

東京都水道用配管材料仕様書

$\frac{2}{2}$

(鋼管及びステンレス鋼管)
(弁 類)
(鉄蓋及び弁キヨウ)

令和元年 8 月

東京都水道局

東京都水道用配管材料仕様書

(鋼管及びステンレス鋼管)

令和元年 8 月

東京都水道局

東京都水道用配管材料仕様書（鋼管及びステンレス鋼管）

目 次

第1章	総 則	2-7
第2章	通 則	2-8
第3章	鋼 管	2-9
第1節	管体製作	2-9
1	原管	2-9
2	ガスケット	2-11
3	ボルト・ナット	2-11
4	溶接棒	2-11
5	管体製作	2-13
6	品質	2-14
7	試験及び検査の方法	2-16
第2節	塗覆装	2-17
1	塗覆装	2-17
2	水道用液状エポキシ樹脂塗料	2-17
3	水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料	2-17
4	水道用タールエポキシ樹脂塗料	2-17
5	ポリウレタン被覆	2-17
6	鉛丹さび止めペイント	2-21
7	管端部の状況	2-21
8	塗膜の厚さ	2-22
9	表示	2-23
第3節	鋼管標準表	2-25
	直管	2-27
	90° 曲管	2-29
	45° 曲管	2-30
	22 1/2° 曲管	2-31
	11 1/4° 曲管	2-32
	5 5/8° 曲管	2-33
	片落管	2-34
	T字管 (7.5K)	2-37
	T字管 (10 K)	2-41
	排水T字管 (7.5K)	2-44
	排水T字管 (10 K)	2-46
	仕切弁副管 乙 (7.5K)	2-48
	仕切弁副管 乙 (10 K)	2-50
	仕切弁副管 乙 排水兼用形式 (7.5K)	2-52

仕切弁副管 乙 排水兼用形式 (10 K)	2-54
仕切弁副管 T 1 号 (7.5K)	2-56
仕切弁副管 T 1 号 (10 K)	2-57
仕切弁副管 T 1 号エルボ用 (7.5K)	2-58
仕切弁副管 T 1 号エルボ用 (10 K)	2-59
フランジ付T字管 (消火栓及び空気弁用) (7.5K)	2-60
フランジ付T字管 (消火栓及び空気弁用) (10 K)	2-62
フランジ付T字管 (人孔用 7.5K)	2-64
フランジ付T字管 (人孔用 10 K)	2-65
十字管	2-66
又管	2-67
乙字管	2-68
止水板	2-69
人孔用止水フランジ蓋	2-70
空気弁用 フランジ蓋 (7.5K)	2-71
空気弁用 フランジ蓋 (10 K)	2-72
フランジ継手 (7.5K)	2-73
フランジ継手 (10 K)	2-75
G F 形フランジ (溝形) 用ボルト・ナット (7.5K)	2-78
G F 形フランジ (溝形) 用ボルト・ナット (10 K)	2-79
溶接開先寸法	2-80
N S 形挿し口寸法図 (直管及び継ぎ輪用)	2-81
N S 形挿し口寸法図 (異形管用)	2-82
S 形挿し口寸法図 (直管、異形管及び継ぎ輪用)	2-83
U S 形挿し口寸法図 (直管、異形管及び継ぎ輪用)	2-84
K 形挿し口寸法図	2-85
テーパ管 (既設管取り合い用)	2-86
小口径空気弁取り付け詳細図 (呼び径 350 以下)	2-87
塗覆装要領図 (1)	2-88
塗覆装要領図 (2)	2-89
塗覆装要領図 (3)	2-90
呼び径 800 未満の継手 (ステンレス開先部)	2-91

第4章	ステンレス鋼管	2-93
第1節	管体製作	2-93
1	適用範囲	2-93
2	性能	2-93
3	材料	2-93
4	絶縁	2-95
5	溶接工	2-95
6	管体製作	2-95
7	試験及び検査の方法	2-96
8	表示	2-96
第2節	ステンレス鋼管標準表	2-97
	直管	2-99
	90° 曲管	2-100
	45° 曲管	2-101
	エルボ	2-102
	空気弁用T字管 (7.5K)	2-103
	空気弁用T字管 (10 K)	2-104
	フランジ継手 (7.5K)	2-105
	フランジ継手 (10 K)	2-106
資 料	東京都水道用鋼管こん包基準及び標準寸法表	2-107

第 1 章 総 則

1 適 用

- (1) この仕様書は、東京都水道局（以下「当局」という。）が施工する水道工事に使用する鋼管及びステンレス鋼管とこれらの附帯材料（以下「配管材料」という。）に適用する。
- (2) この仕様書に規程のない事項及び規程があるもののうち、特に当局が指定する事項については、別に定める特記仕様書によること。
- (3) 特記仕様書及び図面に記載された事項は、この仕様書に優先する。

2 規 格

この仕様書に適用する規格は、日本産業規格（以下「JIS」という。）、日本水道協会規格（以下「JWWA」という。）、日本水道鋼管協会規格（以下「WSP」という。）その他これらに準ずるものとする。ただし、本仕様書に関係ある規格が制定された場合又は改正された場合は、当局と受注者は遅滞なく協議を行い、その後の仕様書の取扱いを決定するものとする。

第 2 章 通 則

1 一般事項

- (1) 標準表以外の製作図書に基づく配管材料の製作に当たっては、製作図 3 部を監督員に提出し承諾を得ること。
また、監督員が必要と認めた場合は、製作について応力計算書を提出すること。
- (2) この仕様書及び標準表に疑義を生じた場合は、監督員と協議を行うこと。
なお、協議は成立しない場合は、当局の解釈によるものとする。
- (3) 製作に関し特許に抵触するものがあるときは、全て受注者の責任において処理するものとする。

2 材料検査

- (1) この仕様書に基づく検査は、社団法人日本水道協会による検査とする。
なお、検査頻度等については、JWWA、水道用品検査規程、水道用品検査通則及び水道用品検査施行要項に準ずるものとする。
- (2) 工事に使用する配管材料は、受注者持材料搬入計画書、受注者持材料搬入内訳調書、受注者持配管材料検査チェック表、日本水道協会検査の受検証明書及び納品書（ロット番号等を記入する。）に基づき当局の検査を受け、合格したものを使用すること。
なお、不合格品は、直ちに工事現場外に搬出すること。
- (3) 受注者は、材料検査に際してこれに立ち会うこと。
なお、受注者が立会わない場合は、検査結果に対し、異議を申し立てることができないものとする。
- (4) 受注者は、材料検査に合格した材料が使用時までには損傷、塗装面の変質等している場合は軽微なものについて手直し又は再製作し、再び材料検査を受けることができるものとする。

3 配管材料の加工

配管材料の加工が必要な時は、受注者の責任において行い、監督員の検査を受けること。

4 搬入における管材料の梱包

巻末の資料 東京都水道用鋼管梱包基準及び標準寸法表に準じ、運搬及び搬入における配管材料の変形、損傷及び汚損を防止するため適切なこん包を行うこと。

第 3 章 鋼 管

第 1 節 管体製作

1 原 管

- (1) 呼び径 75 以上 300 以下の原管の材質については、原則として JIS G 3443-1 (水輸送用塗覆装鋼管-第 1 部：直管) に挙げる S T W 370 とする。

また、S T W 370 の原管における機械的性質、化学成分、寸法及び寸法の許容差の規格を満足することから JIS G 3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管) の S T P G 370 のスケジュール 20 も使用できる。

- (2) 呼び径 350 以上の原管の材質は、原則として JIS G 3443-1 (水輸送用塗覆装鋼管-第 1 部：直管) に挙げる S T W 400 とする。

また、JIS G 3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管) に挙げる S T P Y 400 については、S T W 400 の原管における寸法及び寸法の許容差の規格を満足するものを原管として使用できるものとする。

なお、材料手配上やむを得ない場合は、JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) の S S 400、JIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材) の S M 490 A の鋼板を用いて管を製作できるものとする。

- (3) らせん巻きにより製作された管を原管として用いることはできない。

- (4) 管の構成

管の構成は、原管に塗覆装を施したものとする。原管とは塗覆装を施す前の鋼管をいう。

- (5) 管は、JWWA G 117 (水道用塗覆装鋼管)、118 (水道用塗覆装鋼管の異形管) の附属書 1 の浸出試験に適合したものを使用すること。

- (6) 管端部に使用するステンレス鋼の材質

ア 呼び径 800 未満の管端部に使用するステンレス鋼の材質については、表 3. 1 に示す JIS S U S 316 とする。

表－３．１ 呼び径 800 未満の管端部に使用するステンレス鋼の規格

呼び径			ステンレス鋼管の規格							
500 以下			JIS G 3459（配管用ステンレス鋼管）							
			JIS G 3468（配管用溶接大径ステンレス鋼管）							
600, 700			JIS G 4304（熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）							
			JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）							
ステンレス鋼管の寸法										
呼び径	JIS G 3459				JIS G 3468				JIS G 4304 JIS G 4305	
	スケジュール 40		スケジュール 20S		スケジュール 40		スケジュール 20S			
	管厚 (mm)	単位質量 (kg/m)	管厚 (mm)	単位質量 (kg/m)	管厚 (mm)	単位質量 (kg/m)	管厚 (mm)	単位質量 (kg/m)	管厚 (mm)	単位質量 (kg/m)
75	5.5	11.5	—	—	—	—	—	—	4.5	9.54
100	6.0	16.3	—	—	—	—	—	—	4.9	13.4
150	7.1	28.1	—	—	7.1	28.1	—	—	5.5	22.0
200	—	—	6.5	34.2	—	—	6.5	34.2	6.4	33.7
250	—	—	6.5	42.5	—	—	6.5	42.5	6.4	41.9
300	—	—	6.5	50.8	—	—	6.5	50.8	6.4	50.1
350	—	—	—	—	—	—	8.0	69.7	6.0	52.6
400	—	—	—	—	—	—	8.0	79.9	6.0	60.2
450	—	—	—	—	—	—	8.0	90.1	6.0	67.9
500	—	—	—	—	—	—	9.5	119	6.0	75.5
600	—	—	—	—	—	—	—	—	6.0	90.8
700	—	—	—	—	—	—	—	—	7.0	124
700※	—	—	—	—	—	—	—	—	6.0	106

※ B 種管の場合

イ 呼び径 500 以下の場合は、ステンレス鋼管については表－３．１に挙げるものを原則とするが、ステンレス鋼管にテーパ、面取り等を施し、同管厚に処理した後に原管に溶接すること。

ウ 呼び径 600 及び 700 のステンレス鋼管の場合は、表－３．１に挙げるものを原則とし、原管と同等又はそれ以上の板厚のステンレス鋼板又は鋼帯を用いて製作すること。

エ 呼び径 500 以下のものについても呼び径 600 及び 700 と同様の製管方法を用いることができるものとする。

オ 管端部のステンレス鋼管については、JWWA G 116（水道用ステンレス鋼管継手）の附属書 2 の浸出試験に適合したものを使用すること。

2 ガasket

ガasketは表－3．2に示す良質のスチレンブタジエンゴム（SBR）で、加硫製造したものでなければならない。

表－3．2 ガasketの品質

名 称	種 類
R F ガasket（大平面座形）	JWWA K 156 のⅢ類 60
G F ガasket 2 号（溝形）	JWWA K 156 のⅠ類 A55

3 ボルト・ナット

ボルト・ナットは JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）の SS400 又はこれと同等以上の材質に適合するものでなくてはならない。

また、ボルト・ナットには JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）に示されている HD Z 35 の規定に適合するめっきを施さなければならない。

4 溶接棒

- （1）自動溶接について使用するワイヤ及びフラックスは、それぞれ JIS Z 3351（炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ソリッドワイヤ）及び JIS Z 3352（炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス）に規程される次の表－3．3 のものでなければならない。

表－3．3 自動溶接について使用するワイヤ及びフラックス

ワイヤ	Y S－S1 Y S－S2 Y S－S3 Y S－S4
	Y S－S5 Y S－S6 Y S－S7 Y S－S8
フラックス	F S－F G1 F S－F G2 F S－F G3

- （2）半自動溶接については、表－3．4に示す JIS Z 3312（軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ）又は JIS Z 3313（軟鋼、高張力鋼用及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ）に規定するワイヤ及びフラックス入りワイヤで母材に適するものを使用するものとする。

表－3．4 半自動溶接について使用するワイヤ及びフラックス入りワイヤ

母 材	JIS Z 3312 軟鋼及び高張力鋼用マグ 溶接ソリッドワイヤ	JIS Z 3313 軟鋼、高張力鋼用及び低温用 鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ
	Y G W11 Y G W12 Y G W13 Y G W14 ほか	Y F W－C 430 X Y F W－A 430 X ほか

- (3) 手溶接については、表－3．5に示す JIS Z 3211（軟鋼用被覆アーク溶接棒）に規程する溶接棒で母材に適したものを使用するものとする。

表－3．5 手溶接に使用する被覆アーク溶接棒

母 材	JIS Z 3211（軟鋼用被覆アーク溶接棒）	
普通鋼	D 4301	（イルミナイト系）
	D 4311	（高セルロース系）
	D 4316	（低水素系）

- (4) ステンレス鋼の T I G 溶接については、JIS Z 3321（溶接用ステンレス鋼溶加棒及びソリッドワイヤ）に規定する表－3．6に示すステンレス鋼溶加棒及びワイヤを使用するものとする。

表－3．6 ステンレス鋼溶加棒及びソリッドワイヤ

ステンレス鋼とステンレス鋼の溶接	Y 316 Y 316 L
ステンレス鋼と普通鋼との溶接	Y 309M ₀

- (5) ステンレス鋼の半自動溶接については、JIS Z 3323（ステンレス鋼アーク溶接フラックス入りワイヤ）の規格に適合するもので表－3．7に示すフラックス入りワイヤを使用するものとする。

表－3．7 フラックス入りワイヤ

ステンレス鋼とステンレス鋼との溶接	Y F 316 Y F 316 L
ステンレス鋼と普通鋼との溶接	Y F 309M ₀ Y F 309M ₀ L

- (6) ステンレス鋼の手溶接については、JIS Z 3221（ステンレス鋼被覆アーク溶接棒）の規格に適合するもので、表－3．8に示す溶接棒を使用するものとする。

表－3．8 ステンレス鋼被覆アーク溶接棒

ステンレス鋼とステンレス鋼との溶接	D 316 D 316 L
ステンレス鋼と普通鋼との溶接	D 309M ₀ D 309M ₀ L

- (7) 溶接棒は、使用前に溶接棒の仕様に従って乾燥を行ったものでなくてはならない。

5 管体製作

- (1) 継手の開先は標準表に従い、正確かつ平滑に仕上げなくてはならない。
- (2) 溶接は、原則として自動溶接によらなければならない。ただし、異形管などで自動溶接を行い難い場合は、手溶接又は半自動溶接によることができる。
- (3) 溶接部は十分乾燥し、かつ、赤さびその他有害なものを完全に除去清掃したうえでなければ溶接をしてはならない。
- (4) 溶接の際は、部材を正確な位置に保持するとともに過度の拘束を与えないように留意しなければならない。
- (5) 溶接は、原則として下向溶接とする。
- (6) 手溶接の場合は各層ごとにスラグ、スパッタ等を完全に除去清掃の上、溶接を行い、裏溶接をするときは溶着金属が完全に現れるまで確実に裏はつりを行わなくてはならない。
- (7) 溶接部には、次のような欠陥があってはならない。

- | | |
|-------------|---------------|
| (a) 亀裂 | (b) 溶込み不足 |
| (c) スラグ巻込み | (d) ブローホール |
| (e) アンダーカット | (f) 不整な波形及びつぼ |
| (g) 肉厚の過不足 | (h) 融合不良 |

なお、溶接部の判定は、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）の第1種、第2種及び第4種の3類以上でなければならない。

また、3種の欠陥があってはならない。

- (8) 管フランジは、JIS G 3101 の S S 400、JIS G 3106 の S M400、JIS G 3201 の S F 390 A、S F 440 A などの材料を用い、溶接又は鍛造後機械加工を施して製造すること。
- (9) 各種フランジ付異形管のフランジは、ネックフランジ法により管体に溶接すること。

R F 形ガスケット（大平面座形）の場合は面を平滑に仕上げるものとする。

また、G F 形ガスケット 2 号（溝形）の場合は標準表の寸法に従い、U 字型の溝を設けるものとする。

なお、フランジ部のボルトあな及び位置は管径に応じ標準表によるものとする。

- (10) 管体製作にともなう内面ビードは、塗装作業に支障が生じないように平滑に仕上げなければならない。
- (11) ダクタイル鋳鉄管と連絡する管の挿し口部の外面及び伸縮管の挿し口部の外面は、ゴム輪との接触が完全になるように溶接ビードを削り取り、管体と平滑になるように仕上げなければならない。

6 品 質

(1) 外観

原管は、実用的にまっすぐで、その両端は管軸に対して直角でなければならない。また、内外面は仕上げ良好で、有害な欠点があってはならない。

(2) 形状・寸法

管の各部の寸法許容差は、特に指定のない限り次による。

ア 管厚は JIS G 3443-1（水輸送用塗覆装鋼管-第 1 部：直管）による。

イ 管長については、次による。ただし、2m 未満の短管については +3mm、-2mm とする。

$$+0.0015L \quad -0.0005L \quad L : \text{管長 (mm)}$$

ウ 外径は呼び径 500 以下については、JIS G 3443-1（水輸送用塗覆装鋼管-第 1 部：直管）によること。呼び径 600 以上のものについては、周長測定によるものとし、表-3.9 によること。ただし、外径許容差は、外径 (D)、周長 (L) との相互換算を次式により行い、計算する。

$$L = \pi \cdot D$$

ここで、 $\pi = 3.1416$ とする。

表-3.9 呼び径 600 以上の周長の許容差

呼び径	許容差 (mm)
600～ 900	±3
1000～1500	±4
1600～2400	±5
2500～2800	±6
3000	±7

エ 真円度についての管外径許容差は、自重によるたわみのほか管外径の 1/400 以下とする。ただし、部分的変形があってはならない。

リブ、フランジ等の補強材のついていない管を 1 点支持の状態で測定する場合は自重によるたわみを次式で計算する。

$$13 \times 10^{-11} \times D^4 / t^2 \quad (\text{mm})$$

D : 管の中心径 (mm) t : 鋼管厚 (mm)

オ 曲管、T 字管等の主要寸法の許容差は、標準表及び JWWA G118 によること。

(3) 化学成分

原管の 7 (3) の試験を行いその溶鋼分析値は表－ 3. 1 0 によること。

表－ 3. 1 0 化学成分

種類記号	化学成分 (%)		
	C	P	S
S T W370	0.25 以下	0.04 以下	0.04 以下
S T W400	0.25 以下	0.04 以下	0.04 以下

(4) 機械的性質

ア 原管は 7 (4) の試験を行い、その引張強さ、降伏点又は耐力及び伸びは、表－ 3. 1 1 によること。

表－ 3. 1 1 機械的性質

種類の記号	引張強さ	降伏点又は耐力	伸び率 (%)	
	N/mm ²	N/mm ²	11 号試験片 12 号試験片	1A 号試験片 5 号試験片
			縦方向	横方向
S T W370	370 以上	215 以上	30 以上	25 以上
S T W400	400 以上	225 以上	－	18 以上

イ へん平性

電気抵抗溶接によって製造する原管は、7 (5) の試験を行い、原管の壁に傷及び割れを生じてはならない。

ウ 溶接部の引張強さ

アーク溶接によって製造する原管の溶接部の引張強さは、7 (6) の試験を行い、その値は表－ 3. 1 1 による。

(5) 非破壊検査特性又は水圧試験特性

原管の溶接部については、JIS G 3443-1 (水輸送用塗覆装鋼管-第 1 部：直管) 及び JIS G 3443-2 (水輸送用塗覆装鋼管-第 2 部：異形管) に準じ、透過写真検査、超音波探傷検査又は水圧試験のいずれかを行うこと。

ア 透過写真検査・・・溶接検査は、原則として本検査方法によること。

イ 超音波探傷検査・・・異形管等で X 線透過写真検査ができない場合は、本検査方法によること。

ウ 水圧試験・・・・・・ア及びイによる検査が不可能な場合は、本検査方法によること。

7 試験及び検査の方法

品質基準は 6 によるが、試験及び検査の方法については次によること。

(1) 外観検査

JIS G 3443-1 の 10 及び JIS G 3443-2 の 9. 1 によること。

(2) 形状・寸法検査

JIS G 3443-1 の 12. 1 及び JIS G 3443-2 の 9. 1 によること。

(3) 化学成分の試験

JIS G 3443-1 の 11. 1 によること。

(4) 引張試験

JIS G 3443-1 の 11. 2 によること。

(5) へん平試験

JIS G 3443-1 の 11. 3 によること。

(6) 溶接部の引張試験

JIS G 3443-1 の 7. 3 及び 11. 2 によること。

(7) 非破壊検査又は水圧試験

JIS G 3443-1 の 11. 4 及び JIS G 3443-2 の 8 によること。

第 2 節 塗覆装

1 塗覆装

鋼管に使用する塗装及び被覆の種類は、原則として表－ 3. 1 2 による。

表－ 3. 1 2 鋼管に使用する塗装及び被覆の種類

区分	塗装及び被覆の名称	品質規程
鋼管内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装 (以下「液状エポキシ樹脂塗装」という。)	JWWA K 135
	水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装 (以下「無溶剤形エポキシ樹脂塗装」という。)	JWWA K 157
鋼管外面	水道用ポリウレタン被覆 (以下「ポリウレタン被覆」という。)	JWWA K 151
	水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装 (以下「タールエポキシ樹脂塗装」という。)	JWWA K 115
	鉛丹さび止めペイント	JIS K 5622 の 2 種

※鋼管内面塗装材料については、JWWA G 117 (水道用塗覆装鋼管) の附属書 1 の浸出試験に適合するものを使用する。

2 液状エポキシ樹脂塗料

当局が施行する水道工事用配管材料で使用する液状エポキシ樹脂塗料は JWWA K 135 (水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法) に準ずること。

3 無溶剤形エポキシ樹脂塗料

当局が施行する水道工事用配管材料で使用する無溶剤形エポキシ樹脂塗料は JWWA K 157 (水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法) に準ずること。

4 タールエポキシ樹脂塗料

当局が施行する水道工事用配管材料で使用するタールエポキシ樹脂塗料は JWWA K 115 (水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法) に準ずること。

5 ポリウレタン被覆

当局が施行する水道工事用配管材料で使用するポリウレタン樹脂塗料については、次に規定する仕様を除き JWWA K 151 (水道用ポリウレタン被覆方法) に準ずること。

(1) 品質

被覆材料及び被覆の品質は、表－ 3. 1 3 に示す試験項目について (2) の試験方法による試験を行い、その成績が同表の品質規定に適合しなければならない。

表－３． １ ３ 試験項目及び品質規定

	項 目	品 質 規 定
被 覆 時 間	容器の中の状態	主剤及び硬化剤ともかき混ぜたとき、堅い塊がなく一様になる。
	作業性	混合むらがなく、かつ、被覆作業に支障を生じることなく表面が均一に仕上がる。
	硬化乾燥時間	12 時間以内（20℃）
被 覆 の 物 性	比重	1.2～1.7
	引張り強さ	10Mpa 以上
	伸び	30%
	硬さ	55HDD 以上
	体積抵抗率	$1 \times 10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$
	吸収率	0.35% 以下
	耐アルカリ性	水酸化ナトリウム溶液（0.1mol/L）に 48 時間浸しても異常がない。
	耐酸性	硫酸（0.05mol/L）に 48 時間浸しても異常がない。
	耐湿性	120 時間の試験で異常がない。
	耐塩水噴霧性	120 時間の試験で異常がない。
	耐水性	30 日間の試験で異常がない。
	耐冷熱繰返し性	6 回の繰返しに耐える。

（２）被覆材料及び被覆の試験方法

被覆材料及び被覆の試験は、被覆材料製造業者が被覆材料の製造ロットごとに行い、その試験成績書を被覆業者に提出しなければならない。ただし、被覆の耐アルカリ性試験、耐酸性試験、耐湿性試験、耐塩水噴霧性試験、耐水性試験及び耐冷熱繰返し性試験は 6 か月ごとに行い、製造ロットごとに行わなくてもよい。

ア 試験の一般条件

試験の一般条件は、特に指定のない限り JIS K 5600-1-1（塗料一般試験方法）によること。

イ 試料採取方法

試料採取方法は、特に指定のない限り JIS K 5600-1-2 によること。

ウ 試験片の作成

試験片の作成は、次による。

（ア）種類

試験項目別の試験片の材料、大きさ及び枚数は、表－３． １ ４によること。

表－３．１４ 試験項目別試験片の材料、大きさ及び枚数

	試験項目	試験片の材料	試験片の大きさ	枚数
材 料	作業性	鋼板	500×200×1	1
	硬化乾燥時間		200×100×1	1
被 覆 の 物 性	比重	フ リ ー フ ィ ル ム	25×50×2	2
	引張強さ		JIS K 7113 の 2 号試験片	5
	伸び		JIS K 7113 の 2 号試験片	5
	硬さ		50×50×2	5
	体積抵抗率		円板 φ100×2	2
	吸水率		50×50×2	3
	耐アルカリ性	鋼板	150×70×3.2	3
	耐酸性		150×70×3.2	3
	耐湿性		150×70×3.2	3
	耐塩水噴霧性		150×70×3.2	3
	耐水性		150×70×3.2	3
	耐冷熱繰返し性		150×70×3.2	3

(イ) 試験片の塗装

次の方法により、硬化後の被覆厚さが 3.0 ± 0.5 (mm) になるように被覆すること。

a 鋼板の場合

鋼板の作成方法は、JWWA K 139「水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料」の 3. 3 (試験片の作り方) に準拠すること。

なお、被覆は 2 液内部混合型塗装機を用いてスプレー塗した後、温度 (23 ± 2) °C、湿度 (50 ± 5) % の恒温恒湿器に 7 日間保持すること。

b ポリエチレンシートの場合

ポリエチレンシートの作成方法は、ポリエチレンシートなどの剥離しやすいものに 2 液内部混合型塗装機を用いてスプレー塗した後、12 時間から 48 時間までの間にポリエチレンシートから外すこと。その後、(23 ± 2) °C、湿度 (50 ± 5) % で被覆材料製造会社の指定する期間養生を行いフリーフィルムとすること。

エ 試験方法

(ア) 容器の中の状態

JIS K 5600-1-1 (容器の中での状態) によること。

(イ) 作業性

JIS K 5600-1-1 の 4. 2 (塗装作業性) に準じて行うこと。

(ウ) 硬化乾燥時間

JIS K 5600-1-1 の 4. 3 (乾燥時間) に準じて行うこと。ただし乾燥時間 1 2 時間以内に硬化乾燥の状態になっていること。

(エ) 比重

JIS K 7112 の 5. 1 [A 法 (水中置換法)] によること。

(オ) 引張強さ及び伸び

JIS K 7113 (プラスチックの引張試験方法) によること。

なお、試験片の引張速度は、50 mm/min $\pm$ 10%とする。

(カ) 硬さ

JIS K 7215 (プラスチックのデュロメータ硬さ試験方法) によること。

(キ) 体積抵抗率

JIS K 6911 の 5. 1 3. 1 (成形材料) によること。

(ク) 吸水率

JIS K 7209 の 6. 2 (A 法: 23℃の水に浸せき後吸水量を測定) によること。

(ケ) 耐アルカリ性

JIS K 5600-6-1 の 7 (耐アルカリ性) によること。ただし、つやは試験の評価から除くものとする。

(コ) 耐酸性

JIS K 5600-6-1 の 7 (耐酸性) によること。ただし、つやは試験の評価から除くものとする。

(サ) 耐湿性

JIS K 5600-7-2 の 4 (固定式) によること。ただし鋼面に達する被覆の切り傷作成は、プラスチックカッタで行い、長さ 60mm の 21 本の対角線が 60° で交差するように引いたものを用いること。

(シ) 耐塩水噴霧性

JIS K 5600-7-1 (耐塩水噴霧性) によること。ただし鋼面に達する被覆の切り傷作成方法及び観察は、耐湿性に準じるものとする。

(ス) 耐水性

JIS K 5600-6-2 (耐水性) によること。

(セ) 耐冷熱繰返し性

JIS K 5600-7-4 (耐冷熱繰返し性) によること。

6 鉛丹さび止めペイント

使用する塗料は、JIS K 5622（鉛丹さび止めペイント）の2種に適合しなければならない。

7 管端部の状況

（1）液状エポキシ樹脂塗装

管端部は、溶接熱の影響を考慮して、表－3. 15のとおり塗装を塗り残すこと。

なお、塗り残し部分には一次防錆としてジンクリッチプライマーを塗布すること。

また、呼び径 800 未満の管端部には、標準表に示すとおりにステンレス鋼管に塗り重ねること。

表－3. 15 管端部塗り残し長さ

呼び径	塗り残し長さ (mm)
800 以上 1350 以下	100 +20 -5
1500 以上	150 +20 -5

（2）無溶剤形エポキシ樹脂塗装

管端部は、溶接熱の影響を考慮して、表－3. 16のとおり塗装を塗り残すこと。

なお、塗り残し部分には一次防錆としてジンクリッチプライマーを塗布すること。

また、呼び径 800 未満の管端部には、標準表に示すとおりにステンレス鋼管に塗り重ねること。

表－3. 16 管端部塗り残し長さ

呼び径	塗り残し長さ (mm)
800 以上 1350 以下	100 +20 -5
1500 以上	150 +20 -5

（3）ポリウレタン被覆

管端部には溶接熱の影響を考慮して、表－3. 17に示す未被覆部分を作ること。

なお、未被覆部分には一次防錆としてジンクリッチ・プライマーを塗布すること。

また、呼び径 800 未満の管端部には、標準表に示すとおりにステンレス鋼管に塗り重ねること。

表－3. 17 管端部未被覆長さ

呼び径	塗り残し長さ (mm)
800 以上 1350 以下	130 +20 -5
1500 以上	180 +20 -5

(4) タールエポキシ樹脂塗装

塗装物が溶接によって接続されるときは、溶接熱の影響を考慮して表－3. 18のとおり端部を塗り残すものとする。塗り残し部分には、一次防錆としてジンクリッチ・プライマーを塗布すること。

また、呼び径 800 未満の管端部については、標準表に従ってステンレス鋼管に重ね塗りすること。

表－3. 18 塗り残し長さ

呼び径	塗り残し長さ (mm)
800 以上 1350 以下	100 +20 -5
1500 以上	150 +20 -5

8 塗膜の厚さ

(1) 液状エポキシ樹脂塗装

硬化後の塗膜の厚さは、表－3. 19のとおりとする。

表－3. 19 硬化後の塗膜の厚さ

種 別	塗膜の厚さ
呼び径 350 以下	0.3mm 以上
呼び径 400 以上	0.5mm 以上
伸縮可とう管の鋼管部分など	0.5mm 以上

(2) 無溶剤形エポキシ樹脂塗装

硬化後の塗膜の厚さは、表－3. 20のとおりとする。

表－3. 20 硬化後の塗膜の厚さ

種 別	塗膜の厚さ
呼び径 350 以下	0.3mm 以上
呼び径 400 以上	0.5mm 以上
伸縮可とう管の鋼管部分など	0.5mm 以上

(3) ポリウレタン被覆

硬化後の被膜の厚さは、3. 0^{+規程なし}_{-0.5} (mm) とする。

(4) タールエポキシ樹脂塗装

硬化後の塗膜の厚さは表－3. 19のとおりとする。

表－３．１９ 硬化後の塗膜の厚さ

種 別	塗膜の厚さ
呼び径 350 以下	0.3mm 以上
呼び径 400 以上	0.5mm 以上
伸縮可とう管の鋼管部分など	0.5mm 以上

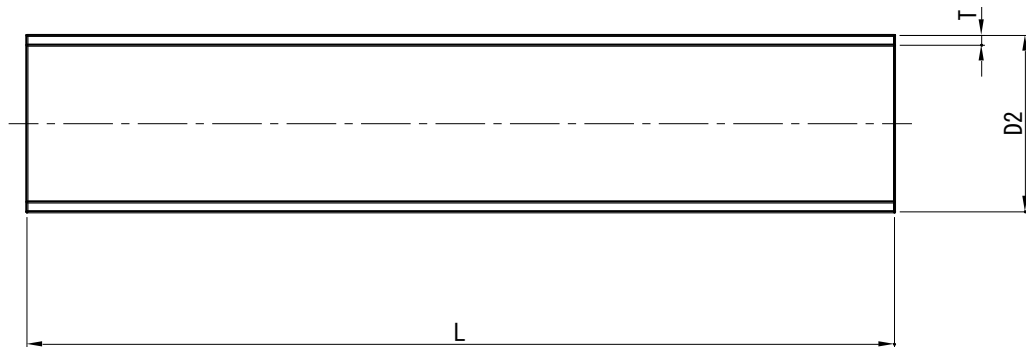
9 表示

管には容易に消えないように、次の項目を表示しなければならない。

- (1))(の記号
- (2) 製作者名又はその略号
- (3) 原管の種類の記号
- (4) 寸法
- (5) 管番号
- (6) 製作年月日
- (7) 塗覆装の種類の記号

第 3 節 鋼管標準表

直 管



(単位 mm)

呼び径	管厚 T	外径 D2	全長 L	質量 (kg)	呼び径
75	4.5	89.1	5900	56.2	75
100	4.9	114.3	5900	79.1	100
150	5.5	165.2	5900	131	150
200	6.4	216.3	5900	196	200
250	6.4	267.4	5900	244	250
300	6.4	318.5	5900	291	300
350	6.0	355.6	6400	338	350
400	6.0	406.4	6400	387	400
450	6.0	457.2	6400	437	450
500	6.0	508.0	6400	493	500
600	6.0	609.6	6400	572	600
700	7.0	711.2	6400	774	700
800	6.0	711.2	6400	666	700
	8.0	812.8	6000	954	
900	7.0	812.8	6000	834	800
	8.0	914.4	6000	1074	
1000	7.0	914.4	6000	942	900
	9.0	1016.0	6000	1338	
1100	8.0	1016.0	6000	1194	1000
	10.0	1117.6	6000	1638	
1200	8.0	1117.6	6000	1314	1100
	11.0	1219.2	6000	1968	
1350	9.0	1219.2	6000	1614	1200
	12.0	1371.6	6000	2412	
1500	10.0	1371.6	6000	2016	1350
	14.0	1524.0	6000	3126	
1600	11.0	1524.0	6000	2460	1500
	15.0	1625.6	6000	3576	
1800	12.0	1625.6	6000	2862	1600
	16.0	1828.8	4000	2860	
	13.0	1828.8	4000	2328	1800

(単位 mm)

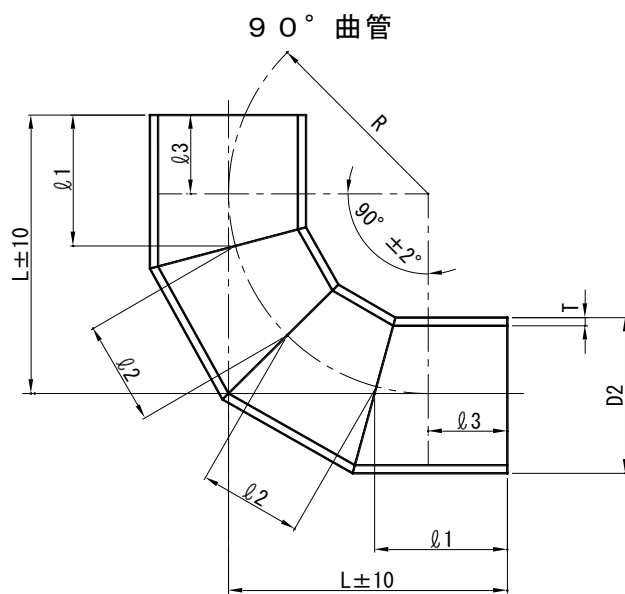
呼び径	管厚 T	外径 D2	全長 L	質量 (kg)	呼び径
2000	18.0	2032.0	4000	3576	2000
	15.0	2032.0	4000	2984	
2100	19.0	2133.6	4000	3964	2100
	16.0	2133.6	4000	3344	
2200	20.0	2235.2	4000	4372	2200
	16.0	2235.2	4000	3504	
2300	21.0	2336.8	4000	4796	2300
	17.0	2336.8	4000	3892	
2400	22.0	2438.4	4000	5244	2400
	18.0	2438.4	4000	4296	
2500	23.0	2540.0	4000	5712	2500
	18.0	2540.0	4000	4476	
2600	24.0	2641.6	4000	6196	2600
	19.0	2641.6	4000	4916	
2700	25.0	2743.2	4000	6704	2700
	20.0	2743.2	4000	5372	
2800	26.0	2844.8	4000	7228	2800
	21.0	2844.8	4000	5848	
3000	29.0	3048.0	4000	8636	3000
	22.0	3048.0	4000	6568	

注1) 呼び径 800 未満の鋼管の端部は、両端にステンレス開先加工したステンレス鋼管 ($\ell=200\text{mm}$) を加えたものとし、付属図面「呼び径 800 未満の現場継手 (ステンレス開先部)」によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (S TW 材) 部の管厚を示す。

注3) 呼び径 700～3000mm の下段の管厚 (B 種管と称す。) についてはシールド用であり、呼び径 75～600mm までについては開削用及びシールド用共通とする。



(単位 mm)

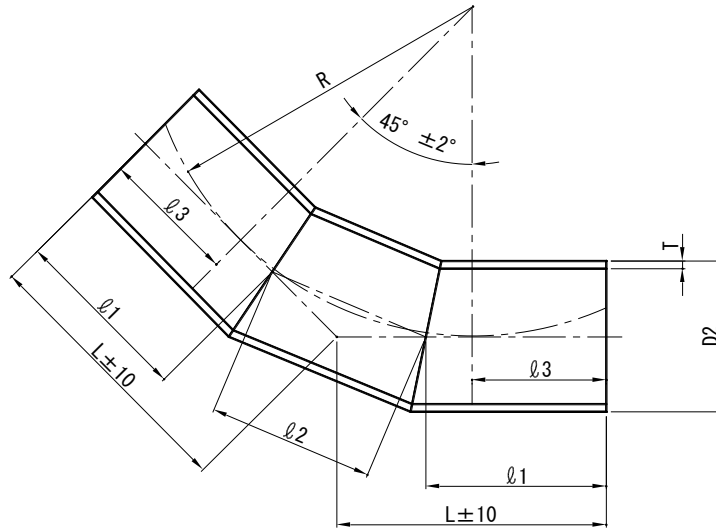
呼び径	外径 D2	管厚 T	内径	外部寸法					参考	
				R	l1	l2	l3	L	管心長	質量(kg)
75	89.1	4.5	80.1	230	431.6	123.2	170	600	1109.6	11.3
100	114.3	4.9	104.5	230	431.6	123.2	170	600	1109.6	15.9
150	165.2	5.5	154.2	250	467.0	134.0	200	650	1202.0	28.6
200	216.3	6.4	203.5	310	473.1	166.2	190	700	1278.6	42.3
250	267.4	6.4	254.6	360	486.5	193.0	190	750	1359.0	59.8
300	318.5	6.4	305.7	410	499.9	219.8	190	800	1439.4	71.5
350	355.6	6.0	343.6	460	463.3	246.6	140	800	1419.8	80.6
400	406.4	6.0	394.4	510	476.7	273.4	140	850	1500.2	97.1
450	457.2	6.0	445.2	530	512.0	284.0	170	900	1592.0	116
500	508.0	6.0	496.0	560	490.1	300.2	140	900	1580.6	135
600	609.6	6.0	597.6	660	566.8	353.6	190	1050	1840.8	165
700	711.2	7.0	697.2	790	571.7	423.4	160	1150	1990.2	244
800	812.8	8.0	796.8	790	371.7	423.4	160	950	1590.2	253
900	914.4	8.0	898.4	860	420.4	460.8	190	1050	1762.4	316
1000	1016.0	9.0	998.0	910	433.8	487.6	190	1100	1842.8	411
1100	1117.6	10.0	1097.6	910	433.8	487.6	190	1100	1842.8	503
1200	1219.2	11.0	1197.2	970	439.9	519.8	180	1150	1919.4	630
1350	1371.6	12.0	1347.6	1020	453.3	546.6	180	1200	1999.8	804
1500	1524.0	14.0	1496.0	1070	466.7	573.4	180	1250	2080.2	1080
1600	1625.6	15.0	1595.6	1200	471.5	643.1	150	1350	2229.2	1330
1800	1828.8	16.0	1796.8	1300	498.3	696.7	150	1450	2390.0	1710
2000	2032.0	18.0	1996.0	1400	525.1	750.3	150	1550	2550.8	2280
2100	2133.6	19.0	2095.6	1450	538.5	777.1	150	1600	2631.2	2610
2200	2235.2	20.0	2195.2	1500	551.9	803.8	150	1650	2711.4	2960
2300	2336.8	21.0	2294.8	1550	565.3	830.6	150	1700	2791.8	3350
2400	2438.4	22.0	2394.4	1600	578.7	857.4	150	1750	2872.2	3770
2500	2540.0	23.0	2494.0	1650	592.1	884.2	150	1800	2952.6	4220
2600	2641.6	24.0	2593.6	1700	605.5	911.0	150	1850	3033.0	4700
2700	2743.2	25.0	2693.2	1750	618.9	937.8	150	1900	3113.4	5220
2800	2844.8	26.0	2792.8	1800	632.3	964.6	150	1950	3193.8	5770
3000	3048.0	29.0	2990.0	1900	659.1	1018.2	150	2050	3354.6	7240

注1) 呼び径800未満の鋼管の端部は、両端にステンレス開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、付属図面「呼び径800未満の現場継手(ステンレス開先部)」によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長L及び質量に含まれる。

注2) 管厚Tは、鋼材 (S TW材) 部の管厚を示す。

45° 曲管



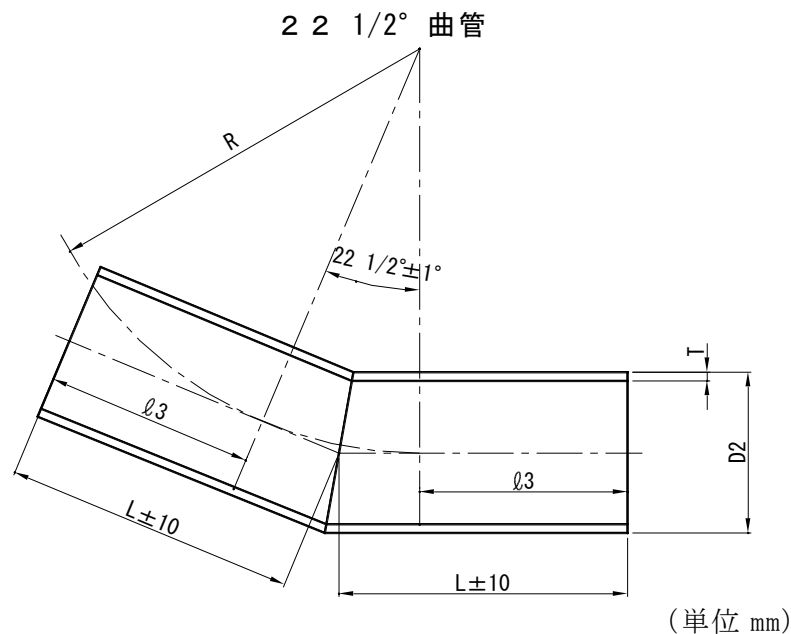
(単位 mm)

呼び径	外径 D2	管厚 T	内径	外部寸法					参考	
				R	l1	l2	l3	L	管心長	質量(kg)
75	89.1	4.5	80.1	370	470.3	147.2	396.7	550	1087.8	11.1
100	114.3	4.9	104.5	370	470.3	147.2	396.7	550	1087.8	15.6
150	165.2	5.5	154.2	430	557.4	171.0	471.9	650	1285.8	30.4
200	216.3	6.4	203.5	490	544.5	195.0	447.0	650	1284.0	43.0
250	267.4	6.4	254.6	550	531.6	218.8	422.2	650	1282.0	53.3
300	318.5	6.4	305.7	610	518.6	242.6	397.3	650	1279.8	63.7
350	355.6	6.0	343.6	680	553.6	270.6	418.3	700	1377.8	78.5
400	406.4	6.0	394.4	740	540.7	294.4	393.5	700	1375.8	89.8
450	457.2	6.0	445.2	800	527.7	318.2	368.6	700	1373.6	101
500	508.0	6.0	496.0	860	514.9	342.2	343.8	700	1372.0	120
600	609.6	6.0	597.6	980	739.0	389.8	544.1	950	1867.8	167
700	711.2	7.0	697.2	1170	698.1	465.4	465.4	950	1861.6	227
800	812.8	8.0	796.8	1170	748.1	465.4	515.4	1000	1961.6	312
900	914.4	8.0	898.4	1290	722.4	513.2	465.7	1000	1958.0	350
1000	1016.0	9.0	998.0	1350	709.3	537.0	440.8	1000	1955.6	436
1100	1117.6	10.0	1097.6	1350	709.3	537.0	440.8	1000	1955.6	534
1200	1219.2	11.0	1197.2	1410	696.4	560.8	416.0	1000	1953.6	641
1350	1371.6	12.0	1347.6	1470	683.5	584.8	391.1	1000	1951.8	785
1500	1524.0	14.0	1496.0	1530	670.6	608.6	366.3	1000	1949.8	1020
1600	1625.6	15.0	1595.6	1680	638.3	668.3	304.1	1000	1944.9	1160
1800	1828.8	16.0	1796.8	1680	638.3	668.3	304.1	1000	1944.9	1390
2000	2032.0	18.0	1996.0	1800	612.5	716.1	254.4	1000	1941.1	1740
2100	2133.6	19.0	2095.6	1920	636.6	763.8	254.7	1050	2037.0	2020
2200	2235.2	20.0	2195.2	1920	636.6	763.8	254.7	1050	2037.0	2230
2300	2336.8	21.0	2294.8	2040	660.8	811.6	255.0	1100	2133.2	2560
2400	2438.4	22.0	2394.4	2040	660.8	811.6	255.0	1100	2133.2	2800
2500	2540.0	23.0	2494.0	2160	685.0	859.3	255.3	1150	2229.3	3180
2600	2641.6	24.0	2593.6	2160	685.0	859.3	255.3	1150	2229.3	3450
2700	2743.2	25.0	2693.2	2160	685.0	859.3	255.3	1150	2229.3	3740
2800	2844.8	26.0	2792.8	2280	709.1	907.0	255.6	1200	2325.2	4200
3000	3048.0	29.0	2990.0	2400	733.3	954.8	255.9	1250	2421.4	5230

注1) 呼び径800未満の鋼管の端部は、両端にステンレス開先加工したステンレス鋼管 (l=200mm) を加えたものとし、付属図面「呼び径800未満の現場継手(ステンレス開先部)」によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長L及び質量に含まれる。

注2) 管厚Tは、鋼材 (STW材) 部の管厚を示す。



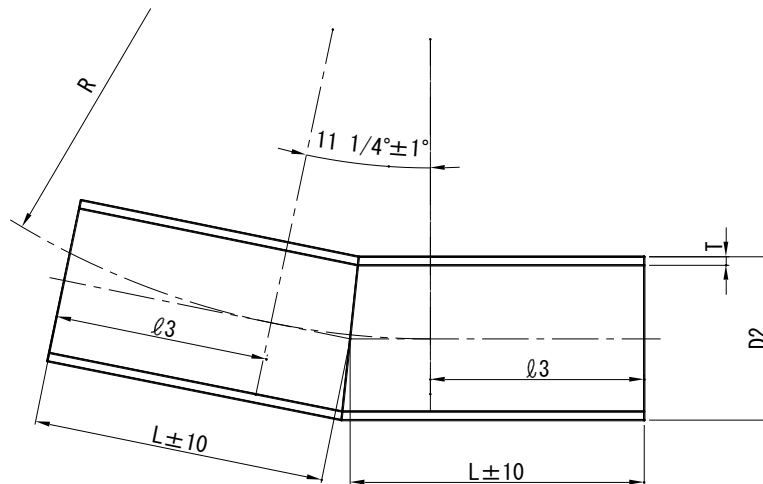
呼び径	外径 D2	管厚 T	内径	外部寸法			参考	
				R	l3	L	管心長	質量(kg)
75	89.1	4.5	80.1	380	324.4	400	800	8.36
100	114.3	4.9	104.5	380	324.4	400	800	11.8
150	165.2	5.5	154.2	380	324.4	400	800	19.9
200	216.3	6.4	203.5	510	348.6	450	900	30.2
250	267.4	6.4	254.6	510	348.6	450	900	37.6
300	318.5	6.4	305.7	640	322.7	450	900	44.9
350	355.6	6.0	343.6	640	572.7	700	1400	79.6
400	406.4	6.0	394.4	770	546.8	700	1400	91.2
450	457.2	6.0	445.2	770	546.8	700	1400	103
500	508.0	6.0	496.0	890	523.0	700	1400	122
600	609.6	6.0	597.6	1020	747.1	950	1900	170
700	711.2	7.0	697.2	1150	721.3	950	1900	233
800	812.8	8.0	796.8	1150	771.3	1000	2000	318
900	914.4	8.0	898.4	1280	745.4	1000	2000	358
1000	1016.0	9.0	998.0	1410	719.5	1000	2000	446
1100	1117.6	10.0	1097.6	1410	719.5	1000	2000	546
1200	1219.2	11.0	1197.2	1410	719.5	1000	2000	656
1350	1371.6	12.0	1347.6	1530	695.7	1000	2000	804
1500	1524.0	14.0	1496.0	1530	695.7	1000	2000	1040
1600	1625.6	15.0	1595.6	1750	651.9	1000	2000	1190
1800	1828.8	16.0	1796.8	1750	651.9	1000	2000	1430
2000	2032.0	18.0	1996.0	1750	651.9	1000	2000	1790
2100	2133.6	19.0	2095.6	1950	612.1	1000	2000	1980
2200	2235.2	20.0	2195.2	1950	612.1	1000	2000	2190
2300	2336.8	21.0	2294.8	1950	612.1	1000	2000	2400
2400	2438.4	22.0	2394.4	1950	612.1	1000	2000	2620
2500	2540.0	23.0	2494.0	1950	612.1	1000	2000	2860
2600	2641.6	24.0	2593.6	2150	572.3	1000	2000	3100
2700	2743.2	25.0	2693.2	2150	572.3	1000	2000	3350
2800	2844.8	26.0	2792.8	2150	572.3	1000	2000	3610
3000	3048.0	29.0	2990.0	2150	572.3	1000	2000	4320

注1) 呼び径800未満の鋼管の端部は、両端にステンレス開先加工したステンレス鋼管 (l=200mm) を加えたものとし、付属図面「呼び径800未満の現場継手(ステンレス開先部)」によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長L及び質量に含まれる。

注2) 管厚Tは、鋼材 (S TW材) 部の管厚を示す。

1 1 1/4° 曲管



(単位 mm)

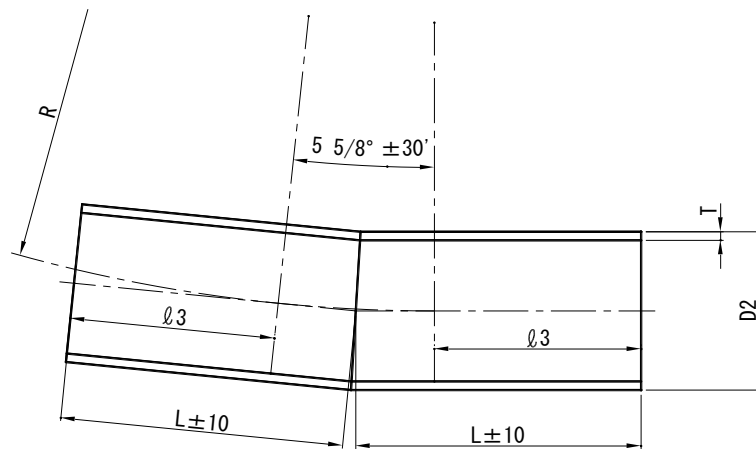
呼び径	外径 D2	管厚 T	内径	外部寸法			参考	
				R	l3	L	管心長	質量(kg)
75	89.1	4.5	80.1	770	324.2	400	800	8.36
100	114.3	4.9	104.5	770	324.2	400	800	11.8
150	165.2	5.5	154.2	770	324.2	400	800	19.9
200	216.3	6.4	203.5	1030	348.6	450	900	30.2
250	267.4	6.4	254.6	1030	348.6	450	900	39.6
300	318.5	6.4	305.7	1290	322.9	450	900	49.9
350	355.6	6.0	343.6	1290	572.9	700	1400	79.6
400	406.4	6.0	394.4	1550	547.3	700	1400	91.2
450	457.2	6.0	445.2	1550	547.3	700	1400	103
500	508.0	6.0	496.0	1810	521.7	700	1400	122
600	609.6	6.0	597.6	2060	747.1	950	1900	170
700	711.2	7.0	697.2	2320	721.5	950	1900	233
800	812.8	8.0	796.8	2320	771.5	1000	2000	318
900	914.4	8.0	898.4	2580	745.9	1000	2000	358
1000	1016.0	9.0	998.0	2840	720.3	1000	2000	446
1100	1117.6	10.0	1097.6	2840	720.3	1000	2000	546
1200	1219.2	11.0	1197.2	2840	720.3	1000	2000	656
1350	1371.6	12.0	1347.6	3100	694.7	1000	2000	804
1500	1524.0	14.0	1496.0	3100	694.7	1000	2000	1040
1600	1625.6	15.0	1595.6	3530	652.3	1000	2000	1190
1800	1828.8	16.0	1796.8	3530	652.3	1000	2000	1430
2000	2032.0	18.0	1996.0	3530	652.3	1000	2000	1790
2100	2133.6	19.0	2095.6	3950	611.0	1000	2000	1980
2200	2235.2	20.0	2195.2	3950	611.0	1000	2000	2190
2300	2336.8	21.0	2294.8	3950	611.0	1000	2000	2400
2400	2438.4	22.0	2394.4	3950	611.0	1000	2000	2620
2500	2540.0	23.0	2494.0	3950	611.0	1000	2000	2860
2600	2641.6	24.0	2593.6	4400	566.6	1000	2000	3100
2700	2743.2	25.0	2693.2	4400	566.6	1000	2000	3350
2800	2844.8	26.0	2792.8	4400	566.6	1000	2000	3610
3000	3048.0	29.0	2990.0	4400	566.6	1000	2000	4320

注1) 呼び径 800 未満の鋼管の端部は、両端にステンレス開先加工したステンレス鋼管 (l=200mm) を加えたものとし、付属図面「呼び径 800 未満の現場継手 (ステンレス開先部)」によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (S TW 材) 部の管厚を示す。

5 5/8° 曲管



(単位 mm)

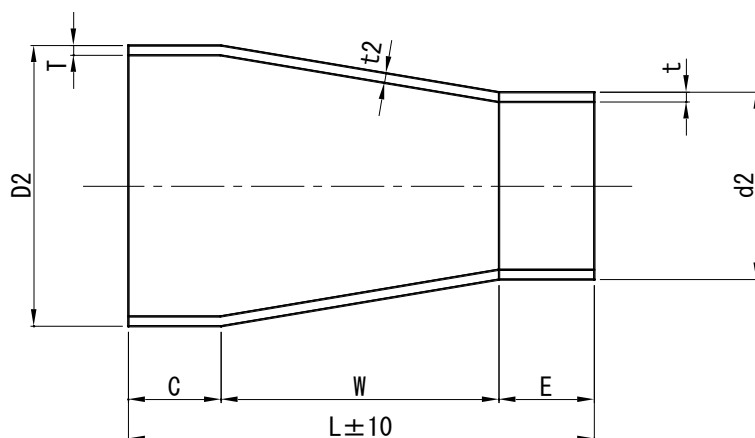
呼び径	外径 D2	管厚 T	内径	外部寸法			参考	
				R	Ø3	L	管心長	質量(kg)
1000	1016.0	9.0	998.0	5690	720.5	1000	2000	446
1100	1117.6	10.0	1097.6	5690	720.5	1000	2000	546
1200	1219.2	11.0	1197.2	5690	720.5	1000	2000	656
1350	1371.6	12.0	1347.6	6210	694.9	1000	2000	804
1500	1524.0	14.0	1496.0	6210	694.9	1000	2000	1040
1600	1625.6	15.0	1595.6	7080	652.2	1000	2000	1190
1800	1828.8	16.0	1796.8	7080	652.2	1000	2000	1430
2000	2032.0	18.0	1996.0	7080	652.2	1000	2000	1790
2100	2133.6	19.0	2095.6	7920	610.9	1000	2000	1980
2200	2235.2	20.0	2195.2	7920	610.9	1000	2000	2190
2300	2336.8	21.0	2294.8	7920	610.9	1000	2000	2400
2400	2438.4	22.0	2394.4	7920	610.9	1000	2000	2610
2500	2540.0	23.0	2494.0	7920	610.9	1000	2000	2860
2600	2641.6	24.0	2593.6	8820	566.7	1000	2000	3100
2700	2743.2	25.0	2693.2	8820	566.7	1000	2000	3350
2800	2844.8	26.0	2792.8	8820	566.7	1000	2000	3610
3000	3048.0	29.0	2990.0	8820	566.7	1000	2000	4320

注1) 呼び径 800 未満の鋼管の端部は、両端にステンレス開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、付属図面「呼び径 800 未満の現場継手 (ステンレス開先部)」によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (STW 材) 部の管厚を示す。

片 落 管



(単位 mm)

呼び径 A	管厚			外径		管長				質量 (kg)
	T	t	t2	D2	d2	C	E	W	L	
100×75	6.0	5.5	6.0	114.3	89.1	200	200	300	700	9.81
150×100	7.1	6.0	6.0	165.2	114.3	200	200	300	700	14.8
200×100	6.5	6.0	6.0	216.3	114.3	200	200	300	700	17.3
×150	6.5	7.1	6.0	216.3	165.2	200	200	300	700	20.7
250×100	6.5	6.0	6.0	267.4	114.3	200	200	400	800	22.9
×150	6.5	7.1	6.0	267.4	165.2	200	200	400	800	26.6
×200	6.5	6.5	6.0	267.4	216.3	200	200	400	800	29.3
300×100	6.5	6.0	6.0	318.5	114.3	200	200	400	800	26.4
×150	6.5	7.1	6.0	318.5	165.2	200	200	400	800	30.0
×200	6.5	6.5	6.0	318.5	216.3	200	200	400	800	32.6
×250	6.5	6.5	6.0	318.5	267.4	200	200	400	800	35.7
350×150	6.0	7.1	6.0	355.6	165.2	200	200	400	800	31.6
×200	6.0	6.5	6.0	355.6	216.3	200	200	400	800	34.1
×250	6.0	6.5	6.0	355.6	267.4	200	200	400	800	37.2
×300	6.0	6.5	6.0	355.6	318.5	200	200	400	800	40.3
400×250	6.0	6.5	6.0	406.4	267.4	200	200	500	900	45.2
×300	6.0	6.5	6.0	406.4	318.5	200	200	500	900	48.7
×350	6.0	6.0	6.0	406.4	355.6	200	200	500	900	50.3
450×300	6.0	6.5	6.0	457.2	318.5	200	200	500	900	52.3
×350	6.0	6.0	6.0	457.2	355.6	200	200	500	900	53.9
×400	6.0	6.0	6.0	457.2	406.4	200	200	500	900	57.1
500×350	6.0	6.0	6.0	508.0	355.6	200	200	500	900	57.5
×400	6.0	6.0	6.0	508.0	406.4	200	200	500	900	60.7
×450	6.0	6.0	6.0	508.0	457.2	200	200	500	900	64.0
600×400	6.0	6.0	6.0	609.6	406.4	200	200	500	900	68.1
×450	6.0	6.0	6.0	609.6	457.2	200	200	500	900	71.3
×500	6.0	6.0	6.0	609.6	508.0	200	200	500	900	74.4

(単位 mm)

呼び径 A	管厚			外径		管長				質量 (kg)
	T	t	t2	D2	d2	C	E	W	L	
700×450	7.0	6.0	7.0	711.2	457.2	200	200	700	1100	109
×500	7.0	6.0	7.0	711.2	508.0	200	200	700	1100	114
×600	7.0	6.0	7.0	711.2	609.6	200	200	700	1100	122
800×500	8.0	6.0	8.0	812.8	508.0	250	250	700	1200	151
×600	8.0	6.0	8.0	812.8	609.6	250	250	700	1200	161
×700	8.0	7.0	8.0	812.8	711.2	250	250	700	1200	175
900×600	8.0	6.0	8.0	914.4	609.6	250	250	700	1200	174
×700	8.0	7.0	8.0	914.4	711.2	250	250	700	1200	188
×800	8.0	8.0	8.0	914.4	812.8	250	250	700	1200	203
1000×700	9.0	7.0	9.0	1016.0	711.2	250	250	700	1200	223
×800	9.0	8.0	9.0	1016.0	812.8	250	250	700	1200	238
×900	9.0	8.0	9.0	1016.0	914.4	250	250	700	1200	250
1100×800	10.0	8.0	10.0	1117.6	812.8	250	250	800	1300	300
×900	10.0	8.0	10.0	1117.6	914.4	250	250	800	1300	313
×1000	10.0	9.0	10.0	1117.6	1016.0	250	250	800	1300	333
1200×900	11.0	8.0	11.0	1219.2	914.4	250	250	800	1300	360
×1000	11.0	9.0	11.0	1219.2	1016.0	250	250	800	1300	380
×1100	11.0	10.0	11.0	1219.2	1117.6	250	250	800	1300	402
1350×1000	12.0	9.0	12.0	1371.6	1016.0	250	250	800	1300	444
×1100	12.0	10.0	12.0	1371.6	1117.6	250	250	800	1300	465
×1200	12.0	11.0	12.0	1371.6	1219.2	250	250	800	1300	488
1500×1100	14.0	10.0	14.0	1524.0	1117.6	250	250	800	1300	570
×1200	14.0	11.0	14.0	1524.0	1219.2	250	250	800	1300	594
×1350	14.0	12.0	14.0	1524.0	1371.6	250	250	800	1300	629
1600×1200	15.0	11.0	15.0	1625.6	1219.2	300	300	900	1500	757
×1350	15.0	12.0	15.0	1625.6	1371.6	300	300	900	1500	799
×1500	15.0	14.0	15.0	1625.6	1524.0	300	300	900	1500	855
1800×1350	16.0	12.0	16.0	1828.8	1371.6	300	300	900	1500	917
×1500	16.0	14.0	16.0	1828.8	1524.0	300	300	900	1500	969
×1600	16.0	15.0	16.0	1828.8	1625.6	300	300	900	1500	1006
2000×1500	18.0	14.0	18.0	2032.0	1524.0	300	300	900	1500	1155
×1600	18.0	15.0	18.0	2032.0	1625.6	300	300	900	1500	1189
×1800	18.0	16.0	18.0	2032.0	1828.8	300	300	900	1500	1252
2100×1600	19.0	15.0	19.0	2133.6	1625.6	300	300	1000	1600	1376
×1800	19.0	16.0	19.0	2133.6	1828.8	300	300	1000	1600	1442
×2000	19.0	18.0	19.0	2133.6	2032.0	300	300	1000	1600	1533
2200×1800	20.0	16.0	20.0	2235.2	1828.8	300	300	1000	1600	1566
×2000	20.0	18.0	20.0	2235.2	2032.0	300	300	1000	1600	1644
×2100	20.0	19.0	20.0	2235.2	2133.6	300	300	1000	1600	1694
2300×2000	21.0	18.0	21.0	2336.8	2032.0	300	300	1000	1600	1761
×2100	21.0	19.0	21.0	2336.8	2133.6	300	300	1000	1600	1810
×2200	21.0	20.0	21.0	2336.8	2235.2	300	300	1000	1600	1863
2400×2000	22.0	18.0	22.0	2438.4	2032.0	300	300	1000	1600	1886
×2100	22.0	19.0	22.0	2438.4	2133.6	300	300	1000	1600	1933
×2200	22.0	20.0	22.0	2438.4	2235.2	300	300	1000	1600	1983
×2300	22.0	21.0	22.0	2438.4	2336.8	300	300	1000	1600	2038
2500×2200	23.0	20.0	23.0	2540.0	2235.2	300	300	1100	1700	2246
×2300	23.0	21.0	23.0	2540.0	2336.8	300	300	1100	1700	2302
×2400	23.0	22.0	23.0	2540.0	2438.4	300	300	1100	1700	2361
2600×2200	24.0	20.0	24.0	2641.6	2235.2	300	300	1100	1700	2392
×2300	24.0	21.0	24.0	2641.6	2336.8	300	300	1100	1700	2445
×2400	24.0	22.0	24.0	2641.6	2438.4	300	300	1100	1700	2503
×2500	24.0	23.0	24.0	2641.6	2540.0	300	300	1100	1700	2566

(単位 mm)

呼び径 A	管厚			外径		管長				質量 (kg)
	T	t	t2	D2	d2	C	E	W	L	
2700×2400	25.0	22.0	25.0	2743.2	2438.4	300	300	1200	1800	2810
×2500	25.0	23.0	25.0	2743.2	2540.0	300	300	1200	1800	2874
×2600	25.0	24.0	25.0	2743.2	2641.6	300	300	1200	1800	2943
2800×2400	26.0	22.0	26.0	2844.8	2438.4	300	300	1200	1800	2976
×2500	26.0	23.0	26.0	2844.8	2540.0	300	300	1200	1800	3038
×2600	26.0	24.0	26.0	2844.8	2641.6	300	300	1200	1800	3105
×2700	26.0	25.0	26.0	2844.8	2743.2	300	300	1200	1800	3177
3000×2400	29.0	22.0	29.0	3048.0	2438.4	300	300	1200	1800	3444
×2500	29.0	23.0	29.0	3048.0	2540.0	300	300	1200	1800	3502
×2600	29.0	24.0	29.0	3048.0	2641.6	300	300	1200	1800	3564
×2700	29.0	25.0	29.0	3048.0	2743.2	300	300	1200	1800	3631
×2800	29.0	26.0	29.0	3048.0	2844.8	300	300	1200	1800	3703

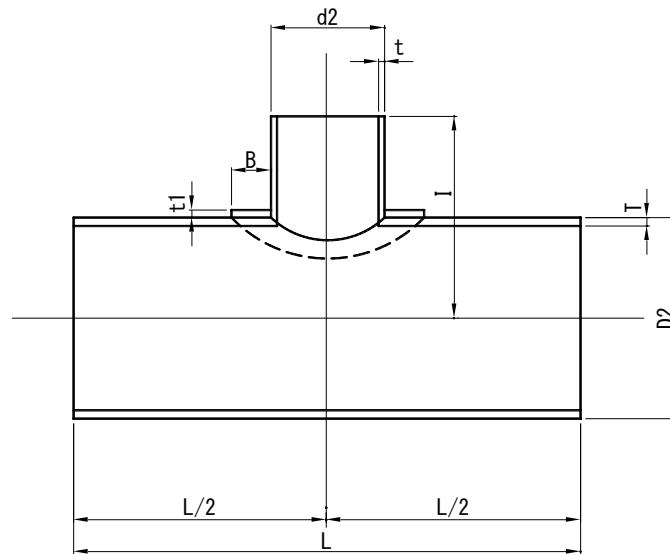
注1) 呼び径 800 未満の管端部は、両端に開先加工したステンレス鋼鋼管 (ℓ=200, 250mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 呼び径 800mm 未満の場合の C 及び E 区間は、材質 SUS316 とする。

T 字 管 (7.5K)

呼び圧力 7.5K



(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			質量 (kg)
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	
75 × 75	4.5	4.5	89.1	89.1	—	—	450	900	450	13.4
100 × 75	4.9	4.5	114.3	89.1	—	—	450	900	450	17.2
× 100	4.9	4.9	114.3	114.3	—	—	450	900	450	18.9
150 × 75	5.5	4.5	165.2	89.1	—	—	500	1000	500	28.3
× 100	5.5	4.9	165.2	114.3	—	—	500	1000	500	30.0
× 150	5.5	5.5	165.2	165.2	—	—	500	1000	500	34.1
200 × 100	6.4	4.9	216.3	114.3	—	—	550	1100	550	42.9
× 150	6.4	5.5	216.3	165.2	—	—	550	1100	550	46.9
× 200	6.4	6.4	216.3	216.3	—	—	550	1100	550	50.6
250 × 100	6.4	4.9	267.4	114.3	—	—	600	1200	600	56.3
× 150	6.4	5.5	267.4	165.2	—	—	600	1200	600	60.5
× 200	6.4	6.4	267.4	216.3	—	—	600	1200	600	64.5
× 250	6.4	6.4	267.4	267.4	—	—	600	1200	600	67.9
300 × 100	6.4	4.9	318.5	114.3	—	—	600	1200	600	65.9
× 150	6.4	5.5	318.5	165.2	—	—	600	1200	600	69.8
× 200	6.4	6.4	318.5	216.3	—	—	600	1200	600	73.4
× 250	6.4	6.4	318.5	267.4	—	—	600	1200	600	76.5
× 300	6.4	6.4	318.5	318.5	—	—	600	1200	600	79.7
350 × 200	6.0	6.4	355.6	216.3	—	—	700	1400	700	88.9
× 250	6.0	6.4	355.6	267.4	—	—	700	1400	700	92.8
× 300	6.0	6.4	355.6	318.5	—	—	700	1400	700	96.7
× 350	6.0	6.0	355.6	355.6	—	—	700	1400	700	97.4
400 × 250	6.0	6.4	406.4	267.4	—	—	700	1400	700	102
× 300	6.0	6.4	406.4	318.5	—	—	700	1400	700	106
× 350	6.0	6.0	406.4	355.6	—	—	700	1400	700	106
× 400	6.0	6.0	406.4	406.4	—	—	700	1400	700	110

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			質量 (kg)
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	
450 × 200	6.0	6.4	457.2	216.3	—	—	700	1400	700	108
× 250	6.0	6.4	457.2	267.4	—	—	700	1400	700	112
× 300	6.0	6.4	457.2	318.5	—	—	700	1400	700	115
× 350	6.0	6.0	457.2	355.6	—	—	700	1400	700	116
× 400	6.0	6.0	457.2	406.4	—	—	700	1400	700	118
× 450	6.0	6.0	457.2	457.2	—	—	700	1400	700	122
500 × 300	6.0	6.4	508.0	318.5	—	—	700	1400	700	124
× 350	6.0	6.0	508.0	355.6	—	—	700	1400	700	125
× 400	6.0	6.0	508.0	406.4	—	—	700	1400	700	127
× 450	6.0	6.0	508.0	457.2	—	—	700	1400	700	130
× 500	6.0	6.0	508.0	508.0	—	—	700	1400	700	133
600 × 400	6.0	6.0	609.6	406.4	—	—	950	1900	700	190
× 450	6.0	6.0	609.6	457.2	—	—	950	1900	700	192
× 500	6.0	6.0	609.6	508.0	—	—	950	1900	700	194
× 600	6.0	6.0	609.6	609.6	—	—	950	1900	700	199
700 × 450	7.0	6.0	711.2	457.2	—	—	950	1900	800	248
× 500	7.0	6.0	711.2	508.0	—	—	950	1900	800	250
× 600	7.0	6.0	711.2	609.6	—	—	950	1900	800	254
× 700	7.0	7.0	711.2	711.2	—	—	950	1900	800	264
800 × 500	8.0	6.0	812.8	508.0	—	—	1000	2000	800	337
× 600	8.0	6.0	812.8	609.6	—	—	1000	2000	800	339
× 700	8.0	7.0	812.8	711.2	—	—	1000	2000	800	346
× 800	8.0	8.0	812.8	812.8	—	—	1000	2000	800	362
900 × 500	8.0	6.0	914.4	508.0	—	—	1000	2000	800	373
× 600	8.0	6.0	914.4	609.6	—	—	1000	2000	800	374
× 700	8.0	7.0	914.4	711.2	—	—	1000	2000	800	379
× 800	8.0	8.0	914.4	812.8	—	—	1000	2000	800	393
× 900	8.0	8.0	914.4	914.4	—	—	1000	2000	800	397
1000 × 600	9.0	6.0	1016.0	609.6	—	—	1000	2000	900	466
× 700	9.0	7.0	1016.0	711.2	—	—	1000	2000	900	470
× 800	9.0	8.0	1016.0	812.8	—	—	1000	2000	900	484
× 900	9.0	8.0	1016.0	914.4	—	—	1000	2000	900	487
1100 × 800	10.0	8.0	1117.6	812.8	—	—	1000	2000	900	570
× 900	10.0	8.0	1117.6	914.4	—	—	1000	2000	900	571
× 1000	10.0	9.0	1117.6	1016.0	—	—	1000	2000	900	582
1200 × 900	11.0	8.0	1219.2	914.4	—	—	1000	2000	1000	682
× 1000	11.0	9.0	1219.2	1016.0	—	—	1000	2000	1000	694
× 1100	11.0	10.0	1219.2	1117.6	—	—	1000	2000	1000	709
1350 × 1000	12.0	9.0	1371.6	1016.0	—	—	1250	2500	1100	1041
× 1100	12.0	10.0	1371.6	1117.6	—	—	1250	2500	1100	1054
× 1200	12.0	11.0	1371.6	1219.2	—	—	1250	2500	1100	1072
1500 × 1100	14.0	10.0	1524.0	1117.6	—	—	1250	2500	1200	1340
× 1200	14.0	11.0	1524.0	1219.2	—	—	1250	2500	1200	1354
× 1350	14.0	12.0	1524.0	1371.6	—	—	1250	2500	1200	1372

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			質量 (kg)
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	
1600× 800	15.0	8.0	1625.6	812.8	70	6	1500	3000	1200	1805
× 900	15.0	8.0	1625.6	914.4	70	6	1500	3000	1200	1800
× 1000	15.0	9.0	1625.6	1016.0	70	6	1500	3000	1200	1806
× 1100	15.0	10.0	1625.6	1117.6	70	6	1500	3000	1200	1813
× 1200	15.0	11.0	1625.6	1219.2	70	6	1500	3000	1200	1824
1800× 900	16.0	8.0	1828.8	914.4	70	6	1500	3000	1400	2170
× 1000	16.0	9.0	1828.8	1016.0	70	6	1500	3000	1400	2179
× 1100	16.0	10.0	1828.8	1117.6	70	6	1500	3000	1400	2189
× 1200	16.0	11.0	1828.8	1219.2	70	6	1500	3000	1400	2202
× 1350	16.0	12.0	1828.8	1371.6	70	6	1500	3000	1400	2217
2000× 1000	18.0	9.0	2032.0	1016.0	70	6	1500	3000	1500	2701
× 1100	18.0	10.0	2032.0	1117.6	70	6	1500	3000	1500	2708
× 1200	18.0	11.0	2032.0	1219.2	70	6	1500	3000	1500	2717
× 1350	18.0	12.0	2032.0	1371.6	70	6	1500	3000	1500	2725
× 1500	18.0	14.0	2032.0	1524.0	70	6	1500	3000	1500	2760
2100× 1100	19.0	10.0	2133.6	1117.6	100	6	1500	3000	1500	2982
× 1200	19.0	11.0	2133.6	1219.2	100	6	1500	3000	1500	2987
× 1350	19.0	12.0	2133.6	1371.6	100	6	1500	3000	1500	2988
× 1500	19.0	14.0	2133.6	1524.0	100	6	1500	3000	1500	3014
2200× 1100	20.0	10.0	2235.2	1117.6	100	6	1500	3000	1600	3292
× 1200	20.0	11.0	2235.2	1219.2	100	6	1500	3000	1600	3298
× 1350	20.0	12.0	2235.2	1371.6	100	6	1500	3000	1600	3300
× 1500	20.0	14.0	2235.2	1524.0	100	6	1500	3000	1600	3328
× 1600	20.0	15.0	2235.2	1625.6	100	6	1500	3000	1600	3344
2300× 1200	21.0	11.0	2336.8	1219.2	100	6	1500	3000	1600	3591
× 1350	21.0	12.0	2336.8	1371.6	100	6	1500	3000	1600	3587
× 1500	21.0	14.0	2336.8	1524.0	100	6	1500	3000	1600	3605
× 1600	21.0	15.0	2336.8	1625.6	100	6	1500	3000	1600	3614
2400× 1200	22.0	11.0	2438.4	1219.2	100	9	1750	3500	1700	4598
× 1350	22.0	12.0	2438.4	1371.6	100	9	1750	3500	1700	4596
× 1500	22.0	14.0	2438.4	1524.0	100	9	1750	3500	1700	4617
× 1600	22.0	15.0	2438.4	1625.6	100	9	1750	3500	1700	4628
× 1800	22.0	16.0	2438.4	1828.8	100	9	1750	3500	1700	4631
2500× 1200	23.0	11.0	2540.0	1219.2	100	9	1750	3500	1700	4980
× 1350	23.0	12.0	2540.0	1371.6	100	9	1750	3500	1700	4971
× 1500	23.0	14.0	2540.0	1524.0	100	9	1750	3500	1700	4983
× 1600	23.0	15.0	2540.0	1625.6	100	9	1750	3500	1700	4987
× 1800	23.0	16.0	2540.0	1828.8	100	9	1750	3500	1700	4978
2600× 1350	24.0	12.0	2641.6	1371.6	125	12	1750	3500	1750	5407
× 1500	24.0	14.0	2641.6	1524.0	125	12	1750	3500	1750	5417
× 1600	24.0	15.0	2641.6	1625.6	125	12	1750	3500	1750	5421
× 1800	24.0	16.0	2641.6	1828.8	125	12	1750	3500	1750	5409
2700× 1350	25.0	12.0	2743.2	1371.6	125	16	1750	3500	1750	5836
× 1500	25.0	14.0	2743.2	1524.0	125	16	1750	3500	1750	5839
× 1600	25.0	15.0	2743.2	1625.6	125	16	1750	3500	1750	5837
× 1800	25.0	16.0	2743.2	1828.8	125	16	1750	3500	1750	5816
× 2000	25.0	18.0	2743.2	2032.0	125	16	1750	3500	1750	5825

