

NEW

FINE series PURE®

高温バルブ series

KIWAMI

極

The Height of
Excellence



FWBR-71-6.35



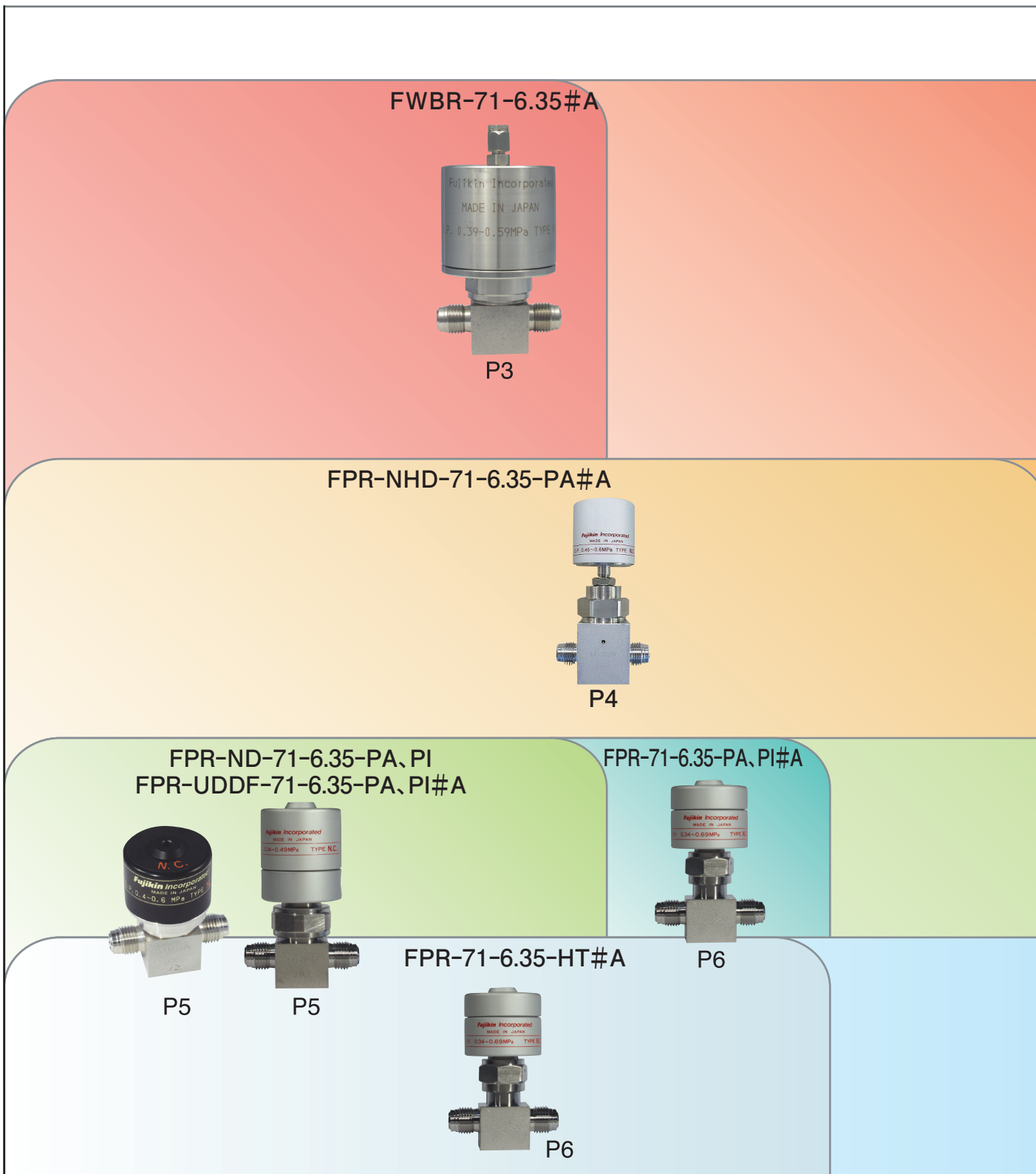
FWBR-71-9.52



専用ヒーティングユニット

高温バルブ series ラインナップ

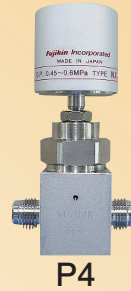
500°C
300°C
200°C
150°C
100°C
0°C
-10°C



FWBR-71-6.35#A



FPR-NHD-71-6.35-PA#A



FPR-ND-71-6.35-PA, PI
FPR-UDDF-71-6.35-PA, PI#A



