

水素ステーション向け バルブ・継手

Valves & Fittings for Hydrogen Refueling Station

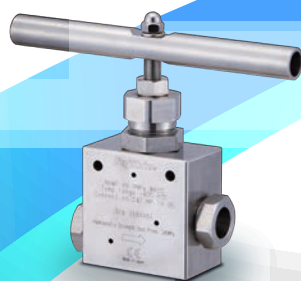
高圧ガス保安法適合品



遮断弁
(ハイフロータイプ)



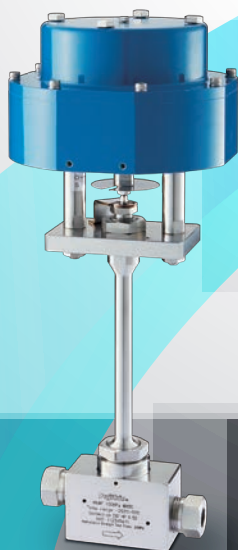
調節弁



手動弁
(ハイフロータイプ)



UPG® 継手



液体水素用遮断弁



コーン&スレッド継手

フィルター



逆止弁



調節弁
(ハイフロータイプ)

水素時代の“ながれ”を創る、 超精密流体制御のフジキン。

カーボンニュートラルに向け、現在、世界各国で動力源や発電エネルギーに水素を利用する取組みが活発化しています。

この取組みが進められる中で、世界規模でのFCV・HDVの普及や水素ステーションの整備が急務となっており、これらを実現するためには、超低温や超高压などの厳しい環境に耐えられるバルブ機器が必要不可欠です。

フジキンは、水素ステーション向けのバルブとして、「グローバルシリーズ—ハイフロータイプ—」「グローバルシリーズ—超高压液体水素用低温弁—」などを開発し、厳しい要求に応えられる、製品ラインナップを強化し続けております。

今後も改善・改良を重ね、これからの「水素社会の実現」へ貢献してまいります。



目次

■ 調節弁 / 遮断弁	P	■ 溶栓式 安全弁 / 容器元弁	
99.9 MPa 調節弁(コンパクトタイプ)	3	溶栓式 安全弁(PRD)	20
99.9 MPa 調節弁(フレクール低温用)	3	容器元弁	20
99.9 MPa 調節弁(ハイドロタイプ)	4	■ UPG [®] 継手	21
99.9 MPa 遮断弁	5	配管施工要領	22
99.9 MPa 遮断弁(フレクール低温用)	5	95 MPa UPG [®] 継手	23
99.9 MPa 遮断弁(ハイドロタイプ)	5	95 MPa UPG [®] 継手式 調節弁 / 遮断弁	24
50 MPa 調節弁	6	95 MPa UPG [®] 継手式 手動弁 / 逆止弁 / フィルター	25
50 MPa 遮断弁	6	50 MPa UPG [®] 継手	26
■ 自動弁用アクセサリ		50 MPa UPG [®] 継手式 遮断弁	27
フィルター付 減圧弁	7	45 MPa UPG [®] 継手式 遮断弁	27
電磁弁	7	50 MPa UPG [®] 継手式 手動弁 / 逆止弁 / フィルター	28
近接スイッチ、コントローラー	7	各種UPG [®] 変換継手	29
ポジション用防爆付属機器	7	■ 溶接継手	
■ 手動弁 / 逆止弁 / フィルター		溶接継手 95 MPa	30
99.9 MPa 手動弁	8	溶接継手 50 MPa	31
99.9 MPa 逆止弁	8	■ 品番体系	
99.9 MPa フィルター	8	調節弁品番	32
99.9 MPa 手動弁(ハイドロタイプ)	9	遮断弁品番	33
99.9 MPa 逆止弁(ハイドロタイプ)	9	手動弁 / 逆止弁 / フィルター品番	33
99.9 MPa フィルター(ハイドロタイプ)	9	コーン&スレッド継手品番-カラー&ナット品番-	34
50 MPa 手動弁	10	UPG [®] 継手パーツ品番	34
50 MPa 逆止弁	10	■ プロバイダー / パワーユニット	35
50 MPa フィルター	10	■ エンジニアリングサービス、装置・配管設計製作	36
■ 液体水素用低温弁		■ 水素ステーション 計装配管パッケージ化のご提案	38
液体水素用遮断弁	11	■ Cv値計算	39
液体水素用調節弁	12	■ 調節弁のCv値選定について	40
液体水素用手動弁	12		
液体水素用遮断弁(低圧タイプ)	13		
液体水素用手動弁(低圧タイプ)	13		
■ コーン&スレッド継手			
GUJU-Hタイプ	15		
GUJU-Mタイプ	16		
配管施工要領	17		
各種変換継手	19		

H₂

H₂

H₂

H₂

H₂

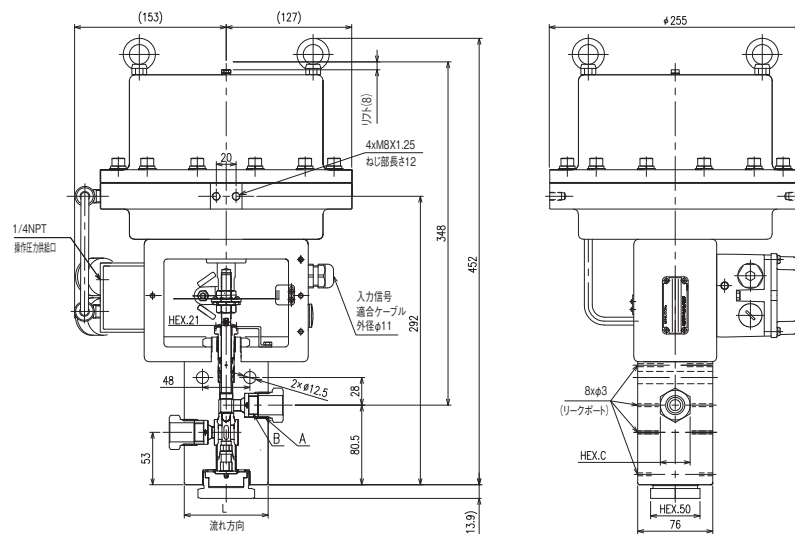
フジキンの
「水素社会への取組み」について
詳しい情報はこちらから



H₂

99.9 MPa 調節弁(ハイドロタイプ)

グローバル
シリーズ



特長

1. 超高圧水素ガスを精密流量制御可能
2. Cv値2の大流量シリーズ
3. スマートポジションナ搭載

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +60℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	L	Cv値 MAX.	品番
D	A	B				
19.05	3/4-14NPSM	(左)3/4-16UNF	30.2	85	2	E32GM4R6-7100-12M-※-N
25.4	1-3/8-12UNF	(左)1-14UNF	34.9	105	2	E32GM4R6-7100-16M-※-N

コーン&スレッド継手MPタイプ

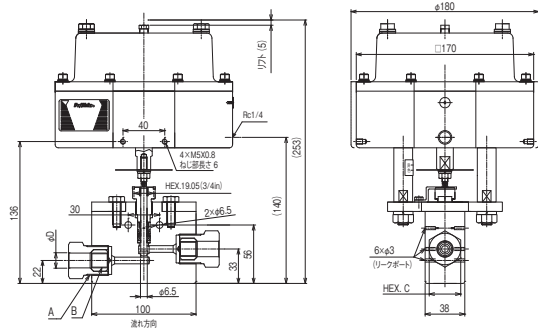
※にはCv値番号が入ります。
(P32「Cv値とレンジアビリティの
組合せ」をご参照ください。)

ご注意



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

99.9 MPa 遮断弁



特長

- フルボア仕様
($\phi 14.2$ サイズの内径($\phi 6.35$)以上のポート径を確保)
- ご使用上の差圧制約条件なし

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85°C
注: プレクールラインでのご使用等、常に低温環境が想定される場合は、プレクール低温用をご使用下さい。	
周囲環境温度	-40 ~ +60°C
ボディ材質	SUS316 (Ni当量28.5以上、紋り75%以上)

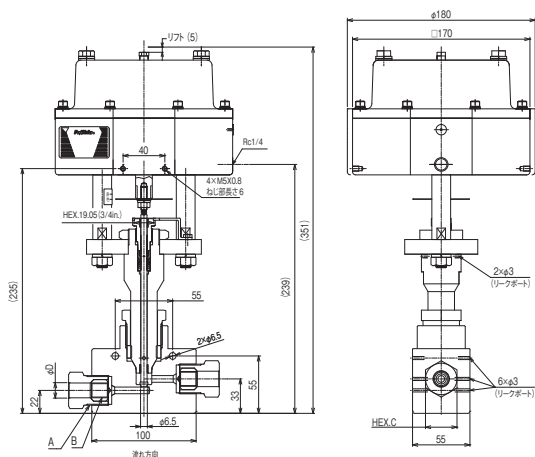
寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	Cv値 MAX.	品番
D	A	B			
6.35	9/16-18UNF	(左) 1/4-28UNF	15.9	0.15	APR-GUH-7100-4H-N
9.52	3/4-16UNF	(左) 3/8-24UNF	20.6	0.3	APR-GUH-7100-6H-N
14.2	1 1/8-12UNF	(左) 9/16-18UNF	30.2	1	APR-GUH-7100-9H-N

コーン&スレッド継手HPタイプ

グローバル
シリーズ

99.9 MPa 遮断弁(プレクール低温用)



特長

- フルボア仕様
($\phi 14.2$ サイズの内径($\phi 6.35$)以上のポート径を確保)
- ご使用上の差圧制約条件なし
- ボンネット構造により、低温水素使用時の
グランドシール耐久性向上

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85°C
周囲環境温度	-40 ~ +60°C
ボディ材質	SUS316 (Ni当量28.5以上、紋り75%以上)

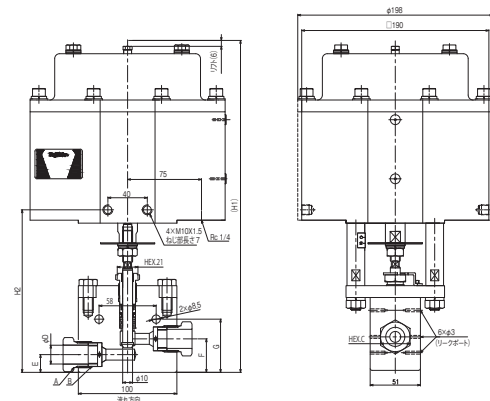
寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	Cv値 MAX.	品番
D	A	B			
6.35	9/16-18UNF	(左) 1/4-28UNF	15.9	0.15	APR-GUH-7100M-4H-N
9.52	3/4-16UNF	(左) 3/8-24UNF	20.6	0.3	APR-GUH-7100M-6H-N
14.2	1 1/8-12UNF	(左) 9/16-18UNF	30.2	1	APR-GUH-7100M-9H-N

コーン&スレッド継手HPタイプ

グローバル
シリーズ

99.9 MPa 遮断弁(ハイドロタイプ)



特長

- Cv値 2以上の大流量シリーズ
- ご使用上の差圧制約条件なし

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85°C
周囲環境温度	-40 ~ +60°C
ボディ材質	SUS316 (Ni当量28.5以上、紋り75%以上)

寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	H1	H2	E	F	G	Cv値 MAX.	品番
D	A	B								
19.05	3/4-14NPS	(左) 3/4-16UNF	30.2	339	167	18	34	54	2.5	APR-GUH-7100-12M-N
25.4	1 3/8-12UNF	(左) 1-14UNS	34.9	347	175	24	42.5	74	2.5	APR-GUH-7100-16M-N

コーン&スレッド継手MPタイプ

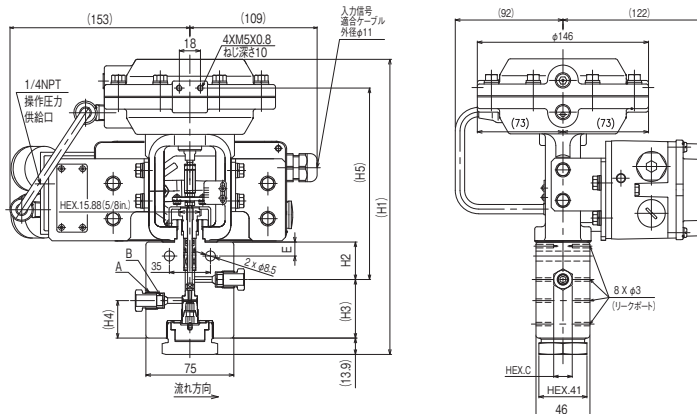
グローバル
シリーズ



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

50 MPa 調節弁

グローバル
シリーズ



特長

1. 超高压水素ガスを精密流量制御可能
2. ステム、シートの交換で豊富なバリエーションの中から流量係数 (Cv値) を選定可能
3. スマートポジション搭載

仕様

設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85°C
周囲環境温度	-40 ~ +60°C
ボディ材質	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

寸法表、品番

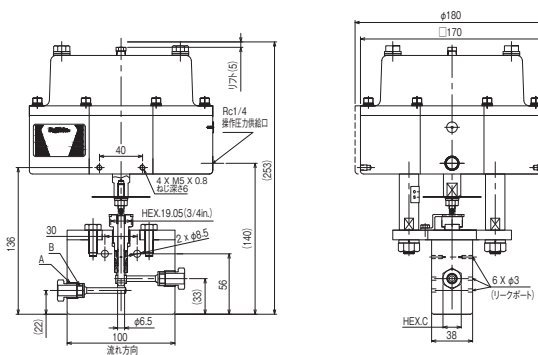
呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	E	H1	H2	H3	H4	H5	Cv値 MAX.	品番
D	A	B									
6.35	7/16-20UNF	(左) 1/4-28UNF	12.7	10	254	33	51	33	164	0.15	E32GM3R4-750-4M-※-N
9.52	9/16-18UNF	(左) 3/8-24UNF	15.8	10	254	33	51	33	164	0.35	E32GM3R4-750-6M-※-N
14.2	13/16-16UN	(左) 9/16-18UNF	19	10	254	33	51	33	164	0.5	E32GM3R4-750-9M-※-N

コーン&スレッド継手MPタイプ

※にはCv値番号が入ります。
(P32「Cv値とレンジアビリティの
組合せ」をご参照ください。)

50 MPa 遮断弁

グローバル
シリーズ



特長

1. フルボア仕様 (φ14.2サイズの内径(φ6.35)以上のポート径を確保)
2. ご使用上の差圧制約条件なし

仕様

設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85°C
周囲環境温度	-40 ~ +60°C
ボディ材質	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	Cv値 MAX.	品番
D	A	B			
6.35	7/16-20UNF	(左) 1/4-28UNF	12.7	0.25	APR-GUH-750-4M-N
9.52	9/16-18UNF	(左) 3/8-24UNF	15.8	0.7	APR-GUH-750-6M-N
14.2	13/16-16UN	(左) 9/16-18UNF	19	1	APR-GUH-750-9M-S-N

コーン&スレッド継手MPタイプ

ご注意

1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

自動弁用アクセサリ

フィルター付 減圧弁



(株)スリーエス製

特長

- 貴社設備のエアーを調節弁に必要な供給圧力値に設定します。

メーカー名		(株)スリーエス製
型番		XR-108
仕様	空気接続口	Rc1/4 (圧力計: Rc1/8)
	フィルターエレメント	ポリブレン不織布 エレメント: 5 μm
	最大供給圧力	0.9 MPa
	質量	0.26 Kg

電磁弁



金子産業(株)製



日本アスコ(株)製

防爆構造	型番	タイプ	メーカー名	特長
Exd IIC T6	MOOU-8-E22POA-SA	—	金子産業株式会社	・耐圧防爆構造 ・屋外防滴IP67仕様 ・手動操作の切り替えが可能 ・多彩な防爆規格バリエーション
Ex e mb IIC	WBLPG551A005MS	直配管形 3方向	日本アスコ株式会社	・安全増および樹脂充てん 防爆構造 ・水素防爆対応 Ex e mb IIC、 屋外防滴IP67仕様 ・連式マニホールド対応
	WBLPG551A017MS	直配管形 4方向		
	WBLPG551A001MS	NAMUR形 3.4方向		
Ex ia IIC T4	CFSCISG551C505M0	直配管形 3方向	日本アスコ株式会社	・本質安全防爆構造 ・水素防爆対応 Ex ia IIC T4、 屋外防滴IP65仕様 ・スプリングリターン方式で 確実な作動
	CFSCISG551C517M0	直配管形 4方向		
	CFSCISG551C501M0	NAMUR形 3.4方向		