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			質量 (kg)
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	
2800×1350	26.0	12.0	2844.8	1371.6	125	16	2000	4000	1900	7227
×1500	26.0	14.0	2844.8	1524.0	125	16	2000	4000	1900	7239
×1600	26.0	15.0	2844.8	1625.6	125	16	2000	4000	1900	7242
×1800	26.0	16.0	2844.8	1828.8	125	16	2000	4000	1900	7227
×2000	26.0	18.0	2844.8	2032.0	125	16	2000	4000	1900	7247
×2100	26.0	19.0	2844.8	2133.6	125	16	2000	4000	1900	7263
3000×1500	29.0	14.0	3048.0	1524.0	150	16	2000	4000	1900	8566
×1600	29.0	15.0	3048.0	1625.6	150	16	2000	4000	1900	8555
×1800	29.0	16.0	3048.0	1828.8	150	16	2000	4000	1900	8515
×2000	29.0	18.0	3048.0	2032.0	150	16	2000	4000	1900	8500
×2100	29.0	19.0	3048.0	2133.6	150	16	2000	4000	1900	8496
×2200	29.0	20.0	3048.0	2235.2	150	16	2000	4000	1900	8496

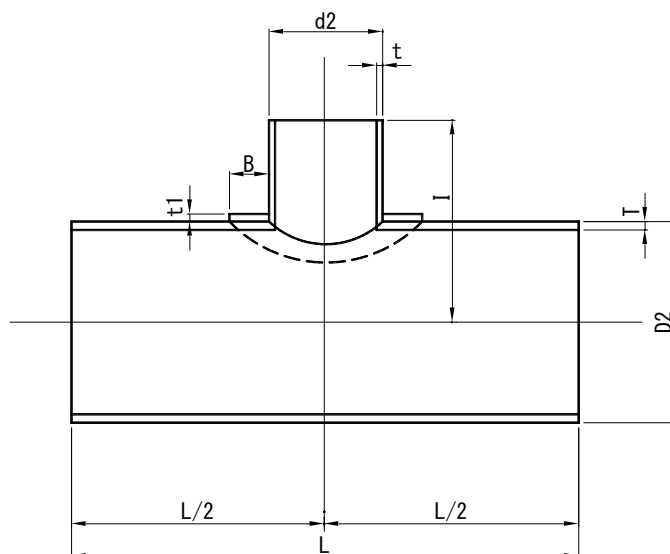
注1) 呼び径 800 未満の鋼管の管端部は、両端に開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T (t) は、鋼材 (STW材) 部の管厚を示す。

T 字 管 (10K)

呼び圧力 10K



(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			質量 (kg)
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	
75 × 75	4.5	4.5	89.1	89.1	—	—	450	900	450	13.4
100 × 75	4.9	4.5	114.3	89.1	—	—	450	900	450	17.2
× 100	4.9	4.9	114.3	114.3	—	—	450	900	450	18.9
150 × 75	5.5	4.5	165.2	89.1	—	—	500	1000	500	28.3
× 100	5.5	4.9	165.2	114.3	—	—	500	1000	500	30.0
× 150	5.5	5.5	165.2	165.2	—	—	500	1000	500	34.1
200 × 100	6.4	4.9	216.3	114.3	—	—	550	1100	550	42.9
× 150	6.4	5.5	216.3	165.2	—	—	550	1100	550	46.9
× 200	6.4	6.4	216.3	216.3	—	—	550	1100	550	50.6
250 × 100	6.4	4.9	267.4	114.3	—	—	600	1200	600	56.3
× 150	6.4	5.5	267.4	165.2	—	—	600	1200	600	60.5
× 200	6.4	6.4	267.4	216.3	—	—	600	1200	600	64.5
× 250	6.4	6.4	267.4	267.4	—	—	600	1200	600	67.9
300 × 100	6.4	4.9	318.5	114.3	—	—	600	1200	600	65.9
× 150	6.4	5.5	318.5	165.2	—	—	600	1200	600	69.8
× 200	6.4	6.4	318.5	216.3	—	—	600	1200	600	73.4
× 250	6.4	6.4	318.5	267.4	—	—	600	1200	600	76.5
× 300	6.4	6.4	318.5	318.5	—	—	600	1200	600	79.7
350 × 200	6.0	6.4	355.6	216.3	—	—	700	1400	700	88.9
× 250	6.0	6.4	355.6	267.4	—	—	700	1400	700	92.8
× 300	6.0	6.4	355.6	318.5	—	—	700	1400	700	96.7
× 350	6.0	6.0	355.6	355.6	—	—	700	1400	700	97.4
400 × 250	6.0	6.4	406.4	267.4	—	—	700	1400	700	102
× 300	6.0	6.4	406.4	318.5	—	—	700	1400	700	106
× 350	6.0	6.0	406.4	355.6	—	—	700	1400	700	106
× 400	6.0	6.0	406.4	406.4	—	—	700	1400	700	110

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			質量 (kg)
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	
450 × 200	6.0	6.4	457.2	216.3	—	—	700	1400	700	108
× 250	6.0	6.4	457.2	267.4	—	—	700	1400	700	112
× 300	6.0	6.4	457.2	318.5	—	—	700	1400	700	115
× 350	6.0	6.0	457.2	355.6	—	—	700	1400	700	116
× 400	6.0	6.0	457.2	406.4	—	—	700	1400	700	118
× 450	6.0	6.0	457.2	457.2	—	—	700	1400	700	122
500 × 300	6.0	6.4	508.0	318.5	—	—	700	1400	700	124
× 350	6.0	6.0	508.0	355.6	—	—	700	1400	700	125
× 400	6.0	6.0	508.0	406.4	—	—	700	1400	700	127
× 450	6.0	6.0	508.0	457.2	—	—	700	1400	700	130
× 500	6.0	6.0	508.0	508.0	—	—	700	1400	700	133
600 × 400	6.0	6.0	609.6	406.4	—	—	950	1900	700	190
× 450	6.0	6.0	609.6	457.2	—	—	950	1900	700	192
× 500	6.0	6.0	609.6	508.0	—	—	950	1900	700	194
× 600	6.0	6.0	609.6	609.6	—	—	950	1900	700	199
700 × 450	7.0	6.0	711.2	457.2	70	6	950	1900	800	254
× 500	7.0	6.0	711.2	508.0	70	6	950	1900	800	256
× 600	7.0	6.0	711.2	609.6	70	6	950	1900	800	261
× 700	7.0	7.0	711.2	711.2	70	6	950	1900	800	274
800 × 500	8.0	6.0	812.8	508.0	70	6	1000	2000	800	343
× 600	8.0	6.0	812.8	609.6	70	6	1000	2000	800	347
× 700	8.0	7.0	812.8	711.2	70	6	1000	2000	800	355
× 800	8.0	8.0	812.8	812.8	70	6	1000	2000	800	373
900 × 500	8.0	6.0	914.4	508.0	70	6	1000	2000	800	379
× 600	8.0	6.0	914.4	609.6	70	6	1000	2000	800	382
× 700	8.0	7.0	914.4	711.2	70	6	1000	2000	800	387
× 800	8.0	8.0	914.4	812.8	70	6	1000	2000	800	403
× 900	8.0	8.0	914.4	914.4	70	6	1000	2000	800	409
1000 × 600	9.0	6.0	1016.0	609.6	70	6	1000	2000	900	473
× 700	9.0	7.0	1016.0	711.2	70	6	1000	2000	900	479
× 800	9.0	8.0	1016.0	812.8	70	6	1000	2000	900	494
× 900	9.0	8.0	1016.0	914.4	70	6	1000	2000	900	498
1100 × 800	10.0	8.0	1117.6	812.8	70	6	1000	2000	900	580
× 900	10.0	8.0	1117.6	914.4	70	6	1000	2000	900	581
× 1000	10.0	9.0	1117.6	1016.0	70	6	1000	2000	900	594
1200 × 900	11.0	8.0	1219.2	914.4	70	6	1000	2000	1000	693
× 1000	11.0	9.0	1219.2	1016.0	70	6	1000	2000	1000	706
× 1100	11.0	10.0	1219.2	1117.6	70	6	1000	2000	1000	722
1350 × 1000	12.0	9.0	1371.6	1016.0	100	6	1250	2500	1100	1058
× 1100	12.0	10.0	1371.6	1117.6	100	6	1250	2500	1100	1073
× 1200	12.0	11.0	1371.6	1219.2	100	6	1250	2500	1100	1093
1500 × 1100	14.0	10.0	1524.0	1117.6	100	9	1250	2500	1200	1368
× 1200	14.0	11.0	1524.0	1219.2	100	12	1250	2500	1200	1395
× 1350	14.0	12.0	1524.0	1371.6	100	12	1250	2500	1200	1419

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			質量 (kg)
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	
1600× 800	15.0	8.0	1625.6	812.8	100	9	1500	3000	1200	1816
× 900	15.0	8.0	1625.6	914.4	100	9	1500	3000	1200	1813
× 1000	15.0	9.0	1625.6	1016.0	100	9	1500	3000	1200	1828
× 1100	15.0	10.0	1625.6	1117.6	100	12	1500	3000	1200	1838
× 1200	15.0	10.0	1625.6	1219.2	100	12	1500	3000	1200	1850
1800× 900	16.0	8.0	1828.8	914.4	100	12	1500	3000	1400	2190
× 1000	16.0	9.0	1828.8	1016.0	100	12	1500	3000	1400	2201
× 1100	16.0	10.0	1828.8	1117.6	125	12	1500	3000	1400	2224
× 1200	16.0	11.0	1828.8	1219.2	125	12	1500	3000	1400	2239
× 1350	16.0	12.0	1828.8	1371.6	150	12	1500	3000	1400	2272
2000× 1000	18.0	9.0	2032.0	1016.0	125	12	1500	3000	1500	2732
× 1100	18.0	10.0	2032.0	1117.6	125	12	1500	3000	1500	2742
× 1200	18.0	11.0	2032.0	1219.2	125	12	1500	3000	1500	2754
× 1350	18.0	12.0	2032.0	1371.6	150	12	1500	3000	1500	2779
× 1500	18.0	14.0	2032.0	1524.0	150	12	1500	3000	1500	2820
2100× 1100	19.0	10.0	2133.6	1117.6	125	12	1500	3000	1500	3010
× 1200	19.0	11.0	2133.6	1219.2	125	12	1500	3000	1500	3017
× 1350	19.0	12.0	2133.6	1371.6	150	12	1500	3000	1500	3035
× 1500	19.0	14.0	2133.6	1524.0	150	12	1500	3000	1500	3066
2200× 1100	20.0	10.0	2235.2	1117.6	125	12	1500	3000	1600	3321
× 1200	20.0	11.0	2235.2	1219.2	150	12	1500	3000	1600	3340
× 1350	20.0	12.0	2235.2	1371.6	150	12	1500	3000	1600	3347
× 1500	20.0	14.0	2235.2	1524.0	150	16	1500	3000	1600	3406
× 1600	20.0	15.0	2235.2	1625.6	150	16	1500	3000	1600	3427
2300× 1200	21.0	11.0	2336.8	1219.2	150	12	1500	3000	1600	3633
× 1350	21.0	12.0	2336.8	1371.6	150	12	1500	3000	1600	3634
× 1500	21.0	14.0	2336.8	1524.0	150	16	1500	3000	1600	3682
× 1600	21.0	15.0	2336.8	1625.6	150	16	1500	3000	1600	3697
2400× 1200	22.0	11.0	2438.4	1219.2	150	12	1750	3500	1700	4630
× 1350	22.0	12.0	2438.4	1371.6	150	12	1750	3500	1700	4631
× 1500	22.0	14.0	2438.4	1524.0	150	16	1750	3500	1700	4682
× 1600	22.0	15.0	2438.4	1625.6	150	16	1750	3500	1700	4697
× 1800	22.0	16.0	2438.4	1828.8	150	16	1750	3500	1700	4708
2500× 1200	23.0	11.0	2540.0	1219.2	150	16	1750	3500	1700	5033
× 1350	23.0	12.0	2540.0	1371.6	150	16	1750	3500	1700	5029
× 1500	23.0	14.0	2540.0	1524.0	150	16	1750	3500	1700	5047
× 1600	23.0	15.0	2540.0	1625.6	150	16	1750	3500	1700	5056
× 1800	23.0	16.0	2540.0	1828.8	150	16	1750	3500	1700	5055
2600× 1350	24.0	12.0	2641.6	1371.6	150	16	1750	3500	1750	5442
× 1500	24.0	14.0	2641.6	1524.0	150	16	1750	3500	1750	5456
× 1600	24.0	15.0	2641.6	1625.6	150	16	1750	3500	1750	5462
× 1800	24.0	16.0	2641.6	1828.8	150	16	1750	3500	1750	5455

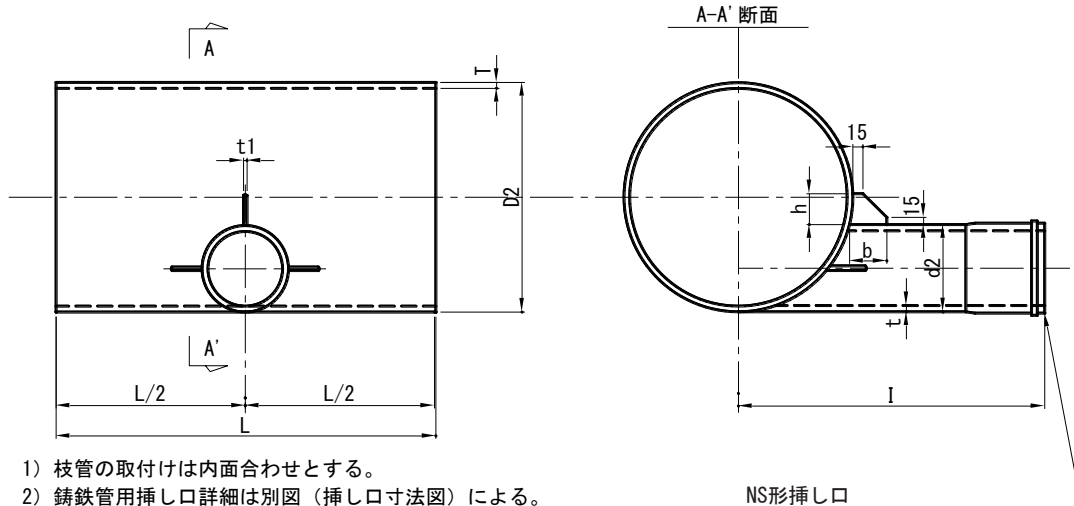
注1) 呼び径 800 未満の鋼管の管端部は、両端に開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T (t) は、鋼材 (STW 材) 部の管厚を示す。

排水T字管 (7.5K)

呼び圧力 7.5K



(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		リブ			管長		質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	b	h	全長 L	I	
200 × 75	6.4	4.5	216.3	89.1	—	—	—	1100	350	40.2
250 × 75	6.4	4.5	267.4	89.1	—	—	—	1200	400	53.7
300 × 75	6.4	4.5	318.5	89.1	6.0	60	50	1200	500	64.6
350 × 75	6.0	4.5	355.6	89.1	6.0	70	50	1400	550	78.1
400 × 150	6.0	5.5	406.4	165.2	6.0	70	50	1400	600	93.9
450 × 200	6.0	6.4	457.2	216.3	6.0	80	60	1400	650	111
500 × 200	6.0	6.4	508.0	216.3	6.0	80	60	1400	650	121
600 × 200	6.0	6.4	609.6	216.3	6.0	80	60	1900	700	187
700 × 250	7.0	6.4	711.2	267.4	6.0	100	80	1900	800	249
800 × 300	8.0	6.4	812.8	318.5	9.0	100	80	2000	850	346
900 × 300	8.0	6.4	914.4	318.5	9.0	120	100	2000	800	382
1000 × 300	9.0	6.4	1016.0	318.5	9.0	140	120	2000	850	473
× 400	9.0	6.0	1016.0	406.4	9.0	140	120	2000	850	491
1100 × 300	10.0	6.4	1117.6	318.5	9.0	160	140	2000	950	575
× 400	10.0	6.0	1117.6	406.4	9.0	160	140	2000	950	593
1200 × 300	11.0	6.4	1219.2	318.5	9.0	180	160	2000	1000	685
× 400	11.0	6.0	1219.2	406.4	9.0	180	160	2000	1000	703
1350 × 300	12.0	6.4	1371.6	318.5	9.0	200	180	2000	1100	837
× 400	12.0	6.0	1371.6	406.4	9.0	200	180	2000	1100	855
1500 × 300	14.0	6.4	1524.0	318.5	9.0	220	200	2000	1200	1077
× 400	14.0	6.0	1524.0	406.4	9.0	220	200	2000	1200	1094
1600 × 400	15.0	6.0	1625.6	406.4	9.0	220	200	2000	1200	1240
1800 × 400	16.0	6.0	1828.8	406.4	9.0	220	200	2000	1200	1474
2000 × 400	18.0	6.0	2032.0	406.4	9.0	220	200	2000	1300	1830
2100 × 400	19.0	6.0	2133.6	406.4	9.0	220	200	2000	1350	2024
2200 × 400	20.0	6.0	2235.2	406.4	9.0	220	200	2000	1400	2227

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		リブ			管長		質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	b	h	全長 L	I	
2300×400	21.0	6.0	2336.8	406.4	9.0	220	200	2000	1450	2440
2400×400	22.0	6.0	2438.4	406.4	9.0	220	200	2000	1500	2662
2500×400	23.0	6.0	2540.0	406.4	9.0	220	200	2000	1550	2895
2600×400	24.0	6.0	2641.6	406.4	9.0	220	200	2000	1600	3138
2700×400	25.0	6.0	2743.2	406.4	9.0	220	200	2000	1650	3391
2800×400	26.0	6.0	2844.8	406.4	9.0	220	200	2000	1700	3653
3000×400	29.0	6.0	3048.0	406.4	9.0	220	200	2000	1800	4353

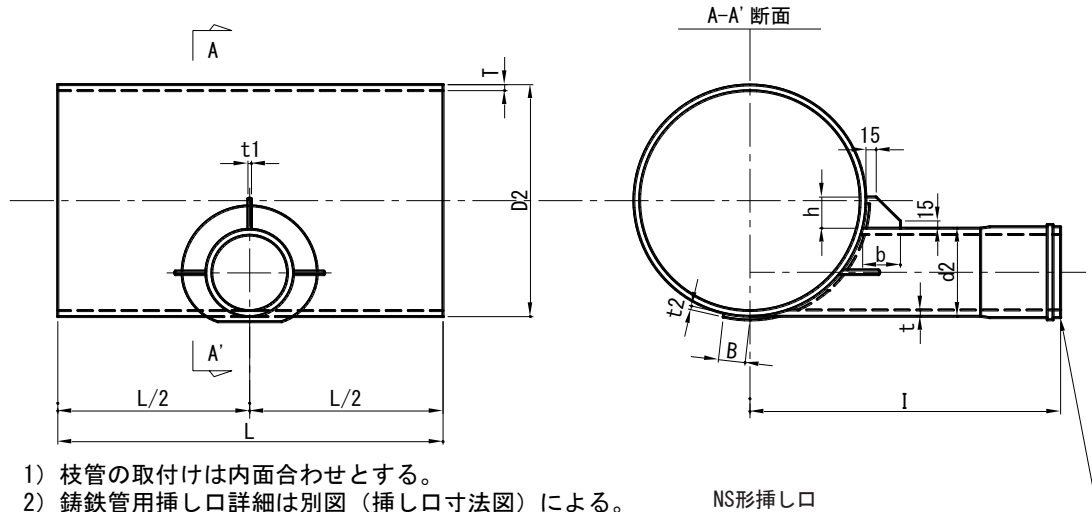
注1) 呼び径 800 未満の鋼管の管端部は、両端に開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (S T W 材) 部の管厚を示す。

排水 T 字管 (10K)

呼び圧力 10K



(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		リブ			管長		質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t2	B	t1	b	h	全長 L	I	
200 × 75	6.4	4.5	216.3	89.1	—	—	—	—	—	1100	350	40.2
250 × 75	6.4	4.5	267.4	89.1	—	—	—	—	—	1200	400	53.7
300 × 75	6.4	4.5	318.5	89.1	—	—	6.0	60	50	1200	500	64.6
350 × 75	6.0	4.5	355.6	89.1	—	—	6.0	70	50	1400	550	78.1
400 × 150	6.0	5.5	406.4	165.2	—	—	6.0	70	50	1400	600	93.9
450 × 200	6.0	6.4	457.2	216.3	—	—	6.0	80	60	1400	650	111
500 × 200	6.0	6.4	508.0	216.3	—	—	6.0	80	60	1400	650	121
600 × 200	6.0	6.4	609.6	216.3	—	—	6.0	80	60	1900	700	187
700 × 250	7.0	6.4	711.2	267.4	6.0	70	6.0	100	80	1900	800	253
800 × 300	8.0	6.4	812.8	318.5	6.0	70	9.0	100	80	2000	850	351
900 × 300	8.0	6.4	914.4	318.5	6.0	70	9.0	120	100	2000	800	387
1000 × 300	9.0	6.4	1016.0	318.5	6.0	70	9.0	140	120	2000	850	478
× 400	9.0	6.0	1016.0	406.4	6.0	70	9.0	140	120	2000	850	497
1100 × 300	10.0	6.4	1117.6	318.5	6.0	70	9.0	160	140	2000	950	580
× 400	10.0	6.0	1117.6	406.4	6.0	70	9.0	160	140	2000	950	599
1200 × 300	11.0	6.4	1219.2	318.5	6.0	70	9.0	180	160	2000	1000	690
× 400	11.0	6.0	1219.2	406.4	6.0	70	9.0	180	160	2000	1000	709
1350 × 300	12.0	6.4	1371.6	318.5	6.0	70	9.0	200	180	2000	1100	843
× 400	12.0	6.0	1371.6	406.4	6.0	70	9.0	200	180	2000	1100	861
1500 × 300	14.0	6.4	1524.0	318.5	6.0	70	9.0	220	200	2000	1200	1083
× 400	14.0	6.0	1524.0	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1200	1100
1600 × 400	15.0	6.0	1625.6	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1200	1246
1800 × 400	16.0	6.0	1828.8	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1200	1480
2000 × 400	18.0	6.0	2032.0	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1300	1837
2100 × 400	19.0	6.0	2133.6	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1350	2030
2200 × 400	20.0	6.0	2235.2	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1400	2233

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		リブ			管長		質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t2	B	t1	b	h	全長 L	I	
2300×400	21.0	6.0	2336.8	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1450	2447
2400×400	22.0	6.0	2438.4	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1500	2670
2500×400	23.0	6.0	2540.0	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1550	2902
2600×400	24.0	6.0	2641.6	406.4	6.0	70	9.0	220	200	2000	1600	3145

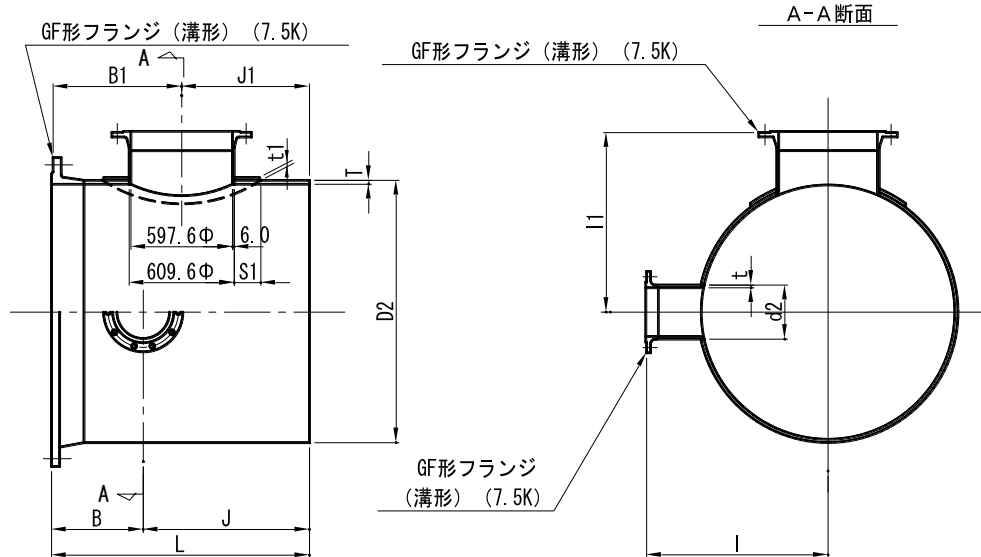
注1) 呼び径 800 未満の鋼管の管端部は、両端に開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (STW 材) 部の管厚を示す。

仕切弁副管 乙 (7.5K)

呼び圧力 7.5K



注1) フランジ部の形状寸法は、GF形フランジ (溝形) による。

注2) 本管フランジ及び副管フランジのボルトあなの配置は管据付時の鉛直軸に対して振り分けとする。
また、人孔部フランジのボルトあなの配置は本管軸に対して振り分けとする。

注3) 仕切弁副管丁1号の取出し位置を反対勝手にする。

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各 部 寸 法							質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	S1	B	B1	J	J1	I	I1	全長L	
400×100	6.0	4.9	406.4	114.3	—	—	230	—	760	—	320	—	990	92.7
450×100	6.0	4.9	457.2	114.3	—	—	240	—	760	—	340	—	1000	111
500×100	6.0	4.9	508.0	114.3	—	—	250	—	760	—	360	—	1010	124
600×100	6.0	4.9	609.6	114.3	—	—	280	—	800	—	440	—	1080	158
700×150	7.0	5.5	711.2	165.2	—	—	310	—	820	—	490	—	1130	223
800×150	8.0	5.5	812.8	165.2	—	—	330	—	630	—	550	—	960	254
900×200	8.0	6.4	914.4	216.3	—	—	370	—	670	—	610	—	1040	322
1000×200	9.0	6.4	1016.0	216.3	—	—	400	750	1100	750	670	770	1500	552
1100×200	10.0	6.4	1117.6	216.3	—	—	420	750	1080	750	730	800	1500	656
1200×250	11.0	6.4	1219.2	267.4	—	—	460	750	1040	750	790	860	1500	765
1350×250	12.0	6.4	1371.6	267.4	—	—	490	750	1010	750	870	950	1500	927
1500×300	14.0	6.4	1524.0	318.5	—	—	530	750	970	750	960	1050	1500	1155
1600×300	15.0	6.4	1625.6	318.5	6	70	540	950	1460	1050	1010	1070	2000	1640
1800×300	16.0	6.4	1828.8	318.5	6	70	580	950	1420	1050	1120	1170	2000	1926
1800×350	16.0	6.0	1828.8	355.6	6	70	580	950	1420	1050	1120	1170	2000	1932

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各 部 寸 法							質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	S1	B	B1	J	J1	I	I1	全長L	
2000×300	18.0	6.4	2032.0	318.5	6	70	590	950	1410	1050	1220	1280	2000	2347
×350	18.0	6.0	2032.0	355.6	6	70	590	950	1410	1050	1220	1280	2000	2353
2100×350	19.0	6.0	2133.6	355.6	9	100	620	950	1380	1050	1280	1340	2000	2591
×400	19.0	6.0	2133.6	406.4	9	100	620	950	1380	1050	1280	1340	2000	2593
2200×350	20.0	6.0	2235.2	355.6	9	100	630	950	1370	1050	1350	1390	2000	2881
×400	20.0	6.0	2235.2	406.4	9	100	630	950	1370	1050	1350	1390	2000	2883
2300×350	21.0	6.0	2336.8	355.6	9	100	650	950	1350	1050	1380	1440	2000	3099
×400	21.0	6.0	2336.8	406.4	9	100	650	950	1350	1050	1380	1440	2000	3100
2400×350	22.0	6.0	2438.4	355.6	9	100	670	950	1330	1050	1430	1490	2000	3405
×400	22.0	6.0	2438.4	406.4	9	100	670	950	1330	1050	1430	1490	2000	3406
2500×350	23.0	6.0	2540.0	355.6	9	100	690	950	1310	1050	1480	1540	2000	3689
×400	23.0	6.0	2540.0	406.4	9	100	690	950	1310	1050	1480	1540	2000	3690
2600×350	24.0	6.0	2641.6	355.6	9	100	710	950	1290	1050	1550	1560	2000	3966
×500	24.0	6.0	2641.6	508.0	9	100	710	950	1290	1050	1550	1560	2000	3972
2700×350	25.0	6.0	2743.2	355.6	9	100	750	1000	1250	1000	1600	1640	2000	4329
×500	25.0	6.0	2743.2	508.0	9	100	750	1000	1250	1000	1600	1640	2000	4334
2800×350	26.0	6.0	2844.8	355.6	9	100	790	1000	1210	1000	1700	1690	2000	4626
×500	26.0	6.0	2844.8	508.0	9	100	790	1000	1210	1000	1700	1690	2000	4632
3000×350	29.0	6.0	3048.0	355.6	9	100	830	1000	1170	1000	1800	1800	2000	5513
×500	29.0	6.0	3048.0	508.0	9	100	830	1000	1170	1000	1800	1800	2000	5516

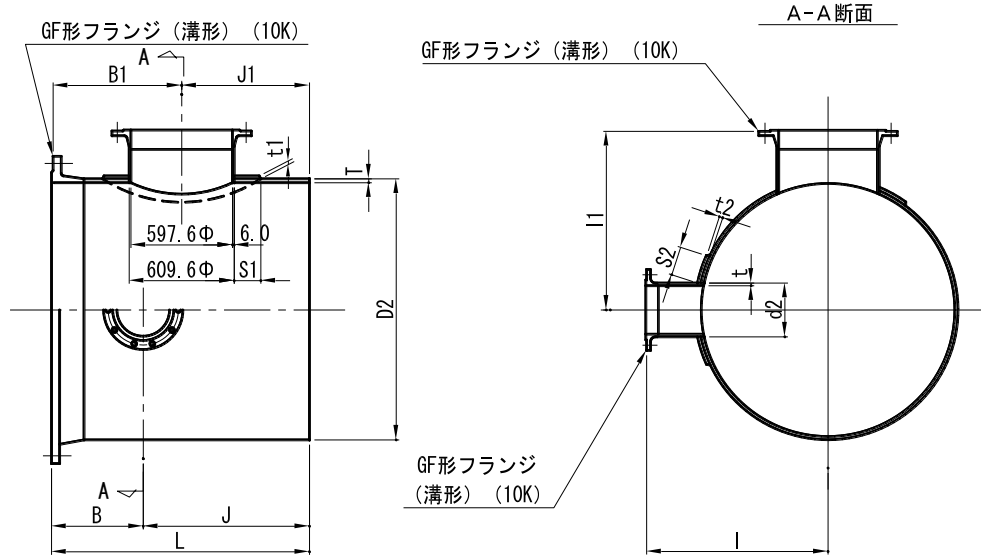
注1) 呼び径 800 未満の鋼管の管端部の一方は、開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (S T W 材) 部の管厚を示す。

仕切弁副管 乙 (10K)

呼び圧力 10K



注1) フランジ部の形状寸法は、GF形フランジ (溝形) による。

注2) 本管フランジ及び副管フランジのボルトあなの配置は管据付時の鉛直軸に対して振り分けとする。
また、人孔部フランジのボルトあなの配置は本管軸に対して振り分けとする。

注3) 仕切弁副管丁1号の取出し位置を反対勝手にする。

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板				各部寸法							質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	S1	t2	S2	B	B1	J	J1	I	I1	全長L	
400×100	6.0	4.9	406.4	114.3	—	—	—	—	230	—	760	—	320	—	990	90.7
450×100	6.0	4.9	457.2	114.3	—	—	—	—	240	—	760	—	340	—	1000	106
500×100	6.0	4.9	508.0	114.3	—	—	—	—	250	—	760	—	360	—	1010	119
600×100	6.0	4.9	609.6	114.3	—	—	—	—	280	—	800	—	440	—	1080	161
700×150	7.0	5.5	711.2	165.2	—	—	—	—	310	—	820	—	490	—	1130	218
800×150	8.0	5.5	812.8	165.2	—	—	—	—	330	—	630	—	550	—	960	256
900×200	8.0	6.4	914.4	216.3	—	—	—	—	370	—	670	—	610	—	1040	309
1000×200	9.0	6.4	1016.0	216.3	6	70	—	—	400	750	1100	750	670	770	1500	565
1100×200	10.0	6.4	1117.6	216.3	6	70	—	—	420	750	1080	750	730	800	1500	661
1200×250	11.0	6.4	1219.2	267.4	6	70	—	—	460	750	1040	750	790	860	1500	786
1350×250	12.0	6.4	1371.6	267.4	6	70	—	—	490	750	1010	750	870	950	1500	967
1500×300	14.0	6.4	1524.0	318.5	9	100	—	—	530	750	970	750	960	1050	1500	1203
1600×300	15.0	6.4	1625.6	318.5	9	100	6	70	540	950	1460	1050	1010	1070	2000	1688
1800×300	16.0	6.4	1828.8	318.5	9	100	6	70	580	950	1420	1050	1120	1170	2000	1974
×350	16.0	6.0	1828.8	355.6	9	100	6	70	580	950	1420	1050	1120	1170	2000	1978

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板				各 部 寸 法							質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	S1	t2	S2	B	B1	J	J1	I	I1	全長L	
2000×300	18.0	6.4	2032.0	318.5	9	100	6	70	590	950	1410	1050	1220	1280	2000	2409
×350	18.0	6.0	2032.0	355.6	9	100	6	70	590	950	1410	1050	1220	1280	2000	2413
2100×350	19.0	6.0	2133.6	355.6	9	100	6	70	620	950	1380	1050	1280	1340	2000	2661
×400	19.0	6.0	2133.6	406.4	9	100	6	70	620	950	1380	1050	1280	1340	2000	2667
2200×350	20.0	6.0	2235.2	355.6	9	100	6	70	630	950	1370	1050	1350	1390	2000	2969
×400	20.0	6.0	2235.2	406.4	9	100	6	70	630	950	1370	1050	1350	1390	2000	2975
2300×350	21.0	6.0	2336.8	355.6	9	100	6	70	650	950	1350	1050	1380	1440	2000	3199
×400	21.0	6.0	2336.8	406.4	9	100	6	70	650	950	1350	1050	1380	1440	2000	3205
2400×350	22.0	6.0	2438.4	355.6	9	100	6	70	670	950	1330	1050	1430	1490	2000	3489
×400	22.0	6.0	2438.4	406.4	9	100	6	70	670	950	1330	1050	1430	1490	2000	3495
2500×350	23.0	6.0	2540.0	355.6	9	100	6	70	690	950	1310	1050	1480	1540	2000	3754
×400	23.0	6.0	2540.0	406.4	9	100	6	70	690	950	1310	1050	1480	1540	2000	3759
2600×350	24.0	6.0	2641.6	355.6	9	100	6	70	710	950	1290	1050	1550	1560	2000	4028
×500	24.0	6.0	2641.6	508.0	9	100	6	70	710	950	1290	1050	1550	1560	2000	4037
2700×350	25.0	6.0	2743.2	355.6	9	100	9	100	750	1000	1250	1000	1600	1640	2000	4299
×500	25.0	6.0	2743.2	508.0	9	100	9	100	750	1000	1250	1000	1600	1640	2000	4309
2800×350	26.0	6.0	2844.8	355.6	9	100	9	100	790	1000	1210	1000	1700	1690	2000	4699
×500	26.0	6.0	2844.8	508.0	9	100	9	100	790	1000	1210	1000	1700	1690	2000	4709
3000×350	29.0	6.0	3048.0	355.6	9	100	9	100	830	1000	1170	1000	1800	1800	2000	5580
×500	29.0	6.0	3048.0	508.0	9	100	9	100	830	1000	1170	1000	1800	1800	2000	5588

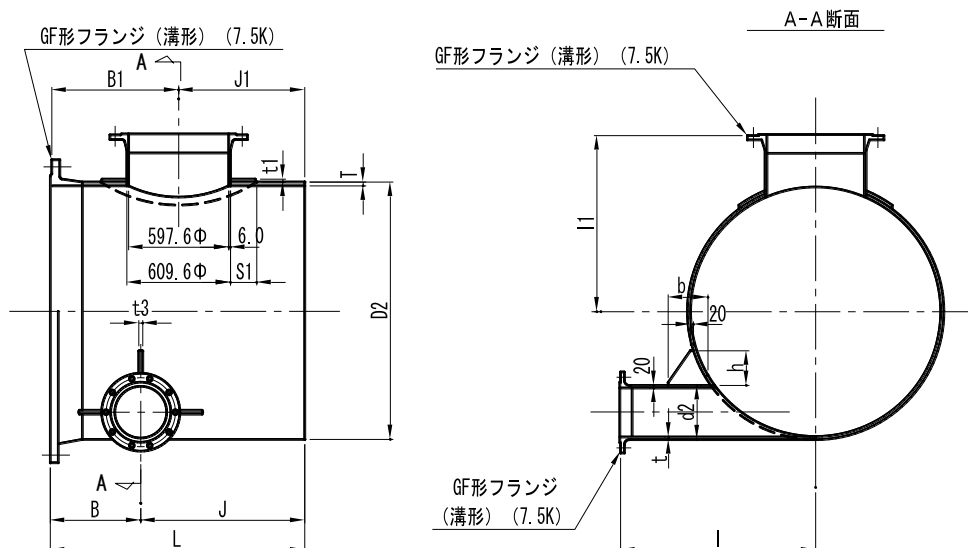
注1) 呼び径800未満の鋼管の管端部の一方は、開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径800mm未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長L及び質量に含まれる。

注2) 管厚Tは、鋼材 (S T W材) 部の管厚を示す。

仕切弁副管 乙（排水兼用形式）（7.5K）

呼び圧力 7.5K



注1）フランジ部の形状寸法は、G F形フランジ（溝形）による。

注2）本管フランジ及び副管フランジのボルトあなの配置は管据付時の鉛直軸に対して振り分けとする。

また、人孔部フランジのボルトあなの配置は本管軸に対して振り分けとする。

注3）仕切弁副管丁1号の取出し位置を反対勝手にする。

（単位 mm）

呼び径 A	管厚		外径		補強板		リブ			各 部 寸 法							質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	S1	t3	b	h	B	B1	J	J1	I	I1	全長L	
400×100	6.0	4.9	406.4	114.3	—	—	6	70	50	230	—	760	—	320	—	990	93.8
450×100	6.0	4.9	457.2	114.3	—	—	6	80	60	240	—	760	—	340	—	1000	113
500×100	6.0	4.9	508.0	114.3	—	—	6	80	60	250	—	760	—	360	—	1010	126
600×100	6.0	4.9	609.6	114.3	—	—	6	80	60	280	—	800	—	440	—	1080	160
700×150	7.0	5.5	711.2	165.2	—	—	6	100	80	310	—	820	—	490	—	1130	226
800×150	8.0	5.5	812.8	165.2	—	—	9	100	80	330	—	630	—	550	—	960	258
900×200	8.0	6.4	914.4	216.3	—	—	9	120	100	370	—	670	—	610	—	1040	328
1000×200	9.0	6.4	1016.0	216.3	—	—	9	140	120	400	750	1100	750	670	770	1500	560
1100×200	10.0	6.4	1117.6	216.3	—	—	9	160	140	420	750	1080	750	730	800	1500	665
1200×250	11.0	6.4	1219.2	267.4	—	—	9	180	160	460	750	1040	750	790	860	1500	776
1350×250	12.0	6.4	1371.6	267.4	—	—	9	200	180	490	750	1010	750	870	950	1500	940
1500×300	14.0	6.4	1524.0	318.5	—	—	9	220	200	530	750	970	750	960	1050	1500	1170
1600×300	15.0	6.4	1625.6	318.5	6	70	9	220	200	540	950	1460	1050	1010	1070	2000	1656
1800×300	16.0	6.4	1828.8	318.5	6	70	9	220	200	580	950	1420	1050	1120	1170	2000	1944
×350	16.0	6.0	1828.8	355.6	6	70	9	220	200	580	950	1420	1050	1120	1170	2000	1949

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		リブ			各 部 寸 法							質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	S1	t3	b	h	B	B1	J	J1	I	I1	全長L	
2000×300	18.0	6.4	2032.0	318.5	6	70	9	220	200	590	950	1410	1050	1220	1280	2000	2366
×350	18.0	6.0	2032.0	355.6	6	70	9	220	200	590	950	1410	1050	1220	1280	2000	2371
2100×350	19.0	6.0	2133.6	355.6	9	100	9	220	200	620	950	1380	1050	1280	1340	2000	2610
×400	19.0	6.0	2133.6	406.4	9	100	9	220	200	620	950	1380	1050	1280	1340	2000	2611
2200×350	20.0	6.0	2235.2	355.6	9	100	9	220	200	630	950	1370	1050	1350	1390	2000	2901
×400	20.0	6.0	2235.2	406.4	9	100	9	220	200	630	950	1370	1050	1350	1390	2000	2902
2300×350	21.0	6.0	2336.8	355.6	9	100	9	220	200	650	950	1350	1050	1380	1440	2000	3119
×400	21.0	6.0	2336.8	406.4	9	100	9	220	200	650	950	1350	1050	1380	1440	2000	3120
2400×350	22.0	6.0	2438.4	355.6	9	100	9	220	200	670	950	1330	1050	1430	1490	2000	3426
×400	22.0	6.0	2438.4	406.4	9	100	9	220	200	670	950	1330	1050	1430	1490	2000	3426
2500×350	23.0	6.0	2540.0	355.6	9	100	9	220	200	690	950	1310	1050	1480	1540	2000	3710
×400	23.0	6.0	2540.0	406.4	9	100	9	220	200	690	950	1310	1050	1480	1540	2000	3710
2600×350	24.0	6.0	2641.6	355.6	9	100	9	220	200	710	950	1290	1050	1550	1560	2000	3988
×500	24.0	6.0	2641.6	508.0	9	100	9	220	200	710	950	1290	1050	1550	1560	2000	3991
2700×350	25.0	6.0	2743.2	355.6	9	100	9	220	200	750	1000	1250	1000	1600	1640	2000	4351
×500	25.0	6.0	2743.2	508.0	9	100	9	220	200	750	1000	1250	1000	1600	1640	2000	4353
2800×350	26.0	6.0	2844.8	355.6	9	100	9	220	200	790	1000	1210	1000	1700	1690	2000	4649
×500	26.0	6.0	2844.8	508.0	9	100	9	220	200	790	1000	1210	1000	1700	1690	2000	4651
3000×350	29.0	6.0	3048.0	355.6	9	100	9	220	200	830	1000	1170	1000	1800	1800	2000	5536
×500	29.0	6.0	3048.0	508.0	9	100	9	220	200	830	1000	1170	1000	1800	1800	2000	5535

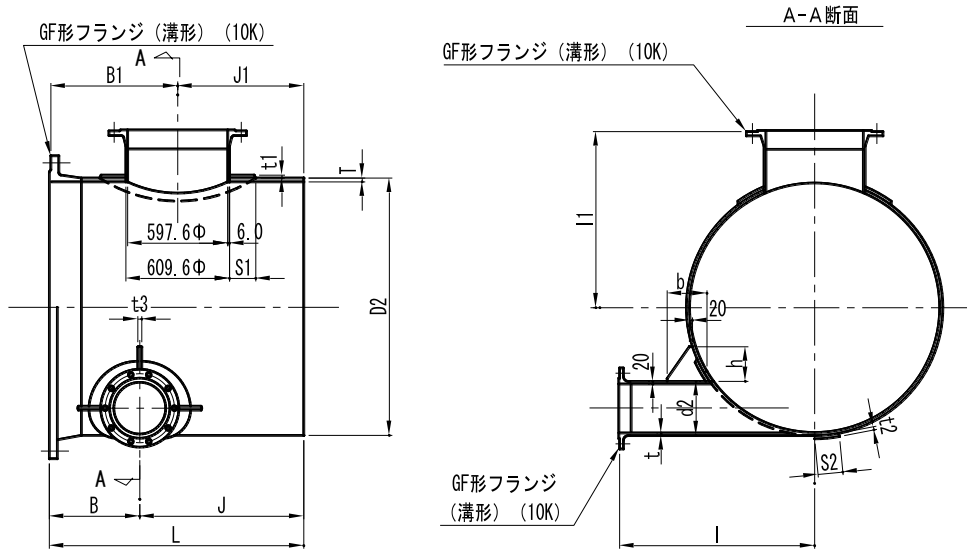
注1) 呼び径 800 未満の鋼管の管端部の一方は、開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (S T W 材) 部の管厚を示す。

仕切弁副管 乙（排水兼用形式）（10K）

呼び圧力 10K



注1) フランジ部の形状寸法は、G F形フランジ（溝形）による。

注2) 本管フランジ及び副管フランジのボルトあなの配置は管据付時の鉛直軸に対して振り分けとする。
また、人孔部フランジのボルトあなの配置は、本管軸に対して振り分けとする。

注3) 仕切弁副管丁1号の取出し位置を反対勝手にする。

（単位 mm）

呼び径 A	管厚		外径		補強板				リブ			各 部 寸 法								質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	S1	t2	S2	t3	b	h	B	B1	J	J1	I	I1	全長L		
400×100	6.0	4.9	406.4	114.3	—	—	—	—	6	70	50	230	—	760	—	320	—	990	91.8	
450×100	6.0	4.9	457.2	114.3	—	—	—	—	6	80	60	240	—	760	—	340	—	1000	107	
500×100	6.0	4.9	508.0	114.3	—	—	—	—	6	80	60	250	—	760	—	360	—	1010	120	
600×100	6.0	4.9	609.6	114.3	—	—	—	—	6	80	60	280	—	800	—	440	—	1080	163	
700×150	7.0	5.5	711.2	165.2	—	—	—	—	6	100	80	310	—	820	—	490	—	1130	221	
800×150	8.0	5.5	812.8	165.2	—	—	—	—	9	100	80	330	—	630	—	550	—	960	260	
900×200	8.0	6.4	914.4	216.3	—	—	—	—	9	120	100	370	—	670	—	610	—	1040	315	
1000×200	9.0	6.4	1016.0	216.3	6	70	—	—	9	140	120	400	750	1100	750	670	770	1500	572	
1100×200	10.0	6.4	1117.6	216.3	6	70	—	—	9	160	140	420	750	1080	750	730	800	1500	670	
1200×250	11.0	6.4	1219.2	267.4	6	70	—	—	9	180	160	460	750	1040	750	790	860	1500	800	
1350×250	12.0	6.4	1371.6	267.4	6	70	—	—	9	200	180	490	750	1010	750	870	950	1500	980	
1500×300	14.0	6.4	1524.0	318.5	9	100	6	70	9	220	200	530	750	970	750	960	1050	1500	1224	
1600×300	15.0	6.4	1625.6	318.5	9	100	6	70	9	220	200	540	950	1460	1050	1010	1070	2000	1706	
1800×300	16.0	6.4	1828.8	318.5	9	100	6	70	9	220	200	580	950	1420	1050	1120	1170	2000	1994	
×350	16.0	6.0	1828.8	355.6	9	100	6	70	9	220	200	580	950	1420	1050	1120	1170	2000	1996	

(単位 mm)

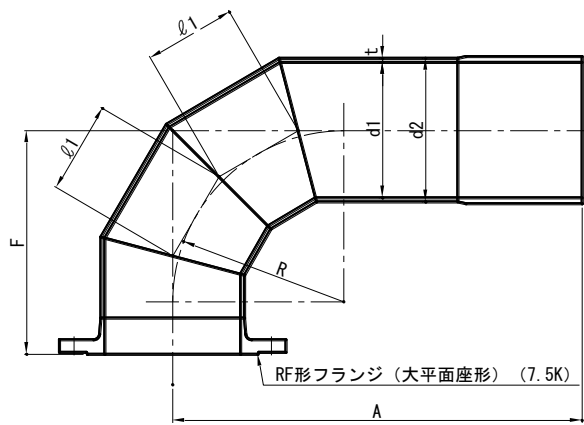
呼び径 A	管厚		外径		補強板				リブ			各 部 寸 法								質量 (kg)
	T	t	D2	d2	t1	S1	t2	S2	t3	b	h	B	B1	J	J1	I	I1	全長L		
2000×300	18.0	6.4	2032.0	318.5	9	100	6	70	9	220	200	590	950	1410	1050	1220	1280	2000	2431	
×350	18.0	6.0	2032.0	355.6	9	100	6	70	9	220	200	590	950	1410	1050	1220	1280	2000	2433	
2100×350	19.0	6.0	2133.6	355.6	9	100	6	70	9	220	200	620	950	1380	1050	1280	1340	2000	2681	
×400	19.0	6.0	2133.6	406.4	9	100	6	70	9	220	200	620	950	1380	1050	1280	1340	2000	2687	
2200×350	20.0	6.0	2235.2	355.6	9	100	6	70	9	220	200	630	950	1370	1050	1350	1390	2000	2990	
×400	20.0	6.0	2235.2	406.4	9	100	6	70	9	220	200	630	950	1370	1050	1350	1390	2000	2996	
2300×350	21.0	6.0	2336.8	355.6	9	100	6	70	9	220	200	650	950	1350	1050	1380	1440	2000	3221	
×400	21.0	6.0	2336.8	406.4	9	100	6	70	9	220	200	650	950	1350	1050	1380	1440	2000	3227	
2400×350	22.0	6.0	2438.4	355.6	9	100	6	70	9	220	200	670	950	1330	1050	1430	1490	2000	3512	
×400	22.0	6.0	2438.4	406.4	9	100	6	70	9	220	200	670	950	1330	1050	1430	1490	2000	3517	
2500×350	23.0	6.0	2540.0	355.6	9	100	6	70	9	220	200	690	950	1310	1050	1480	1540	2000	3777	
×400	23.0	6.0	2540.0	406.4	9	100	6	70	9	220	200	690	950	1310	1050	1480	1540	2000	3782	
2600×350	24.0	6.0	2641.6	355.6	9	100	6	70	9	220	200	710	950	1290	1050	1550	1560	2000	4052	
×500	24.0	6.0	2641.6	508.0	9	100	6	70	9	220	200	710	950	1290	1050	1550	1560	2000	4058	
2700×350	25.0	6.0	2743.2	355.6	9	100	6	100	9	250	220	750	1000	1250	1000	1600	1640	2000	4322	
×500	25.0	6.0	2743.2	508.0	9	100	6	100	9	250	220	750	1000	1250	1000	1600	1640	2000	4328	
2800×350	26.0	6.0	2844.8	355.6	9	100	6	100	9	250	220	790	1000	1210	1000	1700	1690	2000	4723	
×500	26.0	6.0	2844.8	508.0	9	100	6	100	9	250	220	790	1000	1210	1000	1700	1690	2000	4929	
3000×350	29.0	6.0	3048.0	355.6	9	100	6	100	9	250	220	830	1000	1170	1000	1800	1800	2000	5605	
×500	29.0	6.0	3048.0	508.0	9	100	6	100	9	250	220	830	1000	1170	1000	1800	1800	2000	5607	

注1) 呼び径 800 未満の鋼管の管端部の一方は、開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長L及び質量に含まれる。

注2) 管厚Tは、鋼材 (STW材) 部の管厚を示す。

仕切弁副管 T-1号 (7.5K)

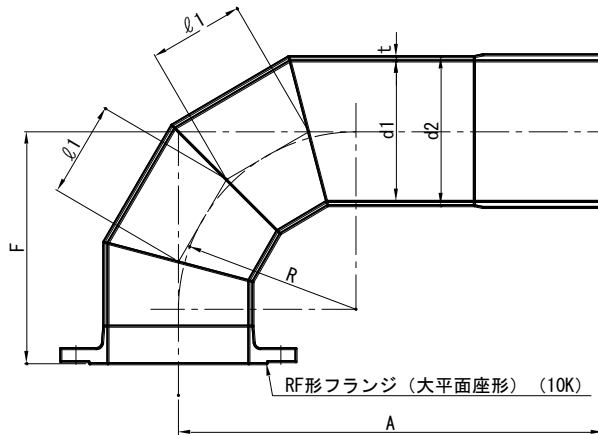


- 1) フランジ部の形状寸法は、付属図面R F形フランジ (大平面座形) (7.5K) による。
- 2) ボルトあなの配置は、管据付時の鉛直軸に対し、振り分けとする。
- 3) メカニカル挿し口の形状寸法は、付属図面メカニカルジョイント挿し口寸法 (K形挿し口寸法図) による。
- 4) F 及び A 寸法は設計時決定するものとする。ただし、呼び径1500×300mm以下の F 及び A 寸法は水道用制水弁 (立形) を基本とした参考寸法である。

(単位 mm)

呼び径		管厚	外径	内径	各部寸法		参 考		
D	d	t	d2	d1	R	l1	F	A	質量(kg)
400	100	4.9	114.3	104.5	200	108	260	378	12.9
450	100	4.9	114.3	104.5	200	108	260	403	13.3
500	100	4.9	114.3	104.5	200	108	260	428	13.6
600	100	4.9	114.3	104.5	200	108	260	473	14.2
700	150	5.5	165.2	154.2	230	124	300	512	24.0
800	150	5.5	165.2	154.2	230	124	300	572	25.3
900	200	6.4	216.3	203.5	260	140	340	625	39.1
1000	200	6.4	216.3	203.5	260	140	340	670	40.6
1100	200	6.4	216.3	203.5	260	140	340	705	41.7
1200	250	6.4	267.4	254.6	290	156	380	745	58.4
1350	250	6.4	267.4	254.6	290	156	380	790	60.3
1500	300	6.4	318.5	305.7	320	172	440	845	77.1
1600	300	6.4	318.5	305.7	320	172			
1800	300	6.4	318.5	305.7	320	172			
	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
2000	300	6.4	318.5	305.7	350	188			
	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
2100	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2200	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2300	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2400	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2500	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2600	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	500	6.0	508.0	496.0	410	220			
2700	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	500	6.0	508.0	496.0	410	220			
2800	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	500	6.0	508.0	496.0	410	220			
3000	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	500	6.0	508.0	496.0	410	220			

仕切弁副管 T-1号 (10K)

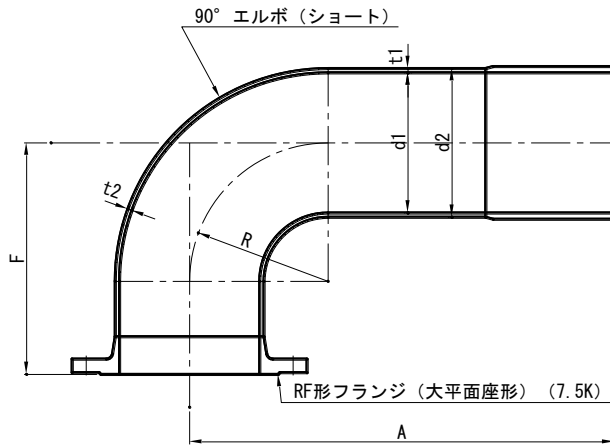


- 1) フランジ部の形状寸法は、付属図面RF形フランジ (大平面座形) (10K) による。
- 2) ボルトあなの配置は、管据付時の鉛直軸に対し、振り分けとする。
- 3) メカニカル挿し口の形状寸法は、付属図面メカニカルジョイント挿し口寸法 (K形挿し口寸法図) による。
- 4) F及びA寸法は設計時決定するものとする。ただし、呼び径1500×300mm以下のF及びA寸法は水道用制水弁 (立形) を基本とした参考寸法である。

(単位 mm)

呼び径		管厚	外径	内径	各部寸法		参 考		
D	d	t	d2	d1	R	l1	F	A	質量(kg)
400	100	4.9	114.3	104.5	200	108	260	378	11.8
450	100	4.9	114.3	104.5	200	108	260	403	12.1
500	100	4.9	114.3	104.5	200	108	260	428	12.4
600	100	4.9	114.3	104.5	200	108	260	473	13.0
700	150	5.5	165.2	154.2	230	124	300	512	23.4
800	150	5.5	165.2	154.2	230	124	300	572	24.7
900	200	6.4	216.3	203.5	260	140	340	625	38.0
1000	200	6.4	216.3	203.5	260	140	340	670	39.5
1100	200	6.4	216.3	203.5	260	140	340	705	40.7
1200	250	6.4	267.4	254.6	290	156	380	745	57.5
1350	250	6.4	267.4	254.6	290	156	380	790	59.4
1500	300	6.4	318.5	305.7	320	172	440	845	75.0
1600	300	6.4	318.5	305.7	320	172			
1800	300	6.4	318.5	305.7	320	172			
	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
2000	300	6.4	318.5	305.7	350	188			
	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
2100	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2200	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2300	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2400	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2500	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	400	6.0	406.4	394.6	380	204			
2600	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	500	6.0	508.0	496.0	410	220			
2700	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	500	6.0	508.0	496.0	410	220			
2800	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	500	6.0	508.0	496.0	410	220			
3000	350	6.0	355.6	343.6	350	188			
	500	6.0	508.0	496.0	410	220			

仕切弁副管 T-1号エルボ用 (7.5K)

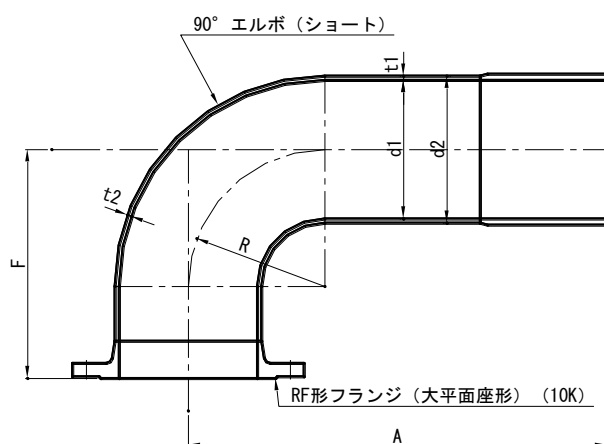


- 1) フランジ部の形状寸法は、付属図面RF形フランジ (大平面座形) (7.5K) による。
- 2) ボルトあなの配置は、管据付時の鉛直軸に対し、振り分けとする。
- 3) メカニカル挿し口の形状寸法は、付属図面メカニカルジョイント挿し口寸法 (K形挿し口寸法図) による。
- 4) F 及び A 寸法は設計時決定するものとする。ただし、呼び径1500×300mm以下の F 及び A 寸法は水道用制水弁 (立形) を基本とした参考寸法である。

(単位 mm)

呼び径		管厚		外径	内径	R	参 考		
D	d	t1	t2	d2	d1		F	A	質量 (kg)
400	100	4.9	6.0	114.3	104.5	101.6	260	378	13.8
450	100	4.9	6.0	114.3	104.5	101.6	260	403	14.2
500	100	4.9	6.0	114.3	104.5	101.6	260	428	14.5
600	100	4.9	6.0	114.3	104.5	101.6	260	473	15.1
700	150	5.5	7.1	165.2	154.2	152.4	300	512	25.9
800	150	5.5	7.1	165.2	154.2	152.4	300	572	27.2
900	200	6.4	8.2	216.3	203.5	203.2	340	625	42.3
1000	200	6.4	8.2	216.3	203.5	203.2	340	670	43.8
1100	200	6.4	8.2	216.3	203.5	203.2	340	705	45.0
1200	250	6.4	9.3	267.4	254.6	254.0	380	745	65.6
1350	250	6.4	9.3	267.4	254.6	254.0	380	790	67.5
1500	300	6.4	10.3	318.5	305.7	304.8	440	845	90.7
1600	300	6.4	10.3	318.5	305.7	304.8			
1800	300	6.4	10.3	318.5	305.7	304.8			
2000	300	6.4	10.3	318.5	305.7	304.8			

仕切弁副管 T-1号エルボ用 (10K)



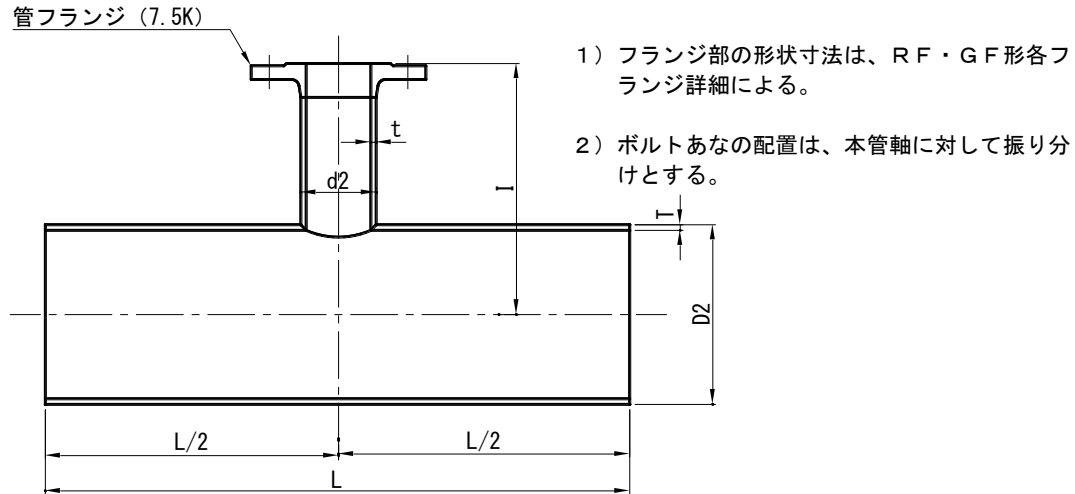
- 1) フランジ部の形状寸法は、付属図面R F形フランジ (大平面座形) (10K) による。
- 2) ボルトあなの配置は、管据付時の鉛直軸に対し、振り分けとする。
- 3) メカニカル挿し口の形状寸法は、付属図面メカニカルジョイント挿し口寸法 (K形挿し口寸法図) による。
- 4) F及びA寸法は設計時決定するものとする。ただし、呼び径1500×300mm以下のF及びA寸法は水道用制水弁 (立形) を基本とした参考寸法である。

(単位 mm)

呼び径		管厚		外径	内径	R	参 考		
D	d	t1	t2	d2	d1		F	A	質量(kg)
400	100	4.9	6.0	114.3	104.5	101.6	260	378	12.6
450	100	4.9	6.0	114.3	104.5	101.6	260	403	13.0
500	100	4.9	6.0	114.3	104.5	101.6	260	428	13.3
600	100	4.9	6.0	114.3	104.5	101.6	260	473	13.9
700	150	5.5	7.1	165.2	154.2	152.4	300	512	25.3
800	150	5.5	7.1	165.2	154.2	152.4	300	572	26.6
900	200	6.4	8.2	216.3	203.5	203.2	340	625	41.3
1000	200	6.4	8.2	216.3	203.5	203.2	340	670	42.8
1100	200	6.4	8.2	216.3	203.5	203.2	340	705	44.0
1200	250	6.4	9.3	267.4	254.6	254.0	380	745	64.8
1350	250	6.4	9.3	267.4	254.6	254.0	380	790	66.7
1500	300	6.4	10.3	318.5	305.7	304.8	440	845	88.6
1600	300	6.4	10.3	318.5	305.7	304.8			
1800	300	6.4	10.3	318.5	305.7	304.8			
2000	300	6.4	10.3	318.5	305.7	304.8			

フランジ付 T 字管（消火栓及び空気弁用）（7.5K）

呼び圧力 7.5K



(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			参考	
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	質量(kg)	
										RF形	GF形
75 × 75	4.5	4.5	89.1	89.1	—	—	450	900	250	14.5	14.6
100 × 75	4.9	4.5	114.3	89.1	—	—	450	900	250	18.3	18.4
× 100	4.9	4.9	114.3	114.3	—	—	450	900	250	19.7	19.8
150 × 75	5.5	4.5	165.2	89.1	—	—	500	1000	280	29.2	29.3
× 100	5.5	4.9	165.2	114.3	—	—	500	1000	280	30.7	30.8
200 × 75	6.4	4.5	216.3	89.1	—	—	550	1100	300	41.8	41.9
× 100	6.4	4.9	216.3	114.3	—	—	550	1100	300	43.2	43.3
250 × 75	6.4	4.5	267.4	89.1	—	—	600	1200	330	54.9	55.0
× 100	6.4	4.9	267.4	114.3	—	—	600	1200	330	56.3	56.4
300 × 75	6.4	4.5	318.5	89.1	—	—	600	1200	350	64.8	64.9
× 100	6.4	4.9	318.5	114.3	—	—	600	1200	350	66.1	66.2
350 × 75	6.0	4.5	355.6	89.1	—	—	700	1400	380	77.8	77.9
× 100	6.0	4.9	355.6	114.3	—	—	700	1400	380	79.2	79.3
400 × 75	6.0	4.5	406.4	89.1	—	—	700	1400	400	88.3	88.4
× 100	6.0	4.9	406.4	114.3	—	—	700	1400	400	89.7	89.8
450 × 75	6.0	4.5	457.2	89.1	—	—	700	1400	400	98.8	98.9
× 100	6.0	4.9	457.2	114.3	—	—	700	1400	400	100	100
500 × 75	6.0	4.5	508.0	89.1	—	—	700	1400	400	109	109
× 100	6.0	4.9	508.0	114.3	—	—	700	1400	400	110	110
600 × 75	6.0	4.5	609.6	89.1	—	—	950	1900	450	175	175
× 100	6.0	4.9	609.6	114.3	—	—	950	1900	450	176	176
700 × 75	7.0	4.5	711.2	89.1	—	—	950	1900	480	229	229
× 100	7.0	4.9	711.2	114.3	—	—	950	1900	480	230	230
800 × 75	8.0	4.5	812.8	89.1	—	—	1000	2000	520	322	322
× 100	8.0	4.9	812.8	114.3	—	—	1000	2000	520	323	323
900 × 100	8.0	4.9	914.4	114.3	—	—	1000	2000	590	363	363
1000 × 150	9.0	5.5	1016.0	165.2	—	—	1000	2000	640	455	455
1100 × 150	10.0	5.5	1117.6	165.2	—	—	1000	2000	700	555	555

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			参考	
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	質量(kg)	
										RF形	GF形
1200×150	11.0	5.5	1219.2	165.2	—	—	1000	2000	750	664	664
1350×150	12.0	5.5	1371.6	165.2	—	—	1000	2000	830	813	813
1500×150	14.0	5.5	1524.0	165.2	—	—	1000	2000	910	1051	1051
1600×150	15.0	5.5	1625.6	165.2	—	—	1000	2000	1070	1202	1202
1800×150	16.0	5.5	1828.8	165.2	—	—	1000	2000	1170	1441	1441
2000×150	18.0	5.5	2032.0	165.2	—	—	1000	2000	1280	1798	1798

注1) 呼び径 800 未満の鋼管の管端部は、両端に開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

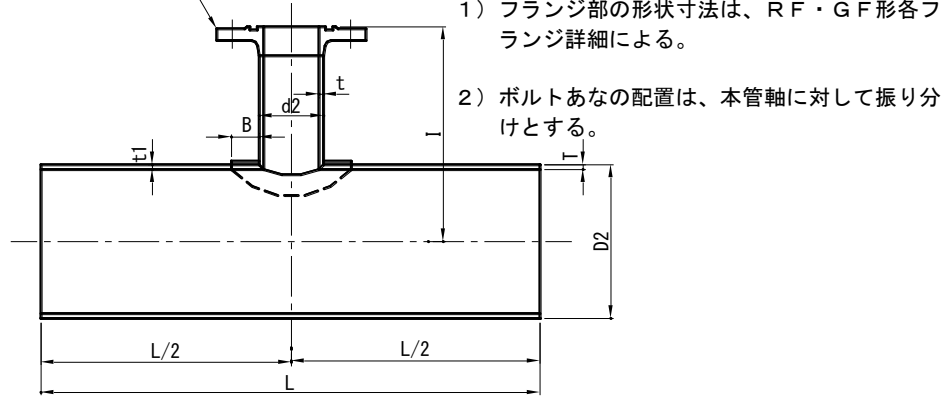
この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (S TW 材) 部の管厚を示す。

フランジ付 T 字管（消火栓及び空気弁用）（10K）

呼び圧力 10K

G F 形フランジ（溝形）（10K）



（単位 mm）

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			参考
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	質量(kg) GF形
75× 75	4.5	4.5	89.1	89.1	—	—	450	900	250	13.6
100× 75	4.9	4.5	114.3	89.1	—	—	450	900	250	17.4
×100	4.9	4.9	114.3	114.3	—	—	450	900	250	18.6
150× 75	5.5	4.5	165.2	89.1	—	—	500	1000	280	28.4
×100	5.5	4.9	165.2	114.3	—	—	500	1000	280	29.5
200× 75	6.4	4.5	216.3	89.1	—	—	550	1100	300	40.9
×100	6.4	4.9	216.3	114.3	—	—	550	1100	300	42.0
250× 75	6.4	4.5	267.4	89.1	—	—	600	1200	330	54.0
×100	6.4	4.9	267.4	114.3	—	—	600	1200	330	55.2
300× 75	6.4	4.5	318.5	89.1	—	—	600	1200	350	63.9
×100	6.4	4.9	318.5	114.3	—	—	600	1200	350	65.0
350× 75	6.0	4.5	355.6	89.1	—	—	700	1400	380	76.9
×100	6.0	4.9	355.6	114.3	—	—	700	1400	380	78.0
400× 75	6.0	4.5	406.4	89.1	—	—	700	1400	400	87.4
×100	6.0	4.9	406.4	114.3	—	—	700	1400	400	88.5
450× 75	6.0	4.5	457.2	89.1	—	—	700	1400	400	97.9
×100	6.0	4.9	457.2	114.3	—	—	700	1400	400	98.9
500× 75	6.0	4.5	508.0	89.1	—	—	700	1400	400	108
×100	6.0	4.9	508.0	114.3	—	—	700	1400	400	109
600× 75	6.0	4.5	609.6	89.1	—	—	950	1900	450	174
×100	6.0	4.9	609.6	114.3	—	—	950	1900	450	175
700× 75	7.0	4.5	711.2	89.1	—	—	950	1900	480	228
×100	7.0	4.9	711.2	114.3	—	—	950	1900	480	229
800× 75	8.0	4.5	812.8	89.1	—	—	1000	2000	520	321
×100	8.0	4.9	812.8	114.3	—	—	1000	2000	520	322
900×100	8.0	4.9	914.4	114.3	—	—	1000	2000	590	362
1000×150	9.0	5.5	1016.0	165.2	—	—	1000	2000	640	455
1100×150	10.0	5.5	1117.6	165.2	—	—	1000	2000	700	554
1200×150	11.0	5.5	1219.2	165.2	—	—	1000	2000	750	663

(単位 mm)

呼び径 A	管厚		外径		補強板		各部寸法			参考
	T	t	D2	d2	B	t1	L/2	全長 L	I	質量(kg)
										GF形
1350×150	12.0	5.5	1371.6	165.2	—	—	1000	2000	830	812
1500×150	14.0	5.5	1524.0	165.2	—	—	1000	2000	910	1050
1600×150	15.0	5.5	1625.6	165.2	—	—	1000	2000	1070	1201
1800×150	16.0	5.5	1828.8	165.2	70	6.0	1000	2000	1170	1442
2000×150	18.0	5.5	2032.0	165.2	70	6.0	1000	2000	1280	1800

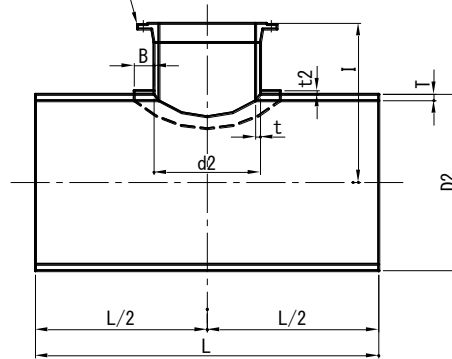
注1) 呼び径 800 未満の鋼管の管端部は、両端に開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手」(ステンレス開先部) によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (S T W 材) 部の管厚を示す。

フランジ付T字管（人孔用：7.5K）

G F形フランジ（溝形）（7.5K）



1) フランジ部の形状寸法は、付属図面 G F 形フランジ（溝形）（7.5K）による。

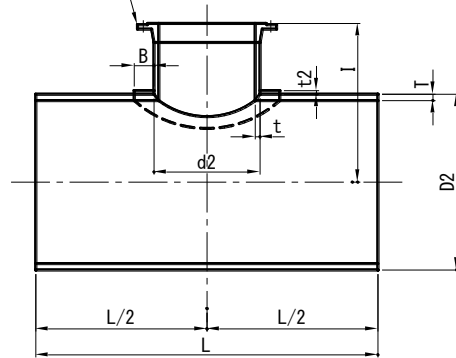
2) ボルトあなの配置は、本管軸に対して振り分けとする。

（単位 mm）

呼び径 A	管厚		外径		補強板		管長		参考	
	T	t	D2	d2	t1	B	L	I	質量(kg)	
									RF形	GF形
800×600	8.0	6.0	812.8	609.6	—	—	2000	700	387	386
900×600	8.0	6.0	914.4	609.6	—	—	2000	700	422	421
1000×600	9.0	6.0	1016.0	609.6	—	—	2000	800	513	513
1100×600	10.0	6.0	1117.6	609.6	—	—	2000	800	606	605
1200×600	11.0	6.0	1219.2	609.6	—	—	2000	900	717	716
1350×600	12.0	6.0	1371.6	609.6	—	—	2000	1000	866	865
1500×600	14.0	6.0	1524.0	609.6	—	—	2000	1000	1092	1091
1600×600	15.0	6.0	1625.6	609.6	6.0	70	2000	1070	1247	1247
1800×600	16.0	6.0	1828.8	609.6	6.0	70	2000	1170	1484	1483
2000×600	18.0	6.0	2032.0	609.6	6.0	70	2000	1280	1837	1837
2100×600	19.0	6.0	2133.6	609.6	9.0	100	2000	1340	2038	2037
2200×600	20.0	6.0	2235.2	609.6	9.0	100	2000	1390	2239	2239
2300×600	21.0	6.0	2336.8	609.6	9.0	100	2000	1440	2451	2450
2400×600	22.0	6.0	2438.4	609.6	9.0	100	2000	1490	2672	2671
2500×600	23.0	6.0	2540.0	609.6	9.0	100	2000	1540	2903	2902
2600×600	24.0	6.0	2641.6	609.6	9.0	100	2000	1560	3141	3140
2700×600	25.0	6.0	2743.2	609.6	9.0	100	2000	1640	3394	3393
2800×600	26.0	6.0	2844.8	609.6	9.0	100	2000	1690	3655	3654
3000×600	29.0	6.0	3048.0	609.6	9.0	100	2000	1800	4352	4352

フランジ付 T 字管（人孔用：10K）

G F 形フランジ（溝形）（10K）

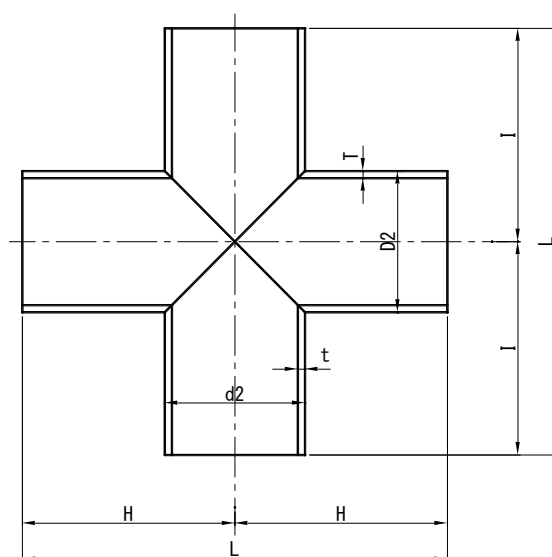


- 1) フランジ部の形状寸法は、付属図面 G F 形フランジ（溝形）（10K）による。
- 2) ボルトあなの配置は、本管軸に対して振り分けとする。

（単位 mm）

呼び径 A	管厚		外径		補強板		管長		参考
	T	t	D2	d2	t1	B	L	I	質量(kg) GF形
800×600	8.0	6.0	812.8	609.6	6.0	70	2000	700	398
900×600	8.0	6.0	914.4	609.6	6.0	70	2000	700	433
1000×600	9.0	6.0	1016.0	609.6	6.0	70	2000	800	524
1100×600	10.0	6.0	1117.6	609.6	6.0	70	2000	800	616
1200×600	11.0	6.0	1219.2	609.6	6.0	70	2000	900	727
1350×600	12.0	6.0	1371.6	609.6	6.0	70	2000	1000	876
1500×600	14.0	6.0	1524.0	609.6	9.0	100	2000	1000	1111
1600×600	15.0	6.0	1625.6	609.6	9.0	100	2000	1070	1259
1800×600	16.0	6.0	1828.8	609.6	9.0	100	2000	1170	1496
2000×600	18.0	6.0	2032.0	609.6	9.0	100	2000	1280	1849
2100×600	19.0	6.0	2133.6	609.6	9.0	100	2000	1340	2041
2200×600	20.0	6.0	2235.2	609.6	9.0	100	2000	1390	2243
2300×600	21.0	6.0	2336.8	609.6	9.0	100	2000	1440	2454
2400×600	22.0	6.0	2438.4	609.6	9.0	100	2000	1490	2675
2500×600	23.0	6.0	2540.0	609.6	9.0	100	2000	1540	2906
2600×600	24.0	6.0	2641.6	609.6	9.0	100	2000	1560	3144
2700×600	25.0	6.0	2743.2	609.6	9.0	100	2000	1640	3397
2800×600	26.0	6.0	2844.8	609.6	9.0	100	2000	1690	3658
3000×600	29.0	6.0	3048.0	609.6	9.0	100	2000	1800	4356

十字管



(単位 mm)