FPR-71-6.35-PA, PI#A



FPR-71-6.35-HT#A



0.25

0.3

-10~ +300°C

-10~ +200°C

-10~ +150°C

-10~ +100°C

FWBR-71-9.52#A



P3

FPR-NHD-71-9.52-PA#A



P4

FPR-ND-71-9.52-PA、PI
FPR-UDDF-71-9.52-PA、PI#A

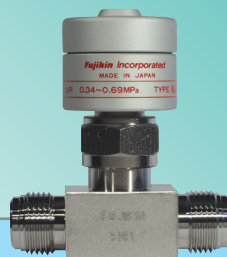


P5



P5

FPR-71-9.52-PA、PI#A



P6

FPR-71-9.52-HT#A



P6

0.4

0.6

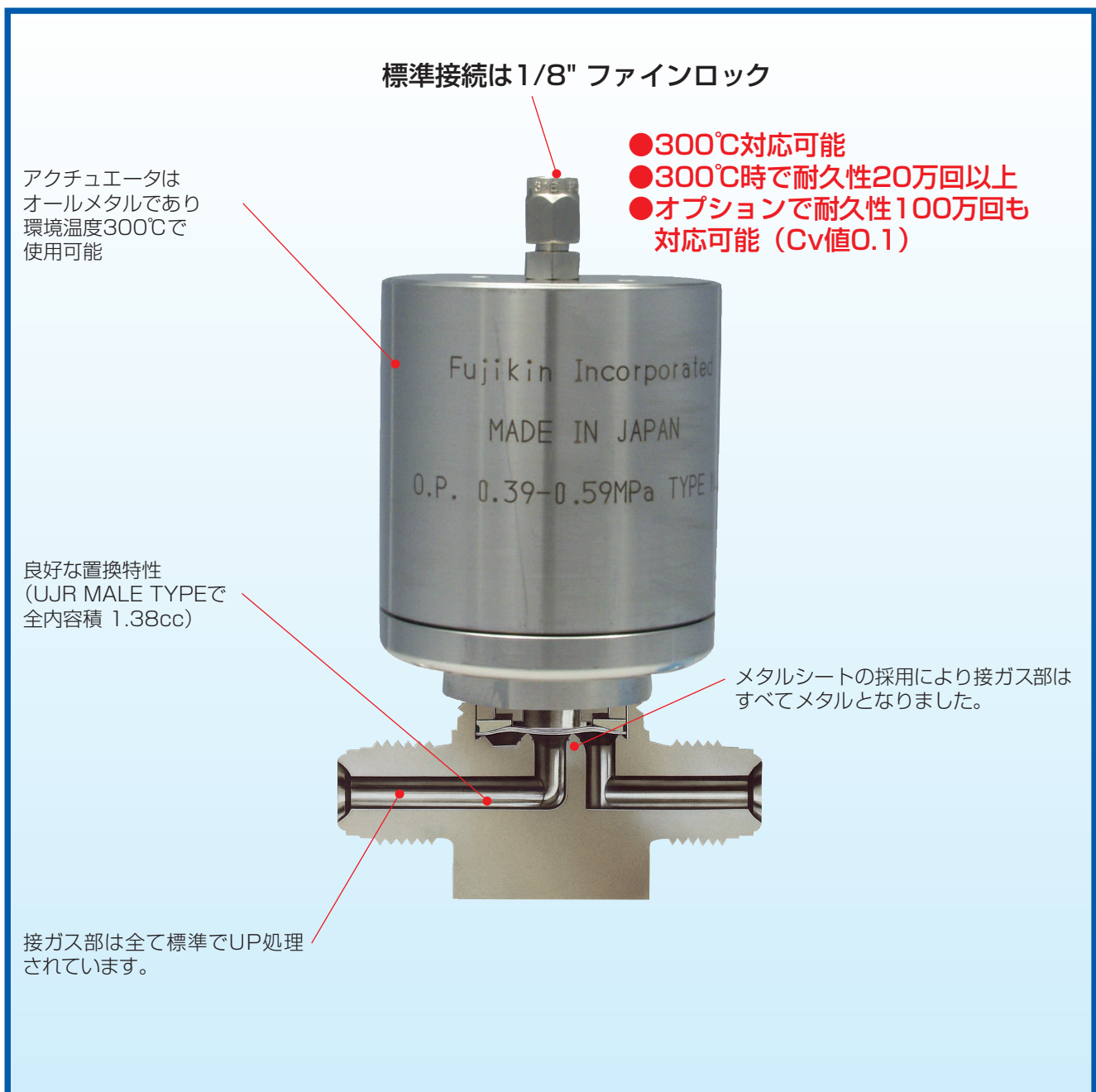
0.8 Cv值(20°C)

