

# 積層断熱真空配管

## 超低温液化ガス用の特殊配管

LH<sub>2</sub>・LAr・LN<sub>2</sub>・LO<sub>2</sub>

### 真空断熱配管とは…

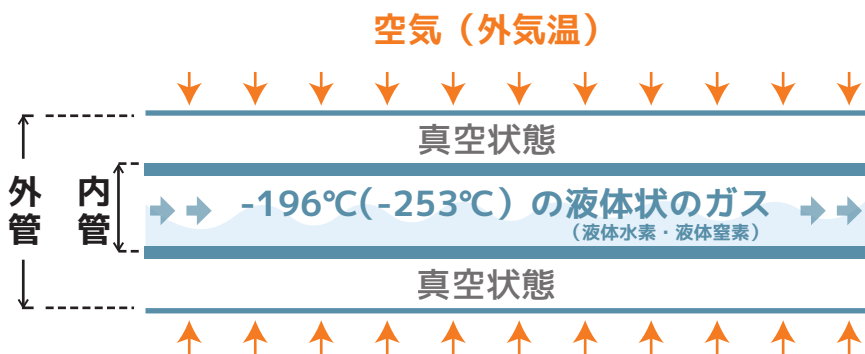
二重管構造により完全真空化した特殊配管。

超低温液化ガス（LH<sub>2</sub>・LAr・LN<sub>2</sub>・LO<sub>2</sub>）を安全・効率的に移送・供給する為に設計。

極低温（-196℃）を長時間維持できる性能を持ちます。この最先端技術を更に進化させ、極限の低温環境である液体水素専用（-253℃）の新製品開発に成功。



### 配管内部のイメージ



### 特徴・工夫

#### 伸縮継手

配管は、超低温液化ガスを流す事で冷却し収縮します。[LH<sub>2</sub>の場合約4.5mm/1m当り]

真空断熱配管は、**内管と外管の二重構造**になっており、超低温ガスが流れると内管は収縮し外管は殆ど収縮しません。

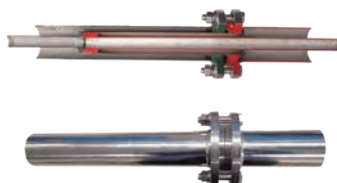
この為、内管と外管の接合部に応力が発生し、破断する可能性が有ります。伸縮継手（ペロー）は、この**応力を緩和する為に不可欠な継手**です。



#### バイオネット継手

真空断熱配管は、プレハブユニットによる製作となります。

現地施工の簡略化・品質保持（熱侵入の低減）を目的として使用する当社オリジナルの特殊継手**バイオネット継手**です。



#### ジャケット弁

超低温用開閉バルブの外側にジャケット(外殻)を採用し、真空二重構造にする事で、真空断熱配管と同様に外部からの熱侵入を抑える事ができます。



# KV-250 新シリーズ

"KV-250" New Series. C+ Model, F+Model, GModel

ハンドル操作が圧倒的に軽くなったバルブ

KV-250-C+ KV-250-F+ KV-250-G

## 特徴 1

### 圧倒的に軽いハンドル操作

Feature 1: Extremely Light Handle Operation

**とある充填場にて**  
At a Certain Filling Station

**従来**  
Conventional product

圧がかかると  
ハンドル重い…  
開閉が大変…

It's so heavy...  
Turning this valve  
becomes extremely  
difficult whenever  
the gas is applied.

**新**  
New Product

軽くてらく〜♪  
こんなの  
待ってた!

Wow, so light and easy〜♪  
I've been waiting for  
this for a long time!

**重さ比較 (トルク値 N・m による)**  
Weight Comparison (Based on Torque Value in N・m)

- C+** 現行品より70%減  
70% lighter than current product
- F+** 現行品より75%減  
75% lighter than current product
- G** 他社より35%減  
35% lighter than other brand

## 特徴 2

### シートリークのリスクが減る。

(スライドパッキン部品を無くし、接続部を金属当たりへ変更しました。)

Feature 2 : Reduces the risk of seat leakage  
We have changed the gland nut and body connection point from resin to metal.

## 特徴 3

### 大流量・大口径 φ20mm (G型)

Feature 3 : High flow and large diameter applications.

## 仕様

	KV-250-C+	KV-250-F+	KV-250-G
最高使用圧力 Working Pressure	24.6MPa MAX. 24.6MPa		25.0MPa MAX. 25.0MPa
弁座口径 Valve Seat Diameter	10mm	14mm	20mm
適応ガス Applicable gas	水素・ヘリウム・窒素・アルゴン・酸素・炭酸ガス等の 不活性ガス・支燃性ガス・可燃性ガス等 N <sub>2</sub> Ar O <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> etc.		