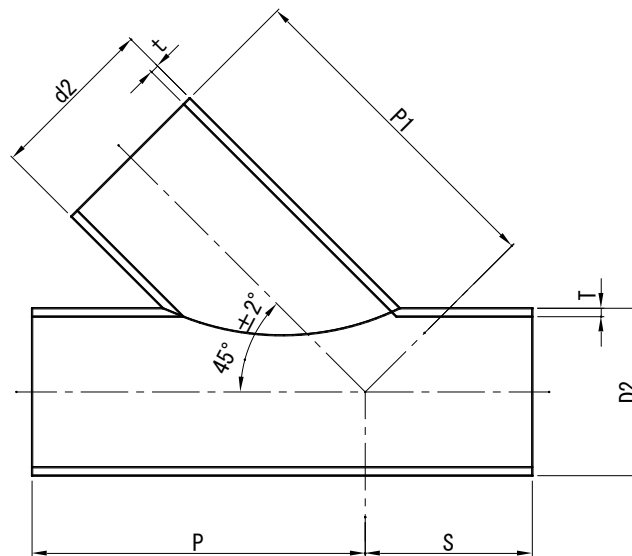
呼び径	管厚		外径		管 長		質量 (kg)
	T	t	D2	d2	全長 L	I, H	
75 × 75	4.5	4.5	89.1	89.1	900	450±2.5	17.7
100 × 75	4.9	4.5	114.3	89.1	900	450±2.5	20.7
100 × 100	4.9	4.9	114.3	114.3	900	450±2.5	24.6
150 × 75	5.5	4.5	165.2	89.1	1000	500±2.5	30.9
× 100	5.5	4.9	165.2	114.3	1000	500±2.5	34.7
× 150	5.5	5.5	165.2	165.2	1000	500±2.5	44.4
200 × 100	6.4	4.9	216.3	114.3	1100	550±2.5	45.8
× 150	6.4	5.5	216.3	165.2	1100	550±2.5	55.3
× 200	6.4	6.4	216.3	216.3	1100	550±2.5	65.6
250 × 100	6.4	4.9	267.4	114.3	1200	600±2.5	57.0
× 150	6.4	5.5	267.4	165.2	1200	600±2.5	66.8
× 200	6.4	6.4	267.4	216.3	1200	600±2.5	76.7
× 250	6.4	6.4	267.4	267.4	1200	600±2.5	87.1
300 × 100	6.4	4.9	318.5	114.3	1200	600±2.5	63.2
× 150	6.4	5.5	318.5	165.2	1200	600±2.5	72.4
× 200	6.4	6.4	318.5	216.3	1200	600±2.5	81.5
× 250	6.4	6.4	318.5	267.4	1200	600±2.5	90.3
× 300	6.4	6.4	318.5	318.5	1200	600±2.5	101.0

注1) 呼び径 800 未満の鋼管の端部は、両端にステンレス開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手 (ステンレス開先部)」によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T 及び t は、鋼材 (S TW材) 部の管厚を示す。

又 管



(単位 mm)

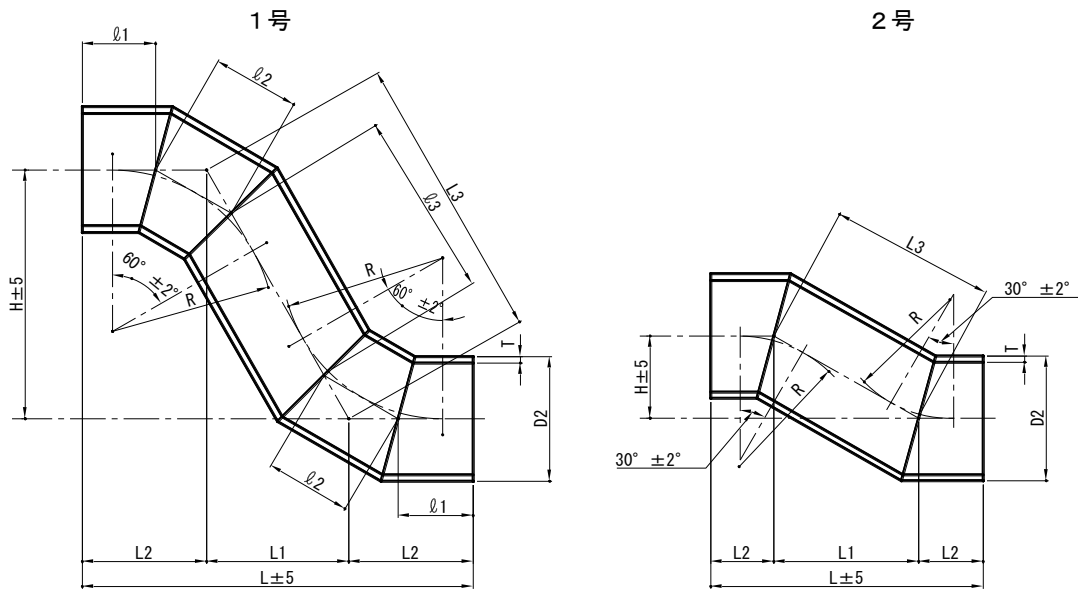
呼び径	管厚		外径		管 長			質量 (kg)
	T	t	D2	d2	P	P1	S	
75×75	4.5	4.5	89.1	89.1	600±3	600±5	400±2	15.7
100×100	4.9	4.9	114.3	114.3	600±3	600±5	400±2	21.8
150×150	5.5	5.5	165.2	165.2	650±3	650±5	400±2	37.8
200×200	6.4	6.4	216.3	216.3	730±3	730±5	420±2	57.1
250×250	6.4	6.4	267.4	267.4	780±3	780±5	420±2	73.3
300×300	6.4	6.4	318.5	318.5	850±3	850±5	450±2	93.9
350×300	6.0	6.4	355.6	318.5	900±3	900±5	500±2	107.0

注1) 呼び径800未満の鋼管の端部は、両端にステンレス開先加工したステンレス鋼管(ℓ=200mm)を加えたものとし、付属図面「呼び径800mm未満の現場継手(ステンレス開先部)」によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長L及び質量に含まれる。

注2) 管厚T及びtは、鋼材(S T W材)部の管厚を示す。

乙字管



(単位 mm)

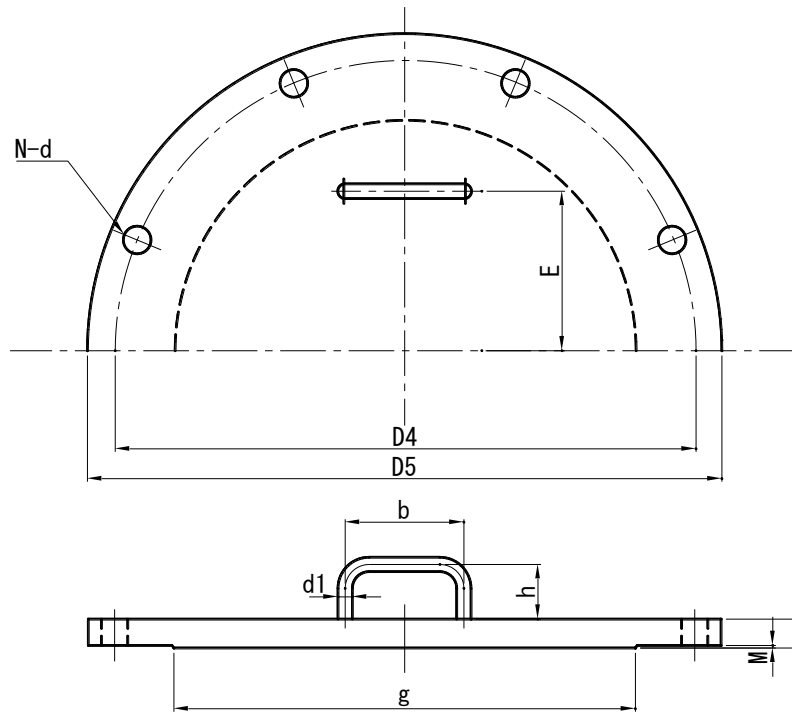
種別	呼び径	管厚	外径	各 部 寸 法									質量 (kg)
		T	D2	L	H	R	L1	L2	L3	ℓ1	ℓ2	ℓ3	
1 号	75	4.5	89.1	1050	200	180	115.4	467.3	230.9	411.6	96.5	119.6	11.5
	75	4.5	89.1	1100	300	180	173.2	463.4	346.4	407.7	96.5	235.1	12.5
	75	4.5	89.1	1200	450	180	259.8	470.1	519.6	414.4	96.5	408.0	14.3
	100	4.9	114.3	1050	200	200	115.4	467.3	230.9	405.4	107.2	107.2	16.2
	100	4.9	114.3	1150	300	200	173.2	488.4	346.4	426.5	107.2	226.7	18.3
	100	4.9	114.3	1200	450	200	259.8	470.1	519.6	408.2	107.2	395.9	20.1
	100	4.9	114.3	1300	600	200	346.4	476.8	692.8	414.9	107.2	569.1	22.5
	150	5.5	165.2	1050	300	240	173.2	438.4	346.4	364.1	128.6	197.9	28.2
	150	5.5	165.2	1250	450	240	259.8	495.1	519.6	420.8	128.6	371.1	34.5
	150	5.5	165.2	1350	600	240	346.4	501.8	692.8	427.5	128.6	544.3	38.5
	200	6.4	216.3	1300	450	280	259.8	520.1	519.6	433.4	150.0	346.3	50.5
	200	6.4	216.3	1400	600	280	346.4	526.8	692.8	440.1	150.0	519.5	56.7
	250	6.4	267.4	1350	450	320	259.8	545.1	519.6	360.3	171.5	321.6	57.6
	250	6.4	267.4	1400	600	320	346.4	526.8	692.8	342.0	171.5	494.8	63.2
	300	6.4	318.5	1400	450	360	259.8	570.1	519.6	458.7	192.9	296.8	79.5
	300	6.4	318.5	1500	600	360	346.4	576.8	692.8	465.4	192.9	470.0	88.7
2 号	200	6.4	216.3	1400	300	280	519.6	440.2	600	—	—	—	49.4
	250	6.4	267.4	1400	300	320	519.6	440.2	600	—	—	—	61.5
	300	6.4	318.5	1450	300	360	519.6	440.2	600	—	—	—	73.6

注1) 呼び径 800 未満の鋼管の端部は、両端にステンレス開先加工したステンレス鋼管 (ℓ=200mm) を加えたものとし、現場溶接開先は付属図面「呼び径 800mm 未満の現場継手 (ステンレス開先部)」によるものとする。

この場合、ステンレス鋼管の長さ及び質量は、本表の全長 L 及び質量に含まれる。

注2) 管厚 T は、鋼材 (S T W 材) 部の管厚を示す。

止水板（7.5K）及び（10K）



- 注1) ボルトあなの配置は管の全ての軸線を水平にした場合に、その止水板面の垂直中心線に対し、振り分けとする。
- 注2) 呼び径 75、100mm の取っ手は止水板の中心に取り付けること。

呼び圧力 7.5K

(単位 mm)

呼び径	各部寸法						ボルト		取っ手				質量 (kg)
	D5	D4	g	M	K	d	径	数	d1	E	b	h	
75	211 ^{+1.5} ₋₀	168±1	60	2	8	19	M16	4	9	—	100	50	1.7
100	238 "	195 "	85	2	9	19	M16	4	9	—	100	50	2.6
150	290 "	247 "	135	2	11	19	M16	6	9	100	100	50	5.0
200	342 "	299 "	185	2	14	19	M16	8	9	100	100	70	9.1
250	410 "	360 "	235	2	16	23	M20	8	9	100	150	70	15.1
300	464 "	414 "	285	3	19	23	M20	10	16	100	150	70	23.1
350	530 "	472 "	325	3	21	25	M22	10	16	100	150	70	33.3

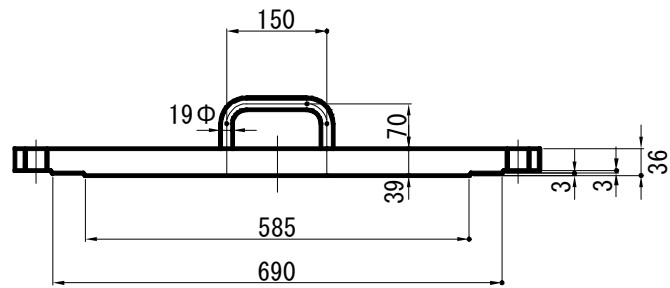
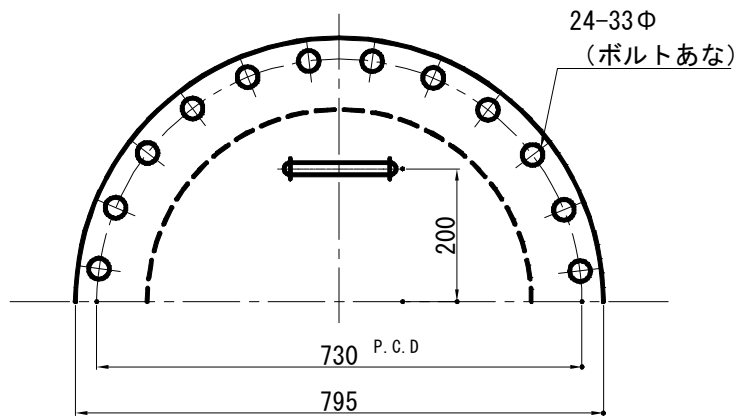
呼び圧力 10K

(単位 mm)

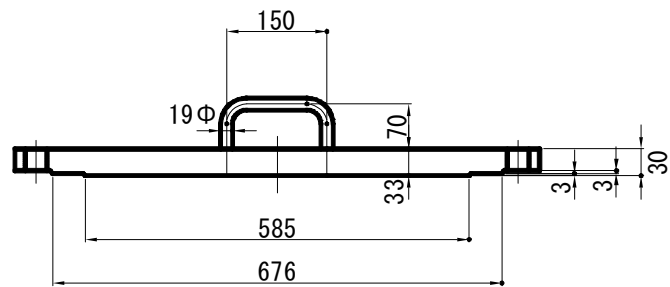
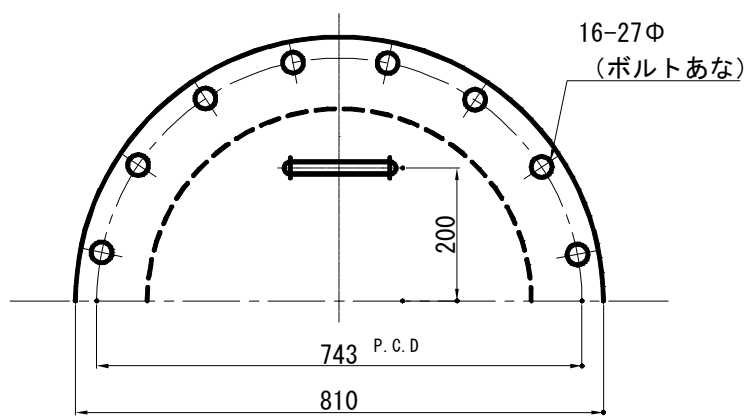
呼び径	各部寸法						ボルト		取っ手				質量 (kg)
	D5	D4	g	M	K	d	径	数	d1	E	b	h	
75	185 ^{+1.5} ₋₀	150±1	60	2	9	19	M16	8	9	—	100	50	1.7
100	210 "	175 "	85	2	10	19	M16	8	9	—	100	50	2.2
150	280 "	240 "	135	2	14	23	M20	8	9	100	100	50	5.9
200	330 "	290 "	185	2	16	23	M20	12	9	100	100	70	9.5
250	400 "	355 "	235	2	20	25	M22	12	9	100	150	70	17.9
300	445 "	400 "	285	3	22	25	M22	16	16	100	150	70	24.4
350	490 "	445 "	325	3	24	25	M22	16	16	100	150	70	32.7

人孔用止水フランジ蓋

呼び圧力 10K 質量138.4kg

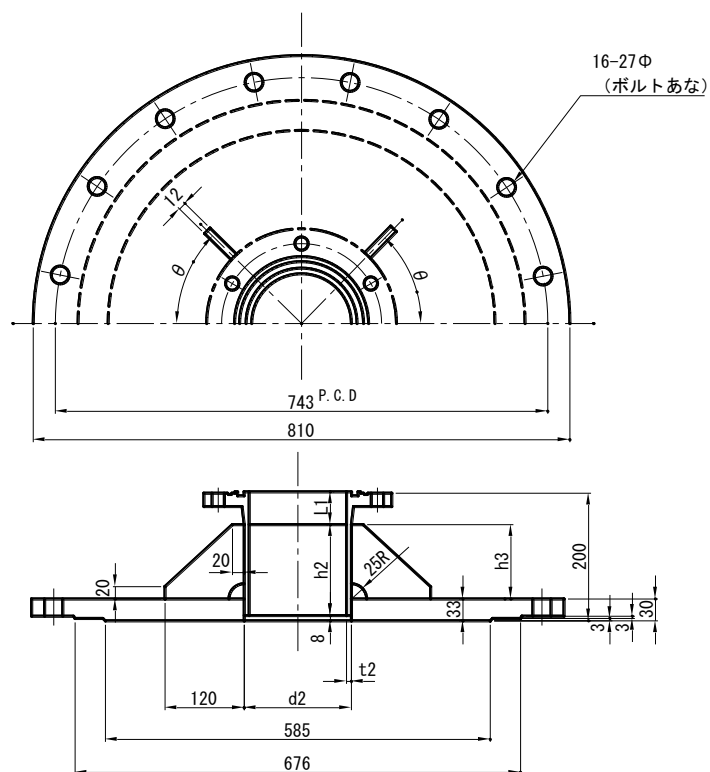


呼び圧力 7.5K 質量122.4kg



空気弁用フランジ蓋 (7.5K)

呼び圧力 7.5K



注1) ボルトあなの配置は、本管軸に対して振り分けとする。

注2) フランジ部の形状寸法は、空気弁と接合するものについては、G F形フランジ (溝形) (7.5K) 呼び径 600 フランジ取り合い側については、R Fフランジ (大平面座形) (7.5K) とする。

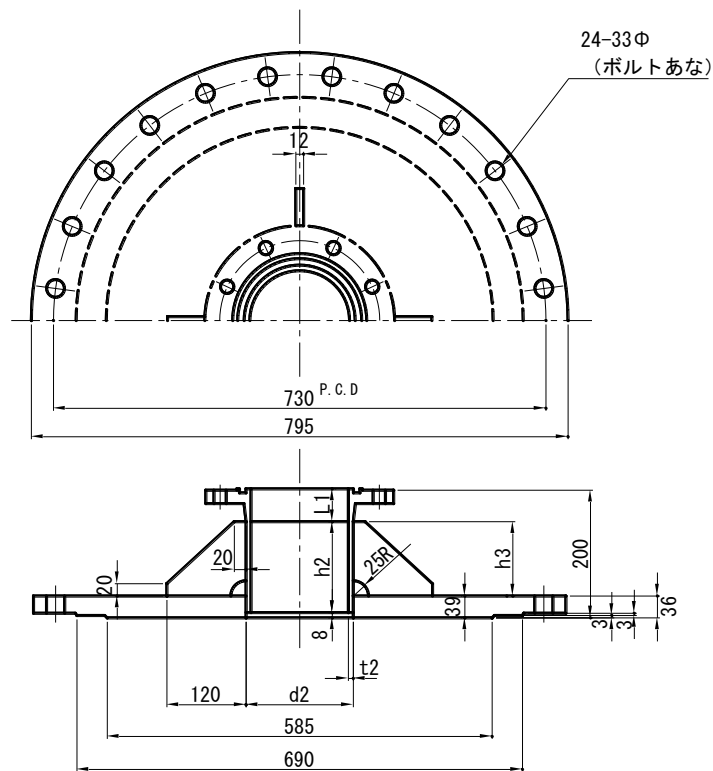
注3) 補強リブは、全周の等分点に4箇所とする。

(単位 mm)

呼び径	各部寸法				補強リブ		質量 (kg)
	d2	t2	h2	L1	h3	θ	
600 × 75	89.1	4.5	152	40	127	0°	129
600 × 100	114.3	4.9	147	45	122	0°	130
600 × 150	165.2	5.5	142	50	117	45°	131
600 × 200	216.3	6.4	137	55	112	0°	131

空気弁用フランジ蓋（10K）

呼び圧力 10K



注1) ボルトあなの配置は、本管軸に対して振り分けとする。

注2) フランジ部の形状寸法は、空気弁と接合するものについては、GF形フランジ（溝形）（10K）
呼び径 600 フランジ取り付け側については、RFフランジ（大平面座形）（10K）とする。

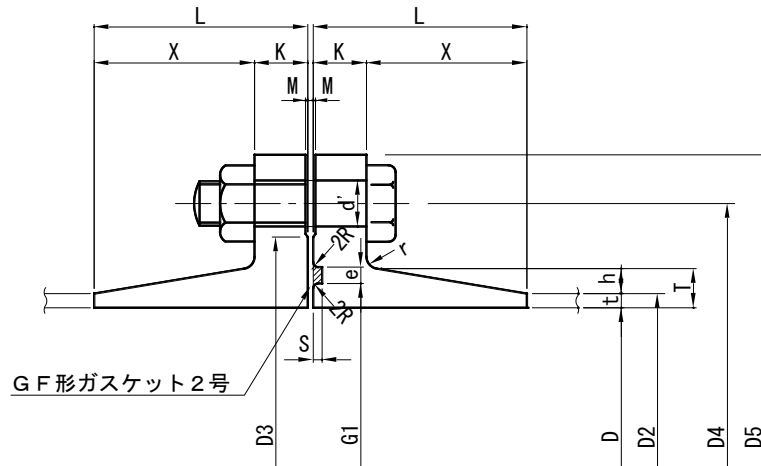
注3) 補強リブは、全周の等分点に4箇所とする。

（単位 mm）

呼び径	各部寸法				補強リブ	質量 (kg)
	d2	t2	h2	L1	h3	
600×75	89.1	4.5	142	50	111	144
600×100	114.3	4.9	137	55	106	144
600×150	165.2	5.5	132	60	101	145
600×200	216.3	6.4	132	60	101	144

フランジ継手
呼び圧力 7.5K

R F 形（大平面座形）－G F 形（溝形）



- 注1) ボルトあなの配置は、管の全ての軸線を水平にした場合に、そのフランジ面の垂直中心線に対し振り分けとする。
- 注2) フランジ接合は、R F 形（大平面座形）－G F 形（溝形）の組合せ、メタルタッチしないことを原則とする。R F 形（大平面座形）－R F 形（大平面座形）の組合せで使用する場合、ガスケットはR F ガスケットを使用するものとする。
- 注3) G F ガスケット 2 号の材質は、JWWAK 156（水道施設用ゴム材料）の I 類を使用すること。

（単位 mm）

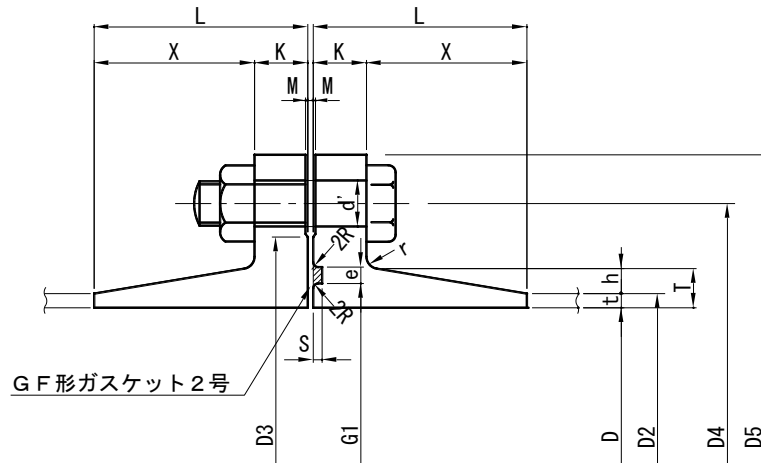
呼び径 A	管体		フランジの各部寸法													ボルト		ガスケット溝			参考	
	D2	t	D	D3	D4	D5	T	h	L	K	M	X	r	d'	呼び	数	G1	e	S	フランジの質量(kg)		
																				RF形	GF形	
75	89.1	4.5	80.1	125	168	211	8	3.8	40	18	2	22	5	19	M16	4	90	10	5	4.01	3.89	
100	114.3	4.9	104.5	152	195	238	9	4.5	45	18	2	27	5	19	M16	4	115	10	5	5.01	4.86	
150	165.2	5.5	154.2	204	247	290	10	5.0	50	22	2	28	5	19	M16	6	170	10	5	8.21	7.99	
200	216.3	6.4	203.5	256	299	342	11	5.2	55	22	2	33	5	19	M16	8	220	10	5	10.7	10.4	
250	267.4	6.4	254.6	308	360	410	13	6.4	60	24	2	36	5	23	M20	8	275	10	5	16.2	15.8	
300	318.5	6.4	305.7	362	414	464	15	8.1	70	24	3	46	5	23	M20	10	325	10	5	19.9	19.5	
350	355.6	6.0	343.6	414	472	530	17	11.0	85	26	3	59	5	25	M22	10	375	10	5	29.3	28.8	
400	406.4	6.0	394.4	466	524	582	19	13.0	95	26	3	69	5	25	M22	12	425	10	5	34.9	34.3	
450	457.2	6.0	445.2	518	585	652	21	15.0	105	28	3	77	6	27	M24	12	475	10	5	46.9	46.3	
500	508.0	6.0	496.0	572	639	706	21	15.0	105	28	3	77	6	27	M24	12	530	10	5	52.4	51.7	
600	609.6	6.0	597.6	676	743	810	22	16.0	110	30	3	80	6	27	M24	16	630	10	5	66.9	66.1	
700	711.2	7.0	697.2	780	854	928	24	17.0	130	32	3	98	7	33	M30	16	730	10	5	93.3	92.4	
800	812.8	8.0	796.8	886	960	1034	25	17.0	130	34	3	96	7	33	M30	20	833	10	5	114	113	

(単位 mm)

呼び径	管体		フランジの各部寸法												ボルト		ガスケット溝			参考		
	A	D2	t	D	D3	D4	D5	T	h	L	K	M	X	r	d'	呼び	数	G1	e	S	フランジの質量(kg)	
																					RF形	GF形
900	914.4	8.0	898.4	990	1073	1156	27	19.0	150	36	3	114	7	33	M30	20	935	10	5	152	151	
1000	1016.0	9.0	998.0	1096	1179	1262	28	19.0	150	38	3	112	8	33	M30	24	1032	16	8	179	176	
1100	1117.6	10.0	1097.6	1200	1283	1366	31	21.0	170	41	3	129	8	33	M30	24	1134	16	8	227	223	
1200	1219.2	11.0	1197.2	1304	1387	1470	32	21.0	170	43	3	127	9	33	M30	28	1236	16	8	260	256	
1350	1371.6	12.0	1347.6	1462	1552	1642	34	22.0	180	45	3	135	9	39	M36	28	1390	16	8	329	324	
1500	1524.0	14.0	1496.0	1620	1710	1800	36	22.0	190	48	3	142	10	39	M36	32	1544	16	8	406	401	
1600	1625.6	15.0	1595.6	1760	1820	1915	40	25.0	210	53	3	157	11	39	M36	36	1656	24	12	513	501	
1800	1828.8	16.0	1796.8	1960	2020	2115	41	25.0	210	55	3	155	11	39	M36	44	1856	24	12	589	576	
2000	2032.0	18.0	1996.0	2170	2230	2325	43	25.0	220	58	4	162	11	46	M42	48	2061	24	12	706	691	
2100	2133.6	19.0	2095.6	2270	2335	2430	44	25.0	220	59	4	161	12	46	M42	48	2161	24	12	765	750	
2200	2235.2	20.0	2195.2	2370	2440	2550	46	26.0	240	61	4	179	12	46	M42	52	2261	24	12	899	883	
2300	2336.8	21.0	2294.8	2470	2545	2640	46	25.0	240	62	4	178	12	46	M42	52	2361	24	12	934	917	
2400	2438.4	22.0	2394.4	2570	2650	2760	48	26.0	240	64	4	176	13	46	M42	56	2461	24	12	1050	1030	
2500	2540.0	23.0	2494.0	2680	2755	2855	51	28.0	260	68	5	192	13	52	M48	56	2562	28	14	1170	1140	
2600	2641.6	24.0	2593.6	2780	2850	2960	51	27.0	260	68	5	192	13	52	M48	56	2662	28	14	1230	1210	
2700	2743.2	25.0	2693.2	2880	2970	3080	53	28.0	270	71	5	199	14	52	M48	60	2762	28	14	1400	1370	
2800	2844.8	26.0	2792.8	3000	3070	3180	54	29.0	270	72	5	198	14	52	M48	60	2872	28	14	1470	1440	
3000	3048.0	29.0	2990.0	3210	3290	3405	58	31.0	290	76	5	214	15	52	M48	64	3072	28	15	1800	1770	

フランジ継手
呼び圧力 10K

R F 形（大平面座形）－G F 形（溝形）



- 注 1) ボルトあなの配置は、管の全ての軸線を水平にした場合に、そのフランジ面の垂直中心線に対し振り分けとする。
- 注 2) フランジ接合は、R F 形（大平面座形）－G F 形（溝形）の組合せ、メタルタッチしないことを原則とする。R F 形（大平面座形）－R F 形（大平面座形）の組合せで使用する場合、ガスケットはR F ガスケットを使用するものとする。
- 注 3) G F ガスケット 2 号の材質は、JWWA K 156（水道施設用ゴム材料）の I 類を使用すること。

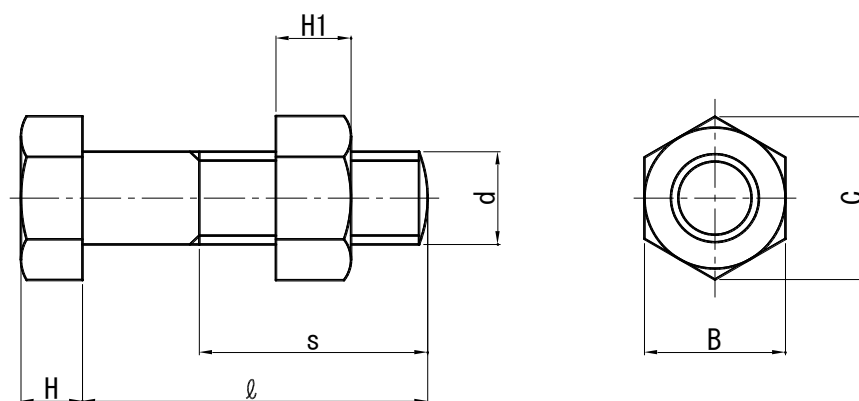
（単位 mm）

呼び径 A	管体		フランジの各部寸法												ボルト		ガスケット溝			参考	
	D2	t	D	D3	D4	D5	T	h	L	K	M	X	r	d'	呼び	数	G1	e	S	フランジの質量(kg)	
																				RF形	GF形
75	89.1	4.5	80.1	130	150	185	10	5.8	50	18	2	32	5	19	M16	8	90	10	5	3.09	2.96
100	114.3	4.9	104.5	155	175	210	11	6.5	55	18	2	37	5	19	M16	8	115	10	5	3.95	3.80
150	165.2	5.5	154.2	215	240	280	12	7.0	60	22	2	38	5	23	M20	8	170	10	5	7.78	7.56
200	216.3	6.4	203.5	265	290	330	13	7.2	60	22	2	38	5	23	M20	12	220	10	5	9.75	9.46
250	267.4	6.4	254.6	325	355	400	15	8.4	70	24	2	46	5	25	M22	12	275	10	5	15.7	15.4
300	318.5	6.4	305.7	370	400	445	17	10.1	75	24	3	51	5	25	M22	16	325	10	5	18.0	17.6
350	355.6	6.0	343.6	415	445	490	19	13.0	95	26	3	69	5	25	M22	16	375	10	5	24.6	24.2
400	406.4	6.0	394.4	475	510	560	21	15.0	105	28	3	77	6	27	M24	16	425	10	5	34.5	34.0
450	457.2	6.0	445.2	530	565	620	22	16.0	110	30	3	80	6	27	M24	20	475	10	5	43.1	42.5
500	508.0	6.0	496.0	585	620	675	22	16.0	110	30	3	80	6	27	M24	20	530	10	5	48.6	47.9
600	609.6	6.0	597.6	690	730	795	25	19.0	130	34	3	96	7	33	M30	24	630	10	5	72.7	71.9
700	711.2	7.0	697.2	800	840	905	25	18.0	130	34	3	96	7	33	M30	24	730	10	5	88.9	88.0
800	812.8	8.0	796.8	905	950	1020	27	19.0	150	36	3	114	7	33	M30	28	833	10	5	120	119

(単位 mm)

呼び径 A	管体		フランジの各部寸法												ボルト		ガスケット溝			参考	
	D2	t	D	D3	D4	D5	T	h	L	K	M	X	r	d'	呼び	数	G1	e	S	フランジの質量(kg)	
																				RF形	GF形
900	914.4	8.0	898.4	1005	1050	1120	28	20.0	150	38	3	112	8	33	M30	28	935	10	5	140	139
1000	1016.0	9.0	998.0	1110	1160	1235	31	22.0	170	42	3	128	8	39	M36	28	1032	16	8	186	183
1100	1117.6	10.0	1097.6	1220	1270	1345	32	22.0	180	43	3	137	9	39	M36	28	1134	16	8	224	220
1200	1219.2	11.0	1197.2	1325	1380	1465	34	23.0	190	45	3	145	9	39	M36	32	1236	16	8	277	273
1350	1371.6	12.0	1347.6	1480	1540	1630	38	26.0	210	51	3	159	10	45	M42	36	1390	16	8	370	366
1500	1524.0	14.0	1496.0	1635	1700	1795	40	26.0	210	53	3	157	11	45	M42	40	1544	16	8	447	442
1600	1625.6	15.0	1595.6	1760	1820	1915	43	28.0	230	58	3	172	11	49	M45	40	1656	24	12	559	547
1800	1828.8	16.0	1796.8	1960	2020	2115	44	28.0	230	59	3	171	12	49	M45	44	1856	24	12	637	624
2000	2032.0	18.0	1996.0	2170	2230	2325	46	28.0	240	62	4	178	12	49	M45	48	2061	24	12	772	757
2100	2133.6	19.0	2095.6	2270	2335	2430	48	29.0	250	64	4	186	12	49	M45	52	2161	24	12	862	846
2200	2235.2	20.0	2195.2	2370	2440	2550	51	31.0	270	68	4	202	13	56	M52	52	2261	24	12	1020	1000
2300	2336.8	21.0	2294.8	2470	2545	2640	52	31.0	270	69	4	201	13	56	M52	52	2361	24	12	1060	1050
2400	2438.4	22.0	2394.4	2570	2650	2760	52	30.0	270	70	4	200	13	56	M52	56	2461	24	12	1160	1150
2500	2540.0	23.0	2494.0	2680	2755	2855	54	31.0	280	72	5	208	14	56	M52	56	2562	28	14	1260	1230
2600	2641.6	24.0	2593.6	2780	2850	2960	54	30.0	280	72	5	208	14	56	M52	60	2662	28	14	1320	1300
2700	2743.2	25.0	2693.2	2880	2970	3080	56	31.0	290	75	5	215	15	56	M52	64	2762	28	14	1500	1470
2800	2844.8	26.0	2792.8	3000	3070	3180	56	30.0	290	75	5	215	15	56	M52	64	2872	28	14	1570	1540
3000	3048.0	29.0	2990.0	3210	3290	3405	58	29.0	300	80	5	220	15	60	M56	68	3072	28	14	1880	1850

G F 形フランジ（溝形）用ボルト・ナット



G F 形フランジ（溝形）用ボルト・ナット（7.5K）

（単位 mm）

呼び径	ボルト・ナット										数
	d	C	B	H	H1	s	L				
							①	②	③	④	
75	M16	27.7	24	10	13	38	65	65	65	50	4
100	M16	27.7	24	10	13	38	65	65	65	50	4
150	M16	27.7	24	10	13	38	70	70	70	55	6
200	M16	27.7	24	10	13	38	75	70	70	60	8
250	M20	34.6	30	13	16	46	80	75	75	70	8
300	M20	34.6	30	13	16	46	85	80	80	75	10
350	M22	37.0	32	14	18	50	90	80	80	75	10
400	M22	37.0	32	14	18	50	90	85	80	—	12
450	M24	41.6	36	15	19	54	95	90	90	—	12
500	M24	41.6	36	15	19	54	95	90	90	—	12
600	M24	41.6	36	15	19	54	100	90	90	90	16
700	M30	53.1	46	19	24	66	115	100	100	—	16
800	M30	53.1	46	19	24	66	120	105	105	—	20
900	M30	53.1	46	19	24	72	125	105	110	—	20
1000	M30	53.1	46	19	24	72	130	110	115	—	24
1100	M30	53.1	46	19	24	72	140	115	120	—	24
1200	M30	53.1	46	19	24	72	145	120	125	—	28
1350	M36	63.5	55	23	29	84	165	135	140	—	28
1500	M36	63.5	55	23	29	84	170	135	140	—	32
1600	M36	63.5	55	23	29	84	—	145	155	—	36
1800	M36	63.5	55	23	29	84	—	150	160	—	44
2000	M42	75.0	65	26	34	96	—	160	170	—	48
2100	M42	75.0	65	26	34	96	—	165	170	—	48
2200	M42	75.0	65	26	34	96	—	170	175	—	52
2300	M42	75.0	65	26	34	96	—	—	175	—	52
2400	M42	75.0	65	26	34	96	—	170	180	—	56
2500	M48	86.5	75	30	34	108	—	—	195	—	56
2600	M48	86.5	75	30	34	108	—	185	195	—	56
2700	M48	86.5	75	30	34	108	—	—	200	—	60
2800	M48	86.5	75	30	34	108	—	—	205	—	60
3000	M48	86.5	75	30	34	108	—	—	210	—	64

注1) L寸法は次に示す接合方法による。

①はG F形フランジ（溝形）とJ I S B2062（水道用仕切弁）のフランジとの接合の場合

②はG F形フランジ（溝形）とダクタイル鋳鉄管フランジとの接合の場合

③はG F形フランジ（溝形）とR F形フランジ（大平面座形）との接合の場合

④はG F形フランジ（溝形）と人孔用止水蓋又は空気弁用蓋との接合の場合

注2) ボルト及びナットの材質は、S S 400 以上のものとし、表面は亜鉛めっきを施すものとする。
なお、亜鉛めっきは、第3章第1節3の規定によること。

注3) 関連規格

(イ) JIS B 0205 一般用メートルねじ

(ロ) JIS B 1180 六角ボルト

(ハ) JIS B 1181 六角ナット

G F 形フランジ（溝形）用ボルト・ナット（10K）

（単位 mm）

呼び径	ボルト・ナット							数
	d	C	B	H	H1	s	L	
75	M16	27.7	24	10	13	38	60	8
100	M16	27.7	24	10	13	38	60	8
150	M20	34.6	30	13	16	46	70	8
200	M20	34.6	30	13	16	46	70	12
250	M22	37.0	32	14	18	50	80	12
300	M22	37.0	32	14	18	50	80	16
350	M22	37.0	32	14	18	50	80	16
400	M24	41.6	36	15	19	54	90	16
450	M24	41.6	36	15	19	54	90	20
500	M24	41.6	36	15	19	54	90	20
600	M30	53.1	46	19	24	66	105	24
600	M30	53.1	46	19	24	66	110	24
700	M30	53.1	46	19	24	66	105	24
800	M30	53.1	46	19	24	66	110	28
900	M30	53.1	46	19	24	66	115	28
1000	M36	63.5	55	23	29	84	130	28
1100	M36	63.5	55	23	29	84	130	28
1200	M36	63.5	55	23	29	84	135	32
1350	M42	75.0	65	26	34	96	155	36
1500	M42	75.0	65	26	34	96	155	40
1600	M45	80.8	70	28	36	102	170	40
1800	M45	80.8	70	28	36	102	180	44
2000	M45	80.8	70	28	36	102	185	48
2100	M45	80.8	70	28	36	102	200	52
2200	M52	92.4	80	33	42	129	200	52
2300	M52	92.4	80	33	42	129	200	52
2400	M52	92.4	80	33	42	129	200	56
2500	M52	92.4	80	33	42	129	210	56
2600	M52	92.4	80	33	42	129	210	60
2700	M52	92.4	80	33	42	129	210	64
2800	M52	92.4	80	33	42	129	215	64
3000	M56	98.1	85	35	45	131	230	68

注1) L寸法はR F形フランジ（大平面座形）との接合による長さを示す。

注2) 材質は、S S 400 以上のものとし、表面は亜鉛めっきを施すものとする。

なお、亜鉛めっきは、第3章第1節3の規定による。

注3) 呼び径 600mm の上段については、G F形フランジ（溝形）と人孔用止水蓋又は空気弁用蓋との接合による長さを示す。

注4) 関連規格

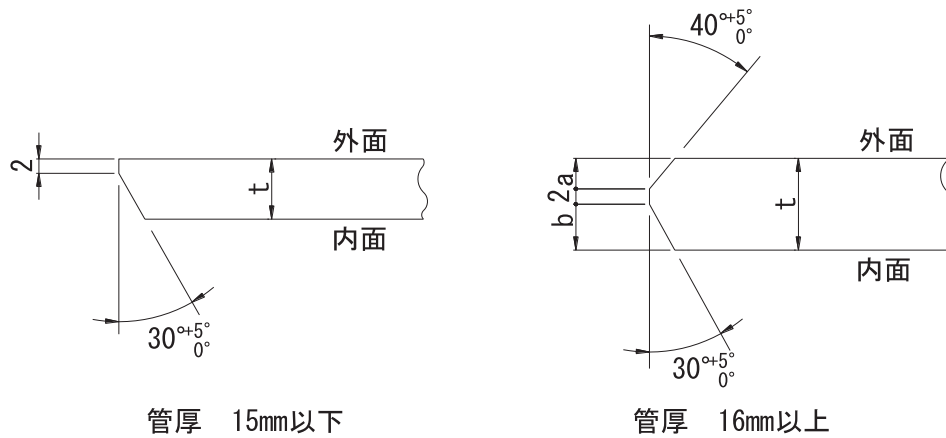
(イ) JIS B 0205 一般用メートルねじ

(ロ) JIS B 1180 六角ボルト

(ハ) JIS B 1181 六角ナット

溶接開先寸法

1) 標準



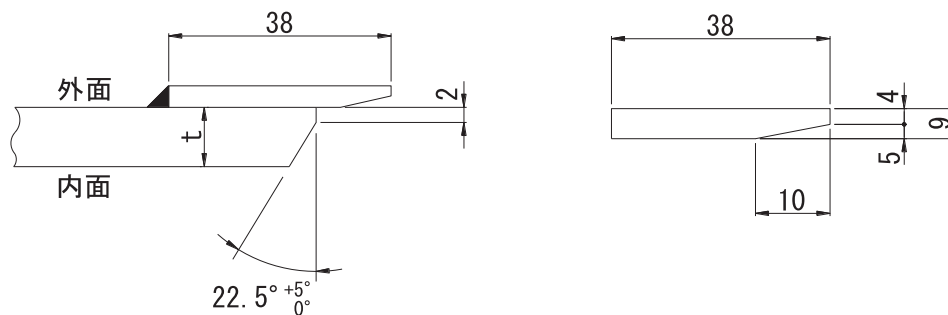
(単位 mm)

板厚 t	a	b	板厚 t	a	b
16	4	10	23	8	13
17	5	10	24	9	13
18	5	11	25	9	14
19	5	12	26	9	15
20	5	13	27	9	16
21	6	13	28	9	17
22	7	13	29	9	18

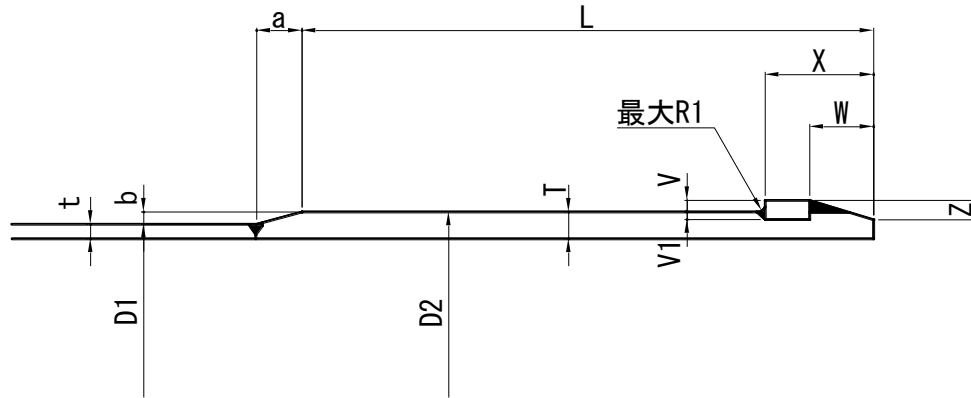
注) 呼び径 800 未満を除く

2) 特殊

裏当金付溶接 (半円)



N S 形挿し口寸法図（直管及び継ぎ輪用）



厚さの異なる鋼管の突合せ溶接を行う場合は、厚い方の端部を $b : a = 1 : 4$ 以下の勾配をつけて薄い方の厚さまで削るものとする。

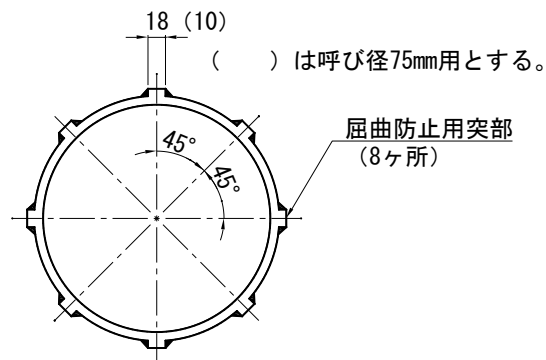
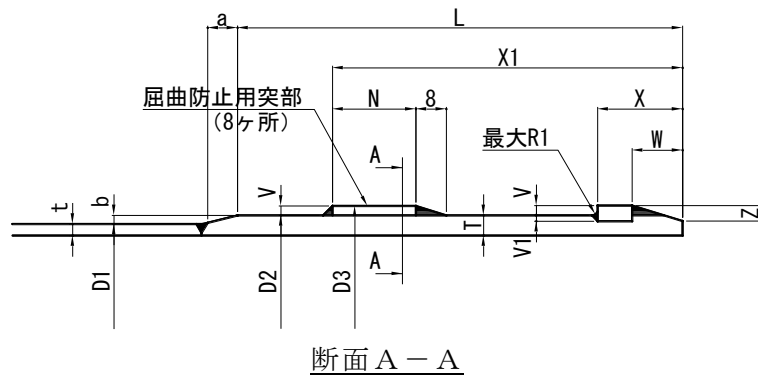
また、内面の目違いが生じる場合は、テーパ加工、面取り等の処理を施すものとする。
呼び径 500 以上については、S 形の挿し口寸法を適用するものとする。

N S 形挿し口寸法表

(単位 mm)

呼び径	D1	D2	t	T	V	V1	W	X	Z	直管用		継輪用	
										L	質量(kg)	L	質量(kg)
75	89.1	93.0±1.5	4.5	7.0	2.5	2	17.0	30.4	5.7	260	4.01	520	7.87
100	114.3	118.0±1.5	4.9	7.0	3.0	2	18.4	30.4	6.2	270	5.38	520	10.2
150	165.2	169.0±1.5	5.5	7.0	3.0	2	18.4	30.4	6.2	310	8.95	570	16.2
200	216.3	220.0±1.5	6.4	8.0	3.0	2	18.4	30.4	6.2	310	13.4	570	24.3
250	267.4	271.6±1.5	6.4	9.0	3.0	2	18.4	30.4	6.2	310	18.7	570	33.8
300	318.5	322.8+1.5 -2.5	6.4	9.0	3.0	2	14.0	35.4	3.2	350	25.6	600	43.1
350	355.6	374.0 "	6.0	16.0	3.0	2	14.0	35.4	3.2	360	55.4	600	89.3
400	406.4	425.6+2.0 -1.5	6.0	16.0	3.0	2	14.0	35.4	3.2	370	65.0	600	102.1
450	457.2	476.8+2.0 -1	6.0	16.0	3.0	2	14.0	35.4	3.2	370	73.1	600	114.9

N S 形挿し口寸法図（異形管用）



厚さの異なる鋼管の突合せ溶接を行う場合は、厚い方の端部を $b : a = 1 : 4$ 以下の勾配をつけて薄い方の厚さまで削るものとする。

また、内面の目違いが生じる場合は、テーパ加工、面取り等の処理を施すものとする。

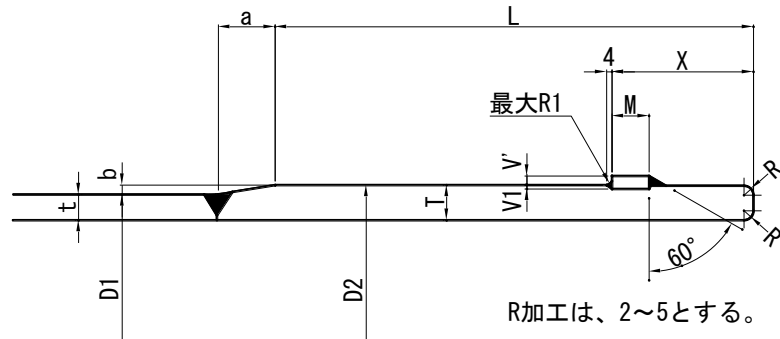
呼び径 500 以上については、S 形の挿し口寸法を適用するものとする。

N S 形挿し口寸法表

(単位 mm)

呼び径	D1	D2	t	T	V	V1	W	X	X1	N	Z	L	質量(kg)
75	89.1	93.0±1.5	4.5	7.0	2.5	2	17.0	30.4	160	40.5	5.7	210	3.34
100	114.3	118.0 "	4.9	7.0	3.0	2	18.4	30.4	173	53.0	6.2	220	4.61
150	165.2	169.0 "	5.5	7.0	3.0	2	18.4	30.4	184	53.0	6.2	230	6.91
200	216.3	220.0 "	6.4	8.0	3.0	2	18.4	30.4	192	53.0	6.2	240	10.6
250	267.4	271.6 "	6.4	9.0	3.0	2	18.4	30.4	192	53.0	6.2	240	14.8
300	318.5	322.8+1.5 -2.5	6.4	9.0	3.0	2	14.0	35.4	—	—	6.2	240	17.9
350	355.6	374.0 "	6.0	16.0	3.0	2	14.0	35.4	—	—	6.2	240	38.1
400	406.4	425.6+2.0 -1.5	6.0	16.0	3.0	2	14.0	35.4	—	—	6.2	240	43.6
450	457.2	476.8+2.0 -1	6.0	16.0	3.0	2	14.0	35.4	—	—	6.2	240	49.1

S 形挿し口寸法図（直管、異形管及び継ぎ輪用）



厚さの異なる鋼管の突合せ溶接を行う場合は、厚い方の端部を $b : a = 1 : 4$ 以下の勾配をつけて薄い方の厚さまで削るものとする。

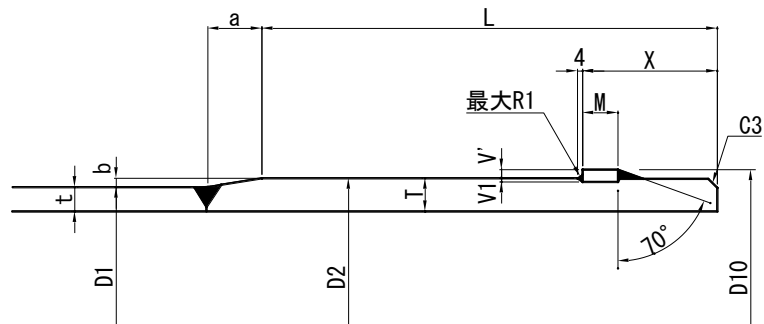
また、内面の目違いが生じる場合は、テーパ加工、面取り等の処理を施すものとする。

S 形挿し口寸法表

（単位 mm）

呼び径	D1	D2	t	T	V'	V1	M	X	直、異形管用		継輪用	
									L	質量(kg)	L	質量(kg)
500	508.0	528.0 ±2.0	6.0	16.0	4.0	2	19.0	60.0	400	87.3	590	125.7
600	609.6	630.8 ±2.0	6.0	17.0	4.0	2	19.0	60.0	400	111.7	590	160.6
700	711.2	733.0 +2.5 -3.0	7.0	18.0	6.0	3	25.0	80.0	460	158.4	700	234.6
800	812.8	836.0 +2.0 -3.0	8.0	20.0	6.0	3	25.0	80.0	460	201.6	700	298.2
900	914.4	939.0 ±2.0	8.0	20.0	6.0	3	25.0	80.0	460	227.6	700	336.4
1000	1016.0	1041.0 +2.0 -4.0	9.0	22.0	6.0	3	25.0	80.0	470	283.4	700	410.6
1100	1117.6	1144.0 +2.0 -4.0	10.0	23.0	6.0	3	25.0	80.0	470	327.0	700	473.3
1200	1219.2	1246.0 +2.0 -4.0	11.0	24.0	6.0	3	25.0	80.0	470	372.6	700	538.9
1350	1371.6	1400.0 +2.0 -4.0	12.0	26.0	6.0	3	25.0	90.0	480	464.4	740	693.5
1500	1524.0	1554.0 +2.0 -4.0	14.0	29.0	6.0	3	32.0	90.0	490	590.1	740	862.8
1600	1625.6	1650.0 +3.0 -5.0	15.0	27.0	8.0	4	32.0	90.0	520	613.3	780	894.3
1800	1828.8	1848.0 +3.0 -5.0	16.0	26.0	8.0	4	32.0	90.0	530	668.0	780	960.0
2000	2032.0	2061.0 +3.0 -4.0	18.0	33.0	8.0	4	38.0	90.0	540	981.2	780	1377.3
2100	2133.6	2164.0 +3.0 -4.0	19.0	34.0	8.0	4	38.0	100.0	550	1082.9	820	1565.1
2200	2235.2	2280.0 +3.0 -5.0	20.0	42.0	8.0	4	38.0	100.0	560	1467.6	820	2070.3
2400	2438.4	2458.0 +3.0 -5.0	22.0	32.0	8.0	4	38.0	100.0	560	1155.4	830	1672.3
2600	2641.6	2684.0 +3.0 -5.0	24.0	45.0	10.0	6	38.0	100.0	590	1942.8	870	2762.8

U S 形挿し口寸法図（直管、異形管及び継ぎ輪用）



厚さの異なる鋼管の突合せ溶接を行う場合は、厚い方の端部を $b : a = 1 : 4$ 以下の勾配をつけて薄い方の厚さまで削るものとする。

また、内面の目違いが生じる場合は、テーパ加工、面取り等の処理を施すものとする。

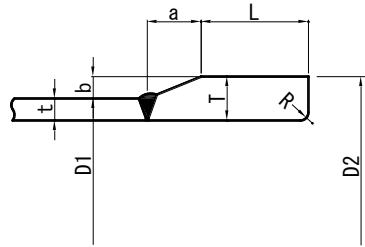
U S 形挿し口寸法表

（単位 mm）

呼び径	D1	D2	t	T	V'	V1	M	X	L	質量(kg)
700	711.2	733.0 +2.5 -3.0	7.0	18.0	6.0	3	25.0	190.0	350	123.5
800	812.8	836.0 +2.0 -3.0	8.0	20.0	6.0	3	25.0	190.0	350	157.3
900	914.4	939.0 ±2.0	8.0	20.0	6.0	3	25.0	190.0	350	177.8
1000	1016.0	1041.0 +2.0 -4.0	9.0	22.0	6.0	3	25.0	200.0	380	233.6
1100	1117.6	1144.0 +2.0 -4.0	10.0	23.0	6.0	3	25.0	200.0	380	269.8
1200	1219.2	1246.0 +2.0 -4.0	11.0	24.0	6.0	3	25.0	200.0	380	307.5
1350	1371.6	1400.0 +2.0 -4.0	12.0	26.0	6.0	3	25.0	210.0	400	393.9
1500	1524.0	1554.0 +2.0 -4.0	14.0	29.0	6.0	3	32.0	220.0	420	513.8
1600	1625.6	1650.0 +3.0 -5.0	15.0	27.0	8.0	4	32.0	220.0	400	483.6
1800	1828.8	1848.0 +3.0 -5.0	16.0	26.0	8.0	4	32.0	220.0	400	516.1
2000	2032.0	2061.0 +3.0 -4.0	18.0	33.0	8.0	4	38.0	230.0	430	799.7
2100	2133.6	2164.0 +3.0 -4.0	19.0	34.0	8.0	4	38.0	235.0	450	904.3
2200	2235.2	2280.0 +3.0 -5.0	20.0	42.0	8.0	4	38.0	240.0	460	1235.8
2400	2438.4	2458.0 +3.0 -5.0	22.0	32.0	8.0	4	38.0	250.0	480	1002.2
2600	2641.6	2684.0 +3.0 -5.0	24.0	45.0	10.0	6	38.0	265.0	480	1620.6

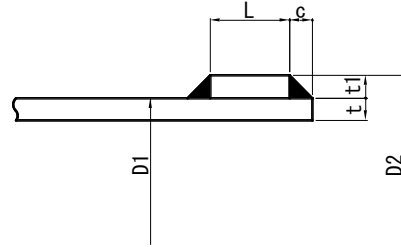
メカニカルジョイント挿口寸法

K形挿口寸法図



- 1) R加工は2~5Rとする。
- 2) a:b=4:1以下の勾配とする。

呼び径300mm以下



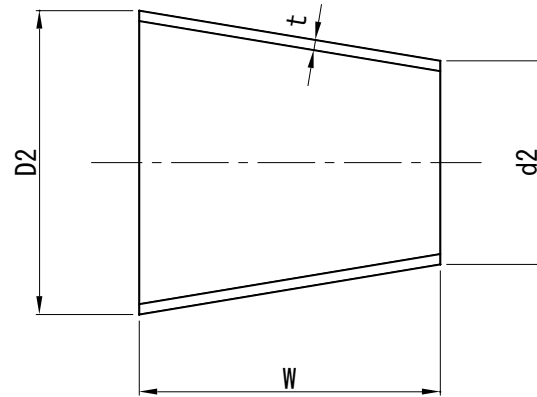
$$c \leq 1.5t$$

呼び径350mm以上

(単位 mm)

呼び径	D1	D2		t	t1	T	L	質量(kg)	呼び径
75	89.1	93	±1.5	4.5	—	6	180	2.67	75
100	114.3	118	"	4.9	—	7	180	3.47	100
150	165.2	169	"	5.5	—	7	180	5.01	150
200	216.3	220	"	6.4	—	8	180	7.51	200
250	267.4	271.6	"	6.4	—	9	180	10.5	250
300	318.5	322.8	+1.5 -2.5	6.4	—	9	210	14.7	300
350	355.6	373.6	"	6	9	—	210	17.0	350
400	406.4	424.4	+2.0 -1.5	6	9	—	210	19.4	400
450	457.2	475.2	+2.0 -1.0	6	9	—	210	21.7	450
500	508.0	528	±2.0	6	10	—	210	26.8	500
600	612	630	"	6	9	—	210	28.9	600
700	712	732	+2.0 -3.0	6	10	—	230	41.0	700
800	814	836	+2.0 -3.0	7	11	—	230	51.5	800
900	916	938	±2.0	8	11	—	230	57.8	900
1000	1018	1040	+2.0 -4.0	9	11	—	240	67.0	1000
1100	1120	1144	"	10	12	—	240	80.4	1100
1200	1222	1246	"	11	12	—	240	87.6	1200
1350	1374	1400	"	12	13	—	240	107.0	1350
1500	1526	1554	"	13	14	—	240	128.0	1500
1600	1628	1650	+3.0 -5.0	14	11	—	330	147.0	1600
1800	1832	1848	"	16	8	—	330	120.0	1800
2000	2036	2060	+3.0 -4.0	18	12	—	330	200.0	2000
2100	2138	2164	"	19	13	—	330	228.0	2100
2200	2238	2280	+3.0 -5.0	19	21	—	330	386.0	2200
2400	2442	2458	"	21	8	—	340	164.0	2400
2600	2646	2684	"	23	19	—	340	425.0	2600

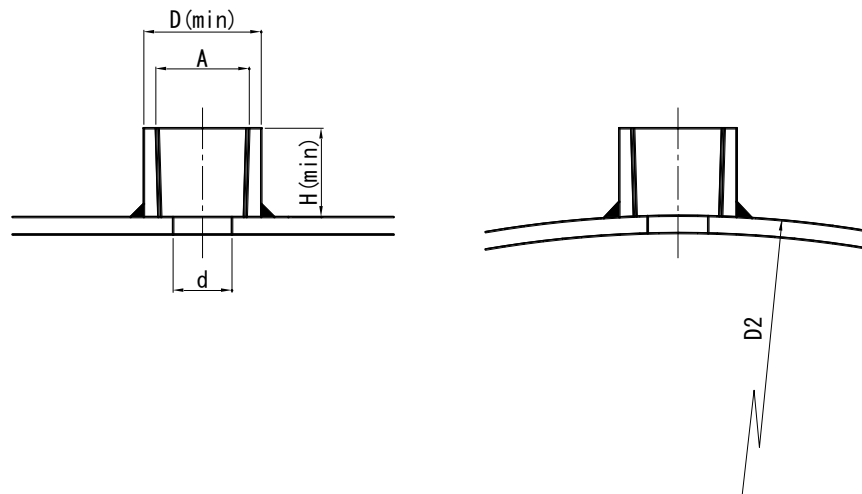
テーパ管（既設管取り合い用）



注 1) 呼び径 600mm 及び 700mm の場合は、材質 S U S 316 材とする。
(単位 mm)

呼び径 A	外径		管厚	管長	質量 (kg)
	D2	d2	t	W	
600	612.0	609.6	6.0	500	45.5
700	712.0	711.2	7.0	500	61.8
800	814.0	812.8	8.0	500	79.4
900	916.0	914.4	8.0	500	89.5
1000	1018.0	1016.0	9.0	500	112
1100	1120.0	1117.6	10.0	500	137
1200	1222.0	1219.2	11.0	500	164
1350	1374.0	1371.6	12.0	500	201
1500	1526.0	1524.0	14.0	500	261
1600	1628.0	1625.6	15.0	500	298
1800	1832.0	1828.8	16.0	500	358
2000	2040.0	2032.0	18.0	500	448
2100	2144.0	2133.6	19.0	500	497
2200	2246.0	2235.2	20.0	500	548
2300	2348.0	2336.8	21.0	500	601
2400	2450.0	2438.4	22.0	500	657
2500	2552.0	2540.0	23.0	500	716
2600	2654.0	2641.6	24.0	500	777
2700	2756.0	2743.2	25.0	500	840
2800	2858.0	2844.8	26.0	500	906
3000	3062.0	3048.0	29.0	500	1082

小口径用空気弁取付詳細（350mm 以下）



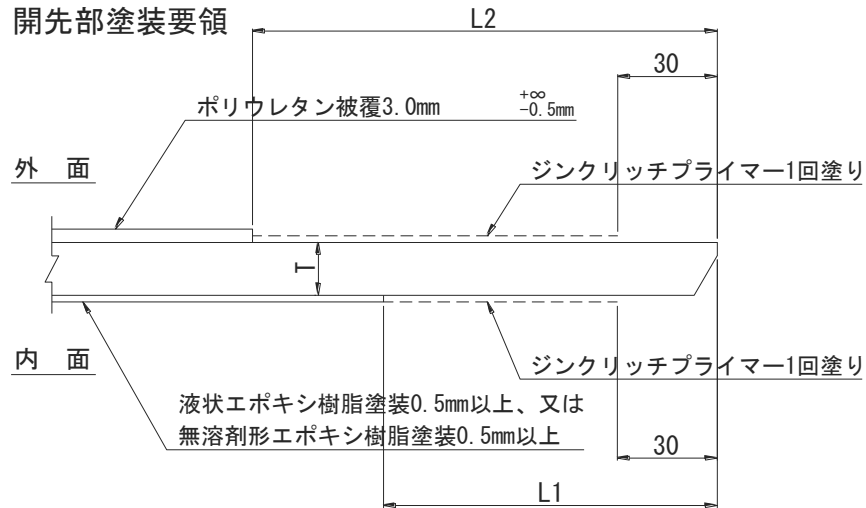
（単位 mm）

呼び径	外径	空気弁口径Φ13mm				空気弁口径Φ20mm				空気弁口径Φ25mm			
	D2	d	A	D	H	d	A	D	H	d	A	D	H
75	89.1	13	R 3/4	34	26								
100	114.3	13	R 3/4	34	26								
150	165.2	13	R 3/4	34	26								
200	216.3	13	R 3/4	34	26								
250	267.4	13	R 3/4	34	26	20	R1	42.7	30	25	R 1 1/4	48.6	35
300	318.5	13	R 3/4	34	26	20	R1	42.7	30	25	R 1 1/4	48.6	35
350	355.6	13	R 3/4	34	26	20	R1	42.7	30	25	R 1 1/4	48.6	35

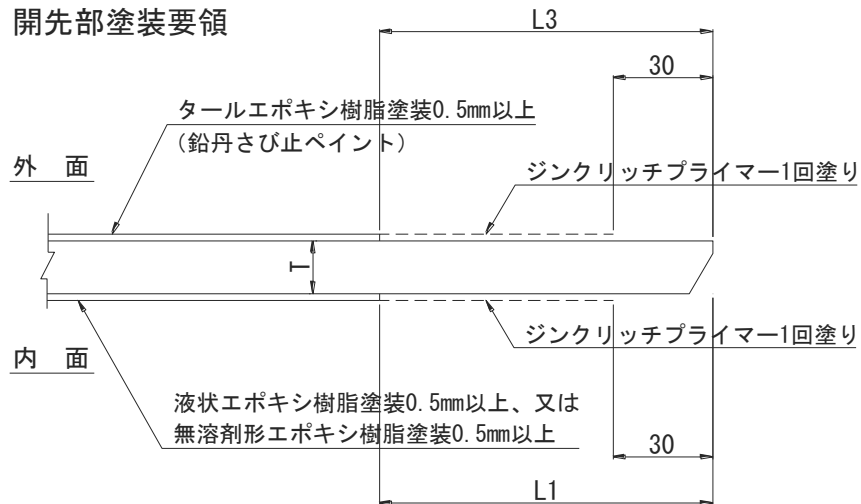
注) D及びHの寸法は最小寸法を示す。

塗覆装要領図（１）

A. 開先部塗装要領



B. 開先部塗装要領



注1) A 開先部は外面ポリウレタン被覆の場合を示し、B 開先部はタールエポキシ樹脂塗装又は鉛丹さび止めペイントの場合を示す。

注2) 開先部（30mm）については開先防さび剤等を塗布すること。

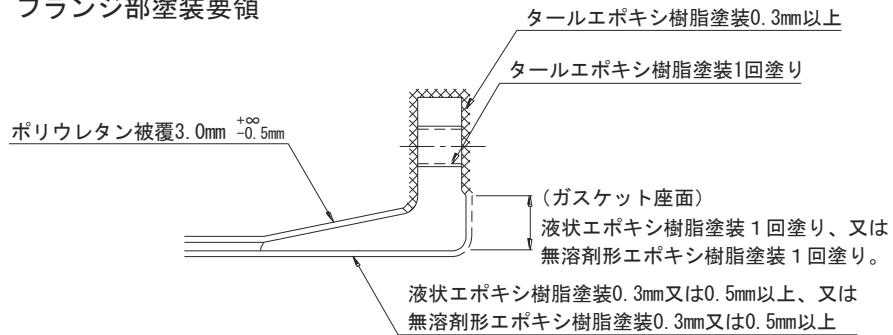
注3) 開先詳細は溶接開先寸法参照

（単位 mm）

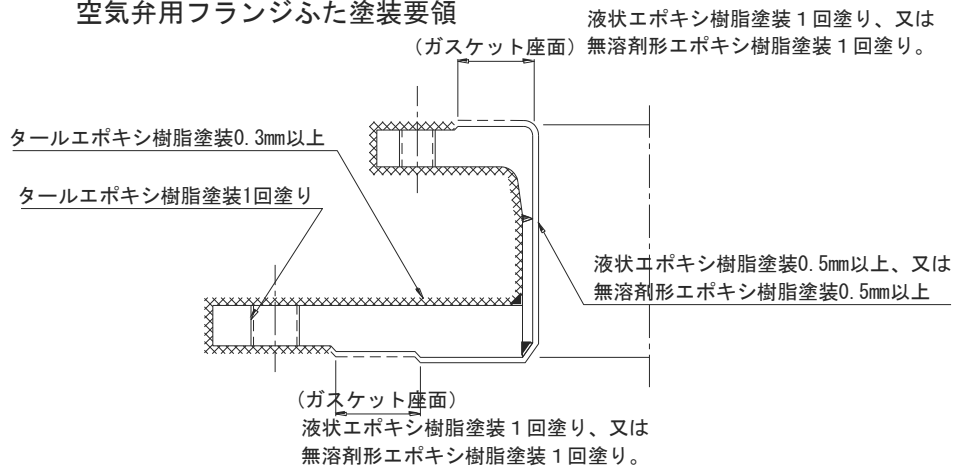
呼び径	内面塗り残し寸法		外面塗り残し寸法	
	L1		L2	L3
800～1350	100	$^{+20}_{-5}$	130	$^{+20}_{-5}$
1500以上	150	$^{+20}_{-5}$	180	$^{+20}_{-5}$

塗覆装要領図（２）

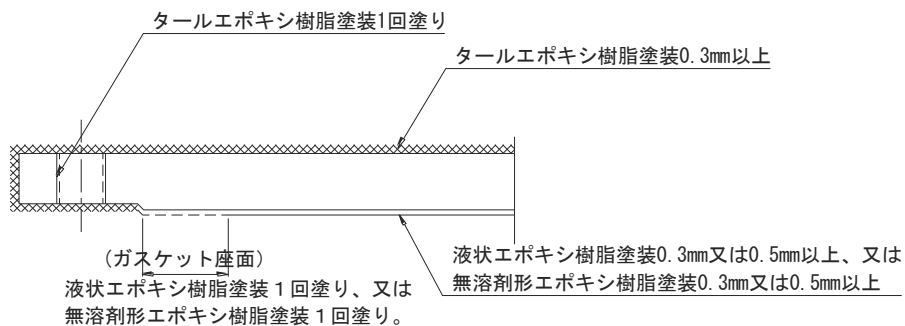
フランジ部塗装要領



空気弁用フランジふた塗装要領



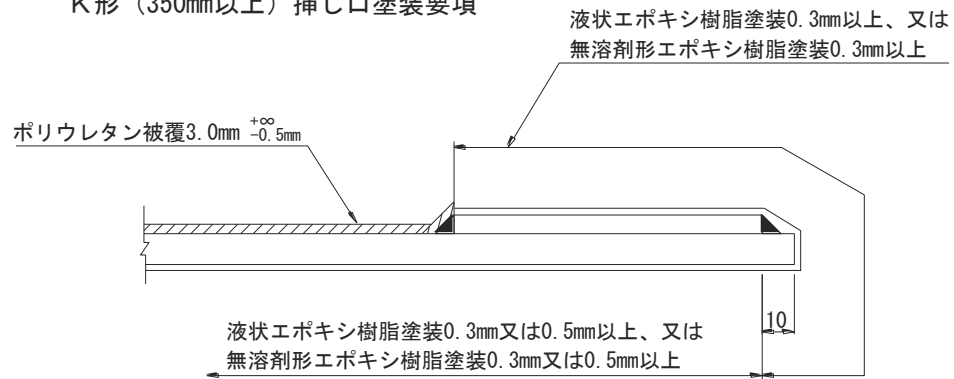
止水ふた塗装要領



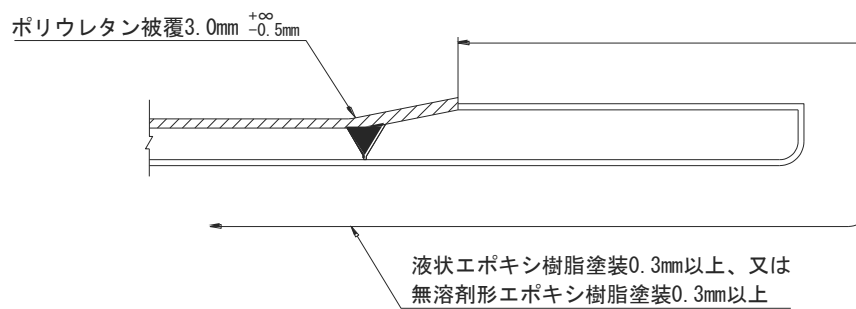
注1) フランジ及び蓋のガスケット座面ボルト貫通あなは塗装厚を規定しないものとする。

塗覆装要領図（３）

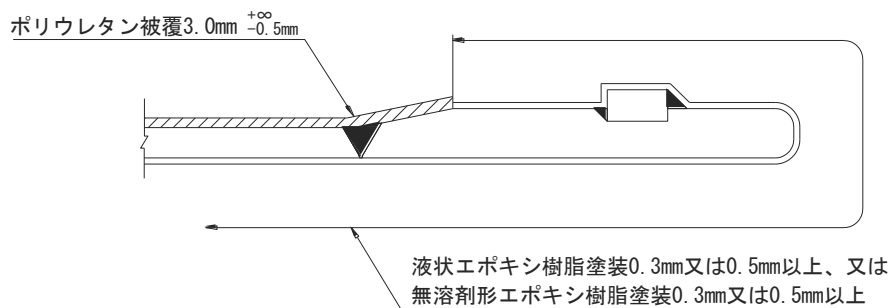
K形（350mm以上）挿し口塗装要項



K形（300mm以下）挿し口塗装要項

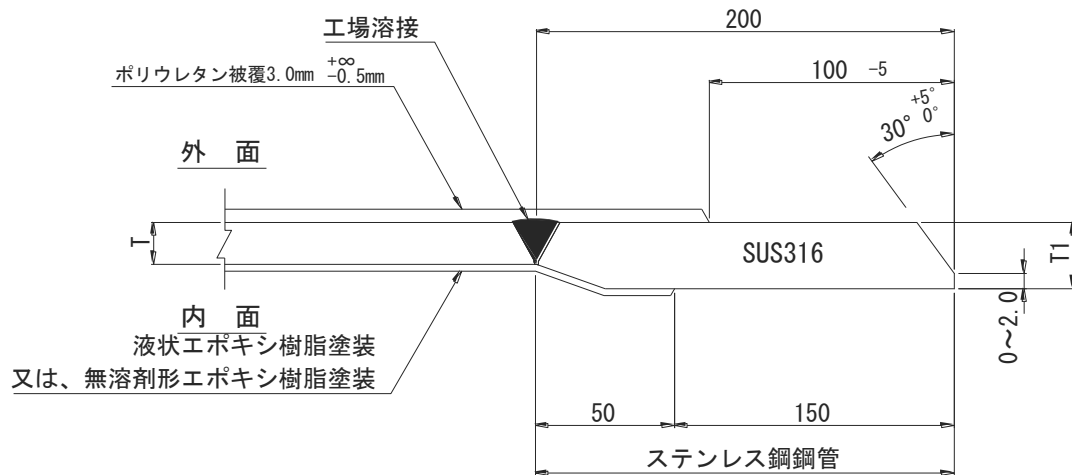


NS, S, US形 挿し口塗装要項



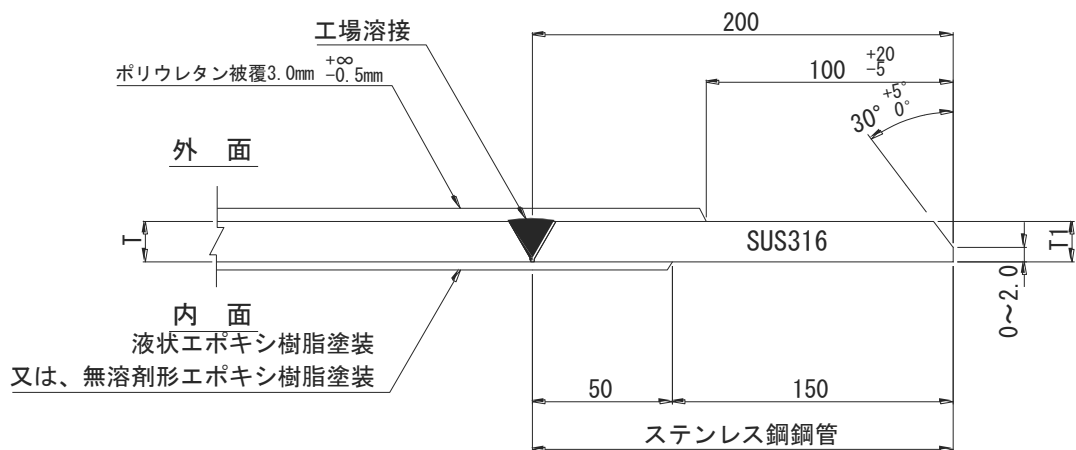
呼び径 800mm 未満の現場継手（ステンレス開先部）

目違いのある場合（ $T < T_1$ ）



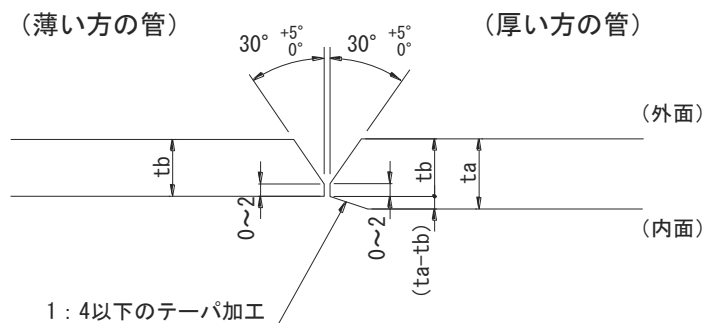
- 注) : 原管とステンレス鋼鋼管との管厚に目違いがあるときは、ステンレス鋼鋼管を原管と同じ管厚になるようにテーパ加工、面取り等の処理を施す。
ただし、その目違いが3.0mm以上の場合はステンレス鋼鋼管に1：4の勾配でテーパ加工すること。
- 注) : 液状エポキシ樹脂塗装の塗装厚は呼び径350mm以下は0.3mm、
呼び径400mm以上は0.5mmとする。