※: ご注文時は、防爆構造、電源仕様をご指示下さい。

近接スイッチ、コントローラー

近接スイッチ



コントローラー

IDEC(株)製

特長

- バルブの開閉を電気信号で検出します。
- 直流2線式で、ノイズにも強く長距離配線が可能です。

タイプ	型番	防爆構造
近接スイッチ	BI2-G12-Y1	Exia IIC T6
コントローラー (本質安全 防爆用バリア)	IM1-12EX-R	[Exia] IIC

ポジショナ用防爆付属機器



(株)ピーアンドエフ



SBP-16-1/2NPT



SXC-16B-※

島田電機(株)製

注: 耐圧防爆機器が必要なエリアでポジショナ (E53シリーズ) をご使用される場合、ケーブルグランド、クローズアッププラグは、上記型式の組み合わせが必須となりますので、ご用命ください。海外防爆認証要求 (ATEX他) にはご使用になれませんので、ご注意ください。

※: 必要に応じてご要求ください。

E32M3 (本質安全防爆) シリーズ用本質安全防爆バリア

メーカー	型番	防爆構造
(株)ピーアンドエフ	KFD2-SCD-Ex1. LK	Exia IIC

E53M3 (耐圧防爆) シリーズ用ケーブルグランド

メーカー	型番	防爆構造	接続ネジ
島田電機(株)	SXC-16B-※	Exd IIC	1/2 NPT

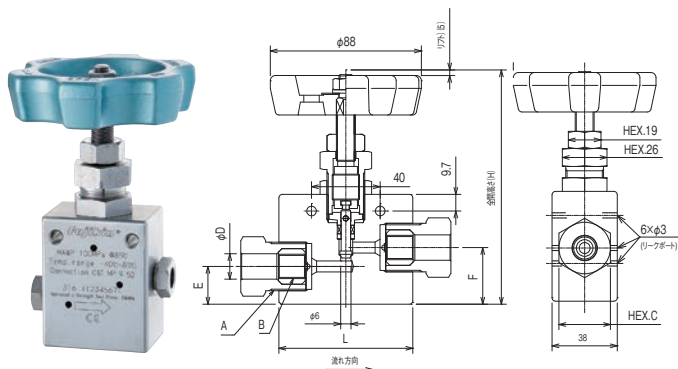
※: 使用するケーブル外径をご連絡下さい。

E53M3 (耐圧防爆) シリーズ用クローズアッププラグ

メーカー	型番	接続ネジ
島田電機(株)	SBP-16-1/2NPT	1/2 NPT

手動弁／逆止弁／フィルター

99.9 MPa 手動弁



特長

- コンパクトかつ強固な手動バルブ
- バルブの開閉状態位置が固定できるロックナット付

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +60℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

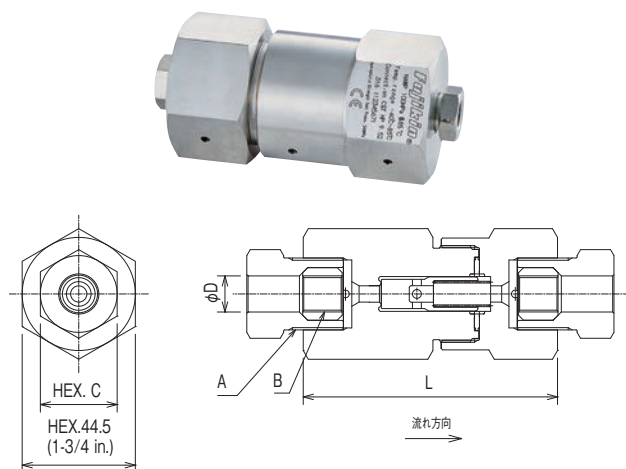
寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	L	H	E	F	Cv値 MAX.	品番
D	A	B							
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	15.9	70	135	19	27.5	0.15	GUH-7100L-4H-N
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	20.6	70	135	19	27.5	0.26	GUH-7100L-6H-N
14.2	1 1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	30.2	78	138	22	33	0.85	GUH-7100L-9H-N

コーン&スレッド継手HPタイプ

グローバル
シリーズ

99.9 MPa 逆止弁



特長

- インライン形で、コンパクト
- シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +85℃
ボディ材質	SUH660
クラッキング圧力	6.86 kPa以下
使用条件 流量	40ml/h (normal) 以上
差圧	10 MPa 以上 (許容リーク量50cm ³ /min(normal))

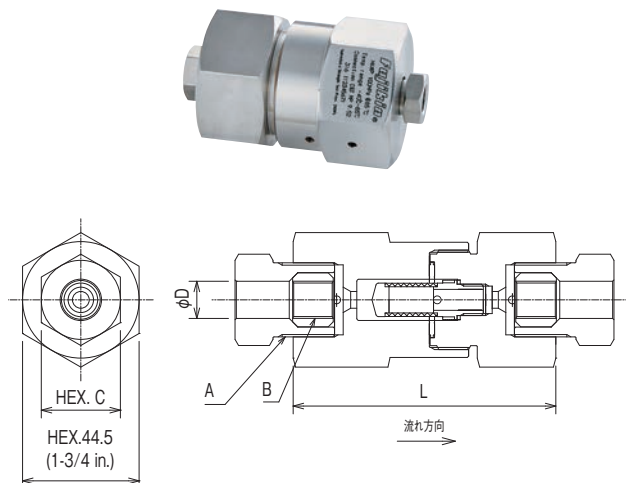
寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	L	Cv値 MAX.	品番
D	A	B				
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	15.9	70	0.1	GUCL-7100-4H-N
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	20.6	100	0.25	GUCL-7100-6H-N
14.2	1 1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	30.2	100	1	GUCL-7100-9H-N

コーン&スレッド継手HPタイプ

グローバル
シリーズ

99.9 MPa フィルター



特長

- インライン形で、コンパクト
- シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい
- エレメントサイズは、2、5、10μmの中から選択可能

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +85℃
ボディ材質	SUH660

寸法表、品番

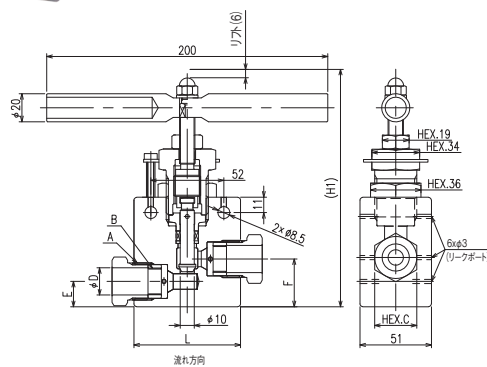
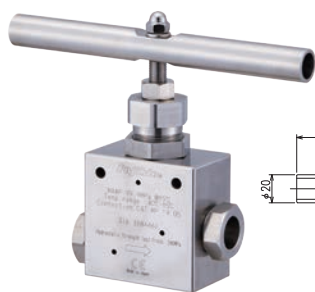
呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	L	品番
D	A	B			
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	15.9	84	GUFL-7100-4H-※1-N
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	20.6	100	GUFL-7100-6H-※1-N
14.2	1 1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	30.2	100	GUFL-7100-9H-※1-N

コーン&スレッド継手HPタイプ

※1 エレメントサイズ番号が入ります。
(P33「手動弁/逆止弁/フィルター品番」の
⑥をご参照ください。)

グローバル
シリーズ

99.9 MPa 手動弁(ハイフロータイプ)



特長

1. Cv値 2以上の大流量シリーズ
2. バルブの開閉状態位置が固定できるロックナット付

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +60℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

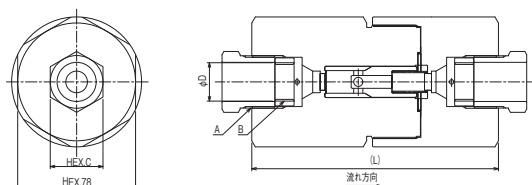
寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	L	H1	E	F	Cv値 MAX.	品番
D	A	B							
19.05	3/4-14NPS	(左)3/4-16UNF	30.2	78	169	18	34	2.5	GUH-7100L-12M-N
25.4	1-3/8-12UNF	(左)1-14UNS	34.9	100	177	24	42.5	2.5	GUH-7100L-16M-N

コーン&スレッド継手MPタイプ

グローバル
シリーズ

99.9 MPa 逆止弁(ハイフロータイプ)



特長

1. Cv値 2以上の大流量シリーズ
2. インライン形で、コンパクト
3. シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +85℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)
クラッキング圧力	6.86 kPa以下
使用条件 流量	40ml/h (normal) 以上
差圧	10 MPa 以上(許容リーク量50cm ³ /min(normal))

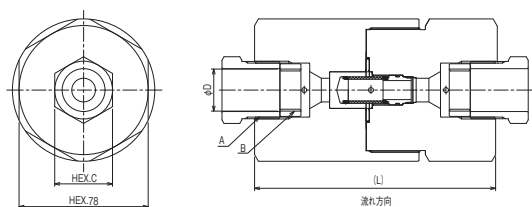
寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	L	Cv値 MAX.	品番
D	A	B				
19.05	3/4-14NPS	(左)3/4-16UNF	30.2	130	2	GUCL-7100-12M-N
25.4	1-3/8-12UNF	(左)1-14UNS	34.9	163	2	GUCL-7100-16M-N

コーン&スレッド継手MPタイプ

グローバル
シリーズ

99.9 MPa フィルター(ハイフロータイプ)



特長

1. インライン形で、コンパクト
2. シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい
3. エLEMENTサイズは、2、5、10μmの中から選択可能

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +85℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	L	品番
D	A	B			
19.05	3/4-14NPS	(左)3/4-16UNF	30.2	116	GUFL-7100-12M-※1-N
25.4	1-3/8-12UNF	(左)1-14UNS	34.9	145	GUFL-7100-16M-※1-N

コーン&スレッド継手MPタイプ

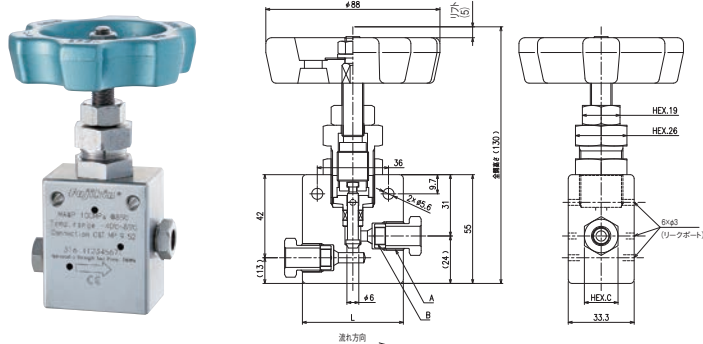
※1 ELEMENTサイズ番号が入ります。
(P33「手動弁/逆止弁/フィルター品番」の
⑥をご参照ください。)

グローバル
シリーズ



- ご注意**
1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
 2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

50 MPa 手動弁



特長

1. コンパクトかつ強固な手動バルブ
2. バルブの開閉状態位置が固定できるロックナット付

■ 仕様

設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +60℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

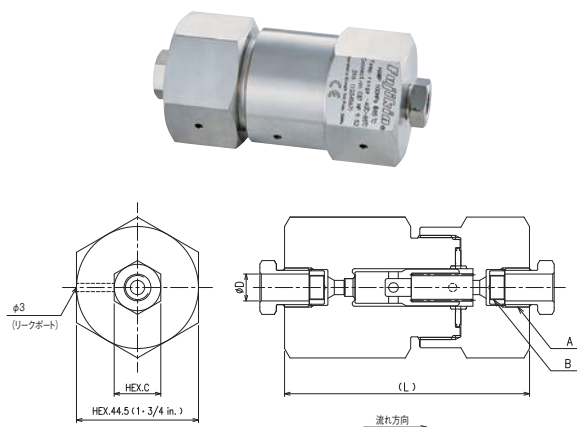
■ 寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	C		面間距離 L	Cv値 MAX.	品番
D	A	B	in	mm			
6.35	7/16-20UNF	(左) 1/4-28UNF	1/2	12.7	51	0.18	GUH-750L-4M-N
9.52	9/16-18UNF	(左) 3/8-24UNF	5/8	15.8	51	0.55	GUH-750L-6M-N
14.9	13/16-16UN	(左) 9/16-18UNF	7/8	22.2	63.5	1	GUH-750L-9M-N

コーン&スレッド継手MPタイプ



50 MPa 逆止弁



特長

1. インライン形で、コンパクト
2. シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい

■ 仕様

設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +85℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞リ75%以上)
クラッキング圧力	6.86 kPa 以下
使用条件 差圧	10 MPa 以上 (許容リウ量50cm ³ /min(normal))

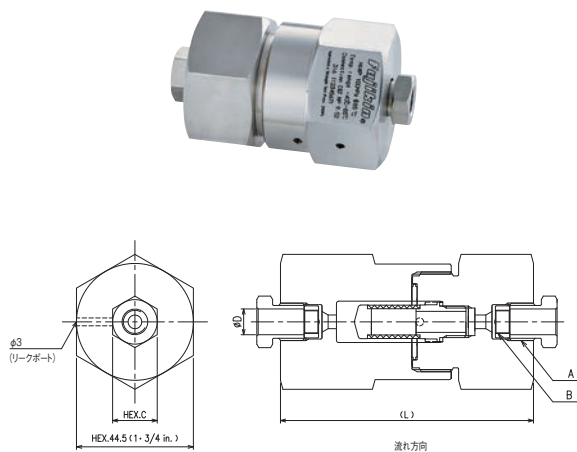
■ 寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	C		面間距離 L	Cv値 MAX.	品番
D	A	B	in	mm			
6.35	7/16-20UNF	(左)1/4-28UNF	1/2	12.7	89	0.21	GUCL-750-4M-N
9.52	9/16-18UNF	(左)3/8-24UNF	5/8	15.8	89	0.66	GUCL-750-6M-N
14.2	1 3/16-16UNF	(左)9/16-18UNF	7/8	22.2	100	0.8	GUCL-750-9M-N

コーン&スレッド継手MPタイプ



50 MPa フィルター



特長

1. インライン形で、コンパクト
2. シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい
3. エLEMENTサイズは、2、5、10 μ mの中から選択可能

■ 仕様

設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +85℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

■ 寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (ハルボボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	C		面間距離 L	エレメント サイズ	品番
D	A	B	in	mm			
6.35	7/16-20UNF	(左)1/4-28UNF	1/2	12.7	96	2μm	GUFL-750-4M-2-I
						5μm	GUFL-750-4M-5-I
						10μm	GUFL-750-4M-10-I
9.52	9/16-18UNF	(左)3/8-24UNF	5/8	15.8	96	2μm	GUFL-750-6M-2-I
						5μm	GUFL-750-6M-5-I
						10μm	GUFL-750-6M-10-I
14.2	13/16-16UNF	(左)9/16-18UNF	7/8	22.2	107	2μm	GUFL-750-9M-2-I
						5μm	GUFL-750-9M-5-I
						10μm	GUFL-750-9M-10-I

コーン&スレッド継手MPタイプ



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

液体水素用低温弁

液体水素用遮断弁

グローバル
シリーズ

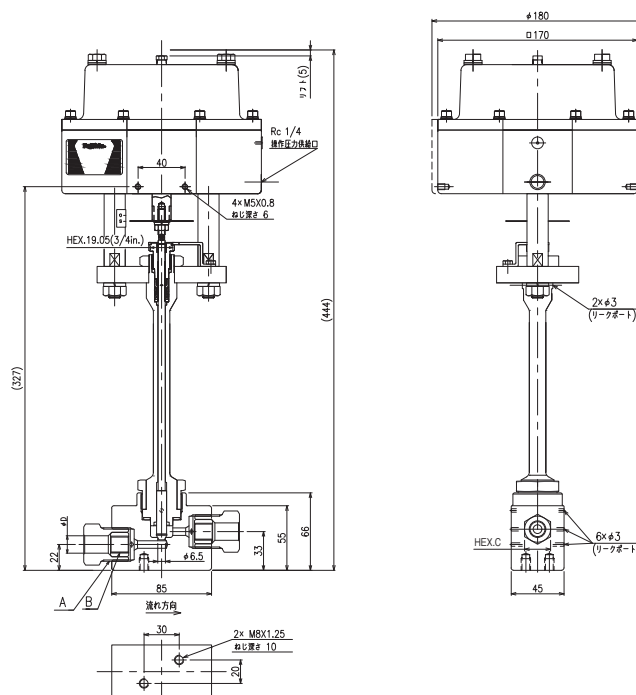
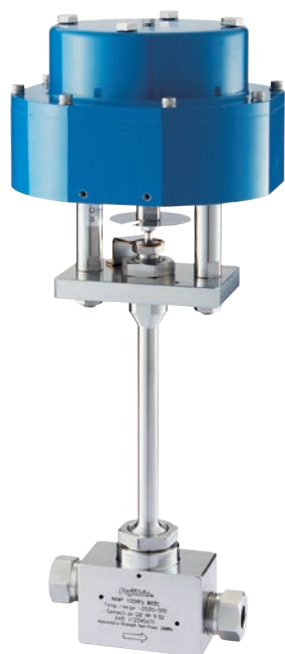
ありがとうございます おかげさまをもちまして

