

TWIN PACK VALVES

CLASS 150/300/600
GATE, and GLOBE



CRAFT

●石油精製・石油化学・火力発電プラント用バルブの
総合エンジニアリンググループ

石田バルブ工業株式会社
石田バルブエンジニアリング株式会社

TWIN PACK VALVES

バルブの生命は、シート漏れがなく、またグランド部から外部への流体漏れがないことが二大要素としてあげられます。特に最近は科学技術の急速な進歩と、これに伴う公害問題などでグランド部の漏れ防止が大きくクローズアップされています。

従来からのグランド部の漏れ防止方法として、スタフィングボックス内にランタンを挿入し、封水、封油、封気を行うなどがありますが、いずれも採用上に種々の制約があります。また、ペローズバルブは漏洩皆無ですが、ペローズの採用にもまた種々の制約があります。

これらの問題を一挙に解決する、漏れのないバルブが“Twin Packバルブ”です。

I N D E X

| CLASS | TYPE | END CONNECTION | PAGE |
|------------|---------------------|-------------------------------------|------|
| 150 300 | FORGED STEEL GATE | RF FLANGED ENDS | 6 |
| 150 300 | FORGED STEEL GLOBE | RF FLANGED ENDS | 7 |
| 300 600 | FORGED STEEL GATE | SOCKET WELDING ENDS SCREWED ENDS | 8 |
| 300 600 | FORGED STEEL GLOBE | SOCKET WELDING ENDS SCREWED ENDS | 9 |
| 150 | CAST STEEL GATE | RF FLANGED ENDS | 10 |
| 300 | CAST STEEL GATE | RF FLANGED ENDS | 11 |
| 600 | CAST STEEL GATE | RF FLANGED ENDS | 12 |
| 150 | CAST STEEL GLOBE | RF FLANGED ENDS | 13 |
| 300 | CAST STEEL GLOBE | RF FLANGED ENDS | 14 |
| 600 | CAST STEEL GLOBE | RF FLANGED ENDS | 15 |
| 300 | FORGED STEEL YELLOW | RF FLANGED ENDS | 18 |
| 300 | CAST STEEL YELLOW | RF FLANGED ENDS | 19 |

ツインパックバルブ導入事例

これは、サウジアラビアのプラントの毒性ガスラインで実際に使用されている、当社が製造したツインパックバルブです。このプラントには約1,200台のツインパックバルブが使用されています。



Twin Pack バルブについて

1. 新しいスタフingボックス型バルブについて

従来のスタフingボックス型バルブの問題点

従来のスタフingボックス (Fig.1参照) では、グランドボルトによって締付力が加えられると、この締付力は上層部ですぐ軸に直角方向の分力になって吸収されることが多く、したがって下層部ではこの締付力は急激に少なくなります (Fig.1パッキン締付力分布線図参照)。

一方、内部圧力は下層部の締付不十分なパッキン内に徐々に浸透し、上層部の締付けが十分なパッキン2巻位の部分ではじめてシールされています (Fig.1流体圧力の浸透分布線図参照)。

この上層部のパッキンも、バインダなどのシール剤が飛んでしまうと、外部へ漏洩し始めてしまいます。このような状態に至ると、内部流体はパッキン室内に充満しているため、グランドパッキンを締付ても一時的にはシールできますが、すぐに漏れるようになります。

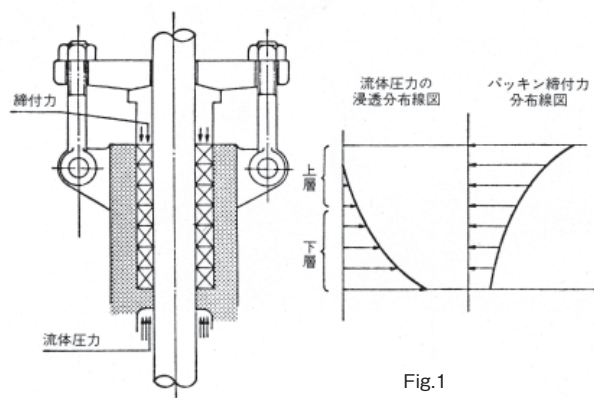


Fig.1
締付力
流体圧力
流体圧力の浸透分布線図
パッキン締付力分布線図
上層
下層

石田バルブ工業がご提案する新しいスタフingボックス型バルブ「Twin Packバルブ」

「Twin Packバルブ」は、従来の欠点を完全になくした独特の構造であり、グランドパッキンを一次パッキン室②と二次パッキン室①に充填した二段構えの軸封方式です (Fig.2参照)。

「Twin Packバルブ」のスタフingボックスの特長は、

(1) シールが完全

一次側パッキンの締付けは、ステムを回すとこれに固定されたクラッチ⑤と、締付金物④のクラッチとの噛み合わせによって行われます。回転トルクは締付力に変えられ、パッキンを内部流体側から締付け、流体圧を確実に減圧するため、完全に漏れが止められます (Fig.2及び3参照)。

(2) 強い耐久性

上部の二次側パッキン室は、従来のバルブのパッキン室と同じ構造であり、二次側パッキン室への流体の浸透がほとんどないため、老化が起りにくく、耐用年数が長期にわたります。

(3) 保守が容易

従来のバルブのバックシートは損傷しやすく不安定であり、運転中にバックシートを効かせてパッキンの取換え作業を行うことに難点があります。「Twin Packバルブ」なら、グランドパッキンがバックシートの代用となっているため、必要があれば二次側パッキンはバルブ開度が中間位置であっても安心して取換え作業ができ、保守が容易です。

(4) 開閉操作が軽快

グランドパッキンの締付は、ねじのリードによって行なわれ、片締によるステムの偏在などを生じにくい構造となっています。このため、ハンドル回転は従来のバルブに比べて極めて軽快です。

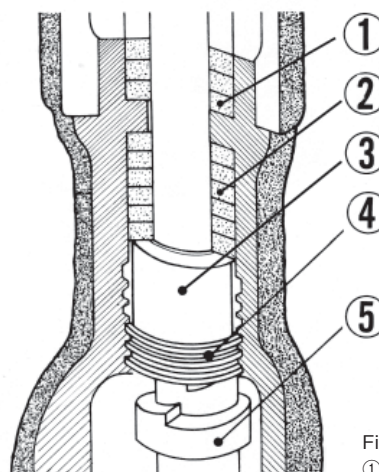


Fig.2
①二次パッキン室
②一次パッキン室
③パッキン座金
④締付金物
⑤クラッチ

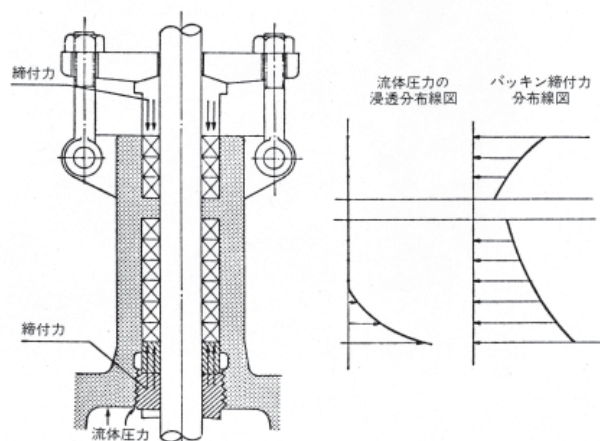


Fig.3

Twin Pack バルブについて

2. バルブの取扱いについて

(1) 一次側グランドパッキンの締付け時期

「Twin Packバルブ」は、下記のような場合に一次側パッキンの締付けを行ってください。(Fig4参照)

- 1) 「Twin Packバルブ」を配管し、試運転を行うとき
- 2) 装置運転中、グランド部より漏れが認められたとき
- 3) 1年に1回位、定期的に締付けを行ってください。パッキンの寿命が長くなります

(2) 一次側グランドパッキンの締付け操作手順

1) ゲートバルブ (Fig4)

- a. バルブを全開させる (ハンドルは反時計方向←左回転)
- b. ハンドルを全開位置 (手にカチッという感覚のあった位置) で止める
- c. ロックナット①をゆるめてストッパー②をキーから外して、フリーにする
- d. ステム頂部レバー③を時計方向 (右回転) に約1/2~1回転させる。これで一次側パッキンの締付けは終わりです
- e. 最後に、ロックナット①を締付けて、ストッパー②を固定し、最初の状態に戻してください (必ず忘れずに！)

2) グローブバルブ、および鍛造バルブ (1 1/2"以下) (Fig5)

- a. バルブを全開させる (ハンドルは反時計方向←左回転)
- b. ハンドルを全開させる (手にカチッという感覚のあった位置)
- c. 全開位置より同じ方向 (反時計方向←左回転) に約1 1/2~1回転させる。これで一次側パッキンの締付けは終わりです

(3) 「Twin Packバルブ」取り扱い上の注意

- 1) 装置運転中に全開できないバルブ (例えば、コントロール用などの半開したバルブ、配管末端などに使用するブロック用、ドレン用など) には「Twin Packバルブ」の特長が発揮できません。定期修理などの装置停止時にパッキン締付け操作を行ってください。
- 2) 各「Twin Packバルブ」のヨークには締付け操作方法の説明板が取り付けられています。
- 3) 装置運転中、グランド部より漏れが認められた場合、締付けを行って漏れが止まったことを確認し、二次側グランドパッキンの増締め、交換ができます。
- 4) ゲートバルブの締付け (Fig4) においては、一次側パッキンの締付け完了後、レバー③を左回転 (パッキン締付けは右回転) させないでください。左回転させると、クラッチのねじが戻り、パッキンの締付けがゆるんでしまいます。パッキン締付け完了後、レバー③はそのままにしてロックナット①をロックしてください。
- 5) グローブバルブおよび鍛造バルブの締付け (Fig5) において、このバルブを全開させる時は、ハンドル廻し (ウィルキー) を使用しないでください。ハンドル廻しを使用すると、全開時点の感覚がわからず一次側パッキンの締めすぎになります。
- 6) 一次側パッキンの交換には締付金具をゆるめる工具を必要とします。