目違いのない場合（ $T = T_1$ ）

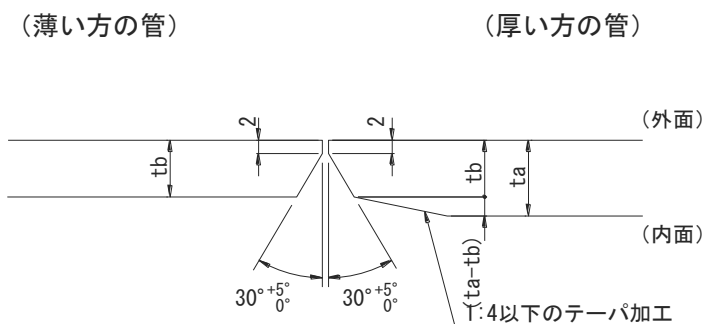


異なる管厚同士の現場溶接開先

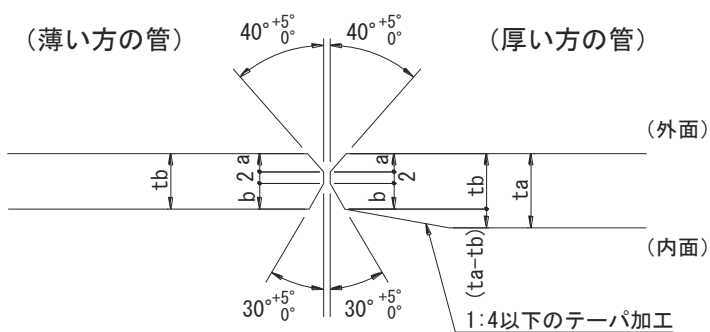
1) 呼び径800未満の場合 (ステンレス開先)



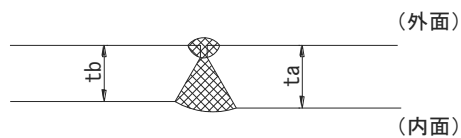
2) 呼び径800以上、薄い方の管厚15mm以下の場合



3) 呼び径800以上、薄い方の管厚16mm以上の場合



注) 2)、3)の場合は $(t_a - t_b)$ が2.0mm以下ではテーパ加工を省略し、下図の様に溶接の肉盛でカバーしても良いものとする。



第4章 ステンレス鋼管

第1節 管体製作

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用するステンレス鋼管（附属品を含む。）について適用する。

なお、適用範囲は呼び径 75 から 700 までとする。

2 性 能

（1）管の断面は実用的真円であって、その両端は管軸に対し直角でなければならない。

また、直管は実用的にまっすぐでなければならない。

管のひずみ直しの必要が生じた場合は、ジャッキ等による機械的矯正法とし、ハンマ打で修正してはならない。

（2）管の各部の寸法許容差は特に指定のない限り、次によるものとする。

ア 管厚、外径は、JIS G 3459（配管用ステンレス鋼管）及び JIS G 3468（配管用溶接大径ステンレス鋼管）の寸法許容差によること。

なお、適用する管厚については、スケジュール 10 s、20 s 及び 40 s とする。

イ 管長については次による。ただし、短管（2 m 未満）については + 3 mm・－2 mm とする。

+ 0.0015 L － 0.0005 L L：管長（mm）

ウ 真円度についての管内径許容差は、自重によるたわみのほか管内径の 1/400 以下とする。ただし、部分的な変形があってはならない。

リブ、フランジ等の補剛材のついてない管を 1 点支持の状態で測定する場合は、自重によるたわみを次式で計算するものとする。

$$1.4 \times 10^{-11} \times \frac{D^4}{t^2} \quad (\text{mm}) \quad D: \text{管の中心径 (mm)} \quad t: \text{管厚 (mm)}$$

エ 曲管、T 字管等の角度の許容差は、標準表によること。

3 材 料

（1）管体に使用する鋼板及び鋼帯は、JIS G 4304（熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）及び JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）とし、材質は原則として SUS 316 を用いなければならない。

また、鋼板及び鋼帯は、製作所の試験成績書（ミルシート）を付したものである。

なお、ら旋巻きにより製管された管を原管として用いることはできない。

(2) 直管は、JIS G 3459（配管用ステンレス鋼管）及び JIS G 3468（配管用溶接大径ステンレス鋼管）に基づき、継ぎ目なく製造するか、電気抵抗溶接又は自動アーク溶接によって製造するものとする。

異形管は、JIS G 3459（配管用ステンレス鋼管）及び JIS G 3468（配管用溶接大径ステンレス鋼管）に基づき、製造された管を熱間又は冷間による曲げ、プレス加工及び切断並びに溶接加工により製造するものとする。

また、JIS G 4304（熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）及び JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）の鋼板及び鋼帯を用いて冷間による曲げ、プレス加工及び切断並びに溶接加工により製造することもできる。

(3) ステンレス鋼の溶接については、表－３．１に示す溶接棒、ワイヤー及びフラックス入りワイヤーを用いるものとする。

(4) 溶接棒は使用前に溶接棒の仕様に従って乾燥を行ったものでなくてはならない。

(5) 上記に示すワイヤー、フラックス、フラックス入りワイヤー及び被覆アーク溶接棒以外のものを使用するときは、JIS に規程する試験を行い当局に提示すること。

表－３．１ ステンレス鋼の溶接棒

溶接法	規 格
T I G 溶接 (手動、自動)	JIS Z 3321 (溶接用ステンレス鋼溶加棒及びソリッドワイヤ) の Y 316 及び Y 316 L
被覆アーク溶接 (手動)	JIS Z 3221 (ステンレス鋼被覆アーク溶接棒) の D 316 及び D 316 L
半自動溶接及び自動溶接	JIS Z 3323 (ステンレス鋼アーク溶接フラックス入りワイヤ) の Y F 316 及び Y F 316 L

(6) ボルト・ナットは、JIS G4303（ステンレス鋼棒）、JIS G4304（熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）の S U S 316 又は同等以上の材質に適合するものでなければならない。

また、焼き付け防止剤等を塗布したものでなければならない。

ガスケットは、表－３．２に示す S B R の材質で、加硫製造したものでなければならない。

表－３．２ ガスケットの品質

名 称	種 類
R F 形ガスケット（大平面座形）	JWWA K156 のⅢ類 60
G F 形ガスケット 2 号（溝形）	JWWA K156 のⅠ類 A55

さらに、絶縁フランジとする場合には、ボルト・ナットは絶縁性の樹脂等をライニングしたものを用い、ガスケットについては、上記に示したものを適用するが、メタルタッチを防止する措置を施さなければならない。

4 絶 縁

ステンレス鋼管と他材質の管とを接続をする場合は、絶縁処理を施さなければならない。

5 溶接工

(1) 溶接に従事する溶接工の技能及び資格は次のとおりとする。

ア 自動溶接を行う場合は、自動溶接機の取扱いに豊富な実務経験と確かな技術を有するものでなくてはならない。

イ 手溶接を行う場合は、JIS Z 3821（ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準）及び JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）におけるこの種の溶接に、最も適する種別の技能を有するものでなければならない。

ウ 半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験及び判定基準）におけるこの種の溶接に、最も適する種別の技能を有する者でなければならない。

6 管体製作

(1) 継ぎ手の開先は、第3章 第3節 鋼管標準表の呼び径 800mm 未満の現場継手（ステンレス開先部）の形状に従い、正確かつ平滑に仕上げなくてはならない。）

(2) 溶接は原則として自動溶接によらなければならない。ただし、異形管などで自動溶接を行い難い場合は、手溶接又は半自動溶接によることができる。

(3) 溶接部は十分乾燥し、さびその他有害なものを完全に除去清掃した上でなければ溶接をしてはならない。

(4) 溶接の際、部材を正確な位置に保持するとともに過度の拘束を与えないように、留意しなければならない。

仮付け溶接は最小限にとどめ、本溶接に亀裂その他の有害な欠陥を与えないように注意しなければならない。

(5) 溶接は原則として下向溶接とする。

(6) 手溶接の場合は各層ごとにスラグ、スパッタ等を完全に除去清掃のうえ溶接を行い、裏溶接をするときは溶着金属が完全に現れるまで確実に裏はつりを行わなくてはならない。

(7) 溶接部には次のような有害な欠陥があってはならない。

- (a) 亀裂 (b) 溶込み不足 (c) スラグ巻込み
(d) ブローホール (e) アンダーカット (f) 不整な波形及びつぼ
(g) 肉厚の過不足 (h) 融合不良

なお、溶接部の判定は JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接部の放射線透過試験方法及び透過写真の等級分類方法）の 3 級以上とする。

(8) 各種フランジ付き異形管のフランジは、ネックフランジ法により管体に溶接する。R F 形ガasket（大平面座形）の場合は、面を平滑に仕上げるものとする。

また、G F 形ガasket 2 号（溝形）の場合は、標準表の寸法に従い U 字型の溝を設けるものとする。

なお、フランジ部のボルトあなの径及び位置は管径に応じ標準表によるものとする。

(9) ステンレス鋼管の表面仕上げは、JIS G 4304（熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）の No. 1 仕上げ（熱間圧延後に熱処理、酸洗又はこれに準じる処理を行って仕上げたもの）を標準とする。

7 試験及び検査方法

(1) 試験は、材料、外観、寸法及び形状の検査のほか溶接部については、JIS G 3459（配管用ステンレス鋼管）及び JIS G 3468（配管用溶接大径ステンレス鋼管）に準じ、下記の非破壊検査又は水圧試験のいずれかを行うものとする。ただし、試験は公的検査機関及びこれに準ずる機関において実施する場合は立会いを必要としないが、自社又は他社で実施する場合は原則として第三者機関（当局が指定した検査機関）の立会いを必要とする。

ア 透過写真検査

溶接検査は、原則として本検査方法による。

イ 超音波探傷検査

異形管等で X 線透過写真検査ができない場合は、本検査方法による。

ウ 水圧試験

ア、イによる検査が不可能な場合は本検査方法により行い、水圧について次のとおりとする。

スケジュール 10 s は 2.0 Mpa (20 kgf/cm²)

20 s 以上は 2.5 Mpa (25 kgf/cm²) で行う。

(2) 溶接部の判定は、JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接部の放射線透過試験方法及び透過写真の等級分類方法）によるものとする。

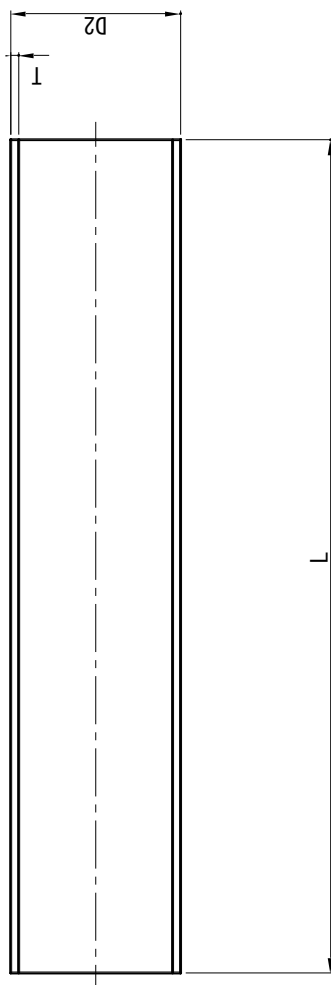
撮影箇所は、両端及び溶接ビードの交差箇所とする。

8 表 示

JIS G 3459（配管用ステンレス鋼管）の 15（表示）又は JIS G 3468（配管用溶接大径ステンレス鋼管）の 11（表示）による。

第 2 節 ステンレス鋼管標準表

直 管

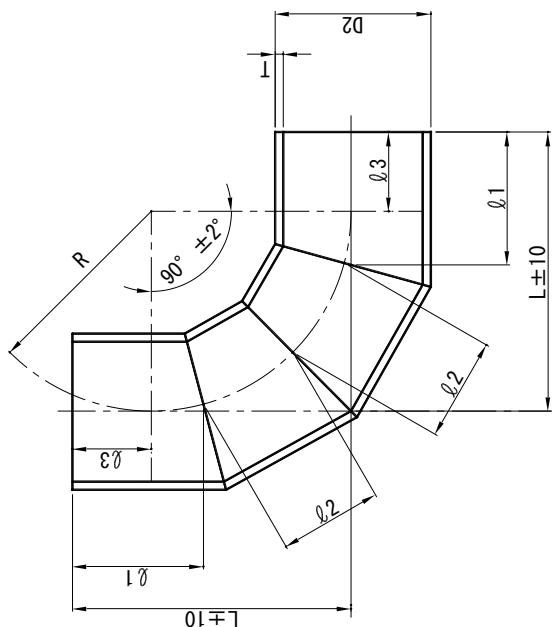


(単位 mm)

呼び径	外径 (D2)	Sch10s		Sch20s		Sch40		長さ (L)	1本の質量 (kg)		
		管厚 (T)	単位質量 (kg/m)	管厚 (T)	単位質量 (kg/m)	管厚 (T)	単位質量 (kg/m)		Sch10s	Sch20s	Sch40
75	89.1	3.0	6.48	4.0	8.53	5.5	11.5	4000 ⁺⁶ -2	25.9	34.1	46.0
100	114.3	3.0	8.37	4.0	11.1	6.0	16.3	"	33.5	44.4	65.2
150	165.2	3.4	13.8	5.0	20.1	7.1	28.1	"	55.2	80.4	112.4
200	216.3	4.0	21.3	6.5	34.2	8.2	42.8	"	85.2	136.8	171.2
250	267.4	4.0	26.4	6.5	42.5	9.3	60.2	"	105.6	170.0	240.8
300	318.5	4.5	35.4	6.5	50.8	10.3	79.6	"	141.6	203.2	318.4
350	355.6	5.0	43.9	8.0	69.7	11.1	95.9	"	175.6	278.8	383.6
400	406.4	5.0	50.3	8.0	79.9	12.7	125	"	201.2	319.6	500.0
450	457.2	5.0	56.7	8.0	90.1	14.3	159	"	226.8	360.4	636.0
500	508.0	5.5	69.3	9.5	119	15.1	187	"	277.2	476.0	748.0
600	609.6	6.5	98.3	9.5	143	17.5	260	"	393.2	572.0	1040.0
700	711.2	8.0	141	12.7	222	17.5	304	"	564.0	888.0	1216.0

(参考) 重量は、SUS316の基本重量7.98 kgとし、次の算式により求める。 W=0.02507 t (D-t) ここでW=管の単位重量 (kg/m)

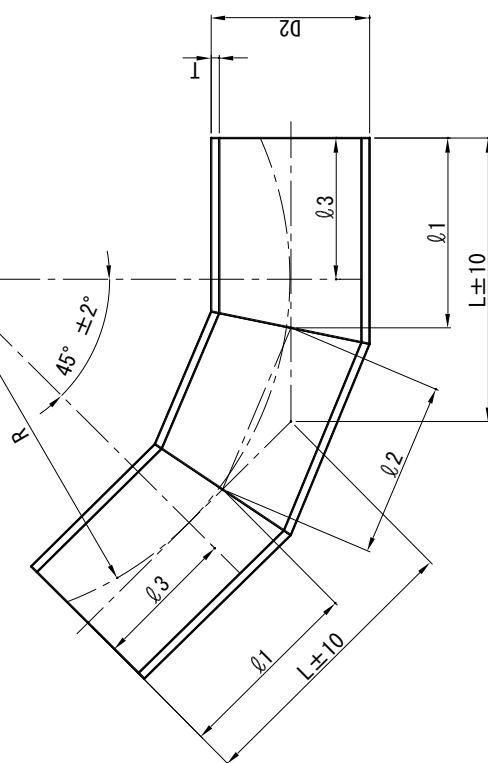
90° 曲管



(単位 mm)

呼び径	外径 (D2)	管厚(T)			各部寸法					参考管心長	参考質量(kg)		
		Sch10s	Sch20s	Sch40	R	ø1	ø2	ø3	L		Sch10s	Sch20s	Sch40
75	89.1	3.0	4.0	5.5	230	231.6	123.2	170	400	709.6	4.6	6.1	8.2
100	114.3	3.0	4.0	6.0	230	231.6	123.2	170	400	709.6	6.0	7.9	11.6
150	165.2	3.4	5.0	7.1	250	267.0	134.0	200	450	802.0	11.1	16.2	22.7
200	216.3	4.0	6.5	8.2	310	273.1	166.2	190	500	878.6	18.8	30.2	37.8
250	267.4	4.0	6.5	9.3	360	286.5	193.0	190	550	959.0	25.5	41.0	58.1
300	318.5	4.5	6.5	10.3	410	299.9	219.8	190	600	1039.4	37.1	53.2	83.2
350	355.6	5.0	8.0	11.1	460	263.3	246.6	140	600	1019.8	45.1	71.6	98.4
400	406.4	5.0	8.0	12.7	510	276.7	273.4	140	650	1100.2	55.7	88.5	138.8
450	457.2	5.0	8.0	14.3	530	312.0	284.0	170	700	1192.0	68.0	108.1	190.1
500	508.0	5.5	9.5	15.1	560	290.1	300.2	140	700	1180.6	82.3	141.1	221.7
600	609.6	6.5	9.5	17.5	660	366.8	353.6	190	850	1440.8	142.5	207.2	376.6
700	711.2	8.0	12.7	17.5	790	371.7	423.4	160	950	1590.2	225.7	355.9	487.0

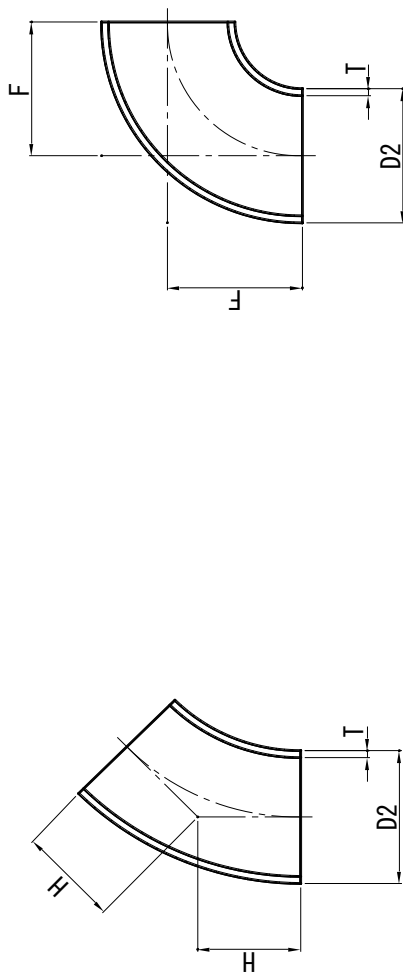
45° 曲管



(単位 mm)

呼び径	外径 (D2)	管厚(T)			各部寸法					参考管心長	参考質量(kg)		
		Sch10s	Sch20s	Sch40	R	ø1	ø2	ø3	L				
									Sch10s		Sch40		
75	89.1	3.0	4.0	5.5	370	270.3	147.2	196.7	350	687.8	4.5	5.9	8.0
100	114.3	3.0	4.0	6.0	370	270.3	147.2	196.7	350	687.8	5.8	7.7	11.3
150	165.2	3.4	5.0	7.1	430	357.4	171.0	271.9	450	885.8	12.3	17.9	25.1
200	216.3	4.0	6.5	8.2	490	344.5	195.0	247.0	450	884.0	18.9	30.4	38.1
250	267.4	4.0	6.5	9.3	550	331.6	218.8	222.2	450	882.0	23.5	37.7	53.4
300	318.5	4.5	6.5	10.3	610	318.6	242.6	197.3	450	879.8	31.4	45.0	70.5
350	355.6	5.0	8.0	11.1	680	353.6	270.6	218.3	500	977.8	43.3	68.6	94.3
400	406.4	5.0	8.0	12.7	740	340.7	294.4	193.5	500	975.8	49.4	78.5	123.1
450	457.2	5.0	8.0	14.3	800	327.7	318.2	168.6	500	973.6	55.5	88.3	155.6
500	508.0	5.5	9.5	15.1	860	314.9	342.2	143.8	500	972.0	67.8	116.1	182.5
600	609.6	6.5	9.5	17.5	980	539.0	389.8	344.1	750	1467.8	145.2	211.1	383.7
700	711.2	8.0	12.7	17.5	1170	498.1	465.4	265.4	750	1461.6	207.4	327.1	447.6

エルボ



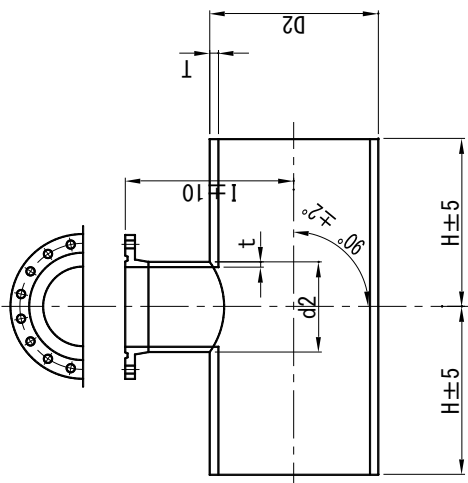
45° エルボ

90° エルボ

(単位 mm)

呼び径	外径 (D2)	管厚 (T)			中心から端面までの距離				参考質量(kg)											
					45° エルボ (H)		90° エルボ (H)		45° ロングエルボ			90° ロングエルボ			90° ショートエルボ					
		Sch10s	Sch20s	Sch40	ロング	45°	ロング	ショート	Sch10s	Sch20s	Sch40	Sch10s	Sch20s	Sch40	Sch10s	Sch20s	Sch40			
75	89.1	3.0	4.0	5.5	47.3	114.3	152.4	76.2	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.1	0.8	1.0	1.4			
100	114.3	3.0	4.0	6.0	63.1	152.4	228.6	101.6	1.0	1.3	1.9	2.0	2.6	3.9	1.3	1.8	2.6			
150	165.2	3.4	5.0	7.1	94.7	228.6	304.8	152.4	2.5	3.6	5.0	4.9	7.2	10.0	3.3	4.8	6.7			
200	216.3	4.0	6.5	8.2	126.3	304.8	381.0	203.2	5.1	8.1	10.2	10.1	16.3	20.4	6.8	10.8	13.6			
250	267.4	4.0	6.5	9.3	157.8	381.0	457.2	254.0	7.9	12.6	17.9	15.7	25.3	35.8	10.5	16.9	23.9			
300	318.5	4.5	6.5	10.3	189.4	457.2	533.4	304.8	12.6	18.1	28.4	25.3	36.3	56.8	16.9	24.2	37.9			
350	355.6	5.0	8.0	11.1	220.9	533.4	609.6	355.6	18.3	29.0	39.9	36.6	58.0	79.8	24.4	38.7	53.2			
400	406.4	5.0	8.0	12.7	252.5	609.6	685.8	406.4	23.9	38.0	59.6	47.9	76.0	119.3	31.9	50.9	79.5			
450	457.2	5.0	8.0	14.3	284.1	685.8	762.0	457.2	30.3	48.2	85.0	60.7	96.4	170.0	40.5	64.3	113.3			
500	508.0	5.5	9.5	15.1	315.6	762.0	914.4	508.0	41.2	70.6	111.0	82.4	141.2	221.9	54.9	94.1	148.0			
600	609.6	6.5	9.5	17.5	378.7	914.4	1066.8	609.6	70.1	102.0	185.4	140.3	204.0	370.8	93.5	136.0	247.2			
700	711.2	8.0	12.7	17.5	441.9	1066.8		711.2	117.4	185.2	253.4	234.9	370.3	506.8	156.6	246.9	337.9			

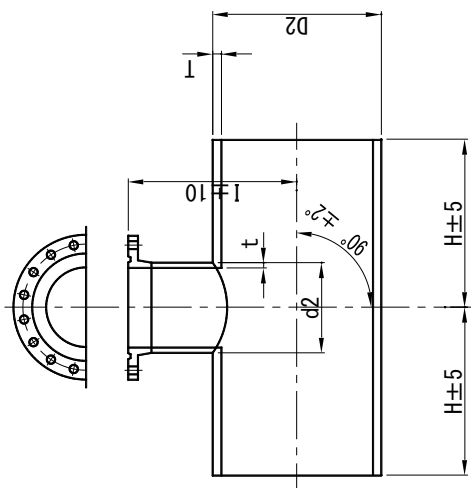
空気弁用 T 字管 (呼び圧力 7.5 K)



(単位 mm)

呼び径	外径		Sch10s		Sch20s		Sch40		各部寸法		参考質量(kg) [GF形]		
	(D2)	(d2)	(T)	(t)	(T)	(t)	(T)	(t)	(H)	(L)	Sch10s	Sch20s	Sch40
75 × 75	89.1	89.1	3.0	3.0	4.0	4.0	5.5	5.5	250 ± 5	250 ± 10	8.1	9.5	11.4
100 × 75	114.3	89.1	3.0	3.0	4.0	4.0	6.0	5.5	250 ± 5	250 ± 10	9.0	10.6	13.7
150 × 75	165.2	89.1	3.4	3.0	5.0	4.0	7.1	5.5	300 ± 5	280 ± 10	13.1	17.1	23.3
200 × 75	216.3	89.1	4.0	3.0	6.5	4.0	8.2	5.5	350 ± 5	300 ± 10	19.6	28.8	35.2
250 × 75	267.4	89.1	4.0	3.0	6.5	4.0	9.3	5.5	400 ± 5	330 ± 10	25.8	38.8	63.2
300 × 75	318.5	89.1	4.5	3.0	6.5	4.0	10.3	5.5	400 ± 5	350 ± 10	33.0	45.4	68.6
300 × 100	318.5	114.3	4.5	3.0	6.5	4.0	10.3	6.0	400 ± 5	350 ± 10	34.0	46.6	69.9
350 × 75	355.6	89.1	5.0	3.0	8.0	4.0	11.1	5.5	500 ± 5	380 ± 10	48.5	74.3	101.0
350 × 100	355.6	114.3	5.0	3.0	8.0	4.0	11.1	6.0	500 ± 5	380 ± 10	49.6	75.4	102.0
400 × 100	406.4	114.3	5.0	3.0	8.0	4.0	12.7	6.0	500 ± 5	400 ± 10	55.9	84.5	132.0
450 × 100	457.2	114.3	5.0	3.0	8.0	4.0	14.3	6.0	500 ± 5	400 ± 10	61.9	95.2	164.0
500 × 100	508.0	114.3	5.5	3.0	9.5	4.0	15.1	6.0	500 ± 5	400 ± 10	74.2	123.0	191.0
600 × 100	609.6	114.3	6.5	3.0	9.5	4.0	17.5	6.0	750 ± 5	450 ± 10	152.0	218.0	392.0
700 × 100	711.2	114.3	8.0	3.0	12.7	4.0	17.5	6.0	750 ± 5	480 ± 10	215.0	336.0	468.0

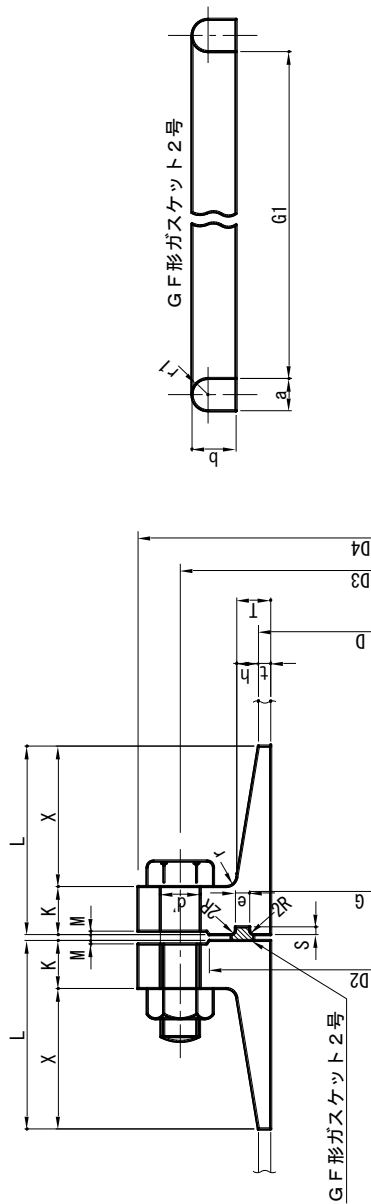
空気弁用 T 字管 (呼び圧力 10 K)



(単位 mm)

呼び径	外径		Sch10s		Sch20s		Sch40		各部寸法		参考質量(kg) [GF形]		
	(D2)	(d2)	(T)	(t)	(T)	(t)	(T)	(t)	(H)	(I)	Sch10s	Sch20s	Sch40
75 × 75	89.1	89.1	3.0	3.0	4.0	4.0	5.5	5.5	250±5	250±10	7.1	8.4	10.4
100 × 75	114.3	89.1	3.0	3.0	4.0	4.0	5.5	5.5	250±5	250±10	8.0	9.6	12.6
150 × 75	165.2	89.1	3.4	3.0	5.0	4.0	7.1	5.5	300±5	280±10	12.0	16.0	21.3
200 × 75	216.3	89.1	4.0	3.0	6.5	4.0	8.2	5.5	350±5	300±10	18.6	27.8	34.2
250 × 75	267.4	89.1	4.0	3.0	6.5	4.0	9.3	5.5	400±5	330±10	24.8	37.8	52.1
300 × 75	318.5	89.1	4.5	3.0	6.5	4.0	10.3	5.5	400±5	350±10	31.9	44.4	67.6
300 × 100	318.5	114.3	4.5	3.0	6.5	4.0	10.3	6.0	400±5	350±10	32.9	45.4	68.7
350 × 75	355.6	89.1	5.0	3.0	8.0	4.0	11.1	5.5	500±5	380±10	47.6	73.3	99.6
350 × 100	355.6	114.3	5.0	3.0	8.0	4.0	11.1	6.0	500±5	380±10	48.5	74.2	101.0
400 × 100	406.4	114.3	5.0	3.0	8.0	4.0	12.7	6.0	500±5	400±10	54.7	84.2	130.0
450 × 100	457.2	114.3	5.0	3.0	8.0	4.0	14.3	6.0	500±5	400±10	60.8	94.1	163.0
500 × 100	508.0	114.3	5.5	3.0	9.5	4.0	15.1	6.0	500±5	400±10	73.1	122.0	189.0
600 × 100	609.6	114.3	6.5	3.0	9.5	4.0	17.5	6.0	750±5	450±10	151.0	217.0	391.0
700 × 100	711.2	114.3	8.0	3.0	12.7	4.0	17.5	6.0	750±5	480±10	214.0	335.0	457.0

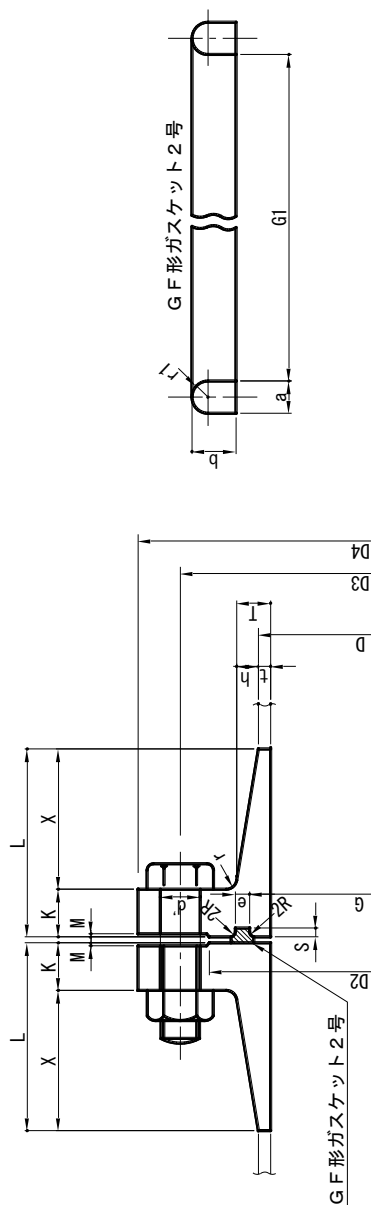
フランジ継手 (呼び圧力 7.5K)
R F 形 (大平面座形) — G F 形 (溝形)



(単位 mm)

呼び径	管体			フランジの各部寸法														ボルト	ガスケット溝			GF形ガスケット2号					フランジの参考質量(kg)				
	外径	管厚(T)		h=T-t															呼び	数	G	e	S	G1	a	b	r1	Sch10s	Sch20s	Sch40	(RF形)
		Sch10s	Sch20s	Sch40	D2	D3	D4	T	Sch10s	Sch20s	Sch40	L	K	M	X	r	d'														
A	D	Sch10s	Sch20s	Sch40	D2	D3	D4	T	Sch10s	Sch20s	Sch40	L	K	M	X	r	d'	M16	4	90	10	5	90	9	12.5	4.5	4.0	4.1	4.2		
75	89.1	3.0	4.0	5.5	125	168	211	8	5.0	4.0	2.5	40	18	2	22	5	19	M16	4	115	10	5	115	9	12.5	4.5	5.0	5.1	5.2		
100	114.3	3.0	4.0	6.0	152	195	238	9	6.0	5.0	3.0	45	18	2	27	5	19	M16	4	170	10	5	170	9	12.5	4.5	8.1	8.4	8.6		
150	165.2	3.4	5.0	7.1	204	247	290	10	6.6	5.0	2.9	50	22	2	28	5	19	M16	6	220	10	5	220	9	12.5	4.5	10.5	11.0	11.3		
200	216.3	4.0	6.5	8.2	256	299	342	11	7.0	4.5	2.8	55	22	2	33	5	19	M16	8	275	10	5	274	9	12.5	4.5	15.7	16.4	17.1		
250	267.4	4.0	6.5	9.3	308	360	410	13	9.0	6.5	3.7	60	24	2	36	5	23	M20	8	325	10	5	324	9	12.5	4.5	19.3	20.0	21.3		
300	318.5	4.5	6.5	10.3	362	414	464	15	10.5	8.5	4.7	70	24	3	46	5	23	M20	10	375	10	5	374	9	12.5	4.5	29.2	30.6	32.0		
350	355.6	5.0	8.0	11.1	414	472	530	17	12.0	9.0	5.9	85	26	3	59	5	25	M22	10	425	10	5	424	9	12.5	4.5	34.8	36.5	39.1		
400	406.4	5.0	8.0	12.7	466	524	582	19	14.0	11.0	6.3	95	26	3	69	5	25	M22	12	475	10	5	474	9	12.5	4.5	46.9	49.0	53.4		
450	457.2	5.0	8.0	14.3	518	585	652	21	16.0	13.0	6.7	105	28	3	77	6	27	M24	12	530	10	5	529	9	12.5	4.5	52.7	55.9	60.2		
500	508.0	5.5	9.5	15.1	572	639	706	21	15.5	11.5	5.9	105	28	3	77	6	27	M24	12	630	10	5	628	9	12.5	4.5	68.3	71.4	79.3		
600	609.6	6.5	9.5	17.5	676	743	810	22	15.5	12.5	4.5	110	30	3	80	6	27	M24	16	730	10	5	728	9	12.5	4.5	96.0	102.4	108.8		
700	711.2	8.0	12.7	17.5	780	854	928	24	16.0	11.3	6.5	130	32	3	98	6	33	M30	16												

フランジ継手 (呼び圧力 10K)
R F 形 (大平面座形) — G F 形 (溝形)



(単位 mm)

呼び径 A	管体		フランジの各部寸法													ボルト 呼び 数	ガスケット溝			GF形ガスケット2号					フランジの参考質量(kg) (RF形)					
	外径 D	管厚(T)	h=T-t														G	e	S	G1	a	b	r1	Sch10s	Sch20s	Sch40				
			Sch10s	Sch20s	Sch40	T	D4	D3	D2	L	K	M	X	r	d'															
75	89.1	3.0	4.0	5.5	130	150	185	10	7.0	6.0	4.5	50	18	2	32	5	19	8	90	10	5	90	9	12.5	4.5	3.1	3.1	Sch10s	Sch20s	Sch40
100	114.3	3.0	4.0	6.0	155	175	210	11	8.0	7.0	5.0	55	18	2	37	5	19	8	115	10	5	115	9	12.5	4.5	3.9	4.0	3.1	4.0	4.1
150	165.2	3.4	5.0	7.1	215	240	280	12	8.6	7.0	4.9	60	22	2	38	5	23	8	170	10	5	170	9	12.5	4.5	7.7	7.9	7.7	7.9	8.2
200	216.3	4.0	6.5	8.2	265	290	330	13	9.0	6.5	4.8	60	22	2	38	5	23	12	220	10	5	220	9	12.5	4.5	9.5	10.0	10.0	10.4	10.4
250	267.4	4.0	6.5	9.3	325	355	400	15	11.0	8.5	5.7	70	24	2	46	5	25	12	275	10	5	274	9	12.5	4.5	15.2	15.9	16.7	16.7	16.7
300	318.5	4.5	6.5	10.3	370	400	445	17	12.5	10.5	6.7	75	24	3	51	5	25	16	325	10	5	324	9	12.5	4.5	17.4	18.1	19.5	19.5	19.5
350	355.6	5.0	8.0	11.1	415	445	490	19	14.0	11.0	7.9	95	26	3	69	5	25	16	375	10	5	374	9	12.5	4.5	24.5	25.9	27.4	27.4	27.4
400	406.4	5.0	8.0	12.7	475	490	560	21	16.0	13.0	8.3	105	28	3	77	6	27	16	425	10	5	424	9	12.5	4.5	34.3	36.2	39.1	39.1	39.1
450	457.2	5.0	8.0	14.3	530	565	620	22	17.0	14.0	7.7	110	30	3	80	6	27	20	475	10	5	474	9	12.5	4.5	42.9	45.1	49.7	49.7	49.7
500	508.0	5.5	9.5	15.1	585	620	675	22	16.5	12.5	6.9	110	30	3	80	6	27	20	530	10	5	529	9	12.5	4.5	48.9	52.2	56.7	56.7	56.7
600	609.6	6.5	9.5	17.5	690	730	795	25	18.5	15.5	7.5	130	34	3	96	7	33	24	630	10	5	628	9	12.5	4.5	74.3	77.8	87.0	87.0	87.0
700	711.2	8.0	12.7	17.5	800	840	905	25	17.0	12.3	7.5	130	34	3	98	7	33	24	730	10	5	728	9	12.5	4.5	91.6	98.1	104.5	104.5	104.5

資 料 東京都水道用鋼管こん包基準及び標準寸法表

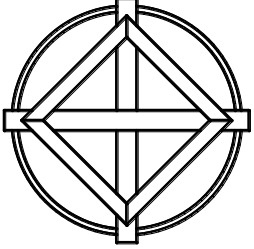
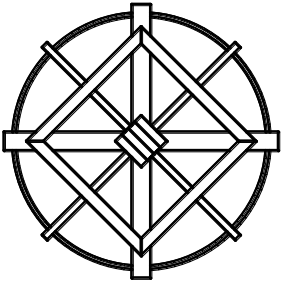
資料 東京都水道用鋼管こん包基準及び標準表

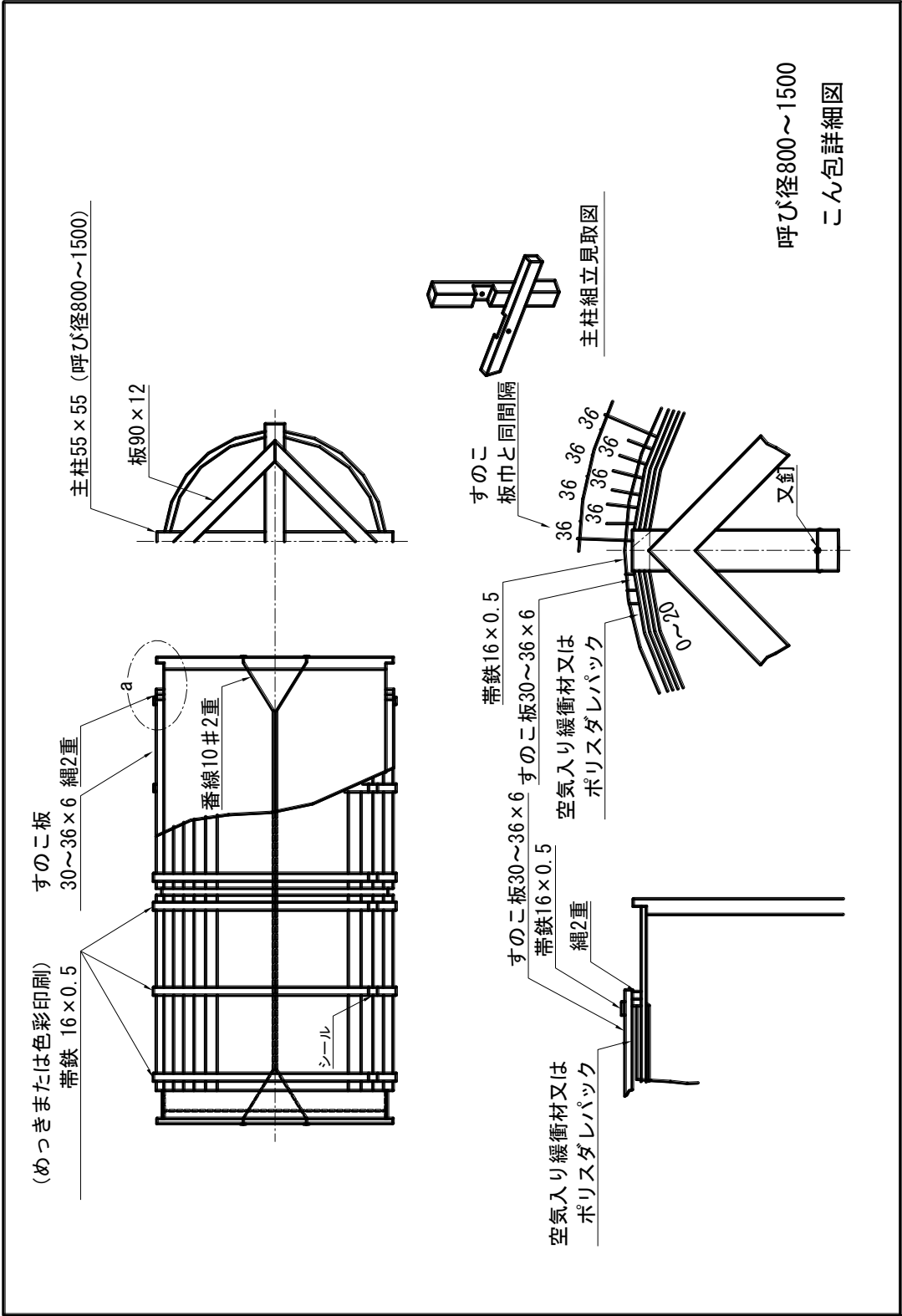
適用基準

- 1 このこん包要項の図面は、呼び径 800 以上の両開先直管に対する適用であるため、次のような場合には管体や塗覆装に損傷を与えぬよう留意したこん包を行うものとする。ただし、外面塗覆装はポリウレタン被覆の鋼管にあっては、外面こん包は行わず、管端支柱のみとする。
 - (1) 外面塗装仕様が異なるときは、当局の指示により外面こん包のみ変更することがある。
 - (2) 管端部は、メカニカルジョイント挿し口、フランジなどのものについては、特に保護を必要とする。
また、強度についても、この標準以下であってはならない。
 - (3) 異形管の梱包材料及び要領も、これに準じて行うものとする。
- 2 寸法は、表示以上とする。
- 3 木材については、割れ、大筋、死筋及び背つき等の部分を避け、特に交差部及び釘打ち部は筋を避けるものとする。
- 4 呼び径 700 以下の小及び中口径鋼管のこん包は、次に示す方法で行う。
 - (1) 管端部が両開先の鋼管に対して適用する。
管端部がメカニカルジョイント挿し口及びフランジなどのものについては、上記 1 から 3 に準じ十分な保護をすること。
 - (2) こん包材料及び表示については、次のとおりとする。
 - ア こん包材料及び表示については、上記 1 から 3 に準じ、外面をポリエチレン高発泡シート（厚さ 1.6mm から 2.0mm まで）又はビニール製スタレパック（厚さ 3.0mm）巻きとし、更にすのこ巻きとすること。
 - イ 管端部開先には、プラスチック製管蓋をするものとする。
なお、管端部には外面から見やすい箇所に容易に消えない方法で管の形状及び寸法等を表示すること。
また、管番号の表示は、仕様書によるものとする。
 - ウ 管体の気温、熱の影響等を考慮して管蓋の中心に直径 20mm の通風口を設けるものとする。
- 5 この基準に疑義を生じたときは、協議の上、当局の指示によるものとする。

こん包材料標準寸法表

(単位 mm)

呼び径	形状	主柱	間柱	板	すのこ	番線 (#)	中板
800 ~ 1500		55 × 55		90 × 12		10 × 2	
1600 ~ 2000		75 × 75	75 × 36		30 × 36 × 6		360 × 360 × 12
2100 ~ 3000		90 × 90	90 × 43	120 × 12		10 × 4	



呼び径800~1500
 こん包詳細図

東京都水道用配管材料仕様書

(弁類)

令和元年 8 月

東京都水道局

東京都水道用配管材料仕様書（弁類）

目 次

1	総 則	2-117
2	通 則	2-119
3	塗 装	2-120
4	電動装置	2-131
5	ボルト・ナット	2-136
6	ハンドル	2-139
7	仕切弁及びバタフライ弁	2-143
	・ソフトシール仕切弁	2-145
	・ダクタイル鋳鉄製仕切弁	2-160
	・ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁（JWWA規格）	2-178
	・ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁（東京都水道局規格）	2-184
	・ダクタイル鋳鉄製メタルシートバタフライ弁	2-190
	・鋼板製仕切弁	2-199
	・鋼板製バタフライ弁	2-206
	・鋼板製メタルシートバタフライ弁	2-215
8	空気弁	2-225
	・空気弁（単口・双口）	2-227
	・急速空気弁（JWWA規格）	2-237
	・急速空気弁（東京都水道局規格）	2-241
	・小型急速空気弁	2-244
	・玉押器対応型急速空気弁（東京都水道局規格）	2-250
9	消火栓及び補修弁	2-261
	・地下式消火栓（単口・双口）	2-263
	・ボール式単口消火栓	2-271
	・空気弁付消火栓	2-277
	・補修弁	2-291
	・キャップ式補修弁	2-296

1 総 則

(1) 適 用

この仕様書は、東京都水道局（以下「当局」という。）で使用する弁類について適用する。

(2) 規 格

この仕様書に適用する規格は、日本産業規格（以下「JIS」という。）その他これに準ずるものとする。ただし、本仕様書に関連のある規格が制定された場合又は改正された場合は、当局と製作者は、遅滞なく協議を行い、その後の仕様書の取扱いを決定するものとする。

【関連規格】

J I S	B	0 2 0 3	：管テーパーねじ
	B	1 1 8 0	：六角ボルト
	B	1 1 8 1	：六角ナット
	B	1 3 5 1	：割りピン
	B	1 3 5 2	：テーパーピン
	B	2 0 6 2	：水道用仕切弁
	B	2 0 7 1	：鋼製弁
	B	9 9 1 1	：消防用ホースの差込み式結合金具の寸法
	G	3 1 0 1	：一般構造用圧延鋼材
	G	3 1 9 3	：熱間圧延鋼板及び鋼帯の形状、寸法、重量及びその許容差
	G	3 4 4 4	：一般構造用炭素鋼鋼管
	G	3 4 5 2	：配管用炭素鋼鋼管
	G	3 4 5 4	：圧力配管用炭素鋼鋼管
	G	4 0 5 1	：機械構造用炭素鋼鋼材
	G	4 3 0 3	：ステンレス鋼棒
	G	5 1 0 1	：炭素鋼鋳鋼品
	G	5 5 0 1	：ねずみ鋳鉄品
	G	5 5 0 2	：球状黒鉛鋳鉄品
	G	5 5 2 6	：ダクタイル鋳鉄管
	G	5 5 2 7	：ダクタイル鋳鉄異形管
	H	3 1 0 0	：銅及び銅合金の板及び条
	H	3 2 5 0	：銅及び銅合金棒
	H	3 2 6 0	：銅及び銅合金線
	H	5 1 2 0	：銅及び銅合金鋳物

J I S K 5 6 6 4 : タールエポキシ樹脂塗料
 Z 2 2 0 1 : 金属材料引張試験片
 Z 2 2 4 1 : 金属材料引張試験方法
 Z 2 2 4 3 : ブリネル硬さ試験－試験方法
 Z 3 1 0 4 : 鋼溶接継手の放射線透過試験方法
 Z 3 2 1 1 : 軟鋼用被覆アーク溶接棒
 Z 3 2 2 1 : ステンレス鋼被覆アーク溶接棒
 Z 3 8 0 1 : 手溶接技術検定における試験方法及び判定基準

J W W A B 1 3 7 : 水道用急速空気弁
 B 1 3 8 : 水道用バタフライ弁
 B 1 0 3 : 水道用地下式消火栓
 B 1 2 0 : 水道用ソフトシール仕切弁
 B 1 2 2 : 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁
 B 1 2 6 : 水道用補修弁
 B 1 3 5 : 水道用ボール式単口消火栓
 G 1 1 4 : 水道用ダクタイル鋳鉄異形管
 K 1 5 6 : 水道施設用ゴム材料

(3) 用語の定義

この仕様書で用いる主な用語の定義は、JIS B 0100 によるほか、次による。

ア 呼び圧力

弁類の圧力区分を呼称するための表示

イ 設計圧力

弁類を設計するとき、その各部について、肉厚又は機械的強度を決定するときに用いる圧力

ウ 使用圧力

通常の使用状態における流体の圧力

エ 最高許容圧力

指定温度において耐圧部分が許容できる最高の圧力。最高の圧力とは、使用圧力に水撃圧が加わった状態で、塑性変形しない圧力のことである。

2 通 則

(1) 一般事項

製作に関し特許に抵触するものがあるときは、全て受注者の責任において処理すること。

(2) 材料検査

ア この仕様書に基づく検査は、社団法人日本水道協会による検査とする。

なお、検査頻度等については、日本水道協会規格（以下 JWWA という。）、水道用品検査規程、水道用品検査通則及び水道用品検査施行要項に準ずるものとする。

イ 工事に使用する配管材料は、受注者特材料搬入計画書、受注者特材料搬入内訳調書、受注者特配管材料検査チェック表、日本水道協会検査の受検証明書及び納品書（ロット番号等を記入する。）に基づき当局の検査を受け、合格したものを使用すること。

なお、不合格品は直ちに工事現場外に搬出すること。

ウ 受注者は材料検査に際してこれに立会うこと。

なお、受注者が立会わない場合は検査結果に対し、異議を申し立てることができないものとする。

エ 受注者は、材料検査に合格した材料が使用時までには損傷、塗装面の変質等している場合は、軽微なものについて手直し又は再製作し、再び材料検査を受ける。

3 塗 装

(1) 塗 料

弁類に使用する塗料は、表－１によること。

表－１ 弁類に使用する塗料

種 別	区分	呼び径	使用塗料
ダクタイル鋳鉄製 仕切弁・バタフライ弁	内 面	500 以下	水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗料（以下「エポキシ樹脂粉体塗料」という。）
		600 以上	エポキシ樹脂粉体塗料
			水道用液状エポキシ樹脂塗料（以下「液状エポキシ樹脂塗料」という。）
			水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料（以下「無溶剤形エポキシ樹脂塗料」という。）
	外 面	全呼び径	水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料（以下「合成樹脂塗料」という。）
鋼板製 仕切弁・バタフライ弁	内 面	全呼び径	エポキシ樹脂粉体塗料
			液状エポキシ樹脂塗料
			無溶剤形エポキシ樹脂塗料
	外 面	全呼び径	水道用タールエポキシ樹脂塗料（以下「タールエポキシ樹脂塗料」という。）
ソフトシール弁 （N S 形・フランジ形）	内 面	全呼び径	エポキシ樹脂粉体塗料
	外 面		
ソフトシール弁 （G X 形）	内 面	全呼び径	エポキシ樹脂粉体塗料
	外 面	全呼び径	耐食亜鉛系塗料
消火栓 補修弁	内 面	全呼び径	エポキシ樹脂粉体塗料※
	外 面		
空気弁	内 面	全呼び径	エポキシ樹脂粉体塗料
	外 面	単口・双口	合成樹脂塗料
		急速空気弁	合成樹脂塗料 エポキシ樹脂粉体塗料※

※ 水管橋など弁体が露出する箇所に設置する急速空気弁及び補修弁の外表面塗装は、合成樹脂塗装とし、エポキシ樹脂粉体塗料は使用しないものとする。

(2) エポキシ樹脂粉体塗装

当局が施行する水道工事用配管材料で使用するエポキシ樹脂粉体塗料とその塗装方法並びに塗膜の品質、試験及び検査方法については、次に規定する仕様を除き JWWA G 112（水道用ダクティル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装）に準拠するほか、JWWA B 122（水道用ダクティル鑄鉄仕切弁）、JWWA B 138（水道用バタフライ弁）、JWWA B 120（水道用ソフトシール仕切弁）、JWWA B 126（水道用補修弁）及び JWWA B 137（水道用急速空気弁）から該当する材料規格に準ずるものとする。

ア 塗膜厚

硬化後の塗膜厚は内面 300 μ m 以上とし、外面 150 μ m 以上とする。ただし、合わせ面、はめ合い部及びしゅう動部は除く。

なお、ソフトシール仕切弁の受口部塗装については、付図－1 によること。

イ 表示

東京都水道用配管材料仕様書（ダクティル鑄鉄管）の 12.8 によること。ただし、呼び径 250 以下のメカニカル仕切弁は表示事項を弁体と平行に配置すること。この場合、検査合格証印、ライニング施工年、ライニング施工月及び塗装業者の略号の順に配置する。

また、ソフトシール仕切弁の表示位置は鑄出し表示に向かって右側とする。

(3) 液状エポキシ樹脂塗装

当局が施行する水道工事用配管材料で使用する液状エポキシ樹脂塗料とその塗装方法並びに塗膜の品質、試験及び検査方法については、次に規定する仕様を除き JWWA K 135（水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法）に準拠するほか、JWWA B 122（水道用ダクティル鑄鉄仕切弁）、JWWA B 138（水道用バタフライ弁）及び JWWA B 121（水道用大口径バタフライ弁）から該当する材料規格がある場合はそれに準ずるものとする。

ア 塗膜厚

硬化後の塗膜厚は、表－2 のとおりとする。

表－2 硬化後の塗膜厚

被塗装面	硬化後の塗膜厚（ μ m）
ダクティル鑄鉄製	300 以上
鋼板製	500 以上

(4) 無溶剤形エポキシ樹脂塗装

当局が施行する水道工事用配管材料で使用する無溶剤形エポキシ樹脂塗料とその塗装方法並びに塗膜の品質、試験及び検査方法については、次に規定する仕様を除き JWWA K 157（水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法）に準拠するほか、JWWA B 122（水道用ダクティル鑄鉄仕切弁）、JWWA B 138（水道用バタフ

ライ弁) 及び JWWA B 121 (水道用大口径バタフライ弁) から該当する材料規格がある場合はそれに準ずるものとする。

ア 塗膜厚

硬化後の塗膜厚は、表－３のとおりとする。

表－３ 硬化後の塗膜厚

被塗装面	硬化後の塗膜厚 (μm)
ダクタイル鋳鉄製	300 以上
鋼板製	500 以上

(５) 合成樹脂塗装

当局が施行する水道工事用配管材料で使用する合成樹脂塗料とその塗装方法並びに塗膜の品質、試験及び検査方法については、次に規定する仕様を除き JWWA K 139 (水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料) に準拠するほか、JWWA B 122 (水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁)、JWWA B 138 (水道用バタフライ弁)、JWWA B 121 (水道用大口径バタフライ弁) 及び JWWA B 137 (水道用急速空気弁) から該当する材料規定に準ずるものとする。

ア 塗装方法

塗装方法は、次に規定する仕様を除き JWWA K135 の３ (工場における塗装方法) によるものとする。

(ア) 塗装の範囲

付図－１に示す「内面塗装の範囲」以外の部分とする。ただし、K 形仕切弁にあつては東京都水道用配管材料仕様書 (ダクタイル鋳鉄管) に準じるものとする。

(イ) 塗膜厚

硬化後の塗膜厚は、100 μm 程度とする。

イ 塗料及び塗膜の試験方法

試験方法は、JWWA K 139 による。ただし、浸出試験は JWWA Z 108 及び 110 によること。

ウ 塗装及び塗膜の検査

工場における塗装の検査は、原則として全数検査とすること。

(６) タールエポキシ樹脂塗料

当局が施行する水道工事用配管材料で使用するタールエポキシ樹脂塗料とその塗装方法並びに塗膜の品質、試験及び検査方法については、次に規程する仕様を除き JWWA K 115 (水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法) に準ずるものとする。

ア 塗装方法

(ア) 被塗装面の前処理

a 鋼板の場合のショット及びグリットについては、JIS G 5903（铸造ショット及びグリット）を用い、ブラスト面の仕上り程度は、国際規格 ISO 8501-1（塗料及び関連製品の施工前の鋼材の素地調整—表面清浄度の目視評価）の Sa 2 1/2 以上とする。

b 溶接部はスパッタ、溶接時の熱影響によって生じるヒートスケール及び溶接酸化物を完全に除去すること。

また、溶接部は溶接ヒュームの付着によりアルカリ性を呈するので適当な方法で処理する。

(イ) 塗装

a 硬化後の塗膜厚は、500 μ m 以上とする。

イ 塗料及び塗膜の検査

(ア) 工場における塗装検査は、原則として全数検査とすること。

(イ) 規程の塗膜厚を有するものは、ピンホール及び塗り漏れの検査をホリデーデテクタを用いて塗膜全面について行い、その結果火花が発生するような欠陥があってはならない。この場合の電圧は 2000 から 2500V までとする。

ウ 表示

検査に合格した塗装製品は、東京都水道用配管材料仕様書（鋼管及びステンレス鋼管）に準じ、塗料の製品名又は略号等を表示すること。

(7) 耐食亜鉛系塗装

当局が施行する水道工事用配管材料で使用する耐食亜鉛系塗装とその塗装方法並びに塗膜の品質、試験及び検査方法については、次に規定する仕様を除き JWWA B 120（水道用ソフトシール仕切弁）及び JWWA G 120・121（水道用 G X 形ダクタイル鋳鉄管及び水道用 G X 形ダクタイル鋳鉄異形管）に準ずるものとする。

ア 塗装の範囲

図－3. 3 のとおりとする。

イ 塗料及び塗膜の試験方法

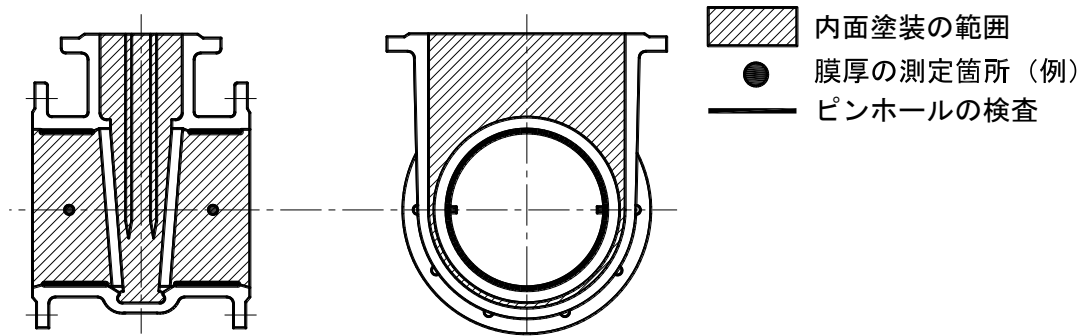
試験方法は、JWWA G 120・121（水道用 G X 形ダクタイル鋳鉄管及び水道用 G X 形ダクタイル鋳鉄異形管）の附属書 D による。

付図－１

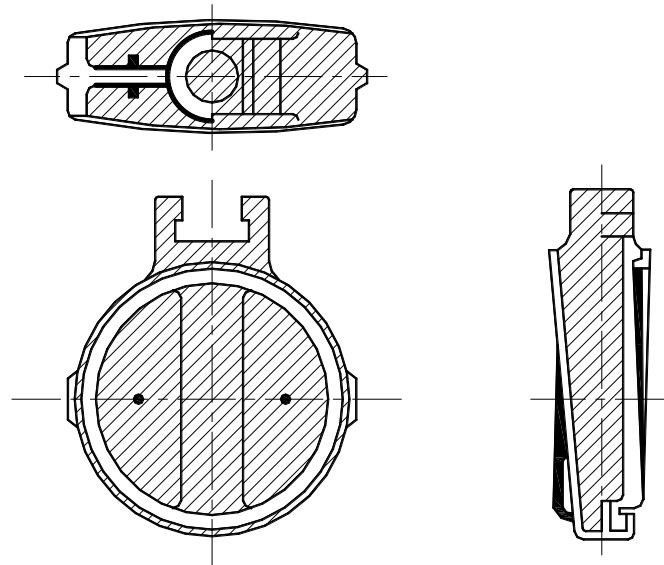
内面塗装の範囲及び塗装検査の範囲

１ 仕切弁

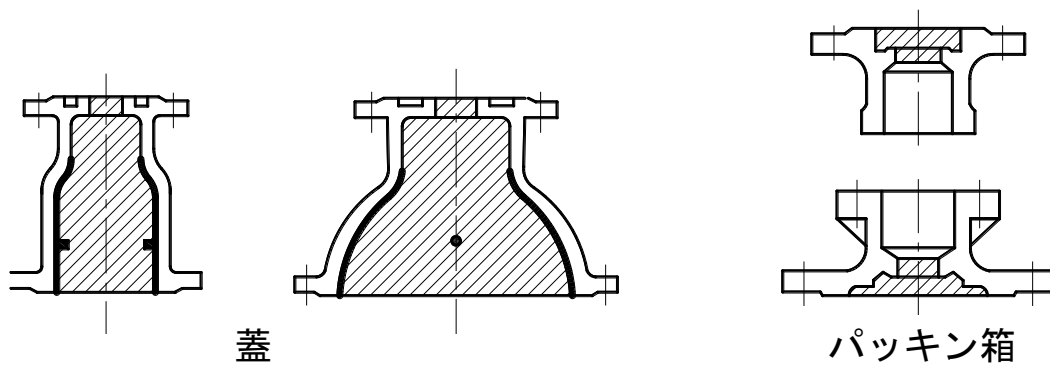
内面塗装の範囲は図－１．１、１．２及び１．３によること。



図－１．１ 弁箱の内面塗装範囲及び塗装検査の範囲



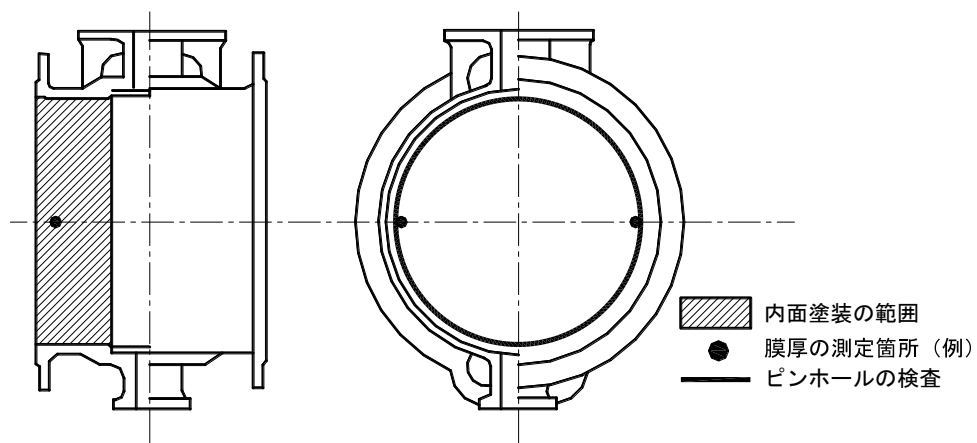
図－１．２ 弁体の内面塗装範囲及び塗装検査の範囲



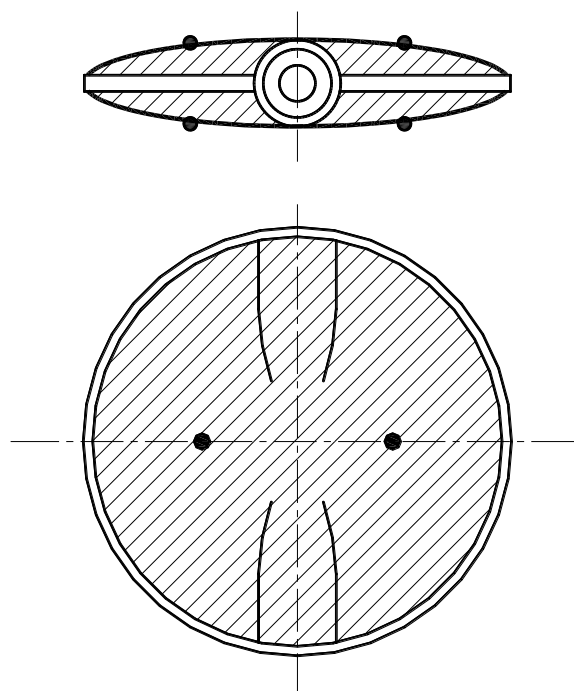
図－１．３ 蓋及びパッキン箱の内面塗装範囲及び塗装検査の範囲

2 バタフライ弁

内面塗装の範囲は図－2．1及び2．2によること。



図－2．1 弁箱の内面塗装範囲及び塗装検査の範囲



図－2．2 弁体の内面塗装範囲及び塗装検査の範囲

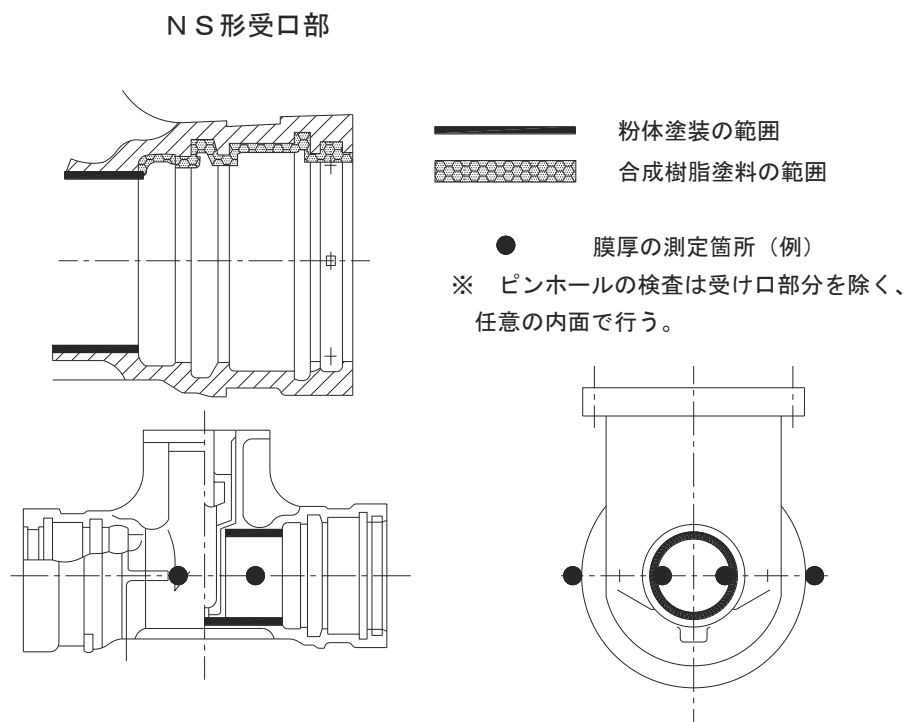
3 ソフトシール仕切弁

G X形、N S形及びフランジ形は、東京都水道用配管材料仕様書（ダクタイル鋳鉄管）によること。

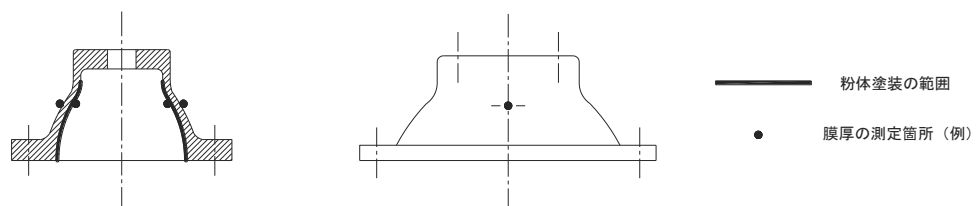
なお、内外面塗装の範囲、塗装色及び塗膜厚は図－3．1及び3．2によること。
ただし、G X形の塗装の範囲は、図－3．3によること。

また、受口部の塗装は東京都水道用配管材料仕様書（ダクタイル鋳鉄管）によること。

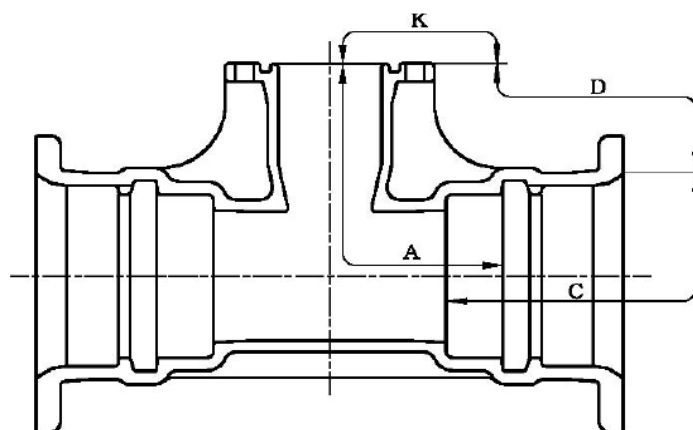
塗装範囲区分	塗装種類	塗装厚
外 面	エポキシ樹脂粉体塗装	0.15mm 以上
内 面		0.3mm 以上



図－3．1 弁箱の内外面塗装範囲、塗装色、塗膜厚及び塗装検査の範囲



図－3．2 蓋の内外面塗装範囲及び塗装検査の範囲

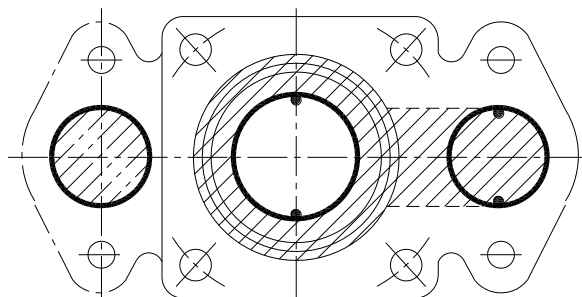


塗装の範囲	区分	塗装
D	弁箱外面	耐食亜鉛系塗装
K	弁箱外面	耐食亜鉛系塗装又は水道用エポキシ樹脂粉体塗装
A	弁箱内面	水道用エポキシ樹脂粉体塗装
C	弁箱継手部内面	水道用合成樹脂塗装、水道用エポキシ樹脂塗装又は水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装 (下塗りとして、亜鉛系プライマ又は耐食亜鉛系プライマを用いてもよい。)
注) 弁箱以外の部品の塗装は、全面、水道用エポキシ樹脂粉体塗装とする。		

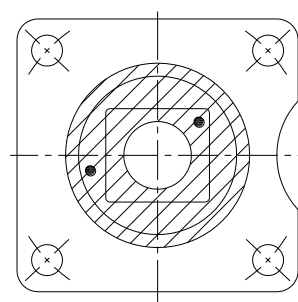
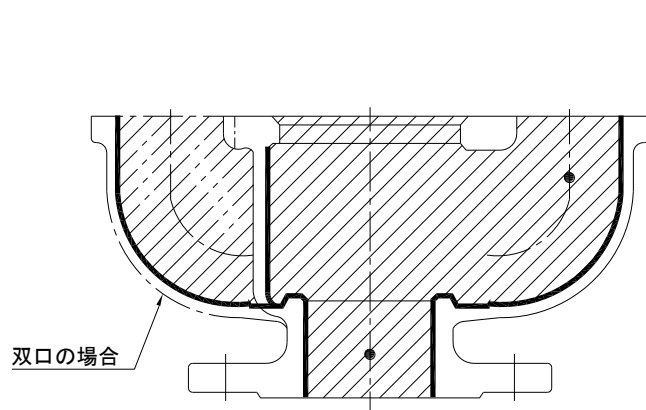
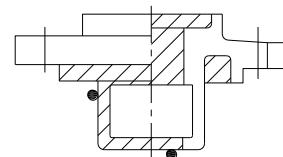
図－３．３　GX形ソフトシール仕切弁の塗装の範囲

4 地下式消火栓

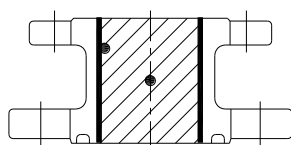
弁 箱



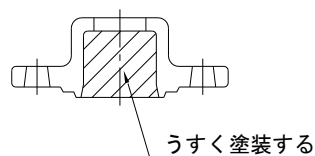
弁箱蓋



継ぎ足し管



パッキン箱

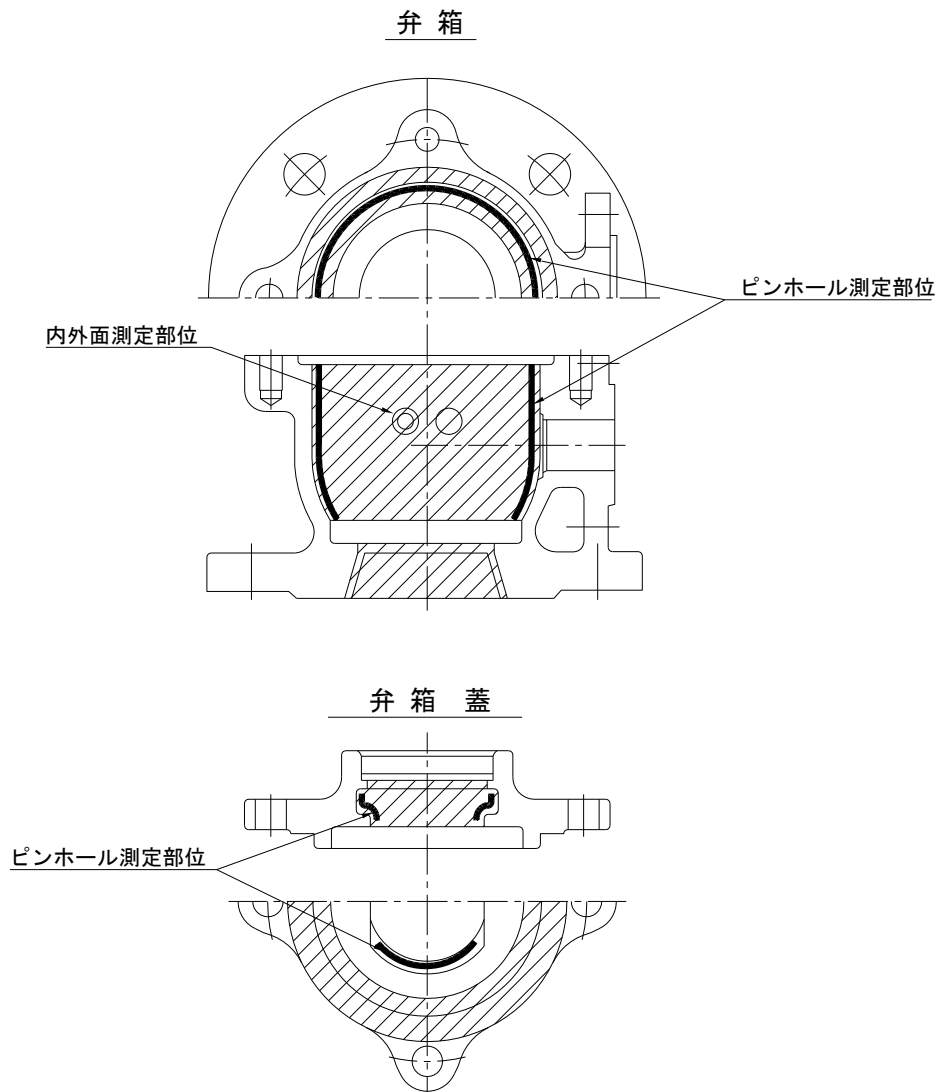


-  内面塗装の範囲
-  塗装厚さの測定箇所
-  ピンホール検査

5 ボール式単口消火栓

- | | |
|---|------------------|
|  | 塗装膜厚 0.3mm 以上の範囲 |
| ◎ | 膜厚の測定箇所 |
| ○ | 膜厚の測定箇所（図示部の向い側） |
|  | ピンホールの検査 |

