

操作が簡単

エコノダイヤル

確かな節約効果に裏付けされた納入実績…20万台突破！

エコノダイヤルの採用例* 数値は、実測値に基づく。

A社 (造船所)
使用ガス：CO₂ガス 《ワイヤー使用量同一条件のデータ》

設定流量	ホース長さ	節約器有無	ガス使用量 (対ワイヤー比)	節約量	節約率	ワイヤー 使用量
25 l / min	25 m	有	8 kg (0.8)	5.1 kg	38.9 %	10 kg
		無	13.1 kg (1.31)			
35 l / min		有	10.2 kg (0.94)	4.2 kg	29.2 %	10.8 kg
		無	14.4 kg (1.33)			

B社 (自動車関係 アルミ材)
使用ガス：アルゴン 《生産量同一条件のデータ》

設定流量	ホース長さ	節約器有無	ガス使用量	節約量	節約率	生産量
12 l / min	10 m	有	3008 l	1222 l	28.9 %	100 ケ
		無	4230 l			

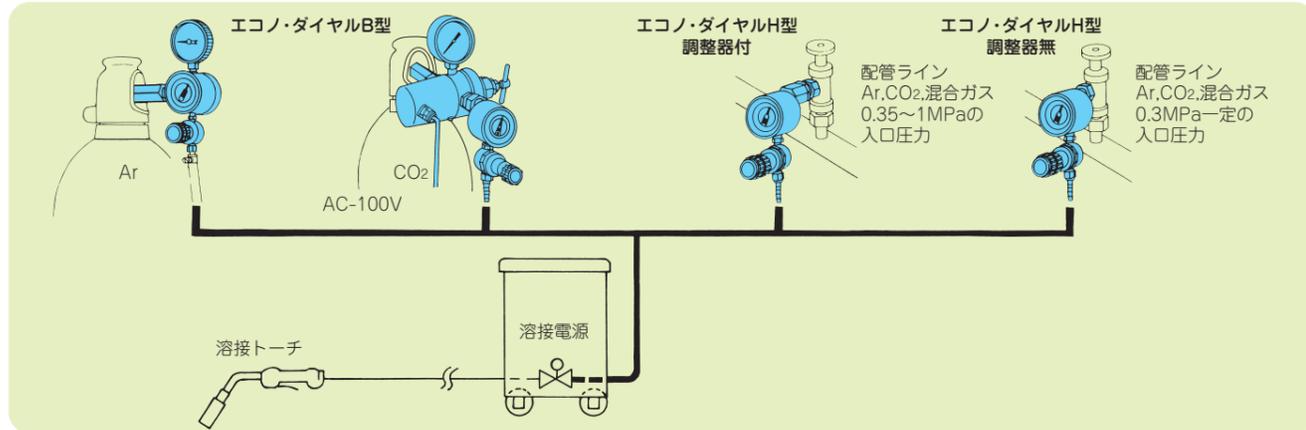
C社 (瓦関係 SUS材)
使用ガス：アルゴン 《ガス使用量同一条件のデータ》

設定流量	ホース長さ	節約器有無	生産量	生産UP量	生産UP率	ガス使用率
6 l / min	5 m	有	109 ケ	26 ケ	31.3 %	7m ³ ボンベ 1本
		無	83 ケ			

D社 (造船所)
使用ガス：混合ガス (Ar 80%、CO₂ 20%) 《溶接回数同一条件のデータ》

設定流量	ホース長さ	節約器有無	ガス使用量	節約量	節約率	溶接回数
25 l / min	30 m	有	4459 l	1959 l	30.5 %	832 回
		無	6418 l			
	15 m	有	4964 l	1214 l	19.7 %	1228 回
		無	6178 l			

