■各種バルブ及び安全弁

品　　名	品　番	材　　質	備　　考
ニードルバルブ	NBS-01	SUS316	オネジ-オネジ
	NBS-02	SUS316	オネジ-メネジ
	NBS-01TI	チタン	オネジ-オネジ
	NBS-01HC	Alloy22	オネジ-オネジ
	NBS-01HB	AlloyB2	オネジ-オネジ
	NBS-01ST	SUS316	オネジ-オネジ固定台付
	NBS-02ST	SUS316	オネジ-メネジ固定台付
	NBS-C1	SUS316	十字型
高温高圧バルブ	SWBS-4	SUS316	1/4スウェージロック対応
ボールバルブ	BV1-4	SUS316	両端切替ジョイント付
	BV3-8	SUS316	〃
	BV1-2	SUS316	〃
フラッシュバルブ	FV-S	SUS316	ネジ込み型
	FV-F	SUS316	フランジ型
安全弁	SV-L	SUS316	低圧用設定圧力0.5～3MPa未満
	SV-HG	SUS316	高圧用設定圧力3～10MPa以下
	SV-LT	チタン	低圧用
	SV-HGT	チタン	高圧用
	SV-LHC	Alloy22	低圧用
	SV-HGHC	Alloy22	高圧用
	SV-LHB	AlloyB2	低圧用
	SV-HGHB	AlloyB2	高圧用
ラプチャーディスク	RD-S	SUS316	ボディ
	RD-D-10	インコネル	10MPaディスク3枚セット
	RD-D-20	インコネル	20MPaディスク3枚セット

■バルブ

●ニードルバルブ　NBS型

弊社のニードルバルブは小型、軽量、高精度な減圧から高圧まで使用できるバルブです。高性能なニードルバルブとして、各種の装置に使用され高い評価を得ています。

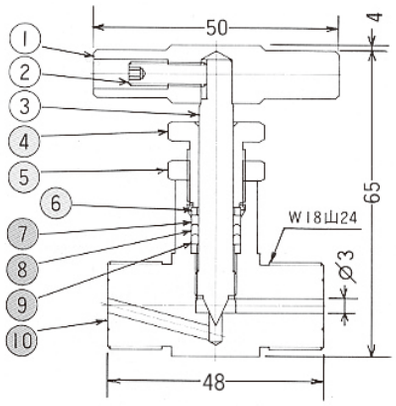
材質は、SUS316、PTFEを使用していますので耐食性にすぐれています。弁棒、弁座部はメタルタッチで、接触部は全面にわたり研磨加工をしてありますので漏れ、焼き付け等の心配はありません。

・本体主材質　　SUS316　オリフィスサイズ：φ2.5
・設計圧力　　20MPa　（※常温での使用圧力）
・設計温度　　200℃

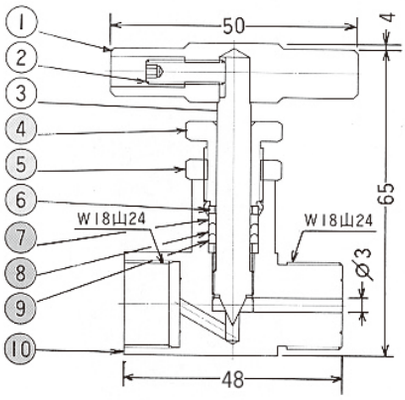
主な名称・仕様

番号	部　品　名	材　質
1	ハンドル	Al
2	ハンドル固定ネジ	SUS304
3	スピンドル	SUS316
4	パッキング押し金具	SUS304
5	固定ナット	SUS304
6	パッキン座リング	SUS316
7	パッキング-A	PTFE
8	パッキング-B	PTFE
9	パッキング-C	PTFE
10	ボディー	SU316