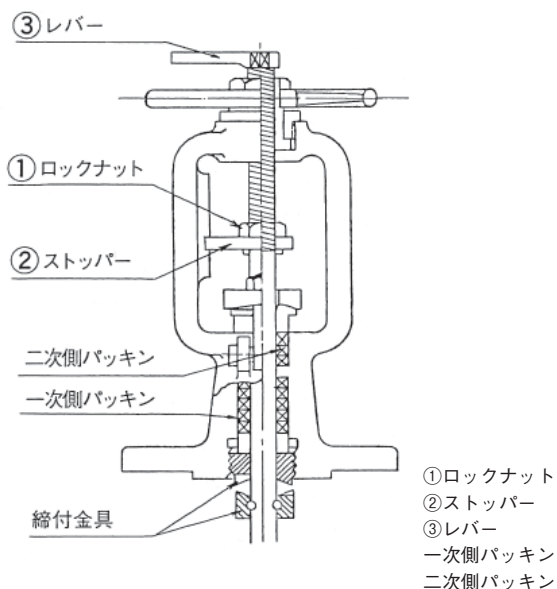


Fig4.ゲートバルブ

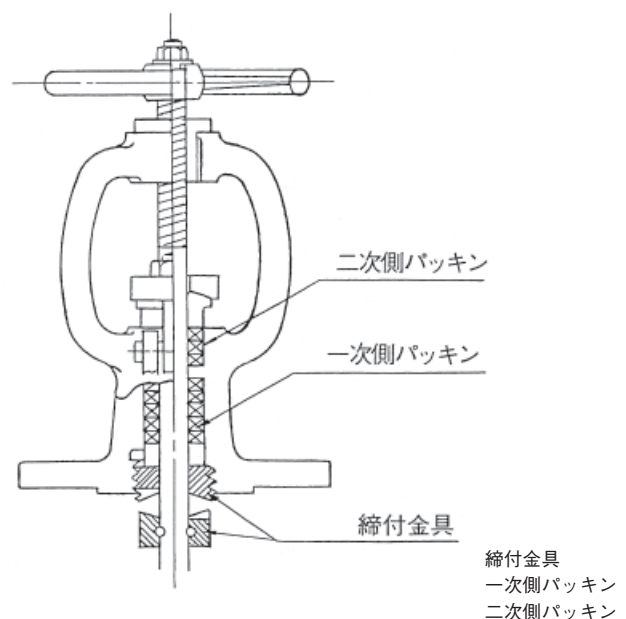


Fig5.グローブバルブ

3. 使用可能な特殊流体及び範囲

(1) 熱媒体用

ダウサムA、サムS、K-S-Kオイル、マロサム、サントサム、エッソサム、タフェニール(ナイター)、ハイグロサム(ナイター)、熔融鉛、熔融ナトリウム、熔融水銀

(2) 高温度圧蒸気用

(3) 危険ガス及び液体用

塩素水素(イエローツインバックバルブの項で詳記)、硫化水素、ホスゲン、一酸化炭素、エチルアルミン、塩化エチル、塩化ビニール、酸化エチレン、トリメチルアミン、プロムメチル、モノメチルアミン、アクロニトリール、アンモニア・ガス、酸化プロピレンなど。

(4) 公害防止用

亜硫酸ガス、酢酸、二酸化炭素

(5) 真空用(真空度 最大 10^{-2} mm Hg)

(6) 分子量の小さい気体用

水素、酸素、フロン・ガス、LPGなど

(7) 原子力発電用

4. クラスとサイズおよびタイプ

「Twin Packバルブ」の規格は、当社汎用バルブと共通化させており、API STD 600に準拠していますので、そのPRESSURE-TEMPERATURE RATINGを適用できます。また、ANSI B16.5も同様です。このバルブの標準形は右の通りです。これら標準形以外のものも受注製作していますので、ぜひご相談ください。なお、ご利用頻度の高い150#、300#、10K、20K標準形バルブの主要寸法は別表をご参照ください。

| | |
|---------------|---|
| (1) クラス(呼び圧力) | 150#、300#、600#、900#、1500#、10K、20K、40K、63K |
| (2) サイズ(呼び径) | 1/2"～36" |
| (3) タイプ(種類) | ゲートバルブ、グローブバルブの二種類です。 |

5. 材料

(1) ボディ材料

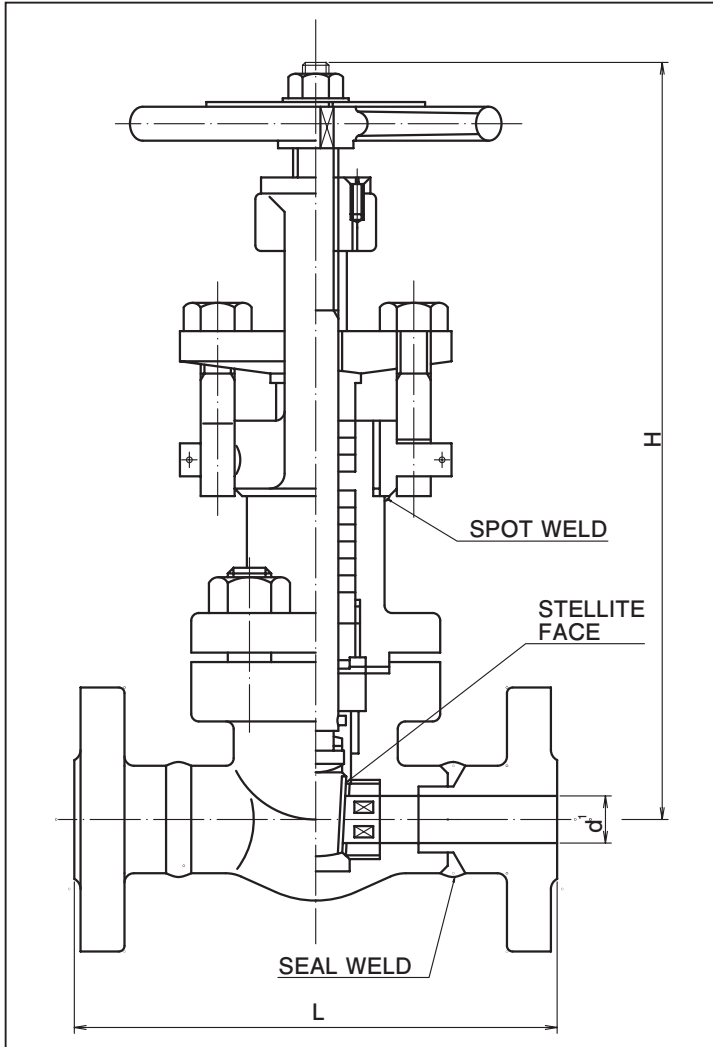
「Twin Packバルブ」は、JIS及びAPI STD 600の規格に準拠し、炭素鋼、合金鋼、18-8ステンレス鋼の鋳造または鍛造で製作しています。これらの他にも、モネルなどの特殊材料でも受注製作できます。

(2) トリム材料

トリムもJIS及びAPI STD 600規格に準拠し、13Crステンレス鋼、18-8ステンレス鋼、ステライト盛金などで製作しています。これらの他にも、モネルなどの特殊材料でもご注文に応じて製作します。

Twin-Pack FORGED STEEL FLANGED ENDS GATE VALVES

■ 150LB, 300LB (10K, 20K)



MATERIAL

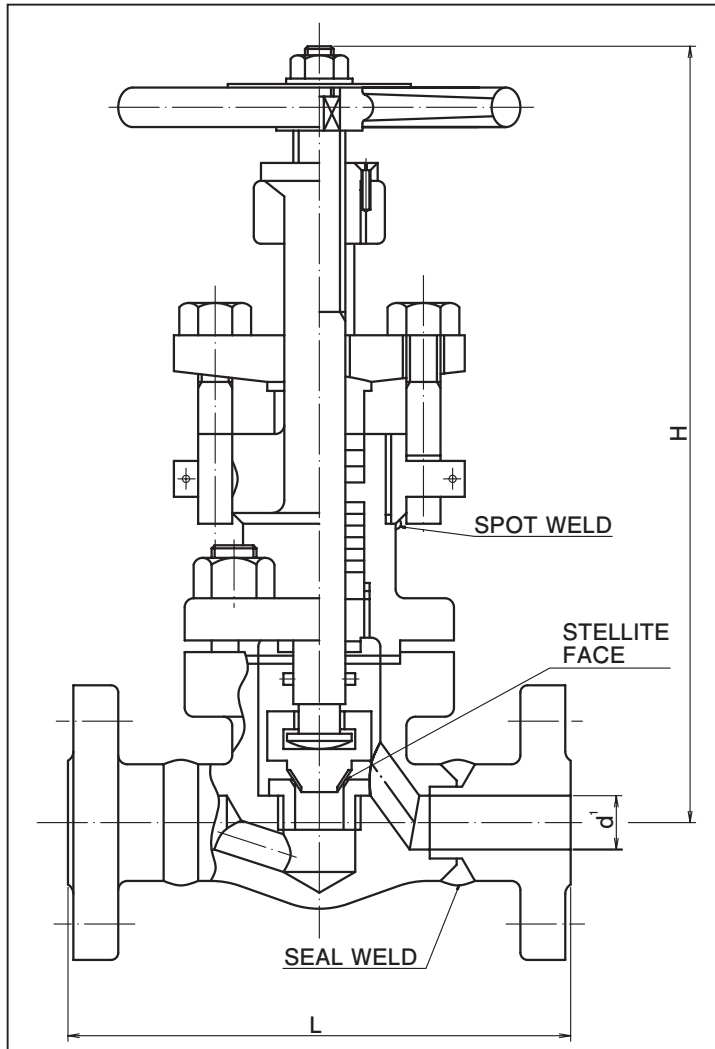
| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|-----------------|-----------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | S25C | A105 |
| 2 | BODY SEAT | S25C | CARBON STEEL |
| 3 | DISC | S25C | CARBON STEEL |
| 4 | STEM | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 5 | GASKET | | |
| 6 | BONNET | S25C | A105 |
| 7 | STUD BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 8 | NUT | S45C | A194-2H |
| 9 | GLAND PACKING | | |
| 10 | GLAND | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 11 | GLAND FLANGE | SCPH2 | CARBON STEEL |
| 12 | GLAND EYE BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 13 | NUT | S45C | A194-2H |
| 14 | SPLIT PIN | SWRM3 | CARBON STEEL |
| 15 | YOKE | SCPH2 | CARBON STEEL |
| 16 | YOKE BUSH | NiBC | Ni-Cu ALLOY |
| 17 | SET SCREW | SUS304 | 304 S.S |
| 18 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 19 | NAME PLATE | AL. P | ALUMINIUM |
| 20 | WASHER | SS41 | CARBON STEEL |
| 21 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 22 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 23 | CLAMPING DEVICE | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 24 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |