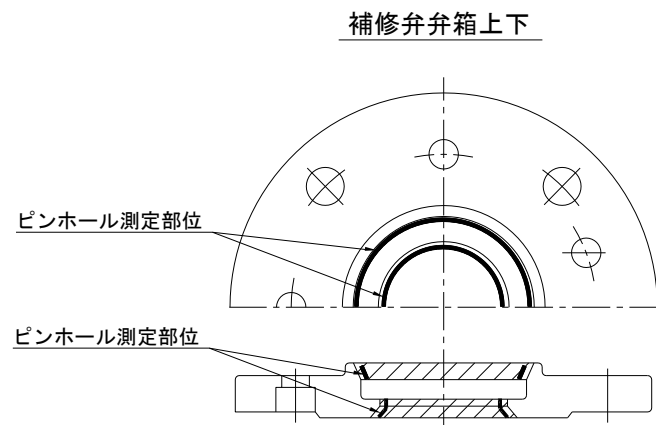
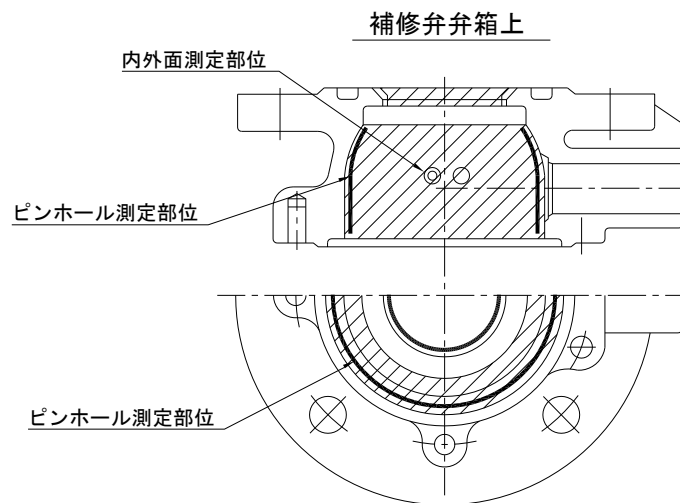
指定のないところ（外面ほか）は、塗装膜厚 0.15mm 以上の塗装を施し、全面塗装とすること（ただし、ねじ部は無塗装のこと。）。



6 補修弁

-  塗装膜厚 0.3mm 以上の範囲
- ◎ 膜厚の測定箇所
- 膜厚の測定箇所（図示部の向い側）
- ピンホールの検査

指定のないところ（外面ほか）は、塗装膜厚 0.15mm 以上の塗装を施し、全面塗装とすること（ただし、ねじ部は無塗装のこと。）。



4 電動装置

(1) 適用範囲

この仕様書は、仕切弁又はバタフライ弁（以下この仕様書において「バルブ」という。）を駆動する電動装置について適用する。

(2) 構造

ア 駆動装置は、電動機、減速装置、開度計、ギヤードリミットスイッチ、トルクリミットスイッチ、手動ハンドル、手動切替クラッチ等の構成とする。

イ 電動・手動切替装置は、レバーにより電動機軸を完全に切り離せる機構とし、手動から電動への切替えは、電動機を起動することにより自動的に電動側に切り替わり、手動ハンドル回転力が伝わらない安全機構とする。

ウ 減速装置は、ウォームギア、スパーギヤ及びクラッチで構成し、装置全体をグリース等を注入した密閉式とする。

また、軸部は、嚴重にオイルシール、Ｏリング又はクォードリングを施し、端子箱内には、スペースヒータを取り付けること。

エ バルブが全開点及び全閉点に達したときは、ギヤードリミットスイッチが働き、自動的に電動機を停止させる機構とする。

また、ギヤードリミットスイッチの歯車列は、グリースを注入した密閉箱内に収めるものとする。この接点可動部は、焼付及び汚損磨耗を生じず、常に十分な機能を発揮できるものとする。

オ 開弁時及び閉弁時において、トルクが異常上昇したときは、自動的に電動機を停止する個別のトルクリミットスイッチが設けてあること。トルクリミットスイッチは、ウォームスライドにより作動する機構とする。

また、設定トルクは、弁軸の回転に必要な最大位置にセットし、トルク設定値に対して±20%以上調節可能なものとする。

カ ギヤードリミットスイッチ及びトルクリミットスイッチは、操作回路及び標示灯用の a、b 両接点を有し、かつ、確実に動作できるものとする。

キ 端子箱には、電動機電源用及び操作回路用端子を設け、3 か所以上の制御配線用出口穴が設けてあること。この場合、船用電線貫通金物（JIS F 8801）は、標準として 1 インチとする。

ク 主要各部の材質は、表－1 及び表－2 のもの又はこれと同等品であること。なお、これらの指定のない部分の材質は、承認図書に明記すること。

表－１ 一次減速装置

減速機箱	F C D 450-10、F C D 250 又は F C 200
ウォーム	S C M 435、S C M 415
ウォームホイール	C A C 703、C A C 502 又は C A C 303、C A C 302
ウォームシャフト	S C M 435、S 45 C
ギヤ	S C M 435、S C M 415 又は S 45 C
手動ギヤ	F C D 450-10 又は S 45 C
手動ピニオン	S C M 435 又は S 45 C
トルクスプリング	S U P
手動軸	S 35 C 又は S 45 C
手動ハンドル	F C D 450-10、F C D 400-15 又は F C 200
ボルト類	S S 400

表－２ 二次減速装置

ウォーム	S C M 435、S C M 415 又は S 45 C
ウォームホイール	C A C 502、C A C 303、C A C 703、または F C D 450-10、F C D 600-3、F C D 700-2

ケ 電動機は、全閉フランジ形三相誘導電動機とし、小形、計量で、回転子のはずみ車効果の少ないものとする。

また、ブレーキ装置は取り付けないこと。

電動機の起動トルクは、定格トルクの 250%以上とし、全閉屋外形で、接合部は完全にシールしたものとする。

コ 制御結線形式

(ア) A－P (付図－１ A 形仕様結線図面ポテンショ式)

(イ) A－S (付図－１ A 形仕様結線図面シンクロ式)

(ウ) B－P (付図－２ B 形仕様結線図面ポテンショ式)

(エ) B－S (付図－２ B 形仕様結線図面シンクロ式)

(オ) C (付図－３ C 形仕様結線図面)

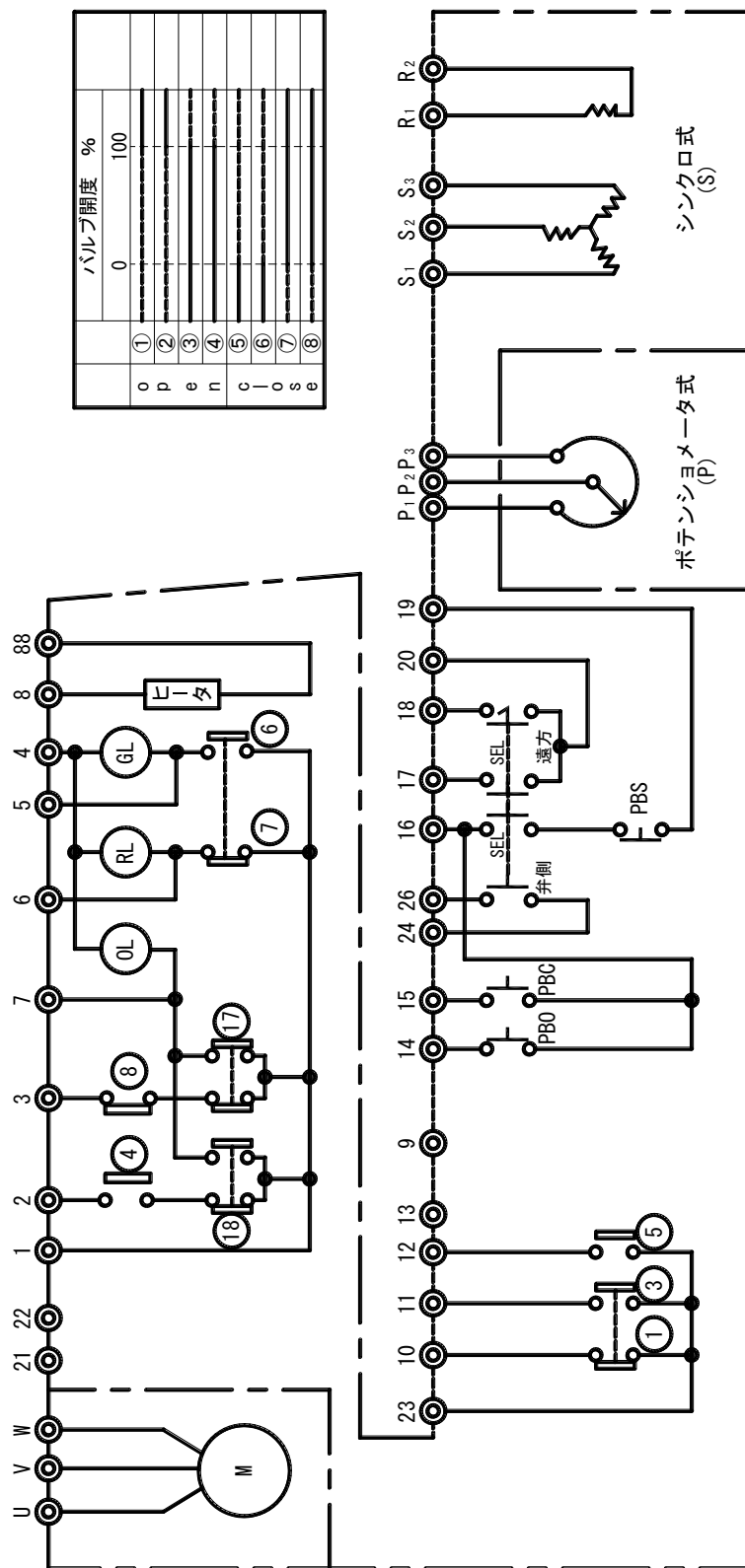
(カ) A C－P (A 形及び C 形仕様結線図面ポテンショ式)

(キ) A C－S (A 形及び C 形仕様結線図面シンクロ式)

(ク) ポテンショメータは 1 連式油入りを使用し、回転角 270 度で 0 から 500 オームまでとする。ポテンショメータは、駆動装置に組み込むこと。

(ケ) シンクロ式開度計を取り付ける場合は、送信器及び受信器各 1 台を 1 組とし、送信器は、駆動装置に組み込むこと。

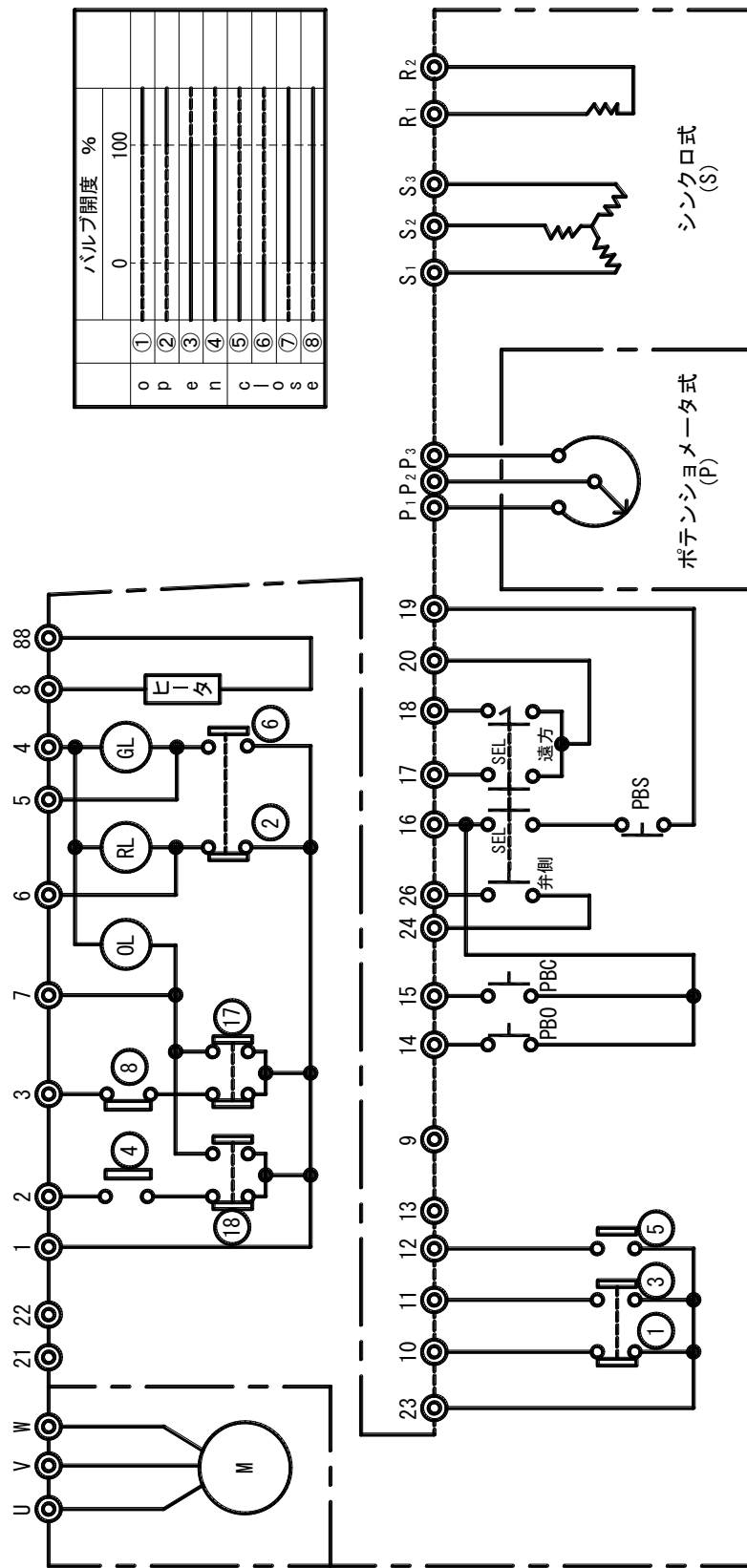
付図ー1 都水 A 形 仕様結線図



バルブ開度 %	
0	100
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	

PB0	開押ボタンスイッチ	①②③④	開方向	リミットスイッチ
PBC	閉押ボタンスイッチ	⑤⑥⑦⑧	閉方向	リミットスイッチ
PBS	停止押ボタンスイッチ	⑩	開方向	トルクスイッチ
⑨	トルクアラーム (橙)	⑪	閉方向	トルクスイッチ
⑫	開標示灯 (赤)			
⑬	全開標示灯 (緑)			
SEL	切替スイッチ			

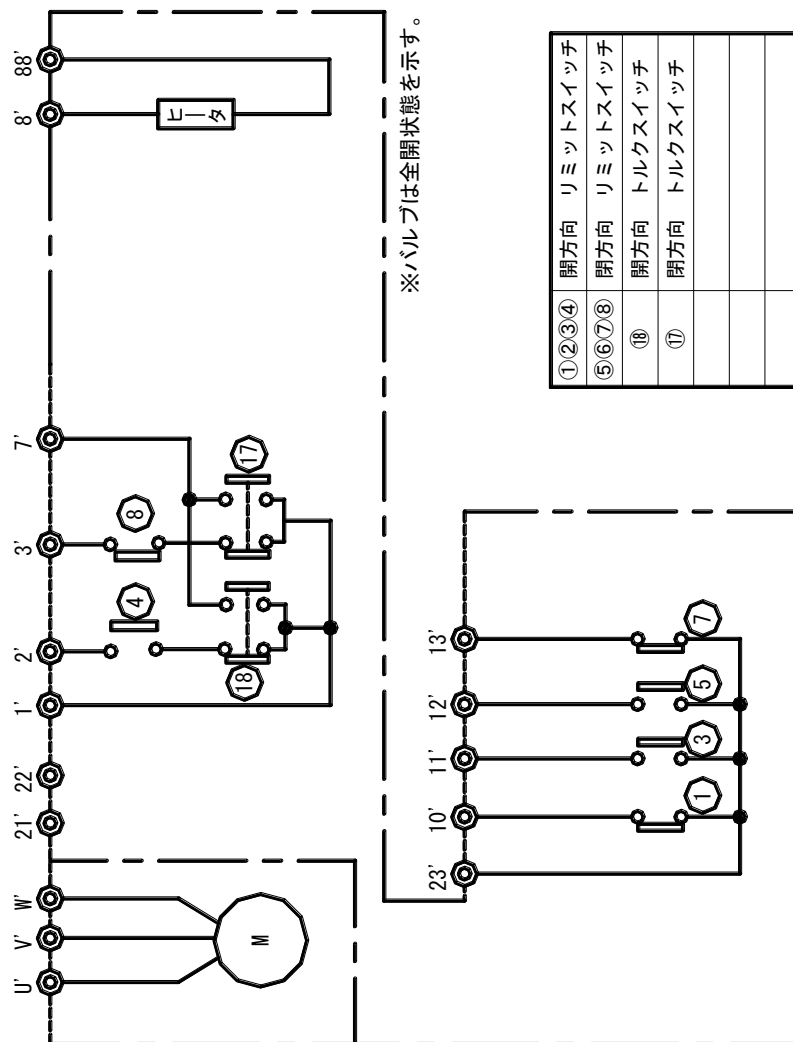
付図－２ 都水 B形 仕様結線図



※バルブは全開状態を示す。

PB0	開押ボタンスイッチ	①②③④	開方向	リミットスイッチ
PBC	閉押ボタンスイッチ	⑤⑥⑦⑧	閉方向	リミットスイッチ
PBS	停止押ボタンスイッチ	⑩	開方向	トルクスイッチ
⑨	トルクアラーム (橙)	⑪	閉方向	トルクスイッチ
⑪	全開標示灯 (赤)			
⑫	全開標示灯 (緑)			
SEL	切替スイッチ			

付図－3 都水 C 形 仕様結線図



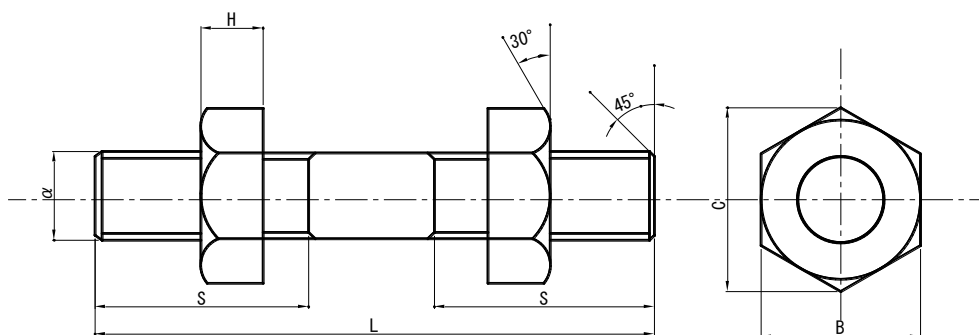
①②③④	開方向	リミットスイッチ
⑤⑥⑦⑧	閉方向	リミットスイッチ
⑬	開方向	トルクスイッチ
⑭	閉方向	トルクスイッチ

	バルブ開度 %
①	0
②	100
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	

5 ボルト・ナット

- (1) この仕様書は、フランジ形のパルプに使用するボルト・ナットに適用する。
- (2) 材料及び製造方法は、東京都水道用配管材料仕様書（ダクタイル鋳鉄管）5．（水道用ダクタイル鋳鉄管類用接合部品）によること。
- (3) 鋳鉄管との接合に用いる形状及び寸法は、東京都水道用配管材料仕様書（ダクタイル鋳鉄管）7．9．2（フランジ形用接合部品）によること。
- (4) 双口空気弁接合用の形状及び寸法については、付図－1 及び付表－1 によること。
- (5) 鋼管との接合については付図－2、付表－2 及び付表－3 によること。

付図－1 ボルト・ナット（双口空気弁接合用）

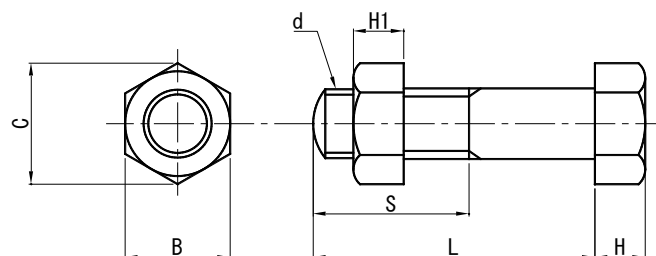


付表－1

(単位：mm)

適用される 弁の呼び径	ボルトの 呼 び	ボルト・ナット各部の寸法					
		d	L	S	H	B	C
75～200	M16	16	85	30	13	24	27.7

付図－2 ボルト・ナット（鋼管との接合用）



付表－2 弁類接合用ボルト及びナット(呼び圧力 7.5K鋼管用)

(単位：mm)

呼び径	GF形フランジ(溝形)用ボルト及びナット							数
	d	C	B	H	H1	S	L	
75	M16	27.7	24	10	13	38	65	4
100	M16	27.7	24	10	13	38	65	4
150	M16	27.7	24	10	13	38	70	6
200	M16	27.7	24	10	13	38	75	8
250	M20	34.6	30	13	16	46	80	8
300	M20	34.6	30	13	16	46	85	10
350	M22	37.0	32	14	18	50	90	10
400	M22	37.0	32	14	18	50	90	12
450	M24	41.6	36	15	19	54	95	12
500	M24	41.6	36	15	19	54	95	12
600	M24	41.6	36	15	19	54	100	16
700	M30	53.1	46	19	24	66	115	16
800	M30	53.1	46	19	24	66	120	20
900	M30	53.1	46	19	24	66	125	20
1000	M30	53.1	46	19	24	72	130	24
1100	M30	53.1	46	19	24	72	140	24
1200	M30	53.1	46	19	24	72	145	28
1350	M36	63.5	55	23	29	84	165	28
1500	M36	63.5	55	23	29	84	170	32
1600	M36	63.5	55	23	29	84	—	36
1800	M36	63.5	55	23	29	84	—	44
2000	M42	75.0	65	26	34	96	—	48
2100	M42	75.0	65	26	34	96	—	48
2200	M42	75.0	65	26	34	96	—	52
2300	M42	75.0	65	26	34	96	—	52
2400	M42	75.0	65	26	34	96	—	56
2500	M48	86.5	75	30	38	108	—	56
2600	M48	86.5	75	30	38	108	—	60
2700	M48	86.5	75	30	38	108	—	60
2800	M48	86.5	75	30	38	108	—	60
3000	M48	86.5	75	30	38	108	—	64

備考 注 1) L 寸法は次に示す接合方法によること。

注 2) 関連規格

(イ) JIS B 0205 (一般用メートルねじ)

(ロ) JIS B 1180 (六角ボルト)

(ハ) JIS B 1181 (六角ナット)

注 3) 座金を用いる場合は座金の厚さを加えて L 寸法を決定のこと。

付表－3 弁類接合用ボルト及びナット(呼び圧力 10K鋼管用)

(単位：mm)

呼び径	GF形フランジ(溝形)用ボルト及びナット							数
	d	C	B	H	H1	S	L	
75	M16	27.7	24	10	13	38	60	8
100	M16	27.7	24	10	13	38	60	8
150	M20	34.6	30	13	16	46	70	8
200	M20	34.6	30	13	16	46	70	12
250	M22	37.0	32	14	18	50	80	12
300	M22	37.0	32	14	18	50	80	16
350	M22	37.0	32	14	18	50	80	16
400	M24	41.6	36	15	19	54	90	16
450	M24	41.6	36	15	19	54	90	20
500	M24	41.6	36	15	19	54	90	20
600	M30	53.1	46	19	24	66	110	24
700	M30	53.1	46	19	24	66	105	24
800	M30	53.1	46	19	24	66	110	28
900	M30	53.1	46	19	24	66	115	28
1000	M36	63.5	55	23	29	84	130	28
1100	M36	63.5	55	23	29	84	130	28
1200	M36	63.5	55	23	29	84	135	32
1350	M42	75.0	65	26	34	96	155	36
1500	M42	75.0	65	26	34	96	155	40
1600	M45	80.8	70	28	36	102	170	40
1800	M45	80.8	70	28	36	102	180	44
2000	M45	80.8	70	28	36	102	185	48
2100	M45	80.8	70	28	36	102	200	52
2200	M52	92.4	80	33	42	129	200	52
2300	M52	92.4	80	33	42	129	200	52
2400	M52	92.4	80	33	42	129	200	56
2500	M52	92.4	80	33	42	129	210	56
2600	M52	92.4	80	33	42	129	210	56
2700	M52	92.4	80	33	42	129	210	60
2800	M52	92.4	80	33	42	129	215	60
3000	M56	98.1	85	35	45	131	230	64

備考 注 1) L寸法はR F形フランジ(大平面座形)との接合による長さを示す。

注 2) 関連規格

(イ) JIS B 0205 (一般用メートルねじ)

(ロ) JIS B 1180 (六角ボルト)

(ハ) JIS B 1181 (六角ナット)

注 3) 座金を用いる場合は座金の厚さを加えてL寸法を決定のこと。

6 ハンドル

- (1) この仕様書は、仕切弁に使用するハンドルに適用する。
- (2) 形状、寸法及び材料は、付表－１、付表－２、付図－１及び付図－２によること。

付表－１ ハンドル車標準規格寸法表（ハンドル付仕切弁用）

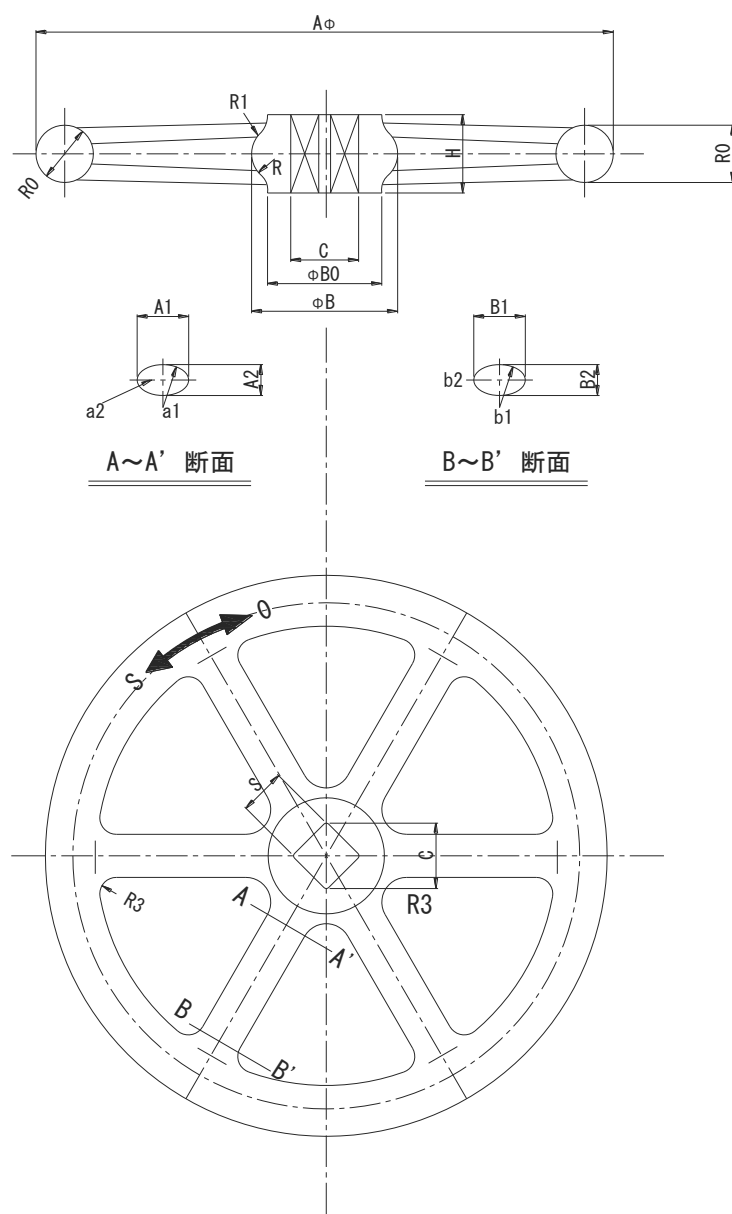
（単位：mm）

呼び径	A	B0	B	C	S	H	R0	R	R1	R3	A1	A2	a1	a2	B1	B2	b1	b2	H0	d1	D	d
75	230	48	60	26	19	28	22	10	8	7	22	12	22	4.0	18	10	18	3.4	387	2.6	16	32
100	280	56	68	28	21	32	26	14	8	10	24	12	24	4.5	20	10	20	4.3	468	3.2	20	40
150	320	62	76	35	26	36	28	16	10	12	26	13	26	4.9	20	10	20	4.3	595	4.0	24	48
200	400	70	90	39	29	42	32	20	12	14	30	15	30	5.6	26	13	26	5.0	696	4.0	24	48
250	450	76	98	43	32	45	34	20	12	16	32	16	32	6.0	28	14	28	5.3	809	4.5	30	58
300	500	82	102	46	33	50	36	22	12	16	35	17	35	6.6	30	15	30	5.6	906	4.5	30	58
350	500	82	102	46	33	50	36	22	12	16	35	17	35	6.6	30	15	30	5.6	1021	4.5	30	58
400	550	82	102	51	38	50	36	22	12	16	35	17	35	6.6	30	15	30	5.6	1152	4.5	30	58
450	600	88	110	55	41	55	38	25	14	18	38	19	38	7.1	32	16	32	6.0	1258	4.5	30	58
500	600	88	110	55	41	55	38	25	14	18	38	19	38	7.1	32	16	32	6.0	1357	4.5	30	58

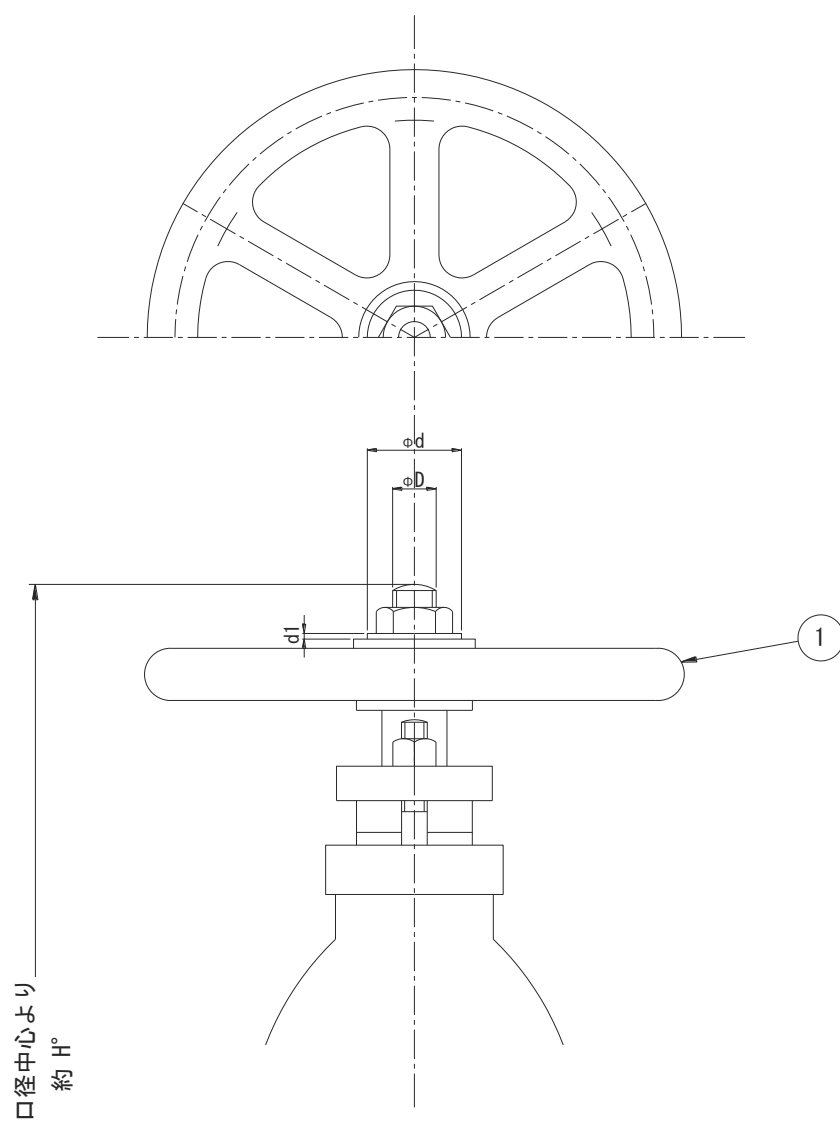
付表－２ ハンドルの材料

番号	部品名称	材料	備考
①	ハンドル車	F C 200	S ⇄ O の文字は約 3mm の鋳出しとすること。

付図－１ ハンドル車（例）



付図－２ ハンドル車取付（例）



7 仕切弁及びバタフライ弁

水道用ソフトシール仕切弁

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する呼び圧力 7.5K から 10K までの水道用ソフトシール仕切弁（以下この仕様書において「バルブ」という。）について適用する。

呼び径 75～350（フランジ形）、呼び径 75～250（G X 形及び N S 形）は、JWWA B 120（水道用ソフトシール仕切弁）に準ずるものとする。

2 種類

バルブの種類は、表－1 のとおりとする。

表－1 バルブの種類

呼び圧力 (記号)	種類	呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa) (1)	全閉時の最大差圧 (MPa) (2)
7.5K	フランジ形	75～350	0.75	1.3	0.75
10K	N S 形	75～350	1.0	1.4	1.0
	G X 形	75～250			

(1) 最高許容圧力とは、使用圧力に水撃圧を加えた圧力をいう。

(2) 全閉時の最大差圧とは、バルブ開操作時に弁体にかかる圧力差をいう。

3 設計

(1) 形式

バルブの形式は、立形、内ねじ及び手動式とする。

(2) 条件

バルブに作用するトルクは、表－2 のとおりとする。

表－2 作用トルク

呼び径	キャップ軸トルク N・m	
	強度試験トルク (1)	最大機能試験トルク (2)
75	225	75
100	300	100
150	450	150
200	600	200
250	750	250
300	900	300
350	975	325

(1) 強度試験トルクとは、バルブが操作不能となる損傷を生じさせてはならないトルクをいう。

(2) 最大機能試験トルクとは、バルブ操作時にそのトルク以下で円滑に操作が可能なトルクをいう。

(3) 性能

ア 操作強度

7 (3) の試験を行ったとき、各部に異常がないこと。

なお、強度試験トルクを加えた前後で、回転数の変化は 1/2 回転以内であること。

イ 操作性

バルブの操作性は、7 (4) の試験を行ったとき、その全工程において、操作に要するトルクが表-2 の最大機能試験トルクを超えないこと。

ウ 弁箱の耐圧性

7 (5) の試験を行ったとき、各部に漏れその他の異常がないこと。

エ 弁座の止水性

7 (6) の試験を行ったとき、弁座に漏れがないこと。

オ バルブの作動

7 (7) の試験を行ったとき、バルブが円滑に全開及び全閉すること。

カ パッキンの交換

7 (8) の試験を行ったとき、パッキンを交換できなければならない。このとき、バルブ内部からの漏れは、取替作業に支障のない程度であること。

キ 耐久性

バルブの耐久性は、7 (9) の試験を行ったとき、3 (3) エ及び 3 (3) オの規程に適合しなければならない。

ク 継手性能

G X 形及び N S 形のバルブの継手性能は、7 (10) の試験を行ったとき、継手に異常が無いこと。

ケ 浸出性

7 (11) の試験を行ったとき、JWWA B 120 の附属書 A の規定に適合すること。

コ 弁体ゴムの耐塩素性検査

7 (12) の試験を行ったとき、JWWA B 120 の附属書 D の規定に適合すること。

(4) 構造、形状、寸法及び許容差

ア 構造、形状及び主要寸法は、付表-1 及び付図-1 から 5 までによること。

イ バルブの開閉方向は、右回り開き及び左回り閉じとすること。

なお、バルブのキャップの形状は、JWWA Z 103 によること。

ウ 継手部の形状

(ア) フランジ形は、R F 形フランジ（大平面座形）とし、G F 形（溝形）に取り付けること。フランジ穴の振り分けは、垂直線振り分けとし、フランジ面は、平滑に仕上げるものとする。

(イ) N S 形は、N S 形ダクタイル鋳鉄異形管の受口とすること。

(ウ) G X 形は、G X 形ダクタイル鋳鉄異形管の受口とすること。

エ バルブは水密構造を有し、表－２の全閉時の最大差圧が加わった状態において、手動操作で円滑に開閉できる構造とすること。

オ 弁棒及びめねじこま

(ア) ねじの基準山形及び基準寸法は、JIS B 0216-1、JIS B 0216-2 及び JIS B 0216-3 によること。

(イ) ねじの公差方式は、JIS B 0217-1 によること。

(ウ) ねじの許容限界寸法は、JIS B 0217-2 によること。

なお、弁棒ねじの呼び径とピッチとの組合せは、JIS B 0216-2 の表－１以外でもよい。

カ 弁棒のつばは、十分な強度を有するものとする。

キ 弁箱

(ア) 弁箱には、強度上必要な場合、リブを設けること。このリブは水のたまらない形状とすること。

(イ) 弁箱底部は口径部の底部と一直線上にあり、へこみがないものとする。

(ウ) 弁箱には、バルブが立置できる座脚を付けるものとする。

(エ) 最小肉厚は付表－１のとおりとする。

(オ) 弁箱と蓋、パッキン箱を接続するフランジの最大寸法は区画量水器室内に納まる寸法とする。

ク 弁体

(ア) 弁体には、強度上必要な場合、リブを設けること。

(イ) 弁体には、ゴム弁座を取り付ける。ゴム弁座を弁体にライニングする場合ライニング厚みの最小寸法は 1mm とする。

(ウ) 弁体とめねじこま及びこまとの引掛部は、十分な強さを持つものとする。

(エ) 弁体には、弁箱の弁体案内に対応するガイドを設けること。

ケ バルブを全開した場合は、弁体が弁箱口径内に残ってはいはならない。

コ 蓋及びパッキン箱

(ア) 蓋及びパッキン箱には、強度上必要な場合リブを設ける。

(イ) パッキン箱には、内部からの漏水防止のため、パッキンを取り付ける。このパッキンは円環体シールリング（Ｏリングなど）式を使用すること。

なお、円環体シールリングは、二つ以上使用するものとし、外部からの異物の侵入を防ぐため、パッキンの上部にダストシールを設けること。

(ウ) パッキンは、全開時、かつ、加圧状態においても交換できるものであること。

なお、作業中におけるパッキン箱内部からの多少の漏れは、作業に支障のない範囲において許容されるものとする。

(エ) 蓋及びパッキン箱の寸法は、付表－１のとおりとする。

(オ) 蓋とパッキン箱は一体形にしてもよい。

(カ) 蓋及びパッキン箱に空気抜き用のあなを設けてもよい。この場合、空気抜き用のあなには座を設け、プラグを取り付ける。

サ ゴム弁座

(ア) ゴム弁座は弁体に設け、使用中に異常が起きないよう強固に取り付ける。

(イ) ゴム弁座の厚みの寸法許容差は、設計寸法の＋３０％から－２０％までとする。

4 外 観

(1) 塗装前の外観

バルブの補修弁の塗装前の外観は、鑄肌の表面が滑らかで、こぶ、傷、鑄ばり、鑄巣その他の有害な欠点がないこと。ただし、鑄巣、傷などで軽微なものについては、当局の承認を得て、アーク溶接その他の方法を施して補修することができるものとする。

(2) 塗装後の外観

バルブの補修弁の塗装後の外観は、塗に残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点がないこと。

5 材 料

バルブの材料は、通常の使用及び施工に十分耐えられる強度及び耐久性を有し、かつ、水質に悪影響を及ぼさないものとする。バルブの主要部品の材料は原則として付表－２によること。

6 塗 装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。

7 試験方法

(1) 外観及び形状

目視により行うこと。

(2) 寸法及び回転数

バルブの寸法は、JIS B 7502 に規程するマイクロメータ、JIS B 7507 に規程するノギス、JIS B 7512 に規程する鋼製巻尺、JIS B 7516 に規程する金属製直尺又はこれらと同等以上の精度を有するものを用いて測定すること。

回転数は、弁体の全行程に対する弁棒の回転数を測定すること。この場合の全開及び全閉位置は、弁棒に表－２の最大機能試験トルクを加えた位置とする。

なお、呼び圧力 7.5K については、表－２の 70% とする。

(3) 強度試験

バルブの強度試験は、全閉時に表－１の全閉時の最大差圧を加えた状態及び全開状態において、弁棒又は弁棒キャップ頂部に表－２の強度試験トルクを加えること。

なお、弁棒又は弁棒キャップ頂部に試験トルクを加えるとき、弁棒に曲げモーメントが作用しないようにしなければならない。

(4) 機能試験

バルブの機能試験は、バルブの全開から全閉までの間を往復操作し、その行程において操作トルクを測定すること。

(5) 弁箱耐圧試験

ア 水圧のため継手部の両面間が伸びないように、適切な装置により、原則として両端部を固定し、バルブを開いた状態で表－３の水圧を加えること。

表－３ 試験水圧

種 類	呼び径	水圧 (MPa)
G X 形	75～250	2.3
N S 形	75～350	2.3
フランジ形	75～350	1.75

イ 上記の水圧保持時間は、表－４のとおりとする。

表－４ 水圧保持時間

種 類	呼び径	時間 (分)
G X 形	75～200	1
N S 形 フランジ形	250～350	3

(6) 弁座漏れ試験

ア ７（５）に規程する方法によりバルブの両端部を固定した後、バルブを全閉し、片側ずつ表－５の試験水圧を加えること。

なお、この時のバルブの締切トルクは、表－２の最大機能試験トルク値を超えてはならない。また、呼び圧力 7.5K については表－２の値の 70%を超えてはならない。

表－５ 試験水圧

呼び圧力	水圧 (MPa)
7.5K	0.75
10K	1.0

イ 上記の水圧保持時間は、表－６のとおりとする。

表－６ 水圧保持時間

呼び径	時間 (秒)
75～200	15
250～350	30

(7) バルブの作動試験

バルブを組み立てた状態で、全開及び全閉を行うこと。

(8) パッキン交換可能確認試験

全開状態で使用圧力に等しい水圧を加え、パッキンの取替えを行うこと。

(9) 耐久試験

全閉時にゴム弁座へ止水に必要な圧縮が与えられ、かつ、弁体が片側に最大差圧に等しい圧力を受ける状態で、全開及び全閉作動を 500 回行い、機能に異常がないこと。

(10) バルブの継手性能試験

G X形及びN S形の呼び径 75～250 のバルブは、表－7 の継手性能試験を行い、各規程に適合しなければならない。

表－7 継手性能試験

試験名	試験方法	品質規程
水密試験	曲げ試験装置を用い、水圧 2.0MPa をかけ漏水の有無を確認すること。 水圧の保持時間は 5 分間とする。	漏水のないこと。
離脱阻止性試験	離脱阻止性試験装置を用い、3DkN (D: 呼び径) に相当する引張力をかけること。	継手部が離脱及び損傷しないこと。
曲げ試験	曲げ試験装置を用い、立置の方向について、限界曲げモーメント (表－9) をかけること。	継手部が離脱及び損傷しないこと。

N S形の呼び径 300～350 のバルブは、表－8 の機能試験を行い、各規程に適合しなければならない。

表－8 継手性能試験

試験名	試験方法	品質規程
水密試験	曲げ試験装置を用い、水圧 2.5MPa をかけ漏水の有無を確認すること。 また、水圧 0.75MPa をかけ、限界曲げモーメント (表－9) まで屈曲させたのち、水圧 2.5MPa まで上げ、漏水の有無を確認すること。いずれも水圧の保持時間は 3 分間とする。	漏水及び割れのないこと。
離脱阻止性試験	離脱阻止性試験装置を用い、3DkN (D: 呼び径) に相当する引張力をかけ、発生応力を測定すること。	バルブ各部の発生応力 280N/mm ² 以下とする。 また継手部が離脱、損傷しないこと。
曲げ試験	曲げ試験装置を用い、立置、横置及び倒立の三方向について、限界曲げモーメントをかけ発生応力を測定すること。	バルブ各部の発生応力 280N/mm ² 以下とする。 また継手部が離脱、損傷しないこと。
分解調査	離脱阻止性試験、曲げ試験後分解し、ロックリング又はつめ内蔵拔止めゴム輪等の変形の有無を調査する。	ロックリング又はつめ内蔵拔止めゴム輪等割れがないこと。

表－9 限界曲げモーメント

呼び径	G X形及びN S形 (kN・m)
75	4.4
100	7.4
150	17
200	24
250	35
300	64
350	81

(11) 浸出性試験

浸出性試験は、JWWA B 120 附属書Aによること。

(12) 弁体ゴムの耐塩素性試験

弁体ゴムの耐塩素性試験は、JWWA B 120 附属書Dによること。

8 形式試験

バルブの形式試験は、各種類及び呼び径別に、製作図及び製作基準書により、3 (4) 及び5の規定に適合していることを確認した上で、7 (1) から7 (12) までの試験を行い、3 (3) アからコまでの性能に適合するものであること。

9 検 査

検査は、7の試験により、次の各項について行い、各規定に適合しなければならない。

- (1) 外観検査
- (2) 構造及び形状検査
- (3) 寸法検査
- (4) 材料検査
- (5) 弁箱耐圧検査
- (6) 弁座漏れ検査
- (7) 作動検査
- (8) 塗装検査
- (9) 表示検査

10 継手性能検査

G X形及びN S形のバルブの継手性能検査は、7 (10) の試験により、各規定に適合しなければならない。

11 表 示

- (1) 弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を明りょうに鋳出しすること。ただし、G X形又はN S形における呼び圧力については、鋳出し以外の容易に消えない方

法で表示してもよい。

ア)|(の記号

イ 球状黒鉛鑄鉄品の記号D

ウ 刻印座

エ 呼び径

オ 呼び圧力

カ 製作者名又はその略号

キ 接合形式表示 GX又はNS

- (2) バルブの製造年又はその略号は、弁箱の外側の一定の場所に容易に消えない方法で明示する。

12 発送準備

- (1) 試験後、水を抜き清掃すること。
- (2) 弁体は全開から少し開いた状態とすること。
- (3) バルブは全体をこん包するか又は両端部に、適切なカバーを施すこと。
- (4) NS形の接合用ゴム輪、ロックリング、ロックリング芯出し用ゴム、屈曲防止リング、屈曲防止リング固定用ゴム及びセットボルトは、継手部に取り付けた状態で出荷すること。
- (5) GX形の接合用ロックリング及びストッパは、継手部に取り付けた状態で出荷すること。

付表－１ 水道用ソフトシール仕切弁（呼び径 75～350）

フランジ形（ただし、口径寸法許容差は、呼び径 150, 200 が $d \pm 2.5$ 、呼び径 250 以上は $d \pm 3.0$ とし、
呼び径 300 以上の面間及び厚さ寸法許容差は、 $L \pm 3.0$ 、 $t1 \pm 5.0$ とする。）

（7.5K、呼び径 75～350）

単位：mm

呼び径	口径	面間	外径	ガスケット座 外径	ボルトあな				厚さ		厚さ (最小)		高さ (最大)	弁棒 回転数 (全開～ 全閉)
	d	L	D	g	中心円の 径	数	あな径	ボルト の呼び	t1	f	t2	t3	H	
	寸法 許容差	+2.0 -2.0	+規定せず -2.0	+3.0 -2.0	+1.5 -1.5	4 0	+1.5 0	M16 M16 M16 M16 M20 M20 M22	+4.0 0	+1.5 -1.5	+規定せず 0	0 0	0 -規定せず	+3 0
75	75	240	211	125	168	4	19	M16	21	3	6.0	5.0	330	13
100	100	250	238	152	195	4	19	M16	21	3	6.0	6.0	365	17
150	150	280	290	204	247	6	19	M16	22	3	7.0	6.0	455	19
200	200	300	342	256	299	8	19	M16	23	3	8.0	7.0	540	25
250	250	380	410	308	360	8	23	M20	24	3	9.0	7.0	640	25
300	300	400	464	362	414	10	23	M20	25	3	9.0	7.0	740	30
350	350	430	530	414	472	10	25	M22	26	3	12.0	11.0	960	35

N S 形（ただし、口径寸法許容差は、呼び径 150, 200 が $d \pm 2.5$ 、呼び径 250 以上は $d \pm 3.0$ とする。）

（10K、呼び径 75～250）

単位：mm

呼び径	口径	面間寸法			外径	セットボルトあな		厚さ		厚さ (最小)		高さ (最大)	弁棒 回転数 (全開～ 全閉)
	d	L1	L	P	D1	数	ボルト の呼び	t1	E	t2	t3	H	
	寸法 許容差	+2.0 -2.0	+5.0 -5.0	+4.0 -4.0	+5.0 -1.5	4 0	M10 M12 M12 M16 M16	12 12 15 15 15	100 120 150 180 200	+規定せず 0	0 0	0 -規定せず	+3 0
75	75	508	200	154	153	4	M10	12	100	6.0	5.0	330	13
100	100	528	200	164	184	6	M12	12	120	6.0	6.0	365	17
150	150	590	250	170	240	6	M12	15	150	7.0	6.0	455	19
200	200	656	300	178	294	8	M16	15	180	8.0	7.0	540	25
250	250	706	350	178	346	8	M16	15	200	9.0	7.0	640	25

N S 形 (10K、呼び径 300～350)

単位：mm

呼び径	口径 d	面間寸法			外径 D1	ボルトあな				厚さ		厚さ (最小)		高さ (最大) H	弁棒 回転数 (全開～ 全閉)
		L1	L	P		中心円の 径 C	数	あな径 h	ボルト の呼び						
										t1	E	t2	t3		
寸法	+3.0	+5.0		+4.0	+規定せず	+1.5		+1.5		+7.0		+規定せず		0	+3
許容差	-3.0	-5.0		-4.0	-2.0	-1.5		-0.5		-3.0		0		-規定せず	0
300	300	732	450	141	477	431	8	23	M20	23	240	14.5	7.0	740	30
350	350	782	500	141	528	482	10	23	M20	24	270	15.0	11.0	960	35

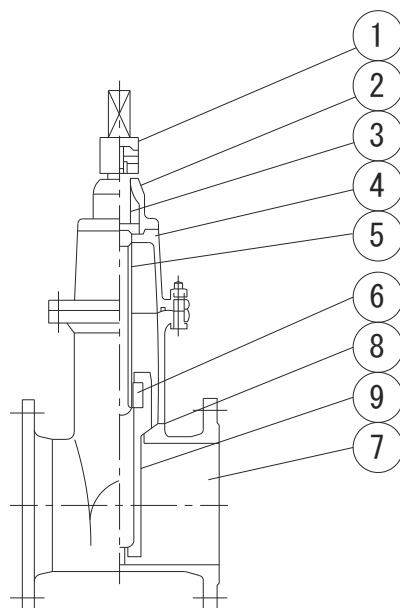
G X 形 (ただし、口径寸法許容差は、呼び径 150 及び 200 が $d \pm 2.5$ 、呼び径 250 以上は $d \pm 3.0$ とする。)

(10K、呼び径 75～250)

単位：mm

呼び径	口径 d	面間寸法			外径 D1	ボルトあな				厚さ		厚さ (最小)		高さ (最大) H	弁棒 回転数 (全開～ 全閉)
		L1	L	P		中心円の 径 C	数	あな径 h	ボルト の呼び						
										t1	E	t2	t3		
寸法	+3.0	+5.0		+4.0	+規定せず	+1.5		+1.5		+7.0		+規定せず		0	+3
許容差	-3.0	-5.0		-4.0	-2.0	-1.5		-0.5		-3.0		0		-規定せず	0
75	75	453	180	136.5	210	172	4	19	M20	18	120	6	5	330	13
100	100	455	180	137.5	244	202	6	23	M20	19	140	6	6	365	17
150	150	504	220	142.0	305	259	6	23	M20	20	170	7	6	455	19
200	200	548	260	144.0	354	308	6	23	M20	21	200	8	7	540	25
250	250	590	300	145.0	409	363	6	23	M20	22	240	9	7	640	25

付表－２ 主要部品の名称及び材料



備考 本図は、名称説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

番号	部品名称	材 料
1	キャップ	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
2	パッキン箱	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
3	パッキン	JIS B 2401 の NBR 若しくは SBR、ナイロン ⁽¹⁾ 又は三ふつ化エチレン樹脂
4	蓋	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
5	弁棒	JIS G 4303 の SUS403
6	めねじこま	JIS H 3250 の C3771、C6801、C6803、C6932 又は JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911
7	弁箱	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
8	ゴム弁座 ⁽²⁾	JWWA K 156 の IA・60～70 又は II・60～70 の EPDM、SBR、NBR 若しくは CR
9	弁体	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10、若しくは JIS G 5121 の SCS13

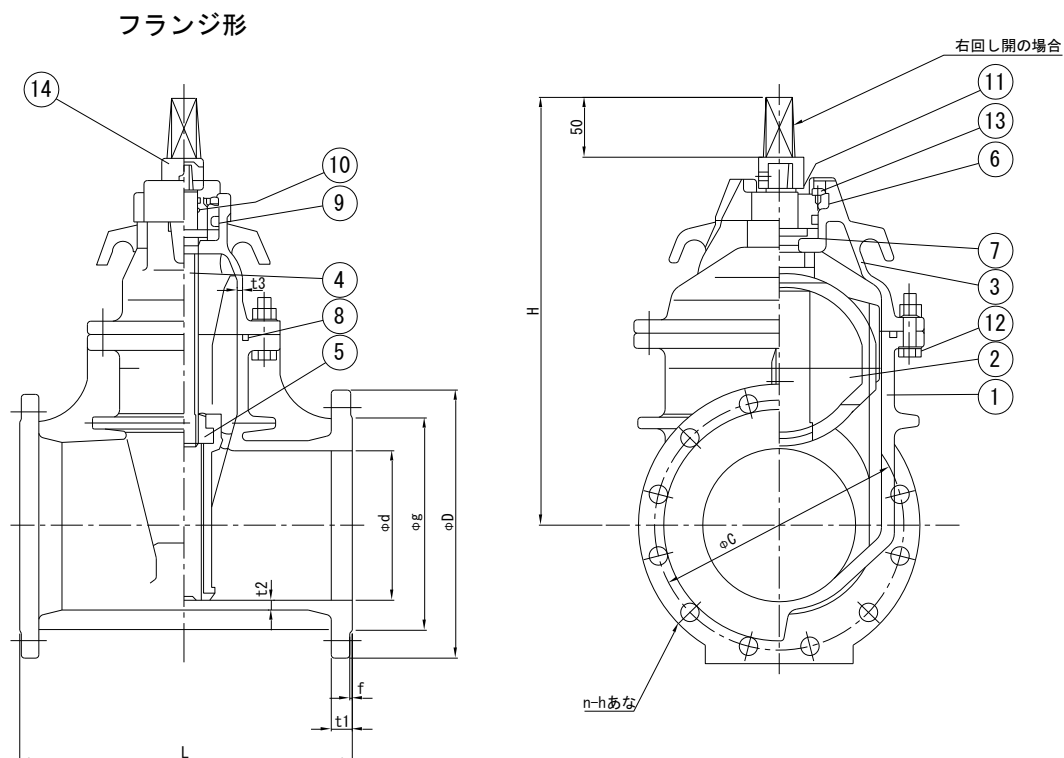
注 ⁽¹⁾ ウーリーナイロンで外ねじ式のものに適用する。

⁽²⁾ ゴム弁座（ゴムライニングの場合）のはく離強さは、JIS K 6256-2（剛板の 90° はく離強さ）によって試験を行い、はく離強さが 12.7N/mm 以上でなければならない。

なお、試験に用いる試験片の接着条件は、ゴム弁座と同一とする。

また、ゴム弁座は、JIS K 6259 の 4. 5（静的オゾン劣化試験）に規定する方法によってオゾン劣化試験を行い異常があってはならない。この場合、オゾン濃度は 50±5 ppb、試験温度は 40±2℃、試験時間は連続 24 時間、試験片の伸びは 20±2% とする。

付図－１ 水道用ソフトシール仕切弁(7.5K, 呼び径 75～350)
(各部の寸法及び材料は、付表－１による。)



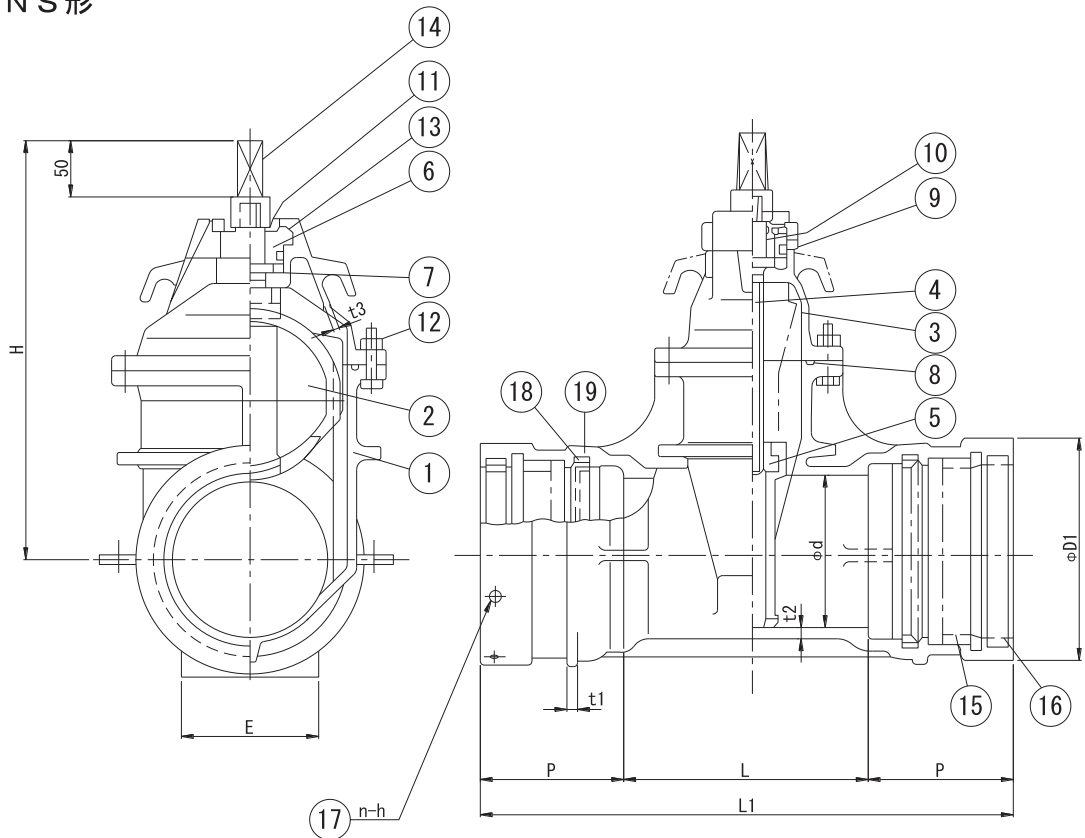
- | | |
|-----------|-------------------|
| 1 弁箱 | 8 ガスケットリング |
| 2 弁体 | 9 パッキン |
| 3 蓋 | 10 Oリング |
| 4 弁棒 | 11 ダストシール |
| 5 めねじこま | 12 六角ボルト、ナット及び平座金 |
| 6 ブシュ | 13 六角あな付ボルト |
| 7 スラストカラー | 14 キャップ |

備考 (1) 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
(2) 口径は、JIS B 2001 (バルブの呼び径及び口径) によること。
(3) アイナットの位置は、原則として、蓋上部に取り付けること。
(4) 口径 350 のキャップ高さは 70 とする。

付図－２ 水道用ソフトシール仕切弁(10K, 呼び径 75～250)

(各部の寸法及び材料は、付表－１による。)

NS形



- | | | |
|-----------|-------------------|-----------------|
| 1 弁箱 | 8 ガスケットリング | 15 ゴム輪 |
| 2 弁体 | 9 パッキン | 16 屈曲防止リング |
| 3 蓋 | 10 Oリング | 17 セットボルト |
| 4 弁棒 | 11 ダストシール | 18 ロックリング心出し用ゴム |
| 5 めねじこま | 12 六角ボルト、ナット及び平座金 | 19 ロックリング |
| 6 ブシュ | 13 六角あな付ボルト | |
| 7 スラストカラー | 14 キャップ | |

備考 (1) 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

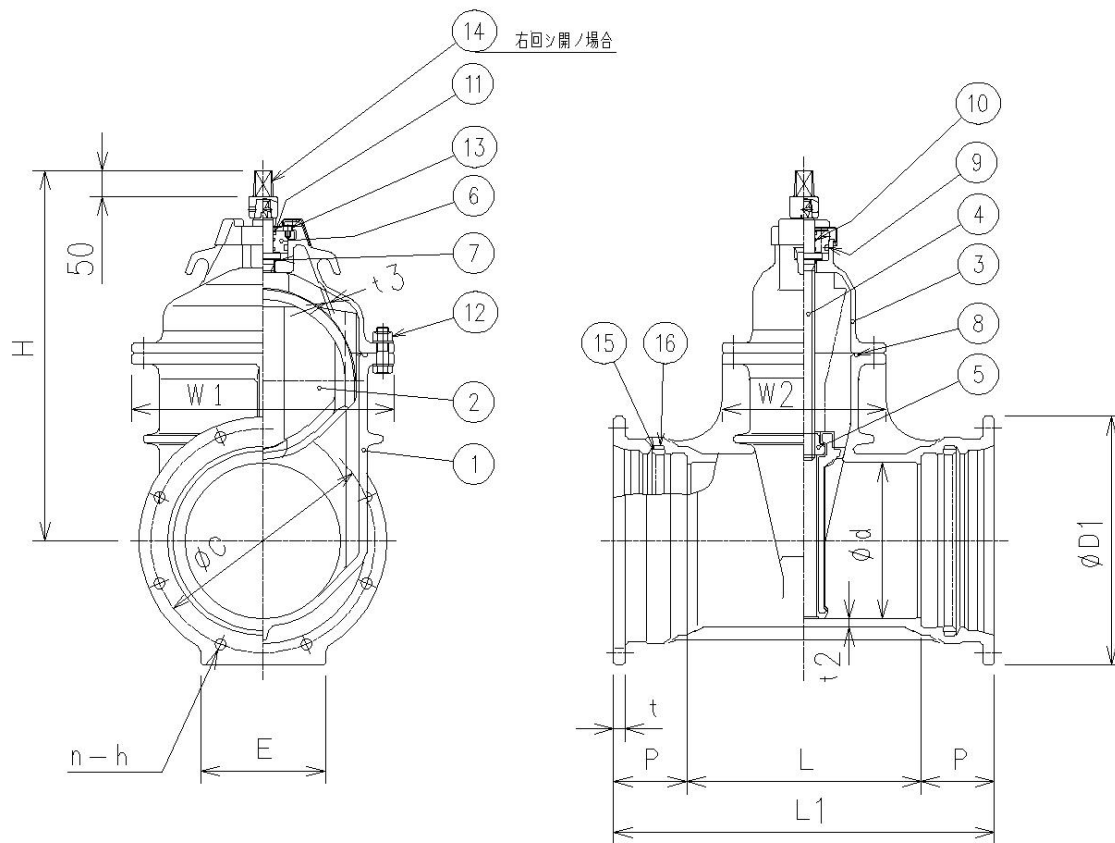
(2) 口径は、JIS B 2001 (バルブの呼び径及び口径) によること。

(3) アイナットの位置は、原則として、蓋上部に取り付けること。

付図－３ 水道用ソフトシール仕切弁(10K, 呼び径 300～350)

(各部の寸法及び材料は、付表－１による。)

NS形



- | | | |
|-----------|-------------------|-----------------|
| 1 弁箱 | 8 ガasketリング | 15 ロックリング |
| 2 弁体 | 9 パッキン | 16 ロックリング心出し用ゴム |
| 3 蓋 | 10 Oリング | |
| 4 弁棒 | 11 ダストシール | |
| 5 めねじこま | 12 六角ボルト、ナット及び平座金 | |
| 6 ブシュ | 13 六角あな付ボルト | |
| 7 スラストカラー | 14 キャップ | |

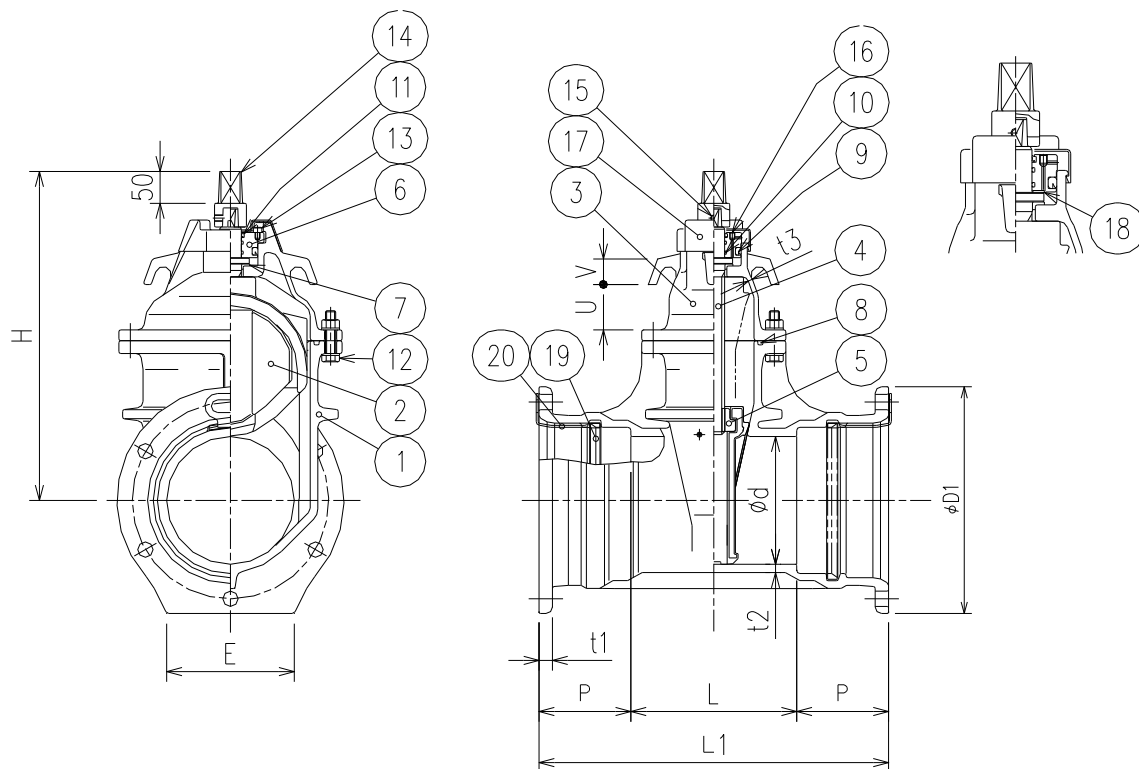
備考 (1) 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

(2) 口径は、JIS B 2001 (バルブの呼び径及び口径) による。

(3) 口径 350 のキャップ高さは 70 とする。

付図－４ 水道用ソフトシール仕切弁(10K, 呼び径 75～250)
(各部の寸法及び材料は、付表－１による。)

G X 形



- | | | |
|-----------|---------------|-------------|
| 1 弁箱 | 8 ガスケットリング | 15 ロックリング |
| 2 弁体 | 9 パッキン | 16 六角あな付プラグ |
| 3 蓋 | 10 Oリング | 17 保護カバー |
| 4 弁棒 | 11 ダストシール | 18 スラストカラー |
| 5 めねじこま | 12 六角ボルト及びナット | 19 ロックリング |
| 6 ブシュ | 13 六角あな付ボルト | 20 ストップ |
| 7 スラストカラー | 14 キャップ | |

備考（１）本図は、ふたとパッキン箱が一体型の場合を示す。

なお、本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

（２）口径は、JIS B 2001 による。

（３）継手部の寸法は、東京都水道用配管材料仕様書（ダクタイル鋳鉄管）の 7.1. 2 に準じる。この場合、ボルトあなの配置は、水平中心線に対して円周等分に振り分ける。ただし、呼び径 250 は、垂直及び水平中心線上にボルトあながくるように円周等分に振り分ける。

水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁

1 適 用

この仕様書は、当局で使用する水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁（以下この仕様書において「バルブ」という。）について適用する。

呼び径 75～500（立形、フランジ形）は、JWWA B 122（水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁）に準ずる。

2 種 類

バルブの種類は、表－１のとおりである。

表－１ バルブの種類

呼び圧力 (記号)	種類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)
7.5K	立形 ⁽¹⁾	フランジ形 ⁽³⁾	75～1500	0.75	1.3
		K形 ⁽⁴⁾	75～500		
	横形 ⁽²⁾	フランジ形	400～1500		
10K	立形	フランジ形	75～350	1.0	1.4
		K形	75～350		

注 (1) 立形とは、原則として弁棒軸線を垂直に取り付けてあるものをいう。

(2) 横形とは、原則として弁棒軸線を水平とし、フランジ面を垂直に取り付けてあるものをいう。

(3) フランジ形とは、東京都水道用配管材料仕様書（ダクタイル鋳鉄管）のフランジ形に接続するものをいう。

(4) K形とは、東京都水道用配管材料仕様書（ダクタイル鋳鉄管）のK形の挿し口と接続するものをいう。

3 材 料

各部の材料は、原則として付表－１から５までのとおりとする。

4 仕 様

(1) バルブに作用するトルクは、表－２及び表－３のとおりとする。

表－２ 作用トルク

呼び圧力 (記号)	呼び径	全閉時の最大差圧 ⁽⁴⁾ MPa	キャップ軸トルク N・m ⁽¹⁾	
			強度トルク ⁽²⁾	最大機能トルク ⁽³⁾
7.5 K	75	0.75	225	75
	100		300	100
	150		450	150
	200		600	200
	250		750	250
	300		900	300
	350		975	325
	400 ⁽⁵⁾		1050	350
	450 ⁽⁵⁾		1275	425
	500 ⁽⁵⁾		1575	525
	600	0.45	470	180
	700		570	230
	800		670	260
	900		810	320
	1000		930	380
	1100		990	460
	1200		1560	530
	1350		1560	710
	1500		1670	860
10 K	75	1.0	225	75
	100		300	100
	150		450	150
	200		600	200
	250		750	250
	300		900	300
	350		975	325

注 ⁽¹⁾ ハンドル付の場合の手動操作力は、400N・m 以下とし、必要に応じて操作機構を設けたものでもよい。

⁽²⁾ 強度トルクとは、バルブが操作不能となる損傷を生じてはならないトルクの最大である。

⁽³⁾ 最大機能トルクとは、バルブ操作時にこのトルク以下で円滑に操作可能なトルクである。

⁽⁴⁾ 全閉時の最大差圧とは、バルブ開操作時に弁体にかかる圧力差の最大をいう。

⁽⁵⁾ 横形バルブの場合は、表－３のとおりである。

表－３ 横形バルブの作用トルク

呼び圧力 (記号)	呼び径	全閉時の最大差圧 ⁽⁴⁾ MPa	キャップ軸トルク N・m ⁽¹⁾	
			強度トルク ⁽²⁾	最大機能トルク ⁽³⁾
7.5 K	400	0.45	370	120
	450		490	160
	500		560	200

(2) バルブの回転数は、表－４のとおりである。

表－４ バルブの回転数 (rev)

呼び径	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
回転数	14	18	20	26	26	31	36	34	39	43	89	103	146	159
許容差	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0	+5 0	+5 0	+5 0	+5 0

呼び径	1000	1100	1200	1350	1500
回転数	192	204	242	272	307
許容差	+5 0	+5 0	+8 0	+8 0	+8 0

(3) 構造、形状、性能、寸法及び許容差

構造、形状、性能、寸法及び許容差は、次の規程によること。

ア バルブの開閉は、右回り開き及び左回り閉じとする。

イ 構造、形状及び主要寸法は、付図－１から５まで及び付表－１から５までのとおりとする。

なお、キャップの高さについては、JWWA Z 103 に準拠して、フランジ形の呼び径 300 以下は 50 mm、呼び径 350 以上は 70 mm とし、K 形については 70 mm とする。

ウ 継手部のフランジ面は、R F 形フランジ（大平面座形）とし、その寸法は付表－１から６までのとおりとする。ただし、補修弁として使用する場合は、R F-G F 形フランジとする。

なお、フランジ穴の振り分けは、垂直線振り分けとする。

また、フランジ面は機械加工により平滑に仕上げてあるものとする。

エ バルブは水密構造を有し、表－２の全閉時の最大差圧が加わった状態において、手動操作で円滑に開閉できる構造とする。

オ 呼び径 75 から 500 の立形フランジ形の弁箱と蓋の肉厚寸法（ t_2 、 t_3 ）については最小値を規定すること。

カ 上記オ以外の弁箱及び蓋の肉厚の寸法許容差については、次のとおりとする。

(ア) プラス側の許容差は、+15%とする。ただし、規定寸法の 15%が 5mm を超えるものは 5mm とし、規定寸法の 15%が 3mm 未満のものは 3mm とする。

(イ) マイナス側の許容差は、-10%とする。ただし、規定寸法の 10%が 4mm を超えるものは 4mm とし、規定寸法の 10%が 2mm 未満のものは 2mm とする。

(ウ) フランジ形バルブの面間寸法の許容差は、表－５のとおりとする。

表－５ 面間寸法の許容差 単位 (mm)

呼び径	許容差
75～ 250	±2.0
300～ 600	±3.0
700～ 900	±3.5
1000～1500	±4.0

キ 弁棒及びめねじこま

(ア) ねじの基準山形及び基準寸法は、JIS B 0216-1、JIS B 0216-2 及び JIS B 0216-3 によること。

(イ) ねじの公差方式は、JIS B 0217-1 によること。

(ウ) ねじの許容限界寸法は、JIS B 0217-2 によること。

なお、弁棒ねじの呼び径とピッチとの組合せは、JIS B 0216-2 の表－ 1 以外でもよい。

ク 弁棒のつばは、十分な強度を有するものとする。

ケ 弁箱

(ア) 弁箱には、必要に応じてリブを設け、上向きのリブには、水のたまらないよう水抜きを設けること。

(イ) 弁箱には、弁箱弁座を設けること。

(ウ) 弁箱には、弁体を案内するガイドを設けること。

(エ) バルブの支持用の脚は、原則として設けないものとする。

コ 弁体

(ア) 弁体には、強度上必要な場合、リブを設けること。

(イ) 弁体には、弁体弁座を設けること。

(ウ) 弁体とめねじこまの引掛部は、十分な強度を有しなければならない。

(エ) 弁体には、弁箱のガイドに対応するガイドを設けること。

サ バルブを全閉した場合は、弁体の弁座面中心が弁箱の弁座面中心より開側で、なければならない。

また、全開した場合は、弁体が弁箱弁座の口径内に残っていてはならない。

シ 弁座

(ア) 弁箱弁座及び弁体弁座は、圧入、ねじ込み又は止ねじにより強固に取り付けなければならない。

(イ) 弁箱弁座及び弁体弁座のしゅう動面は、平滑でなければならない。

(4) 塗装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装によること。

(5) 外観

ア 塗装前の外観

鑄造品の表面は、なめらかで、鑄巣、傷、鑄ばり、その他使用上有害な欠点があってはならない。

イ 塗装後の外観

塗装面の仕上りは、塗り残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点があってはならない。

(6) 試験方法

ア 弁箱の耐圧試験

(ア) 水圧のため継手部の両面間が伸びないように、適当な装置によって両端部を固定し、バルブを開いた状態で表－ 6 の試験水圧を加えた時、弁箱の各部に異常が生じてはならない。

表－6 試験水圧

呼び圧力	呼び径	水圧 (MPa)
7.5 K	75～ 350	1.75
	400～1500	1.4
10 K	75～ 350	2.3

(イ) 上記の水圧保持時間は、表－7 のとおりとする。

表－7 水圧保持時間

呼び径	時間 (分)
75～ 200	1 以上
250～ 500	3 以上
600～1200	5 以上
1350～1500	6 以上

イ 弁座の漏れ試験

(ア) (6) ア (ア) に規程する方法によって、バルブの両端部を固定した後バルブを閉じ、片側ずつ各々表－8 の試験水圧を加えたとき、弁座の各部に漏れがあってはならない。

表－8 試験水圧

呼び圧力	水圧 (MPa)
7.5 K	0.75
10 K	1.0

(イ) 上記の水圧保持時間は、表－9 のとおりとする。

表－9 水圧保持時間

呼び径	時間 (分)
75～ 200	0.5 以上
250～ 450	1 以上
500～1500	2 以上

ウ バルブの作動試験

バルブの組立後、弁棒を回転しながら弁体の全開及び全閉作動を行った時、円滑に作動しなければならない。

(7) 操作機構

操作機構は、バルブの開閉操作に十分耐えるもので、立形の呼び径 600 以上及び呼び径 400 以上の横形に設けること。

ア 減速本体部は密閉式とし、平歯車、かさ歯車及びウォーム歯車又はそのいずれかの組合せで構成し、弁棒のスラストを受ける軸受は、スラストころがり軸受を使用すること。

イ 操作機構には、弁体の開度を示す機械的開度計を設けること。

(ア) 開度計駆動部は密閉構造とすること。

(イ) 表示目盛は、1cm 高開閉目盛及び回転数目盛を併用し、時計式目盛とする。

なお、付図－6 にその一例を示す。

(ウ) 表示目盛板の大きさは、原則的に直径 18cm 以上とする。

(エ) 表示目盛は、腐食刻み、黒色エナメル焼付けとする。

(オ) 表示目盛板の見やすい所へ開閉方向について明示すること。

(カ) 表示目盛板の材質は、原則として黄銅製又は S U S 304 製とする。

ウ 歯車の歯は、全て機械的加工を施し、グリース潤滑を施すこと。

エ 操作は、キャップ又はハンドル車で行える構造とすること。

5 表示

弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を高さ 2mm 以上に鋳出すること。

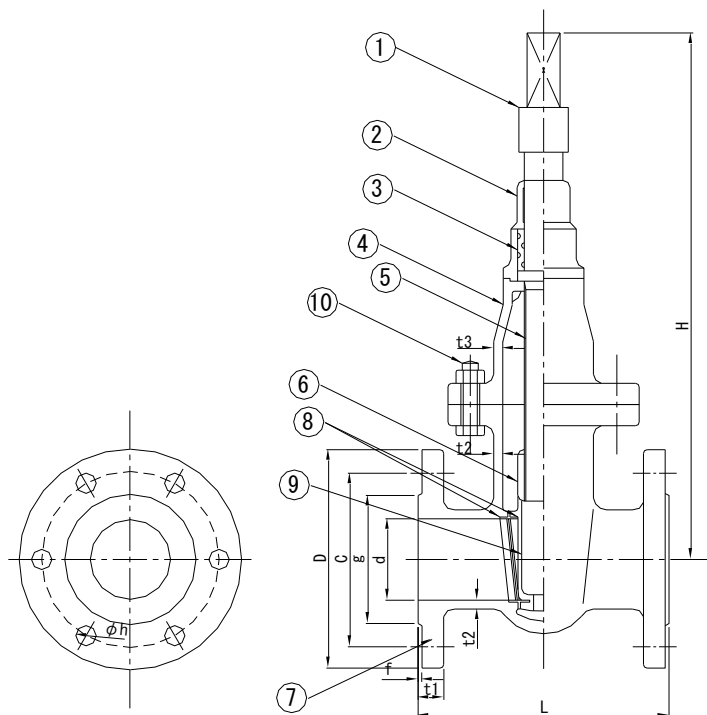
- (1))(の記号
- (2) 刻印座
- (3) 呼び径
- (4) 呼び圧力 (10K の場合のみ)
- (5) 製作者名又はその略号
- (6) 球状黒鉛鋳鉄品記号 D