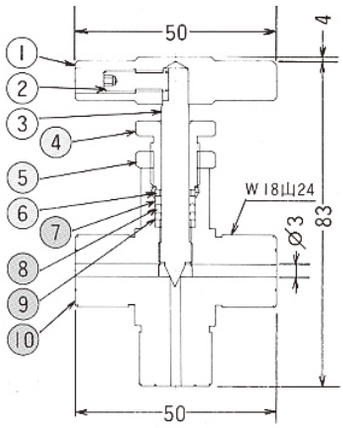
NBS-01（オネジ-オネジ）



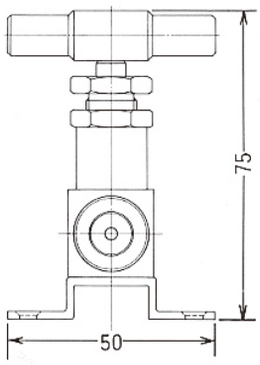
NBS-02（オネジ-メネジ）



十字型　NBS-C1



台付型

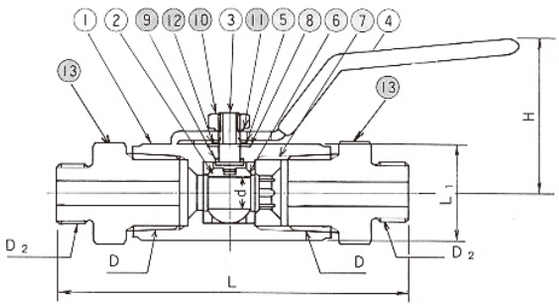


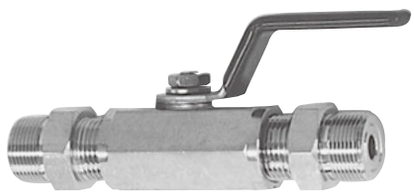
NBS-02ST（オネジ-メネジ）　NBS-01ST（オネジ-オネジ）

●ボールバルブ　BV型

小型、軽量でシンプルな構造のため開閉操作が簡単にでき、狭い場所での操作が容易です。材質は、SUS316、PTFEを使用しておりますので耐食性にすぐれています。

・設計圧力　　4MPa
・設計温度　　80℃





主な名称・仕様

番号	部　品　名	材　質
1	ボディー	SUS316
2	ボール弁	SUS316
3	弁棒	SUS316
4	ハンドル	SUS430
5	座金	SUS316
6	弁座	PTFE
7	調整ネジ	SUS316
8	グランドパッキン	PTFE
9	グランドパッキン	耐熱レジン
10	六角ナット	SUS316
11	歯付座金	SUS304
12	サラバネ座金	SUS304
13	接続ジョイント	SUS316

概略寸法

品　番	呼び口径	d	D	D_2	H	L_1	L
BV1-4	1／4	5	PT(Rc)1/4	W18山24	31	17	90
BV3-8	3／8	7.5	PT(Rc)3/8	W18山24	40	21	98
BV1-2	1／2	9	PT(Rc)1/2	W18山24	42	26	112

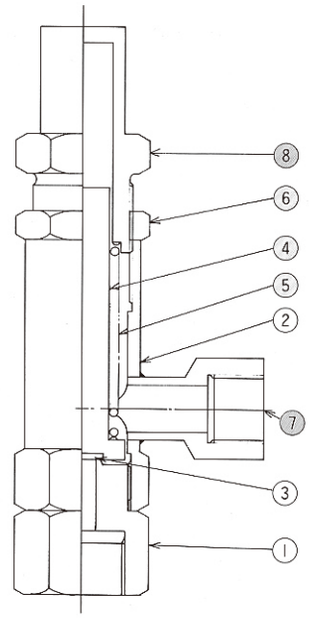
●安全弁（セフティーバルブ） SV型

コイルバネの復元力を利用して内圧が規定圧力を越えると作動し、内部の流体を放出し規定の圧力に戻ればふたたび弁が閉じます。
バネ式安全弁は容器内部における急激な化学反応には有効に働きませんので、使用条件（試料、温度、圧力）を考慮してご注文ください。
長期間作動していない安全弁は、最初に動作する為に必要な圧力が設定圧力より高くなる事があります。

