B,UL2/2B,UL3/3B,UL4/4B(2圧縮リング継手・オスエルボ・インチサイズ) ・・30
Um3/3B,Um4/4B,Um6/6B,Um8/8B,Um10/10B,Um12/12B
(2圧縮リング継手・オスコネクター・ミリサイズ) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
ULm3/3B,ULm4/4B,ULm6/6B,ULm8/8B,ULm10/10B,ULm12/12B
(2圧縮リング継手・オスコネクター・ミリサイズ) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
UN−L(L単管) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・127
UN−S(S単管) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・127
UN−TA(T字管) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・127
UN−T(T字管) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・127
UN−U(U字管) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・127
UN−O(出口管) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・127
UN−PN(止栓及びナット) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・127

V

VIC−12(直線専用自動切断機) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・85
VM−12,VM−16,VR−04(ハイセレクト用ストップ弁) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29

INDEX　50音順索引

ア
アクセサリー ……95,96
アスターデラックス(酸素/アセチレン用・乾式安全器なし) ……13
アスターデラックス(酸素用・乾式安全器外付型) ……14
アスターキング(アセチレン用・乾式安全器内蔵型) ……14
アセチレン用ボンベ取付枠(アセ枠) ……95
新しいガス溶断器認定品の改正ポイント(JWA認定) ……227～230
圧接用火口(アセチレン用) ……81
厚物切断器(ST,G2,G3直頭レバー式切断器) ……58
厚物切断火口 (ST,G2,G3・中圧式) ……76
厚物ロング切断火口(中圧式) ……76

イ
1本物ホース継手 ……96
医療用酸素ヨーク弁対応充填金具(クイック・クランプ) ……128

ウ
薄肉ステンレス専用アルゴン溶接器(スリーガスウェルド) ……91

エ
エコノ・ダイヤル/エコノ・キューブシリーズ(ガス節約器・ダイヤル式流量計付圧力調整器) ‥33,34
S単管(UN-S) ……127
エチレン用調整器(FH-1型・ノンヒーター式) ……20
エチレン用調整器(FH-2型・集合装置用) ……136
Nツー・チャージャー(窒素ガス・タイヤ充填ユニット) ……150
L単管(UN-L) ……127

オ
オートスパイダー250(小円専用自動ガス切断機) ……83

カ
ガウジング吹管(75°)(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・低圧式) ‥61,64
ガウジング吹管(75°)(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・中圧式) ‥61,64
ガウジング火口(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・A型/B型・低圧式) ‥61,78
ガウジング火口(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・直/曲・中圧式) ‥61,79
拡散加熱器(プロパン/エチレン/天然ガス用・低圧式・2000L/5000L/10000L) 45
拡散型加熱火口(2000L/3500L/5000L/7500L/10000L) ……72
ガス加温器(CK190B,CK380B/CK190K,CK380K,CK570K型) ……92
ガス自動切断機(オートスパイダー,コスモジュニア,VIC-12) …… 83～85
ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針 …… 160～224
ガス節約器・ダイヤル式流量計付圧力調整器(エコノ・ダイヤル/エコノ・キューブシリーズ) ‥33,34
ガス溶接・加熱・ろう付作業用ガス節約器(ガスセーバーCH-GSⅡ型) ……94
ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器　使用上の注意法令 …… 153～159
ガス溶断器・ガス溶断用圧力調整器のメーカー定期点検について ……153
ガス溶断作業に関係する法令(ガス溶接作業主任者) ……156
ガス溶断作業に関係する法令(ガス集合溶接装置) ……157
ガス溶断作業に関係する法令(ガス集合溶接装置に関する措置) …… 157,158
ガス溶断作業に関係する法令(ガス溶断の作業等に関する爆発、火災等の防止及び禁止事項) ‥158
ガス溶断作業に関係する法令(消防法との関係) ……159
ガス溶断作業に関係する法令(建築基準法との関係) ……159
ガス溶断用圧力調整器 …… 13～24
形鋼専用自動ガス切断機(コスモジュニアZ) ……84
可般式ガス溶断セット(ニューチヨパック,チヨパック2000L) ……89,90
乾式安全器(厚物切断器・スカーフィング吹管用) ……100
乾式安全器(調整器側取付用・セーブポイントS型) ……101,102
乾式安全器(配管取付用・セーブポイントL型) ……103,104
乾式安全器(配管取付用SGS/SCSシリーズ) ……105