モノづくり日本会議様/日刊工業新聞社様 主催



2019年 第16回

超モノづくり部品大賞
大賞受賞



特長

- 超高压液体水素を制御
(超高压 99.9 MPa、極低温 -253℃の制御)
- 大流量 Cv値 1対応

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-253 ~ +50℃
周囲環境温度	-40 ~ +50℃
ボディ材質	SUH660

寸法表、品番

呼び径 D	ナットねじ (バルブボディ側) A	カラーねじ (チューブ側) B	HEX.C	Cv値 MAX.	品番
6.35	9/16-18UNF	(左) 1/4-28UNF	15.9	0.15	APR-GKLH-7100C-4H
9.52	3/4-16UNF	(左) 3/8-24UNF	20.6	0.3	APR-GKLH-7100C-6H
14.2	1 1/8-12UNF	(左) 9/16-18UNF	30.2	1	APR-GKLH-7100C-9H

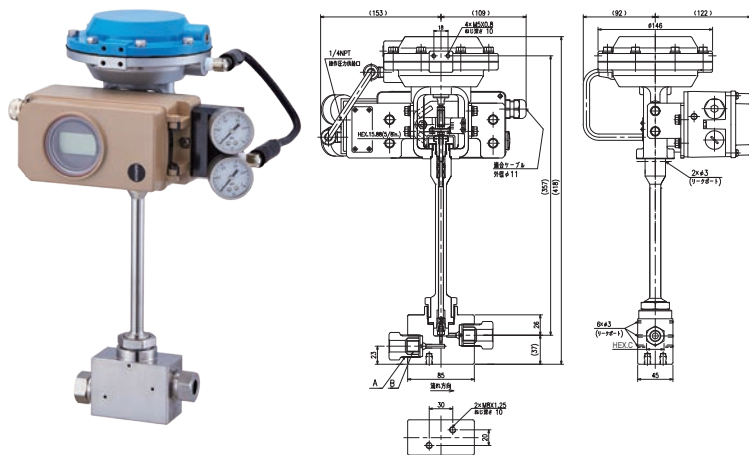
コーン&スレッド継手HPタイプ



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

液体水素用調節弁

グローバル
シリーズ



特長

1. 超高圧液体水素を制御
(超高圧 99.9 MPa、極低温 -253℃の制御)
2. 豊富なバリエーションの中から流量係数 (Cv値) を選定可能
3. スマートポジションナ搭載

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-253 ~ +50℃
周囲環境温度	-40 ~ +50℃
ボディ材質	SUH660

寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	Cv値 MAX.	品番
D	A	B			
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	15.9	0.1	E32GM3R4-7100C-4H-※-N
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	20.6	0.15	E32GM3R4-7100C-6H-※-N
14.2	1 1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	30.2	0.25	E32GM3R4-7100C-9H-※-N

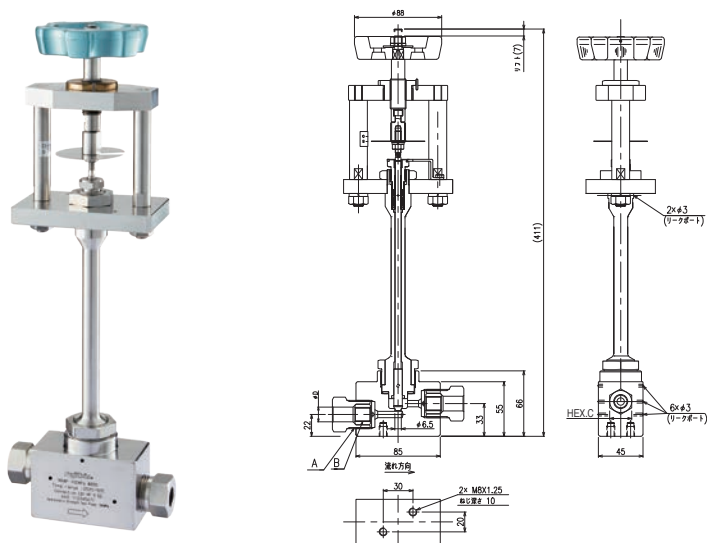
コーン&スレッド継手HPタイプ

※にはCv値番号が入ります。
(P32「Cv値とレンジアビリティの
組合せ」をご参照ください。)

逆止弁も製作致します。

液体水素用手動弁

グローバル
シリーズ



特長

1. 超高圧液体水素を制御
(超高圧 99.9 MPa、極低温 -253℃の制御)
2. 大流量 Cv値 1対応

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-253 ~ +50℃
周囲環境温度	-40 ~ +50℃
ボディ材質	SUH660

寸法表、品番

呼び径	ナットねじ (バルブボディ側)	カラーねじ (チューブ側)	HEX.C	Cv値 MAX.	品番
D	A	B			
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	15.9	0.15	GKLH-7100C-4H
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	20.6	0.3	GKLH-7100C-6H
14.2	1 1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	30.2	1	GKLH-7100C-9H

コーン&スレッド継手HPタイプ



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

MEMO

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

コーン&スレッド継手

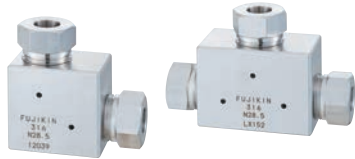
特長

- 1. メタルシール構造で、高い気密性
- 2. チューブ端にねじ切りを行う接続方式の為、溶接不要

注: チューブのねじ切り及び先端コーン加工の寸法と精度については、P17の5項、P18の6項をご参照下さい。

仕様

最高使用圧力、使用温度範囲は、使用チューブの材質、肉厚によって変わります。事前にフジキンにお問合せ下さい。



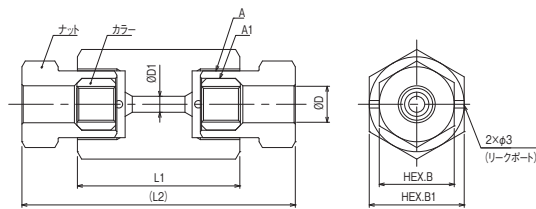
GUJU-Hタイプ

コーン&スレッド継手 ハイプレッシャー(HP)タイプ

注1: 呼び径6.35、9.52は60,000 psiタイプ、呼び径14.2は40,000 psiタイプです。

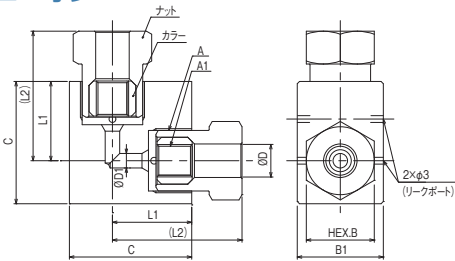
ボディ

■ストレートユニオン



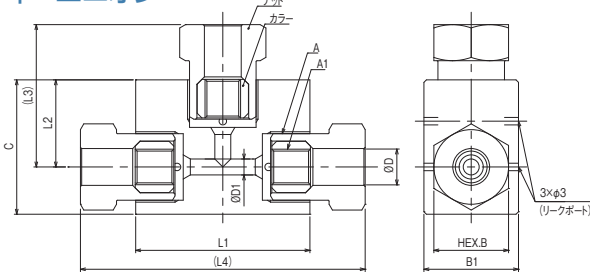
チューブ 外径 D	ナットねじ A	チューブねじ A1	L1	L2	D1	B	B1	品番
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	40	64	2.4	15.9	24	GUJU-F-4H-N
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	55	87	3.2	20.6	27	GUJU-F-6H-N
14.2	1-1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	65	111	6.4	30.2	38	GUJU-F-9H-N

■エルボユニオン



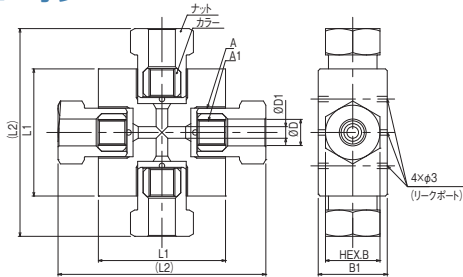
チューブ 外径 D	ナットねじ A	チューブねじ A1	C	L1	L2	D1	B	B1	品番
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	34.5	22.5	34.5	2.4	15.9	24	GUJU-L-4H-N
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	41	27.5	43.5	3.2	20.6	27	GUJU-L-6H-N
14.2	1-1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	54	35	58	6.4	30.2	38	GUJU-L-9H-N

■ティーユニオン



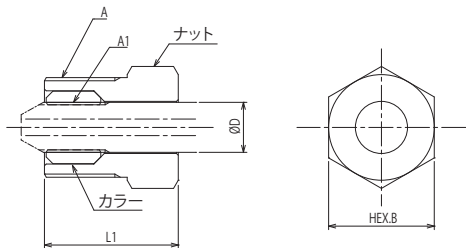
チューブ 外径 D	ナットねじ A	チューブねじ A1	C	L1	L2	L3	L4	D1	B	B1	品番
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	34.5	45	22.5	34.5	69	2.4	15.9	24	GUJU-T-4H-N
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	41	55	27.5	43.5	87	3.2	20.6	27	GUJU-T-6H-N
14.2	1-1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	54	70	35	58	116	6.4	30.2	38	GUJU-T-9H-N

■クロスユニオン



チューブ 外径 D	ナットねじ A	チューブねじ A1	L1	L2	D1	B	B1	品番
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	45	69	2.4	15.9	24	GUJU-X-4H-N
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	55	87	3.2	20.6	27	GUJU-X-6H-N
14.2	1-1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	70	116	6.4	30.2	38	GUJU-X-9H-N

カラー&ナット



チューブ 外径 D	ナットねじ A	チューブねじ A1	L1	B	品番
6.35	9/16-18UNF	(左)1/4-28UNF	21	15.9	GUJU-4HCN
9.52	3/4-16UNF	(左)3/8-24UNF	29	20.6	GUJU-6HCN
14.2	1-1/8-12UNF	(左)9/16-18UNF	38	30.2	GUJU-9HCN

材質

部品名	材質
ボディ	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)
ナット	ASTM A479 316
カラー	ASTM A479 316



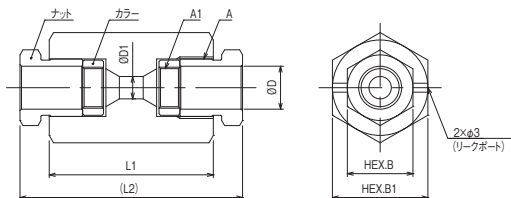
1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。

GUJU-Mタイプ

コーン&スレッド継手 ミドルプレッシャー (MP) タイプ

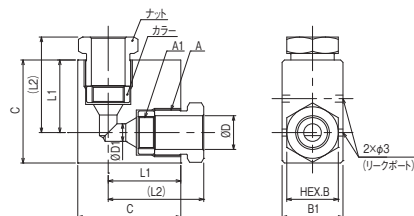
ボディ

■ストレートユニオン



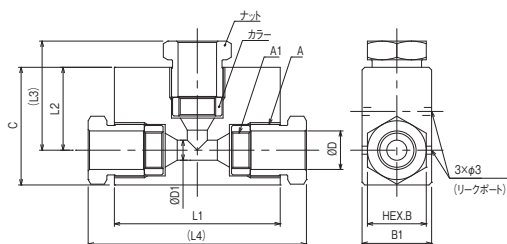
チューブ 外径	ナットねじ	チューブねじ	L1	L2	D1	B	B1	品番
D	A	A1						
6.35	7/16-20UNF	(左)1/4-28UNF	35	53	2.8	12.7	19	GUJU-F-4M-N
9.52	9/16-18UNF	(左)3/8-24UNF	45	63	5.2	15.8	26	GUJU-F-6M-N
14.2	13/16-16UN	(左)9/16-18UNF	55	75	7.9	22.2	32	GUJU-F-9M-N
19.05	3/4-14NPS	(左)3/4-16UNF	65	94	11.1	30.2	40	GUJU-F-12M-N
25.4	1-3/8-12UNF	(左)1-14UNS	100	131	14.3	34.9	50	GUJU-F-16M-N

■エルボユニオン



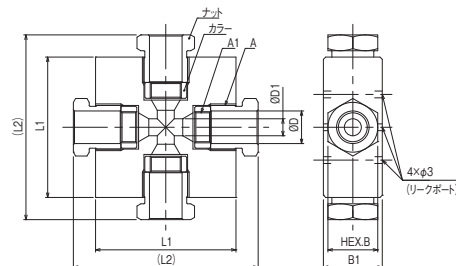
チューブ 外径	ナットねじ	チューブねじ	L1	L2	D1	C	B	B1	品番
D	A	A1							
6.35	7/16-20UNF	(左)1/4-28UNF	20	29	2.8	29	12.7	18	GUJU-L-4M-N
9.52	9/16-18UNF	(左)3/8-24UNF	25.5	34.5	5.2	36	15.8	20	GUJU-L-6M-N
14.2	13/16-16UN	(左)9/16-18UNF	31	41	7.9	44	22.2	26	GUJU-L-9M-N
19.05	3/4-14NPS	(左)3/4-16UNF	40	54.5	11.1	60	30.2	40	GUJU-L-12M-N
25.4	1-3/8-12UNF	(左)1-14UNS	55	70.5	14.3	80	34.9	50	GUJU-L-16M-N

■ティーユニオン



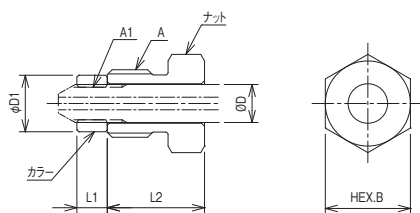
チューブ 外径	ナットねじ	チューブねじ	L1	L2	L3	L4	D1	C	B	B1	品番
D	A	A1									
6.35	7/16-20UNF	(左)1/4-28UNF	40	20	29	58	2.8	29	12.7	18	GUJU-T-4M-N
9.52	9/16-18UNF	(左)3/8-24UNF	51	25.5	34.5	69	5.2	36	15.8	20	GUJU-T-6M-N
14.2	13/16-16UN	(左)9/16-18UNF	62	31	41	82	7.9	44	22.2	26	GUJU-T-9M-N
19.05	3/4-14NPS	(左)3/4-16UNF	80	40	54.5	109	11.1	60	30.2	40	GUJU-T-12M-N
25.4	1-3/8-12UNF	(左)1-14UNS	110	55	70.5	141	14.3	80	34.9	50	GUJU-T-16M-N

■クロスユニオン



チューブ 外径	ナットねじ	チューブねじ	L1	L2	D1	B	B1	品番
D	A	A1						
6.35	7/16-20UNF	(左)1/4-28UNF	40	58	2.8	12.7	18	GUJU-X-4M-N
9.52	9/16-18UNF	(左)3/8-24UNF	51	69	5.2	15.8	20	GUJU-X-6M-N
14.2	13/16-16UN	(左)9/16-18UNF	62	82	7.9	22.2	26	GUJU-X-9M-N
19.05	3/4-14NPS	(左)3/4-16UNF	80	109	11.1	30.2	40	GUJU-X-12M-N
25.4	1-3/8-12UNF	(左)1-14UNS	110	141	14.3	34.9	50	GUJU-X-16M-N

カラー&ナット



チューブ 外径	ナットねじ	チューブねじ	D1	L1	L2	B	品番
D	A	A1					
6.35	7/16-20UNF	(左)1/4-28UNF	9.2	5	16	12.7	GUJU-4MCN
9.52	9/16-18UNF	(左)3/8-24UNF	12.2	5.5	18	15.8	GUJU-6MCN
14.2	13/16-16UN	(左)9/16-18UNF	18.5	7	21	22.2	GUJU-9MCN
19.05	3/4-14NPS	(左)3/4-16UNF	11.1	9.5	25.5	30.2	GUJU-12MCN
25.4	1-3/8-12UNF	(左)1-14UNS	14.3	12.7	35	34.9	GUJU-16MCN

材質

部品名	材質
ボディ	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)
ナット	ASTM A479 316
カラー	ASTM A479 316