WEIGHT AND DIMENSIONS

| SIZE | 150Lb (10K) | | | | | 300Lb (20K) | | | | |
|--------|---------------|-----|-----|----------------|------|---------------|-----|-----|----------------|------|
| | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | |
| | b | L | H | 150Lb | 10K | b | L | H | 300Lb | 20K |
| 1/2" | 16 | 140 | 280 | 7.4 | 7.6 | 16 | 140 | 280 | 7.8 | 7.8 |
| 3/4" | 21 | 152 | 280 | 7.6 | 7.8 | 21 | 152 | 280 | 8.0 | 8.0 |
| 1" | 26 | 178 | 308 | 9.1 | 9.3 | 26 | 165 | 308 | 9.5 | 9.1 |
| 1 1/2" | 38 | 190 | 374 | 18.0 | 18.1 | 38 | 190 | 374 | 18.5 | 18.2 |

Twin-Pack FORGED STEEL FLANGED ENDS GLOBE VALVES

■ 150LB, 300LB (10K, 20K)



MATERIAL

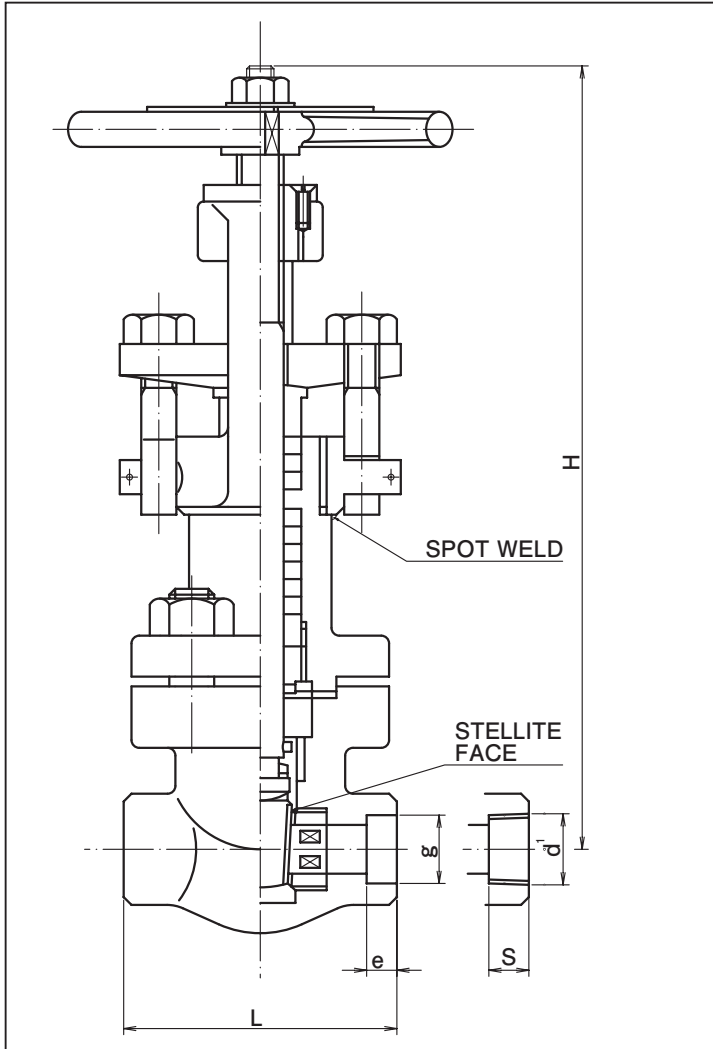
| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|-----------------|-----------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | S25C | A105 |
| 2 | BODY SEAT | S25C | CARBON STEEL |
| 3 | DISC | S25C | CARBON STEEL |
| 4 | STEM | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 5 | GASKET | | |
| 6 | BONNET | S25C | A105 |
| 7 | STUD BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 8 | NUT | S45C | A194-2H |
| 9 | GLAND PACKING | | |
| 10 | GLAND | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 11 | GLAND FLANGE | SCPH2 | CARBON STEEL |
| 12 | GLAND EYE BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 13 | NUT | S45C | A194-2H |
| 14 | SPLIT PIN | SWRM3 | CARBON STEEL |
| 15 | YOKE | SCPH2 | CARBON STEEL |
| 16 | YOKE BUSH | NiBC | Ni-Cu ALLOY |
| 17 | SET SCREW | SUS304 | 304 S.S |
| 18 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 19 | NAME PLATE | AL. P | ALUMINIUM |
| 20 | WASHER | SS41 | CARBON STEEL |
| 21 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 22 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 23 | CLAMPING DEVICE | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 24 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |

WEIGHT AND DIMENSIONS

| SIZE | 150Lb (10K) | | | | | 300Lb (20K) | | | | |
|--------|---------------|-----|-----|----------------|------|---------------|-----|-----|----------------|------|
| | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | |
| | b | L | H | 150Lb | 10K | b | L | H | 300Lb | 20K |
| 1/2" | 16 | 140 | 270 | 7.4 | 7.6 | 16 | 152 | 270 | 7.8 | 7.8 |
| 3/4" | 21 | 152 | 270 | 7.6 | 7.8 | 21 | 178 | 270 | 8.0 | 8.0 |
| 1" | 26 | 178 | 294 | 8.7 | 8.8 | 26 | 203 | 294 | 9.0 | 9.0 |
| 1 1/2" | 38 | 190 | 323 | 17.6 | 18.0 | 38 | 229 | 323 | 18.0 | 18.0 |

Twin-Pack FORGED STEEL SOCKET WELDING ENDS GATE VALVES
SCREWED ENDS

■ 300LB, 600LB (20K, 40K)



MATERIAL

| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|-----------------|-----------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | S25C | A105 |
| 2 | BODY SEAT | S25C | CARBON STEEL |
| 3 | DISC | S25C | CARBON STEEL |
| 4 | STEM | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 5 | GASKET | | |
| 6 | BONNET | S25C | A105 |
| 7 | STUD BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 8 | NUT | S45C | A194-2H |
| 9 | GLAND PACKING | | |
| 10 | GLAND | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 11 | GLAND FLANGE | SCPH2 | CARBON STEEL |
| 12 | GLAND EYE BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 13 | NUT | S45C | A194-2H |
| 14 | SPLIT PIN | SWRM3 | CARBON STEEL |
| 15 | YOKE | SCPH2 | CARBON STEEL |
| 16 | YOKE BUSH | NiBC | Ni-Cu ALLOY |
| 17 | SET SCREW | SUS304 | 304 S.S |
| 18 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 19 | NAME PLATE | AL. P | ALUMINIUM |
| 20 | WASHER | SS41 | CARBON STEEL |
| 21 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 22 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 23 | CLAMPING DEVICE | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 24 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |

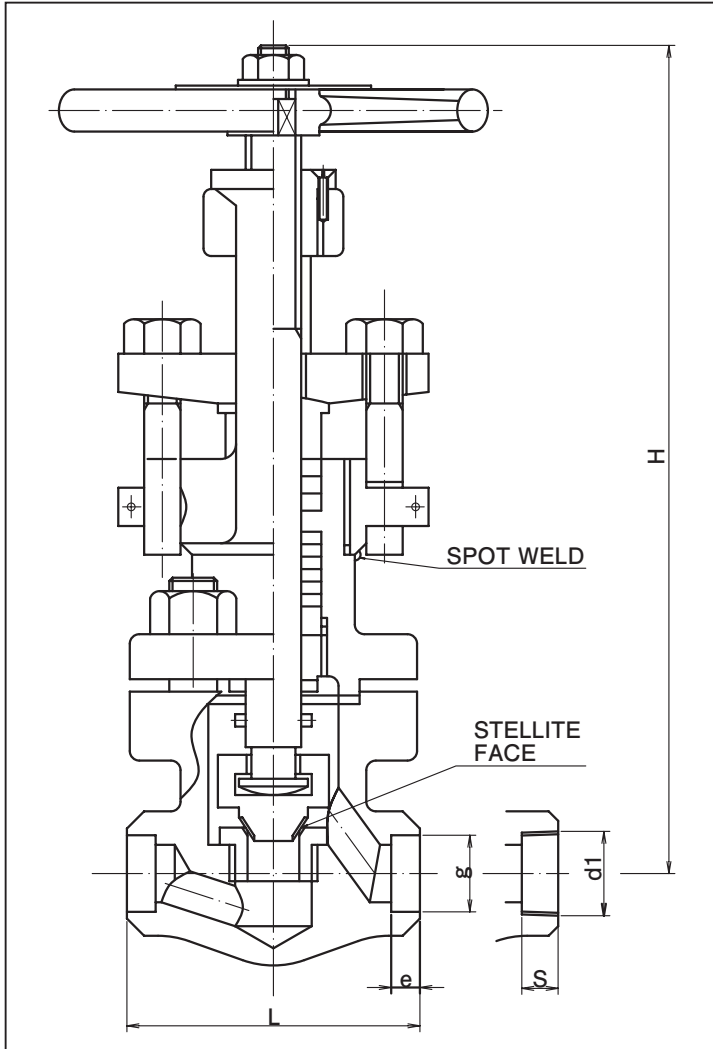
WEIGHT AND DIMENSIONS

| SOCKET WELDING ENDS (SW) | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|------|------|-----|------------------|---------------|------|------|-----|------------------|
| SIZE | 300lb (20K) | | | | NET WEIGHT kg | 600lb (40K) | | | | NET WEIGHT kg |
| | DIMENSIONS mm | | | | | DIMENSIONS mm | | | | |
| | L | g | e | H | | L | g | e | H | |
| 1/2" | 79 | 22.2 | 9.6 | 280 | 5.3 | 92 | 22.2 | 9.6 | 280 | 5.5 |
| 3/4" | 92 | 27.7 | 12.7 | 280 | 5.5 | 111 | 27.7 | 12.7 | 308 | 7.2 |
| 1" | 111 | 34.5 | 12.7 | 308 | 7.2 | 127 | 34.5 | 12.7 | 340 | 10.4 |
| 1 1/2" | 152 | 49.1 | 12.7 | 374 | 13.0 | 171 | 49.1 | 12.7 | 395 | 16.9 |

| SCREWED ENDS (S) | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------|---------|----|-----|------------------|---------------|---------|----|-----|------------------|
| SIZE | 300lb (20K) | | | | NET WEIGHT kg | 600lb (40K) | | | | NET WEIGHT kg |
| | DIMENSIONS mm | | | | | DIMENSIONS mm | | | | |
| | L | d1 | S | H | | L | d1 | S | H | |
| 1/2" | 79 | PT1/2 | 12 | 280 | 5.3 | 92 | PT1/2 | 12 | 280 | 5.5 |
| 3/4" | 92 | PT3/4 | 14 | 280 | 5.5 | 111 | PT3/4 | 14 | 308 | 7.2 |
| 1" | 111 | PT1 | 16 | 308 | 7.2 | 127 | PT1 | 16 | 340 | 10.4 |
| 1 1/2" | 152 | PT1 1/2 | 18 | 374 | 13.0 | 171 | PT1 1/2 | 18 | 395 | 16.9 |