6 銘板

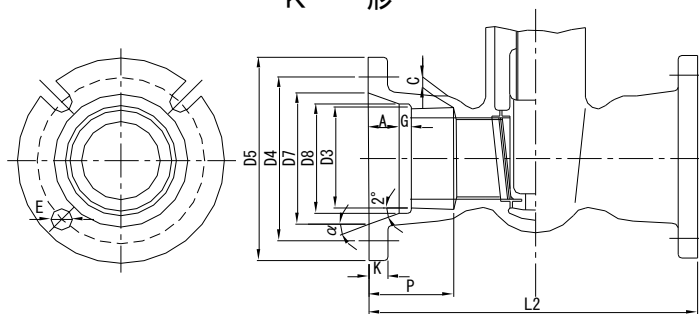
- (1) バルブの製造年又はその略号は、弁箱の外側の一定の場所（フランジ上部）又は仕様銘板に打刻すること。
- (2) 仕様銘板は呼び径 400 以上又は特に指定した場合に、バルブの外側の一定の場所に付図－7 の作成例に倣い表示すること。

付図－１ 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁（呼び径 75～200:7.5K）立形
（呼び径 75～200：10K） 立形

フランジ形



K 形



備考 本図は名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表ー１ 水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁(7.5K, 10K, 呼び径 75～200)立形

単位 (mm)

7.5K

記号 呼び径	口径 d	面間 L	フランジ形 ⁽¹⁾								厚さ (最小)		弁棒		高さ (最大) H
			外径 D	ガスケット 座 外径 g	ボルトあな			ボルト の 呼び	厚さ				回転数 ⁽³⁾ (全開 ～ 全閉)	回転数 の 許容差	
					中心円 の 径 C	数	径 h		t ₁	f	t ₂	t ₃			
75	75	240	211	125	168	4	19	M16	21	3	6	5	14	+3 0	350
100	100	250	238	152	195	4	19	M16	21	3	6	6	18		400
150	150	280	290	204	247	6	19	M16	22	3	7	6	20		480
200	200	300	342	256	299	8	19	M16	23	3	8	7	26		560

10K

記号 呼び径	口径 d	面間 L	フランジ形 ⁽¹⁾								厚さ (最小)		弁棒		高さ (最大) H
			外径 D	ガスケット 座 外径 g	ボルトあな			ボルト の 呼び	厚さ				回転数 ⁽³⁾ (全開 ～ 全閉)	回転数の 許容差	
					中心円 の 径 C	数	径 h		t ₁	f					
											t ₂	t ₃			
75	75	240	185	126	150	8	19	M16	18	2	6	5	14	+3 0	350
100	100	250	210	151	175	8	19	M16	18	2	6	6	18		400
150	150	280	280	212	240	8	23	M20	22	2	7	6	20		480
200	200	300	330	262	290	12	23	M20	22	2	8	7	26		560

記号 呼び径	K 形 ⁽²⁾													
	口径 d	L2	D3	D4	D5	D7	D8	A	α	C	G	E		
	d													
75	75	310	96.5	159	197	127	105.5	31	±3.0	20.5	13	9	19	
100	100	334	121.5	186	232	152	130.5	31	±3.0	20.5	14	9	23	+1.5
150	150	366	172.5	241	287	203	181.5	31	±3.0	20.5	16	9	23	-0.5
200	200	390	223.5	292	338	254	232.5	31	±3.0	20.5	17	9	23	

呼び径 記号	K 形 ⁽²⁾								
	口径	P	K		a	継手部 あな数	継手部 切欠き あな数	高さ (最大) H	
	d								
75	75	80	±4.0	23	+6.0	10.5	4	2	450
100	100	80		24		12.0	4	2	530
150	150	80		25	-2.5	15.0	6	2	660
200	200	80		26		17.0	6	2	770

番号	部品名称	材料	番号	部品名称	材料
1	キャップ	JIS G 5502のFCD400-15又はFCD450-10	7	弁箱	JIS G 5502のFCD450-10又はFCD400-15
2	パッキン箱	JIS G 5502のFCD400-15又はFCD450-10	8	弁座	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904若しくはCAC911又はJIS G 4303のSUS304、SUS403若しくはSUS420J2
3	パッキン	JIS B 2401のNBR又はナイロン			
4	蓋	JIS G 5502のFCD400-15又はFCD450-10			
5	弁棒 ⁽⁴⁾	JIS H 3250のC3771、C6801、C6803若しくはC6932又はJIS G 4303のSUS403若しくはSUS420J2	9	弁体	JIS G 5502のFCD450-10若しくはFCD400-15又はJIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904若しくはCAC911
6	めねじこま	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904若しくはCAC911又はJIS H 3250のC3771、C6801、C6803若しくはC6932	10	弁箱ボルト・ナット	JIS G 3101のSS400、JIS G 4051のS25C、JIS G 3507-2のSWCH、JIS G 3505のSWRM又はJIS G 4303のSUS304、SUS403

注 (1) フランジ形の配管との接続部の寸法は、t及びfを除き（ダクタイル鋳鉄管）のフランジ形に一致する。ただし、記号は一致しない。

(2) K形の配管との接続部の寸法は、C及びKを除き（ダクタイル鋳鉄管）のK形に一致する。

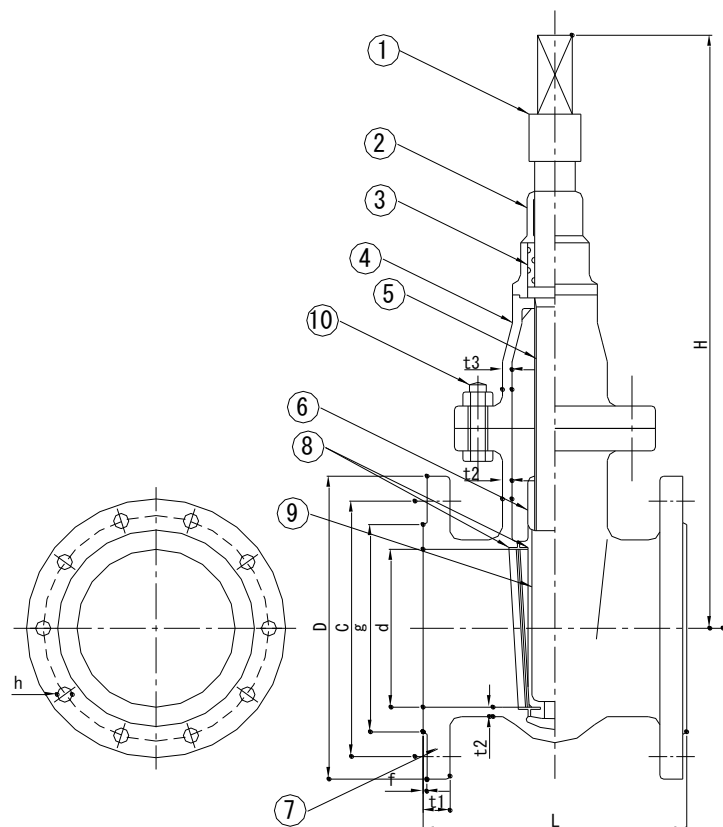
(3) 参考値を示す。

備考 銅合金材料は、表面に鉛を除去するための処理を施してもよい。

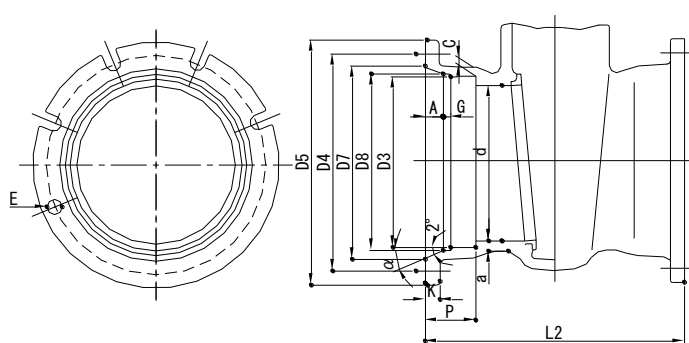
なお、処理に使用した用液の成分は残留してはならない。

付図－2 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁(呼び径 250～350:7.5K)立形
(呼び径 250～350:10K) 立形

フランジ形



K 形



備考 本図は名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表-2 水道用ダクティル鑄鉄製仕切弁 (7.5K : 呼び径 250~350, 10K : 呼び径 250~350) 立形

単位 (mm)

7.5K															単位 (mm)			
呼び径 記号	口径	面間	フランジ形 ⁽¹⁾								厚さ		弁棒		高さ			
			外径	ガスケット座 外径	ボルトあな			ボルトの呼び	厚さ		(最小)	回転数 ⁽³⁾ (全開 ～ 全閉)	回転数の 許容差	(最大)				
					中心円の 径	数	あな径		t ₁	f								
															C	h	t ₂	t ₃
d	L	D	g	C	数	h	M20	24	3	9	7	26	+3 0	H				
250	250	380	410	308	360	8	23	M20	24	3	9	7	26		685			
300	300	400	464	362	414	10	23	M20	25	3	9	7	31		805			
350	350	430	530	414	472	10	25	M22	26	3	12	11	36		1090			

10K																	
呼び径 /\n記号	口径 d	面間 L	フランジ形 ⁽¹⁾								厚さ				弁棒		高さ (最大)
			外径 D	ガスケット座 外径 g	ボルトあな			ボルトの呼び	厚さ		(最小)		回転数 ⁽³⁾ (全開 ～ 全閉)	回転数の 許容差	H		
					中心円の 径	数	あな径 h		t ₁	f	t ₂	t ₃					
250	250	380	400	324	355	12	25	M22	24	2	9	7	26	+3 0	685		
300	300	400	445	368	400	16	25	M22	24	3	9	7	31		805		
350	350	430	490	413	445	16	25	M22	26	3	12	11	36		1090		

記号 呼び径	K 形 ⁽²⁾													
	口径 d	L2	D3		D4		D5		D7		D8		A	α
	d													
250	250	410	275.1	+2.0	348		394	+2.0	305.6	+2.0	284.1	+2.0	31	20.5
300	300	490	326.8	-1.0	399	±1.5	445	-2.0	356.8	-1.0	338.8	-1.0	33	18.5
350	350	470	378.0		458		504		408.0		390.0		33	18.5

記号 呼び径	K 形 ⁽²⁾							
	口径 d	P	K		a	継手部 あな数	継手部 切欠き あな数	高さ (最大) H
	d							
250	250	80	±4.0	27	+6.0 -2.5	18.0	8	4
300	300	110		28	+7.0	20.0	8	4
350	350	110		29	-3.0	22.0	10	4

番号	部品名称	材料	番号	部品名称	材料
1	キャップ	JIS G 5502のFCD400-15又はFCD450-10	7	弁箱	JIS G 5502のFCD450-10又はFCD400-15
2	パッキン箱	JIS G 5502のFCD400-15又はFCD450-10	8	弁座	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904若しくはCAC911又はJIS G 4303のSUS304、SUS403若しくはSUS420J2
3	パッキン	JIS B 2401のNBR又はナイロン			
4	蓋	JIS G 5502のFCD400-15又はFCD450-10			
5	弁棒 ⁽⁴⁾	JIS H 3250のC3771、C6801、C6803若しくはC6932又はJIS G 4303のSUS403若しくはSUS420J2	9	弁体	JIS G 5502のFCD450-10若しくはFCD400-15又はJIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904若しくはCAC911
6	めねじこま	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904若しくはCAC911又はJIS H 3250のC3771、C6801、C6803若しくはC6932	10	弁箱ボルト・ナット	JIS G 3101のSS400、JIS G 4051のS25C、JIS G 3507-2のSWCH、JIS G 3505のSWRM又はJIS G 4303のSUS304、SUS403

注 (1) フランジ形の配管との接続部の寸法は、t及びfを除き (ダクティル鑄鉄管) のフランジ形に一致する。ただし、記号は一致しない。

(2) K形の配管との接続部の寸法は、C及びKを除き (ダクティル鑄鉄管) のK形に一致する。

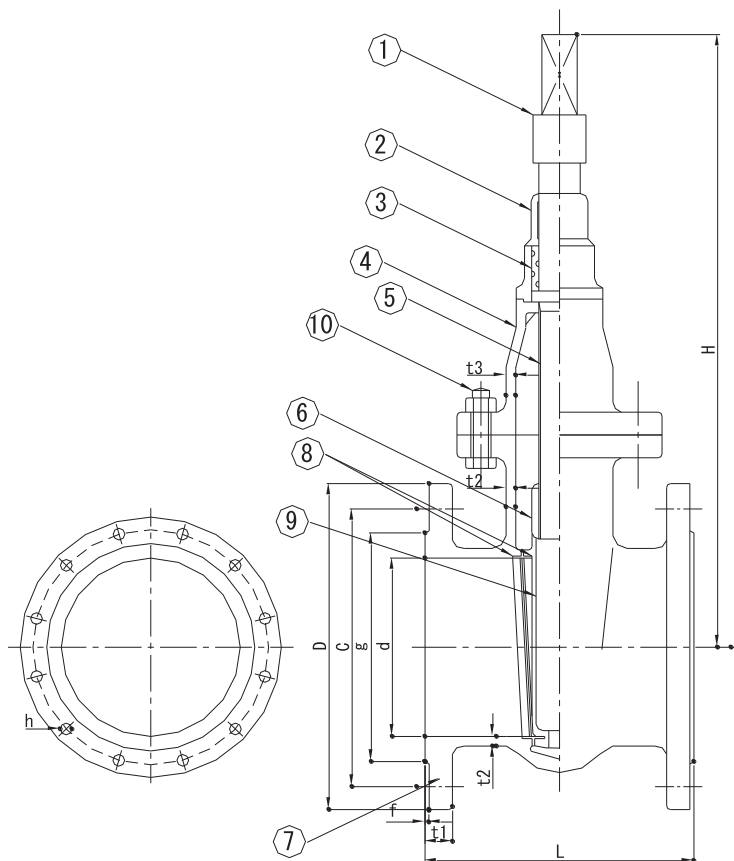
(3) 参考値を示す。

備考 銅合金材料は、表面に鉛を除去するための処理を施してもよい。

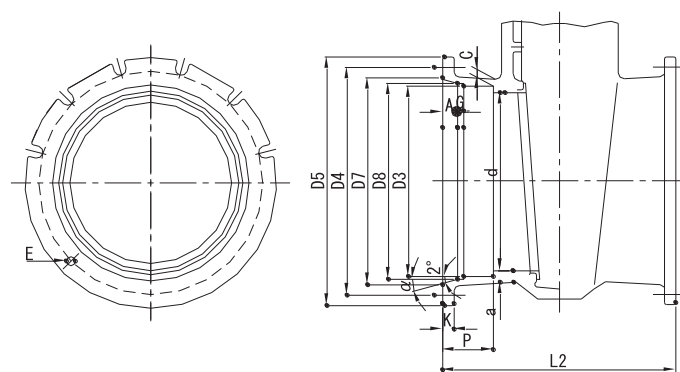
なお、処理に使用した用液の成分は残留してはならない。

付図－3 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁（呼び径 400～500：7.5K）立形

フランジ形



K 形



備考 本図は名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－3 水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁(7.5K, 呼び径 400～500)立形

単位 (mm)

記号 呼び径	口径 d	面間 L	フランジ形 ⁽¹⁾							厚さ		弁棒		高さ (最大)	
			外径 D	ガスケット 座 外径 g	ボルトあな			ボルト の呼び	厚さ		(最小)	回転数 (⁽³⁾ (全開 ～ 全閉)	回転数 の 許容差	H	
					中心円 の 径 C	数	あな径 h								
									t ₁	f					t ₂
400	400	470	582	466	524	12	25	M22	27	3	14	12	34	+3 0	1230
450	450	500	652	518	585	12	27	M24	28	3	15	14	39		1340
500	500	530	706	572	639	12	27	M24	29	4	16	15	43		1440

記号 呼び径	K 形 ⁽²⁾																			
	口径	L2	D3		D4		D5		D7		D8		A		α		C		G	
	d																			
400	400	510	429.6	+2.0 -1.0	512	±1.5	558	-2.0	459.6	+2.0 -1.0	441.6	+2.0 -1.0	33	±3.0	18.5	21	-2.0	13	±1.0	
450	450	540	480.8		567		613		510.8		492.8		33		18.5	22		13		
500	500	570	532.0		618		664		562.0		544.0		33		18.5	23		-2.5		13

記号 呼び径	K 形 ⁽²⁾										高さ (最大)
	口径 d	E	P	K		a	継手部 あな数	継手部 切欠き あな数			
	d										
400	400	23	+1.5	110	±4.0	30	+7.0	25.0	12	6	1230
450	450	23	-0.5	110	±4.0	31	-3.0	27.0	12	6	1340
500	500	23		110		32		30.0	14	6	1440

番号	部品名称	材料	番号	部品名称	材料
1	キャップ	JIS G 5502のFCD400-15又はFCD450-10	7	弁箱	JIS G 5502のFCD450-10又はFCD400-15
2	パッキン箱	JIS G 5502のFCD400-15又はFCD450-10	8	弁座	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904若しくはCAC911又はJIS G 4303のSUS304、SUS403若しくはSUS420J2
3	パッキン	JIS B 2401のNBR又はナイロン			
4	蓋	JIS G 5502のFCD400-15又はFCD450-10			
5	弁棒 ⁽⁴⁾	JIS H 3250のC3771、C6801、C6803若しくはC6932又はJIS G 4303のSUS403若しくはSUS420J2	9	弁体	JIS G 5502のFCD450-10若しくはFCD400-15又はJIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904若しくはCAC911
6	めねじこま	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904若しくはCAC911又はJIS H 3250のC3771、C6801、C6803若しくはC6932	10	弁箱ボルト・ナット	JIS G 3101のSS400、JIS G 4051のS25C、JIS G 3507-2のSWCH、JIS G 3505のSWRM又はJIS G 4303のSUS304、SUS403

注 (1) フランジ形の配管との接続部の寸法は、t及びfを除き(ダクタイル鋳鉄管)のフランジ形に一致する。ただし、記号は一致しない。

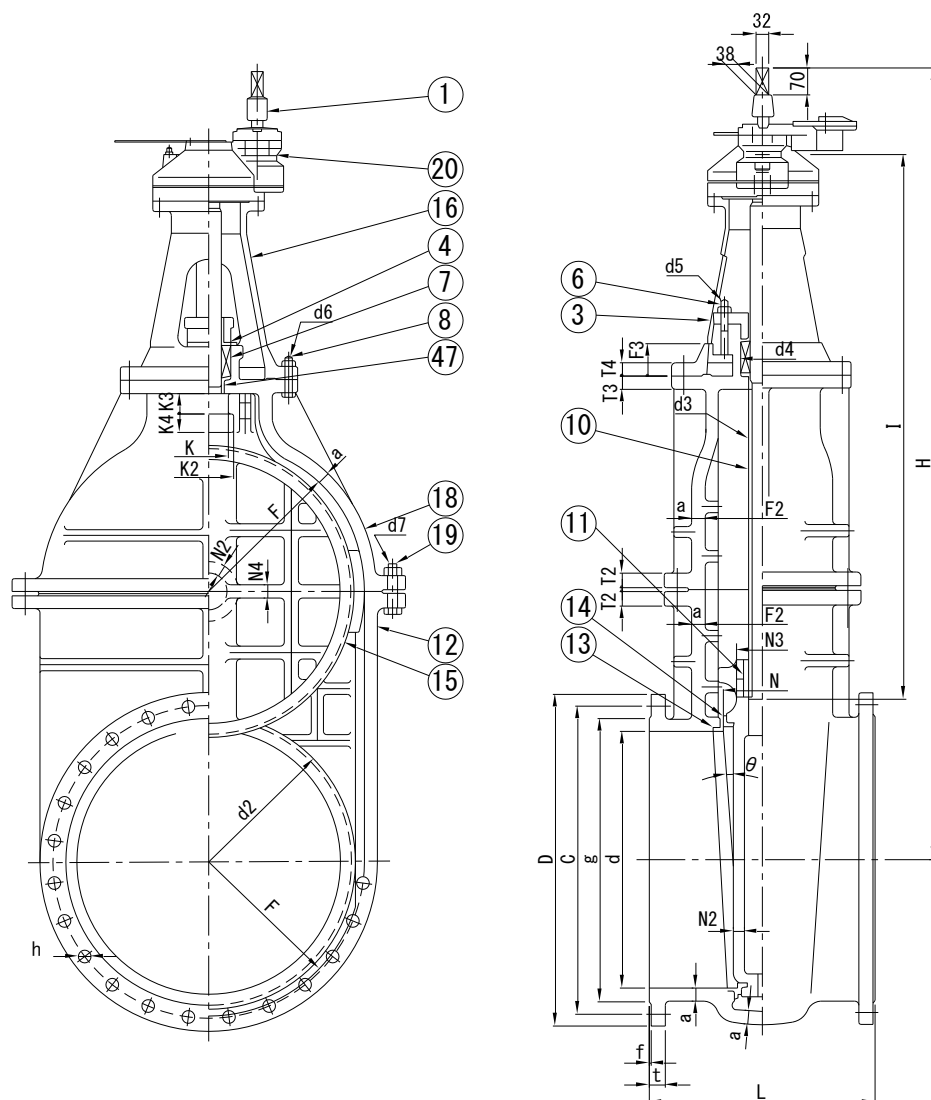
(2) K形の配管との接続部の寸法は、C及びKを除き(ダクタイル鋳鉄管)のK形に一致する。

(3) 参考値を示す。

備考 銅合金材料は、表面に鉛を除去するための処理を施してもよい。

なお、処理に使用した用液の成分は残留してはならない。

付図-4 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁(呼び径 600~1500:7.5K)立形



備考 本図は名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－4 水道用ダクトイル鋳鉄製仕切弁(7.5K, 呼び径 600～1500)立形

単位 (mm)

記 号 呼び 径	フランジ形 (1)										高さ H (2) (最大値)	パッキン箱、蓋及び弁箱							
	口径	両間 寸法	外径	ガスケ ット座 外径	ボルトあな			ボルト の呼び	厚さ			a	T2	T3	T4 (2)	F	F2	F3	d4
					中心円 の径	数	径												
d	L	D	g	C		h		t	f										
600	600	560	810	676	743	16	27	M24	40	4	2030	33	36	33	33	360	272	92	113
700	700	610	928	780	854	16	33	M30	46	4	2210	36	42	36	36	418	292	97	123
800	800	690	1034	886	960	20	33	M30	49	5	2390	40	44	40	40	473	350	103	134
900	900	740	1156	990	1073	20	33	M30	51	5	2650	43	46	43	43	529	364	110	144
1000	1000	770	1262	1096	1179	24	33	M30	55	5	2820	47	50	47	47	585	406	120	155
1100	1100	800	1366	1200	1283	24	33	M30	61	5	3120	52	56	52	52	642	418	128	165
1200	1200	820	1470	1304	1387	28	33	M30	63	5	3340	54	58	54	54	703	430	138	176
1350	1350	850	1642	1462	1552	28	39	M36	68	6	3760	59	62	59	59	790	460	150	191
1500	1500	900	1800	1620	1710	32	39	M36	74	6	4020	64	68	64	64	876	490	161	201

記 号 呼び 径	パッキン箱、蓋及び弁箱							弁座		弁体				弁棒		めねじこま				
	口径	植込みボルト		蓋ボルト		弁箱ボルト		d2	θ (度)	N	N2	N3	N4	ねじ		長さ ⁽²⁾ (最大値)	K	K2	K3	K4
		d5 呼び (²)	数 (²)	d6 呼び (²)	数 (²)	d7 呼び (²)	数							d3 呼び	ピッチ					
d															l					
600	600	M24	3	M30	8	M30	14	658	8	200	28	120	36	64	12.0	1490	96	134	53	45
700	700	M24	3	M30	12	M30	16	764	6	210	32	128	42	70	14.0	1570	105	140	56	49
800	800	M24	3	M30	12	M30	20	870	6	238	35	155	44	76	14.0	1680	113	145	61	54
900	900	M24	3	M30	12	M36	20	976	6	246	38	170	46	82	16.0	1860	123	165	66	57
1000	1000	M24	4	M30	12	M36	22	1084	6	260	42	180	50	88	16.0	1990	131	168	70	62
1100	1100	M30	4	M36	12	M36	22	1190	6	284	45	200	57	94	18.0	2250	140	178	75	66
1200	1200	M30	4	M36	12	M36	24	1296	6	306	48	210	60	100	18.0	2420	149	190	80	70
1350	1350	M30	4	M36	12	M42	24	1450	6	334	50	240	64	108	18.0	2750	162	205	86	76
1500	1500	M30	4	M36	12	M42	28	1616	5	350	58	245	68	118	20.0	2920	175	222	94	82

番号	部品名称	材料	番号	部品名称	材料
1	キャップ	JIS G 5502のFCD450-10	12	弁箱	JIS G 5502のFCD450-10
3	パッキン押え	JIS G 5502のFCD450-10	13	弁箱弁座	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911
4	ブシュ	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911	14	弁体弁座	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911
6	植込みボルト・ナット	JIS H 3250のC3604	15	弁体	JIS G 5502のFCD450-10
7	パッキン	ナイロン又は当局が指定したもの	16	スタンド	JIS G 5501のFC200又はJIS G 5502のFCD450-10
8	蓋ボルト・ナット	JIS G 3101のSS400、JIS G 4051のS25C、JIS G 3507-2のSWCH、JIS G 3505のSWRM又はJIS G 4303のSUS304、SUS403	18	蓋・パッキン箱	JIS G 5502のFCD450-10
10	弁棒	JIS H 3250のC3771、C6801、C6803若しくはC6932又はJIS G 4303のSUS403若しくはSUS420J2	19	弁箱ボルト・ナット	JIS G 3101のSS400、JIS G 4051のS25C、JIS G 3507-2のSWCH、JIS G 3505のSWRM又はJIS G 4303のSUS304、SUS403
11	めねじこま	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911	20	手動減速機	
			47	ネックブシュ	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911

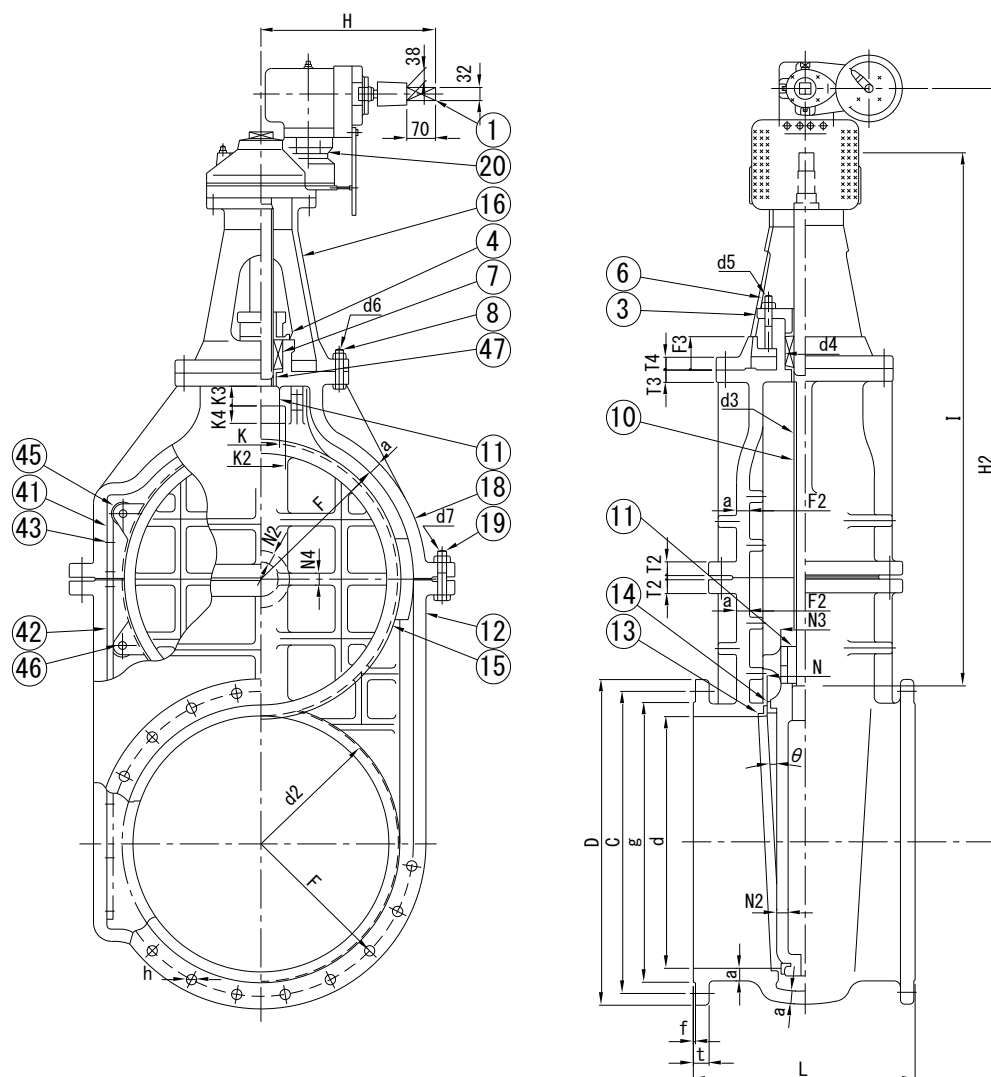
注 (1) フランジ形の配管との接続部の寸法は、t及びfを除き(ダクトイル鋳鉄管)のフランジ形に一致する。ただし、記号は一致しない。

(2) 参考値を示す。

備考 銅合金材料は、表面に鉛を除去するための処理を施してもよい。

なお、処理に使用した用液の成分は残留してはならない。

付図－5 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁(呼び径 400～1500:7.5K)横形



備考 本図は名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－5 水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁(7.5K, 呼び径 400～1500)横形

単位 (mm)

記号 呼び径	フランジ形 ⁽¹⁾										高さ ⁽²⁾		パッキン箱、蓋及び弁箱							
	口径	両間寸法	外径	ガスケット座外径	ボルトあな			ボルトの呼び	厚さ		H	H2 (最大値)	a	T2	T3	T4 (²)	F	F2	F3	d4
	d	L	D	g	C	数	径 h		t	f										
400	400	470	582	466	524	12	25	M22	34	4	411	1450	25	28	25	25	243	206	78	92
450	450	500	652	518	585	12	27	M24	35	4	411	1670	27	30	27	27	273	216	80	97
500	500	530	706	572	639	12	27	M24	36	4	411	1700	30	33	30	30	304	236	82	101
600	600	560	810	676	743	16	27	M24	40	4	411	1970	33	36	33	33	360	272	92	113
700	700	610	928	780	854	16	33	M30	46	4	436	2160	36	42	36	36	418	292	97	123
800	800	690	1034	886	960	20	33	M30	49	5	436	2330	40	44	40	40	473	350	103	134
900	900	740	1156	990	1073	20	33	M30	51	5	466	2600	43	46	43	43	529	364	110	144
1000	1000	770	1262	1096	1179	24	33	M30	55	5	466	2770	47	50	47	47	585	406	120	155
1100	1100	800	1366	1200	1283	24	33	M30	61	5	466	3070	52	56	52	52	642	418	128	165
1200	1200	820	1470	1304	1387	28	33	M30	63	5	506	3290	54	58	54	54	703	430	138	176
1350	1350	850	1642	1462	1552	28	39	M36	68	6	506	3700	59	62	59	59	790	460	150	191
1500	1500	900	1800	1620	1710	32	39	M36	74	6	506	3960	64	68	64	64	876	490	161	201

記号 呼び径	パッキン箱、蓋及び弁箱							弁座		弁体				弁棒			めねじこま			
	口径	植込みボルト		蓋ボルト		弁箱ボルト		d2	θ (度)	N	N2	N3	N4	ねじ		長さ ⁽²⁾ (最大値)	K	K2	K3	K4
		d5 呼び (²)	数 (²)	d6 呼び (²)	数 (²)	d7 呼び	数							d3 呼び	ピッチ					
	d															l				
400	400	M20	3	M24	8	M24	12	444	8	150	22	96	27	52	12.0	1060	80	102	44	36
450	450	M24	3	M24	8	M24	14	498	8	158	24	100	30	56	12.0	1160	82	106	46	38
500	500	M24	3	M24	8	M24	14	554	8	170	27	106	33	58	12.0	1260	86	110	47	41
600	600	M24	3	M30	8	M30	14	658	8	200	28	120	36	64	12.0	1490	96	134	53	45
700	700	M24	3	M30	12	M30	16	764	6	210	32	128	42	70	14.0	1570	105	140	56	49
800	800	M24	3	M30	12	M30	20	870	6	238	35	155	44	76	14.0	1680	113	145	61	54
900	900	M24	3	M30	12	M36	20	976	6	246	38	170	46	82	16.0	1860	123	165	66	57
1000	1000	M24	4	M30	12	M36	22	1084	6	260	42	180	50	88	16.0	1990	131	168	70	62
1100	1100	M30	4	M36	12	M36	22	1190	6	284	45	200	57	94	18.0	2250	140	178	75	66
1200	1200	M30	4	M36	12	M36	24	1296	6	306	48	210	60	100	18.0	2420	149	190	80	70
1350	1350	M30	4	M36	12	M42	24	1450	6	334	50	240	64	108	18.0	2750	162	205	86	76
1500	1500	M30	4	M36	12	M42	28	1616	5	350	58	245	68	118	20.0	2920	175	222	94	82

番号	部品名称	材料	番号	部品名称	材料
1	キャップ	JIS G 5502のFCD450-10	15	弁体	JIS G 5502のFCD450-10
3	パッキン押え	JIS G 5502のFCD450-10	16	スタンド	JIS G 5501のFC200又はJIS G 5502のFCD450-10
4	ブシュ	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911	18	蓋・パッキン箱	JIS G 5502のFCD450-10
6	植込みボルト・ナット	JIS H 3250のC3604	19	弁箱ボルト・ナット	JIS G 3101のSS400、JIS G 4051のS25C、JIS G 3507-2のSWCH、JIS G 3505のSWRM又はJIS G 4303のSUS304、SUS403
7	パッキン	ナイロン又は当局が指定したもの	20	手動減速機	
8	蓋ボルト・ナット	JIS G 3101のSS400、JIS G 4051のS25C、JIS G 3507-2のSWCH、JIS G 3505のSWRM又はJIS G 4303のSUS304、SUS403	41	案内棒	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911
10	弁棒	JIS H 3250のC3771、C6801、C6803若しくはC6932又はJIS G 4303のSUS403若しくはSUS420J2	42	案内棒	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911
11	めねじこま	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911	43	案内棒止めねじ	JIS H 3250又はJIS H 3260のC3604
12	弁箱	JIS G 5502のFCD450-10	45	ローラ	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911
13	弁箱弁座	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911	46	ローラピン	JIS G 4303のSUS403
14	弁体弁座	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911	47	ネックブシュ	JIS H 5120のCAC406、CAC411、CAC902、CAC904又はCAC911

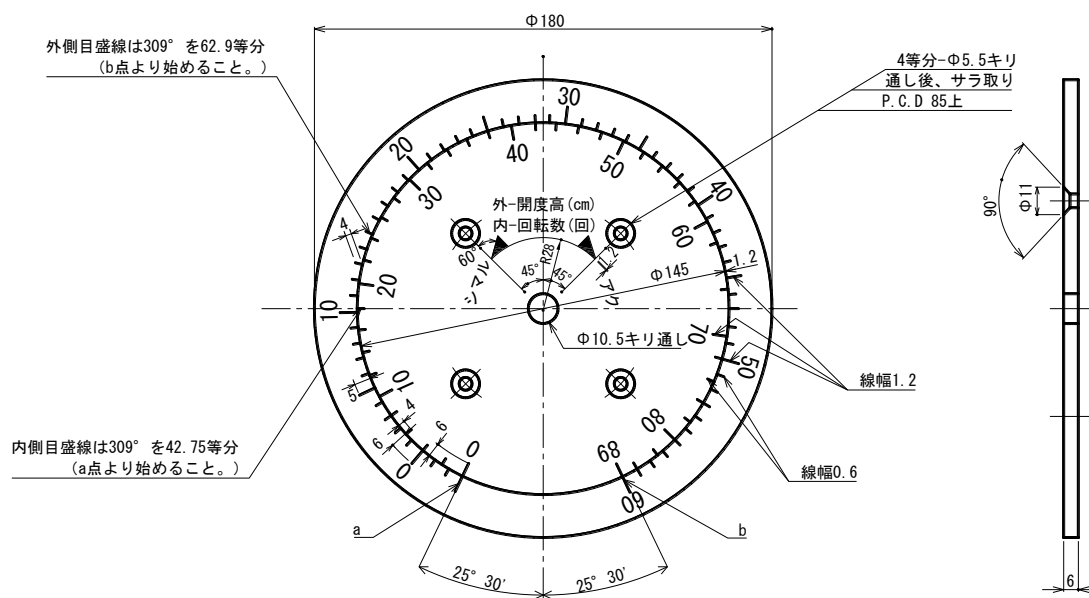
注 (1) フランジ形の配管との接続部の寸法は、t及びfを除き(ダクタイル鋳鉄管)のフランジ形に一致する。ただし、記号は一致しない。

(2) 参考値を示す。

備考 銅合金材料は、表面に鉛を除去するための処理を施してもよい。

なお、処理に使用した用液の成分は残留してはならない。

付図－6 開度計表示板の作成例



注記

(1) 目盛、数字、文字及び矢印は凹 (0.2mm) にて腐食刻み、黑色エナメル焼付けとする。

なお、数字及び文字の線幅は 0.6mm とする。

(2) 地肌は磨き仕上げとする。

(3) 材質は黄銅製又はS U S 304 製とする。

(4) 表示板の外径は、Φ180 以上とする。

付図－７ 銘板の作成例

水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁

形 式	立形手動式	呼 び 径	
呼 び 圧 力 (記 号)	K	使 用 圧 力	MP a
試験水圧	弁箱耐圧 MP a	弁 座 漏 れ	MP a
ハンドル	回 転 数 R e v	開 閉 方 向	右回り開き
ハンドル操作力	N	強度トルク	N m
質 量	k g	製 作 番 号	
製 作 年 月	年 月		
検印			
社 名 記 入			

160

125

6.5

6.5

注記

- (1) 文字及び線は腐食刻み、黒色エナメル焼付けとする。
- (2) 文字は角ゴシック体とする。
- (3) 地肌は磨き仕上げとする。
- (4) 空欄枠は、0.4mm、外枠は0.8mm太さの線とする。
- (5) 枠内の数値は腐食又は刻印とする。ただし、質量は実測値を刻印すること。
- (6) 材質は黄銅製又はSUS304製とする。
- (7) 製作月については日本水道協会検査月を製作月として刻印すること。

水道用ダクティル鑄鉄製バタフライ弁（JWWA規格）

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する水道用ダクティル鑄鉄製バタフライ弁（以下この仕様書において「バルブ」という。）について適用する。

なお、次に規程する仕様を除き JWWA B 138（水道用バタフライ弁）に準ずるものとする。

2 種類

バルブの種類は、表－１のとおりである。

表－１ バルブの種類

呼び圧力 (記号)	種類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)	最高流速 (m/s)
7.5K	立形 横形	フランジ形	200～1500	0.75	1.3	3
10K	立形 横形	フランジ形	200～1500	1.0	1.4	3

3 材料

各部の主要材料は、原則として付図－１による。

4 構造、形状及び寸法

構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

- (１) 構造、形状及び主要寸法は、付図－１、付表－１及び付表－２によること。
- (２) バルブの開閉は、特に指示のない限り右回り開き及び左回り閉じとすること。

5 操作機構

電動操作機については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）４電動装置の項を適用すること。

6 塗装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。ただし、ステンレス部は原則として無塗装とする。

7 検査

塗装検査については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。

8 表示

バルブの外側の一定の場所に、付図－２の作成例に倣い次の事項を銘板で表示すること。

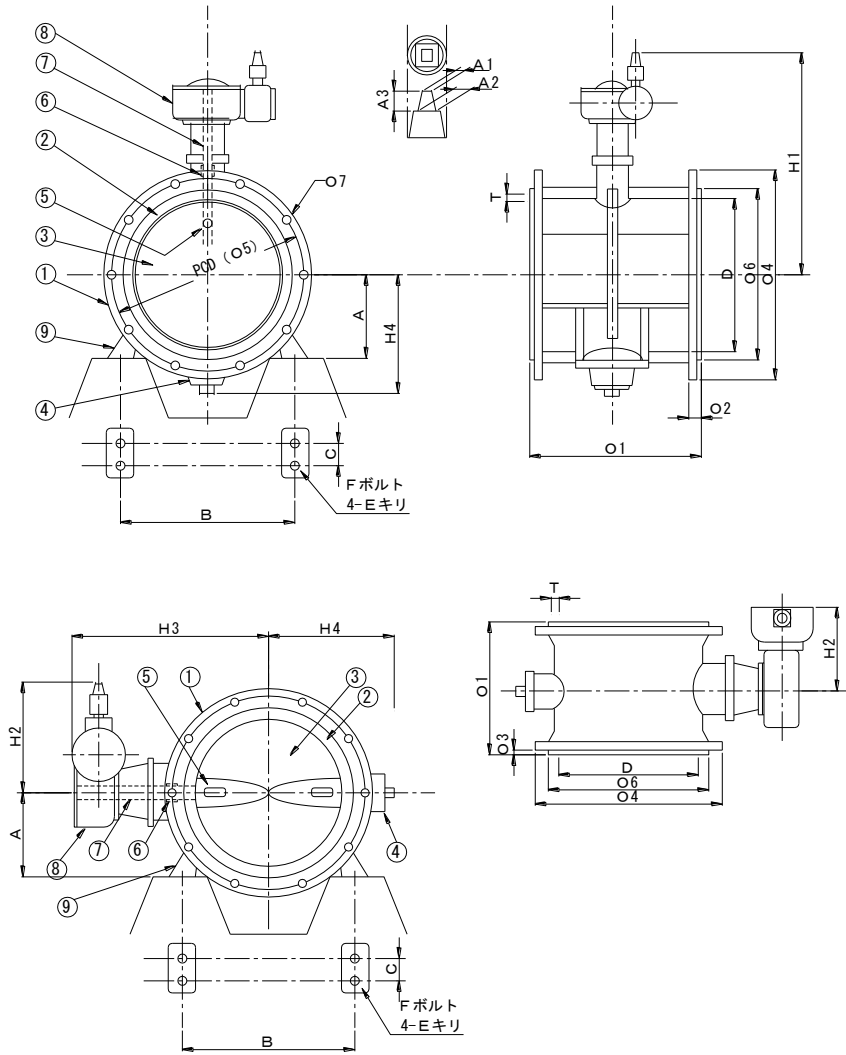
なお、銘板の大きさについては、原則として表－２のとおりとする。

- ア 形式
- イ 呼び径
- ウ 呼び圧力
- エ 使用圧力
- オ 試験水圧（耐圧及び弁座漏れ両方とも）
- カ ハンドル回転数
- キ 開閉方向
- ク ハンドル操作力
- ケ 最大トルク
- コ 質量
- サ 製作番号
- シ 製作年月
- ス 検印
- セ 社名
- ソ その他必要な事項

表－２ 銘板の大きさ

呼び径	B	H
200～ 600	80	63
700～ 900	100	80
1000～1500	160	125

付図－１ 水道用ダクティル鑄鉄製バタフライ弁の構造・形状



番号	部品名	材 質
1	弁 箱	JIS G 5502 の FCD450-10
2	金属弁座	(1) JIS H 8615 によるクロムめっき (2) JIS G 4303、JIS G 4304 又は JIS G 4305 の SUS304 若しくは SUS316 ※ (3) JIS G 5121 の SCS13 又は SCS14 の弁体と一体のもの
	ゴム弁座	JWWA K 156 のⅡ類でスチレンブタジエンゴム (SBR)、 アクリロニトリルブタジエンゴム (NBR)、クロロプレンゴム (CR) 又は エチレン・プロピレン・ジエンゴム (EPDM)
3	弁 体	JIS G 5502 の FCD450-10 又は JIS G 5121 の SCS13 若しくは SCS14
4	カバー	JIS G 5501 の FC200 又は JIS G 5502 の FCD450-10
5	キー、テーパピン 又はリーマボルト	JIS G 4303 又は JIS G 4318 の SUS403 又は SUS420J2
6	軸 受	オイルレス
7	弁 棒	JIS G 4303 又は JIS G 4318 の SUS403 又は SUS420J2
8	減速機	-----
9	脚	JIS G 5501 の FC200 又は JIS G 5502 の FCD450-10

※ ねじ止め、圧着、溶射、盛金、溶接などによる取付けとする。

備考 この図は寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない

水道用ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁

付表－1 呼び圧力 7.5K

(呼び径 200～1500) 単位：mm

記号 呼び径	口径 D	両面 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	PCD O5	ガスケット 座径 O6	ボルト あな径 O7	ボルト あな数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)					脚				キャップ			弁棒の 最小径
											H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2	A3	
200	200±2.5	300±2.0	24 +4.0 0	3±1.5	342 +設定せず -2.0	299±1.5	256 +3.0 -2.0	19 +1.5 0	8	11	950	550	950	350	—	—	—	—	—	32	38	70	28
250	250±3.0	380±2.0	25 +4.0 0	3±1.5	410 +設定せず -2.0	360±1.5	308 +3.0 -2.0	23 +1.5 0	8	12	1000	550	1000	350	—	—	—	—	—	32	38	70	32
300	300±3.0	400±3.0	27 +5.0 0	4±2.0	464 +設定せず -2.0	414±1.5	362 +3.0 -2.0	23 +1.5 0	10	13	1000	550	1000	400	—	—	—	—	—	32	38	70	38
350	350±3.0	430±3.0	28 +5.0 0	4±2.0	530 +設定せず -2.0	472±1.5	414 +3.0 -2.0	25 +1.5 0	10	14	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	32	38	70	42
400	400±3.0	470±3.0	29 +5.0 0	4±2.0	582 +設定せず -2.0	524±1.5	466 +3.0 -2.0	25 +1.5 0	12	15	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	32	38	70	46
450	450±4.0	500±3.0	30 +5.0 0	4±2.0	652 +設定せず -2.0	585±1.5	518 +3.0 -2.0	27 +1.5 0	12	16	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70	50
500	500±4.0	530±3.0	31 +6.0 0	4±2.0	706 +設定せず -2.0	639±1.5	572 +3.0 -2.0	27 +1.5 0	12	17	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70	60
600	600±5.0	560±4.0	32 +6.0 0	4±2.0	810 +設定せず -2.0	743±1.5	676 +3.0 -2.0	27 +1.5 0	16	18	1300	650	1300	600	450	600	180	23	M20	32	38	70	65
700	700±5.0	610±4.0	33 +7.0 0	4±2.0	928 +設定せず -2.0	854±1.5	780 +3.5 -2.0	33 +1.5 0	16	19	1350	700	1350	650	500	700	200	23	M20	32	38	70	75
800	800±5.0	690±4.0	36 +7.0 0	5±2.5	1034 +設定せず -2.0	960±1.5	886 +3.5 -2.0	33 +1.5 0	20	20	1500	750	1600	700	550	800	230	23	M20	32	38	70	85
900	900±6.0	740±5.0	38 +7.0 0	5±2.5	1156 +設定せず -2.0	1073±1.5	990 +3.5 -2.0	33 +1.5 0	20	22	1550	750	1700	750	600	900	240	27	M24	32	38	70	95
1000	1000±6.0	770±5.0	39 +8.0 0	5±2.5	1262 +設定せず -3.0	1179±1.5	1096 +4.0 -2.0	33 +1.5 0	24	23	1650	950	1700	800	650	1000	250	27	M24	32	38	70	105
1100	1100±6.0	800±6.0	41 +8.0 0	5±2.5	1366 +設定せず -3.0	1283±1.5	1200 +4.0 -2.0	33 +1.5 0	24	25	1800	950	1800	900	700	1100	260	27	M24	32	38	70	115
1200	1200±6.0	820±6.0	43 +8.0 0	5±2.5	1470 +設定せず -3.0	1387±1.5	1304 +4.0 -2.0	33 +1.5 0	28	26	1950	950	1900	950	750	1200	270	27	M24	32	38	70	125
1350	1350±8.0	850±6.0	46 +8.0 0	6±3.0	1642 +設定せず -3.0	1552±1.5	1462 +4.0 -2.0	39 +1.5 0	28	28	2050	950	2000	1050	825	1350	280	33	M30	32	38	70	135
1500	1500±8.0	900±6.0	48 +8.0 0	6±3.0	1800 +設定せず -3.0	1710±1.5	1620 +4.0 -2.0	39 +1.5 0	32	30	2250	950	2250	1200	900	1500	300	33	M30	32	38	70	150

水道用ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁

付表－２ 呼び圧力 10K

(呼び径 200～1500) 単位：mm

記号 呼び径	口径 D	間隔 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	PCD O5	ガスケット 座径 O6	ボルト 穴径 O7	ボルト 穴数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)				脚				キャップ			弁棒の 最小径	
											H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2		A3
200	200±2.5	300±2.0	24 ^{+4.0 0}	2±1.0	330 ^{+設定せず -2.0}	290±1.5	265 ^{+3.0 -2.0}	23 ^{+1.5 0}	12	11	950	550	950	350	—	—	—	—	—	32	38	70	30
250	250±3.0	380±2.0	25 ^{+4.0 0}	2±1.0	400 ^{+設定せず -2.0}	355±1.5	325 ^{+3.0 -2.0}	25 ^{+1.5 0}	12	12	1000	550	1000	350	—	—	—	—	—	32	38	70	36
300	300±3.0	400±3.0	27 ^{+5.0 0}	3±1.5	445 ^{+設定せず -2.0}	400±1.5	370 ^{+3.0 -2.0}	25 ^{+1.5 0}	16	13	1000	550	1000	400	—	—	—	—	—	32	38	70	42
350	350±3.0	430±3.0	28 ^{+5.0 0}	3±1.5	490 ^{+設定せず -2.0}	445±1.5	415 ^{+3.0 -2.0}	25 ^{+1.5 0}	16	14	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	32	38	70	46
400	400±3.0	470±3.0	29 ^{+5.0 0}	3±1.5	560 ^{+設定せず -2.0}	510±1.5	475 ^{+3.0 -2.0}	27 ^{+1.5 0}	16	15	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	32	38	70	55
450	450±4.0	500±3.0	30 ^{+5.0 0}	3±1.5	620 ^{+設定せず -2.0}	565±1.5	530 ^{+3.0 -2.0}	27 ^{+1.5 0}	20	16	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70	60
500	500±4.0	530±3.0	31 ^{+6.0 0}	3±1.5	675 ^{+設定せず -2.0}	620±1.5	585 ^{+3.0 -2.0}	27 ^{+1.5 0}	20	17	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70	65
600	600±5.0	560±4.0	32 ^{+6.0 0}	3±1.5	795 ^{+設定せず -2.0}	730±1.5	690 ^{+3.0 -2.0}	33 ^{+1.5 0}	24	18	1300	650	1300	600	450	600	180	23	M20	32	38	70	75
700	700±5.0	610±4.0	34 ^{+7.0 0}	3±1.5	905 ^{+設定せず -2.0}	840±1.5	800 ^{+3.5 -2.0}	33 ^{+1.5 0}	24	19	1350	700	1350	650	500	700	200	23	M20	32	38	70	85
800	800±5.0	690±4.0	36 ^{+7.0 0}	3±1.5	1020 ^{+設定せず -2.0}	950±1.5	905 ^{+3.5 -2.0}	33 ^{+1.5 0}	28	20	1500	750	1600	700	550	800	230	23	M20	32	38	70	95
900	900±6.0	740±5.0	38 ^{+7.0 0}	3±1.5	1120 ^{+設定せず -2.0}	1050±1.5	1005 ^{+3.5 -2.0}	33 ^{+1.5 0}	28	22	1550	750	1700	750	600	900	240	27	M24	32	38	70	105
1000	1000±6.0	770±5.0	40 ^{+8.0 0}	3±1.5	1235 ^{+設定せず -3.0}	1160±1.5	1110 ^{+4.0 -2.0}	39 ^{+1.5 0}	28	23	1650	950	1700	800	650	1000	250	27	M24	32	38	70	115
1100	1100±6.0	800±6.0	42 ^{+8.0 0}	3±1.5	1345 ^{+設定せず -3.0}	1270±1.5	1220 ^{+4.0 -2.0}	39 ^{+1.5 0}	28	25	1800	950	1800	900	700	1100	260	27	M24	32	38	70	130
1200	1200±6.0	820±6.0	44 ^{+8.0 0}	3±1.5	1465 ^{+設定せず -3.0}	1380±1.5	1325 ^{+4.0 -2.0}	39 ^{+1.5 0}	32	26	1950	950	1900	950	750	1200	270	27	M24	32	38	70	140
1350	1350±8.0	850±6.0	48 ^{+8.0 0}	3±1.5	1630 ^{+設定せず -3.0}	1540±1.5	1480 ^{+4.0 -2.0}	46 ^{+1.5 0}	36	28	2050	950	2000	1050	825	1350	280	33	M30	32	38	70	155
1500	1500±8.0	900±6.0	50 ^{+8.0 0}	3±1.5	1795 ^{+設定せず -3.0}	1700±1.5	1635 ^{+4.0 -2.0}	46 ^{+1.5 0}	40	30	2250	950	2250	1200	900	1500	300	33	M30	32	38	70	170

付図－2 銘板の作成例

水道用ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁

形 式 立形手動式 呼 び 径

呼 び 圧 力 K 使 用 圧 力 MP a
(記 号)

試験水圧 弁箱耐圧 MP a 弁 座 漏 れ MP a

ハンドル 回 転 数 R e v 開 閉 方 向 右回り開き

ハンドル操作力 N 最大トルク N m

質 量 k g 製 作 番 号

製 作 年 月 年 月

検印

社 名 記 入

B H 6.5 6.5

注記

- (1) 文字及び線は腐食刻み、黒色エナメル焼付けとする。
- (2) 文字は角ゴシック体とする。
- (3) 地肌は磨き仕上げとする。
- (4) 空欄枠は、0.4mm、外枠は0.8mm太さの線とする。
- (5) 枠内の数値は腐食又は刻印とする。ただし、質量は実測値を刻印すること。
- (6) 材質は黄銅製又はSUS304製とする。
- (7) 製作月については日本水道協会検査月を製作月として刻印すること。

水道用ダクティル鑄鉄製バタフライ弁（東京都水道局規格）

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する水道用ダクティル鑄鉄製バタフライ弁（以下この仕様書において「バルブ」という。）について適用する。

なお、以下に規定する仕様を除き JWWA B 121（大口径水道用バタフライ弁）に準ずるものとする。

2 種類

バルブの種類は、表－１のとおりである。

表－１ バルブの種類

呼び圧力 (記号)	種類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)	最高流速 (m/s)
7.5K	立形 横形	フランジ形	1600～2600	0.75	1.3	3
10K	立形 横形	フランジ形	1600～2600	1.0	1.4	3

3 材料

各部の主要材料は、原則として付図－１によること。

4 構造、形状及び寸法

構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

- (１) 構造、形状及び主要寸法は、付図－１、付表－１及び付表－２によること。
- (２) バルブの開閉は、特に指示のない限り右回り開き及び左回り閉じとすること。

5 操作機構

電動操作機については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）４電動装置の項を適用すること。

6 塗装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。ただし、ステンレス部は原則として無塗装とする。

7 試験方法

- (１) 弁箱耐圧試験方法

ア 継手部を、適当な装置によって両端部を固定するかフランジ蓋を用いてバルブを開いた状態で表－２の水圧を加えること。

表－２ 試験水圧

呼び圧力（記号）	呼び径	水圧（MPa）
7.5K	1600 以上	1.4
10K	1600 以上	2.1

イ 上記の水圧保持時間は、表－３のとおりとする。

表－３ 水圧保持時間

呼び径	時間（分）
1600～2600	3 以上

（２）弁座漏れ試験方法

７（１）アに規程する方法によってバルブを閉じ、片側ずつ各々表－１の使用圧力を加える。

なお、水圧保持時間は表－４のとおりとする。

表－４ 水圧保持時間

呼び径	時間（分）
1600～2600	2 以上

８ 検 査

塗装検査については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。

９ 表 示

（１）弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を高さ 2mm 以上に鋳出すること。

トの記号（呼び径 1600 から 2600 までのみ）

（２）バルブの外側の一定の場所に、付図－２の作成例にならい次の事項を銘板で表示すること。

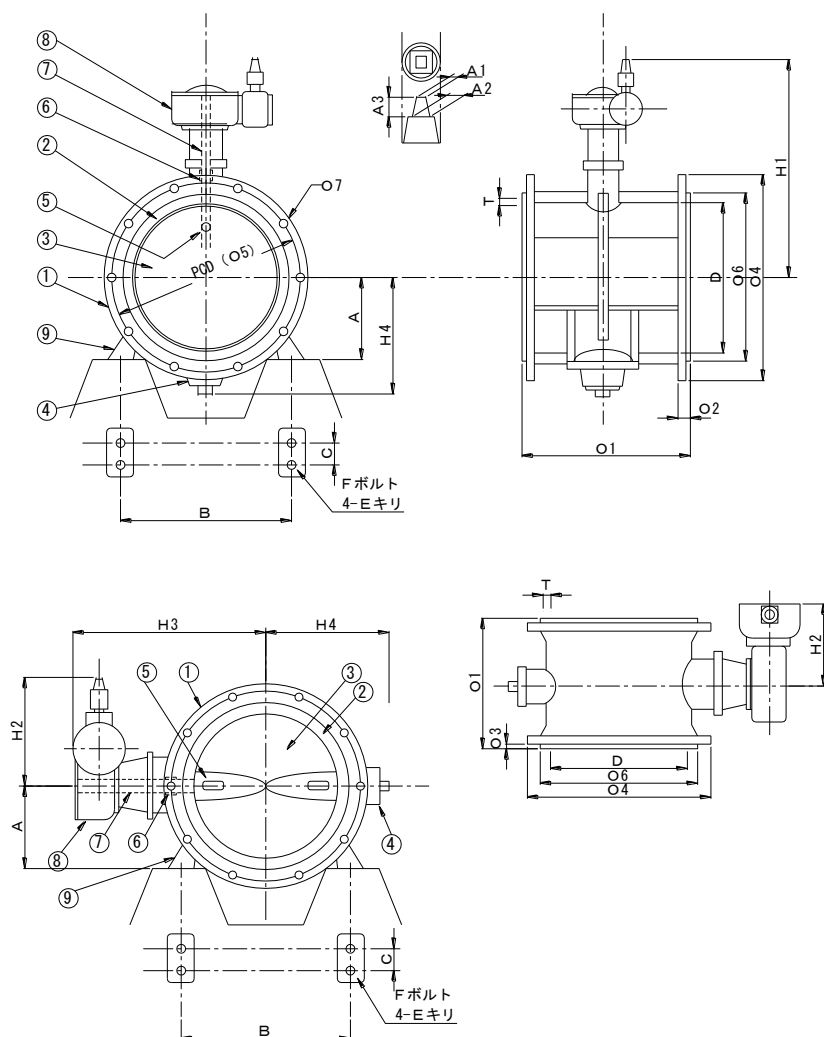
なお、銘板の大きさについては、原則として表－５のとおりとする。

- ア 形式
- イ 呼び径
- ウ 呼び圧力
- エ 使用圧力
- オ 試験水圧（耐圧及び弁座漏れとも）
- カ ハンドル回転数
- キ 開閉方向
- ク ハンドル操作力
- ケ 最大トルク
- コ 質量
- サ 製作番号
- シ 製作年月
- ス 検印
- セ 社名
- ソ その他必要な事項

表－５ 銘板の大きさ

呼び径	B	H
1600～2600	160	125

付図－１ 水道用ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁の構造・形状



番号	部品名	材 質
1	弁 箱	JIS G 5502 の FCD450-10
2	金属弁座	(1) JIS H 8615 によるクロムめっき (2) JIS G 4303、JIS G 4304 又は JIS G 4305 の SUS304 若しくは SUS316 ※ (3) JIS G 5121 の SCS13 又は SCS14 の弁体と一体のもの
	ゴム弁座	JWWA K 156 のⅡ類でスチレンブタジエンゴム (SBR)、 アクリロニトリルブタジエンゴム (NBR)、クロロプレンゴム (CR) 又は エチレン・プロピレン・ジエンゴム (EPDA)
3	弁 体	JIS G 5502 の FCD450-10 又は JIS G 5121 の SCS13 若しくは SCS14
4	カバー	JIS G 5501 の FC200 又は JIS G 5502 の FCD450-10
5	キー、テーパピン 又はリーマボルト	JIS G 4303 又は JIS G 4318 の SUS403 又は SUS420J2
6	軸 受	オイルレス
7	弁 棒	JIS G 4303 又は JIS G 4318 の SUS403 又は SUS420J2
8	減速機	-----
9	脚	JIS G 5501 の FC200 又は JIS G 5502 の FCD450-10

※ ねじ止め、圧着、溶射、盛金、溶接などによる取り付けとする。

備考 この図は寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない

水道用ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁

付表－１ 呼び圧力 7.5K

(呼び径 1600～2600) 単位：mm

記号 呼び径	口径 D	両間 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	PCD O5	ガスケット 座径 O6	ボルト あな径 O7	ボルト あな数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)					脚				キャップ			弁棒の 最小径
											H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2	A3	
1600	1600±8.0	900±6.0	47 ^{+9.0 0}	5±2.5	1915 ^{+設定せず -3.0}	1820±2.0	1760 ^{+4.0 -2.0}	39 ^{+1.5 0}	36	32	2300	1100	2500	1250	950	1600	300	33	M30	32	38	70	※
1800	1800±10.0	900±8.0	49 ^{+9.0 0}	5±2.5	2115 ^{+設定せず -3.0}	2020±2.0	1960 ^{+4.0 -2.0}	39 ^{+1.5 0}	44	34	2500	1250	2700	1400	1050	1800	300	33	M30	32	38	70	※
2000	2000±10.0	900±8.0	51 ^{+9.0 0}	5±2.5	2325 ^{+設定せず -3.0}	2230±2.0	2170 ^{+4.0 -2.0}	46 ^{+1.5 0}	48	36	2650	1400	2800	1550	1150	2000	300	33	M30	32	38	70	※
2200	2200±10.0	900±8.0	54 ^{+9.0 0}	6±3.0	2550 ^{+設定せず -3.0}	2440±2.0	2370 ^{+4.0 -2.0}	46 ^{+1.5 0}	52	38	2900	1550	3100	1700	1250	2200	400	39	M36	32	38	70	※
2400	2400±10.0	900±8.0	56 ^{+9.0 0}	6±3.0	2760 ^{+設定せず -3.0}	2650±2.0	2570 ^{+4.0 -2.0}	46 ^{+1.5 0}	56	40	3000	1550	3200	1850	1350	2400	400	39	M36	32	38	70	※
2600	2600±10.0	900±8.0	58 ^{+9.0 0}	6±3.0	2960 ^{+設定せず -3.0}	2850±2.0	2780 ^{+4.0 -2.0}	52 ^{+1.5 0}	56	42	3200	1850	3400	1950	1450	2600	400	39	M36	32	38	70	※

水道用ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁

付表－２ 呼び圧力 10K (呼び径 1600～2600) 単位：mm

記号 呼び径	口径 D	両間 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	POD O5	ガスケット 座径 O6	ボルト あな径 O7	ボルト あな数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)				脚				キャップ			弁棒の 最小径	
											H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2		A3
1600	1600±8.0	900±6.0	$\begin{smallmatrix} +9.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$	5±2.5	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 1915 \\ -3.0 \end{smallmatrix}$	1820±2.0	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 1760 \\ -2.0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +1.5 \\ 49 \\ 0 \end{smallmatrix}$	40	32	2300	1100	2500	1250	950	1600	300	33	M30	32	38	70	※
1800	1800±10.0	900±8.0	$\begin{smallmatrix} +9.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$	5±2.5	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 2115 \\ -3.0 \end{smallmatrix}$	2020±2.0	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 1960 \\ -2.0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +1.5 \\ 49 \\ 0 \end{smallmatrix}$	44	34	2500	1250	2700	1400	1050	1800	300	33	M30	32	38	70	※
2000	2000±10.0	900±8.0	$\begin{smallmatrix} +9.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$	5±2.5	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 2325 \\ -3.0 \end{smallmatrix}$	2230±2.0	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 2170 \\ -2.0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +1.5 \\ 49 \\ 0 \end{smallmatrix}$	48	36	2650	1400	2800	1550	1150	2000	300	33	M30	32	38	70	※
2200	2200±10.0	900±8.0	$\begin{smallmatrix} +9.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$	6±3.0	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 2550 \\ -3.0 \end{smallmatrix}$	2440±2.0	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 2370 \\ -2.0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +1.5 \\ 56 \\ 0 \end{smallmatrix}$	52	38	2900	1550	3100	1700	1250	2200	400	39	M36	32	38	70	※
2400	2400±10.0	900±8.0	$\begin{smallmatrix} +9.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$	6±3.0	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 2760 \\ -3.0 \end{smallmatrix}$	2650±2.0	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 2570 \\ -2.0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +1.5 \\ 56 \\ 0 \end{smallmatrix}$	56	40	3000	1550	3200	1850	1350	2400	400	39	M36	32	38	70	※
2600	2600±10.0	900±8.0	$\begin{smallmatrix} +9.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$	6±3.0	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 2960 \\ -3.0 \end{smallmatrix}$	2850±2.0	$\begin{smallmatrix} +4.0 \\ 2780 \\ -2.0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +1.5 \\ 56 \\ 0 \end{smallmatrix}$	60	42	3200	1850	3400	1950	1450	2600	400	39	M36	32	38	70	※

付図－２ 銘板の作成例

水道用ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁

形 式	立形手動式	呼 び 径	
呼 び 圧 力	K	使 用 圧 力	MP a
(記 号)			
試験水压	弁箱耐圧 MP a	弁 座 漏 れ	MP a
ハンドル	回 転 数 R e v	開 閉 方 向	右回り開き
ハンドル操作力	N	最大トルク	N m
質 量	k g	製 作 番 号	
製 作 年 月	年 月		
検印			
社 名 記 入			

H

B

6.5

6.5

注記

- (１) 文字及び線は腐食刻み、黒色エナメル焼付けとする。
- (２) 文字は角ゴシック体とする。
- (３) 地肌は磨き仕上げとする。
- (４) 空欄枠は、0.4mm、外枠は 0.8mm 太さの線とする。
- (５) 枠内の数値は腐食又は刻印とする。ただし、質量は実測値を刻印すること。
- (６) 材質は黄銅製又はＳＵＳ３０４製とする。
- (７) 製作月については日本水道協会検査月を製作月として刻印すること。

水道用ダクティル鋳鉄製メタルシートバタフライ弁

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する水道用ダクティル鋳鉄製メタルシートバタフライ弁（以下この仕様書において「バルブ」という。）について適用する。

2 種類

バルブの種類は、表－１のとおりである。

表－１ バルブの種類

呼び圧力 (記号)	種類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)	最高流速 (m/s)
7.5K	立形 横形	フランジ形	200～1500	0.75	1.3	3
10K	立形 横形	フランジ形	200～1500	1.0	1.4	3

3 材料

各部の主要材料は、原則として付図－１によること。

4 構造、形状及び寸法

構造、形状及び寸法は、次のとおりとすること。

- (１) 構造、形状及び主要寸法は、付図－１、付表－１及び付表－２によること。
- (２) バルブの開閉は、特に指示のない限り右回り開き及び左回り閉じとすること。
- (３) 継手部のフランジ面は、R F 形（大平面座形）とし、その寸法は付表－１及び付表－２によること。

なお、フランジ穴の振り分けは、垂直線振り分けとする。

また、フランジ面は機械加工により平滑に仕上げるものとする。

- (４) 全開時における弁体は、水流の方向と平行になるようにする。

(５) 弁座

ア 弁箱弁座は、弁体の全閉位置に設け、止水性を考慮した構造とすること。

イ 弁箱弁座及び弁体弁座は、お互いに焼き付けを起こさない材質の組合せとすること。

(６) 弁箱

弁箱の肉厚は水圧による歪み、締切時応力等に対して十分な強度を有すること。

(７) 弁体

ア 弁体は、たわみの少ない十分な剛性を持った構造とすること。

イ 全閉時の弁体の角度は、水流の直角方向から測って 15 度以下とする。

- (８) 軸受は十分な負荷容量を持つ固体潤滑剤式無給油すべり軸受とすること。

- (９) 弁棒は、弁体を貫通する一本もの又は弁体の両端に差し込んだ二本ものとする。

なお、二本ものを使用する場合には、弁体に差し込む弁棒の最小深さを弁棒径の 1.5 倍以上とすること。

5 製 作

- (1) 弁箱、弁体の主要部分は精密加工を行うこと。
- (2) バルブは、水密完全で使用圧力の片圧時においても手動操作（電動機付きの場合は、電動操作を含む。）で円滑に開閉できるもので、各部に機械的・電氣的支障を生じない強固で、安全な構造とすること。
- (3) 弁体の形状は、流体抵抗の少ないものとし、異状なトルク及び圧力が生じた場合においても十分な強度を有すること。
- (4) 弁棒と弁体の固定は、キー・テーパピン又はリーマボルトにより完全強固に固定すること。
また、弁棒は取り外しできる構造とし、リーマボルトの場合はナットに回り止めを施すこと。
- (5) 弁棒端部には、必要に応じてジャッキボルトを取付け、弁棒と駆動装置との連結は、弁棒差込式又はこれに準じて行い、組立分解の容易な構造とすること。
- (6) 弁箱の下部には、必要に応じて脚を取り付けること。
- (7) 弁箱には、必要に応じてリブを設け、そのリブには、水の溜まらないように水抜きを設けること。
- (8) バルブには、安全で容易に運搬ができるよう、つり穴又はつり金具を取り付けること。

6 操作機構

操作機構は、バルブの開閉操作に十分耐えるもので、次のとおりとする。

- (1) 減速本体部は密閉式とすること。
- (2) 歯車の歯は、全て機械加工を施し、グリース潤滑を施すこと。
- (3) 弁箱のグラント部から漏れが生じた場合にも歯車箱内に侵入しない構造とすること。
- (4) 操作機構には、弁体の開度を示す機械的開度計を設けるものとし、指示板の表示は0度で全閉、75 から 90 度まで全開とし、目盛りは5度ごとに刻み文字は10度ごとに入れること。
- (5) 機械的開度計は、湿気の多い弁室内で水滴等による支障から表示目盛が解読し難いことのないよう考慮すること。
なお、開度計の材質は、原則として黄銅製又はS U S 304 製とする。
- (6) 操作は、ハンドル車、キャップ又は鎖車で行える構造とすること。ハンドル車の場合の操作力は400Nm 以下とし、キャップの場合の操作トルクは200Nm 以下とすること。
- (7) バルブ開閉の際、弁体の行過ぎを防止するために外部から調整可能な機械的ストッパーを設けること。
- (8) バルブが中間開度において使用されたときでも、水流におけるアンバランスモーメントによりバルブが自動的に閉止することのないように操作機は、セルフロック機能を有すること。
- (9) 電動操作機については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）4 電動装置の項を適用すること。
- (10) 手動操作機の場合、開度は角度及び百分率指示とする。

7 塗 装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書(弁類)3塗装によること。
ただし、ステンレス部は原則として無塗装とすること。

8 外 観

(1) 塗装前の外観

鋳造品の表面は、なめらかで、鋳巣、傷、鋳バリその他使用上有害な欠点がないこと。

(2) 塗装後の外観

塗装面の仕上りは、塗に残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他使用上有害な欠点がないこと。

(3) 弁座部の外観

弁座部の表面は、著しく有害な、傷や割れ等が無いこと。
また、弁座摺動部は均一に接触していること。

9 性 能

(1) 弁箱の耐圧

10 (1) の規定により試験したとき、弁箱各部に異状が生じないこと。

(2) 弁箱の漏れ

10 (2) の規定により試験したときの漏れ量が、表-2の値以下であること。

(3) バルブの作動

10 (3) の規定により試験したとき、各作動部は円滑に作動すること。

(4) 応力及びたわみ

10 (4) の規定により試験したとき、弁箱・弁体の応力は 90N/mm^2 以下であること。

(5) シート溶着部確認

ア 液体浸透探傷試験

10 (5) の規程により試験したとき、欠陥の長さが 1mm を超え 2mm 以下であること。

イ 超音波探傷試験

10 (5) の規程により試験したとき、欠陥の長さが 9mm 以下であること。

(6) 耐久性

ア 弁座漏れ

10 (6) の規程により試験したときの許容漏れ量が表-2の値以下であること。

イ 弁座部外観結果

8 (3) の規程により検査したとき、異常がないこと。

ウ 液体浸透検査

10 (6) の規程により試験したとき、欠陥の長さが 1mm を超え 2mm 以下であること。

エ 超音波探傷試験

10 (6) の規程により試験したときの欠陥の長さが 9mm 以下であること。

表－2 許容漏れ量 (単位：cm³/min)

呼び径 呼び圧力	200～900	1000～1500
7.5K	60	120
10K	100	200

10 試験方法

(1) 弁箱耐圧試験方法

ア 継手部を、適当な装置によって両端部を固定するかフランジ蓋を用いてバルブを開いた状態で表－3の水圧を加えること。

表－3 試験水圧

呼び圧力 (記号)	呼び径	水圧 (MPa)
7.5K	350 以下	1.75
	400 以上	1.4
10K	350 以下	2.3
	400 以上	2.1

イ 上記の水圧保持時間は、表－4のとおりとする。

呼び径	時間 (分)
200	1 以上
250～1500	3 以上

(2) 弁座漏れ試験方法

10 (1) アに規程する方法によってバルブを閉じ、片側ずつ各々表－1の使用圧力を加えること。

なお、水圧保持時間は3分以上とする。

(3) 作動試験方法

バルブの組立後、操作軸を回転しながら弁棒を回転させ、弁体の全開及び全閉作動を行うこと。

(4) 応力及びたわみ試験方法

バルブを閉じた状態で使用圧力を加え、弁箱・弁体にストレインゲージ及び変位計を用いて応力及びたわみを求めること。

(5) シート溶着部確認試験方法

ア 液体浸透探傷試験

JIS Z 2343-1 (浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類) に準じ、シート表面に開口している欠陥を検出して等級分類すること。