ご注意



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。

配管施工要領

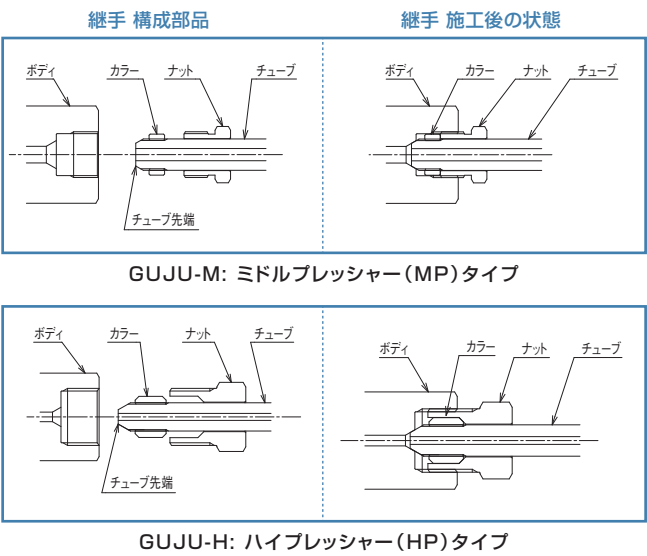
1. はじめに

- 1-1. ステンレス鋼製高圧・中圧継手は、精密継手メーカーとして、長年の経験によって蓄積された技術を駆使し、末端の部品に至るまで細かい経験の上に立って設計・製造されたものであり、また厳格な品質管理を行って製作したもので、取扱いの際にもぜひご配慮お願い致します。
- 1-2. ステンレス鋼製高圧・中圧継手を用いて配管施工される方は、本継手に関する十分な知識及び経験を有する方が行って下さい。
- 1-3. ステンレス鋼製高圧・中圧継手は、過度の繰り返し条件、振動、衝撃、脈動等のある場所には用いないで下さい。
- 1-4. 同じ製品を繰り返しご使用頂いているお客様におかれましては、ご使用条件や使い方が変わる際には、トラブルの未然防止のためにもフジキンまでお知らせ下さい。

2. 基本的構造の概要

- 2-1. 本継手は、ボディ、チューブのシール部が求心性のあるコニカル（円錐）な形状で、かつ表面が緻密な仕上げとなっているため、メタルシール方式でありながら高気密性が保持できるコーン&スレッド式の継手です。
- 2-2. 基本的な構成部品は、ステンレス鋼のボディ、カラー、ナット及び接続用チューブから構成されています。
- 2-3. 本継手のシール原理は、ナットをスパナ等で締付けることによって、ボディと先端にコーン加工されたチューブが密着することで、シールを行うものです。

■ 継手 構造図



3. 設計仕様

3-1. 最高使用圧力、使用可能温度範囲

GUJU-M: 50 MPa以下、-40℃～+85℃ ※

GUJU-H: 99.9 MPa以下、-40℃～+85℃ ※

※: 使用チューブの材質、肉厚によって最高使用圧力は変わります。
事前にフジキンにお問い合わせ下さい。

3-2. ボディ材質 SUS316 ※ 又はSUH660

※: 高圧ガス保安法一般則第七条の三適用若しくは準拠の材料 (Ni 当量28.5以上、絞り値75%以上) を使用しており、ボディ本体に「N28.5」と表示しております。

3-3. 呼び径 6.35、9.52、14.2、19.05、25.4

3-4. 水素ガスをはじめ、主材質であるステンレス鋼を腐食させないガス、液に使用できます。



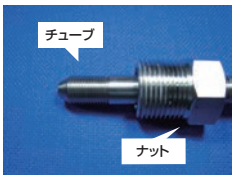
4. 選定に際してのご注意事項

誤った機器の選定及び取扱いは、システム上のトラブル、事故を招きかねません。このため、機器の選定におきましては、各機器と、その使用されるシステムとの適合性や、ご使用条件を十分考慮の上、ご需要各位様の権限と責任によるご判断の下にご選定頂きますようお願い致します。
また、取扱におかれましては、当該機器の仕様範囲をご理解のうえ、ご使用頂きますようお願い致します。

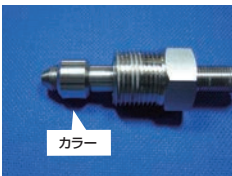
5. 継手施工要領

(GUJU-M・GUJU-Hの施工要領は同じです)

- 5-1. 下記手順にて、継手部品の組付けを実施をお願いします。
チューブ先端に、次頁の図の通り、コーン加工を行って下さい。

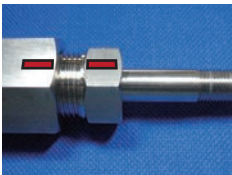


- 5-2. チューブにナットを通した状態で、チューブ先端ねじ部にカラーを取付けます。
(チューブのねじは左ねじです。
取付け時は、ご注意ください。)
チューブの先端には、フッ素系グリースを少量塗布して下さい。



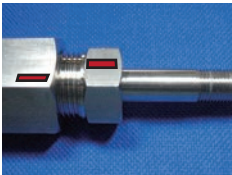
- 5-3. カラーは指で回らなくなるまで締付けて、チューブの先端側のねじが1～2山見えている事をご確認下さい。

- 5-4. チューブと共にナットを継手（バルブ）ボディに指で締付けます。
この時、ボディとナットに合マーク ※ を付けて下さい。これが締付けの際のゼロポイントとなります。
(※: 写真の赤い線)



- 5-5. ゼロポイントの位置より、スパナにてナットを1/8～1/6回転締付けて下さい。
(締付けの際には、必ずボディを固定してナットを締付けて下さい。)

以上で締付けは完了です。

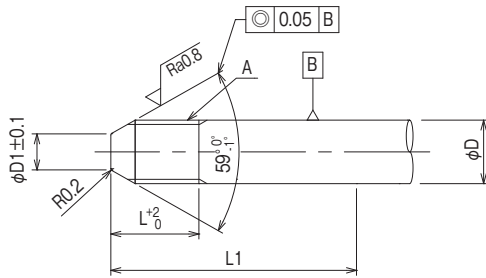


呼び径	締付けトルク(参考) (N・m)	
	GUJU-H ハイプレッシャー (HP) タイプ	GUJU-M ミドルプレッシャー (MP) タイプ
6.35	21	14
9.52	43	25
14.2	90	40
19.05	—	120
25.4	—	200



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。

5-6. チューブ先端加工寸法



呼び径 D	継手タイプ	チューブ先端加工寸法			必要最小 直管長さ ※3	付属部品の品番 ※4	
		A ※2	D1	L		カラー	ナット
6.35	MPタイプ	(左)1/4-28UNF	3.6	8.8	35	GUJU-4MC	GUJU-4MN
9.52		(左)3/8-24UNF	6.4	11.2	40	GUJU-6MC	GUJU-6MN
14.2		(左)9/16-18UNF	10.3	12.7	50	GUJU-9MC	GUJU-9MN
19.05		(左)3/4-16UNF	14.3	15.9	65	GUJU-12MC	GUJU-12MN
25.4		(左)1-14UNS	18.3	19.9	85	GUJU-16MC	GUJU-16MN
6.35	HPタイプ	(左)1/4-28UNF	3.2	14.3	40	GUJU-4HC	GUJU-4HN
9.52		(左)3/8-24UNF	5.6	19.1	50	GUJU-6HC	GUJU-6HN
14.2		(左)9/16-18UNF	7.9	24	70	GUJU-9HC	GUJU-9HN

※1: チューブは適切な工具で切断後、所定の長さに合わせて、上記先端加工をして下さい。

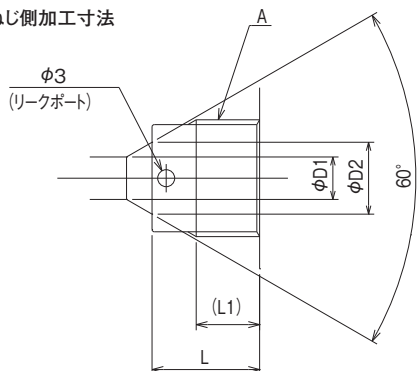
※2: ねじの等級は2A以上で加工して下さい。

※3: チューブの曲げ加工を行う際は、L1寸法以上の直管長さを確保して下さい。

※4: 上記以外の部品をご使用になる場合には、事前にフジキンにご相談下さい。

※: 両端コーン&スレッド継手の加工について
ご指示サイズでの加工もフジキンにご相談下さい。

5-7. めねじ側加工寸法



呼び径	継手タイプ	A	L	L1	D1	D2
6.35	MPタイプ	7/16-20UNF	12.7	7.1	2.8	4.8
9.52		9/16-18UNF	15.8	9.7	5.2	7.9
14.2		13/16-16UN	19	11.2	7.9	12.7
19.05		3/4-14NPS	23.9	12.7	11.1	15.8
25.4		1-3/8-12UNF	33.3	20.6	14.3	22.4
6.35	HPタイプ	9/16-18UNF	11.2	9.7	2.4	4.3
9.52		3/4-16UNF	15.8	13.5	3.2	6.6
14.2		1-1/8-12UNF	19.1	15.8	6.4	9.7

6. 施工にあたっての注意事項

- 6-1. 継手シール部およびチューブ先端部に、使用上有害と見られるような引っ掻き傷や打痕のないものをご使用下さい。
- 6-2. チューブの切断後は、切断面のバリ取り等の処理をし、また、切断面がチューブの長軸に対して直角であることを確認して下さい。

7. 取外し及び再締付け要領について

- 7-1. 取外しはボディをスパナ等で固定し、ナットを半時計方向に回して下さい。
- 7-2. 再締付けの場合も、5項と全く同じ要領にて締付けを行って下さい。

注1: 継手パーツを誤って落下させた場合、そのまま使用せずにボディとチューブのシール部にキズ及びゴミの付着が無い事を確認してからご使用下さい。

キズがある場合は、漏れの原因になるため、その部品は交換して下さい。ゴミの付着がある場合は、清浄なウェスで軽く拭き取って下さい。その際、有機溶剤等はシール部の潤滑剤も除去してしまうため、使用しないで下さい。

注2: 締付け時に使用するスパナはナットの六角対辺に合ったものをご使用下さい。

注3: 配管を分解した際は、継手のシール部に傷がつかないように保護して下さい。



8. 配管接続後のご注意

- 8-1. 配管取付け終了後、取付け箇所の緩みや、所定の状態に継手類が装着されているか、再度各部を点検して下さい。
- 8-2. ステンレス鋼製高圧・中圧継手とチューブの締付け接合後は、総合気密性能の最終確認を施工者が自ら実施して下さい。
- 8-3. 締付けを終えたチューブの向きを変える場合は、必ずナットを緩めてから行って下さい。
ナットを緩めない状態で、チューブの向きを変えると、継手シール面のカジリの原因となります。
- 8-4. ガスパージを行う場合、ナットを緩めてのガスパージはしないで下さい。
圧力がかかった状態でナットを緩めると、ボディのリークポートやナットとスリーブのすき間部分から、急激に内部流体が噴き出すため危険です。



9. トラブル発生時の処置

本継手は、正しい施工方法により作業を行えば、漏洩の発生する事はありませんが、締付け困難な場所や極端な斜め配管にて施工を行った場合、まれに漏洩が発生する事があります。

この場合は、圧力を抜いた後、1/16 回転程度の増締めを行って下さい。増締めの効果が無い場合、圧力を抜いた後、継手を分解し、ボディ、チューブ先端のシール面に傷及び異物の付着が無い事を確認の上、再締付け要領に従い継手を締付けて下さい。

傷がある場合は、漏れの原因になるため、その部品は交換して下さい。ゴミの付着がある場合は、清浄なウェスで軽く拭き取って下さい。その際、有機溶剤等は、シール部の潤滑剤も除去してしまうため、使用しないで下さい。



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。

各種変換継手

特長

- 1. メタルシール構造で、高い気密性
- 2. チューブ端にねじ切りを行う接続方式の為、溶接不要

注: チューブのねじ切り及び先端コーン加工の寸法と精度については、P17の5項、P18の6項をご参照下さい。

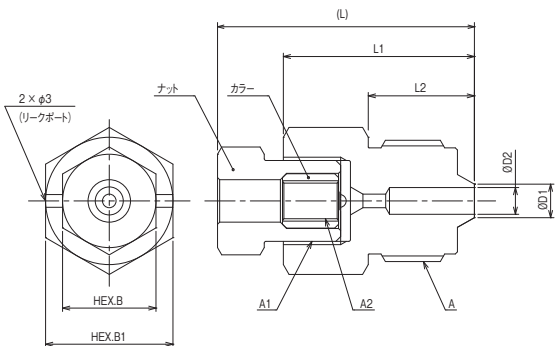
仕様

最高使用圧力、使用温度範囲は、使用チューブの材質、肉厚によって変わります。事前にフジキンにお問合せ下さい。

材質

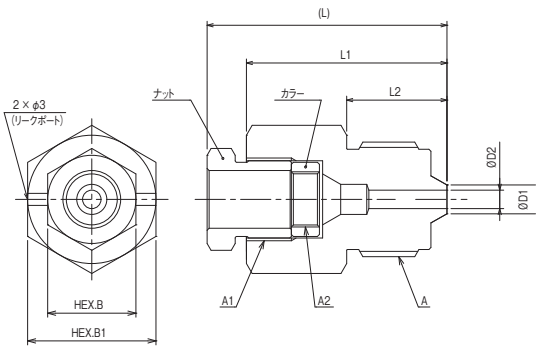
部品名	材質
ボディ	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)
ナット	ASTM A479 316
カラー	ASTM A479 316

オス(HP) × メス(HP)



呼び径 1	ねじ A	呼び径 2	ボディねじ A1	チューブねじ A2	L	L1	L2	D1	D2	B	B1	品番
14.2	1-1/8-12UNF	6.35	9/16-18UNF	(左) 1/4-28UNF	52	40	25	7.9	6.3	15.9	30	GUJB-9HX4H-N
14.2	1-1/8-12UNF	9.52	3/4-16UNF	(左) 3/8-24UNF	61	45	25	7.9	6.3	20.6	30	GUJB-9HX6H-N

オス(HP) × メス(MP)



呼び径 1	ねじ A	呼び径 2	ボディねじ A1	チューブねじ A2	L	L1	L2	D1	D2	B	B1	品番
6.35	9/16-18UNF	6.35	7/16-20UNF	(左) 1/4-28UNF	45	36	16	3.2	2.1	12.7	21	GUJB-4HX4M-N
9.52	3/4-16UNF	9.52	9/16-18UNF	(左) 3/8-24UNF	49	40	20	5.6	3.2	15.8	24	GUJB-6HX6M-N
14.2	1-1/8-12UNF	14.2	13/16-16UNF	(左) 9/16-18UNF	55	45	25	7.9	6.4	22.2	30	GUJB-9HX9M-N

注: 他の形状についても、フジキンにご相談下さい。



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。

溶栓式 安全弁／容器元弁

溶栓式 安全弁(PRD)

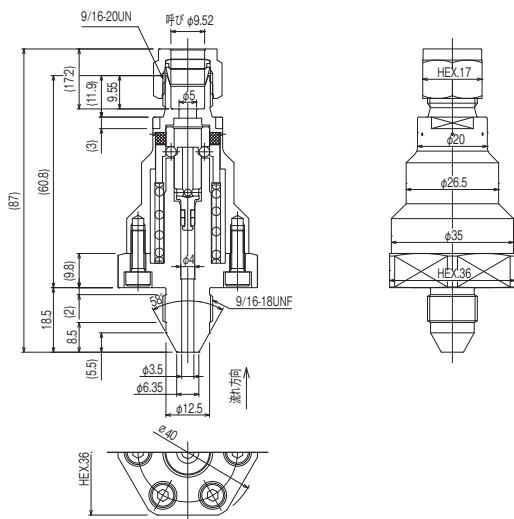
特長

1. 高圧ガス保安法 容器保安規則の各基準に対応

仕様(例)

設計圧力	95 MPa
設計温度	85 °C
ボディ材質	SUS316L

- 品番 URF-795-6.35-DSH (製作品の一例)



容器元弁

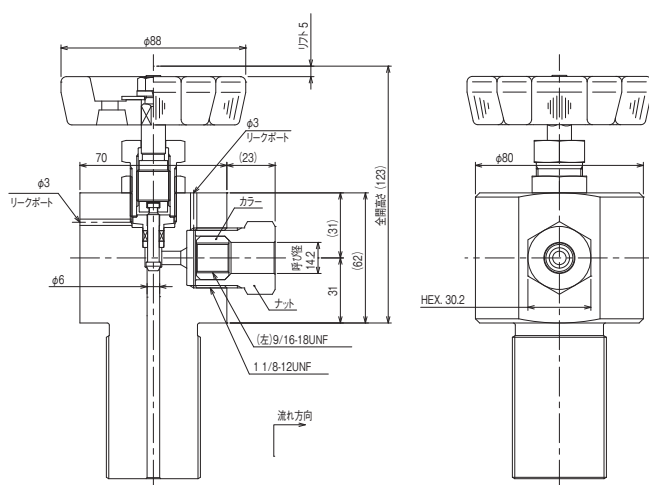
特長

1. コンパクトかつ強固な手動バルブ
2. 容器とのインターフェイスは指定形状にて製作致します。

仕様

設計圧力	99.9 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85°C
周囲環境温度	-40 ~ +60°C
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、紋り75%以上)