Twin-Pack FORGED STEEL SOCKET WELDING ENDS GLOBE VALVES

300LB, 600LB (20K, 40K)



MATERIAL

| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|-----------------|-----------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | S25C | A105 |
| 2 | BODY SEAT | S25C | CARBON STEEL |
| 3 | DISC | S25C | CARBON STEEL |
| 4 | STEM | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 5 | GASKET | | |
| 6 | BONNET | S25C | A105 |
| 7 | STUD BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 8 | NUT | S45C | A194-2H |
| 9 | GLAND PACKING | | |
| 10 | GLAND | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 11 | GLAND FLANGE | SCPH2 | CARBON STEEL |
| 12 | GLAND EYE BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 13 | NUT | S45C | A194-2H |
| 14 | SPLIT PIN | SWRM3 | CARBON STEEL |
| 15 | YOKE | SCPH2 | CARBON STEEL |
| 16 | YOKE BUSH | NiBC | Ni-Cu ALLOY |
| 17 | SET SCREW | SUS304 | 304 S.S |
| 18 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 19 | NAME PLATE | AL. P | ALUMINIUM |
| 20 | WASHER | SS41 | CARBON STEEL |
| 21 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 22 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 23 | CLAMPING DEVICE | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 24 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |

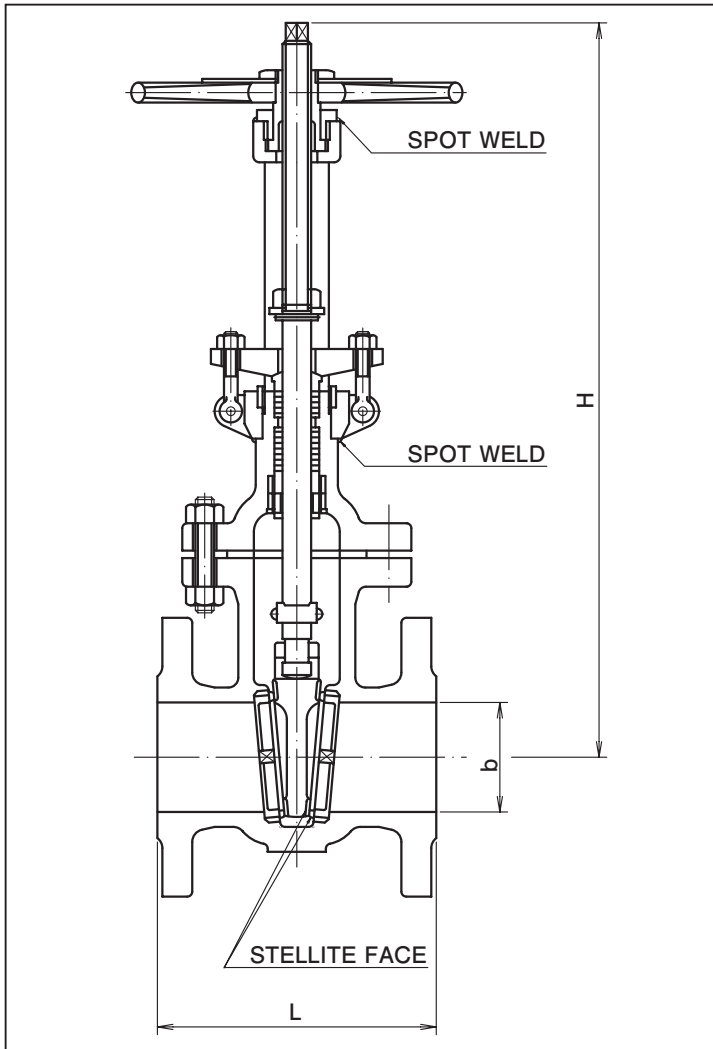
WEIGHT AND DIMENSIONS

| SOCKET WELDING ENDS (SW) | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|------|------|-----|---------------|---------------|------|------|-----|---------------|
| SIZE | 300Lb (20K) | | | | NET WEIGHT kg | 600Lb (40K) | | | | NET WEIGHT kg |
| | DIMENSIONS mm | | | | | DIMENSIONS mm | | | | |
| | L | g | e | H | | L | g | e | H | |
| 1/2" | 92 | 22.2 | 9.6 | 270 | 5.0 | 92 | 22.2 | 9.6 | 270 | 5.0 |
| 3/4" | 92 | 27.7 | 12.7 | 270 | 5.5 | 111 | 27.7 | 12.7 | 270 | 7.0 |
| 1" | 111 | 34.5 | 12.7 | 294 | 7.2 | 127 | 34.5 | 12.7 | 294 | 10.0 |
| 1 1/2" | 152 | 49.1 | 12.7 | 323 | 13.0 | 171 | 49.1 | 12.7 | 323 | 16.0 |

| SCREWED ENDS (S) | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------|---------|----|-----|---------------|---------------|---------|----|-----|---------------|
| SIZE | 300Lb (20K) | | | | NET WEIGHT kg | 600Lb (40K) | | | | NET WEIGHT kg |
| | DIMENSIONS mm | | | | | DIMENSIONS mm | | | | |
| | L | d1 | S | H | | L | d1 | S | H | |
| 1/2" | 92 | PT1/2 | 12 | 270 | 5.0 | 92 | PT1/2 | 12 | 270 | 5.0 |
| 3/4" | 92 | PT3/4 | 14 | 270 | 5.5 | 111 | PT3/4 | 14 | 270 | 7.0 |
| 1" | 111 | PT1 | 16 | 294 | 7.2 | 127 | PT1 | 16 | 294 | 10.0 |
| 1 1/2" | 152 | PT1 1/2 | 18 | 323 | 13.0 | 171 | PT1 1/2 | 18 | 323 | 16.0 |

Twin-Pack CAST STEEL FLANGED ENDS GATE VALVES

■ 150LB (10K)



MATERIAL

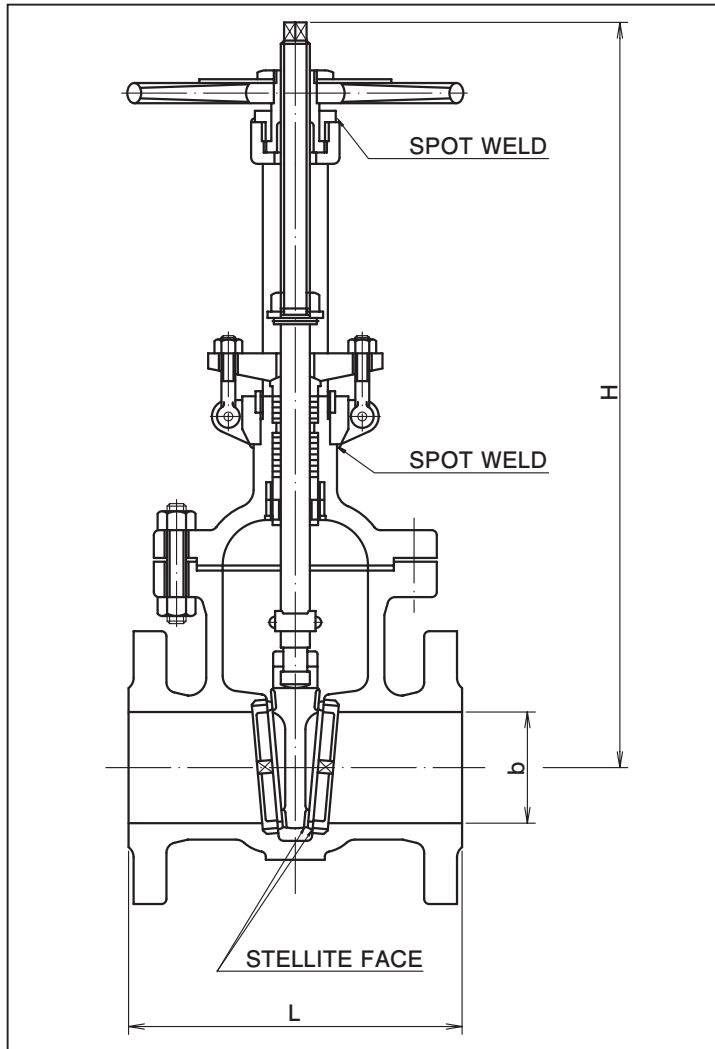
| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|----------------------|-----------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | SCPH2 | A216-WCB |
| 2 | BODY SEAT RING | S25C | CARBON STEEL |
| 3 | DISC | S25C | CARBON STEEL |
| 4 | STEM | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 5 | GASKET | | |
| 6 | BONNET | SCPH2 | A216-WCB |
| 7 | BONNET BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 8 | NUT | S45C | A194-2H |
| 9 | BONNET BUSH | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 10 | GLAND PACKING | | |
| 11 | GLAND | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 12 | GLAND FLANGE | S25C | CARBON STEEL |
| 13 | GLAND EYE BOLT | S25C | CARBON STEEL |
| 14 | NUT | S20C | CARBON STEEL |
| 15 | YOKE SLEEVE | NiBC | Ni-Cu ALLOY |
| 16 | SLEEVE RETAINING NUT | S25C | CARBON STEEL |
| 17 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 18 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 19 | NAME PLATE | AL. P | ALUMINIUM |
| 20 | SET SCREW | SUS304 | 304 S.S |
| 21 | YOKE | SCPH2 | A216-WCB |
| 22 | YOKE RETAINING NUT | S25C | CARBON STEEL |
| 23 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 24 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 25 | CLUTCH | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 26 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |
| 27 | STOPPER | SS41 | CARBON STEEL |
| 28 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |
| 29 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 30 | BALL-BEARING | | |