キ
器種別能力早見表(ガウジング/スカーフィング/ビードスプラッシャー,火口) ……61
器種別能力早見表(溶接器,加熱器,火口) ……37,38
器種別能力早見表(中圧式切断器,両用器,火口) ……52
器種別能力早見表(低圧式切断器,火口) ……51
逆火防止器(トーチ側取付用・ミニセーブ/ミニセーブ・ロング) …… 99,113,114
逆止弁(スプリング式) ……127
Qジョイント(日東タイプ/ワンタッチ・ホース継手) …… 115,116
吸入バルブ(大気放出用・バルーン封入用) ……96

ク
クイック・クランプ(医療用酸素ヨーク弁対応充填金具) ……128
グリッター型両用器(アセチレン用・低圧式・中型/A型) ……52,56
グリッター型集中加熱器
(プロパン/エチレン/天然ガス用・低圧式・00号/小型/中型/1号/2号) ……38,44
グリッター型切断器(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・低圧式・中型/A型) ‥51,55
グリッター型溶接器(アセチレン用・00号/小型/中型/1号/2号) ……37,40
クルーリ火口(中圧3段当り用) ……86

ケ
携帯用ガス溶断器セット(セーフティー・ボックス) ……91
軽量手元ホース ……109～111
軽量溶断ホース ……109～111
ケース入りステンレス掃除針(ワイポ社製) ……95
減圧式工事用バーナー(プロパン/エチレン/天然ガス用・特小型/小型/中型/大型) ……46

コ
高圧ガス保安法,一般高圧ガス保安規則,液化石油ガス保安規則 ……156
高圧バルブ・アングル弁/二方弁(KV-250,SV-30,KV-150シリーズ) …… 141,144
高圧バルブ(大口径二方弁)(KV-250/SV-30/KVS-250シリーズ) ……142
小型爆発防止器(FA-1) ……127
コスモジュニアZ(F-300/F-400/F-500/F-600,形鋼専用自動ガス切断機) …… 84
コンパス式小円切断器(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用)
(NEO(ネオ)型/中型/A型・グリッター中型/A型・ニューグリッター中型/A型) …… 63
小型ガス混合器(2MF-100型/2MD-100型) ……93

サ
3段当り切断火口(ストロングー25切断器/自動切断機用・中圧式) …… 75

シ
自在継手(PH-4) ……128
自動機用アクセサリー(クルーリ火口,ピシャッター) ……86
絞り火口型溶接器(アセチレン用・低圧式・1号/2号小型) ……41,42
絞り溶接火口(1号/2号・バリアルG0/G1/G2/板金用) ……71
集合装置用圧力調整器 …… 133～140
集合装置の選定方法 ……233
周知文書関係法規 ……156
小円専用自動ガス切断機(オートスパイダー250) ……83
シリンダーキャビネット用連結管(PH-6) ……128
シングル・ガイドローラー ……95