- 品番 GUH-8100-9H-N-*** (製作品の一例)



ご注意

1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

UPG[®] 超高压水素ガス配管用 高性能メタルガスケット継手

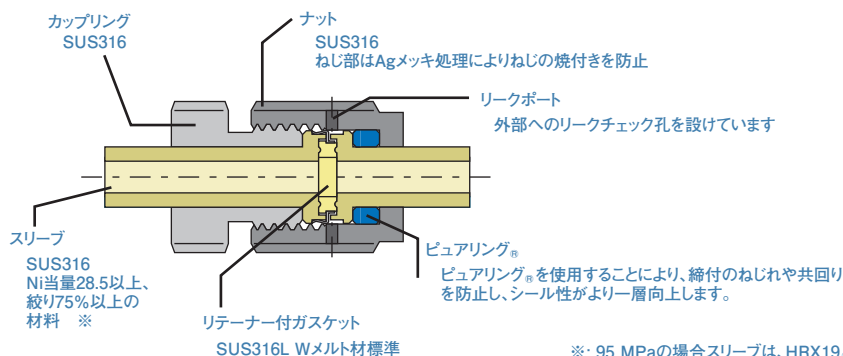


特長

- 優れた気密性**
 - 独自のシール構造により、優れた気密性を実現
 - 着脱を繰り返しても、耐圧部品への負荷が小さいメタルガスケットタイプ
- 優れた施工性・操作性**
 - 着脱時、機器取外しのための軸方向スペースが不要
 - 施工要領は回転管理、過剰締め付け防止機構も内蔵
 - コーン&スレッド継手と比較して、低トルクで施工可能
- 優れた拡張性**
 - シール部分と外力を受ける部分との分離により、優れた耐振性を実現
 - 95 MPa、50 MPaの2種の圧力シリーズをラインナップ



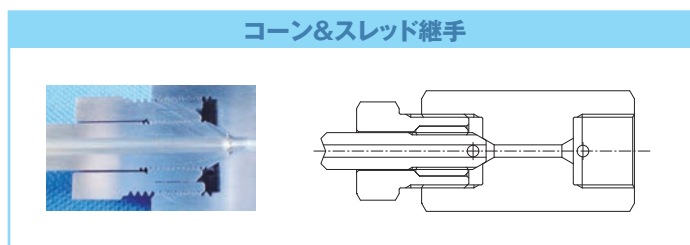
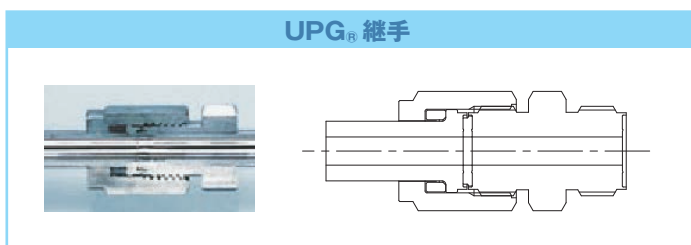
構造



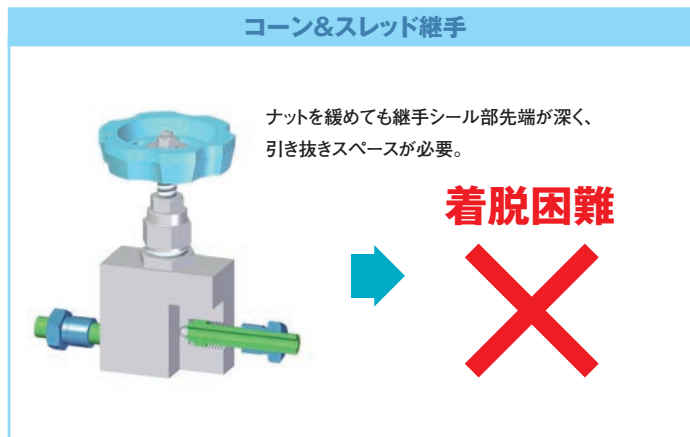
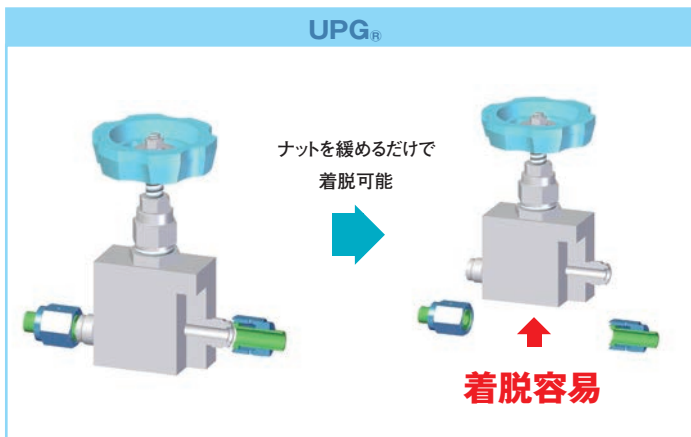
※: 95 MPaの場合スリーブは、HRX19[®] で製作致します。

コーン&スレッド継手との比較

構造



着脱性



HRX19[®] は日本製鉄株式会社様の登録商標です。

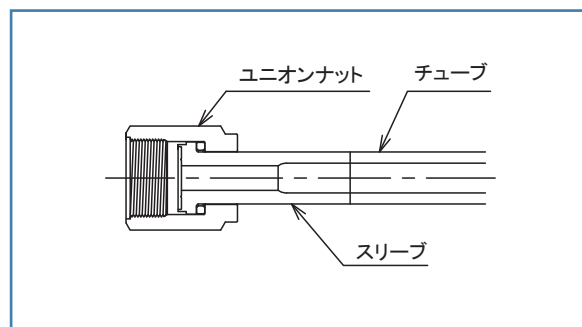


1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。

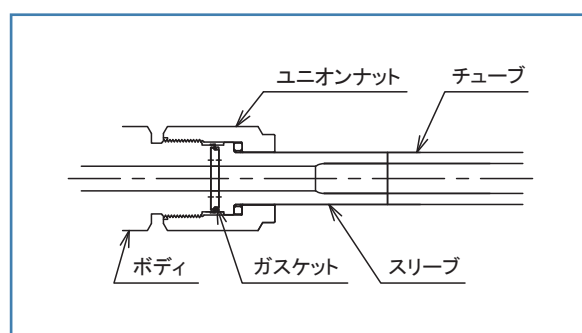
配管施工要領

(50 MPa用、95 MPa用の施工要領は同じです。)

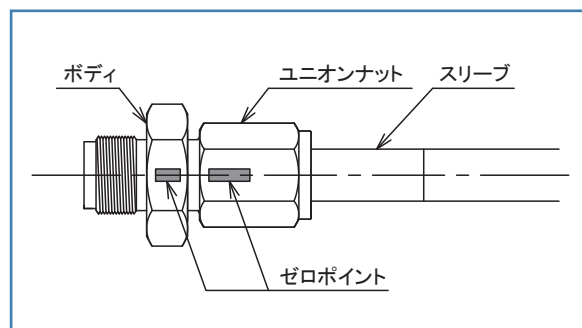
1. スリーブにユニオンナットが装着された状態でスリーブにチューブを溶接します。(溶接時は、内部に不活性ガスを流して酸化を防止してください。シール部先端の保護キャップを外すため、シール部に傷が付かない様、ご注意ください。)
溶接から締付けまでに時間がある場合は、溶接後充分に冷却した後、再度、保護キャップを付けてください。



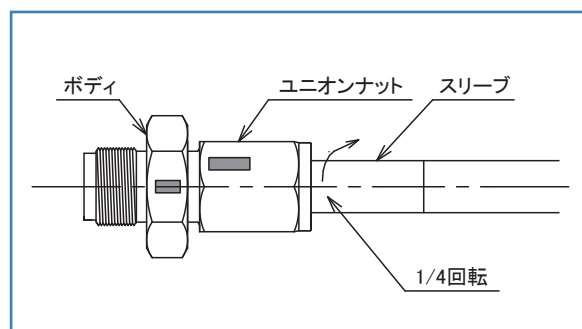
2. チューブを溶接したスリーブとボディの間にガスケットを入れ、ボディ、ガスケット、スリーブ端面が密着するまでユニオンナットを指で締付けます。



3. ボディとユニオンナットにペンで印を付けます。
この位置をゼロポイントとします。



4. ゼロポイントの位置よりスパナにてユニオンナットを1/4回転締付けます。(締付けの際には、必ずボディを固定してユニオンナットの方を回してください。又、スパナは六角対辺に合ったものを必ずご使用ください。)
締付けはこれで完了です。



⚠ 締付け過ぎますと、UPG_® 先端部の変形、焼きつき等が発生して再使用できなくなることがあります。



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。

95 MPa UPG[®] 継手

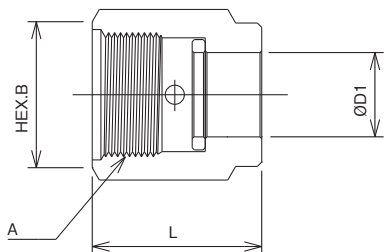
仕様

設計圧力	95 MPa
流体使用温度	-40 ~ +50 °C
呼び径	6.35, 9.52, 12.7
主要材質	流体接触部 SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上) (スリーブはHRX19 [®] 材です。)



寸法表、品番

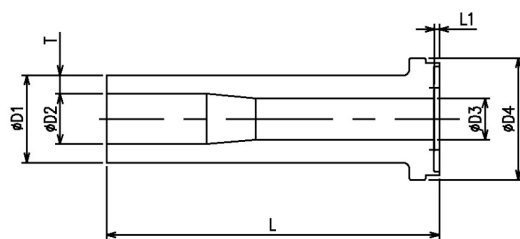
95 MPa UPG ナット



呼び径	D1	A	B	L	品番	※
6.35	6.35	7/16-20UNF	14	20	UPG-6.35N-95M	
6.35	6.35	7/16-20UNF	14	21.5	UPG-6.35N-95M-L	
9.52	9.52	9/16-20UN	17	22.5	UPG-9.52N-95M	
9.52	9.52	9/16-20UN	17	24	UPG-9.52N-95M-L	
12.7	12.7	3/4-20UNEF	22	25	UPG-12.7N-95M	
12.7	12.7	3/4-20UNEF	22	27.2	UPG-12.7N-95M-L	

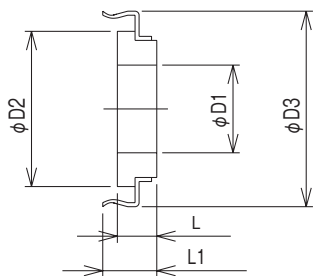
※ -L: カップリングとの接続で使用。

95 MPa UPG スリーブ



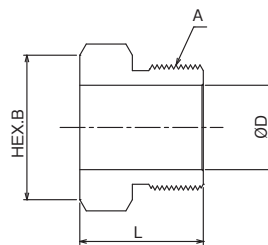
呼び径	D1	D2	D3	D4	L	L1	品番
6.35	3.5	3.2	9.8	50	0.7	UPG-6.35S-95M-L50-HRX19	
9.52	5.12	4.35	13	50	0.7	UPG-9.52S-95M-L50-HRX19	
12.7	7.3	6	16.7	50	0.7	UPG-12.7S-95M-L50-HRX19	

95 MPa UPG リテーナ付ガasket



呼び径	D1	D2	D3	L	L1	品番
6.35	3.2	7.5	9.8	1.96	2.48	UPG-6.35G-95M
9.52	4.3	10.9	12.95	1.96	2.88	UPG-9.52G-95M
12.7	6	14.9	17.65	1.96	2.88	UPG-12.7G-95M

95 MPa UPG カップリング



呼び径	D	A	B	L	品番
6.35	6.5	7/16-20UNF	14	13.5	UPG-C-6.35-95M
9.52	9.67	9/16-20UN	17	15	UPG-C-9.52-95M
12.7	12.85	3/4-20UNEF	22	18.8	UPG-C-12.7-95M

HRX19[®] は日本製鉄株式会社様の登録商標です。



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

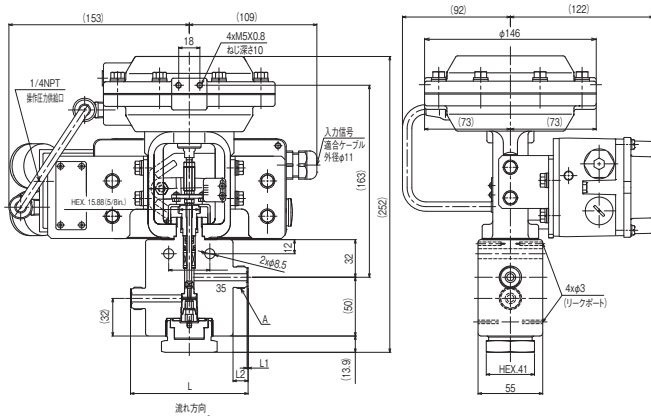
95 MPa UPG[®] 継手式 バルブ

特長

- 独自のメタルガスケット式継手により、周辺の配管に負荷がかからない施工が可能

95 MPa UPG[®] 継手式 調節弁

グローバル
シリーズ



特長

- 超高圧水素ガスを精密流量制御可能
- ステム、シートの交換で豊富なバリエーションの中から流量係数(Cv値)を選定可能

仕様

設計圧力	95 MPa
流体使用温度	-40 ~ +50℃
周囲環境温度	-40 ~ +50℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

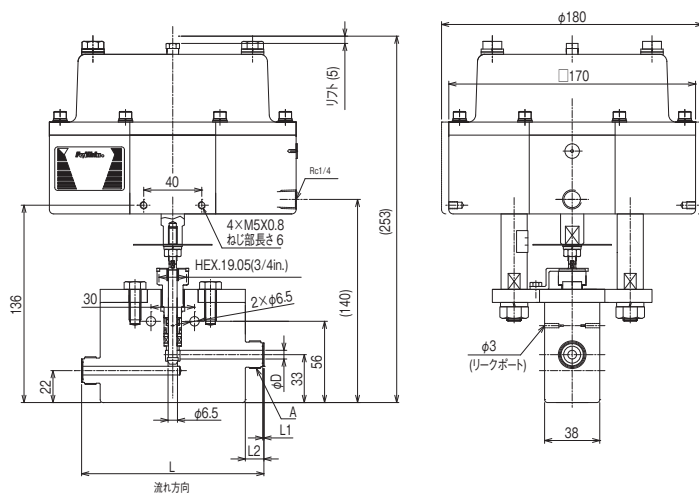
寸法表、品番

呼び径	ナット接続部			ねじ A	L	Cv値 MAX.	品番
	D	L1	L2				
9.52	4.35	0.7	11	9/16-20UN	97	0.15	E32GM3R4-795-6G-※-WN-N
12.7	6	0.7	12.8	3/4-20UNEF	100	0.25	E32GM3R4-795-8G-※-WN-N

※にはCv値番号が入ります。
(P32「Cv値とレンジアビリティの
組合せ」をご参照ください。)

95 MPa UPG[®] 継手式 遮断弁

グローバル
シリーズ



特長

- フルボア仕様
(φ12.7サイズの内径(φ6)以上のポート径を確保)
- ご使用上の差圧制約条件なし

仕様

設計圧力	95 MPa
流体使用温度	-40 ~ +50℃
注: プレグールラインでのご使用等、常に低温環境が想定される場合は、プレグール低温用をご使用下さい。	
周囲環境温度	-40 ~ +50℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

寸法表、品番

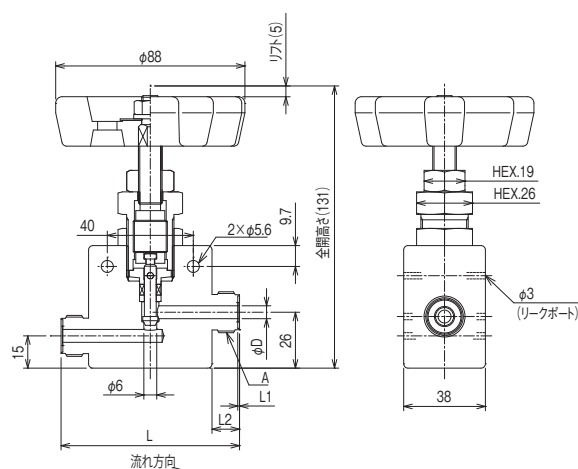
呼び径	ナット接続部			ねじ A	L	Cv値 MAX.	品番
	D	L1	L2				
9.52	4.35	0.7	11	9/16-20UN	122	0.45	APR-GUH-795-6G-N
12.7	6	0.7	12.8	3/4-20UNEF	126	0.81	APR-GUH-795-8G-N