WEIGHT AND DIMENSIONS

| SIZE | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | | SIZE | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | |
|--------|---------------|-----|------|----------------|------|------|---------------|-----|------|----------------|-------|
| | b | L | H | 150lb | 10K | | b | L | H | 150lb | 10K |
| 2" | 51 | 178 | 552 | 23.5 | 23.7 | 8" | 203 | 292 | 1280 | 135.0 | 132.0 |
| 2 1/2" | 64 | 190 | 630 | 27.0 | 26.8 | 10" | 254 | 330 | 1538 | 208.0 | 206.0 |
| 3" | 76 | 203 | 673 | 33.0 | 32.5 | 12" | 305 | 356 | 1755 | 285.0 | 271.0 |
| 4" | 102 | 229 | 777 | 49.0 | 46.5 | 14" | 337 | 381 | 1876 | 385.0 | 366.0 |
| 6" | 152 | 267 | 1049 | 90.0 | 90.2 | 16" | 387 | 406 | 2091 | 505.0 | 486.0 |

Twin-Pack CAST STEEL FLANGED ENDS GATE VALVES

■ 300LB (20K)



MATERIAL

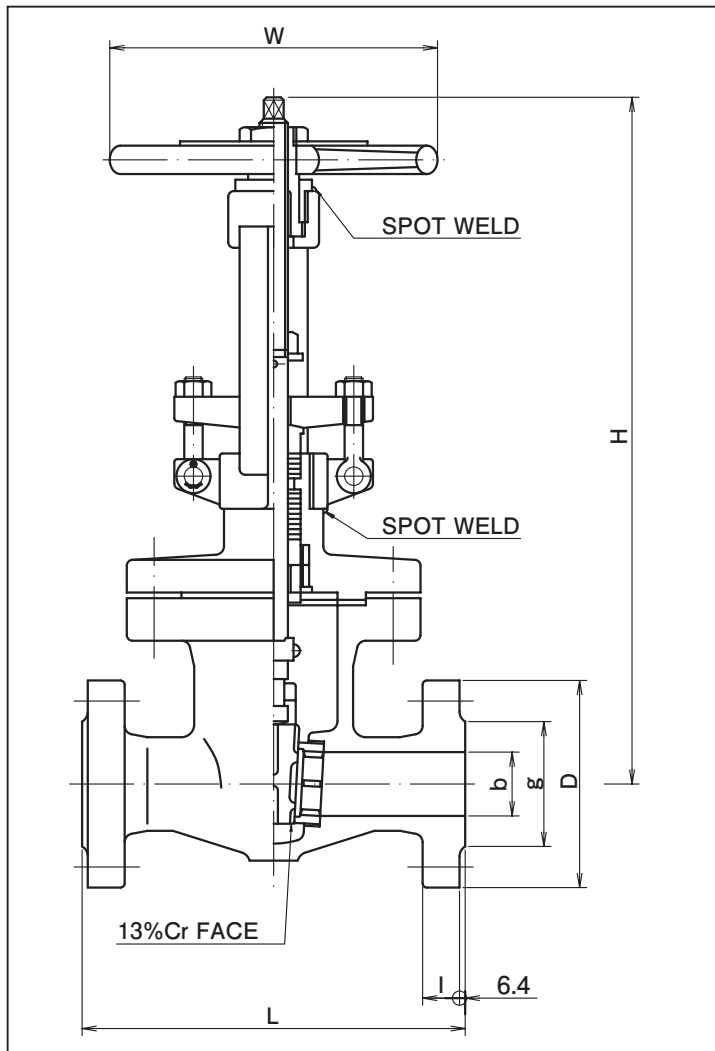
| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|----------------------|-----------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | SCPH2 | A216-WCB |
| 2 | BODY SEAT RING | S25C | CARBON STEEL |
| 3 | DISC | S25C | CARBON STEEL |
| 4 | STEM | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 5 | GASKET | | |
| 6 | BONNET | SCPH2 | A216-WCB |
| 7 | BONNET BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 8 | NUT | S45C | A194-2H |
| 9 | BONNET BUSH | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 10 | GLAND PACKING | | |
| 11 | GLAND | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 12 | GLAND FLANGE | S25C | CARBON STEEL |
| 13 | GLAND EYE BOLT | S25C | CARBON STEEL |
| 14 | NUT | S20C | CARBON STEEL |
| 15 | YOKE SLEEVE | NiBC | Ni-Cu ALLOY |
| 16 | SLEEVE RETAINING NUT | S25C | CARBON STEEL |
| 17 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 18 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 19 | NAME PLATE | AL. P | ALUMINIUM |
| 20 | SET SCREW | SUS304 | 304 S.S |
| 21 | YOKE | SCPH2 | A216-WCB |
| 22 | YOKE RETAINING NUT | S25C | CARBON STEEL |
| 23 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 24 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 25 | CLUTCH | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 26 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |
| 27 | STOPPER | SS41 | CARBON STEEL |
| 28 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |
| 29 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 30 | BALL-BEARING | | |

WEIGHT AND DIMENSIONS

| SIZE | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHT kg | | SIZE | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHT kg | |
|--------|---------------|-----|------|---------------|------|------|---------------|-----|------|---------------|--------|
| | b | L | H | 300lb | 20K | | b | L | H | 300lb | 20K |
| 2" | 51 | 216 | 548 | 30.0 | 29.0 | 8" | 203 | 419 | 1331 | 160.0 | 156.0 |
| 2 1/2" | 64 | 241 | 588 | 46.0 | 44.5 | 10" | 254 | 457 | 1505 | 240.0 | 229.0 |
| 3" | 76 | 283 | 668 | 56.0 | 54.5 | 12" | 305 | 502 | 1798 | 350.0 | 343.0 |
| 4" | 102 | 305 | 777 | 84.0 | 79.0 | 14" | 337 | 762 | 1910 | 810.0 | 790.0 |
| 6" | 152 | 403 | 1049 | 90.0 | 90.2 | 16" | 387 | 406 | 2091 | 1200.0 | 1180.0 |

Twin-Pack CAST STEEL FLANGED ENDS GATE VALVES

■ 600LB (30K)



MATERIAL

| No. | NAME OF PART | MATERIALS | REMARK | |
|-----|---------------------|--|----------------------|-----------|
| 1 | BODY | A216-WCB | | |
| 2 | BODY SEAT RING | | | |
| 3 | DISC | 4" & UNDER 5" & UNDER | A182-F6a A216-WCB | 13Cr FACE |
| 4 | DISC STEM RING | A182-F6a | | |
| 4 | STEM | A182-F6a | HARD-Cr PLATED | |
| 5 | BONNET BUSH | A182-F6a | | |
| 6 | BONNET | A216-WCB | | |
| 7 | BONNET GASKET | SPIRAL-WOUND STAINLESS GRAFOIL FILLED(V#6592) | | |
| 8 | BONNET BOLT | A193-B7 | | |
| 9 | BONNET BOLT NUT | A194-2H | | |
| 10 | YOKE | A216-WCB | | |
| 11 | GLAND | A182-F6a | | |
| 12 | GLAND PACKING | GRAPHITE & CARBON FIBER PACKING(P#6527+P#6610) | | |
| 13 | GLAND FLANGE | A105 | | |
| 14 | GRAND EYE BOLT | A193-B7 | | |
| 15 | GRAND EYE BOLT NUT | A194-2H | | |
| 16 | EYE BOLT PIN | 13%Cr STEEL | | |
| 17 | EYE BOLT PIN WASHER | CARBON STEEL | | |
| 18 | COTTER PIN | MILD STEEL | | |
| 19 | YOKE SLEEVE | AL-BRONZE | | |
| 20 | SLEEVE NUT | CARBON STEEL | | |
| 21 | HAND WHEEL | DUCTILE IRON | | |
| 22 | LOCK NUT | CARBON STEEL | | |
| 23 | SET SCREW | TYPE 304 | | |
| 24 | NAME PLATE | ALUMINUM | | |
| 25 | CLUTCH | A182-F6a | | |
| 26 | PACKING WASHER | A182-F6a | | |
| 27 | PACKING WASHER | A182-F6a | | |
| 28 | GLAND PACKING | CARBON FIBER PACKING(P#6527) | | |
| 29 | KNOCK PIN | TYPE 304 | | |
| 30 | STOPPER | CARBON STEEL | | |
| 31 | LOCK NUT | CARBON STEEL | | |
| 32 | KNOCK PIN | TYPE 304 | | |
| 33 | GREASE NIPPLE | BRASS | 6" & OVER | |
| 34 | STOPPER | CARBON STEEL | 6" & OVER | |
| 35 | SET PIN | MILD STEEL | 6" & OVER | |
| 36 | THRUST BEARING | STEEL | | |