MEGA®-M LA

オールメタル エアオペレーションバルブ

高温バルブ

MEGA®-M LAは、高温下300℃(条件によります)まで対応可能なオールメタルバルブです。また、専用のヒーターと組み合わせる事で、高温プロセスや排気系での堆積物付着防止に大きく貢献致します。



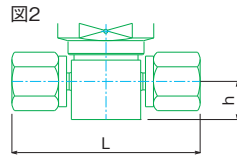
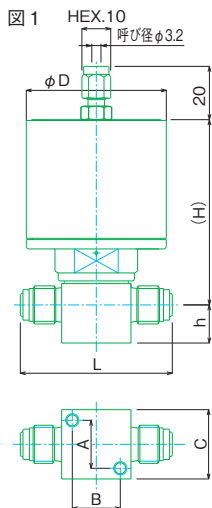


仕様・材質・性能

| 仕様 | 呼び径 | 最高使用圧力 | 使用温度範囲 | Cv値(20℃窒素ガス時)※ | 作動圧力 | 接続継手 |
|--|-------------------|---------------|------------|----------------|---------------|---------------------|
| | 6.35 9.52、12.7 | 1 MPa | -10~ +300℃ | 0.25 0.7 | 0.39~0.59 MPa | UJR,UPG® W-seal® |
| ●実績リーク量 外部リーク: 5×10^{-12} Pa·m ³ /sec以下,弁座リーク: 5×10^{-12} Pa·m ³ /sec以下 ●全てHeリークチェック済です。 ●検査時リーク量 外部リーク: 5×10^{-10} Pa·m ³ /sec以下,弁座リーク: 5×10^{-10} Pa·m ³ /sec以下 ●優れた耐久性 20万回以上(300℃下実験値) ※: ボディ形状によっては異なる物もあります。 | | | | | | |
| 材質 | 部品名 | 材質 | 部品名 | 材質 | | |
| | ボディ | SUS316L Wマルチ材 | ステム・ボンネット | SUS316 | | |
| | ダイヤフラム | ニッケル-コバルト合金 | アクチュエータ | SUS316 | | |

寸法図

各図面はフジキンCADデータサービスよりダウンロードできます。 https://www.fujikin.co.jp/cad_s/



(単位: mm)

| 品番 | 参照図 No. | L | h | H | D | A | B | C |
|------------------------|---------|------|------|------|----|------|------|----|
| FWB(R)-71-6.35#A | 1 | 57 | 14.3 | 69.5 | 52 | 18 | 18 | 26 |
| FWB(R)-71-9.52#A | 1 | 76.2 | 11.1 | 94.3 | 62 | 20.2 | 20.2 | 35 |
| FWB(R)-71-6.35-2#A | 2 | 70.6 | 14.3 | 69.5 | 52 | 18 | 18 | 26 |
| FWB(R)-71-9.52-2#A | 2 | 83 | 12.7 | 94.3 | 62 | 20.2 | 20.2 | 35 |
| FWB(R)-71-6.35-LJ0#B | 1 | 57 | 14.3 | 74.5 | 52 | 18 | 18 | 26 |
| FWB(R)-71-6.35-2-LJ0#B | 2 | 70.6 | 14.3 | 74.5 | 52 | 18 | 18 | 26 |