取付場所



ご注文方法

①エコノダイヤルB型(ボンベ用)	機種 ①B ②U-H ③U-H	ガス名 Ar CO ₂	ダイヤル式流量計 l / min 15 l (CO ₂ 用なし) 30 l 50 l	配管用調整器 (R付)	ご注文例 U-H-CO ₂ -30 l (R付)
②エコノダイヤルH型(配管用調整器付)					
③エコノダイヤルH型(配管用調整器なし)					

※U=入口接続3/4-16UNF、入口接続W22山14も、オプションで承ります。

* 混合ガスの場合は、ガスの仕様をご連絡下さい。
* その他特殊品につきましては、別途ご相談下さい。

ガスシステムの総合メーカー 国際品質規格 ISO9001取得(登録番号 00QR-285)



本社・工場 神戸市長田区東尻池町7丁目9番21号 〒653-0022
E-mail: info@chiyoda-seiki.co.jp
TEL (078) 681-8844 (代表) FAX (078) 681-8849
http://www.chiyoda-seiki.co.jp
神戸第一工場 TEL (078) 681-6321 FAX (078) 681-9835
神戸第二工場 TEL (078) 671-0518 FAX (078) 671-0540
支店・営業所

東京/TEL (03) 5755-5780 FAX (03) 5755-5781
仙台/TEL (022) 390-6116 FAX (022) 390-6133
北関東/TEL (048) 661-6981 FAX (048) 663-6951
西神戸/TEL (079) 497-8188 FAX (079) 495-3371
神戸/TEL (078) 681-7808 FAX (078) 681-8849
広島/TEL (082) 232-8107 FAX (082) 292-1074
大阪/TEL (06) 6971-0500 FAX (06) 6971-0501
北陸/TEL (076) 437-4800 FAX (076) 437-4808
名古屋/TEL (052) 715-9787 FAX (052) 715-9789
北九州/TEL (093) 561-7238 FAX (093) 561-7230
熊本/TEL (096) 340-2001 FAX (096) 340-2003

※改良のため予告なく仕様変更する場合があります。

代理店

エコノダイヤル

ダイヤル式流量計付 シールドガス節約器

ガス
調整器
流量計
節約器
PAT



チヨダは、エコノダイヤルにより、ものづくりの現場からCO₂削減をご提案すると共に、コスト削減を応援いたします。



深刻化が進む地球温暖化!!

海水面の上昇、氷河の後退、大雨・洪水、干ばつ、大型台風、竜巻、またそれらによる経済損失など、危機的な状況を迎えている地球…

一緒に考えてみませんか?
ひとつしかない、地球の為に出来ることを…



溶接スタート時のガスを大巾に節約 エコノダイヤル

クリーン・ウェルディング

…CO₂排出とシールドガス・コストをムダなく減らす、「エコ発想」



●●●→ 溶接スタート時のガスを大幅に節約

●●●→ 安定した流量でアークスタート良好

●●●→ 操作が簡単



アルゴン・ポンペ用



炭酸ガス・ポンペ用・加温器付



配管用

●TIG, MIG, CO₂アーク溶接等において、従来使用されている圧力調整器と流量計によるシールドガス供給方法では、溶接スタート時の数秒間に設定流量の数倍もの無駄ガスを放出し、効率が悪く溶接面に悪影響を及ぼし、品質を劣化させる事があります。

●エコノダイヤルは無駄ガスの放出をできるだけ少なくする為に開発されており、溶接スタートから安定したガス流量を保ち、溶接品質を損なわず、省エネとスムーズなアークスタートをすることができます。

構成・特長

圧力調整器

●容器内圧力が低下しても、2次圧変動を起こさない圧力バランス式構造を採用しています。

ダイアル式流量計

●取付角度による流量の狂いが無いため、取付角度を自由に選定できます。
●目盛りが読み易いので、流量設定を溶接条件に的確に合わせる事ができます。

ガス節約器 (エコフロー)