ス
水封式安全器・配管取付用(DSSシリーズ) ……106
水冷式バーナー(刃物焼入れバーナー) ……67
スカーフィング吹管(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・中圧式) ……61,65
スカーフィング吹管用乾式安全器(SFST-O_2,SFG3-O_2) ……100
スカーフィング火口(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・G1/G3型・中圧式) ‥61,80
スクラップ専用切断火口(プロパン用A型) ……81
スタウト(酸素/アセチレン用・乾式安全器内蔵型) ……15
スタウト(酸素/アセチレン用・乾式安全器なし) ……16
スタウト(酸素/アセチレン用・乾式安全器取付型) ……17
スタウト(酸素/アセチレン用・プロテクター・乾式安全器なし) ……18
スタウト(窒素/アルゴン/水素+エチレン混合ガス用) ……19
ステンレス掃除針 ……95
ステンレス・ホースバンド(ノールマ社製) ……95
ストロング8切断器(中圧式・ミニ3段当り/ミニ3段当りレバー式) ……52,57
ストロング25$^+$切断器(中圧式・3段当り/3段当りレバー式) ……52,57
ストレーナー(FB-22/FS-22,FB-29/FS-29) ……127
スペクティー用連結管(PH-5) ……128
スリーガスウェルド(薄肉ステンレス専用アルゴン溶接器) ……91

セ
接続管(L単管,S単管,T字管,U字管,出口管,止栓及びナット) ……127
セーフティーボックス(携帯用ガス溶断器セット) ……91
セーブポイントS型(乾式安全器・調整器側取付用) …… 101,102
セーブポイントL型(乾式安全器・配管取付用) …… 103,104

タ
大臣認定について(①大臣認定とは?そのメリットとは?) ……226
大臣認定について(②弊社認定取得範囲) ……226
ダイバーゼント切断火口(3段当り・A-3800D/P-3500D) ……75
ダイヤル式流量計(マヤ流量計/配管用流量計/パネル用流量計) ……32
正しい器具の取扱い(圧力調整器及び圧力計) ……153
正しい器具の取扱い(吹管及び火口) ……154
正しい器具の取扱い(ゴムホース及びホースバンド) ……155
正しい器具の取扱い(安全器,逆火防止器) ……155

チ
窒素ガス　タイヤ充填ユニット(Nツー・チャージャー) ……150
窒素・ブロー/気密テスト装置(スタンダード/カート・タイプ) ……149
中型(NEO(ネオ)型切断器・火口) ……51,53,74
　(グリッター型切断器・火口) ……51,55,74
　(普及型/グリッター型両用器・火口) ……52,56,71,74
　(普及型/グリッター型コンパス式切断器・火口) ……51,63,74
　(普及型/グリッター型　直頭式切断器・火口) ……51,66,74
中圧式切断器(ストロング8,ストロング25・アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用) ‥52,57

中圧式切断火口(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・ミニ3段当り/3段当り) ·· 52,75
直圧式工事用バーナー(プロパン用/小型/大型バーナーセット) ················ 47~49
直圧式バーナー火口 ··· 73
チヨコック(小池タイプ/ワンタッチ・ホース継手) ······················ 117,118
直線専用自動ガス切断機(VIC-12) ··································· 85
直頭式NEO(ネオ)型/中型/A型, 普及型B型/C型/G型切断器(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用) ···· 66
直頭式グリッター中型/A型切断器(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用) ·· 66
直頭式ストロングー8/直頭式ストロングー25+切断器(中圧式) ················ 66
直頭レバー式吹管 ST,G2,G3(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・中圧式) ····· 58
チヨフレックス(特殊樹脂高圧ホース) ························· 128~130
チヨパック2000L(可搬式ガス溶断セット) ························· 89,90
チヨリング圧接バーナー(アセチレン用) ······························ 62

ツ

継手付軽量溶断用ホース(マイルドホース+チヨコック/Qジョイント) ····· 109~111

テ

T字管(UN-TA/UN-T) ···127
出口管(UN-O) ··127
電気溶接用ガス供給設備(一般例) ··································· 5,6
電気溶接用圧力調整器 ··································· 25~34
電熱式気化器(CVRシリーズ・炭酸ガス用) ····························148

ト

特殊吹管　問い合わせチェック表 ···································· 69
特殊樹脂高圧ホース(チヨフレックス・容器連結管) ·················· 129,130
止め栓及びナット(UN-PN) ···127
取出口バルブ(アングル弁)BO/BAシリーズ ····························143