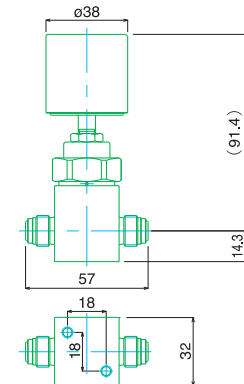
ダイレクトダイヤフラムタイプ 高温・高耐久 エアオペレーションバルブ

FPR-NHD-71-★★-PA#A

※下記寸法は呼び径6.35のものでです。

200℃
耐久性3000万回以上

シート材: PFA (PFA樹脂)
PI (ポリイミド樹脂)
も対応可能



| 仕様 | 呼び径 | 最高使用圧力 | 使用温度範囲 | Cv値(20℃窒素ガス時)※ | 作動圧力 | 操作圧接続ポート | 接続継手 |
|--|--------------|--------|------------|----------------|--------------|----------|-------------------------|
| | 6.35 9.52 | 1 MPa | -10~ +200℃ | 0.4 0.6 | 0.45~0.6 MPa | M5×0.8 | UJR,UPG® F900,自動溶接継手 |
| ●実績リーク量 外部リーク: 5×10^{-12} Pa·m ³ /sec以下,弁座リーク: 5×10^{-12} Pa·m ³ /sec以下 ●全てHeリークチェック済です。 ●検査時リーク量 外部リーク: 5×10^{-10} Pa·m ³ /sec以下,弁座リーク: 5×10^{-10} Pa·m ³ /sec以下 ●優れた耐久性 3000万回以上(200℃下実験値) ※: ボディ形状によっては異なる物もあります。 | | | | | | | |

■ダイレクトダイヤフラムタイプ 高温 エアオペレーションバルブ

FPR-ND-71-★★-PA

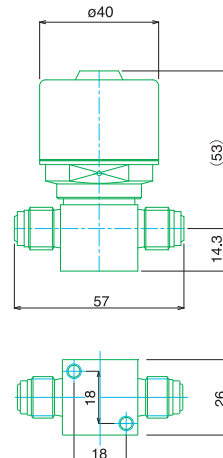
150℃

耐久性400万回以上(φ6.35)

シート材：PFA (PFA樹脂)
PI (ポリイミド樹脂)
も対応可能



※下記寸法は呼び径6.35のものです。



| 仕様 | 呼び径 | 最高使用圧力 | 使用温度範囲 | Cv値 ※ (20℃窒素ガス時) | 作動圧力 | 操作圧接続ポート | 接続継手 |
|----|------|--------|------------|---------------------|-------------|----------|-------------------------|
| | 6.35 | 1 MPa | -10~ +150℃ | 0.3 | 0.4~0.6 MPa | M5×0.8 | UJR、UPG® F900、自動溶接継手 |
| | 9.52 | | | 0.65 | | | |

●実績リーク量 外部リーク: 5×10^{-12} Pa·m³/sec以下, 弁座リーク: 5×10^{-12} Pa·m³/sec以下 ●全てHeリークチェック済です。
●検査時リーク量 外部リーク: 5×10^{-10} Pa·m³/sec以下, 弁座リーク: 5×10^{-10} Pa·m³/sec以下
●優れた耐久性 400万回以上(φ6.35)(150℃下実験値), 200万回以上(φ9.52)(150℃下実験値)
※: ボディ形状によっては異なる物もあります。

■ダイレクトダイヤフラムタイプ 高温 エアオペレーションバルブ

FPR-UDDF-71-★★-NL-PA#A

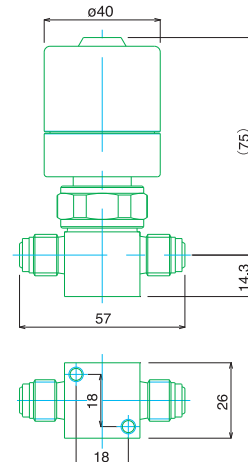
150℃

耐久性200万回以上

シート材：PFA (PFA樹脂)
PI (ポリイミド樹脂)
も対応可能



※下記寸法は呼び径6.35のものです。



| 仕様 | 呼び径 | 最高使用圧力 | 使用温度範囲 | Cv値 ※ (20℃窒素ガス時) | 作動圧力 | 操作圧接続ポート | 接続継手 |
|----|------|--------|------------|---------------------|---------------|----------|-------------------------|
| | 6.35 | 1 MPa | -10~ +150℃ | 0.25 | 0.34~0.49 MPa | Rc 1/8 | UJR、UPG® F900、自動溶接継手 |
| | 9.52 | | | 0.6 | | | |