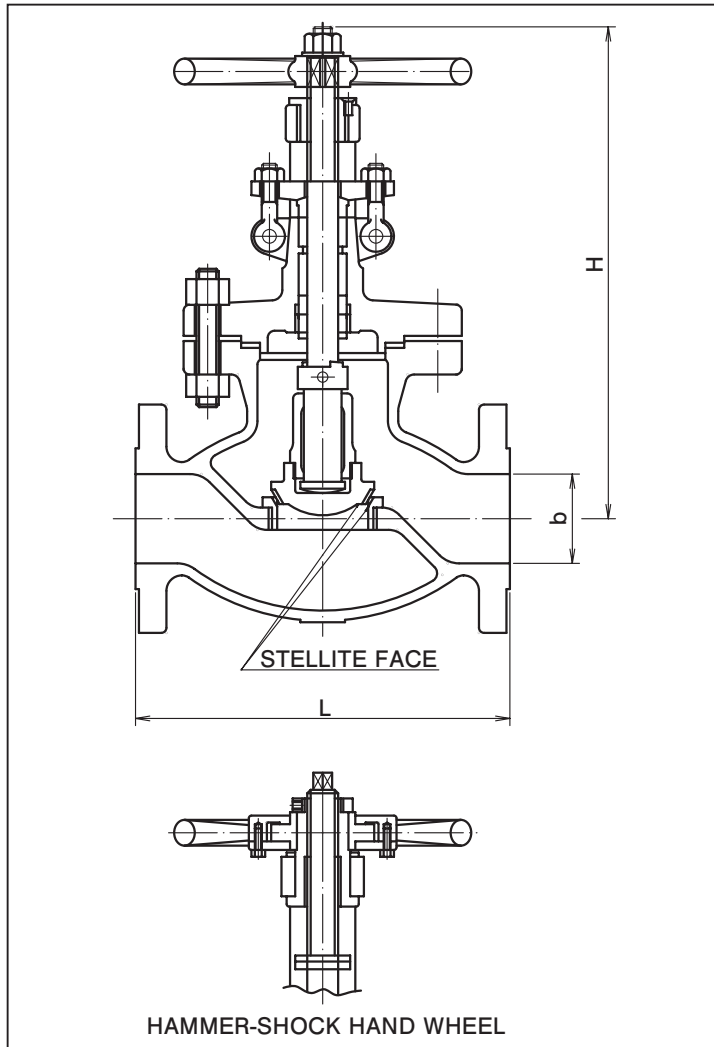
WEIGHT AND DIMENSIONS

DIMENSIONS: mm

| SIZE | L | b | t | D | g | C | N - d | H | | W | Q'TY |
|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|------|------|-----|------|
| | | | | | | | | SHUT | OPEN | | |
| 4" | 432 | 102 | 38.1 | 273 | 157 | 216 | 8-25 | 780 | 897 | 355 | |
| 6" | 559 | 152 | 47.8 | 356 | 216 | 292 | 12-29 | 1067 | 1230 | 500 | |
| 8" | 660 | 200 | 55.7 | 419 | 270 | 349 | 12-32 | | | | |

Twin-Pack CAST STEEL FLANGED ENDS GLOBE VALVES

■ 150LB (10K)



MATERIAL

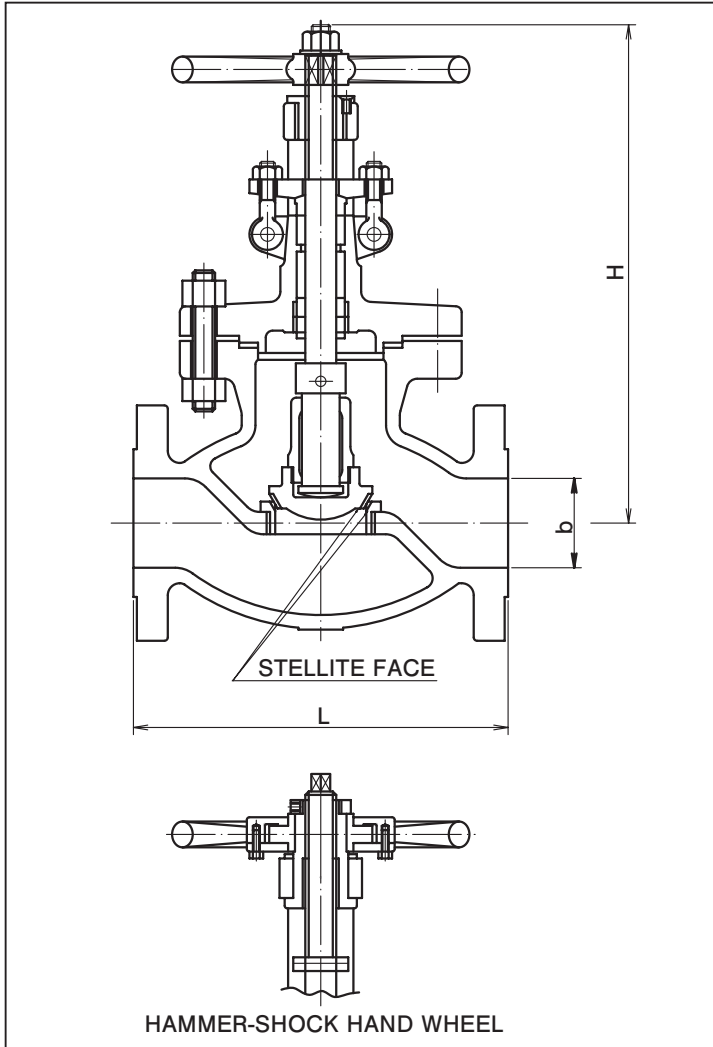
| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|----------------|-----------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | SCPH2 | A216-WCB |
| 2 | BODY SEAT RING | S25C | CARBON STEEL |
| 3 | DISC | S25C | CARBON STEEL |
| 4 | DISC NUT | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 5 | STEM | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 6 | BONNET | SCPH2 | A216-WCB |
| 7 | BONNET BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 8 | NUT | S45C | A194-2H |
| 9 | GASKET | | |
| 10 | BONNET BUSH | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 11 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 12 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 13 | GLAND PACKING | | |
| 14 | GLAND | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 15 | GLAND FLANGE | S25C | CARBON STEEL |
| 16 | EYE BOLT | S25C | CARBON STEEL |
| 17 | NUT | S20C | CARBON STEEL |
| 18 | PIN | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 19 | WASHER | SS41 | CARBON STEEL |
| 20 | SPLIT PIN | SWRM3 | CARBON STEEL |
| 21 | YOKE BUSH | NIBC | Ni-Cu ALLOY |
| 22 | SET SCREW | SUS304 | 304 S.S |
| 23 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 24 | WASHER | SS41 | CARBON STEEL |
| 25 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 26 | NAME PLATE | AL P | ALUMINIUM |
| 27 | CLUTCH | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 28 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |

WEIGHT AND DIMENSIONS

| SIZE | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | | SIZE | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | |
|--------|---------------|-----|-----|----------------|------|------|---------------|-----|------|----------------|-------|
| | b | L | H | 150lb | 10K | | b | L | H | 150lb | 10K |
| 2" | 51 | 203 | 400 | 27.0 | 27.2 | 6" | 152 | 406 | 598 | 115.0 | 115.2 |
| 2 1/2" | 64 | 216 | 425 | 36.0 | 35.8 | 8" | 203 | 495 | 719 | 200.0 | 197.0 |
| 3" | 76 | 241 | 455 | 41.0 | 40.5 | 10" | 254 | 622 | 1040 | 315.0 | 313.0 |
| 4" | 102 | 292 | 509 | 65.0 | 62.5 | 12" | 305 | 698 | 1201 | 495.0 | 481.0 |

Twin-Pack CAST STEEL FLANGED ENDS GLOBE VALVES

■ 300LB (20K)



MATERIAL

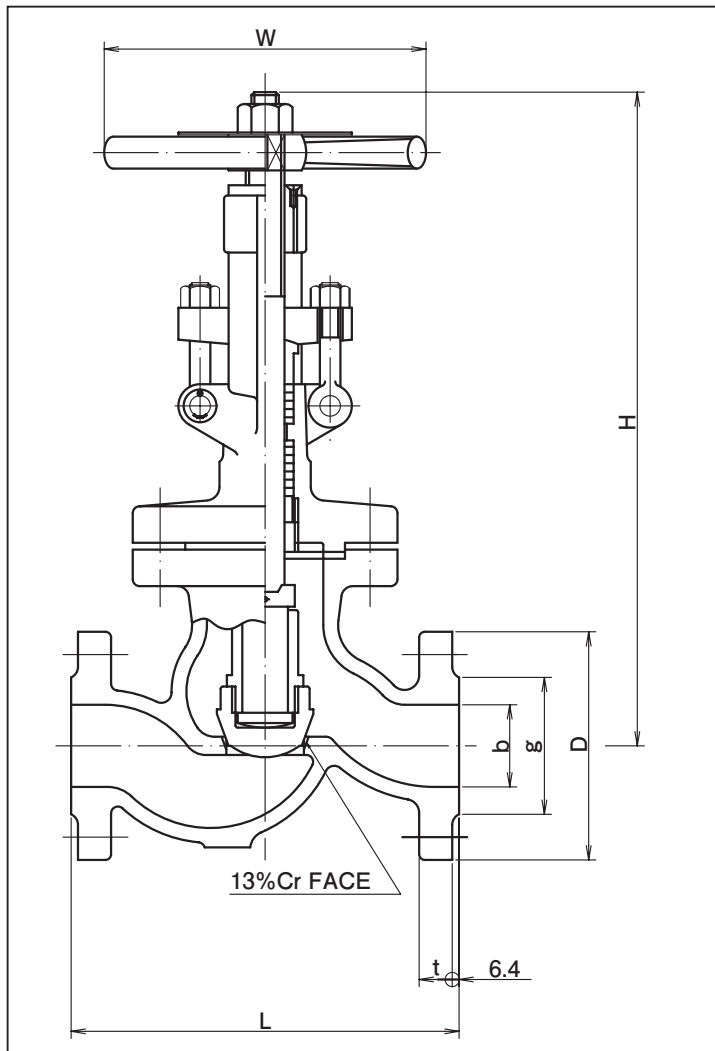
| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|----------------|-----------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | SCPH2 | A216-WCB |
| 2 | BODY SEAT RING | S25C | CARBON STEEL |
| 3 | DISC | S25C | CARBON STEEL |
| 4 | DISC NUT | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 5 | STEM | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 6 | BONNET | SCPH2 | A216-WCB |
| 7 | BONNET BOLT | SNB7 | A193-B7 |
| 8 | NUT | S45C | A194-2H |
| 9 | GASKET | | |
| 10 | BONNET BUSH | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 11 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 12 | PACKING WASHER | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 13 | GLAND PACKING | | |
| 14 | GLAND | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 15 | GLAND FLANGE | S25C | CARBON STEEL |
| 16 | EYE BOLT | S25C | CARBON STEEL |
| 17 | NUT | S20C | CARBON STEEL |
| 18 | PIN | SUS403 | 13%Cr S.S |
| 19 | WASHER | SS41 | CARBON STEEL |
| 20 | SPLIN PIN | SWRM3 | CARBON STEEL |
| 21 | YOKE BUSH | NIBC | Ni-Cu ALLOY |
| 22 | SET SCREW | SUS304 | 304S.S |
| 23 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 24 | WASHER | SS41 | CARBON STEEL |
| 25 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 26 | NAME PLATE | AL. P | ALUMINIUM |
| 27 | CLUTCH | SUS420J2 | 13%Cr S.S |
| 28 | KNOCK PIN | SUS304 | 304S.S |