ニ

ニューチヨパック(可般式ガス溶断セット) ····························· 89,90

ネ

NEO(ネオ)型・中型/A型, 普及型B型/C型/G型 ····················· 51,53
(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・低圧式)
NEO(ネオ)型・中型/A型, 普及型B型/C型/G型切断器用火口 ·········· 51,74
(アセチレン/プロパン/エチレン/天然ガス用・低圧式)
NEO(ネオ)型両用器・中型/A型 ····································· 52,56
(アセチレン用・低圧式)
ねじ込みバルブ(二方弁) ··144

ノ

ノンヒーター式ボンベ用圧力調整器(FH-1型),(FC-20(V)型) ················ 20
ノンヒーター式集合装置用圧力調整器 ································136
ノン・スパッター切断火口(グリッター用・アセチレン/プロパン用・中型/A型) ······· 74

ハ

配管取出口ヘッダー ··131
配管取付用大型乾式安全器(SGS/SCSシリーズ) ························105
配管用圧力調整器(酸素/アセチレン/プロパン用・GLUシリーズ) ·············· 23
配管用圧力調整器(酸素/アセチレン用,大流量・2次側高圧型) ················ 24
配管用流量計(ダイヤル式/調整器なし・有り) ····························· 32
ハイセレクトAHN,BHN,CHN,GHN-1/-2シリーズ ·························· 27,28
ハイセレクト・シリーズ用注文仕様 ··································· 29,30
爆発防止器(FA2) ··127
パージバルブ(PV-150-M/P) ··141
パネル用流量計(ダイヤル式/角型・丸型) ······························· 32
バリアル絞り火口型溶接器(アセチレン用・低圧式・G0/G1/G2) ·············· 42
バルブ、継手類 ·· 96

ヒ

ピストル型小型溶接器(アセチレン用) ································· 37,39
ピストル型ライター ··· 95
ピシャッター ワンタッチガスバルブ(自動機用アクセサリー) ·················· 86
ヒーター付ボンベ用圧力調整器(EHシリーズ) ···························· 25,26
ビードスプラッシャー・ハツリ火口(低圧式/中圧式・直/曲) ················· 61,77

フ

フィン式蒸発器(NAVシリーズ) ······································147
普及型集中加熱器・00号/小型/中型/1号/2号 ·························· 38,43
(プロパン/エチレン/天然ガス用・低圧式)
普及型集中加熱火口・00号/小型/中型/1号/2号加熱器用 ················· 38,72
(プロパン/エチレン/天然ガス用・低圧式)
普及型溶接器・00号/小型/ピストル型・小型/中型/1号/2号 ··············· 37,39
(アセチレン用・低圧式)
普及型溶接火口・00号/小型/中型/1号/2号溶接器用 ······················ 37,71
(アセチレン用・低圧式)

二又中間ホースセット用金具/二又ゲージセット用金具(Qジョイント・チヨコック用) ····· 96
二又バーナー(アセチレン/プロパン用) ································· 67
二又バルブ ·· 96
フレキシブルホース(PH-10) ···128
ブレザーホース(PH-9・プロパンガス用) ·······························128
フレーム・ガード(ホース間接続用乾式安全器) ·························· 96
フロート式流量計(CFS,CFL,CFBシリーズ) ······························ 29,31
フロート式流量計付圧力調整器(ハイセレクト・AHN,BHN,CHN,GHN-1/-2シリーズ) ··· 27,28
プロパン用ボンベ圧力調整器(RP-70型) ······························· 20