●実績リーク量 外部リーク: 5×10^{-12} Pa·m³/sec以下, 弁座リーク: 5×10^{-12} Pa·m³/sec以下 ●全てHeリークチェック済です。
●検査時リーク量 外部リーク: 5×10^{-10} Pa·m³/sec以下, 弁座リーク: 5×10^{-10} Pa·m³/sec以下 ●優れた耐久性 200万回以上(150℃下実験値)
※: ボディ形状によっては異なる物もあります。



■ シリンダー型ベローズタイプ 高温 エアオペレーションバルブ

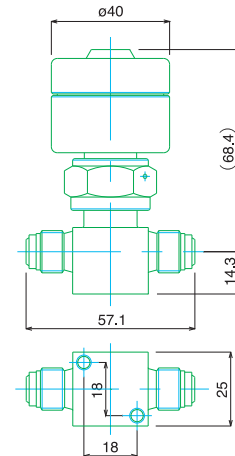
FPR-71-★★-PA#A

150°C対応品

シート材: PFA (PFA樹脂)
PI (ポリイミド樹脂)
も対応可能



※下記寸法は呼び径6.35のものです。



| 仕様 | 呼び径 | 最高使用圧力 | 使用温度範囲 | CV値 ※ (20°C窒素ガス時) | 作動圧力 | 操作圧接続ポート | 接続継手 |
|----|------|--------|-------------|----------------------|---------------|----------|---------------------|
| | 6.35 | 1 MPa | -10~ +150°C | 0.3 | 0.34~0.69 MPa | Rc1/8 | UJR, F900 自動溶接継手 |
| | 9.52 | | | 0.8 | | | |
| | 12.7 | | | 0.8 | | | |

●実績リーク量 外部リーク: 5×10^{-12} Pa·m³/sec以下, 弁座リーク: 5×10^{-12} Pa·m³/sec以下 ●全てHeリークチェック済です。
●検査時リーク量 外部リーク: 5×10^{-10} Pa·m³/sec以下, 弁座リーク: 5×10^{-10} Pa·m³/sec以下
※: ボディ形状によっては異なる物もあります。 ※: 呼び径12.7の接続継手はF900自動溶接継手のみです。

■ シリンダー型ベローズタイプ 高温 エアオペレーションバルブ

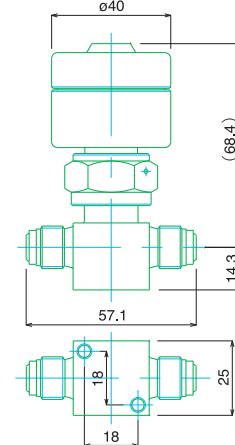
FPR-71-★★-HT#A

100°C対応品

シート材: PCTFE



※下記寸法は呼び径6.35のものです。



| 仕様 | 呼び径 | 最高使用圧力 | 使用温度範囲 | CV値 ※ (20°C窒素ガス時) | 作動圧力 | 操作圧接続ポート | 接続継手 |
|----|------|--------|-------------|----------------------|----------|----------|---------------------|
| | 6.35 | 1 MPa | -10~ +100°C | 0.3 | 0.39 MPa | Rc1/8 | UJR, F900 自動溶接継手 |
| | 9.52 | | | 0.8 | | | |
| | 12.7 | | | 0.8 | | | |

●実績リーク量 外部リーク: 5×10^{-12} Pa·m³/sec以下, 弁座リーク: 5×10^{-12} Pa·m³/sec以下 ●全てHeリークチェック済です。
●検査時リーク量 外部リーク: 5×10^{-10} Pa·m³/sec以下, 弁座リーク: 5×10^{-10} Pa·m³/sec以下
※: ボディ形状によっては異なる物もあります。
※: 呼び径12.7の接続継手はF900自動溶接継手のみです。

専用ヒーティングユニット

1 特殊加熱機構により安定した温度が得られます。

バルブボディを直接加熱・継手部を間接的に加熱制御することにより自然対流式高温槽のような状態となり、接ガス部では設定温度に近い温度分布が得られます。

300℃設定⇒±3%以内(実績値)