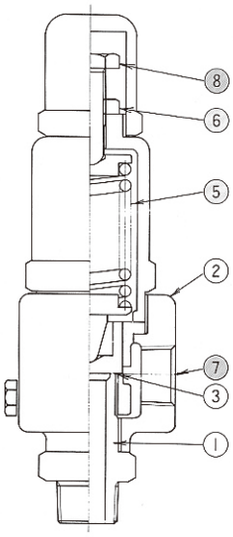
・設定圧力　　0.5～10MPa

低圧用（0.5～3MPa未満）　高圧用（3～10MPa以下）

大口径安全弁(特別仕様)



低圧・高圧用



大口径安全弁(特別仕様)

●ラプチャーディスク（破裂板式安全弁）RD型

主な名称・仕様

番号	部　品　名	材　質
1	弁座	SUS316
2	ボディー	SUS304
3	シールパッキン	カルレッツ®他
4	弁棒	SUS316
5	スプリング	SUS304
6	固定ナット	SUS304
7	吹き出し口	SUS304
8	圧力調節ボルト	SUS304

■圧力計

品　　名	品　番	材　　質	備　　考
圧力計	PG-3	SUS316	0.3MPa連成 ＊PF3/8 φ75
	PG-5	SUS316	0.5MPa連成 ＊PF3/8 φ75
	PG-10	SUS316	1MPa連成 ＊PF3/8　φ75
	PG-20	SUS316	2MPa連成 ＊PF3/8　φ75
	PG-30	SUS316	3MPa連成 ＊PF3/8　φ75
	PG-50	SUS316	5MPa連成 ＊PF3/8　φ75
	PG-010	SUS316	0～10MPa＊PF3/8　φ75
	PG-015	SUS316	0～15MPa＊PF3/8　φ75
	PG-035	SUS316	0～35MPa＊PF3/8　φ75
	PG-20-2	SUS316	2MPa連成 ＊PF1/2　φ100
	PG-50-2	SUS316	5MPa連成 ＊PF1/2　φ100
	PG-05-2	SUS316	0～5MPa＊PF1/2　φ100
	PG-010-2	SUS316	0～10MPa＊PF1/2　φ100
	PG-015-2	SUS316	0～15MPa＊PF1/2　φ100
	PG-020-2	SUS316	0～20MPa＊PF1/2　φ100
	PG-030-2	SUS316	0～30MPa＊PF1/2　φ100
	PG-050-2	SUS316	0～50MPa＊PF1/2　φ100
隔膜式圧力計	PG-20KM	隔膜タンタル	2MPa連成 ＊PF3/8　φ75
	PG-30KM	隔膜タンタル	3MPa連成 ＊PF3/8　φ75
	PG-50KM	隔膜タンタル	5MPa連成 ＊PF3/8　φ75

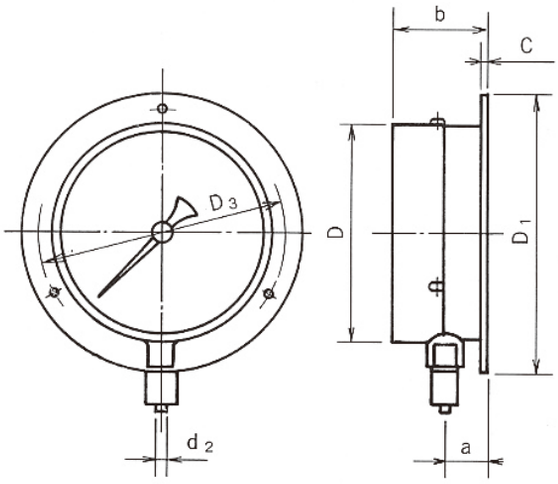
＊PFネジ＝Gネジ

■圧力計

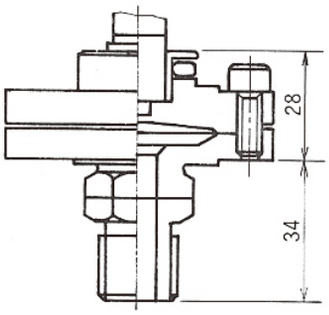
各種の使用条件に合わせて製作しております。

標準規格品の仕様

圧力指示範囲	−760㎜Hg～0.3MPa（連成）
	〃　～0.5MPa（連成）
	〃　～1MPa　（連成）
	〃　～2MPa　（連成）
	〃　～3MPa　（連成）
	〃　～5MPa　（連成）
	0　～10MPa
	0　～15MPa
	0　～20MPa
	0　～35MPa
最小目盛	0.02MPa～1MPa
精度	±1.5%
材質	接液部　SUS316
大きさ	φ75、φ100
接続部	PF(G)3／8オネジ、PF(G)1／2オネジ