- 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
- 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

95 MPa UPG[®] 継手式 手動弁

グローバル
シリーズ



特長

- コンパクトかつ強固な手動バルブ
- バルブ開閉状態位置が固定できるロックナット付

仕様

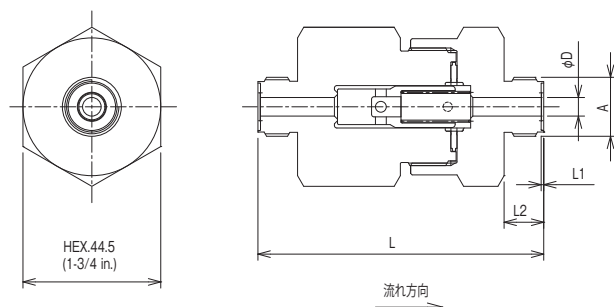
設計圧力	95 MPa
流体使用温度	-40 ~ +50℃
注: プレクールラインでの使用等、常に低温環境が想定される場合は、プレクール低温用をご使用下さい。	
周囲環境温度	-40 ~ +50℃
ボディ材質	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

寸法表、品番

呼び径	ナット接続部			ねじ	L	Cv値 MAX.	品番
	D	L1	L2	A			
9.52	4.35	0.7	11	9/16-20UN	79.4	0.47	GUH-795L-6G-N
12.7	6	0.7	12.8	3/4-20UNEF	83	0.75	GUH-795L-8G-N

95 MPa UPG[®] 継手式 逆止弁

グローバル
シリーズ



特長

- インライン形で、コンパクト
- シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい

仕様

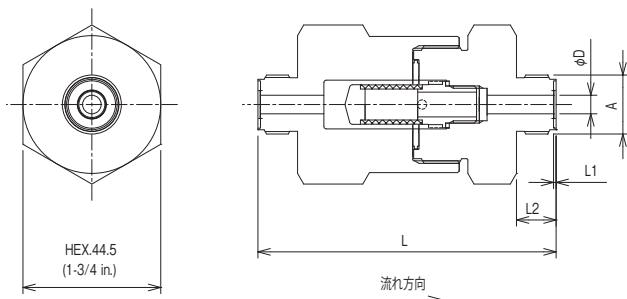
設計圧力	95 MPa
流体使用温度	-40 ~ +50℃
周囲環境温度	-40 ~ +50℃
ボディ材質	SUH660
クラッキング圧力	6.86 kPa以下
使用条件	流量 40m ³ /h (normal) 以上
差圧	10 MPa 以上 (許容リーク量 50cm ³ /min (normal))

寸法表、品番

呼び径	ナット接続部			ねじ	L	Cv値 MAX.	品番
	D	L1	L2	A			
9.52	4.35	0.7	11	9/16-20UN	111.4	0.25	GUCL-795-6G-N
12.7	6	0.7	12.8	3/4-20UNEF	115	0.83	GUCL-795-8G-N

95 MPa UPG[®] 継手式 フィルター

グローバル
シリーズ



特長

- インライン形で、コンパクト
- シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい

仕様

設計圧力	95 MPa
流体使用温度	-40 ~ +50℃
周囲環境温度	-40 ~ +50℃
ボディ材質	SUH660

寸法表、品番

呼び径	ナット接続部			ねじ	L	品番
	D	L1	L2	A		
9.52	4.35	0.7	11	9/16-20UN	104.4	GUFL-795-6G-※1-N
12.7	6	0.7	12.8	3/4-20UNEF	108	GUFL-795-8G-※1-N

※1 エLEMENTサイズ番号が入ります。
(P33「手動弁/逆止弁/フィルター品番」の⑥をご参照ください。)



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

50 MPa UPG[®] 継手

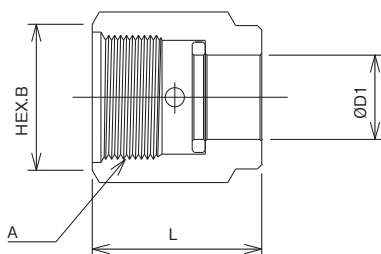
仕様

設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85 °C
呼び径	6.35、9.52、12.7
主要材質	流体接触部 SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)



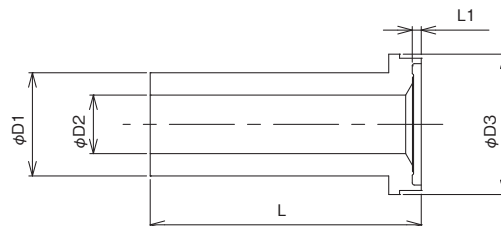
■ 寸法表、品番

■ 50 MPa UPG ナット



呼び径	D1	A	B	L	品番
6.35	6.5	7/16-20UNF	14	17.5	UPG-6.35N-50M
9.52	9.7	9/16-20UNF	17	19.5	UPG-9.52N-50M
12.7	12.9	3/4-20UNEF	22	23	UPG-12.7N-50M

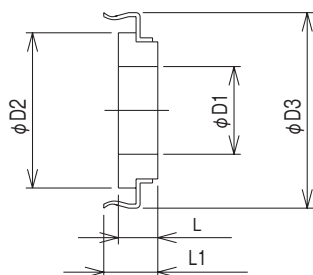
■ 50 MPa UPG スリーブ



呼び径 D1	D2	D3	L	L1	品番
6.35	3.9	9.8	23	0.7	UPG-6.35S-L23-50M-N28.5
9.52	5.4	13	31	0.7	UPG-9.52S-L31-50M-N28.5
9.52	5.4	13	38	0.7	UPG-9.52S-L38-50M-N28.5 ※1
12.7	8	17.7	33	0.7	UPG-12.7S-L33-50M-N28.5
12.7	8	17.7	44	0.7	UPG-12.7S-L44-50M-N28.5 ※1

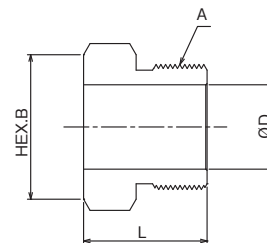
※1: カップリングをご使用する際に選定ください。

■ 50 MPa UPG リテーナ付ガasket



呼び径	D1	D2	D3	L	L1	品番
6.35	4.4	7.5	9.8	1.96	2.48	UPG-6.35G
9.52	7.5	10.9	12.95	1.96	2.88	UPG-9.52G
12.7	10.2	14.9	17.65	1.96	2.88	UPG-12.7G

■ 50 MPa UPG カップリング



呼び径	D	A	B	L	品番
6.35	6.5	7/16-20UNF	14	13.5	UPG-C-6.35
9.52	9.67	9/16-20UN	17	15	UPG-C-9.52
12.7	12.85	3/4-20UNEF	22	18.8	UPG-C-12.7



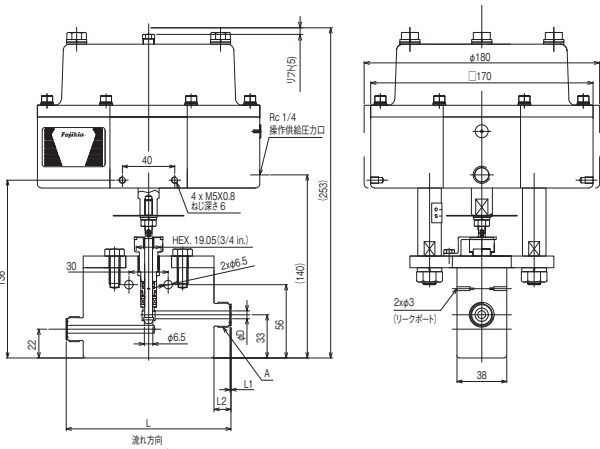
1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

50 MPa UPG[®] 継手式 バルブ

特長

1. 独自のメタルガスケット式継手により、周辺の配管に負荷がかからない施工が可能

50 MPa UPG[®] 継手式 遮断弁



仕様	
設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +60℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞リ75%以上)



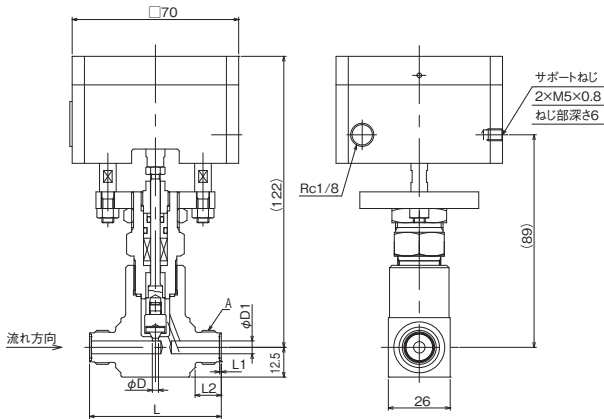
呼び径	接続部			ねじ	面間距離	Cv値MAX.	品番
	D	L1	L2				
6.35	3.9	0.7	10	7/16-20UNF	120	0.4	APR-GUH-750-4G-N
9.52	5.4	0.7	11	9/16-20UN	122	0.7	APR-GUH-750-6G-N
12.7	8	0.7	12.8	3/4-20UNEF	126	1	APR-GUH-750-8G-N

45 MPa UPG[®] 継手式 遮断弁



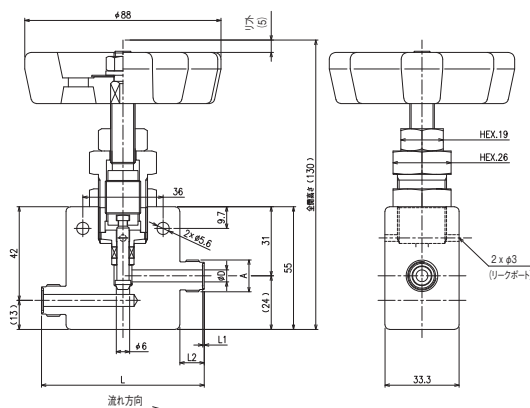
仕様	
設計圧力	45 MPa
流体使用温度	-10 ~ +80℃
周囲環境温度	-10 ~ +60℃
ボディ材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞リ75%以上)

寸法表、品番											
呼び径	オフィス径	接続部					ねじ	面間距離	Cv値MAX.	質量(約)(kg)	品番
	D	D1	D2	L1	L2	A	L				
6.35	2.6	4	3.9	0.7	10	7/16-20UNF	53.4	0.2	0.9	APR-UM-745-6.35UPG-N28.5	
9.52	2.6	4	5.4	0.7	11	9/16-20UN	55.4	0.2	0.9	APR-UM-745-9.52UPG-N28.5	
12.7	2.6	4	8	0.7	12.8	3/4-20UNEF	59	0.2	0.9	APR-UM-745-12.7UPG-N28.5	



50 MPa UPG[®] 継手式 手動弁

グローバル
シリーズ



仕様

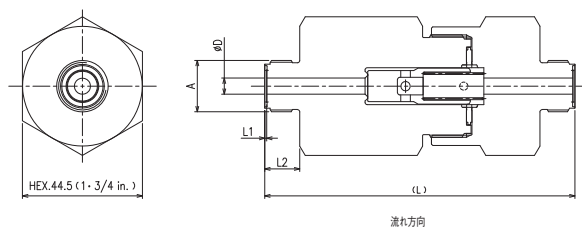
設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +60℃
ボディ材質	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

寸法表、品番

呼び径	ナット接続部			ねじ	面間距離	Cv値 MAX.	品番
	D	L1	L2				
6.35	3.9	0.7	10	7/16-20UNF	71	0.37	GUH-750L-4G-N
9.52	5.4	0.7	11	9/16-20UN	73	0.55	GUH-750L-6G-N
12.7	8	0.7	12.8	3/4-20UNEF	78	1	GUH-750L-8G-N

50 MPa UPG[®] 継手式 逆止弁

グローバル
シリーズ



特長

1. インライン形で、コンパクト
2. シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい

仕様

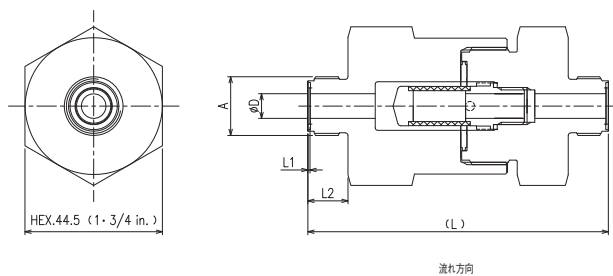
設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +85℃
ボディ材質	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)
クラッキング圧力	6.86 kPa 以下
使用条件	流量 40m ³ /h (normal) 以上 差圧 10 MPa 以上 (許容リーク量 50cm ³ /min (normal))

寸法表、品番

呼び径	ナット接続部			ねじ	面間距離	Cv値 MAX.	品番
	D	L1	L2				
6.35	3.9	0.7	10	7/16-20UNF	87	0.35	GUCL-750-4G-N
9.52	5.4	0.7	11	9/16-20UN	89	0.66	GUCL-750-6G-N
12.7	8	0.7	12.8	3/4-20UNEF	92.6	0.8	GUCL-750-8G-N

50 MPa UPG[®] 継手式 フィルター

グローバル
シリーズ



特長

1. インライン形で、コンパクト
2. シンプルな流路形状で、圧力損失が小さい
3. エLEMENTサイズは、2、5、10 μmの中から選択可能

仕様

設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
周囲環境温度	-40 ~ +85℃
ボディ材質	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

寸法表、品番

呼び径	ナット接続部			ねじ	面間距離	品番
	D	L1	L2			
6.35	3.9	0.7	10	7/16-20UNF	92	GUFL-750-4G-※1-N
9.52	5.4	0.7	11	9/16-20UN	94	GUFL-750-6G-※1-N
12.7	8	0.7	12.8	3/4-20UNEF	97	GUFL-750-8G-※1-N

※1 エLEMENTサイズ番号が入ります。
(P33「手動弁/逆止弁/フィルター品番」の
⑥をご参照ください。)



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

各種UPG[®] 変換継手

仕様

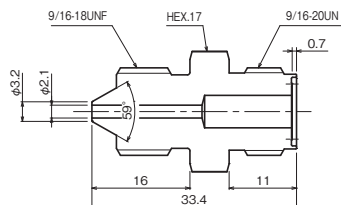
最高使用圧力、使用温度範囲は、使用チューブの材質、肉厚によって変わります。
事前にフジキンにお問合せ下さい。

材質

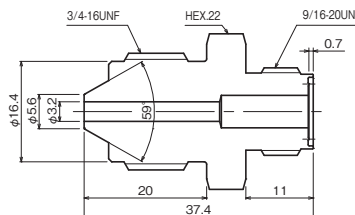
SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