2 メンテナンス時の着脱が容易

2分割されたヒーターケースは、つまみねじにより固定されているため、簡単に取付け、取外しが可能です。又、ラインヒーターや断熱材を外すことなくバルブの着脱が可能です。

3 ラインヒーティングの問題を解消

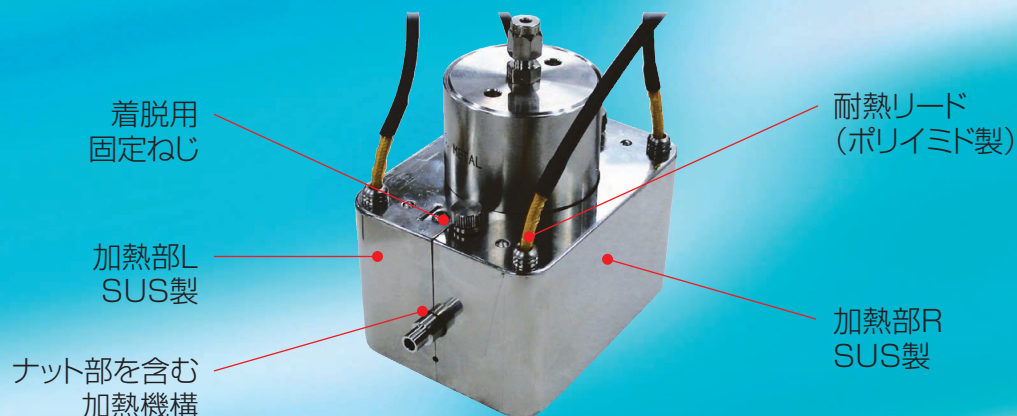
従来、ラインヒーターでは配管、バルブを共に同じヒーターにて加熱していましたが、本ユニットではナットを含むバルブ全体の一括加熱により熱容量の違いによる制御の不安定、二重巻きによる過熱異常が解消できます。

4 軽量かつ高耐久性

ケーシング構造によりシンプルかつ軽量化を実現。
ヒーター単独での耐熱性は350℃以上です。

5 低コスト

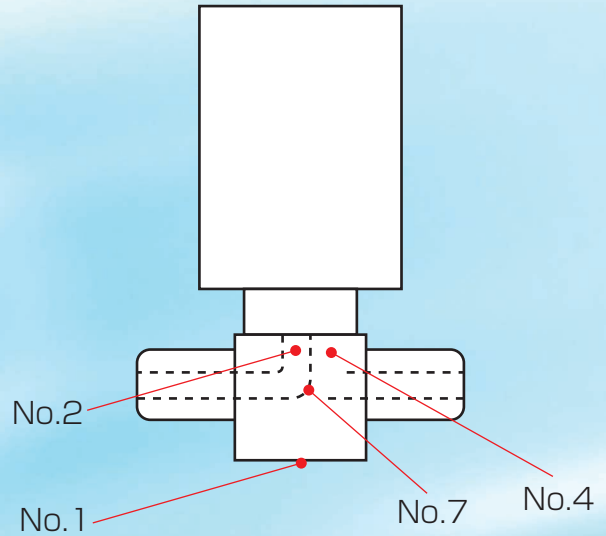
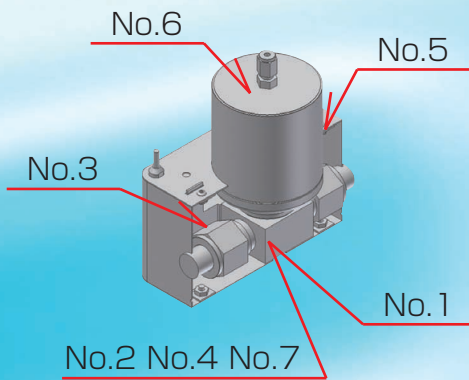
ヒーター施工の手間を省きます。
テープヒーター並びにシースヒーターの困難な作業をなくし、安全で確実な施工が行えることでコスト低減に貢献します。