ブルドン管式



隔膜式

概略寸法

呼びサイズ	ネジ径	D	D1	D3	a	b	c	d2
φ75	PF(G)3／8	78	98	88	16	40	2	4.5

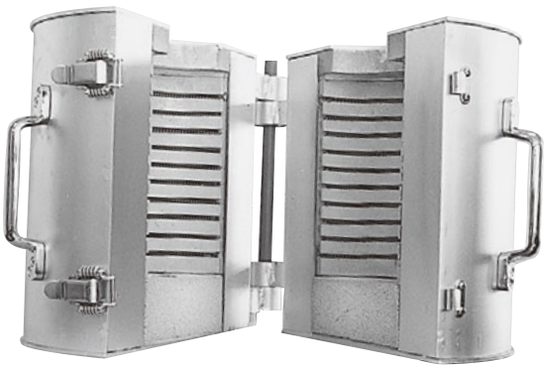
■昇温用加熱機器

規格製品には主にバンドヒーターを使用しています。局部的な加熱や急激な昇温を避ける場合にはマントルヒーターを使用します。ただマントルヒーターの場合は試料によっては各機器の最高使用温度まで昇温できないことがあります。TAS型ではバンドヒーター又はマイクロリングヒーターになります。ご要望に応じて、電気炉や鋳込みヒーター仕様も可能です。

品　　名	品　番	備　　考
バンドヒーター	BH-DV-1	TEM-D、TEM-V金属容器100mL用
	BH-DV-2	TEM-D、TEM-V金属容器200mL用
	BH-V3	TEM-V金属容器300mL用
	BH-DVS-35	TVS-N2、TEM-D、300mL用およびTEM-V金属容器500mL用
	BH-DV-10	TEM-D、TEM-V金属容器1000mL用
	BH-D5	TEM-D、500mL用
	BH-D15	TEM-D、1500mL用
	BH-VS-5	TVS-1、50mL用
	BH-VSN-10	TVS-1、TVS-N2、100mL用
	BH-VS-15	TVS-1、150mL用
	BH-VS-20	TVS-1、200mL用
	BH-VS-300	TVS-1、300mL用
	BH-VS-50	TVS-1、500mL用
	BH-VSN-5	TVS-N2、50mL用
	BH-VSN-12	TVS-N2、120mL用
	BH-VSN-200	TVS-N2、200mL用
	BH-VSN-50	TVS-N2、500mL用
マントルヒーター	MH-DV1	TEM-D、TEM-V金属容器100mL用
	MH-V2	TEM-V金属容器200mL用
	MH-V3	TEM-V金属容器300mL用
	MH-V5	TEM-V金属容器500mL用
	MH-V10	TEM-V金属容器1000mL用
	MH-D2	TEM-D、200mL用
	MH-D3	TEM-D、300mL用
	MH-D5	TEM-D、500mL用
	MH-D10	TEM-D、1000mL用
	MH-D15	TEM-D、1500mL用

■昇温機器

各装置による温度使用条件により、電気炉、金属鋳込ヒーター、バンドヒーター、マイクロリングヒーター、マントルヒーター等製作しておりますのでお気軽にお問い合わせください。