イ 超音波探傷試験

JIS Z 3060 (鋼溶接部の超音波探傷試験方法) に準じ、垂直探傷法により行い、欠陥を検出して等級分類すること。探傷は、M検出レベルとする。

(6) 耐久性試験

バルブの両端に水圧試験方法用の蓋を取付け、実際の使用に近い状態（使用圧力）でバルブの開閉を繰り返し行った後、次の各試験を行うこと。

なお、バルブの開閉回数は、500 回、1000 回、2000 回、4000 回及び 5000 回とする。

- ア 弁箱耐圧試験
- イ 弁座漏れ試験
- ウ 応力及びたわみ試験
- エ シート溶着部確認試験

11 検 査

検査は、性能、構造、形状、寸法、操作機構、外観、材料及び塗装について行い、3 から 9 までの規定及び JWWA に適合しなければならない。

なお、塗装検査については東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装によること。

12 表 示

(1) 弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を高さ 2mm 以上に鋳出しすること。

- ア)|(の記号
- イ 刻印座
- ウ 呼び径
- エ 製造業者名又はその略号
- オ D（球状黒鉛鑄造品）の記号
- カ 流れ方向の矢印
- キ トの記号

(2) バルブの外側の一定の場所に、付図－2 の作成例に倣い次の事項を銘板で表示すること。

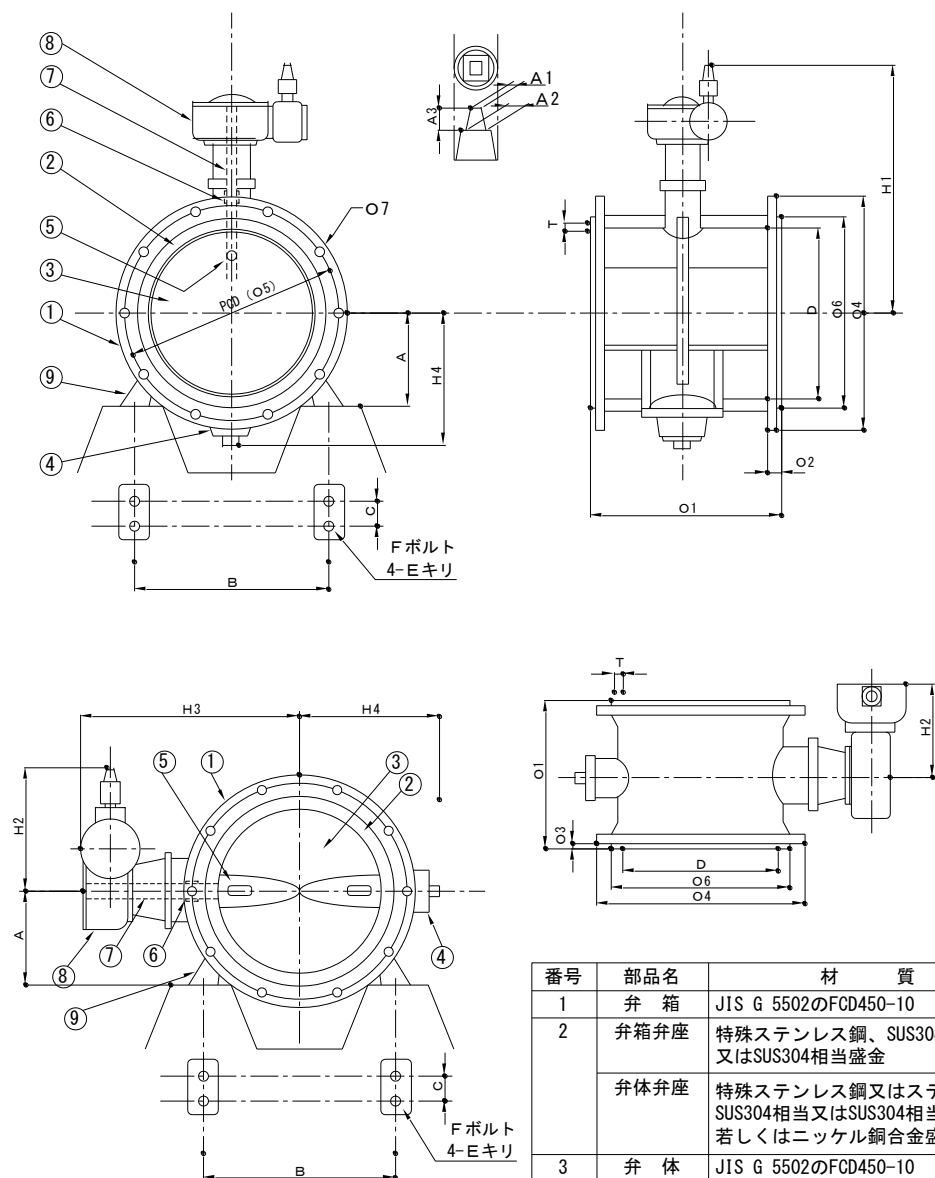
なお、銘板の大きさについては、原則として表－5 のとおりとする。

- | | |
|--------------------|------------|
| ア 形式 | ケ 最大トルク |
| イ 呼び径 | コ 質量 |
| ウ 呼び圧力 | サ 製作番号 |
| エ 使用圧力 | シ 製作年月 |
| オ 試験水圧（耐圧及び弁座漏れとも） | ス 検印 |
| カ ハンドル回転数 | セ 社名 |
| キ 開閉方向 | ソ その他必要な事項 |
| ク ハンドル操作力 | |

表－5 銘板の大きさ

呼び径	B	H
200～ 600	80	63
700～ 900	100	80
1000～1500	160	125

付図－１ 水道用ダクタイル鋳鉄製メタルシートバタフライ弁の構造・形状



番号	部品名	材 質
1	弁 箱	JIS G 5502のFCD450-10
2	弁箱弁座	特殊ステンレス鋼、SUS304相当 又はSUS304相当盛金
	弁体弁座	特殊ステンレス鋼又はステライト盛金又は SUS304相当又はSUS304相当盛金 若しくはニッケル銅合金盛金
3	弁 体	JIS G 5502のFCD450-10 JIS G 5121のSCS13
4	カバー	JIS G 5501のFC200 又はJIS G 5502のFCD450-10
5	キ、テパ・ビ・ン 又はリ・マ・ボ・ルト	JIS G 4303又はJIS G 4318の SUS403又はSUS420J2
6	軸 受	オイルレス
7	弁 棒	JIS G 4303又はJIS G 4318の SUS403又はSUS420J2
8	減速機	
9	脚	JIS G 5501のFC200 又はJIS G 5502のFCD450-10

※この図は寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

水道用ダクタイル鋳鉄製メタルシートバタフライ弁

付表 ー 1 呼び圧力 7.5K

(呼び径 200～1500) 単位 : mm

記号 呼び径	口径 D	両開 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	PCD O5	ガスケット 座径 O6	ボルト あな径 O7	ボルト あな数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)						脚			キャップ		
											H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2	A3
200	200±2.5	300±2.0	+4.0 24	3±1.5	+設定せず 342 -2.0	299±1.5	+3.0 256 -2.0	+1.5 19 0	8	11	950	550	950	350	—	—	—	—	—	32	38	70
250	250±3.0	380±2.0	+4.0 25	3±1.5	+設定せず 410 -2.0	360±1.5	+3.0 308 -2.0	+1.5 23 0	8	12	1000	550	1000	350	—	—	—	—	—	32	38	70
300	300±3.0	400±3.0	+5.0 27	4±2.0	+設定せず 464 -2.0	414±1.5	+3.0 362 -2.0	+1.5 23 0	10	13	1000	550	1000	400	—	—	—	—	—	32	38	70
350	350±3.0	430±3.0	+5.0 28	4±2.0	+設定せず 530 -2.0	472±1.5	+3.0 414 -2.0	+1.5 25 0	10	14	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	32	38	70
400	400±3.0	470±3.0	+5.0 29	4±2.0	+設定せず 562 -2.0	524±1.5	+3.0 466 -2.0	+1.5 25 0	12	15	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	32	38	70
450	450±4.0	500±3.0	+5.0 30	4±2.0	+設定せず 652 -2.0	585±1.5	+3.0 518 -2.0	+1.5 27 0	12	16	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70
500	500±4.0	530±3.0	+6.0 31	4±2.0	+設定せず 706 -2.0	639±1.5	+3.0 572 -2.0	+1.5 27 0	12	17	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70
600	600±5.0	560±4.0	+6.0 32	4±2.0	+設定せず 810 -2.0	743±1.5	+3.0 676 -2.0	+1.5 27 0	16	18	1300	650	1300	600	450	600	180	23	M20	32	38	70
700	700±5.0	610±4.0	+7.0 33	4±2.0	+設定せず 928 -2.0	854±1.5	+3.5 780 -2.0	+1.5 33 0	16	19	1350	700	1350	650	500	700	200	23	M20	32	38	70
800	800±5.0	690±4.0	+7.0 36	5±2.5	+設定せず 1034 -2.0	960±1.5	+3.5 886 -2.0	+1.5 33 0	20	20	1500	750	1600	700	550	800	230	23	M20	32	38	70
900	900±6.0	740±5.0	+7.0 38	5±2.5	+設定せず 1156 -2.0	1073±1.5	+3.5 990 -2.0	+1.5 33 0	20	22	1550	750	1700	750	600	900	240	27	M24	32	38	70
1000	1000±6.0	770±5.0	+8.0 39	5±2.5	+設定せず 1262 -3.0	1179±1.5	+4.0 1096 -2.0	+1.5 33 0	24	23	1650	950	1700	800	650	1000	250	27	M24	32	38	70
1100	1100±6.0	800±6.0	+8.0 41	5±2.5	+設定せず 1366 -3.0	1283±1.5	+4.0 1200 -2.0	+1.5 33 0	24	25	1800	950	1800	900	700	1100	260	27	M24	32	38	70
1200	1200±6.0	820±6.0	+8.0 43	5±2.5	+設定せず 1470 -3.0	1387±1.5	+4.0 1304 -2.0	+1.5 33 0	28	26	1950	950	1900	950	750	1200	270	27	M24	32	38	70
1350	1350±8.0	850±6.0	+8.0 46	6±3.0	+設定せず 1642 -3.0	1552±1.5	+4.0 1462 -2.0	+1.5 39 0	28	28	2050	950	2000	1050	825	1350	280	33	M30	32	38	70
1500	1500±8.0	900±6.0	+8.0 48	6±3.0	+設定せず 1800 -3.0	1710±1.5	+4.0 1620 -2.0	+1.5 39 0	32	30	2250	950	2250	1200	900	1500	300	33	M30	32	38	70

水道用ダクタイル鋳鉄製メタルシートバタフライ弁

付表－2 呼び圧力 10K

(呼び径 200～1500) 単位：mm

記号 呼び径	口径 D	面間 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	POD	ガスケット 座径 O6	ボルト あな径 O7	ボルト あな数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)				脚					キャップ			
											H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2	A3	
200	200±2.5	300±2.0	24 ^{+4.0 0}	2±1.0	330 ^{+3.0 -2.0}	290±1.5	265 ^{+3.0 -2.0}	23 ^{+1.5 0}	12	11	950	550	950	350	—	—	—	—	—	—	32	38	70
250	250±3.0	380±2.0	25 ^{+4.0 0}	2±1.0	400 ^{+3.0 -2.0}	355±1.5	325 ^{+3.0 -2.0}	25 ^{+1.5 0}	12	12	1000	550	1000	350	—	—	—	—	—	—	32	38	70
300	300±3.0	400±3.0	27 ^{+5.0 0}	3±1.5	445 ^{+3.0 -2.0}	400±1.5	370 ^{+3.0 -2.0}	25 ^{+1.5 0}	16	13	1000	550	1000	400	—	—	—	—	—	—	32	38	70
350	350±3.0	430±3.0	28 ^{+5.0 0}	3±1.5	490 ^{+3.0 -2.0}	445±1.5	415 ^{+3.0 -2.0}	25 ^{+1.5 0}	16	14	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	—	32	38	70
400	400±3.0	470±3.0	29 ^{+5.0 0}	3±1.5	560 ^{+3.0 -2.0}	510±1.5	475 ^{+3.0 -2.0}	27 ^{+1.5 0}	16	15	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	—	32	38	70
450	450±4.0	500±3.0	30 ^{+5.0 0}	3±1.5	620 ^{+3.0 -2.0}	565±1.5	530 ^{+3.0 -2.0}	27 ^{+1.5 0}	20	16	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	—	32	38	70
500	500±4.0	530±3.0	31 ^{+6.0 0}	3±1.5	675 ^{+3.0 -2.0}	620±1.5	585 ^{+3.0 -2.0}	27 ^{+1.5 0}	20	17	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	—	32	38	70
600	600±5.0	560±4.0	32 ^{+6.0 0}	3±1.5	795 ^{+3.0 -2.0}	730±1.5	690 ^{+3.0 -2.0}	33 ^{+1.5 0}	24	18	1300	650	1300	600	450	600	180	23	M20	32	38	70	
700	700±5.0	610±4.0	34 ^{+7.0 0}	3±1.5	905 ^{+3.5 -2.0}	840±1.5	800 ^{+3.5 -2.0}	33 ^{+1.5 0}	24	19	1350	700	1350	650	500	700	200	23	M20	32	38	70	
800	800±5.0	690±4.0	36 ^{+7.0 0}	3±1.5	1020 ^{+3.5 -2.0}	950±1.5	905 ^{+3.5 -2.0}	33 ^{+1.5 0}	28	20	1500	750	1600	700	550	800	230	23	M20	32	38	70	
900	900±6.0	740±5.0	38 ^{+7.0 0}	3±1.5	1120 ^{+3.5 -2.0}	1050±1.5	1005 ^{+3.5 -2.0}	33 ^{+1.5 0}	28	22	1550	750	1700	750	600	900	240	27	M24	32	38	70	
1000	1000±6.0	770±5.0	40 ^{+8.0 0}	3±1.5	1235 ^{+4.0 -3.0}	1160±1.5	1110 ^{+4.0 -2.0}	39 ^{+1.5 0}	28	23	1650	950	1700	800	650	1000	250	27	M24	32	38	70	
1100	1100±6.0	800±6.0	42 ^{+8.0 0}	3±1.5	1345 ^{+4.0 -3.0}	1270±1.5	1220 ^{+4.0 -2.0}	39 ^{+1.5 0}	28	25	1800	950	1800	900	700	1100	260	27	M24	32	38	70	
1200	1200±6.0	820±6.0	44 ^{+8.0 0}	3±1.5	1465 ^{+4.0 -3.0}	1380±1.5	1325 ^{+4.0 -2.0}	39 ^{+1.5 0}	32	26	1950	950	1900	950	750	1200	270	27	M24	32	38	70	
1350	1350±8.0	850±6.0	48 ^{+8.0 0}	3±1.5	1630 ^{+4.0 -3.0}	1540±1.5	1480 ^{+4.0 -2.0}	46 ^{+1.5 0}	36	28	2050	950	2000	1050	825	1350	280	33	M30	32	38	70	
1500	1500±8.0	900±6.0	50 ^{+8.0 0}	3±1.5	1795 ^{+4.0 -3.0}	1700±1.5	1635 ^{+4.0 -2.0}	46 ^{+1.5 0}	40	30	2250	950	2250	1200	900	1500	300	33	M30	32	38	70	

付図－2 銘板の作成例

水道用ダクタイル鋳鉄製バタフライ弁
(メタルシート形)

形 式 立形手動式 呼 び 径

呼 び 圧 力 K 使 用 圧 力 MP a
(記 号)

試験水压 弁箱耐圧 MP a 弁 座 漏 れ MP a

ハンドル 回 転 数 R e v 開 閉 方 向 右回り開き

ハンドル操作力 N 最大トルク Nm

質 量 k g 製 作 番 号

製 作 年 月 年 月

検印

社 名 記 入

B H

6.5 6.5

注記

- (1) 文字及び線は腐食刻み、黒色エナメル焼付けとする。
- (2) 文字は角ゴシック体とする。
- (3) 地肌は磨き仕上げとする。
- (4) 空欄枠は、0.4mm、外枠は 0.8mm 太さの線とする。
- (5) 枠内の数値は腐食又は刻印とする。ただし、質量は実測値を刻印すること。
- (6) 材質は黄銅製又は S U S 304 製とする。
- (7) 製作月については日本水道協会検査月を製作月として刻印すること。

水道用鋼板製仕切弁

1 適 用

この仕様書は、当局で使用する水道用鋼板製仕切弁（以下この仕様書において「バルブ」という。）について適用する。

2 種 類

バルブの種類は、表－１のとおりである。

表－１ バルブの種類

呼び圧力	種類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)	備考
7.5K	立形	フランジ形	500～2600	0.75	1.3	付図－１
	横形					付図－２

（注）立形、横形、フランジ形とは、ダクタイル鋳鉄製仕切弁と同じ形のものとし、使用圧力 0.75MPa とする。

3 材 料

各部の材料は、原則として付図－１によること。

4 構造、形状、性能及び寸法

構造、形状、性能及び寸法は、次のとおりとする。

- （１）構造、形状及び寸法は、付図－１、付図－２及び付表－１のとおりとする。
- （２）バルブの開閉は、右回り開き及び左回り閉じとする。
- （３）継手部のフランジ面は、R F 形（大平面座形）とし、その寸法は付表－１による。
 なお、フランジ穴の振り分けは垂直線振り分けとする。
 また、フランジ面は、機械加工により平滑に仕上げるものとする。
- （４）バルブには、見やすい場所に開閉方向を明示すること。
- （５）弁箱の耐圧試験

ア 水圧のため継手部の両面間が伸びないように適当な装置で両端部を固定し、バルブを開いた状態で 1.4MPa の水圧を加えた時、弁箱各部に異状が生じてはならない。

イ 上記の水圧保持時間は、表－２のとおりとする。

表－２ 水圧保持時間

呼び径	時間（分）
500～2600	3 以上

（６）弁座の漏れ試験

バルブの両端部を固定した後、弁を閉じ、片側ずつ各々 0.75MPa の水圧を加えた時、弁座の各部に漏れがあつてはならない。

なお、水圧保持時間は、表－３による。

表－３ 水圧保持時間

呼び径	時間（分）
500～2600	2 以上

(7) バルブの作動試験

バルブ弁の組立後、弁棒を回転しながら弁体の全開及び全閉作動を行った時、円滑に作動しなければならない。

5 溶 接

- (1) 溶接棒は、表－4に示す、JIS Z 3211、JIS Z 3312 及び JIS Z 3313 に適合するもので、次のいずれかを使用すること。

表－4 溶接棒

JIS Z 3211	D4301, D4311, D4316	被覆アーク溶接
JIS Z 3312	YGW11～14	半自動溶接
JIS Z 3313	YFW-A430X, YFW-C430X, YFW-C50DX	〃

これ以外のものを使用するときは、JIS に規程する試験を行い、試験成績書を提出すること。

- (2) 溶接工は、JIS Z 3801、JIS Z 3821 又は JIS Z 3841 における、この種の溶接に最も適する種別の資格と技能を有すること。
- (3) 溶接方法は、アーク溶接とし、ひずみ、亀裂、アンダーカット、ブローホール、スラグ巻込みその他有害な欠陥を生じないように溶接の手順、電流及び電圧に十分留意の上、製作しなければならない。
- (4) 溶接後は必要に応じて適当な時間応力除去焼きなましを施すこと。

6 製 作

次の規程に基づいて製作したものとする。

- (1) 弁体は、溶接後主要部分を精密に機械加工すること。
- (2) バルブは内ねじ方式とし、弁棒と弁体案内内部とは平行とし、弁座の接触面を平滑にして、接触摩擦抵抗を最小とし、また、止水性を高めること。
- (3) バルブは水密完全で、使用圧力の片圧時に手動操作で円滑に開閉できるものとする。
- (4) 弁箱には、必要に応じてリブを設けるものとし、上向きのリブには水がたまらないように水抜きを設けること。
- (5) バルブには、安全で容易に運搬ができるよう、つり金具を取り付けること。

7 操作機構

操作機構は、弁開閉操作に十分耐え得るもので、次のとおりとする。

- (1) 減速歯車部は密閉式とし、平歯車、かさ歯車及びウォーム歯車又はそのいずれかで構成し、弁棒のスラストを受ける軸受はスラストころがり軸受を使用するものとする。
- (2) 歯車の歯は、全て機械加工を施し、グリース潤滑を施すこと。
- (3) 操作機構には、弁体の開度を示す機械的開度計を設けること。
- また、開度計の駆動部は、密閉機構とすること。

- (4) 開度計は、原則として弁の開度 10cm ごとに目盛及び文字を指示板に表示すること。
- (5) バルブの手動操作トルクは、中間開度で 300N・m 以下とすること。
- (6) 操作は、キャップ又はハンドル車で行える構造とすること。

8 塗 装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装によること。

9 外 観

- (1) 塗装前の外観
使用上有害な欠点があってはならない。
- (2) 塗装後の外観
塗装面の仕上がりは、塗に残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点があってはならない。

10 検 査

検査は、4 の（5）から（7）までの規程による試験及び JIS B 2003（バルブの検査通則）等により、次の各項について行い、それぞれの規程に適合しなければならない。

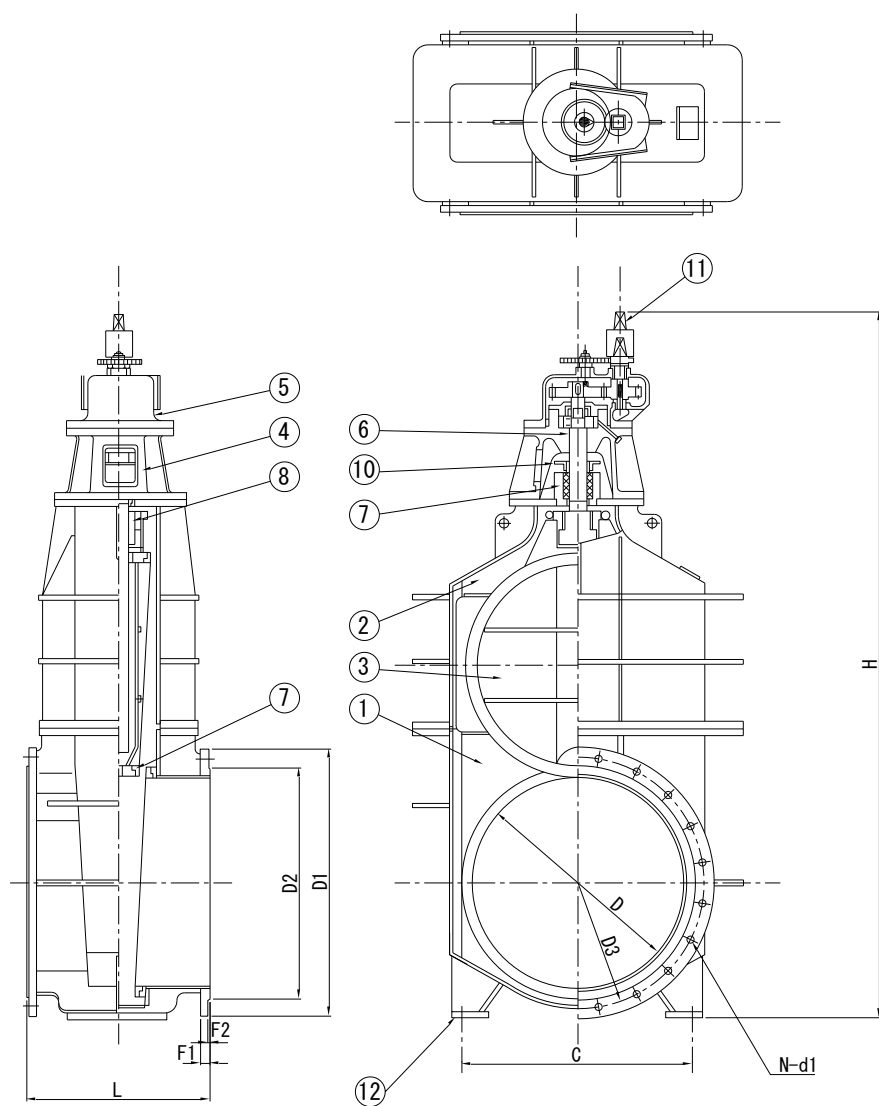
- (1) 外観検査
- (2) 構造及び形状
- (3) 寸法検査
- (4) 材料検査
- (5) 弁箱耐圧試験
- (6) 弁座漏れ試験
- (7) 作動試験

11 表 示

弁箱の外側の見やすい場所に、次の事項を付図－3 の作成例に倣い銘板で表示する。

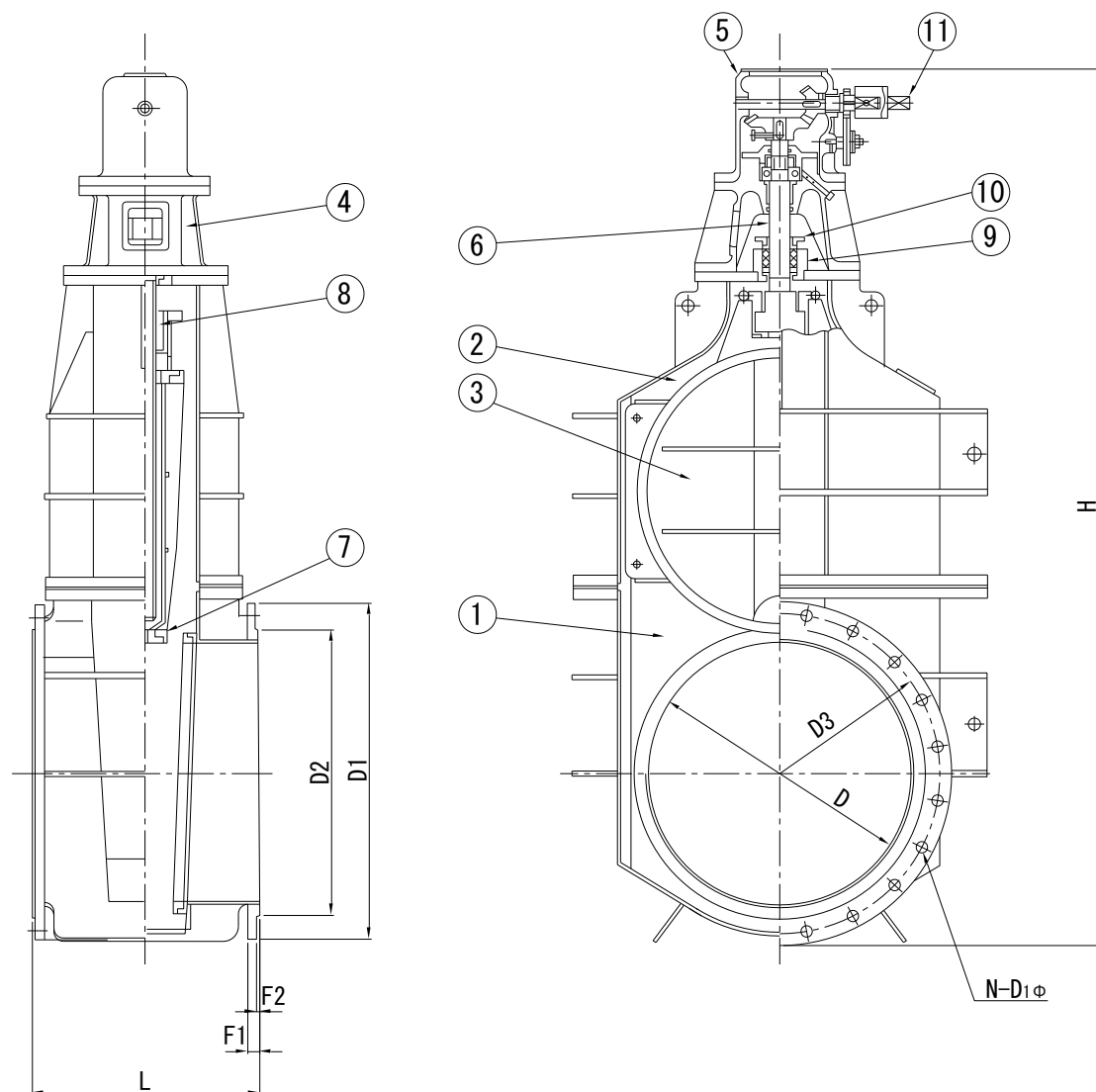
- | | |
|---------------------|---------------|
| (1) 形式 | (10) 強度トルク |
| (2) 呼び径 | (11) 質量 |
| (3) 呼び圧力 | (12) 製作番号 |
| (4) 使用圧力 | (13) 製作年月 |
| (5) 試験圧力（弁箱耐圧、弁座漏れ） | (14) 検印 |
| (6) 弁座 | (15) 社名 |
| (7) ハンドル回転数 | (16) その他必要な事項 |
| (8) 開閉方向 | |
| (9) ハンドル操作力 | |

付図－1 水道用鋼板製仕切弁(呼び径 500～2600)立形



備考 本図は名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付図－2 水道用鋼板製仕切弁(呼び径 500～2600)横形



備考 本図は名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－１ 水道用鋼板製仕切弁

(単位：mm)

記号 呼び径	フランジ形										H(最大)	
	口径 D	面間 寸法 L	外径 D1	ガスケット 外径 D2	ボルトあな			ボルト の 呼び	厚さ		立形	横形
					中心円の 径 D3	数 N	径 d1		F1	F2		
500	500	530	706	572	639	12	27	M24	30	3	2300	2315
600	600	560	810	676	743	16	27	M24	33	3	2580	2593
700	700	610	928	780	854	16	33	M30	35	3	2880	2857
800	800	690	1034	886	960	20	33	M30	37	3	3200	3172
900	900	740	1156	990	1073	20	33	M30	39	3	3520	3500
1000	1000	770	1262	1096	1179	24	33	M30	41	3	3700	3764
1100	1100	800	1366	1200	1283	24	33	M30	41	3	4000	4050
1200	1200	820	1470	1304	1387	28	33	M30	43	3	4350	4424
1350	1350	850	1642	1462	1552	28	39	M36	43	3	4530	4626
1500	1500	900	1800	1620	1710	32	39	M36	45	3	5200	5180
1600	1600	1150	1915	1760	1820	36	39	M36	48	3	5955	5955
1800	1800	1250	2115	1960	2020	44	39	M36	48	3	6550	6550
2000	2000	1300	2325	2170	2230	48	46	M42	48	4	7000	7100
2200	2200	1350	2550	2370	2440	52	46	M42	49	4	7850	7900
2400	2400	1450	2760	2570	2650	56	46	M42	51	4	8350	8400
2600	2600	1600	2960	2780	2850	56	52	M48	56	5	8900	9000

番号	部品名称	材 質
1	弁 箱	JIS G 3101 のSS400
2	蓋	JIS G 3101 のSS400
3	弁 体	JIS G 3101 のSS400
4	ス タ ンド	JIS G 3101 のSS400
5	歯 車 箱	JIS G 5502 のFCD450－10
6	弁 棒	JIS G 4303 のSUS403
7	弁 座	JIS H 5120 のCAC403 又は特殊ステンレス鋼又はステライト盛金又はSUS304 相当又はSUS304 相当盛金若しくはニッケル銅合金盛金
8	めねじこま	JIS H 5120 のCAC403
9	パッキン箱	JIS G 3101 のSS400
10	パッキン押え	JIS G 5502 のFCD450－10
11	キャップ	JIS G 5502 のFCD450－10
12	脚	JIS G 3101 のSS400

付図－3 銘板の作成例

水道用鋼板製仕切弁

形 式	立形手動式	呼 び 径	
呼 び 圧 力 (記 号)	K	使 用 圧 力	MP a
試験水圧	弁箱耐圧 MP a	弁 座 漏 れ	MP a
ハンドル	回 転 数 R e v	開 閉 方 向	右回り開き
ハンドル操作力	N	強度トルク	N m
質 量	k g	製 作 番 号	
製 作 年 月	年 月		
検印			
社 名 記 入			

160

125

6.5

6.5

注記

- (1) 文字及び線は腐食刻み、黒色エナメル焼付けとする。
- (2) 文字は角ゴシック体とする。
- (3) 地肌は磨き仕上げとする。
- (4) 空欄枠は、0.4mm、外枠は 0.8mm 太さの線とする。
- (5) 枠内の数値は腐食又は刻印とする。ただし、質量は実測値を刻印すること。
- (6) 材質は黄銅製又は S U S 304 製とする。
- (7) 製作月については日本水道協会検査月を製作月として刻印すること。

水道用鋼板製バタフライ弁

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する水道用鋼板製バタフライ弁（以下この仕様書において「バルブ」という。）について適用する。

2 種類

バルブの種類は、表－１のとおりである。

表－１ バルブの種類

呼び圧力 (記号)	種類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)	最高流速 (m/s)
7.5K	立形 横形	フランジ形	400～2600	0.75	1.3	3
10K	立形 横形	フランジ形	400～2600	1.0	1.4	3

3 材料

各部の主要材料は、原則として付図－１によること。

4 構造、形状及び寸法

構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

- (１) 構造、形状及び主要寸法は、付図－１、付表－１及び付表－２によること。
- (２) バルブの開閉は、特に指示のない限り右回り開き及び左回り閉じとすること。
- (３) 継手部のフランジ面は、R F 形（大平面座形）とし、その寸法は付表－１及び付表－２によること。

なお、フランジ穴の振り分けは、垂直線振り分けとする。

また、フランジ面は機械加工により平滑に仕上げるものとする。

- (４) 全開時における弁体は、水流の方向と平行になるようにする。

(５) 弁座

ア 弁箱弁座は、弁体の全閉位置に設け、止水性を考慮した構造とすること。

イ 弁座材料の組合せは、表－２のとおりとする。

表－２ 弁座材料の組合せ

弁箱側弁座	弁体側弁座
金属	合成ゴム
合成ゴム	金属

ウ 弁座は使用中に異状が起きないように強固に取付けを行うこと。

エ 弁座面は、片当たり現象がなく弁座の面圧は、全周にわたって均一であり部分的に局部面圧が発生しないこと。

オ ゴム弁座は、原則としてエンドレス形とし、ゴムには、傷、ひび割れ、泡、巣、異物その他の使用上有害な欠点がないこと。

カ ゴム弁座は、原則として JWWA K 156－Ⅱ類スチレンブタジエンゴム（SBR）、アクリルニトリルブタジエンゴム（NBR）、クロロプレンゴム（CR）の合成ゴムとする。

キ 金属弁座は、原則として JIS H 8615 によるクロムめっきを施すか、JIS G 4303・G 4304・G 4305 の SUS 304 を機械的に取り付けたもの又は溶接及び肉盛形成とする。ただし、溶接及び肉盛形成した場合、熱影響や亀裂等により有害な欠陥が生じないこと。

（６）弁箱

弁箱の肉厚は水圧によるひずみ、締切り時応力等に対して十分な強度を有すること。

（７）弁体

ア 弁体は、たわみの少ない十分な剛性を持った構造とすること。

イ 全閉時の弁体の角度は、水流の直角方向から測って 15 度以下とする。

（８）軸受は十分な負荷容量を持つ固体潤滑剤式無給油すべり軸受とすること。

（９）弁棒

ア 弁棒は、弁体を貫通する一本もの又は弁体の両端に差し込んだ二本ものとする。

なお、二本ものを使用する場合には、弁体に差し込む弁棒の最小深さを弁棒径の 1.5 倍以上とすること。

イ 弁棒の最小径は原則として付表－１及び付表－２のとおりとする。

５ 溶 接

（１）溶接棒は、原則として表－３に示す、JIS Z 3211、JIS Z 3312、JIS Z 3221、JIS Z 3321、JIS Z 3313 及び JIS Z 3323 に適合するもので、次のいずれかを使用すること。

表－３ 溶接棒

S S 用	J I S Z 3211	D4301, D4311, D4316	被覆アーク溶接
	J I S Z 3312	YGW11～14	半自動溶接
	J I S Z 3313	YFW-A430X, YFW-C430X, YFW-C50DX	〃
S U S 用	J I S Z 3221	D309	被覆アーク溶接
	J I S Z 3321	Y309, Y316L	T I G 溶接
	J I S Z 3323	YF309C, YF316LC	半自動溶接

なお、これ以外のものを使用する場合は、同等品以上である証明を必要とする。

（２）溶接工は、JIS Z 3801、JIS Z 3821 又は JIS Z 3841 におけるこの種の溶接に最も適する種別の資格と技能を有するものとする。

（３）溶接方法は、アーク溶接とし、ひずみ、亀裂、アンダーカット、ブローホール、スラグ巻き込みその他有害な欠陥が生じないよう溶接の手順、電流、電圧等に十分留意の上、入念に施工すること。

（４）溶接後は、必要に応じて適正な時間、応力除去焼なましを施すこと。

6 製 作

- (1) 鋼板の切断は、正確に行い、切端の裂目、凹凸等の欠陥がないこと。
- (2) 弁箱及び弁体の主要部分は精密加工を行うこと。
- (3) バルブは、水密完全で使用圧力の片圧時においても手動操作（電動機付きの場合は、電動操作を含む。）で円滑に開閉できるもので、激しい開閉頻度に対しても各部に機械的・電氣的支障を生じない強固で、安全な構造とすること。
- (4) 弁体の形状は、流体抵抗の少ないものとし、異状なトルク又は圧力が生じた場合においても十分な強度を有すること。
- (5) 弁棒と弁体の固定は、キー・テーパピン又はリーマボルトにより完全強固に固定すること。
また、弁棒は取り外しできる構造とし、リーマボルトの場合はナットに回り止めを施すこと。
- (6) 弁棒端部には、必要に応じてジャッキボルトを取付け、弁棒と駆動装置との連結は、弁棒差込式又はこれに準じて行い、組立分解の容易な構造とすること。
- (7) 弁箱の下部には、必要に応じて脚を取り付けること。
- (8) 弁箱には、必要に応じてリブを設け、そのリブには、水の溜まらないように水抜きを設けること。
- (9) バルブには、安全で容易に運搬ができるよう、つり穴又はつり金具を取り付けること。

7 操作機構

操作機構は、バルブの開閉操作に十分耐えるもので、次のとおりとする。

- (1) 減速本体部は、密閉式とすること。
- (2) 歯車の歯は、全て機械加工を施し、グリース潤滑を施すこと。
- (3) 弁箱のグランド部から漏れが生じた場合にも、歯車箱内に侵入しない構造とすること。
- (4) 操作機構には、弁体の開度を示す機械的開度計を設けるものとし、指示板の表示は 0 度で全閉、75 から 90 度までで全開とし、目盛りは 5 度ごとに刻み文字は 10 度ごとに入れること。
- (5) 機械的開度計は、湿気の多い弁室内で水滴等による支障から表示目盛が解読し難いことのないように考慮すること。
なお、開度計の材質は原則として黄銅製又は S U S 304 製とすること。
- (6) 操作は、ハンドル車、キャップ又は鎖車で行える構造とすること。ハンドル車の場合の操作力は 400Nm 以下とし、キャップの場合の操作トルクは 200Nm 以下とすること。
- (7) バルブ開閉の際、弁体の行過ぎを防止するために、外部から調整可能な機械的ストッパーを設けること。
- (8) バルブが中間開度において使用されたときでも、水流におけるアンバランスモーメントによりバルブが自動的に閉止することないように操作機は、セルフロック機能を有すること。
- (9) 電動操作機については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）4 電動装置の項を適用すること。
- (10) 手動操作機の場合、開度は角度及び百分率指示とする。

8 塗 装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装による。ただし、ステンレス部は原則として無塗装とすること。

9 外 観

（1）塗装前の外観

鋳造品の表面は、なめらかで、鋳巣、傷、鋳ばりその他使用上有害な欠点がないこと。

（2）塗装後の外観

塗装面の仕上がりは、塗に残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他使用上有害な欠点がないこと。

10 性 能

（1）弁箱の耐圧

1 1 （1）の規程により試験したとき、弁箱各部に異状が生じないこと。

（2）弁座の漏れ

1 1 （2）の規程により試験したとき、弁座に漏れがないこと。

（3）バルブの作動

1 1 （3）の規程により試験したとき、各作動部は円滑に作動すること。

（4）応力及びたわみ

1 1 （4）の規程により試験したとき、弁箱・弁体の応力は、90N/mm² 以下であること。

11 試験方法

（1）弁箱耐圧試験方法

ア 継手部を適当な装置によって両端部を固定するか、フランジ蓋を用いてバルブを開いた状態で表－4 の水圧を加えること。

表－4 試験水圧

呼び圧力	呼び径	水圧 (MPa)
7.5 K	400～2600	1.4
10 K	400～2600	2.1

イ 上記の水圧保持時間は、表－5 のとおりとする。

表－5 水圧保持時間

呼び径	時間 (分)
400～2600	3 以上

（2）弁座漏れ試験方法

1 1 （1）アに規程する方法によってバルブを閉じ、片側ずつ各々表－1 の使用圧力を加えること。

なお、水圧保持時間は表－6 のとおりとする。

表－6 水圧保持時間

呼び径	保持時間（分）
400～2600	2 以上

（３）作動試験方法

バルブの組立後、操作軸を回転しながら弁棒を回転させ、弁体の全開及び全閉作動を行うこと。

（４）応力及びたわみ試験方法

バルブを閉じた状態で使用圧力を加え、弁箱・弁体にストレインゲージ及び変位計を用いて応力及びたわみを求めること。

12 検 査

検査は、性能、構造、形状、寸法、操作機構、外観、材料及び塗装について行い、3 から 10 までの規程及び JWWA に適合しなければならない。

なお、塗装検査については東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装によること。

13 表 示

（１）バルブの外側の一定の場所に、付図－2 の作成例にならい次の事項を銘板で表示すること。

なお、銘板の大きさについては、原則として表－7 のとおりとする。

- ア 形式
- イ 呼び径
- ウ 呼び圧力
- エ 使用圧力
- オ 試験圧力（弁箱耐圧及び弁座漏れ）
- カ ハンドル回転数
- キ 開閉方向
- ク ハンドル操作力
- ケ 最大トルク
- コ 質量
- サ 製造番号
- シ 製造年月
- ス 検印
- セ 社名
- ソ 流水方向（注）
- タ その他必要な事項

（注） 流水方向の矢印は、単独の銘板で表示しても可とする。

表－7 銘板の大きさ

呼び径	B	H
400～ 600	80	63
700～ 900	100	80
1000～2600	160	125

※ ねじ止め、圧着、溶射、盛金、溶接などによる取り付けとする。

備考 この図は寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

水道用鋼板製バタフライ弁

付表 ー1 呼び圧力 7.5K

(呼び径 400～2600) 単位：mm

記号 呼び径	口径 D	両開 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	PCD O5	ガスケット 座径 O6	ボルト あな径 O7	ボルト あな数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)					脚				キャップ			弁棒の 最小径
											H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2	A3	
400	400±3.0	470±3.0	26 ^{+2.0} ₀	3±1.5	582±1.5	524±0.6	466 ^{+3.0} _{-2.0}	25 ^{+1.5} ₀	12	6	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	32	38	70	46
450	450±4.0	500±3.0	28 ^{+2.0} ₀	3±1.5	652±2.0	585±0.8	518 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	12	6	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70	50
500	500±4.0	530±3.0	28 ^{+2.0} ₀	3±1.5	706±2.0	639±0.8	572 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	12	6	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70	60
600	600±5.0	560±4.0	30 ^{+2.0} ₀	3±1.5	810±2.0	743±0.8	676 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	16	6	1300	650	1300	600	450	600	180	23	M20	32	38	70	65
700	700±5.0	610±4.0	32 ^{+2.0} ₀	3±1.5	928±2.0	854±0.8	780 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	16	6	1350	700	1350	650	500	700	200	23	M20	32	38	70	75
800	800±5.0	690±4.0	34 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1034±2.5	960±1.0	886 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	20	7	1500	750	1600	700	550	800	230	23	M20	32	38	70	85
900	900±6.0	740±5.0	36 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1156±2.5	1073±1.0	990 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	20	8	1550	750	1700	750	600	900	240	27	M24	32	38	70	95
1000	1000±6.0	770±5.0	38 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1262±2.5	1179±1.0	1096 ^{+4.0} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	24	9	1650	950	1700	800	650	1000	250	27	M24	32	38	70	105
1100	1100±6.0	800±6.0	41 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1366±2.5	1283±1.0	1200 ^{+4.0} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	24	10	1800	950	1800	900	700	1100	260	27	M24	32	38	70	115
1200	1200±6.0	820±6.0	43 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1470±2.5	1387±1.5	1304 ^{+4.0} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	28	11	1950	950	1900	950	750	1200	270	27	M24	32	38	70	125
1350	1350±8.0	850±6.0	45 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1642±3.0	1552±1.5	1462 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	28	12	2050	950	2000	1050	825	1350	280	33	M30	32	38	70	135
1500	1500±8.0	900±6.0	48 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1800±3.0	1710±1.5	1620 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	32	13	2250	950	2250	1200	900	1500	300	33	M30	32	38	70	150
1600	1600±8.0	900±6.0	53 ^{+3.0} ₀	3±1.5	1915±3.0	1820±1.5	1760 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	36	14	2300	1100	2500	1250	950	1600	300	33	M30	32	38	70	※
1800	1800±10.0	900±8.0	55 ^{+3.0} ₀	3±1.5	2115±3.0	2020±1.5	1960 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	44	16	2500	1250	2700	1400	1050	1800	300	33	M30	32	38	70	※
2000	2000±10.0	900±8.0	58 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2325±3.0	2230±1.5	2170 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	48	20	2650	1400	2800	1550	1150	2000	300	33	M30	32	38	70	※
2200	2200±10.0	900±8.0	61 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2550±3.0	2440±1.5	2370 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	52	23	2900	1550	3100	1700	1250	2200	400	39	M36	32	38	70	※
2400	2400±10.0	900±8.0	64 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2760±3.0	2650±1.5	2570 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	56	25	3000	1550	3200	1850	1350	2400	400	39	M36	32	38	70	※
2600	2600±10.0	900±8.0	68 ^{+3.0} ₀	5±2.5	2960±3.0	2850±1.5	2780 ^{+4.0} _{-2.0}	52 ^{+1.5} ₀	56	27	3200	1850	3400	1950	1450	2600	400	39	M36	32	38	70	※

※弁棒の最小径：呼び径 1600mm 以上については承認図によること。

水道用鋼板製バタフライ弁

付表ー2 呼び圧力 10K

(呼び径 400～2600) 単位：mm

記号 呼び径	口径 D	間隔 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	PCD O5	ガスケット 座径 O6	ボルト あな径 O7	ボルト あな数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)				脚				キャップ			弁棒の 最小径	
											H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2		A3
400	400±3.0	470±3.0	28 ^{+2.0} ₀	3±1.5	560±1.5	510±0.6	475 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	16	6	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	32	38	70	55
450	450±4.0	500±3.0	30 ^{+2.0} ₀	3±1.5	620±2.0	565±0.8	530 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	20	6	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70	60
500	500±4.0	530±3.0	30 ^{+2.0} ₀	3±1.5	675±2.0	620±0.8	585 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	20	6	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70	65
600	600±5.0	560±4.0	34 ^{+2.0} ₀	3±1.5	795±2.0	730±0.8	690 ^{+3.0} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	24	6	1300	650	1300	600	450	600	180	23	M20	32	38	70	75
700	700±5.0	610±4.0	34 ^{+2.0} ₀	3±1.5	905±2.0	840±0.8	800 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	24	6	1350	700	1350	650	500	700	200	23	M20	32	38	70	85
800	800±5.0	690±4.0	36 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1020±2.5	950±0.8	905 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	28	7	1500	750	1600	700	550	800	230	23	M20	32	38	70	95
900	900±6.0	740±5.0	38 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1120±2.5	1050±1.0	1005 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	28	8	1550	750	1700	750	600	900	240	27	M24	32	38	70	105
1000	1000±6.0	770±5.0	42 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1235±2.5	1160±1.0	1110 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	28	9	1650	950	1700	800	650	1000	250	27	M24	32	38	70	115
1100	1100±6.0	800±6.0	43 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1345±2.5	1270±1.0	1220 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	28	10	1800	950	1800	900	700	1100	260	27	M24	32	38	70	135
1200	1200±6.0	820±6.0	45 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1465±2.5	1380±1.5	1325 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	32	11	1950	950	1900	950	750	1200	270	27	M24	32	38	70	140
1350	1350±8.0	850±6.0	51 ^{+3.0} ₀	3±1.5	1630±3.0	1540±1.5	1480 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	36	12	2050	950	2000	1050	825	1350	280	33	M30	32	38	70	155
1500	1500±8.0	900±6.0	53 ^{+3.0} ₀	3±1.5	1795±3.0	1700±1.5	1635 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	40	13	2250	950	2250	1200	900	1500	300	33	M30	32	38	70	170
1600	1600±8.0	900±6.0	58 ^{+3.0} ₀	3±1.5	1915±3.0	1820±1.5	1760 ^{+4.0} _{-2.0}	49 ^{+1.5} ₀	40	14	2300	1100	2500	1250	950	1600	300	33	M30	32	38	70	※
1800	1800±10.0	900±8.0	59 ^{+3.0} ₀	3±1.5	2115±3.0	2020±1.5	1960 ^{+4.0} _{-2.0}	49 ^{+1.5} ₀	44	16	2500	1250	2700	1400	1050	1800	300	33	M30	32	38	70	※
2000	2000±10.0	900±8.0	62 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2325±3.0	2230±1.5	2170 ^{+4.0} _{-2.0}	49 ^{+1.5} ₀	48	20	2650	1400	2800	1550	1150	2000	300	33	M30	32	38	70	※
2200	2200±10.0	900±8.0	68 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2550±3.0	2440±1.5	2370 ^{+4.0} _{-2.0}	56 ^{+1.5} ₀	52	23	2900	1550	3100	1700	1250	2200	400	39	M36	32	38	70	※
2400	2400±10.0	900±8.0	70 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2760±3.0	2650±1.5	2570 ^{+4.0} _{-2.0}	56 ^{+1.5} ₀	56	25	3000	1550	3200	1850	1350	2400	400	39	M36	32	38	70	※
2600	2600±10.0	900±8.0	72 ^{+3.0} ₀	5±2.5	2960±3.0	2850±1.5	2780 ^{+4.0} _{-2.0}	56 ^{+1.5} ₀	60	27	3200	1850	3400	1950	1450	2600	400	39	M36	32	38	70	※

※弁棒の最小径：呼び径 1600mm 以上については承認図によること。

付図－２ 銘板の作成例

水道用鋼板製バタフライ弁

形 式	立形手動式	呼 び 径	
呼 び 圧 力	K	使 用 圧 力	MP a
(記 号)			
試験水压	弁箱耐圧 MP a	弁 座 漏 れ	MP a
ハンドル	回 転 数 R e v	開 閉 方 向	右回り開き
ハンドル操作力	N	最大トルク	N m
質 量	k g	製 作 番 号	
製 作 年 月	年 月		
流水方向の表示 (矢印)			
検印			
社 名 記 入			

H

B

6.5

6.5

注記

- (1) 文字及び線は腐食刻み、黒色エナメル焼付けとする。
- (2) 文字は角ゴシック体とする。
- (3) 地肌は磨き仕上げとする。
- (4) 空欄枠は、0.4mm、外枠は 0.8mm 太さの線とする。
- (5) 枠内の数値は腐食又は刻印とする。ただし、質量は実測値を刻印すること。
- (6) 材質は黄銅製又は S U S 304 製とする。
- (7) 製作月については日本水道協会検査月を製作月として刻印すること。

水道用鋼板製メタルシートバタフライ弁

1 適用範囲

この仕様書は、水道用鋼板製メタルシートバタフライ弁（以下この仕様書において「バルブ」という。）について適用する。

2 種類

バルブの種類は、表－１のとおりである。

表－１ バルブの種類

呼び圧力 (記号)	種類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)	最高流速 (m/s)
7.5K	立形 横形	フランジ形	400～2600	0.75	1.3	3
10K	立形 横形	フランジ形	400～2600	1.0	1.4	3

3 材料

各部の主要材料は、原則として付図－１によること。

4 構造、形状及び寸法

構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

- (１) 構造、形状及び主要寸法は、付図－１、付表－１及び付表－２によること。
- (２) バルブの開閉は、特に指示のない限り右回り開き及び左回り閉じとすること。
- (３) 継手部のフランジ面は、R F 形（大平面座形）とし、その寸法は付表－１及び付表－２による。

なお、フランジ穴の振り分けは、垂直線振り分けとする。

また、フランジ面は機械加工により平滑に仕上げるものとする。

- (４) 全開時における弁体は、水流の方向と平行になるようにする。
- (５) 弁座
 - ア 弁箱弁座は、弁体の全閉位置に設け、止水性を考慮した構造とすること。
 - イ 弁箱弁座及び弁体弁座は、お互いに焼き付けを起こさない材質の組合せとすること。
- (６) 弁箱
 - ア 弁箱の肉厚は水圧によるひずみ、締切り時応力等に対して十分な強度を有すること。
- (７) 弁体
 - ア 弁体は、たわみの少ない十分な剛性を持った構造とすること。
 - イ 全閉時の弁体の角度は、水流の直角方向から測って 15 度以下とする。
- (８) 軸受は十分な負荷容量を持つ固体潤滑剤式無給油すべり軸受とすること。
- (９) 弁棒
 - ア 弁棒は、弁体を貫通する一本もの又は弁体の両端に差し込んだ二本ものとする。
 - イ 二本ものを使用する場合には、弁体に差し込む弁棒の最小深さを弁棒径の 1.5 倍以上とすること。

5 溶 接

- (1) 溶接棒は、原則として表－2に示す、JIS Z 3211、JIS Z 3312、JIS Z 3221、JIS Z 3321、JIS Z 3313 及び JIS Z 3323 に適合するもので、次のいずれかを使用すること。

表－2 溶接棒

S S 用	JIS Z 3211	D4301, D4311, D4316	被覆アーク溶接
	JIS Z 3312	YGW11～14	半自動溶接
	JIS Z 3313	YFW-A430X, YFW-C430X, YFW-C50DX	〃
S U S 用	JIS Z 3221	D309	被覆アーク溶接
	JIS Z 3321	Y309, Y316L	T I G 溶接
	JIS Z 3323	YF309C, YF316LC	半自動溶接

なお、これ以外のものを使用するときは、JIS に規定する試験を行い試験成績書を提出し、当局の承認を得ること。

- (2) 溶接工は、JIS Z 3801、JIS Z 3821 又は JIS Z 3841 におけるこの種の溶接に最も適する種別の資格と技能を有するものとする。
- (3) 溶接方法は、アーク溶接とし、ひずみ、亀裂、アンダーカット、ブローホール、スラグ巻き込みその他有害な欠陥を生じないように溶接の手順、電流、電圧等に十分留意し施工すること。
- (4) 弁座材質に悪影響を与えない程度で弁箱及び弁体には適正な時間、応力除去焼きなましを施すこと。

6 製 作

- (1) 鋼板の切断は、正確に行い、切端の裂目、凹凸等の欠陥がないこと。
- (2) 弁箱及び弁体の主要部分は精密加工を行うこと。
- (3) バルブは水密完全で、使用圧力の片圧時においても手動操作（電動機付きの場合は、電動操作を含む。）で円滑に開閉できるもので、各部に機械的・電氣的支障を生じない強固で、安全な構造とすること。
- (4) 弁体の形状は、流体抵抗の少ないものとし、異状なトルク及び圧力が生じた場合においても十分な強度を有すること。
- (5) 弁棒と弁体の固定は、キー、テーパピン又はリーマボルトにより完全強固に固定すること。
- また、弁棒は取り外しできる構造とし、リーマボルトの場合はナットに回り止めを施すこと。
- (6) 弁棒端部には、必要に応じてジャッキボルトを取付け、弁棒と駆動装置との連結は、弁棒差込式又はこれに準じて行い、組立分解の容易な構造とすること。
- (7) 弁箱の下部には、必要に応じて脚を取り付けること。
- (8) 弁箱には、必要に応じてリブを設け、そのリブには、水の溜まらないように水抜きを設けること。
- (9) バルブには、安全で容易に運搬ができるよう、つり穴又はつり金具を取り付けること。

7 操作機構

操作機構は、バルブの開閉操作に十分耐えるもので、次のとおりとする。

- (1) 減速本体部は、密閉式とすること。
- (2) 歯車の歯は、全て機械加工を施し、グリース潤滑を施すこと。
- (3) 弁箱のグラント部から漏れが生じた場合にも、歯車箱内に侵入しない構造とする。
- (4) 操作機構には、弁体の開度を示す機械的開度計を設けるものとし、指示板の表示は 0 度で全閉、75 から 90 度までで全開とし、目盛りは 5 度ごとに刻み文字は 10 度ごとに入れること。
- (5) 機械的開度計は、湿気の多い弁室内で水滴等による支障から表示目盛が解読し難いことのないように考慮すること。
なお、開度計の材質は原則として黄銅製又は S U S 304 製とすること。
- (6) 操作は、ハンドル車、キャップ又は鎖車で行える構造とすること。ハンドル車の場合の操作力は 400Nm 以下とし、キャップの場合の操作トルクは 200Nm 以下とすること。
- (7) バルブ開閉の際、弁体の行過ぎを防止するために、外部から調整可能な機械的ストッパーを設けること。
- (8) バルブが中間開度において使用されたときでも、水流におけるアンバランスモーメントによりバルブが自動的に閉止することのないように、操作機はセルフロック機能を有すること。
- (9) 電動操作機については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）4 電動装置の項を適用すること。
- (10) 手動操作機の場合、開度は角度及び百分率指示とする。

8 塗 装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装による。ただし、ステンレス部は原則として無塗装とする。

9 外 観

- (1) 塗装前の外観
 casting 品の表面は、なめらかで、 casting 巣、傷、 casting ばりその他使用上有害な欠点がないこと。
- (2) 塗装後の外観
 塗装面の仕上がりは、塗が残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他使用上有害な欠点がないこと。
- (3) 弁座部の外観
 弁座部の表面は、著しく有害な、傷や割れ等がないこと。
 また、弁座摺動部は均一に接触していること。

10 性 能

- (1) 弁箱の耐圧
 1 1 (1) の規程により試験したとき、弁箱各部に異状を生じないこと。

(2) 弁座の漏れ

1 1 (2) の規程により試験したときの漏れ量が、表－3 の値以下であること。

表－3 許容漏れ量 単位：cm³/min

呼び径 呼び圧力 (記号)	400～900	1000～1500	1600～2000	2200～2600
7.5K	60	120	240	480
10K	80	160	320	640

(3) バルブの作動

1 1 (3) の規程により試験したとき、各作動部は円滑に作動すること。

11 試験方法

(1) 弁箱耐圧試験方法

ア 継手部を適当な装置によって両端部を固定するか、フランジ蓋を用いてバルブを開いた状態で表－4 の水圧を加えること。

表－4 試験水圧

呼び圧力	呼び径	水圧 (MPa)
7.5K	400～2600	1.4
10K	400～2600	2.1

イ 上記の水圧保持時間は、表－5 のとおりとする。

表－5 水圧保持時間

呼び径	時間 (分)
400～2600	3 以上

(2) 弁座漏れ試験方法

1 1 (1) アに規定する方法によってバルブを閉じ、片側ずつ各々表－1 の使用圧力を加えること。

なお、水圧保持時間は3分以上とする。

(3) 作動試験方法

バルブの組立後、操作軸を回転しながら弁棒を回転させ、弁体の全開及び全閉作動を行うこと。

12 検 査

検査は、性能、構造、形状、寸法、操作機構、外観、材料及び塗装について行い、3 から 10 までの規定及び JWWA に適合しなければならない。

なお、塗装検査については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装によること。

13 表 示

(1) バルブの外側の一定の場所に、付図－２の作成例にならい次の事項を銘板で表示すること。

なお、銘板の大きさについては、原則として表－６のとおりとする。

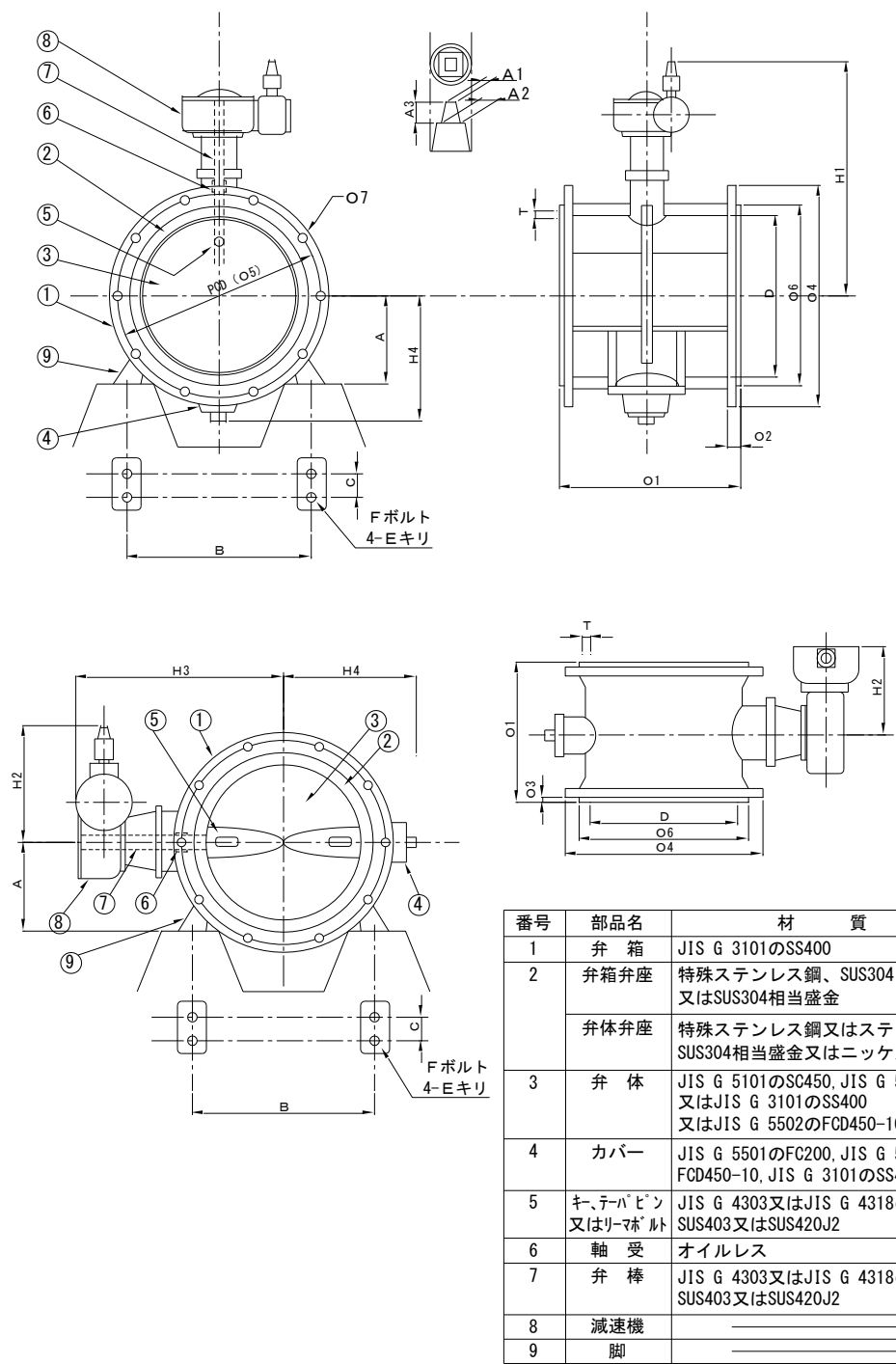
- ア 形式
- イ 呼び径
- ウ 呼び圧力
- エ 使用圧力
- オ 試験水压（耐圧及び弁座漏れ両方とも）
- カ ハンドル回転数
- キ 開閉方向
- ク ハンドル操作力
- ケ 最大トルク
- コ 質量
- サ 製造番号
- シ 製造年月
- ス 検印
- セ 社名
- ソ 流水方向の矢印（注）
- タ その他必要な事項

(注) 流水方向の矢印は、単独の銘板で表示しても可とする。

表－６ 銘板の大きさ

呼び径	B	H
400～ 600	80	63
700～ 900	100	80
1000～2600	160	125

付図－１ 水道用鋼板製メタルシートバタフライ弁の構造・形状



※この図は寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

水道用鋼板製メタルシートバタフライ弁

付表－1 呼び圧力 7.5K

(呼び径 400～2600) 単位：mm

呼び径	記号	口径 D	面間 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	PCD O5	ガスケット 座径 O6	ボルト あな径 O7	ボルト あな数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)					脚					キャップ		
												H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2	A3	
400	400	400±3.0	470±3.0	26 ^{+2.0} ₀	3±1.5	582±1.5	524±0.6	466 ^{+3.0} _{-2.0}	25 ^{+1.5} ₀	12	6	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	—	32	38	70
450	450	450±4.0	500±3.0	28 ^{+2.0} ₀	3±1.5	652±2.0	585±0.8	518 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	12	6	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	—	32	38	70
500	500	500±4.0	530±3.0	28 ^{+2.0} ₀	3±1.5	706±2.0	639±0.8	572 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	12	6	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	—	32	38	70
600	600	600±5.0	560±4.0	30 ^{+2.0} ₀	3±1.5	810±2.0	743±0.8	676 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	16	6	1300	650	1300	600	450	600	180	23	M20	32	38	70	
700	700	700±5.0	610±4.0	32 ^{+2.0} ₀	3±1.5	928±2.0	854±0.8	780 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	16	6	1350	700	1350	650	500	700	200	23	M20	32	38	70	
800	800	800±5.0	690±4.0	34 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1034±2.5	960±1.0	886 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	20	7	1500	750	1600	700	550	800	230	23	M20	32	38	70	
900	900	900±6.0	740±5.0	36 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1156±2.5	1073±1.0	990 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	20	8	1550	750	1700	750	600	900	240	27	M24	32	38	70	
1000	1000	1000±6.0	770±5.0	38 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1262±2.5	1179±1.0	1096 ^{+4.0} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	24	9	1650	950	1700	800	650	1000	250	27	M24	32	38	70	
1100	1100	1100±6.0	800±6.0	41 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1366±2.5	1283±1.0	1200 ^{+4.0} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	24	10	1800	950	1800	900	700	1100	260	27	M24	32	38	70	
1200	1200	1200±6.0	820±6.0	43 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1470±2.5	1387±1.5	1304 ^{+4.0} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	28	11	1950	950	1900	950	750	1200	270	27	M24	32	38	70	
1350	1350	1350±8.0	850±6.0	45 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1642±3.0	1552±1.5	1462 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	28	12	2050	950	2000	1050	825	1350	280	33	M30	32	38	70	
1500	1500	1500±8.0	900±6.0	48 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1800±3.0	1710±1.5	1620 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	32	13	2250	950	2250	1200	900	1500	300	33	M30	32	38	70	
1600	1600	1600±8.0	900±6.0	53 ^{+3.0} ₀	3±1.5	1915±3.0	1820±1.5	1760 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	36	14	2300	1100	2500	1250	950	1600	300	33	M30	32	38	70	
1800	1800	1800±10.0	900±8.0	55 ^{+3.0} ₀	3±1.5	2115±3.0	2020±1.5	1960 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	44	16	2500	1250	2700	1400	1050	1800	300	33	M30	32	38	70	
2000	2000	2000±10.0	900±8.0	58 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2325±3.0	2230±1.5	2170 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	48	20	2650	1400	2800	1550	1150	2000	300	33	M30	32	38	70	
2200	2200	2200±10.0	900±8.0	61 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2550±3.0	2440±1.5	2370 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	52	23	2900	1550	3100	1700	1250	2200	400	39	M36	32	38	70	
2400	2400	2400±10.0	900±8.0	64 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2760±3.0	2650±1.5	2570 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	56	25	3000	1550	3200	1850	1350	2400	400	39	M36	32	38	70	
2600	2600	2600±10.0	900±8.0	68 ^{+3.0} ₀	5±2.5	2960±3.0	2850±1.5	2780 ^{+4.0} _{-2.0}	52 ^{+1.5} ₀	56	27	3200	1850	3400	1950	1450	2600	400	39	M36	32	38	70	

水道用鋼板製メタルシートバタフライ弁

付表－２ 呼び圧力 10K

(呼び径 400～2600) 単位：mm

記号 呼び径	口径 D	間 O1	フランジ 厚 O2	ガスケット 座高 O3	フランジ 外径 O4	PCD O5	ガスケット 座径 O6	ボルト あな径 O7	ボルト あな数	弁箱厚さ 最小 T	高さ及び長さ(最大)					脚				キャップ		
											H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	A1	A2	A3
400	400±3.0	470±3.0	28 ^{+2.0} ₀	3±1.5	560±1.5	510±0.6	475 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	16	6	1050	550	1050	450	—	—	—	—	—	32	38	70
450	450±4.0	500±3.0	30 ^{+2.0} ₀	3±1.5	620±2.0	565±0.8	530 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	20	6	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70
500	500±4.0	530±3.0	30 ^{+2.0} ₀	3±1.5	675±2.0	620±0.8	585 ^{+3.0} _{-2.0}	27 ^{+1.5} ₀	20	6	1100	550	1100	500	—	—	—	—	—	32	38	70
600	600±5.0	560±4.0	34 ^{+2.0} ₀	3±1.5	795±2.0	730±0.8	690 ^{+3.0} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	24	6	1300	650	1300	600	450	600	180	23	M20	32	38	70
700	700±5.0	610±4.0	34 ^{+2.0} ₀	3±1.5	905±2.0	840±0.8	800 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	24	6	1350	700	1350	650	500	700	200	23	M20	32	38	70
800	800±5.0	690±4.0	36 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1020±2.5	950±0.8	905 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	28	7	1500	750	1600	700	550	800	230	23	M20	32	38	70
900	900±6.0	740±5.0	38 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1120±2.5	1050±1.0	1005 ^{+3.5} _{-2.0}	33 ^{+1.5} ₀	28	8	1550	750	1700	750	600	900	240	27	M24	32	38	70
1000	1000±6.0	770±5.0	42 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1235±2.5	1160±1.0	1110 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	28	9	1650	950	1700	800	650	1000	250	27	M24	32	38	70
1100	1100±6.0	800±6.0	43 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1345±2.5	1270±1.0	1220 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	28	10	1800	950	1800	900	700	1100	260	27	M24	32	38	70
1200	1200±6.0	820±6.0	45 ^{+2.0} ₀	3±1.5	1465±2.5	1380±1.5	1325 ^{+4.0} _{-2.0}	39 ^{+1.5} ₀	32	11	1950	950	1900	950	750	1200	270	27	M24	32	38	70
1350	1350±8.0	850±6.0	51 ^{+3.0} ₀	3±1.5	1630±3.0	1540±1.5	1480 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	36	12	2050	950	2000	1050	825	1350	280	33	M30	32	38	70
1500	1500±8.0	900±6.0	53 ^{+3.0} ₀	3±1.5	1795±3.0	1700±1.5	1635 ^{+4.0} _{-2.0}	46 ^{+1.5} ₀	40	13	2250	950	2250	1200	900	1500	300	33	M30	32	38	70
1600	1600±8.0	900±6.0	58 ^{+3.0} ₀	3±1.5	1915±3.0	1820±1.5	1760 ^{+4.0} _{-2.0}	49 ^{+1.5} ₀	40	14	2300	1100	2500	1250	950	1600	300	33	M30	32	38	70
1800	1800±10.0	900±8.0	59 ^{+3.0} ₀	3±1.5	2115±3.0	2020±1.5	1960 ^{+4.0} _{-2.0}	49 ^{+1.5} ₀	44	16	2500	1250	2700	1400	1050	1800	300	33	M30	32	38	70
2000	2000±10.0	900±8.0	62 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2325±3.0	2230±1.5	2170 ^{+4.0} _{-2.0}	49 ^{+1.5} ₀	48	20	2650	1400	2800	1550	1150	2000	300	33	M30	32	38	70
2200	2200±10.0	900±8.0	68 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2550±3.0	2440±1.5	2370 ^{+4.0} _{-2.0}	56 ^{+1.5} ₀	52	23	2900	1550	3100	1700	1250	2200	400	39	M36	32	38	70
2400	2400±10.0	900±8.0	70 ^{+3.0} ₀	4±2.0	2760±3.0	2650±1.5	2570 ^{+4.0} _{-2.0}	56 ^{+1.5} ₀	56	25	3000	1550	3200	1850	1350	2400	400	39	M36	32	38	70
2600	2600±10.0	900±8.0	72 ^{+3.0} ₀	5±2.5	2960±3.0	2850±1.5	2780 ^{+4.0} _{-2.0}	56 ^{+1.5} ₀	60	27	3200	1850	3400	1950	1450	2600	400	39	M36	32	38	70

付図－2 銘板の作成例

水道用鋼板製バタフライ弁
(メタルシート形)

形 式 立形手動式 呼 び 径

呼 び 圧 力 K 使 用 圧 力 MP a
(記 号)

試験水圧 弁箱耐圧 MP a 弁 座 漏 れ MP a

ハンドル 回 転 数 R e v 開 閉 方 向 右回り開き

ハンドル操作力 N 最大トルク N m

質 量 k g 製 作 番 号

製 作 年 月 年 月

流水方向の表示 (矢印)

検印

社 名 記 入

B
H
6.5
6.5

224

注記

- (1) 文字及び線は腐食刻み、黒色エナメル焼付けとする。
- (2) 文字は角ゴシック体とする。
- (3) 地肌は磨き仕上げとする。
- (4) 空欄枠は、0.4mm、外枠は0.8mm太さの線とする。
- (5) 枠内の数値は腐食又は刻印とする。ただし、質量は実測値を刻印すること。
- (6) 材質は黄銅製又はSUS304製とする。
- (7) 製作月については日本水道協会検査月を製作月として刻印すること。

8 空氣弁類

水道用空気弁

1 適 用

この仕様書は、当局で使用する水道用空気弁（以下この仕様書において「弁」という。）について適用する。

2 種 類

弁の種類は、表－１のとおりとする。

表－１ 弁の種類

種 類			使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)
形式	呼び圧力	取付形式		
単 口	7.5K	ねじ込み形 (¹)	0.75	1.3
	10K		1.0	1.4
双 口	7.5K	フランジ形	0.75	1.3
	10K		1.0	1.4

注（¹）取付部をフランジ付きとする場合には、付表－３のフランジを用いること。

3 呼び径

弁の呼び径は表－２のとおりとする。

表－２ 弁の呼び径

種 類			呼び径
形式	呼び圧力	取付形式	
単 口	7.5K	ねじ込み形	13, 20, 25
	10K		
双 口	7.5K	フランジ形	75, 100, 150, 200
	10K		

4 材 料

各部の材料は原則として付図－１、付図－２、付表－１及び付表－２のとおりとする。

5 構造、形状、性能及び寸法

構造、形状、性能及び寸法は、次の規程によること。

- (１) 構造、形状及び寸法は、付図－１、付図－２、付表－３及び付表－４のとおりとする。
- (２) 単口は、弁箱、フロート弁体、蓋、小空気孔などから成る構造とする。
- (３) 双口は、弁箱と２個のフロート弁体、蓋、元弁体、弁棒などから成り、大空気孔と小空気孔を左右に分けて設ける。

大空気孔は、多量排気機能及び多量吸気機能をもち、また、小空気孔は、圧力下排気機能をもつものとし、いずれもフロート弁体によって開孔又は閉止される構造とする。
- (４) 継手部の構造は、ねじ込み形又はフランジ形とする。

- (5) 継手部のフランジ面はR F 形（大平面座形）とし、その寸法は付表－3 及び4 によること。

なお、フランジ面は平滑に仕上げること。

- (6) 小空気孔弁座の座面は、通気口軸線に直角で、かつ、平滑な構造とすること。

なお、通気口入口には、ばり、傷などがなく又は面取りがしていないこと。

- (7) 双口の元弁体の開閉は、左回り開き及び右回り閉じとする。

6 外 観

鑄造品の外観は、滑らかで、鑄巣、割れ、傷、鑄ばりその他使用上有害な欠点があつてはならない。ただし、鑄巣、きずなど軽微なものについては、当局の承認を得て、アーク溶接を施し、手直ししてよいものとする。

塗装後の仕上がりは、塗に残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点があつてはならない。

7 塗 装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装によること。

8 性 能

- (1) 大気孔弁座及び小型空気孔弁座の漏れ

9 (1) に規定する試験を行ったとき、弁座部に漏れがあつてはならない。

- (2) 作動

ア 9 (1) に規定する試験を行ったとき、空気の排気及びフロート弁体の作動は良好で円滑でなければならない。

イ 弁は、鉛直から2 度以内の傾きで取り付けられても円滑に作動しなければならない。

- (3) 多量排気機能

ア 双口は、9 (2) に規定する試験を行ったとき、空気の多量排気量（Q）は表－4 に示す値以上でなければならない。

イ 多量排気に際しては、空気弁差圧（ h_v ）2kPa に達するまでフロート弁体が排気によって吸い上げられ、大空気孔を閉塞してはならない。

- (4) 弁箱の耐圧

9 (3) に規定する弁箱耐圧試験により試験を行ったとき、弁箱各部に異状を生じてはならない。

- (5) ボール弁、栓又は元弁の漏れ

9 (4) の規定により試験を行ったとき、ボール弁、栓又は元弁の弁座部に漏れがあつてはならない。

9 試 験

(1) 大気孔弁座及び小型空気孔弁座の漏れ試験及び圧力下排気試験

図－1に示すように、試験装置の上部に弁を取付け、開閉弁を徐々に開き、空気の排気、フロート弁体などの機能を調べ、その後、表－3の水圧を加え、弁座部の漏れを調べること。

次に、圧縮空気又は窒素ガスを少量ずつ連続圧入して、フロート弁体などの作動状態を調べること。

表－3 試験水圧

(大気孔弁座及び小型空気孔弁座の漏れ試験及び圧力下排気試験)

呼び圧力	水圧 (MPa)
7.5 K	0.75
10 K	1.0

(2) 多量排気試験

弁は、JWWA B 137 (水道用急速空気弁) の附属書により試験を行い、空気の多量排気量 (Q) は、表－4に示す値以上とする。

表－4 空気の多量排気量 (Q)

種類		呼び径	75	100	150	200
双口	弁差圧 (h _v) 1kpa における 最小排気量 m ³ /min		2.6	4.0	6.7	6.7

(3) 弁箱の耐圧試験

弁箱は、蓋をして主弁及びボール弁、栓又は元弁を開放し、表－5に規定する水圧を加えること。水圧保持時間は1分以上とする。

表－5 試験水圧 (弁箱の耐圧試験)

呼び圧力	水圧 (MPa)
7.5 K	1.75
10 K	2.3

(4) ボール弁、栓又は元弁の漏れ試験

ボール弁、栓又は元弁を閉じ、所定の水圧を加えること。水圧は表－3と同じとする。水圧保持時間は、表－6に示すとおりとする。

表－6 水圧保持時間

種 類	保持時間 (分)
単 口	1/4
双 口	1/2

10 検 査

弁の検査は9及びJWWA B 137の規定により、全数を次の各項目について行うこと。

- (1) 外觀検査
- (2) 構造及び形状検査
- (3) 寸法検査
- (4) 材料検査
- (5) 弁箱耐圧検査
- (6) 大気孔弁座及び小型空気孔弁座の漏れ検査
- (7) 吸排気作動検査
- (8) ボール弁又は栓の漏れ検査
- (9) 塗装検査
- (10) 表示検査