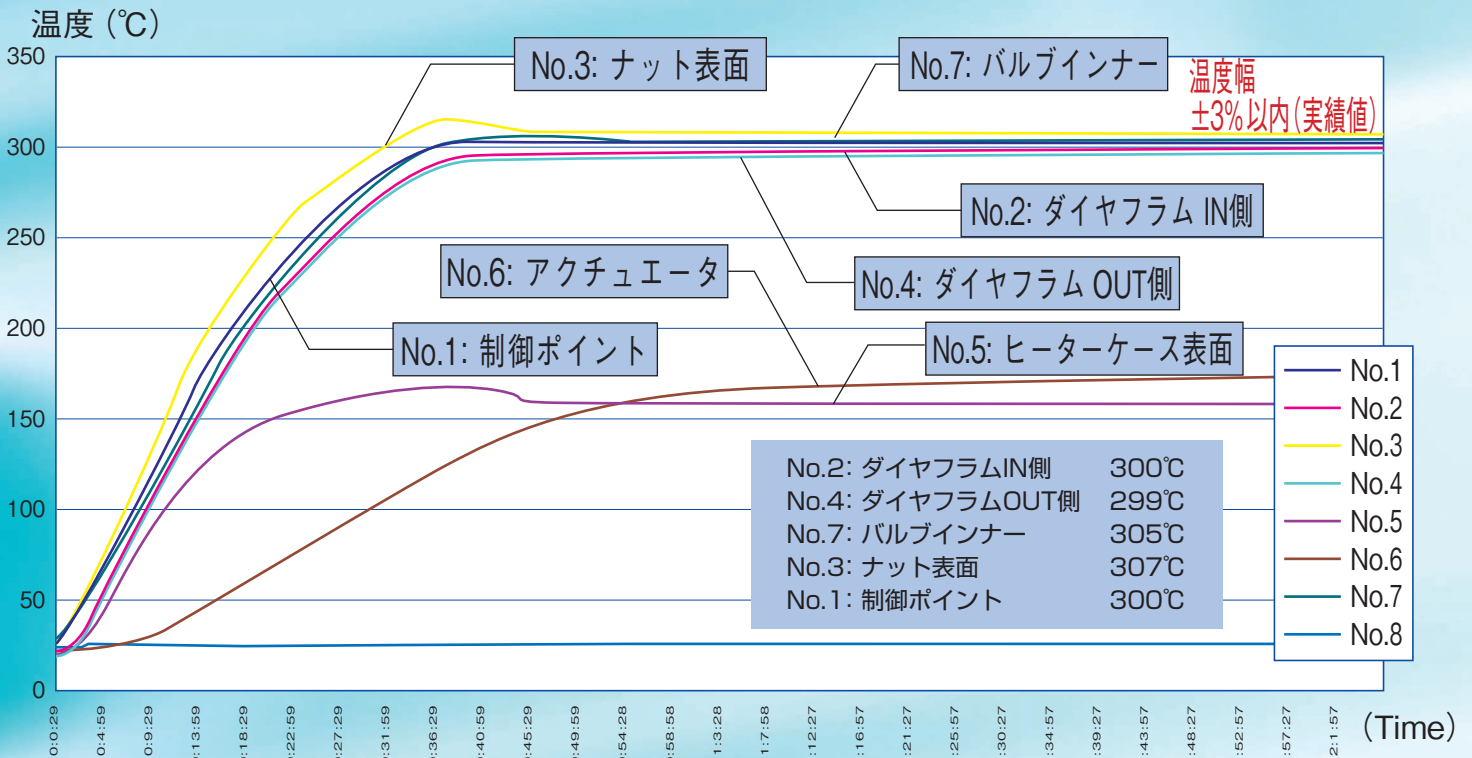
Heating Unit

性能

接ガス部において、設定温度に対し
299℃～305℃にて安定(実験値)



UHT-WB-6.35測温データ
(ガスパーズなし)