95 MPaタイプ UPG[®] 継手 × コーン&スレッド継手(HP)オス

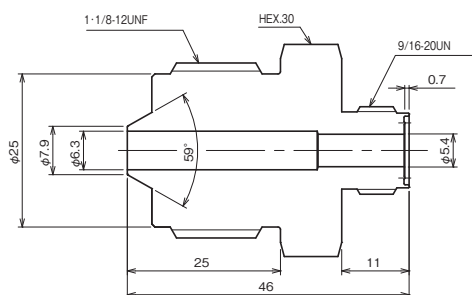
■UPG-H-6GX4H-95M-N



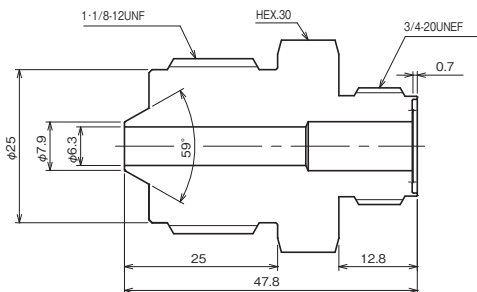
■UPG-H-6GX6H-95M-N



■UPG-H-6GX9H-95M-N

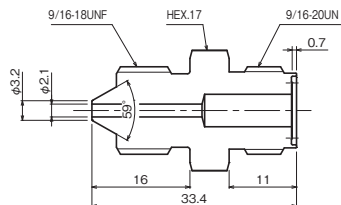


■UPG-H-8GX9H-95M-N

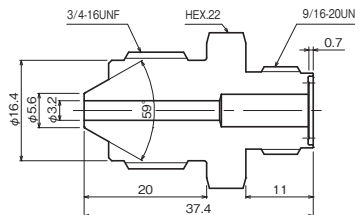


50 MPaタイプ UPG[®] 継手 × コーン&スレッド継手(HP)オス

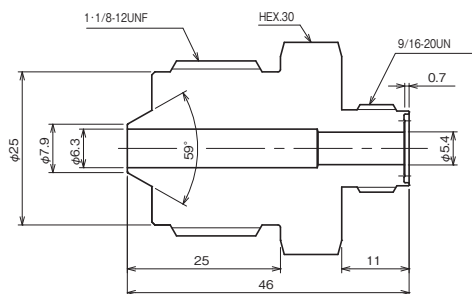
■UPG-H-6GX4H-50M-N



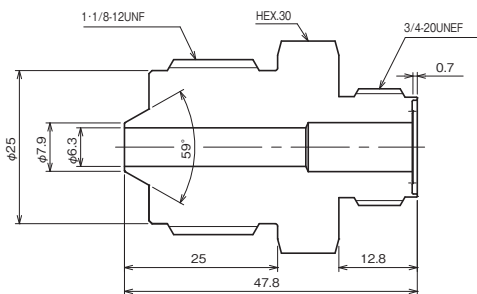
■UPG-H-6GX6H-50M-N



■UPG-H-6GX9H-50M-N



■UPG-H-8GX9H-50M-N



注: 他の形状についても、フジキンにご相談下さい。



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。

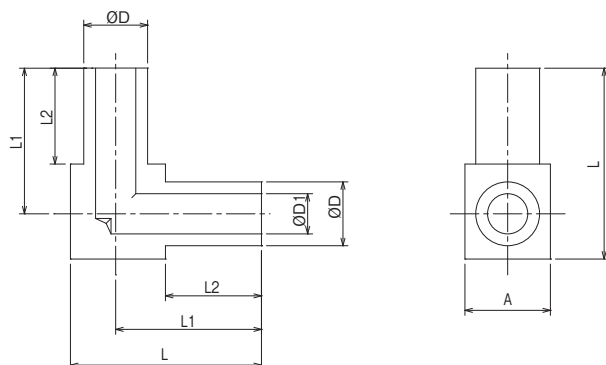
溶接継手

溶接継手 95 MPa

仕様・材質

設計圧力	95 MPa
流体使用温度	-40 ~ +50℃
主要材質	HRX19®

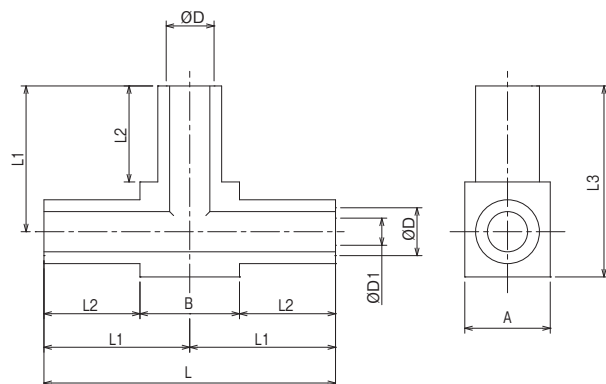
■溶接継手(エルボ)



■ 寸法表、品番

呼び径D	D1	L	L1	L2	A	品番
6.35	3.5	35	30	25	11	UJL-6.35-95M-HRX19-S
9.52	5.12	45	35	25	17	UJL-9.52-95M-HRX19-S
12.7	7.3	45	35	25	17	UJL-12.7-95M-HRX19-S

■溶接継手(チーズ)



■ 寸法表、品番

呼び径D	D1	L	L1	L2	L3	A	B	品番
6.35	3.5	60	30	25	35	11	10	UJT-6.35-95M-HRX19-S
9.52	5.12	70	35	25	45	17	20	UJT-9.52-95M-HRX19-S
12.7	7.3	70	35	25	45	17	20	UJT-12.7-95M-HRX19-S

注: 他の形状についても、フジキンにご相談下さい。

HRX19® は日本製鉄株式会社様の登録商標です。



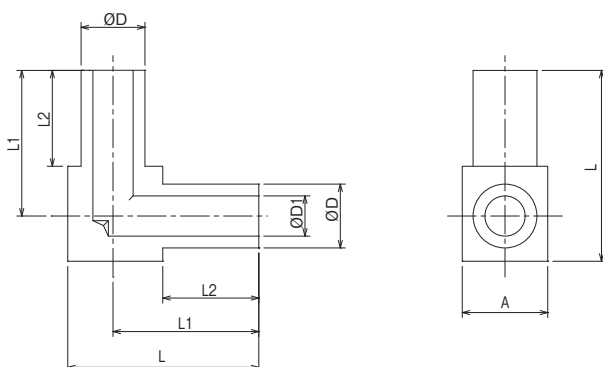
1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

溶接継手 50 MPa

仕様・材質

設計圧力	50 MPa
流体使用温度	-40 ~ +85℃
主要材質	SUS316(Ni当量28.5以上、絞り75%以上)

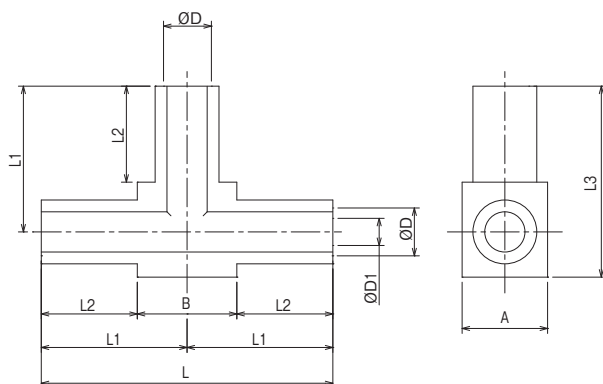
溶接継手(エルボ)



寸法表、品番

呼び径D	D1	L	L1	L2	A	品番
6.35	3.9	31	25	19.1	11	UJL-6.35-50M-N28.5
9.52	5.4	38	29	19.1	17	UJL-9.52-50M-N28.5
9.52	5.4	45	35	25	17	UJL-9.52-L25-50M-N28.5
12.7	8	38	29	19.1	17	UJL-12.7-50M-N28.5
12.7	8	45	35	25	17	UJL-12.7-L25-50M-N28.5

溶接継手(チーズ)



寸法表、品番

呼び径D	D1	L	L1	L2	L3	A	B	品番
6.35	3.9	50	25	19.1	31	11	11.8	UJT-6.35-50M-N28.5
9.52	5.4	58	29	19.1	38	17	19.8	UJT-9.52-50M-N28.5
9.52	5.4	70	35	25	45	17	20	UJT-9.52-L25-50M-N28.5
12.7	8	58	29	19.1	38	17	19.8	UJT-12.7-50M-N28.5
12.7	8	70	35	25	45	17	20	UJT-12.7-L25-50M-N28.5

注: 他の形状についても、フジキンにご相談下さい。



1. 本カタログに掲載しているバルブ機器は、接液部品を腐食させないガス全般にご使用頂けます。
2. 各バルブについては、取扱説明書と日常点検マニュアルをご確認の上、ご使用下さい。

品番体系

調節弁品番

E32 GM3 R4 - 7100 - 9 H - E 09 R10 - WN - AS - N - 1

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

①ポジショナ仕様

E32	本質安全防爆構造(Exia II CT6)
E53	耐圧防爆構造(Exd II CT6)

②タイプ

GM3	調節弁
GM4	調節弁(ハイドロタイプ)

③作動形式

D4	ノーマルオープン
R4	ノーマルクローズ

④設計圧力

7100	99.9 MPa
795	95 MPa(95 MPa UPG _® 接続のみ)
750	50 MPa

⑤ボンネット

無	標準
M	ブレイク低温用(7100のみ)

⑥呼び径

4	6.35mm
6	9.52mm
8	12.7mm
9	14.2mm
12	19.05mm
16	25.4mm

⑦接続仕様

M	コーン&スレッドMPタイプ
H	コーン&スレッドHPタイプ
G	UPG _® 継手タイプ

⑧弁特性

L	リニア
E	EQ%

⑨定格Cv値

⑩レンジアビリティ

下表「Cv値とレンジアビリティの組合せ」より、
適したCv値とレンジアビリティに該当する番号を
それぞれ選択して下さい。

⑪WN

WN	シート構造改良タイプ(現行標準品) ※従来より耐久性を向上させております。
MF	ミドルフロータイプ(Cv値 0.5対応) Cv値番号07,08を選択する場合に 品番に表示されます。

⑫付属品

AS	減圧弁
V	電磁弁
KC	近接センサ

⑬高圧ガス保安法適用

N	高圧ガス保安法適用品
---	------------

⑭アクチュエータ取付姿勢

1	取付姿勢No.1
2	取付姿勢No.2
3	取付姿勢No.3
4	取付姿勢No.4

※取付姿勢の番号については、製品の図面を
参照して下さい。

■Cv値とレンジアビリティの組合せ

Cv値番号	弁特性 レンジ アビリティ Cv値	EQ%, リニア								
		R2 20:1	R3 30:1	R4 40:1	R5 50:1	R6 60:1	R7 70:1	R8 80:1	R9 90:1	R10 100:1
03	2									
04	1.5									
07	0.5									
08	0.35									
09	0.25									
10	0.15									
11	0.1									
12	0.07									
13	0.05									
14	0.035									
15	0.025									
16	0.015									
17	0.01									

青色で塗りつぶされた組合せのインナー弁の製作が可能です。

遮断弁品番

APR - GUH - 7100 - 9 H - KC - N - 1

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① 作動形式

AP	空気圧作動式ノーマルオープン
APR	空気圧作動式ノーマルクローズ

② タイプ

GUH	遮断弁 (グローバルシリーズ)
-----	-----------------

④ 設計圧力

7100	99.9 MPa
795	95 MPa (95 MPa UPG [®] 接続のみ)
750	50 MPa

④ ボンネット

無	標準
M	プレクール低温用 (7100のみ)

⑤ 呼び径

4	6.35mm
6	9.52mm
8	12.7mm
9	14.2mm
12	19.05mm
16	25.4mm

⑥ 接続仕様

M	コーン&スレッドMPタイプ
H	コーン&スレッドHPタイプ
G	UPG [®] 継手タイプ

⑦ 付属品

AS	減圧弁
V	電磁弁
KC	近接センサ

⑧ 高圧ガス保安法適用

N	高圧ガス保安法適用品
---	------------

⑨ アクチュエータ取付姿勢

1	取付姿勢No.1
2	取付姿勢No.2
3	取付姿勢No.3
4	取付姿勢No.4

※取付姿勢の番号については、製品の図面を参照して下さい。

手動弁／逆止弁／フィルター品番

GUH - 7100 L - 9 H - 2 - N

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① タイプ

GUH	手動弁 (グローバルシリーズ)
GUCL	逆止弁 (グローバルシリーズ)
GUFL	フィルター (グローバルシリーズ)

② 設計圧力

7100	99.9 MPa
795	95 MPa (95 MPa UPG [®] 接続のみ)
750	50 MPa

③ 付属品 (手動弁のみ)

L	ロックナット付
---	---------

④ 呼び径

4	6.35mm
6	9.52mm
8	12.7mm
9	14.2mm
12	19.05mm
16	25.4mm

⑤ 接続仕様

M	コーン&スレッドMPタイプ
H	コーン&スレッドHPタイプ
G	UPG [®] 継手タイプ

⑥ エLEMENTサイズ (フィルターのみ)

2	2μm
5	5μm
10	10μm

⑦ 高圧ガス保安法適用

N	高圧ガス保安法適用品
---	------------

コーン&スレッド継手品番

GUJU - L - 9 M - N

① ② ③ ④ ⑤

①タイプ

GUJU	コーン&スレッド
------	----------

②継手形状

F	ストレートユニオン
L	エルボユニオン
T	チーズユニオン
X	クロスユニオン

③呼び径

4	6.35mm
6	9.52mm
9	14.2mm
12	19.05mm
16	25.4mm

④接続仕様

M	MP: ミドルプレッシャー
H	HP: ハイプレッシャー

⑤ボディ材質

N	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)
---	-----------------------------

カラー&ナット品番

GUJU - 9 H CN

① ② ③ ④

①タイプ

GUJU	コーン&スレッド
------	----------

②呼び径

4	6.35mm
6	9.52mm
9	14.2mm
12	19.05mm
16	25.4mm

③接続仕様

M	MP: ミドルプレッシャー
H	HP: ハイプレッシャー

④カラー&ナット

CN	カラー&ナット
----	---------

UPG® 継手パーツ品番

UPG - 9.52 S - 95M - L23 - N28.5 -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①タイプ

UPG	UPG® 継手
-----	---------

②呼び径

6.35	6.35mm
9.52	9.52mm
12.7	12.7mm

③パーツ種類

N	ナット
S	スリーブ
G	ガスケット
C	カップリング

④設計圧力

無し または 50M	50 MPa
95M	95 MPa

⑤長さ (スリーブのみ)

◆50 MPaタイプの場合

L23	23mm
L31	31mm
L33	33mm
L38	38mm ※1
L44	44mm ※1

◆95 MPaタイプの場合

L50	50mm
-----	------

⑥材質 (スリーブのみ)

N28.5	SUS316 (Ni当量28.5以上、絞り75%以上)
HRX19	HRX19® ※2

⑦その他

L	ロングナット (95 MPaタイプナットのみ) ※1
---	----------------------------

※1. カップリングを使用する際に選定してください
 ※2. 95 MPaの場合、スリーブ材質はHRX19®です

プロバイダー／パワーユニット PROVIDER POWER UNIT

プロバイダーとは

どの工場内でも手軽に得られる
空気圧(0.7MPa以下)で、ピストンを駆動して…



He、N₂ガス圧力150MPa(H₂ガスも実績あり)、
液体圧力500MPaまでの高圧力を、
コンスタントに発生するバランス方式の
[圧縮機/ポンプ]です
JHP、MG、MLの3シリーズがあります

JHPシリーズ：小型コンパクトで、小容量・間欠運転に向いています。

MG、MLシリーズ：連続運転に向いており、高機能付加対応可能です。
(禁油、流体等、多種対応可能)

仕様

最高使用圧力(MPa)	使用流体温度範囲(℃)
500 (液体の場合) 150 (He、N ₂ ガスの場合) H ₂ ガスも実績あり。	5 ~ 40 ※

※：ガス種等により、更に高温まで使用可能な場合がありますので、フジキンにお問い合わせ下さい。

特長

- **圧力設定は自由**
0.1～0.7MPaまでの作動圧力を設定するだけで、あとは自動的に最高使用圧力までの吐出圧力をコンスタントに作りだします。
- **防爆機構**
空気圧駆動なので、電氣的要因による引火・爆発などの心配がありません。
- **接ガス・接液部**
用途に応じた材質を用意しています。ノングリスの禁油タイプもあります。
- **複動型プロバイダーの選定で大容量の吐出もラクラク**
- **安定した動作機構**
作動圧力と吐出圧力とのバランス方式のため、設定圧力を保持し、過負荷運転等によるトラブルの心配はありません。
- **低騒音運転**
モーター・エンジンを必要とせず、空気によるピストンの往復運動により高圧力を発生しますから静かな運転ができます。作動空気の排出もサイレンサーを通り、低い音に抑えられます。
- **経済価格**
他の動力源を必要としないため、他のコンプレッサーに比べ、低コストにてご使用できます。



1. ガス用プロバイダーは高圧ガス保安法対象品となります。
2. 粉塵の巻き込みや、結露防止のため、5～40℃の屋内環境でご使用下さい。

ラインナップ

お客様のニーズにお応え続けて、プロバイダーシリーズは豊富なラインナップを揃えました

JHPシリーズ：小型コンパクトで、小容量・間欠運転に向いています。

MG、MLシリーズ：連続運転に向いており、高機能付加対応可能です。
(禁油、流体等、多種対応可能)



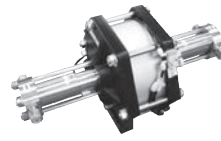
ガス用



液体用



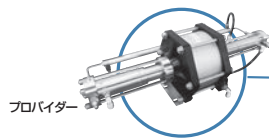
MGシリーズ(ガス用)



MLシリーズ(液体用・複動型)

パワーユニット

プロバイダー運転に必要な全機能を
コンパクトに装備



プロバイダー



パワーユニット

パワーユニットには、
高圧力の発生に必要な器具及び
回路が全て内蔵されており、より簡便な方法で高圧力が得られます。
プロバイダー本体、エアレギュレータ、エアフィルター、圧力計、吐出圧力・作動圧力制御
バルブ、ストレーナ等を内蔵。コンパクト・軽量、移動可能。

用途

代表的なご使用例

ご期待を上回る高性能で、幅広く活躍中

- 高圧ガス保安法に基づく容器附属品検査及び容器再検査用耐圧・気密・破壊検査装置
- プラント配管及び導圧管等計装ラインの耐圧・気密検査装置
- 工場設備の圧力計、ブルドン管等の検査装置
- ベローズ、バルブ成型用圧力源
- 各種油圧機器・油圧ユニット
- 高圧ガス昇圧及び残ガス充填用
- 高圧の保圧・調整装置
- 定量・定圧移充填ポンプ
- 加圧注入ポンプ
- 各種破壊試験装置、その他高圧を必要とするもの