WEIGHT AND DIMENSIONS

| SIZE | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | | SIZE | DIMENSIONS mm | | | NET WEIGHTS kg | |
|--------|---------------|-----|-----|----------------|------|------|---------------|-----|------|----------------|-------|
| | b | L | H | 300lb | 20K | | b | L | H | 300lb | 20K |
| 1 1/2" | 38 | 229 | 376 | 29.0 | 28.5 | 6" | 152 | 444 | 717 | 208.0 | 205.0 |
| 2" | 51 | 267 | 397 | 36.0 | 35.0 | 8" | 203 | 559 | 812 | 330.0 | 319.0 |
| 2 1/2" | 64 | 292 | 438 | 59.0 | 58.0 | 10" | 254 | 622 | 1015 | 495.0 | 488.0 |
| 3" | 76 | 318 | 464 | 70.0 | 69.0 | 12" | 305 | 711 | 1100 | 710.0 | 685.0 |
| 4" | 102 | 356 | 565 | 103.0 | 98.0 | | | | | | |

Twin-Pack CAST STEEL FLANGED ENDS GLOBE VALVES

■ 600LB (30K)



MATERIAL

| No. | NAME OF PART | MATERIALS | REMARK |
|-----|---------------------|--|----------------|
| 1 | BODY | A216-WCB | 13Cr FACE |
| 2 | | | |
| 3 | DISC | A182-F6a | |
| 4 | DISC STEM RING | A182-F6a | |
| 5 | STEM | A182-F6a | HARD-Cr PLATED |
| 6 | BONNET | A216-WCB | |
| 7 | BONNET BOLT | A193-B7 | |
| 8 | BONNET BOLT NUT | A194-2H | |
| 9 | BONNET GASKET | SPIRAL-WOUND STAINLESS GRAFOIL FILLED(V#6590) | |
| 10 | GLAND PACKING | GRAPHITE & CARBON FIBER PACKING(P#6527+P#6610) | |
| 11 | PACKING WASHER | A182-F6a | |
| 12 | GLAND | A182-F6a | |
| 13 | GLAND FLANGE | A105 | |
| 14 | GRAND EYE BOLT | A193-B7 | |
| 15 | GRAND EYE BOLT NUT | A194-2H | |
| 16 | EYE BOLT PIN | 13%Cr STEEL | |
| 17 | EYE BOLT PIN WASHER | CARBON STEEL | |
| 18 | COTTER PIN | MILD STEEL | |
| 19 | | | |
| 20 | SET SCREW | TYPE 304 | |
| 21 | BUSHING | AL-BRONZE | |
| 22 | HAND WHEEL | DUCTILE IRON | |
| 23 | WASHER | CARBON STEEL | |
| 24 | LOCK NUT | CARBON STEEL | |
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| 27 | BONNET BUSH | A182-F6a | |
| 28 | PACKING WASHER | A182-F6a | |
| 29 | GLAND PACKING | CARBON FIBER PACKING(P#6527) | |
| 30 | STOPPER | CARBON STEEL | |
| 31 | KNOCK PIN | TYPE 304 | |
| 32 | NAME PLATE | ALUMINUM | |

WEIGHT AND DIMENSIONS

DIMENSIONS: mm

| SIZE | L | b | t | D | g | C | N - d | H | | W | Q'TY |
|--------|-----|----|------|-----|-----|-------|-------|------|------|-----|------|
| | | | | | | | | SHUT | OPEN | | |
| 1 1/2" | 241 | 38 | 22.4 | 15 | 73 | 114.5 | 4-22 | 420 | 439 | 250 | |
| 2" | 292 | 51 | 25.4 | 165 | 92 | 127.0 | 8-19 | 433 | 461 | 280 | |
| 2 1/2" | 330 | 64 | 28.5 | 190 | 105 | 149.0 | 8-22 | 437 | 471 | 280 | |
| 3" | 356 | 76 | 31.8 | 210 | 127 | 168.0 | 8-22 | 596 | 637 | 355 | |

Yellow Twin Pack バルブについて

1. 概要

従来、化学装置に使用されるさまざまな腐食性流体のうち、最も多く発生するバルブトラブルの原因の一つに、塩素ガスおよび液体塩素があります。

塩素ガスや液体塩素は、容器内では腐食性がほとんどありませんが、塩素用のバルブにおいては次のような問題点があります。

(1) グランドパッキン部からの漏れによって、グランドパッキン上部と弁棒との接触面、弁棒ねじおよびグランドボルトやナットのねじ部が腐食します。これは、漏れた塩素が空気中の水分や雨水と結びついて塩素と次亜塩素酸となり、金属部分を侵食するためです。

(2) 弁棒およびその摺動部、弁体および弁座のシート面などに塩化物が附着して、バルブ操作の不具合、シート漏れ、グランドパッキンの損傷などを発生させます。

(3) ご存じのように、塩素は軍用毒ガスの一種であり、塩素の漏洩は公害問題となります。当社は、塩素用バルブの製作実績と、徳山・千葉・鹿島・苫小牧の各メンテナンス工場での塩素用バルブの修理を行った多数のバックデータに基づいて、新製品の「Yellow Twin Pack バルブ」を開発しました。このバルブは外側全体を黄色に塗っているのが特徴です。

2. 構造・材料

(1) パッキン室の基本構造は、当社独自の「Twin Packバルブ」です[機構の原理などは、「Twin Packバルブについて」(P4-5)をご覧ください]。

(2) グランドパッキンは、テフロン製の特殊なリップパッキンを使用しています。

(3) 弁棒とヨーク構造は、仕切り弁・玉形弁とも弁棒非回転上昇式です。

(4) 弁座、弁体のシート面、弁棒など接触摺動面は、特殊な表面処理を施してあります。

(5) バルブの外観は、全て黄色の塗装を施してあります。

(6) 低温液体塩素用バルブの標準ボディ材料は下記の通りです。

鍛鋼バルブ(1½"以下) ……ASTM A350-LF1

鋳鋼バルブ(2"以上) ……JIS G5152-SCPL1

3. 特長

- (1) グランドパッキン部からの漏れがありませんので、公害防止に最適なバルブです。
- (2) 「Twin Packバルブ」機概の特長であるグランドパッキンの寿命が従来のバルブの数倍あり、補修費用が大幅に低減できます。
- (3) 弁棒は、仕切り弁、玉形弁の別なく非回転上昇式ですので、グランドパッキンの損傷がありません。このため、メンテナンスフリーの期間は、ますます長期になります。
- (4) グランドパッキンは、パッキンメーカーとの共同実験などを通じて、耐塩素用の最適品を使用しています。
- (5) 要部部品の表面処理を行っていますので、長時間使用しても塩化物が附着しにくく、バルブの開閉操作はスムーズであり、シート漏れがなくなります。
- (6) 長年にわたって培ってきた多数の汎用低温弁の実績をもとに、自信を持って低温材料を選定、ご提案します。

「Yellow Twin Pack バルブ」と従来バルブとの性能比較表

| 用途・仕様など | 「Yellow Twin Pack バルブ」 | 汎用バルブ | ベローズバルブ |
|---------------------|------------------------|-------|---------|
| 1) 毒性・悪臭などの公害防止 | ○ | × | ○ |
| 2) グランド部のメンテナンスフリー度 | ○ | × | ○ |
| 3) 大口径バルブの製作難易度 | ○ | ○ | × |
| 4) 腐食性流体用としての安全度 | ○ | × | × |
| 5) 異常昇圧に対する安全度 | ○ | ○ | × |
| 6) 流体抵抗の優劣 | ○ | ○ | × |
| 7) 価格の優劣 | ○ | ○ | × |

4. 仕様

(1) 呼び圧力(クラス)

呼び圧力は、JIS 10k、20k、ANSIクラス150#、300#が標準形です。

(2) 呼び径(サイズ)

呼び径は $\frac{3}{8}$ "~1 $\frac{1}{2}$ "(鍛鋼バルブ)、2"~12"(鋳鋼弁)が標準形です。

(3) バルブ種類

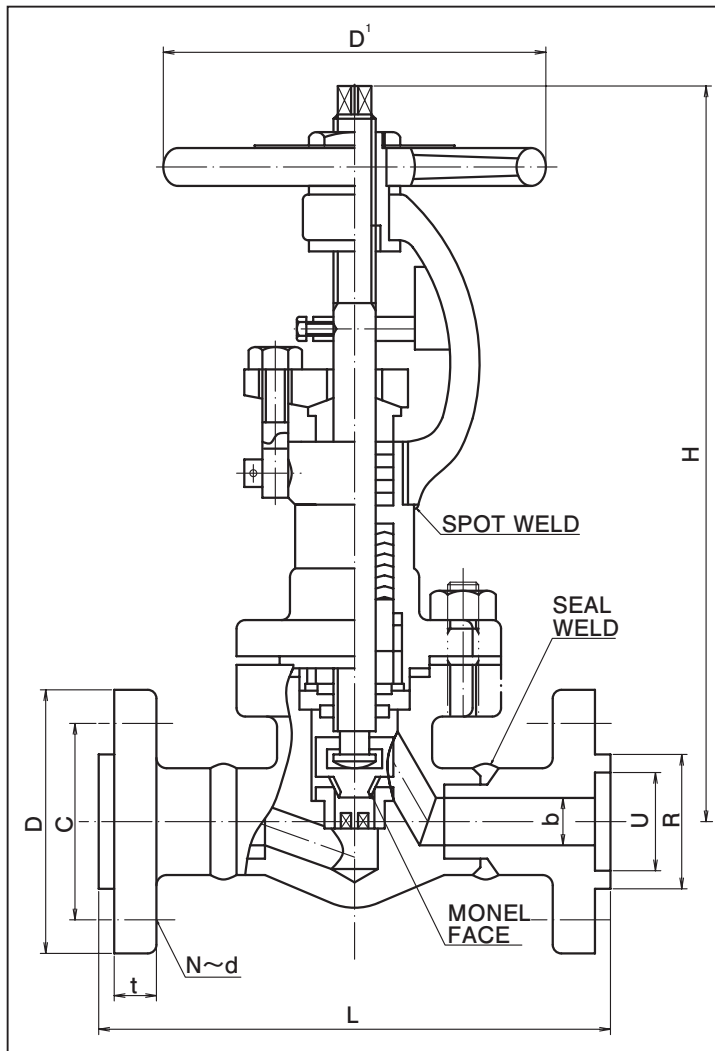
仕切り弁、玉形弁(ニードルバルブを含む)および、アングルバルブの3種類が標準形です。