専用ヒーティングユニット

基本仕様

| | 6.35ヒーター UHT-WB-6.35#A | 9.52ヒーター UHT-WB-9.52#A |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 適用バルブ | FWBR-71-6.35#A | FWBR-71-9.52#A |
| 最高使用温度 | 350℃(ヒーターのみ) | 350℃(ヒーターのみ) |
| 電気容量 | AC100V・150W 消費電力:140W(300℃時) | AC100V・190W 消費電力:170W(300℃時) |
| 定格抵抗値 | 66.7Ω(±10%) | 52.6Ω(±10%) |
| ヒーター線材質 | カンタル線 | カンタル線 |
| 電源リード材質 (リード長0.5m) | テフロンリード(UL規格品) 端末部未処理 | テフロンリード(UL規格品) 端末部未処理 |
| 中継リード材質 (リード長0.5m) | STM500 被覆部ポリイミド(UL規格品) | STM500 被覆部ポリイミド(UL規格品) |
| 中継コネクタ | WAGOコネクタ (UL規格品) | WAGOコネクタ (UL規格品) |
| ヒーター | セラミックヒーター | セラミックヒーター |
| ケーシング | SUS304 | SUS304 |
| 熱電対固定金具 | 標準装備(φ1.6専用) | 標準装備(φ1.6専用) |
| 熱電対 ※1 | オプション設定 (制御用・警報用) | オプション設定 (制御用・警報用) |
| 使用接続スリーブ ※2 | UJR-6.35MS-L33-AW-S (継手はめず使用) | UJR-9.52MS-L37-AW-S (継手はめず使用) |

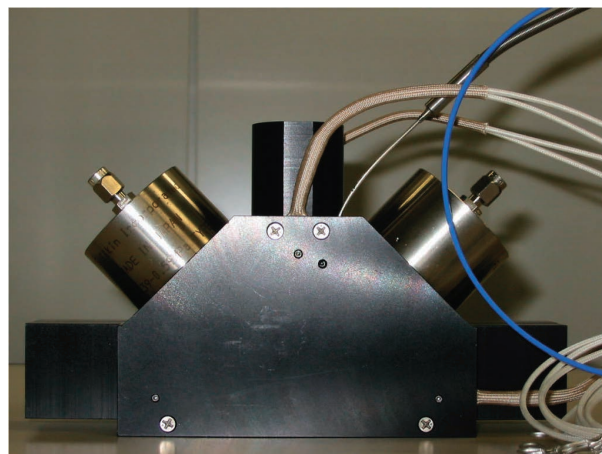
※1: φ1.6、長さ150mm以上の物をご使用下さい。 ※2: 右記品番以外仕様の際は、オプションとなります。他社製含む。

関連製品

下記についても製作可能です。

- 200V仕様
- ブロックバルブヒーター

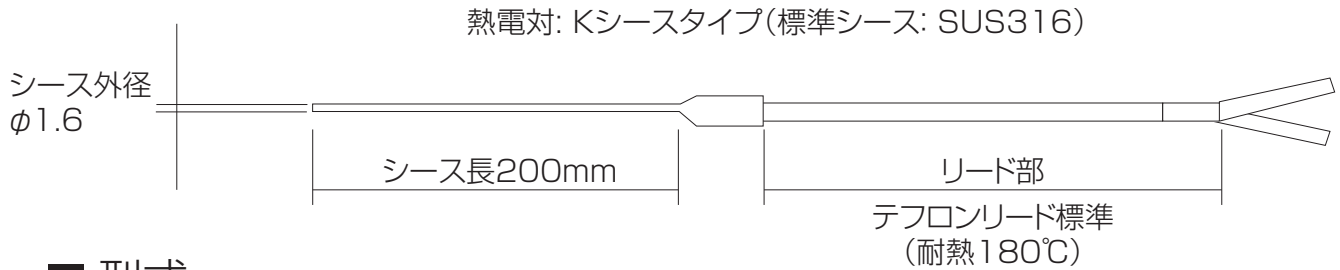
その他については別途ご相談下さい。



Heating Unit

OPTION

熱電対



型式

TCS - K B 2

| | | | |
|----|-----------------------|----------------------|-----------------|
| K種 | シース径 B: $\phi 1.6$ | リード長 1:1m 3:3m | シース長 2:200mm |
|----|-----------------------|----------------------|-----------------|

注記:
標準品番(推奨)は上記、赤文字部になります。シース径 $\phi 1.6$ 、シース長200mm。
標準品番同等であれば他メーカー品使用可能です。
リード長についてはご希望の長さを明記願います。
その他については別途弊社にご相談下さい。

熱電対取り付け方法