使用流体

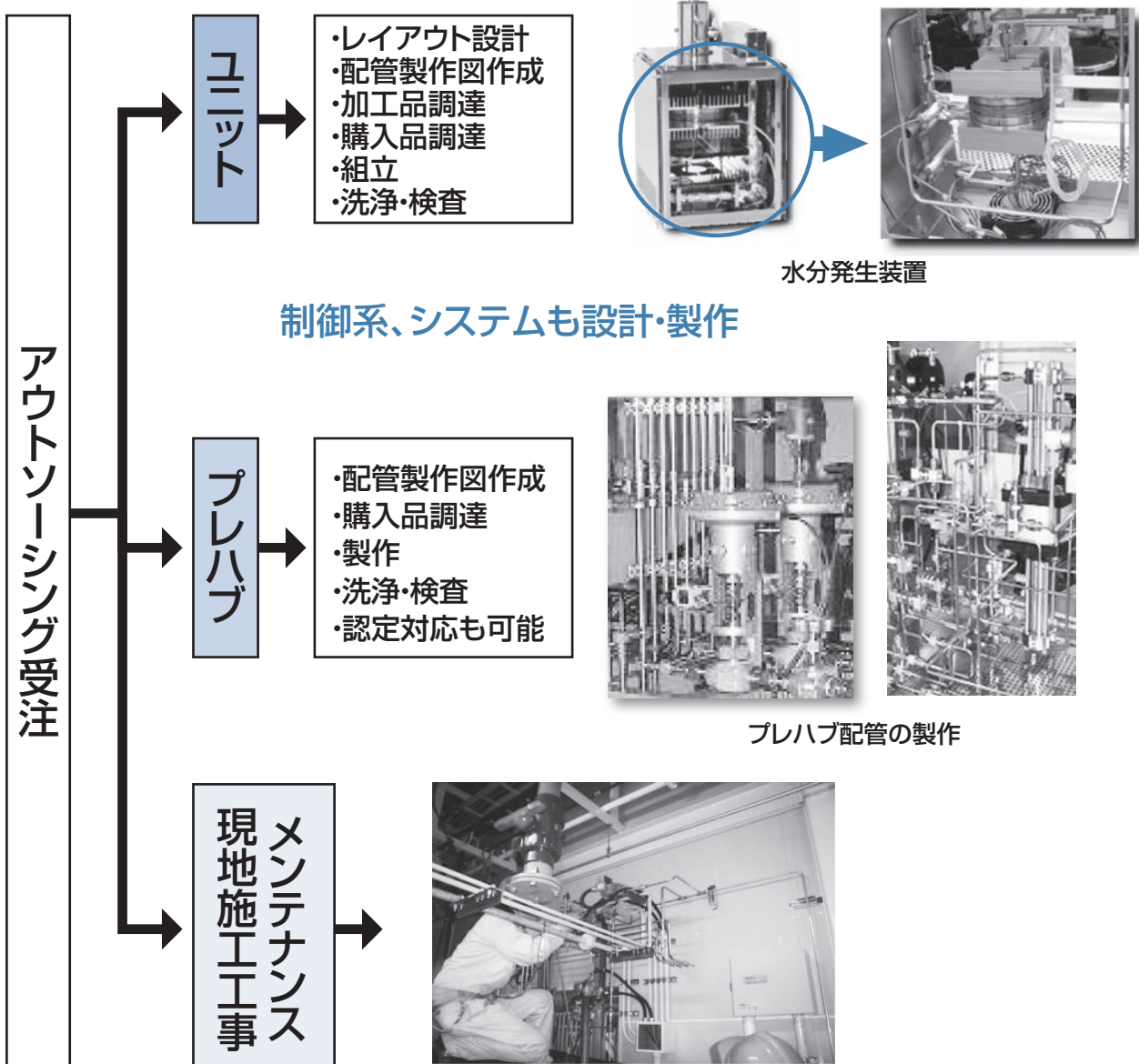
ガス
[Air、N₂、He、H₂、O₂、その他]
液体
[水、作動油、有機溶剤
(NMP、メタノール等)、その他]

※空気をN₂ガス以外の
ガス用は別途仕様
となりますので、
お問合せ下さい。

フジキンは、水素関連設備の 保安・安全・安心・安定運転 に貢献するため、
アフターサービスの充実にも積極的に取り組みます。

エンジニアリングサービス、 装置・配管設計製作

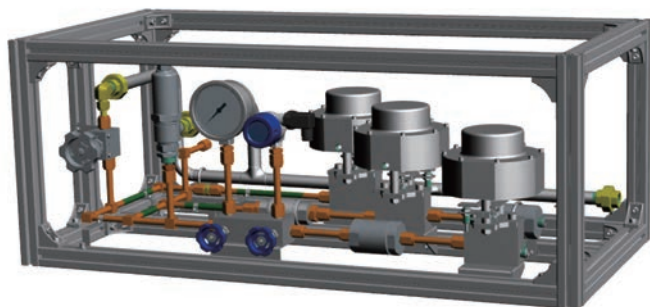
流体制御技術 と 高圧ガス認定のNo.1実績・経験 を活かし、装置の設計から
製作、立上、改造、メンテナンスまで、あらゆる場面で お客様のお役に立ちます！



ユニット・配管でお困りですか？ 是非、ご相談下さい！

装置製作例

UPG[®]継手採用 水素ステーション蓄圧器用バルブユニット



特長1 UPG[®]継手の採用により

1.優れた気密性

- ◆独自のシール構造により、優れた気密性を実現
- ◆着脱を繰り返しても、耐圧部品への負荷が小さいメタルガスケットタイプ

2.優れた施工性・操作性

- ◆着脱時、機器取外しのための軸方向スペースが不要
- ◆施工要領は回転管理、過剰締め付け防止機構も内蔵
- ◆コーン&スレッド継手と比較して、低トルクで施工可能

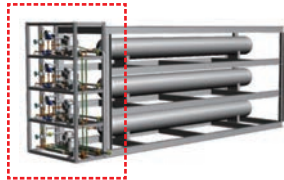
3.優れた拡張性

- ◆シールする部分と外力を受ける部分との分離により、優れた耐振性を実現

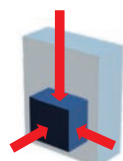


溶接継手

マニホールドバルブ



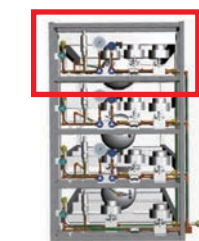
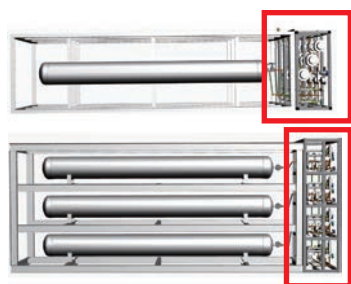
蓄圧器ユニット
(イメージ)



従来配管スペースを
コンパクト化(イメージ)
(容積比70%以上ダウン)

特長2

溶接継手、マニホールドバルブを使用し、
接続箇所を削減、全体をコンパクト化



蓄圧器ユニット(イメージ)

特長3

プレハブ工法により、
蓄圧器の本数(バンク数)を考慮することなく
工場内でのユニット製作が可能!

高圧ガス認定品(管類・弁類・継手類)対応可能

- 認定範囲は業界ダントツNo.1

設計圧力: 99.9 MPa(MAX)、温度範囲: -269 ~ +800℃

- 高圧・高温配管に関してもお気軽にご相談下さい。

その他、お客様の要素技術を用いた装置類の製作・販売等もお申し付けください。

水素ステーション等における 計装配管パッケージ化のご提案

フジキンと  長野計器 様共同提案推進中!

メリット

コンパクト化

部品点数
削減

接続箇所
減少

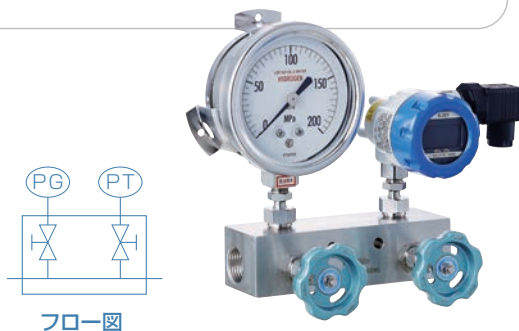
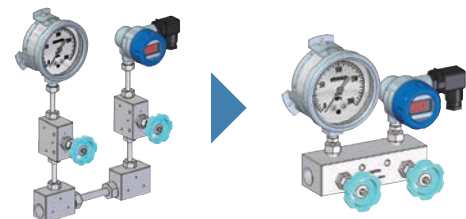
工数
削減

計器周りの保安・安全・安心に貢献致します。

配管例①

パッケージ化前

パッケージ化後



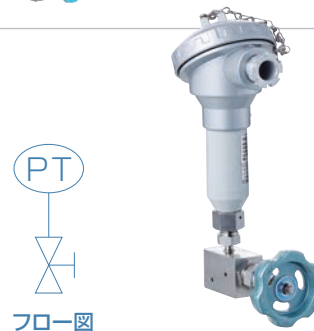
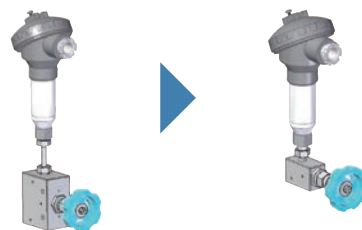
- | | | |
|----------------|---|---------|
| ● 手動弁: 2台 | → | マニホールド化 |
| ● 超高圧継手: 2個 | → | 0個 |
| ● 超高圧パイプ: 5本 | → | アダプタ 2本 |
| ● 接続箇所: 10箇所 | → | 4箇所 |
| ● 継手施工工数: 10箇所 | → | 4箇所 |
| ● 気密検査工数: 10箇所 | → | 4箇所 |

削減!!

配管例②

パッケージ化前

パッケージ化後



- | | | |
|---------------|---|-----|
| ● 超高圧パイプ: 1本 | → | 0本 |
| ● 継手施工工数: 2箇所 | → | 1箇所 |
| ● 気密検査工数: 2箇所 | → | 1箇所 |

削減!!

Cv値計算

バルブ機器の選定に際しては、使用用途（プロセス弁、計器元弁等）に応じた必要なCv値をご確認頂き、適切なバルブ機器の選定をお願い致します。
また、バルブの流路径と配管径の差が大きい場合は、バルブ単体のCv値に配管修正係数Fpを乗じて修正Cv値（CvR）を求めて下さい。

Cv値とは？

バルブ等の容量係数の一つで、JIS規格では、
「特定のトラベル（動作範囲）」において圧力差が1LB（ポンド）/inch²（=1psi）のときバルブを流れる60°F（15℃）の温度の清水の流量をUS gal/minで表す数値。」
と定められています。

Cv値計算式

差圧条件		$P_2 > \frac{P_1}{2}$	$P_2 \leq \frac{P_1}{2}$	記号の説明
流体	液体			
	一般	$Cv = 0.366 Q_L \sqrt{\frac{G_L}{P_1 - P_2}}$	左に同じ	Q_L [m ³ /h]: 液体の流量 Q_G [m ³ /h (normal)]: 標準状態（15℃、0.1013 MPa abs）における気体の流量 Q_S [kg/h]: 蒸気の流量 P_1 [MPa abs]: 1 次側絶対圧力 ※2 P_2 [MPa abs]: 2 次側絶対圧力 ※2 K_V : 粘度補正係数 ※1 t [℃]: 流体温度 G_L : 液体の比重（水=1とした時） G_G : 気体の比重（空気=1とした時） S [℃]: 蒸気の過熱度 X : 蒸気の乾き度（乾き飽和蒸気X=1）
	高粘度 ※1	$Cv = 0.366 Q_L K_V \sqrt{\frac{G_L}{P_1 - P_2}}$	左に同じ	
気 体		$Cv = \frac{Q_G}{4140} \sqrt{\frac{G_G (273+t)}{(P_1 - P_2) P_2}}$	$Cv = \frac{Q_G}{2070 P_1} \sqrt{G_G (273+t)}$	
蒸気	飽和水蒸気	$Cv = \frac{Q_S}{197.8 \sqrt{(P_1 - P_2) P_2}}$	$Cv = \frac{Q_S}{98.91 P_1}$	
	過熱水蒸気	$Cv = \frac{Q_S}{197.8 \sqrt{(P_1 - P_2) P_2}} (1 + 0.0013 S)$	$Cv = \frac{Q_S}{98.91 P_1} (1 + 0.0013 S)$	
	湿り水蒸気	$Cv = \frac{Q_S X}{197.8 \sqrt{(P_1 - P_2) P_2}}$	$Cv = \frac{Q_S X}{98.91 P_1}$	

※1: 液体において、動粘度20mPa・s以上、計算Cv値0.01以下の場合は、粘度補正計算が必要です。
粘度補正が必要な流体仕様の場合は、お問合せ下さい。

※2: バルブ直近での圧力として下さい。バルブから離れた点での圧力を用いて計算された場合、配管の圧力損失などの影響により、計算結果に大きな誤差を生じる場合があります。

ご注意



Cv値計算は、バルブ選定の為の基準であり参考値として取り扱って下さい。
実際には、固有の配管条件やご使用条件などにより、計算結果と差が生じる可能性があります。

調節弁のCv値選定について

1 弁特性を選択

リニア、EQ%、ON-OFFの中から選択して下さい。

◆ リニア特性(直線型流量特性)

バルブリフトと流量(Cv値)が比例する特性。リニア特性は、バルブストロークが10%増えればCv値も10%増加します。温度制御、開ループ制御等に適します。バルブ前後の差圧がほぼ一定の場合、差圧が大きい場合等に選定。

◆ EQ%特性(等比率形特性)

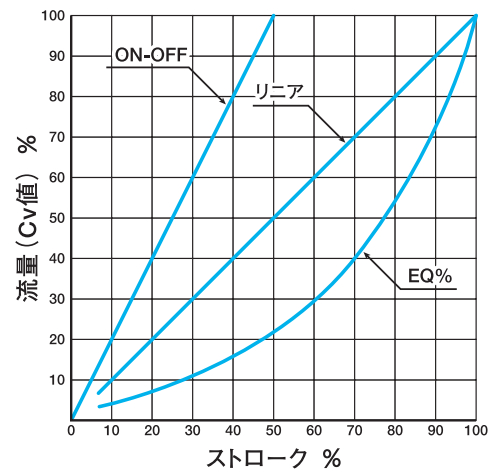
単位ストロークの変化に対する流量の変化の割合が、全ストロークを通じて一定である特性。

例えばレンジアビリティが20:1であれば、バルブのストロークが10%増える毎にCv値は約35%ずつ、レンジアビリティが50:1のときは約48%ずつ増加します。圧力制御、閉ループ制御等に適します。配管系の摩擦損失が大きい場合、又はバルブ開度に応じて差圧が大きく変化する場合、常用流量に比べてはるかに小さな流量でも使用することが予想される場合(リニア特性では小流量域で単位感度が非常に高くなり不安定になり易い)等に選定。

◆ ON-OFFの特性

ON-OFF弁の特性。クイックオープン特性ともいいます。

バルブは、開きははじめから大流量を流し始め、開度50%程度で定格のCv値を確保出来る特性。



2 定格Cv値の決定

算出した最大Cv値から、安全率を考慮した、定格Cv値を選定します。

最大計算Cv値に弁特性に応じた安全率を乗じます。

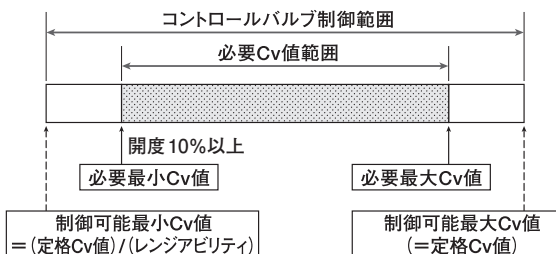
- ① ON-OFF 2
- ② EQ% 1.5
- ③ リニア 1.2

(最大計算Cv値) × (安全率) < (定格Cv値) となるCv値を選定します。

3 レンジアビリティの決定

(定格Cv値) ÷ (最小計算Cv値) の値が、制御上必要なレンジアビリティになります。

最小計算Cv値が開度10%以上の領域で制御できるように選定します。



注意
調節弁は各開度の計画Cv値に対し許容差があります。定格Cv値を決定する際は、余裕を持たせた選定をお願いします。

MEMO

[illegible]

MEMO

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