●操作は簡単！安定流量を供給できます。
●溶接時の無駄ガスを減少させます。

節約原理: ガス節約器(エコフロー)の作動原理

従来型のフロート式流量計付調整器の場合、流量計のバルブで流量調整します。この場合ガスが流れている状態ではバルブの開度に応じてバルブの下流側は上流側よりも圧力が低くなっています。しかし溶接機が停止し、ガスの流れが止まった場合でもバルブ自体は「開」のままとなっているため、結果として溶接機までのガスホースの内圧が圧力調整器の設定圧力値まで上昇してしまいます。これはフロート式流量計のバルブにはガスの流れが止まった時、自動的に流路を閉じる機能が無いからです。

※エコフローは、圧力調整機能を持ったバルブです。

エコフローの場合も調整ハンドルで、ダイアル式流量計の流量を調整します。このエコフローは下流側の圧力を溶接に適した状態に調整する機能を持つと共に、ガスが停止した時には内蔵のダイヤフラムが持ち上がりストップバルブが作動し流路を塞ぐため、溶接機までのガスホースの内圧は、圧力調整器の設定圧力値まで上昇しません。

結果として無駄ガスが発生しません。



安定した流量でアークスタート良好 エコノダイヤル

ホースの内圧が低い。 = ホース内に滞留するガス量が少ない。 = 溶接スタート時の無駄ガスの噴出が少なくなる。

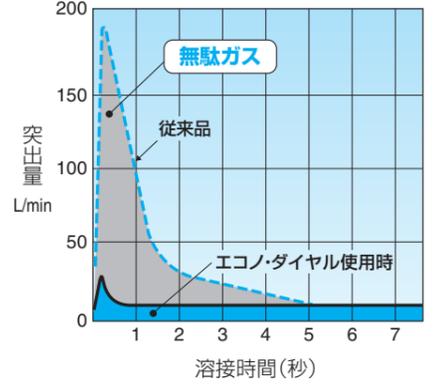
トータルで無駄ガスが大幅に減少し、シールドガス・コストを大幅に削減できます。

従来品では、溶接開始時に大きな突出ガスが出ます。(右図参照:点線)
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、お解りいただけます。

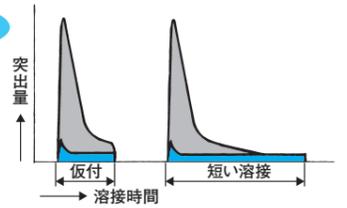
この突出ガスは、溶接に不必要な、完全な無駄ガスなのです。

※エコノダイヤルシリーズは、圧力調整器・ダイアル式流量計及びガス節約器(エコフロー)を組合わせ、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



●配管内の圧力が0.3MPaに調整されている場合は、**ダイアル式流量計 + ガス節約器** “エコノダイヤルH型(調整器なし)”でOKです。



●次のような作業にご使用されますと、節約効率は大幅にアップします。

- 溶接時間の短い作業
- 同一作業の多いところ(ロボット溶接等)
- 仮付の多い作業
- 薄物溶接
- ホース長の長い現場作業

種類及び仕様

型 式	エコノ・ダイヤルB型	エコノ・ダイヤルB型 炭酸ガス・ポンペ用加温器付	エコノ・ダイヤルH型 調整器付	エコノ・ダイヤルH型 調整器なし
写 真		 電源AC-100V		
図 面				
使用箇所	ポンペ	ポンペ	0.35MPa以上の配管ライン	0.3MPa配管ライン
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	アルゴン(混合ガス)、炭酸ガス
流量計範囲	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)	3~15ℓ/min (標準状態)(CO ₂ 用なし) 6~30ℓ/min (標準状態) 10~50ℓ/min (標準状態)	3~15ℓ/min (標準状態)(CO ₂ 用なし) 6~30ℓ/min (標準状態) 10~50ℓ/min (標準状態)
1次圧力	15.0MPa以下	7.3MPa以下	0.35~1.0MPa	0.3MPa一定
入口接続	W22山14袋ナット			
出口接続	M12×1.0 1/4ホース口			
質 量	2.1kg	2.6kg	1.3kg	1.1kg