# ガス溶断機器

Gas Cutting Torch

## 混合ガス用 (水素 + エチレン)

Mix Gas with H<sub>2</sub> & Ethylene

圧力調整器 ガス切断器 (本体 + 火口) 乾式安全器 逆火防止器

### ボンベ取付型 圧力調整器

Cylinder-Mounted Pressure Regulator

#### スタウトシリーズ

混合ガス (水素 + エチレン) の、ボンベ圧力 (P=14.7MPa) を金属溶接・加熱・溶断作業で使用する際に適正圧力にする圧力調整器。

#### STOUT Series

A pressure regulator that adjusts the pressure of the gas cylinder (P=14.7 MPa) to the appropriate pressure for metal welding, heating, and cutting operations.



スタウト SRM 型  
(水素 + エチレン用)

### 溶断バーナー

Fusion Burner

#### NEO シリーズ

混合ガス (水素 + エチレン) を用いて、金属溶接・加熱・溶断作業で使用する代表的バーナー。



#### NEO Series

Typical burner used for metal welding, heating, and cutting operations, utilizing a mixed gas of hydrogen and ethylene.

### 乾式安全器

Flashback arrestor

#### セーブポイントシリーズ

水素ガス及び混合ガス (水素 + エチレン) を用いて、金属溶接 / 加熱 / 溶断作業で逆火が発生した際に事故の拡大を防ぐ安全装置。

『消炎機構』『逆流防止機構』『遮断防止機構』を内蔵。

#### S 型



SM-2 (水素 + エチレン用)

#### L 型



LH-15 (水素)  
LH-15 (水素 + エチレン用)

#### Save-Point series

Safety device to prevent escalation accidents in the event of backfires.

Built-in "flame-extinguishing mechanism," "backflow prevention mechanism," and "cut-off prevention mechanism."

### 逆火防止器

Simple Flashback arrestor

#### ミニセーブシリーズ

混合ガス (水素 + エチレン) を用いて、金属溶接 / 加熱 / 溶断作業で使用する、バーナー取付タイプの軽量・コンパクト型安全装置 『消炎機構』『逆流防止機構』を内蔵。

#### 吹管取付用

(Qジョイント / チョコック取付型  
ねじ込み型・各ロングタイプ)



#### Mini-Save series

Lightweight and compact-sized safety device mounted on the burner.

Built-in flame-extinguishing mechanism and anti backflow mechanism.

#### 水素用消炎器 LH-A

水素用の大気放出型  
消炎器で、  
水素の放出ラインで  
採用されています



#### ANTI-INFLAMMATORY DEVICE LH-A

(for Hydrogen, air emission type)



# 水素バーナー

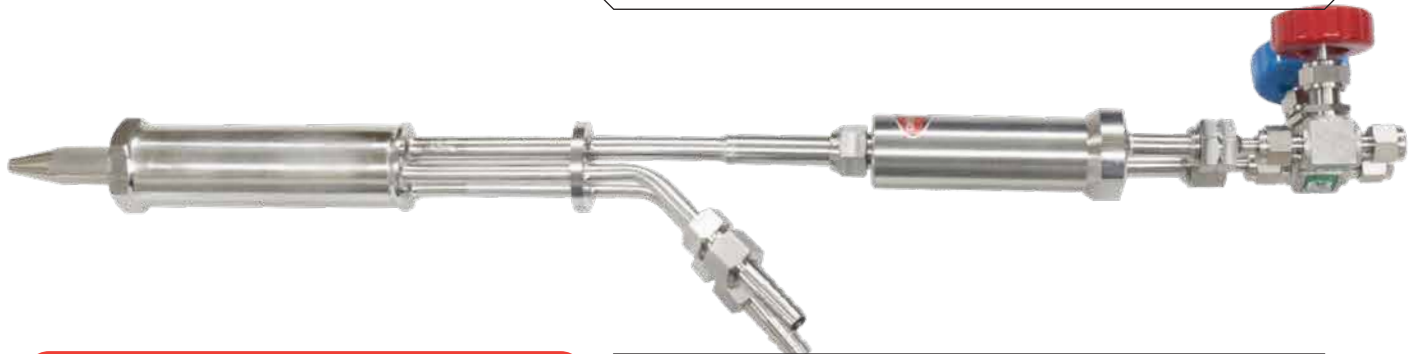
## 溶接 / 加熱作業に…

材質：SUS316L（バーナー本体、火口）



### ステンレス製水素バーナー

水素+酸素（混合ガス）の場合、溶接/加熱作業では火口先の火炎温度が約 2800℃になることから、一般的なバーナーや火口が真鍮製（銅製）の場合、ワークの表面に銅イオンや金属の不純物が付着するデメリットがあります。バーナーと火口をステンレス製（より耐食性の強い SUS316L で統一）にすることで、これらのデメリットを克服しワークの品質を高い純度で保つことが可能になります。吹管本体をロボットで掴み、自動操作で加熱作業をすることも可能です。（※ロボットは製作範囲外）



### ステンレス製水冷式水素バーナー

器頭内部に水を循環させることで、長時間の溶接/加熱作業での過熱防止と輻射熱から火口を防護します。逆火リスクを減らすことができ、安全性の向上が図れます。



### ステンレス製二又水素バーナー

対象部 2か所を同時に加熱するなど作業効率を上げたい時に使用します。二又竿の長さや角度は、ワークに合わせた製作が可能です。