ホ

ホース間接続用乾式安全器(フレーム・ガード) ·························· 96
ボンベ集合装置(酸素、窒素、アルゴン、水素、ヘリウム用/直列型・並列型) ····· 121
ボンベ集合装置(炭酸ガス用/直列型・並列型) ···························122
ボンベ集合装置(アセチレン用/直列型・並列型) ·························123
ボンベ集合装置(プロパン用/直列型・並列型) ···························124
ボンベ集合装置(エチレン・メタン用/直列型・並列型) ····················125
ボンベ集合装置(液体酸素,液体窒素,液体アルゴン,液化炭酸用/直列型・並列型) ······ 126
ボンベ取付継手(国内規格・日本JIS規格) ······························231
ボンベ取付継手(米国CGA規格/英国BS規格) ···························232
ボンベ用汎用圧力調整器(ガス溶断用) ······························ 13~19

マ

マイルドアークリール(自動巻取り・電気溶接専用) ························112
マイルド1本物継手(M4) ······································ 116,118
マイルドオートリール(自動巻取り・ガス溶断専用) ·······················112
マイルドホース・クランプ(M-5-12) ······························ 116,118
マイルドホース+Qジョイント(ロック機構なし) ··························111
マイルドホース+チヨコック(ロック機構付) ·····························109
マイルドホース+チヨコック(ロック機構なし) ···························110
マイルドホースリール(手動巻取り・ガス溶断専用) ························112
マヤ流量計(ダイヤル式/アルゴンボンベ専用) ···························· 32

ミ

ミニセーブ,ミニセーブ・ロング(逆火防止器・トーチ側取付用) ········· 99,113,114
ミニ3段当り切断火口(中圧式・ストロングー8切断器用) ··················· 52,75

メ

メタン用圧力調整器(FH-1型・ノンヒーター式) ·························· 20
メタン用圧力調整器(FH-2型・集合装置用) ·····························136

ラ

ライン・バーナー ·· 68
ラッパ(減圧式工事用バーナー火口) ···································· 73

リ

リング・バーナー(加熱用) ·· 68

レ

レーザーガス用圧力調整器(GHSN(S)-3,BHSN(S)-3) ····················· 21
レーザーガス用圧力調整器(EXmkIIシリーズ/GS-60型) ··················· 22
連結管・スパナ式(PH-1) ··128
連結管・丸ハンドル式(PH-2) ··128

ユ

U字管(UN-U) ··127

ヨ

容器変換アダプター ··· 95
容器連結管,充填金具(集合装置構成部品) ·····························128
溶断・溶接用ガス供給設備(一般例) ··································· 3,4

ワ

ワンタッチ・ホース継手(Qジョイント/チヨコック・ガス溶断専用) ········ 113~118

総合カタログ

（溶断用圧力調整器･吹管･火口･自動機･その他機器）

発行所 ● 株式会社 千代田精機
URL:http://www.chiyoda-seiki.co.jp
〒653-0022 神戸市長田区東尻池町7丁目9番21号
TEL:(078)681-8844 FAX:(078)681-8849
Eメール:info@chiyoda-seiki.co.jp

●製品により一層の性能向上のため、仕様･外観･付属品などをお断りなしに変更する場合がございますので、あらかじめご了承下さい。
●乱丁落丁の場合は、お取替え致します。

2020
総合カタログ

ガス溶断用
- 圧力調整器
- 溶接器、切断器、火口
- 自動切断機、その他機器

JAB CM007

ISO 9001 00QR-285

適用規格：ISO 9001(2000)／JIS Q 9001(2000)
取得範囲：ガス機器及びガス設備の設計及び製造
（圧力調整器、玉形弁、ストレーナ、
液体ガス気化器、管類等）
ガス溶断器の設計及び製造

株式会社 千代田精機
URL：http://www.chiyoda-seiki.co.jp
〒653-0022 神戸市長田区東尻池町7丁目9番21号
TEL.（078）681－8844番（代表）
FAX.（078）681-8849番
Eメール：info@chiyoda-seiki.co.jp

CHIYODA SEIKI CO.,LTD.
http://www.chiyoda-seiki.co.jp/
No. 7-9-21, Higashi-shiriike, Nagata-ku, Kobe, Japan #653-0022
Phone : +81-78-681-8844 FAX : +81-78-681-8849
E-mail : info@chiyoda-seiki.co.jp