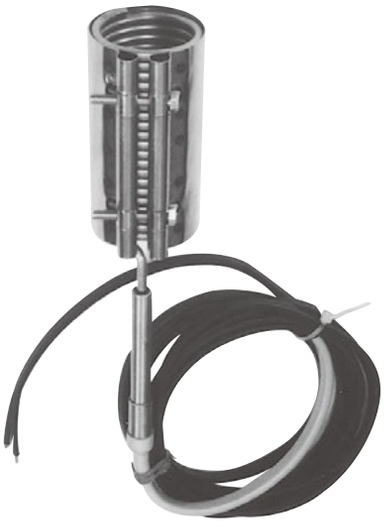


電気炉

バンドヒーター

マントルヒーター

金属鋳込ヒーター



マイクロリングヒーター

■温度調節器、コントローラー

品　　名	品　番	備　　考
温度調節器	PC-V	TEM-V、TEM-D型用　VPモーター制御用
	PC-V-VP	TEM-V、TEM-D型用　VPモーター制御用　VPモーター付
	PC-PR	TPR-1型用　VPモーター制御用
	PC-PR-VP	TPR-1型用　VPモーター制御用　VPモーター付
	PC-TS	TAS型用　外部モーター用スイッチ付、回転数制御機構無し
	PC-TSV	TAS型用　VPモーター制御用
	PC-TSN	TAS型用　60W小型モーター制御用
コントローラー	VP-C	VPモーター制御用

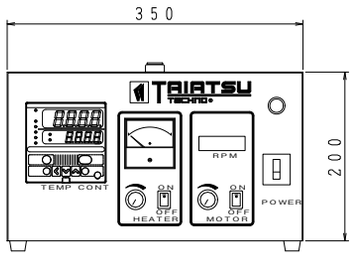
各温度調節器、コントローラーの仕様は以下のようになります。

品　　番	VP-C	PC-V PC-PR	PC-TS	PC-TSV（VPモーター用） PC-TSN（60Wモーター用）
表示	デジタル	デジタル、アナログ	デジタル、アナログ	
温度制御方式	―	PID方式 オートチューニング機構付	ヒーター側：ON-OFF 容器側：PID方式 オートチューニング機構付	
指示精度	100rpm	温度範囲±0.3%＋1digt	温度範囲±0.3%＋1digt	
温度範囲	―	0～199℃	容器内温度：0～399℃ ヒーター温度：0～999℃	
温度センサー	―	熱電対（CA）	熱電対（CA）　2本	
付属計器	―	モーター回転計（デジタル） ヒーター出力電圧計	ヒーター出力電流計、電圧計	モーター回転計（TSV：デジタル）、ヒーター出力電流計、電圧計
電源	AC100V 5A	AC100　15A	AC100V　30A又はAC200V　20A（TSは200V三相）	
幅（mm）	250	350	450	
奥行き（mm）	210	290	330	
高さ（mm）	110	200	600	
重量（Kg）	2	8	30	