(4) 寸法

- ① 面間寸法は、「Twin Packバルブ」の項の寸法表のものを標準形として採用しています。
- ② フランジ規格は、JIS 10k、20k及びANSIクラス150#、300#が標準形です。
- ③ 特殊仕様
呼び圧力、呼び径、材料、バルブ種類、面間寸法、フランジ規格など、特殊なご用途向け設計・製作も承っています。ぜひ当社営業部へご相談ください。

Yellow Twin-Pack Valves FORGED STEEL FLANGED ENDS

■ 300LB (20K)



MATERIAL

| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|--------------------|--------------------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | S25C | CARBON STEEL |
| 2 | BODY SEAT RING | R-MONEL | CARBON STEEL |
| 3 | DISC | SUS316 | 316 S.S |
| 4 | STEM * | SUS304 | 304 S.S |
| 5 | BONNET BUSH * | SUS304 | 304 S.S |
| 6 | BONNET * | S25C | CARBON STEEL |
| 7 | YOKE | SCPH2 | CARBON STEEL |
| 8 | BONNET GASKET | PILLER #4400 | |
| 9 | BONNET BOLT | SUS304 | 304 S.S |
| 10 | BONNET BOLT NUT | SUS304 | 304 S.S |
| 11 | GLAND PACKING | PILLER #4260 | |
| 12 | GLAND PACKING | PILLER #4533+#4513 | |
| 13 | PACKING WASHER | SUS304 | 304 S.S |
| 14 | GLAND * | SUS304 | 304 S.S |
| 15 | GLAND FLANGE | SUS403 | 13%Cr S.S. |
| 16 | GLAND EYE BOLT | SUS304 | 304 S.S |
| 17 | GLAND EYE BOLT NUT | SUS304 | 304 S.S |
| 18 | COTTER PIN | SUS304 | 304 S.S |
| 19 | YOKE SLEEVE | Ni-RESIST | A439-D2 |
| 20 | SLEEVE WASHER | SUS304 | 304 S.S |
| 21 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 22 | LOCK NUT | S25C | CARBON STEEL |
| 23 | SET SCREW | SUS304 | 304 S.S |
| 24 | NAME PLATE | SUS304 | 304 S.S |
| 25 | SET BOLT | SUS304 | 304 S.S |
| 26 | FLANG | S25C | CARBON STEEL |
| 27 | KNOCK PIN | SUS304 | 304 S.S |
| 28 | STOPPER | SUS304 | CARBON STEEL |

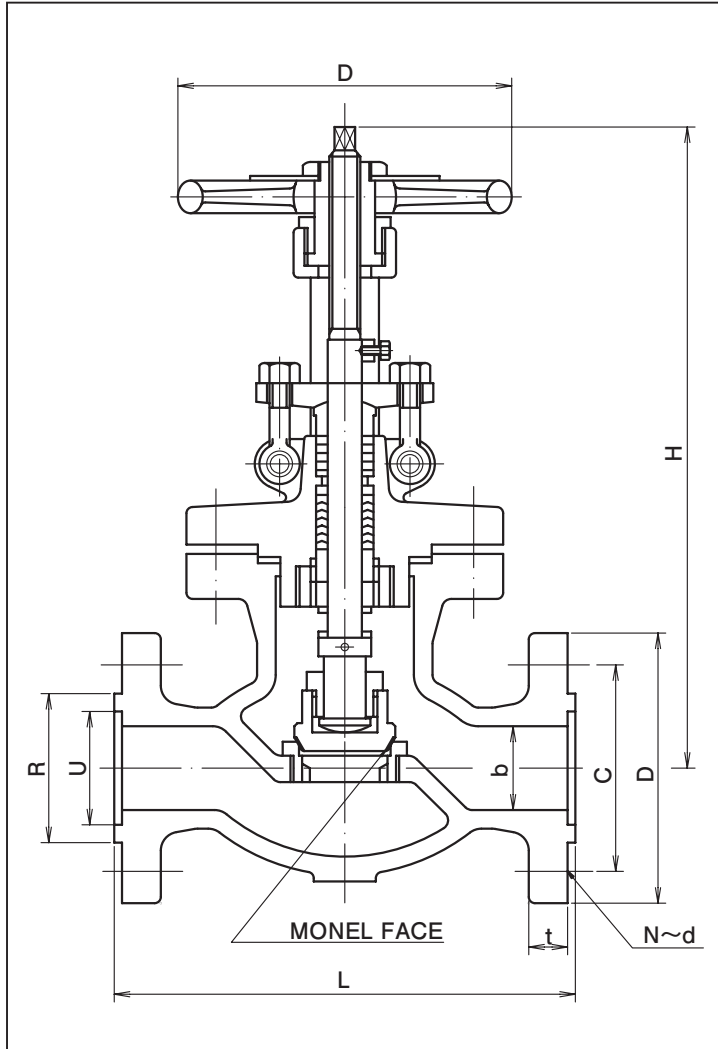
*SURFACE TREATMENT

WEIGHT AND DIMENSIONS

| SIZE | L | b | t | D | C | N~d | U | R | H | DIMENSIONS mm | |
|--------|-----|----|----|-----|-----|------|----|----|-----|---------------|--------------|
| | | | | | | | | | | OPEN | SHUT (APROX) |
| 1/2" | 140 | 15 | 14 | 95 | 70 | 4~15 | 32 | 42 | 294 | 283 | 140 |
| 3/4" | 160 | 20 | 16 | 100 | 75 | 4~15 | 38 | 50 | 294 | 283 | 140 |
| 1" | 180 | 25 | 16 | 125 | 90 | 4~19 | 45 | 60 | 324 | 314 | 160 |
| 1 1/2" | 240 | 40 | 18 | 140 | 105 | 4~19 | 60 | 75 | 359 | 340 | 180 |

Yellow Twin-Pack Valves CAST STEEL FLANGED ENDS

■ 300LB (20K)



MATERIAL

| No. | NAME OF PART | MATERIALS | |
|-----|-----------------|--------------------|--------------|
| | | JIS | ASTM |
| 1 | BODY | SCPH2 | A216-WCB |
| 2 | BODY SEAT RING | R-MONEL | R-MONEL |
| 3 | DISC | SUS316 | 316 S.S |
| 4 | DISC STEM RING | SUS304 | 304 S.S |
| 5 | STEM * | SUS304 | 304 S.S |
| 6 | CLUTCH | SUS304 | 304 S.S |
| 7 | BONNET BUSH * | SUS304 | 304 S.S |
| 8 | BONNET | SCPH2 | A216-WCB |
| 9 | BONNET GASKET | PILLER #4400 | |
| 10 | BONNET BOLT | SUS304 | 304 S.S |
| 11 | BONNET BOLT NUT | SUS304 | 304 S.S |
| 12 | PACKING WASHER | SUS304 | 304 S.S |
| 13 | GLAND PACKING | PILLER #4260 | |
| 14 | PACKING WASHER | SUS304 | 304 S.S |
| 15 | GLAND PACKING | PILLER #4533+#4513 | |
| 16 | GLAND # | SUS304 | 304 S.S |
| 17 | GLAND FLANGE | SUS403 | 13%Cr S.S. |
| 18 | EYE BOLT | SUS304 | 304 S.S |
| 19 | EYE BOLT NUT | SUS304 | 304 S.S |
| 20 | EYE BOLT PIN | SUS304 | 304 S.S |
| 21 | YOKE SLEEVE | Ni-RESIST | A439-D2 |
| 22 | SLEEVE NUT | S25C | CARBON STEEL |
| 23 | HAND WHEEL | FCD45 | DUCTILE IRON |
| 24 | NAME PLATE | SUS304 | 304 S.S |
| 25 | LOCK NUT | SS41 | CARBON STEEL |
| 26 | SET SCREW | SUS304 | 304 S.S |
| 27 | KNOCK PIN * | SUS304 | 304 S.S |
| 28 | BONNET COLLAR | SUS304 | 304 S.S |
| 29 | SET BOLT | SUS304 | 304 S.S |
| 30 | STOPPER | SS41 | CARBON STEEL |

*SURFACE TREATMENT

WEIGHT AND DIMENSIONS

| SIZE | L | b | t | D | C | N~d | U | R | H | DIMENSIONS mm | |
|------|-----|-----|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|---------------|--------------|
| | | | | | | | | | | OPEN | SHUT (APROX) |
| 2" | 300 | 51 | 18 | 155 | 120 | 8~19 | 70 | 90 | 404 | / 385 | 200 |
| 3" | 310 | 76 | 22 | 200 | 160 | 8~23 | 100 | 120 | 487 | / 462 | 300 |
| 4" | 350 | 102 | 24 | 225 | 185 | 8~23 | 125 | 145 | 595 | / 560 | 355 |
| 5" | 400 | 127 | 26 | 270 | 225 | 8~25 | 150 | 175 | 695 | / 655 | 400 |
| 6" | 440 | 152 | 28 | 305 | 260 | 8~25 | 190 | 215 | 750 | / 700 | 500 |

Main Products

Gate valves / Globe valves / Check valves / Soft seat valves / Twin Pack valves / Jacketed valves / Plug valves / Electrically operated valves / Air-motor operated valves / Air-cylinder operated valves / High pressure and high temperature service valves / Low temperature service valves



石田バルブグループ
石田バルブ工業株式会社
石田バルブエンジニアリング株式会社

本社 〒108-0014 東京都港区芝4-1-3-4 藤島ビル8階
TEL:03(3455)5271(代) FAX:03(3455)8690

WARRANTY..Ishida Valve Mfg.Co., Ltd.warrants its products to the original purchaser for a period of one year from and after the date of shipment against defects in material and workmanship under proper and normal use and service and not caused or resulting from improper application or usage, improper installation, improper maintenance and repairs, modifications or alteration.

Purchaser shall give notice to Ishida upon finding any defect, or assumed defect, and Ishida has privilege to check the facts and defect.

Ishida sole obligation under this warranty shall be limited to the following,

- (1) repair of the material or,
- (2) replacement of the materials or,
- (3) refund the purchase price on receipt of the defective product.

Ishida is not responsible to any kind of claims for consequential damage, loss or expense arising out of the defect.