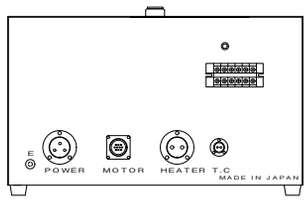
■温度調節器、コントローラー

弊社の実験装置に合わせ各種のコントローラーを製作しております。また、使用条件等により特殊仕様の製品も設計製作いたしますのでお問い合わせください。

PC-V



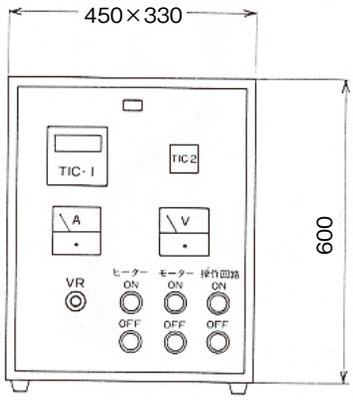
前面パネル



後面パネル

VP-C

PC-TS

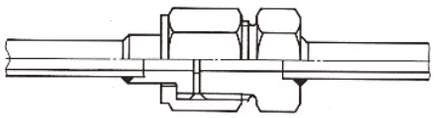


■ノズル及び連結パイプ

品　　名	品　番	材　　質	備　　考
S型ノズル	NS-SU	SUS316	
	NS-Ti	チタン	
	NS-HC	Alloy22	
	NS-HB	AlloyB2	
L型ノズル	NL-SU	SUS316	
	NL-Ti	チタン	
	NL-HC	Alloy22	
	NL-HB	AlloyB2	
圧力計安全弁共用ノズル	NW-SU	SUS316	
	NW-Ti	チタン	
	NW-HC	Alloy22	
	NW-HB	AlloyB2	
圧力計接続ノズル-3/8-S型	NP-P38S	SUS316	PF3/8・300（30㎝）
圧力計接続ノズル-3/8-L型	NP-P38L	SUS316	PF3/8・300（30㎝）
圧力計接続ノズル-1/2-S型	NP-P12S	SUS316	PF1/2・300（30㎝）
圧力計接続ノズル-1/2-L型	NP-P12L	SUS316	PF1/2・300（30㎝）
ステンレス製連結パイプ	P-03SL	SUS316	30㎝　φ5×φ3
	P-03SM	〃	30㎝　φ3×φ1
	P-03SS	〃	30㎝　φ1.6×φ0.8
	P-05SL	〃	50㎝　φ5×φ3
	P-05SM	〃	50㎝　φ3×φ1
	P-05SS	〃	50㎝　φ1.6×φ0.8
	P-1SL	〃	1m　φ5×φ3
	P-1SM	〃	1m　φ3×φ1
	P-1SS	〃	1m　φ1.6×φ0.8
	P-15SL	〃	1.5m　φ5×φ3
	P-15SM	〃	1.5m　φ3×φ1
	P-15SS	〃	1.5m　φ1.6×φ0.8
	P-2SL	〃	2m　φ5×φ3
	P-2SM	〃	2m　φ3×φ1
	P-2SS	〃	2m　φ1.6×φ0.8
	P-3SL	〃	3m　φ5×φ3
銅製連結パイプ	P-03CL	銅	30㎝　φ5×φ3
	P-05CL	〃	50㎝　φ5×φ3
	P-1CL	〃	1m　φ5×φ3
	P-15CL	〃	1.5m　φ5×φ3
	P-2CL	〃	2m　φ5×φ3
PTFE製耐圧ホース	P-03F	PTFE	30㎝　φ8×φ6
	P05F	〃	50㎝　φ8×φ6
	P-1F	〃	1m　φ8×φ6
	P-15F	〃	1.5m　φ8×φ6
	P-2F	〃	2m　φ8×φ6
	P-3F	〃	3m　φ8×φ6
	P-5F	〃	5m　φ8×φ6

■ノズル，パイプ

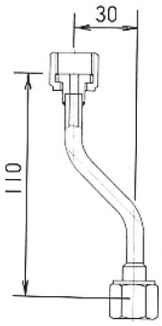
接続方法は、ネジによる圧縮型シールで接触面にパッキングをはさみ袋ナットを用いて、ねじ締めする方法です。
連結の状態は、右図のようになります。
標準品は､PTFEパッキング用のシール面加工です。



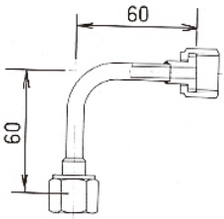
連結状態

●連結用ノズル

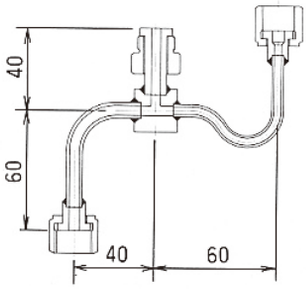
容器フタフランジに各種部品を接続するために使用します。
・設計圧力（PTFEパッキン使用）20MPa
・設計温度　200℃



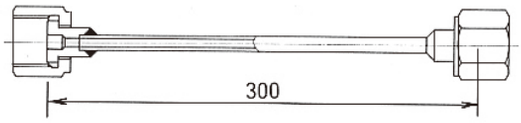
S型ノズル



L型ノズル



圧力計、安全弁取付ノズル



標準ネジサイズ　φ75圧力計用　PF（G）3/8
φ100圧力計用　PF（G）1/2

S型

L型

圧力計接続ノズル