11 表 示

- (1) 鋳出し表示

弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を2mm以上に鋳出してあること。

ア)|(の記号

イ 球状黒鉛鑄鉄品の記号D

ウ 刻印座

エ 呼び径

オ 呼び圧力

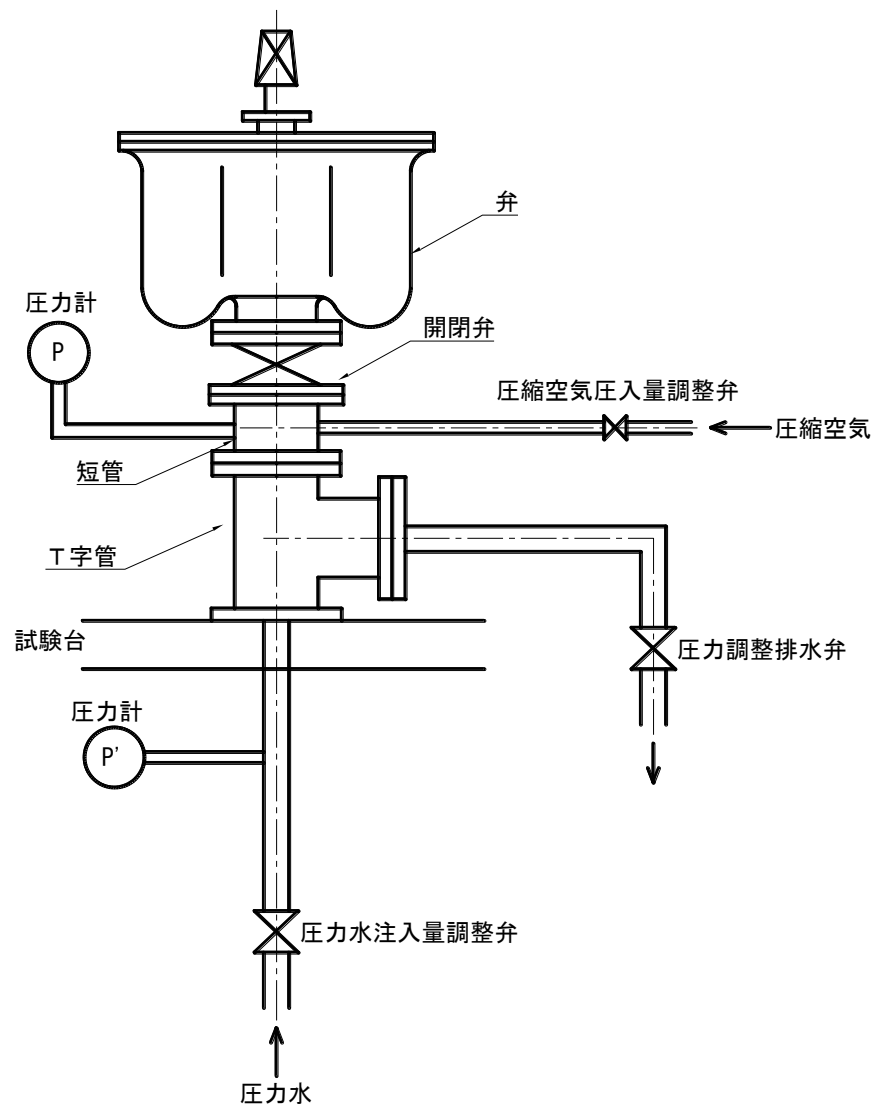
カ 製作業者名又はその略号

キ 双口の多量排出口側のカバーに「大」の字（銘板でもよい。）

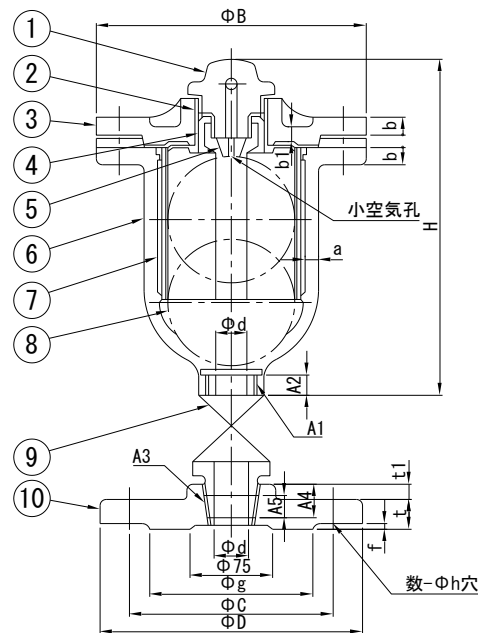
- (2) 製造年表示

弁の製造年又はその略号は、弁箱の外側の一定の場所に容易に消えない方法で明示すること。

図－１ 試験装置の例



付図－１ 水道用空気弁（単口 呼び径 13～25）

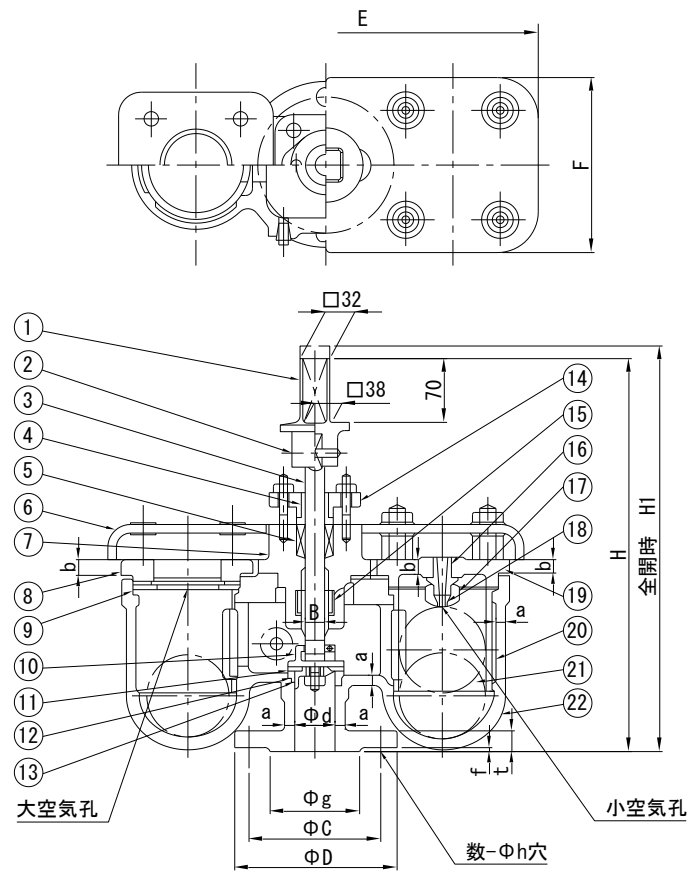


備考 この図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－１

番号	名 称	材 質
1	弁座受け	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
2	ブシュ	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
3	蓋	JIS G 5502 の FCD450-10
4	ねじこま	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
5	小空気孔弁座	JWWA K 156 の I 類 A・70、III 類・65 の SBR 又は NBR
6	弁 箱	JIS G 5502 の FCD450-10
7	フロート弁体案内	ABS 樹脂、硬質塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂、不飽和ポリエステル樹脂又は JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911
8	フロート弁体	発泡エボナイト、発泡ゴム又は ABS 樹脂
9	ボール弁又は栓（コック）	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904、CAC911 又は JIS G 5121 の SCS13
10	フランジ	JIS G 5502 の FCD450-10
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
接合部品2	フランジ用GFガスケット2号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

付図－２ 水道用空気弁（双口 呼び径 75～200）



備考 この図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－２

番号	名 称	材 質
1	キャップ	JIS G 5502 の FCD450-10
2	テーパピン	JIS H 3250 の C3604BD 又は C3604BE
3	弁棒	JIS H 3250 の C3771、C6801、C6803 又は C6932
4	ブシュ	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
5	パッキン	ナイロン又は当局が指定したもの
6	カバー	JIS G 5502 の FCD450-10
7	パッキン箱	JIS G 5502 の FCD450-10
8	弁座押え	JIS G 5502 の FCD450-10
9	大空気孔弁座	JWWA K 156 のⅢ類・75 の SBR 又は NBR
10	元弁体	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
11	元弁体座用 パッキン	JWWA K 156 のⅢ類・75 の SBR 又は NBR
12	弁箱弁座	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
13	弁体案内	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
14	パッキン押さえ	JIS G 5502 の FCD450-10
15	めねじこま	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
16	弁座受	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
17	ねじこま	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
18	小空気孔弁座	JWWA K 156 のⅢ類・65 の SBR 又は NBR
19	蓋	JIS G 5502 の FCD450-10
20	フロート 弁体案内	ABS 樹脂、硬質塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂、不飽和ポリエステル樹脂又は JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911
21	フロート弁体	JIS G 4304 若しくは JIS G 4305 の SUS316（呼び径 150 以上のみ）、発泡エボナイト、発泡ゴム又は ABS 樹脂
22	弁 箱	JIS G 5502 の FCD450-10
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
接合部品2	Φ75～100 フランジ用GF ガスケット2号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料
	Φ150～200 フランジ用RF ガスケット	

付表－3 水道用空気弁（単口 呼び径 13～25）

呼び圧力 7.5K

（単位 mm）

呼び径	口径 d	フランジ寸法										弁箱の 厚さ (最小)	蓋の 厚さ		蓋の 外径 (最大) B	高さ (最大) H					
		外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな			ボルト の呼び	厚さ													
				中心円の径 c	数 n	あな 径 h		t	f	tl											
13	13	211	125	168	4	19	M16	21	3	4	A1	A2	A3	A4	A5	b	b1	13	10	185	230
20	20	211	125	168	4	19	M16	21	3	8	G1	14	R1	25	19	14	10	14	10	195	225
25	25	211	125	168	4	19	M16	21	3	12	G1 1/4	16	R1 1/4	28	22	14	10	14	10	200	235

呼び圧力 10K

（単位 mm）

呼び径	口径 d	フランジ寸法										弁箱の 厚さ (最小)	蓋の 厚さ		蓋の 外径 (最大) B	高さ (最大) H				
		外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな			ボルト の呼び	厚さ												
				中心円の径 c	数 n	あな 径 h		t	f	t1										
13	13	185	126	150	8	19	M16	18	2	4	A1	A2	A3	A4	A5	a	b	b1	220	250
20	20	185	126	150	8	19	M16	18	2	8	G1	14	R1	25	19	7	14	10	220	250
25	25	185	126	150	8	19	M16	18	2	16	G1 1/4	16	R1 1/4	28	22	8	14	10	220	250

付表－４ 水道用空気弁（双口 呼び径 75～200）

呼び圧力 7.5K

(単位 mm)

呼び 径	口径 d	フ ラ ン ジ 寸 法								弁箱の 厚さ (最小)	蓋及び弁座 押えの厚さ (最小)	弁棒 (呼び)	カバーの寸法 (最大)		高 さ (最大)	
		外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな			ボルト の呼び	厚さ					E	F	H	H1
				中心円の径 c	数 n	あな 径 h		t	f							
75	75	211	125	168	4	19	M16	21	3	12	17	TW32	515	200	460	485
100	100	238	152	195	4	19	M16	21	3	12	17	TW38	560	230	530	565
150	150	290	204	247	6	19	M16	22	3	15	18	TW42	675	305	610	660
200	200	342	256	299	8	19	M16	23	3	16	22	TW46	785	375	670	740

呼び圧力 10K

(単位 mm)

呼び 径	口径 d	フランジ寸法							弁箱の 厚さ (最小)	蓋及び弁座 押えの厚さ (最小)	弁棒 (呼び)	カバーの寸法 (最大)		高さ (最大)		
		外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな			ボルト の呼び	厚さ				E	F	H	H1	
				中心円の径 c	数 n	あな 径 h		t								f
75	75	185	126	150	8	19	M16	18	2	TW32	515	200	460	485		
100	100	210	151	175	8	19	M16	18	2	TW38	560	230	530	565		
150	150	280	212	240	8	23	M20	22	2	TW42	675	305	610	660		
200	200	330	262	290	12	23	M20	22	2	TW46	785	375	670	740		

水道用急速空気弁（JWWA 規格）

1 適 用

この仕様書は、水道用急速空気弁（以下この仕様書において「弁」という。）に適用する。

なお、次に規定する仕様を除き JWWA B 137（水道用急速空気弁）に準ずる。

2 種 類

弁の種類は、表－1 のとおりとする。

表－1 弁の種類

種 類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)
呼び圧力	取付形式			
7.5K	ねじ込み形	25	0.75	1.3
	フランジ形	75, 100, 150	0.75	1.3
10K	ねじ込み形	25	1.0	1.4
	フランジ形	75, 100, 150	1.0	1.4

3 材 料

各部の材料は、原則として付図－1 及び付表－1 から付表－3 までのとおりとする。

4 塗 装

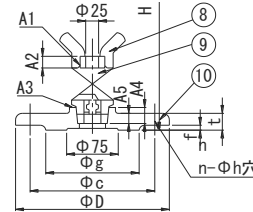
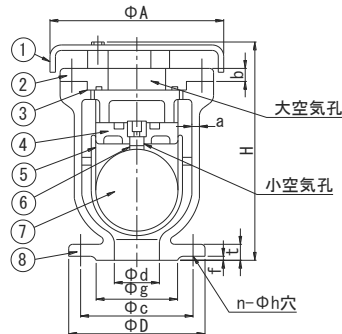
使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装による。

付図－１ 水道用急速空気弁（ねじ込み形 呼び径 25）
（フランジ形 呼び径 75～150）

フランジ形

ねじ込み形

下図で⑩フランジがないのがねじ込み形



備考 この図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－１

番号	部品名称	材 料
1	カバー	JIS G 5501 の FC200 又は JIS G 5502 の FCD450-10
2	蓋	JIS G 5502 の FCD450-10
3	大空気孔弁座	JWWA K 156 の I 類 A・70 の SBR 又は NBR 又は JIS B 2401 の合成ゴム
4	遊動弁体	ABS 樹脂、硬質塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂、 又はポリプロピレン樹脂
5	フロート弁体案内	ABS 樹脂、硬質塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂、不 飽和ポリエステル樹脂又は JIS H 5120 の CAC406、 CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
6	小空気孔弁座	JWWA K 156 の I 類 A・70、Ⅲ類・65 の SBR 又は NBR
7	フロート弁体	JIS G 4304 若しくは JIS G 4305 の SUS316(呼び径 150 以上のみ)、発泡エボナイト、発泡ゴム又は ABS 樹脂
8	弁 箱	JIS G 5502 の FCD450-10
9	ボール弁又は 栓（コック）	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904、若し くは CAC911 又は JIS G 5121 の SCS13
10	フランジ	JIS G 5502 の FCD450-10
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
接合部品2	フランジ用GFガスケット2号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

備考 銅合金材料は、表面に鉛を除去するための処理を施してもよい。

なお、処理に使用した用液の成分は残留してはならない。

付表－２ 水道用急速空気弁（ねじ込み形 呼び径 25）

ねじ込み形 呼び圧力 7.5K

(単位 mm)

呼び径	フランジ寸法											高さ (最大) H							
	口径 d	外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな		ボルト の呼び	厚さ			弁箱の 厚さ (最小) a	蓋の 厚さ (最小) b		カバー の外径 (最大) A						
				中心円の径 c	あな 径 h		t	f	t1										
25	25	211	125	168	4	19	M16	21	3	12	G1 1/4	16	R1 1/4	28	22	9	18	260	420

ねじ込み形 呼び圧力 10K

(単位 mm)

呼び径	口径 d	フランジ寸法										高さ (最大) H						
		外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな		ボルト の呼び	厚さ			弁箱の 厚さ (最小) a	蓋の 厚さ (最小) b		カバー の外径 (最大) A					
				中心円の径 c	あな 径 h		t	f	t1									
25	25	185	126	150	8	19	18	2	16	A1	A2	A3	A4	A5	9	14	260	420
							M16											

付表－3 水道用急速空気弁（フランジ形 呼び径 75～150）

フランジ形 呼び圧力 7.5K

（単位 mm）

呼び 径	フ ラ ン ジ 寸 法								弁箱の 厚さ (最小) a	蓋の 厚さ (最小) b	カバー の外径 (最大) A	高 さ (最大) H		
	口径 d	外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな			ボルト の呼び						厚さ	
				中心円の径 c	数 n	あな 径 h	f							
							t							
75	75	211	125	168	4	19	M16	21	3	320	390			
100	100	238	152	195	4	19	M16	21	3	360	410			
150	150	290	204	247	6	19	M16	22	3	450	500			

フランジ形 呼び圧力 10K

（単位 mm）

呼び 径	フランジ寸法								弁箱の 厚さ (最小) a	蓋の 厚さ (最小) b	カバー の外径 (最大) A	高さ (最大) H	
	口径 d	外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな			ボルト の呼び	厚さ					
				中心円の径 c	数 n	あな 径 h		t					f
75	75	185	126	150	8	19	M16	18	2	320	390		
100	100	210	151	175	8	19	M16	18	2	360	410		
150	150	280	212	240	8	23	M20	22	2	450	500		

水道用急速空気弁（東京都水道局規格）

1 適 用

この仕様書は、水道用急速空気弁（以下この仕様書において「弁」という。）に適用する。

なお、次に規程する仕様を除き JWWA B 137（水道用急速空気弁）に準ずるものとする。

2 種 類

弁の種類は、表－１のとおりとする。

表－１ 弁の種類

種 類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)
呼び圧力	取付形式			
7.5K	ねじ込み形	13, 20	0.75	1.3
10K		13, 20	1.0	1.4

3 材 料

各部の材料は、原則として付図－１及び付表－１から付表－２までのとおりとする。

4 塗 装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。

5 試 験

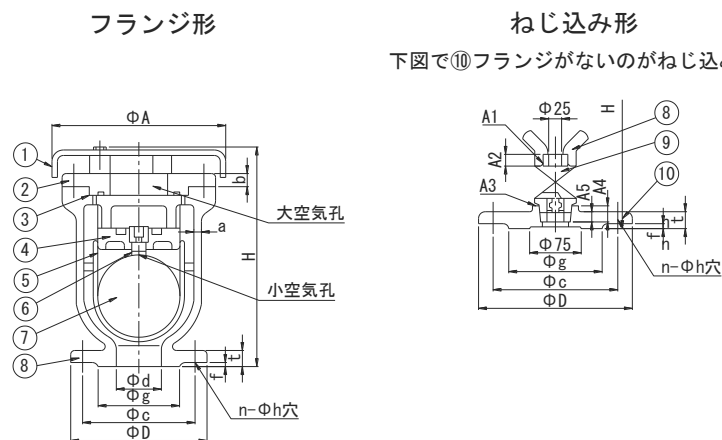
多量排気試験

弁は、JWWA B 137（水道用急速空気弁）の附属書１により試験を行い、空気の多量排気量（Ｑ）は、表－２に示す値以上とする。

表－２ 空気の多量排気量（Ｑ）

種 類		呼び径	
		13	20
急速	弁差圧（h _v ）5kPa における 最小排気量 m ³ /min	0.3	0.7

付図－１ 水道用急速空気弁（ねじ込み形 呼び径 13～20）



備考 この図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－１

番号	部品名称	材 料
1	カバー	JIS G 5501 の FC200 又は JIS G 5502 の FCD450-10
2	蓋	JIS G 5502 の FCD450-10
3	大空気孔弁座	JWWA K 156 の I 類 A・70 の SBR 又は NBR 又は JIS B 2401 の合成ゴム
4	遊動弁体	ABS 樹脂、硬質塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂又は ポリプロピレン樹脂
5	フロート弁体案内	ABS 樹脂、硬質塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂、不 飽和ポリエステル樹脂又は JIS H 5120 の CAC406、 CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
6	小空気孔弁座	JWWA K 156 の I 類 A・70、Ⅲ類・65 の SBR 又は NBR
7	フロート弁体	JIS G 4304 若しくは JIS G 4305 の SUS316（呼び径 150 以上のみ）、発泡エボナイト、発泡ゴム又は ABS 樹脂
8	弁 箱	JIS G 5502 の FCD450-10
9	ボール弁又は 栓（コック）	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
10	フランジ	JIS G 5502 の FCD450-10
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
接合部品2	フランジ用GFガスケット2号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

備考 銅合金材料は、表面の鉛を除去するための処理を施してもよい。

なお、処理に使用した用液の成分は残留してはならない。

付表－２ 水道用急速空気弁（ねじ込み形 呼び径 13～20）

ねじ込み形 呼び圧力 7.5K

(単位 mm)

呼び径	フランジ寸法										高さ (最大) H			
	口径 d	外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな		ボルト の呼び	厚さ			弁箱の 厚さ (最小) a		蓋の 厚さ (最小) b	カバー の外径 (最大) A	
				中心円の径 c	数 n		あな 径 h	t	f					t1
13	13	211	125	168	4	19	M16	21	3	4	8	13	245	420
20	20	211	125	168	4	19	M16	21	3	8	8	14	255	420

ねじ込み形 呼び圧力 10K

(単位 mm)

呼び径	フランジ寸法										高さ (最大) H			
	口径 d	外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな		ボルト の呼び	厚さ			弁箱の 厚さ (最小) a		蓋の 厚さ (最小) b	カバー の外径 (最大) A	
				中心円の径 c	数 n		あな 径 h	t	f					t1
13	13	185	126	150	8	19	M16	18	2	4	8	13	245	420
20	20	185	126	150	8	19	M16	18	2	8	8	14	255	420

水道用小型急速空気弁

1 適 用

この仕様書は、呼び圧力 7.5K の水道用小型急速空気弁（以下この仕様書において「弁」という。）に適用する。

2 種 類

弁の種類は、表－1 のとおりとする。

表－1 弁の種類

種類	呼び径
ねじ込み形	13, 20, 25 (1)

注 (1) フランジ形とする場合は、付図－1 のフランジを用いる。

3 性 能

(1) 機能

ア 急速排気機能

多量排気が急速に行われること（多量排気とは、弁において管内に、水を満たす際に大空気孔から排気することをいう。）。

イ 急速吸気機能

多量吸気が急速に行われること（多量吸気とは、弁において管内から水を排除する際に大空気孔より吸気すること。）。

ウ 圧力下排気機能

圧力下排気機能が円滑に行われること（圧力下排気機能とは、弁において給水中に管内の高所に溜まった空気を小空気孔から自動的に排気することをいう。）。

(2) 弁箱の耐圧

8 (1) によって弁箱耐圧試験を行ったとき、弁箱各部に異常があつてはならない。

(3) ボール弁又は元弁の漏れ

8 (2) によってボール弁又は元弁の漏れ試験を行ったとき、それらの弁座部に漏れがあつてはならない。

(4) 作動

ア 8 (3) によって試験を行ったとき、空気の排気及びフロート弁体の作動は良好で円滑でなければならない。

イ 8 (4) によって試験を行ったとき、空気の排気量 (Q) は、表－2 に示す値以上でなければならない。

表－2 空気の排気量 (Q)

呼び径	13	20	25
弁差圧 (h _v) 5kPa における 最小排気量 m ³ /min	0.3	0.7	1.3

ウ 多量排気に際しては、空気弁差圧（ h_v ）10kPa に達するまで、遊動弁体やフロート弁体が排気によって吸い上げられることによる、大空気孔の閉塞を生じてはならない。

エ 弁は、鉛直から2度以内の傾きで取り付けられても円滑に作動しなければならない。

4 構造、形状及び寸法

弁の構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

- (1) 弁は弁箱、フロート弁体、遊動弁体、蓋等からなり、大空気孔及び小空気孔を設けること。

大空気孔は、多量排気機能を有し、多量排気が終われば遊動弁体によって閉止され、多量吸気が必要になったとき速やかに開く構造とする。

小空気口は、圧力下排気を行い、フロート弁体によって閉止する構造とする。

- (2) 弁箱上部には、大空気孔及び大空気孔弁座を持つ蓋を設ける。

遊動弁体又は蓋には、小空気孔弁座を取り付け、3 (1) ウを満足する形状とする。

- (3) 小空気孔弁座には、小空気孔を設け、その口径は1.6mm以上とし、その座面は通気口軸線に直角で、かつ、平滑とする。

- (4) 蓋上部には、ごみなどが入らないようにカバーを設けること。

- (5) 弁箱の弁にはボール弁又は元弁を設けるものとする。

- (6) 弁の主要寸法は、付表－1によること。

- (7) 弁の構造及び形状の一例を、付図－1に示す。

なお、形式が特殊で呼び径が明確でないものについては、その性能を呼び径とする。

5 外 観

弁の外観は、鑄肌の表面は滑らかで、鑄巣、割れ、傷、鑄ばりその他使用上有害な欠陥があってはならない。ただし、鑄巣、傷などで軽微なものについては、当局の承認を得て、アーク溶接その他の方法を施して、手直しすることができるものとする。

塗装後の外観は、塗り残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠陥があってはならない。

6 材 料

各部の材料は、原則として付表－1によるが、水質に悪影響を与えるものであってはならない。

7 塗 装

弁の塗装は無塗装とする。ただし、フランジには塗装を施すこと（ステンレス鋼の場合は除く。）。使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3 塗装によること。

8 試験方法

(1) 弁箱耐圧試験

試験装置の上部に弁を取り付け、1.75MPa の水圧を加えること。

なお、保持時間は、規定の水圧に達してから 1 分以上とすること。

(2) ボール弁及び元弁の漏れ試験

ボール弁、元弁の試験は、これらを閉じ、0.75MPa の水圧を 15 秒間保持すること。

(3) 空気弁上部の弁座漏れ試験及び圧力下排気試験

図－1 に示すように、試験装置の上部に弁を取り付け、開閉弁を徐々に開き、空気の排気、フロート弁体等の機能を調べ、その後、0.75MPa の水圧を加え、弁座部の漏れを調べる。次に、圧縮空気又は窒素ガスを少量ずつ連続圧入して、フロート弁体などの作動状態を調べる。

(4) 多量排気試験

多量排気試験は、JWWA B 137（水道用急速空気弁）の附属書 1 によって行い、弁から排気される量を測定する。

9 検 査

検査は、8 の規程、JWWA B 137（水道用急速空気弁）の規定により次の各項について行い、3 から 7 までの規定に適合しなければならない。

(1) 弁箱耐圧検査

(2) ボール弁及び元弁の漏れ検査

(3) 弁座の漏れ検査

(4) 圧力下排気検査

(5) 多量排気検査

(6) 構造、形状及び寸法検査

(7) 外観検査

(8) 材料検査

10 表 示

弁箱の外側の一定の場所又は銘板に表示すること。

(1))|(の記号

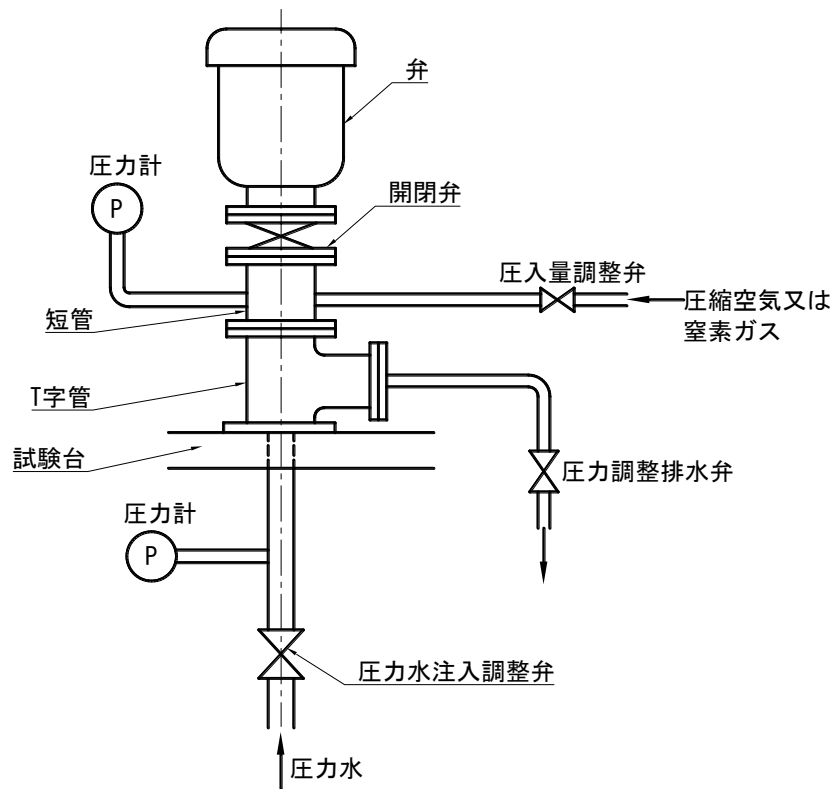
(2) 呼び径

(3) 製造業者名又はその略号

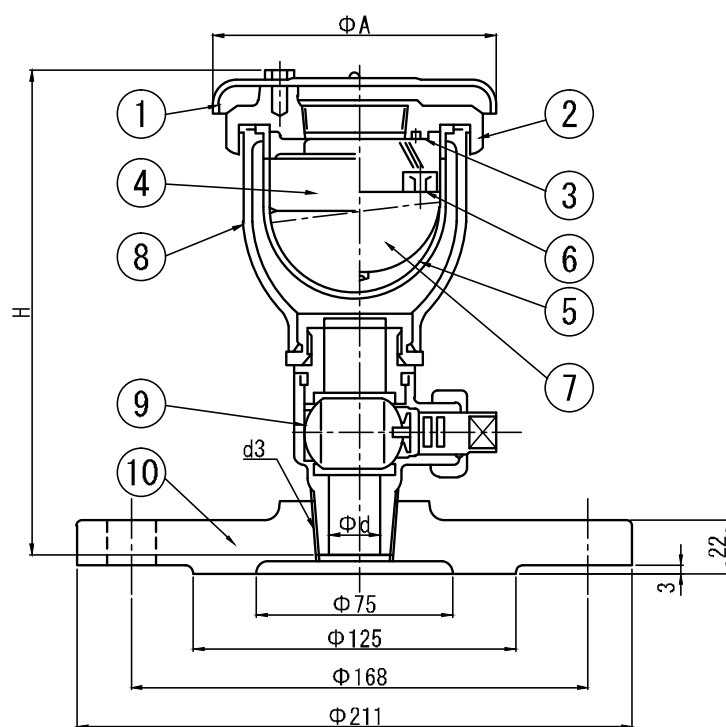
(4) 製造年

(5) トの記号

図－１ 試験装置の例



付図－１ 水道用小型急速空気弁



備考 この図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－１

(単位 mm)

呼び径	d	d3	外径 (最大) A	高さ (最大) H
13	13	R 3/4	120	220
20	20	R 1		
25	25	R 1 1/4		

番号	部品名称	材 料	
		青銅鋳物製	ステンレス製
1	カバー	JIS H 5120 の CAC406、 CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	JIS G 5121 の SCS13
2	蓋	JIS H 5120 の CAC406、 CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	JIS G 5121 の SCS14
3	大空気孔弁座	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料	
4	遊動弁体	合成樹脂又は合成ゴム	
5	フロート弁体 案内	合成樹脂、JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、 CAC904 若しくは CAC911 又は JIS G 4309 の SUS316	
6	小空気孔弁座	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料	
7	フロート弁体	きり材とエボナイト、合成樹脂、又は合成ゴム	
8	弁箱	JIS H 5120 の CAC406、 CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	JIS G 5121 の SCS14
9	ボール弁又は栓 (コック)	JIS H 5120 の CAC406、 CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	JIS G 4303 の SUS316 又は JIS G 5121 の SCS14
10	フランジ	JIS G 5502 の FCD450	JIS G 4303 の SUS316
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403	
接合部品2	フランジ用GFガスケット2号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料	

備考 銅合金材料は、表面に鉛を除去するための処理を施してもよい。

なお、処理に使用した用液の成分は残留してはならない。

水道用玉押器対応型急速空気弁（東京都水道局規格）

1 適 用

この仕様書は、水道用玉押器対応型急速空気弁（以下、この仕様書において「弁」という。）について適用する。

なお、次に規定する仕様を除き JWWA B 137（水道用急速空気弁）に準ずる。

2 種 類

弁の種類は、表－１のとおりとする。

表－１ 弁の種類

種 類		呼び径	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)
呼び圧 力	取付形式			
7.5K	フランジ 形	75, 100, 150, 200	0.75	1.3
10K			1.0	1.4

3 材 料

各部の材料は、原則として付表－１により、水質に悪影響を与えるものであってはならない。

4 塗 装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。

なお、塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれ等の欠点がなく、表面が滑らかで均一な塗膜が得られるようにすること。

5 構造、形状及び寸法

弁の構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

- （１）弁は弁箱、フロート弁体、遊動弁体、蓋等からなり、大空気孔、小空気孔及び弁箱内圧力開放弁を設けること。

大空気孔は、多量排気機能を有し、多量排気が終われば遊動弁体によって閉止され、多量吸気が必要となったとき速やかに開く構造とする。

小空気孔は、圧力下排気を行い、フロート弁体によって閉止する構造とする。

弁箱内圧力開放弁は、弁の操作を行うことにより、弁箱内の圧力を下げられる構造とする。

蓋の上面は平坦とし、玉押器（付図－１ 玉押器取付参考図）が取り付けられ、排水作業が支障なく行えること。

- （２）弁の寸法は、付図－１及び付表－２によること。

6 性 能

(1) 機能

ア 多量排気性

弁は、7 (1) の試験を行い、空気の多量排気量 (Q) は、表－2 に示す値以上とする。

また、空気弁差圧 (hv) が 10kPa に達するまで、遊動弁体及びフロート弁体が排気によって吸い上げられ、大空気孔を閉塞してはならない。

表－2 空気の多量排気量 (Q) 単位 m³/min

呼び径	75	100	150	200
空気弁差圧 (hv) 5kPa における多量排気量の最小値 (Q)	11	19	43	

イ 弁箱内圧力開放機能

弁箱内圧力開放機能が円滑に行われること（弁箱内圧力開放機能とは、弁箱内の圧力を弁箱に設けた弁の操作により圧力を下げることを行う。）。

(2) 弁箱の耐圧性

7 (2) によって弁箱耐圧試験を行ったとき、弁箱各部に異常があってはならない。

(3) 大空気孔弁座、小空気孔弁座及び弁箱内圧力開放弁の止水性

7 (3) によって試験を行ったとき、それらの弁座部に漏れがあってはならない。

7 試験方法

(1) 多量排気試験

多量排気試験は、JWWA B 137 の附属書 1 により試験を行い、弁から排気される量を測定する。

(2) 弁箱耐圧試験

弁箱耐圧試験は、試験装置の上部に弁を取り付け、表－3 の水圧を加えること。なお、保持時間は、規定の水圧に達してから 1 分以上とすること。

表－3 弁箱耐圧試験水圧 単位 MPa

呼び圧力	水圧
7.5 K	1.75
10 K	2.3

(3) 大空気孔弁座、小空気孔弁座及び弁箱内圧力開放弁の漏れ試験

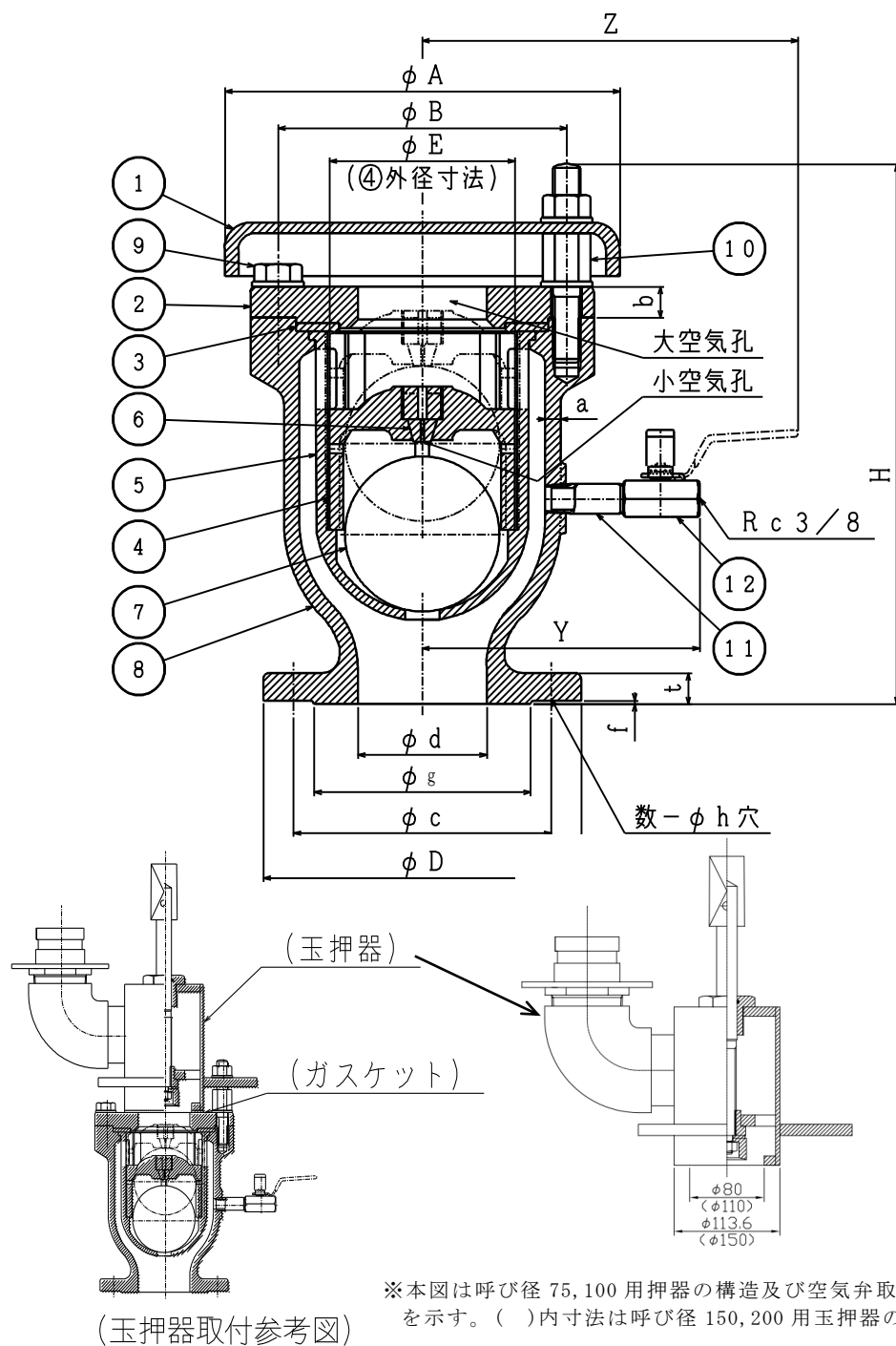
大空気孔弁座、小空気孔弁座及び弁箱内圧力開放弁の漏れ試験は、これらを閉じた後、表－4 の水圧を加え、30 秒以上保持して漏れを調べる。

表－４ 漏れ試験の水圧 単位 MPa

呼び圧力	水圧
7.5K	0.75
10K	1.0

付図－１

水道用玉押器対応型急速空気弁（フランジ形 呼び径 75～200）



備考 弁の製作にあたっては、付図－１、付表－１の番号１から１２の部品で構成するものとし、それ以外の部品は使用しないこと。

なお、呼び径 200 の弁は、呼び径 150 の弁とフランジ径のみ異なる構造である。

付表－１

番号	部品名称		材 料	寸法 図番
1	カバー		JIS G 5502 の FCD450-10	
2	蓋		JIS G 5502 の FCD450-10	
3	大空気孔弁座 (¹)		JWWA K 156 の I 類 A・70 の SBR 又は NBR	1
4	遊動弁体		アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン (ABS) 樹脂、硬質塩化ビニル樹脂又はポリエチレン樹脂	
5	フロート弁体案内		呼び径 75・100 アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン (ABS) 樹脂、硬質塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂又は JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911	
			呼び径 150・200 JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911	
6	小空気孔弁座		JWWA K 156 の I 類 A・70、Ⅲ類・65 の SBR 又は NBR	2
7	フロート弁体		発泡エボナイト	3
8	弁箱		JIS G 5502 の FCD450-10	
9	蓋取付用ボルト・平座金		JIS G 4303 の SUS304 若しくは SUS304J3 又は JIS G 4309 の SUS304 若しくは SUS304J3	4
10	特殊ボルト・ナット・平座金 (²) (³)		JIS G 4303 の SUS304 若しくは SUS304J3 又は JIS G 4309 の SUS304 若しくは SUS304J3	4
11	弁箱内 圧力開放 弁	両ネジニップル	JIS G 4303 の SUS304 又は JIS G 3459 の SUS304TP	
12		ボールバルブ	JIS G 4303 の SUS304、SUS304J3 若しくは SUS316 又は JIS G 5121 の SCS13、SCS13A、SCS14 若しくは SCS14A	

注 (¹) 大空気孔弁座は、弁箱と蓋の間の止水機能も兼ねるものとする。

(²) 弁質量に応じて、特殊ボルトにはアイナット (SUS304) を取り付けるものとする。

(³) ナットのネジ部は、焼付防止の処理を施すものとする。

備考 銅合金材料は、表面に鉛を除去するための処理を施してもよい。

なお、処理に使用した溶液の成分は残留してはならない。

付表－２ 水道用玉押器対応型急速空気弁（フランジ形 呼び径 75～200）

フランジ形 呼び圧力 7.5 K (単位 mm)

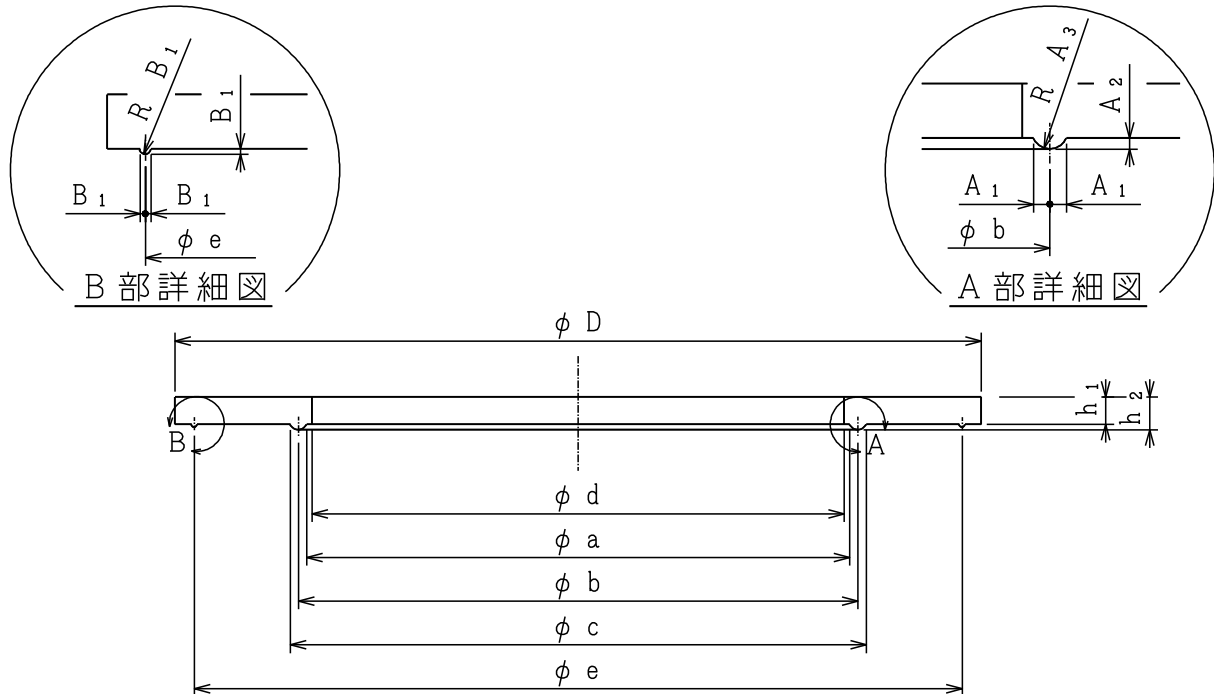
呼び径	フランジ寸法							ボールバルブ		遊動弁体 外径寸法 E	弁箱の 厚さ (最小) a	蓋		カバー の外径 (最大) A	高さ (最大) H	
	口径 D d	ガスケット 座外径 g	ボルトのあな		ボルト の呼び 径 h	厚さ t f	端面までの 寸法 Y (最大)	レバー 全開時 Z (最大)	ボルトのあな 中心円の径 B			厚さ (最小) b				
			中心円の径 c	あな 径 n												
75	211	125	168	4	19	M16	21	3	170	225	108	9	168	18	240	325
100	238	152	195	4	19	M16	21	3	175	235	108	10	175	20	260	330
150	290	204	247	6	19	M16	22	3	215	270	165	11	247	22	360	435
200	342	256	299	8	19	M16	23	3	215	270	165	11	247	22	360	435

フランジ形 呼び圧力 10 K (単位 mm)

呼び径	フランジ寸法										弁箱の厚さ (最小)	蓋			カバーの外径 (最大)	高さ (最大)	
	口径	外径	ガスケット 座外径	ボルトのあな			ボルト の呼び	厚さ		ボールバルブ		遊動弁体 外径寸法					
				中心円の径	数	あな 径		t	f	端面までの 寸法			レバー 全開時				
														c			n
75	75	185	126	150	8	19	M16	18	2	170	225	108	9	168	18	240	325
100	100	210	151	175	8	19	M16	18	2	175	235	108	10	175	20	260	330
150	150	280	212	240	8	23	M20	22	2	215	270	165	11	247	22	360	435
200	150	330	262	290	12	23	M20	22	2	215	270	165	11	247	22	360	435

寸法図－１

水道用玉押器対応型急速空気弁 大空気孔弁座（呼び径 75～200）



付表－３ 大空気孔弁座寸法

呼び圧力 7.5K 及び 10K

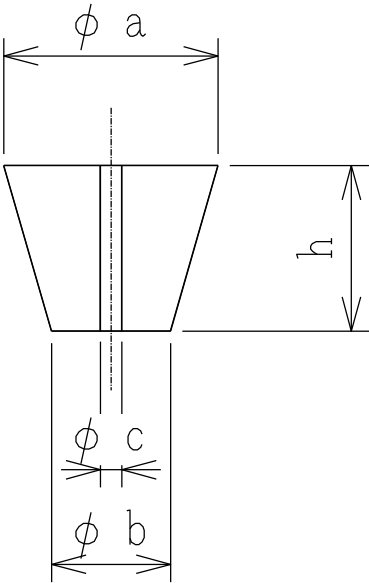
単位

mm

呼び径	外径		内径		a	b	c	e	厚み				A 部			B 部
	D	公差	d	公差					h ₁	公差	h ₂	公差	A ₁	A ₂	A ₃	B ₁
75	146	+0.2 -0.8	96	+0.7 -0.3	98	101	104	139	5	+0.3 0	6	+0.3 0	1.5	1	1.625	0.5
100	146	+0.2 -0.8	96	+0.7 -0.3	98	101	104	139	5	+0.3 0	6	+0.3 0	1.5	1	1.625	0.5
150	213	+0.2 -0.8	150	+0.7 -0.3	153	156	159	204	6	+0.3 0	7	+0.3 0	1.5	1	1.625	0.5
200	213	+0.2 -0.8	150	+0.7 -0.3	153	156	159	204	6	+0.3 0	7	+0.3 0	1.5	1	1.625	0.5

寸法図－ 2

水道用玉押器対応型急速空気弁 小空気孔弁座（呼び径 75～200）



付表－ 4 小空気孔弁座寸法

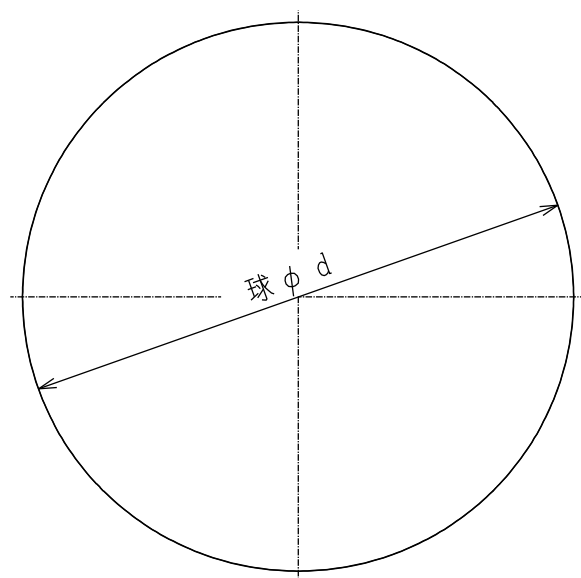
呼び圧力 7.5K 及び 10K

単位 mm

呼び径	a	b	c		h
			基準値	公差	
7 5	1 8	1 0	1 . 8	$\begin{matrix} 0 \\ - 0 . 2 \end{matrix}$	1 4
1 0 0	1 8	1 0	1 . 8	$\begin{matrix} 0 \\ - 0 . 2 \end{matrix}$	1 4
1 5 0	2 4	1 2	3 . 5	$\begin{matrix} 0 \\ - 0 . 3 \end{matrix}$	2 0
2 0 0	2 4	1 2	3 . 5	$\begin{matrix} 0 \\ - 0 . 3 \end{matrix}$	2 0

寸法図－３

水道用玉押器対応型急速空気弁 フロート弁体（呼び径 75～200）



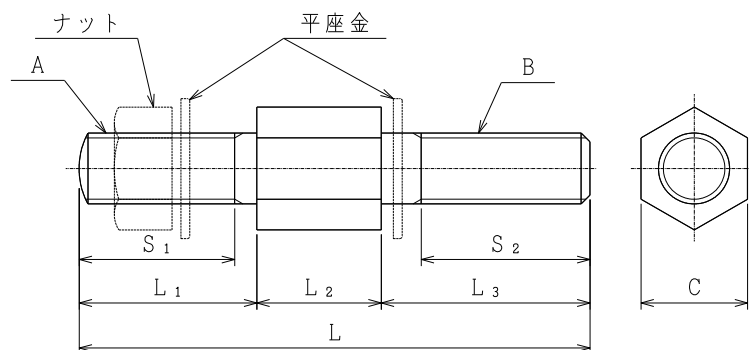
付表－５ フロート弁体寸法及び重量

呼び圧力 7.5K 及び 10K

呼び径	球の直径		重量（g）		
	d（mm）	公差	基準値	最小値	最大値
75	90	0 －0.8	296	287	305
100	90	0 －0.8	296	287	305
150	140	0 －0.8	1113	1077	1149
200	140	0 －0.8	1113	1077	1149

寸法図－４

水道用玉押器対応型急速空気弁 特殊ボルト・ナット・平座金（呼び径 75～200）



付表－６ 特殊ボルト、蓋取付用ボルト寸法及びナット・平座金個数

呼び圧力 7.5K

単位 mm

呼び径	L	L ₁	L ₂	L ₃	S ₁	S ₂	A	B	C	本数	蓋取付用ボルト		ナット 個数	平座金 個数
											六角ボルト 呼び	本数		
75	115	40	28	47	35	38	M16	M16	24	4	—	—	4	8
100	115	40	28	47	35	38	M16	M16	24	4	—	—	4	8
150	141	50	36	55	45	45	M16	M16	24	4	M16×55L (S=38)	4	4	12
200	141	50	36	55	45	45	M16	M16	24	4	M16×55L (S=38)	4	4	12

呼び圧力 10K

単位 mm

呼び径	L	L ₁	L ₂	L ₃	S ₁	S ₂	A	B	C	本数	蓋取付用ボルト		ナット 個数	平座金 個数
											六角ボルト 呼び	本数		
75	115	40	28	47	35	38	M16	M16	24	4	M16×45L (S=38)	4	4	12
100	115	40	28	47	35	38	M16	M16	24	4	M16×45L (S=38)	4	4	12
150	141	50	36	55	45	45	M16	M16	24	4	M16×55L (S=38)	4	4	12
200	141	50	36	55	45	45	M16	M16	24	4	M16×55L (S=38)	4	4	12

9 消火栓及び補修弁

水道用地下式消火栓

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する呼び圧力 7.5K の水道用地下式消火栓（以下この仕様書において「栓」という。）について適用する。

2 種類

栓の種類は、表－1 のとおりとする。

表－1 栓の種類

種類	呼び径	呼び圧力	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)	全閉時の最大差圧 (MPa)
単口	75	7.5K	0.75	1.3	0.75
双口	100	7.5K	0.75	1.3	0.75

3 性能

栓の性能は、次のとおりとする。

(1) 操作強度

操作強度は、8（3）に規定する試験を行ったとき、各部に異常があつてはならない。

なお、強度試験トルクを加えた前後で、回転数の変化は 1/2 回転以内でなければならない。

(2) 操作性

操作性は、8（4）に規定する試験を行ったとき、最大機能試験トルクを超えてはならない。

(3) 消火栓の耐圧性

消火栓の耐圧性は、8（5）に規定する耐圧試験を行ったとき、各部に漏れその他の異常があつてはならない。

(4) 弁座の止水性

弁座の止水性は、8（6）に規定する弁座漏れ試験を行ったとき、漏れがあつてはならない。

(5) 作動

栓の作動は、8（7）に規定する作動試験を行ったとき、円滑に全開及び全閉しなければならない。

4 構造、形状及び寸法

栓の構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

(1) 構造、形状及び主要寸法

構造、形状及び主要寸法は、付図－1 から付図－4 までによること。ただし、キャップは、JWWA Z 103 の左開 50 を使用すること。

(2) 開閉方向

栓の開閉方向は、左回り開き及び右回り閉じとし、開閉方向は表示によるものとする。

(3) キャップ回転数

全開から全閉までのキャップの回転数は、単口では $4 \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ 、双口では $5 \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ とする。

(4) 弁箱

弁箱には強度上必要な場合、リブを設けること。この場合、リブは水の溜まらない形状とする。栓は副弁付（分離型式）とする。

(5) 弁体

弁体には、弁押さえを設け、止めねじによって緩まないようにしなければならない。

(6) パッキン箱

パッキン箱の弁棒貫通部には、内部からの漏水防止に円環体シールリング（Ｏリング）を取り付けること。

なお、円環体シールリングは、同一種類のものを二つ以上使用するものとする。

(7) 弁棒及びめねじこま

ア ねじの呼び径及びピッチは、付図－１及び付図－３によること。

イ ねじの基準山形及び基準寸法は、JIS B 0216-1、JIS B 0216-2 及び JIS B 0216-3 によること。

ウ ねじの公差方式は、JIS B 0217-1 によること。

エ ねじの許容限界寸法は、JIS B 0217-2 によること。

(8) 弁座

ア 弁座は、弁体に設けること。

イ 弁座は、使用中に異常が起きないように強固に取り付けなければならない。

(9) 口金

口金の構造及び寸法は、JIS B 9911 の呼び 65 に準ずること。ただし、押輪は一体形とする。

(10) 蓋

蓋にはチェーンを取付け、蓋の脱落を防ぐ構造とする。

5 外 観

(1) 塗装前の外観

栓の塗装前の外観は、鋳肌の表面が滑らかで、鋳巣、割れ、傷、錆びりその他使用上有害な欠点がないこと。ただし、鋳巣、傷などで軽微なものについては、当局の承認を得て、アーク溶接その他の方法を施して手直しすることができるものとする。

(2) 塗装後の外観

栓の塗装後の外観は、塗りが残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点がないこと。

6 材 料

消火栓の材料は、通常の使用及び施工に十分耐えられるだけの強度及び耐久性を有し、かつ、水質に悪影響を及ぼさないものとする。

栓の各部の材料は、付図－１から付図－４までによること。

7 塗 装

栓の塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれなどの欠点がなく、表面が滑らかで均一な塗膜が得られるようにする。

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3塗装による。

8 試験方法

（1）外観及び形状

外観及び形状は、目視によって調べること。

（2）寸法及び回転数

寸法は、JIS B 7502 に規程するマイクロメーター、JIS B 7507 に規程するノギス、JIS B 7512 に規定する鋼製巻尺、JIS B 7516 に規定する金属製直尺又はこれらと同等以上の精度を有するものを用いて測定すること。

回転数は、弁体の全行程に対するキャップの回転数を測定すること。この場合の全開及び全閉位置は、操作機のキャップに表－2の最大機能試験トルクを加えた位置とする。

表－2 試験トルク （単位 N・m）

種 類	単 口	双 口
強度試験トルク	159	210
最大機能試験トルク	53	70

（3）強度試験

強度試験は、全閉時に表－1の全閉時の最大差圧を加えた状態及び全開の状態において、操作機のキャップに表－2の強度試験トルクを加えること。

（4）機能試験

機能試験は、消火栓の全開から全閉までの間を操作し、その行程において操作トルクを測定すること。

（5）消火栓の耐圧試験

耐圧試験は、適当な装置によって接続部のフランジを固定し、ホース結合部には密閉できる蓋を取り付けた上、栓を開いたまま、1.75MPaの水圧を加えること。

なお、水圧を保持する時間は1分とする。この場合、双口においては、ホースの結合部の一方は、消火栓の止め蓋を使用して密閉すること。

（6）弁座漏れ試験

弁座漏れ試験は、栓を閉じ、下方から1.3MPaの水圧を加えること。

なお、水圧を保持する時間は1/2分とする。

（7）作動試験

作動試験は、栓の組立後、全開及び全閉作動を行う。

9 検 査

栓の検査は、8による試験方法、JWWA B 103（水道用地下式消火栓）の規定により次の各項について行い、3から7までの規定に適合しなければならない。

なお、塗装検査については、JWWA B 103の9.5（塗装後の検査）によること。

- (1) 外観検査
- (2) 構造及び形状検査
- (3) 寸法検査
- (4) 材料検査
- (5) 消火栓の耐圧検査
- (6) 弁座漏れ検査
- (7) 作動検査
- (8) 塗装検査
- (9) 表示検査

10 表 示

- (1) 鋳出し表示

弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を高さ2mm以上に鋳出しすること。

- ア)|(の記号
- イ 刻印座
- ウ 呼び径
- エ 製作者名又はその略号
- オ 球状黒鉛鋳鉄品の記号D

- (2) 栓の製作年又はその略号は、弁箱の外側の一定の場所に明示する。

- (3) 口金には、外側の一定の場所に、)|(の記号及び製作者の略号を明示すること。

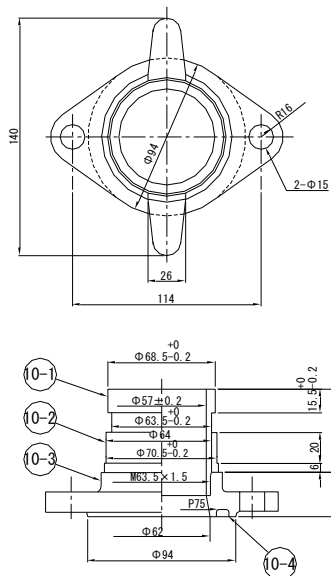
なお、双口の止め蓋には見やすい場所に、取り外しの回転方向を明示すること。

单口



備考 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

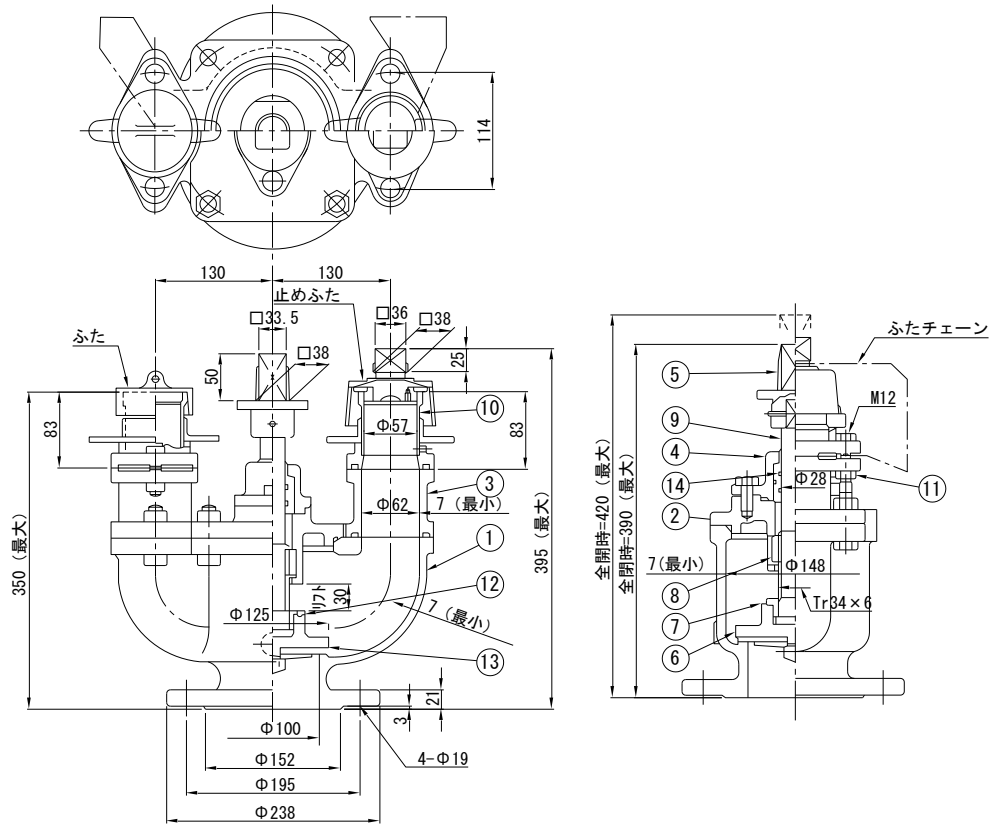
付図－２ 構造、形状、寸法及び材料 単口用口金



番号	部品名称	材 料
10-1	差し金具	JIS G 3446 の SUS304TKA
10-2	押し輪	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911、JIS G 4303 の SUS304 又は JIS G 5121 の SCS13
10-3	フランジ	JIS H 3250 の C3771、C6801、C6803 若しくは C6932、JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、 CAC904 若しくは CAC911 又は JIS G 5121 の SCS13
10-4	O リング	JIS B 2401 の NBR

備考 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

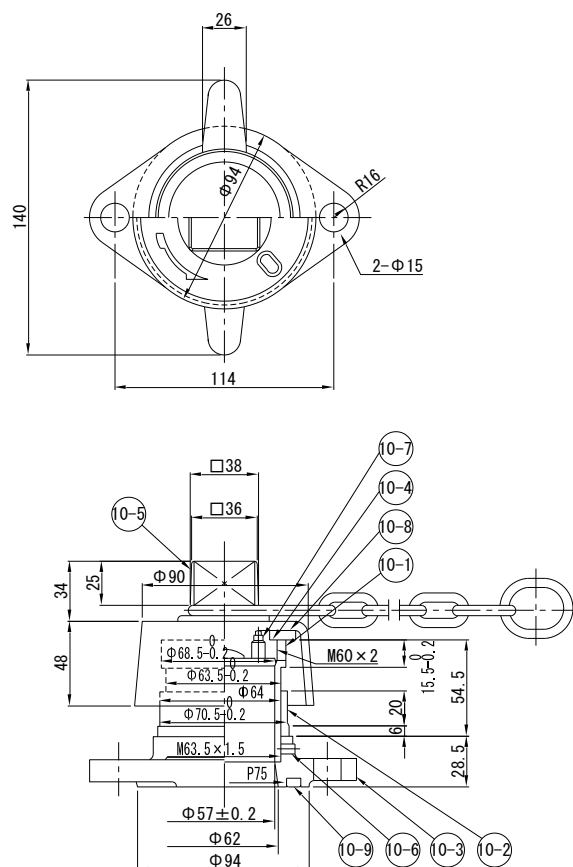
付図－３ 構造、形状、寸法及び材料 双口



番号	部品名称	材 料
1	弁箱	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
2	弁箱蓋	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
3	継ぎ足し管	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
4	パッキン箱	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
5	キャップ	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
6	弁体	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
7	弁押え	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
8	めねじこま	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911 又は JIS H 3250 の C3771、C6801、C6803 又は C6932
9	弁棒	JIS H 3250 の C3771、C6801、C6803 若しくは C6932 又は JIS G 4303 の SUS304 若しくは SUS403
10	口金	付図－２による
11	六角ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304
12	止めねじ	JIS G 4303 の SUS304
13	弁座	JWWA K 156 のⅢ・75 の NBR 又は SBR
14	パッキン	JIS B 2401 の NBR
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
接合部品2	フランジ用GFガスケット2号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

備考 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付図－４ 構造、形状、寸法及び材料 双口用口金



番号	部品名称	材 料
10-1	差し金具	JIS G 3446 の SUS304TKA
10-2	押し輪	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911、JIS G 4303 の SUS304 又は JIS G 5121 の SCS13
10-3	フランジ	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911、JIS H 3250 の C3771、C6801、 C6803 若しくは C6932 又は JIS G 5121 の SCS13
10-4	ねじ輪	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
10-5	止め蓋	JIS H 5501 の FC200 又は JIS G 5502 の FCD400-15 若しくは FCD450-10
10-6	止めねじ	JIS G 4303 の SUS304
10-7	止めねじ	JIS G 4303 の SUS304
10-8	ガスケット	JWWA K 156 の III・75 の NBR 又は SBR
10-9	Oリング	JIS B 2401 の NBR

備考 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

水道用ボール式単口消火栓

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する呼び圧力 7.5K の水道用ボール式単口消火栓（以下この仕様書において「栓」という。）について適用する。

2 種類

栓の種類は、表－1 のとおりとする。

表－1 栓の種類 (単位：MPa)

種類	呼び径	呼び圧力 (記号)	使用圧力	最高許容圧力	全閉時の最大差圧
単口	75	7.5K	0.75	1.3	0.75

3 性能

栓の性能は、次のとおりとする。

(1) 操作強度

操作強度は、8 (3) に規定する試験を行ったとき、各部に異常があつてはならない。

なお、強度試験トルクを加えた前後で、回転数の変化は 1/4 回転以内でなければならない。

(2) 操作性

操作性は、8 (4) に規定する試験を行ったとき、最大機能試験トルクを超えてはならない。

(3) 弁箱の耐圧性

弁箱の耐圧性は、8 (5) に規定する耐圧試験を行ったとき、各部に漏れその他の異常があつてはならない。

(4) 弁座の止水性

弁座の止水性は、8 (6) に規定する弁座漏れ試験を行ったとき、漏れがあつてはならない。

(5) 作動

栓の作動は、8 (7) に規定する作動試験を行ったとき、円滑に全開及び全閉しなければならない。

4 構造、形状及び寸法

栓の構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

(1) 構造、形状及び主要寸法

構造、形状及び主要寸法は、付図－1 によること。ただし、キャップは、JWWA Z 103 の左開 50 を使用すること。

(2) 開閉方向

栓の開閉方向は、左回り開き及び右回り閉じとし、開閉方向は表示によること。

(3) 弁箱

ア 弁箱には強度上必要な場合、リブを設けること。この場合、リブは水の溜まらない形状とすること。

イ 弁箱の弁棒貫通部には、内部からの漏水防止に円環体シールリング（Ｏリングなど）を取り付けること。

なお、円環体シールリングは、同一種類のものを二つ以上使用するものとする。
弁箱の肉厚の寸法許容差は、マイナス側は 2.5mm とし、プラス側は規定しない。

(4) 弁体

ア 弁体は、球形又は半球形とする。

イ 弁体は、全開時に流体抵抗の少ない形状とし、弁体の通路の内径は、57mm 以上にしなければならない。

(5) 弁座

ア 弁座は、弁箱側で水流の直角方向に設けること。

イ 弁座は、使用中に異常が起きないように取り付けなければならない。

(6) 口金

口金の構造及び寸法は、JIS B 9911 の呼び 65 に準ずるものとする。ただし、押輪は一体形とする。

(7) 蓋

蓋はチェーンを取付け、蓋の脱落を防ぐ構造とすること。

(8) 操作機

ア 操作は、キャップにより行うものとし、ウォーム歯車又はかさ歯車を使用すること。

イ 操作機の減速歯車部は、密閉式とすること。密閉式とは、減速歯車部を密閉したものをいう。

ウ 歯車の歯は、グリース潤滑を行うこと。

エ 操作機には、消火栓の開閉の際、弁体の行き過ぎを防止するために、機械的ストッパを設けなければならない。

オ 操作機の全開から全閉までのキャップ回転数は、 2.5 ± 0.5 回転とする。

(9) 噴流防止機構

消火栓には、噴流防止機構を設けることが望ましい。

5 外 観

(1) 塗装前の外観

栓の塗装前の外観は、鑄肌の表面が滑らかで、鑄巣、割れ、傷、鑄ばりその他使用上有害な欠点がないこと。ただし、鑄巣、傷などで軽微なものについては、当局の承認を得て、アーク溶接その他の方法を施して手直しすることができるものとする。

(2) 塗装後の外観

栓の塗装後の外観は、塗に残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点がないこと。

6 材 料

消火栓の材料は、通常の使用及び施工に十分耐えられるだけの強度及び耐久性を有し、かつ、水質に悪影響を及ぼさないものとする。

なお、栓の各部の材料は、付表－１によること。

7 塗 装

栓の塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれなどの欠点がなく、表面が滑らかで均一な塗膜が得られるようにすること。

使用する塗料及び塗装方法については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。

8 試験方法

（１）外観及び形状

外観及び形状は、目視によって調べること。

（２）寸法及び回転数

寸法は、JIS B 7502 に規定するマイクロメーター、JIS B 7507 に規定するノギス、JIS B 7512 に規定する鋼製巻尺、JIS B 7516 に規定する金属製直尺又はこれらと同等以上の精度を有するものを用いて測定すること。

回転数は、弁体の全行程に対するキャップの回転数を測定すること。この場合の全開及び全閉位置は、操作機のキャップに表－２の最大機能試験トルクを加えた位置とする。

表－２ 試験トルク （単位 N・m）

強度試験トルク	159
最大機能試験トルク	53

（３）強度試験

強度試験は、全閉時に表－１の全閉時の最大差圧を加えた状態及び全開の状態において、操作機のキャップに表－２の強度試験トルクを加えること。

（４）機能試験

機能試験は、消火栓の全開から全閉までの間を操作し、その行程において操作トルクを測定すること。

（５）弁箱耐圧試験

耐圧試験は、適当な装置によって接続部のフランジを固定し、ホース結合部には密閉できる蓋を取り付けた上、栓を開いたまま、1.75MPa の水圧を加えること。

なお、水圧を保持する時間は１分とする。

（６）弁座漏れ試験

弁座漏れ試験は、栓を閉じ、下方から 1.3MPa の水圧を加えること。

なお、水圧を保持する時間は 1/2 分とする。

（７）作動試験

作動試験は、栓の組立後、全開及び全閉作動を行う。

9 検 査

栓の検査は、8による試験方法、JIS B 2003（バルブ検査通則）などにより次の各項について行い、3から7までの規定に適合しなければならない。

なお、塗装検査については、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）3塗装によること。

- (1) 外観検査
- (2) 構造及び形状検査
- (3) 寸法検査
- (4) 材料検査
- (5) 弁箱耐圧検査
- (6) 弁座漏れ検査
- (7) 作動検査
- (8) 塗装検査
- (9) 表示検査

10 表 示

- (1) 鋳出し表示

弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を高さ 2mm 以上に鋳出しすること。

ア)|(の記号

イ 刻印座

ウ 呼び径

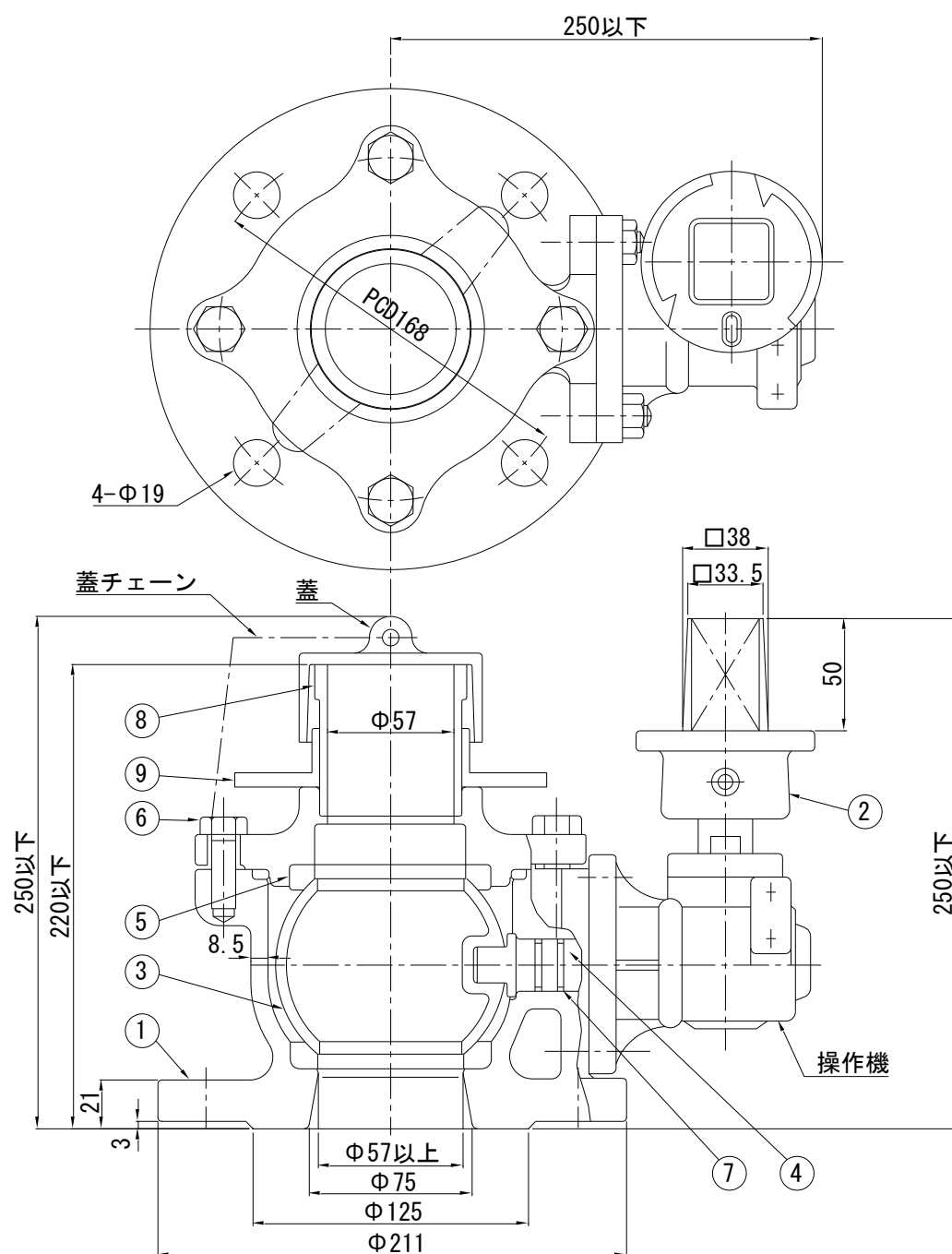
エ 製作者名又はその略号

オ 球状黒鉛鋳鉄品の記号 D

- (2) 栓の製作年又はその略号は、弁箱の外側の一定の場所に明示すること。

- (3) 口金には、外側の一定の場所に、)|(の記号及び製作者の略号を明示すること。

付図－１ 水道用ボール式単口消火栓（浅層埋設対応形）



備考 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－１

番号	名 称	材 質
1	弁箱	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
2	キャップ	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
3	弁体	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911、JIS G 4303 の SUS304、JIS G 5121 の SCS13
4	弁棒	JIS H 3250 の C3604、C3771、C6782、C6801、C6803 若しくは C6932 又は JIS G 4303 の SUS304 若し くは SUS403
5	弁座	JWWA K 156 又は JIS K 7137-1
6	ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
7	O リング	JIS B 2401-1 の NBR
8	差し金具	JIS G 3446 の SUS304TKA
9	押し輪	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911、JIS G 4303 の SUS304、又は JIS G 5121 の SCS13
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403 (フランジボルト M16×65)
接合部品2	フランジ用 GF ガスケット 2 号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

水道用空気弁付消火栓

1 適 用

この仕様書は、当局で使用する呼び圧力 7.5K の水道用空気弁付消火栓（以下この仕様書において「栓」という。）及び口金について適用する。

2 種 類

栓の種類は、原則として表－1 のとおりとする。

表－1 栓の種類

種 類	呼び径
単 口	75, 100 ⁽¹⁾

(1) 空気弁付消火栓用補修弁を使用すること。（補修弁参考規格）

3 材 料

各部の材料は、原則として付表－1 によること。

4 構造、形状及び寸法

- (1) 構造、形状及び寸法は原則として付図－1 のとおりとする。
- (2) 補修弁との取付部の構造はフランジ形とし、寸法については付図－1 によること。
- (3) 口金の構造及び寸法は、JIS B 9911（消防ホースの差込み式結合金具の寸法）の呼び 65 に準ずるものとする。ただし、押輪は一体形とする。
- (4) 弁の開閉は、左回り開き及び右回り閉じとする。
- (5) 弁箱、蓋パッキン箱部等の肉厚の寸法許容差は $_{-2}^{+3}$ mm とする。
- (6) 弁棒及びめねじこま
 - ア ねじの呼び径及びピッチは、付図－1 によること。
 - イ ねじの基準山形及び基準寸法は、JIS B 0216-1、JIS B 0216-2 及び JIS B 0216-3 によること。
 - ウ ねじの公差方式は、JIS B 0217-1 によること。
 - エ ねじの許容限界寸法は、JIS B 0217-2 によること。
- (7) 弁押えは、ロックナット、割ピン又は適当な方法によってゆるまないものとする。
- (8) 小空気孔弁座の座面は、通気口軸線に直角で、かつ、平滑な構造とする。

なお、座面の通気口には、ばり、傷などがなく又は面取りがしていないこと。

5 外 観

塗装前の casting 品の表面は、滑らかで、鑄巣、割れ、傷、錆びりその他使用上有害な欠点があつてはならない。ただし、鑄巣、傷などで軽微なものについては、当局の承認を得て、アーク溶接その他の方法を施して、手直しすることができるものとする。

塗装後の仕上がりは、塗が残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点がないこと。

6 性能及び試験

(1) 弁箱の耐圧試験

消火栓部は適当な装置によってフランジ部を固定し、ホース結合部は蓋で密閉した上、弁を開いたまま 1.75MPa の水圧を加えたとき、弁箱の各部に異常が生じないこと。

(2) 弁座の漏れ試験

栓を閉じ、下方から 0.75MPa の水圧を加えた時、弁座からの漏れがないこと。

(3) 機能及び作動試験

図－1 で示すように管の上部に弁を取り付け、管内の水圧を 0.75MPa にして開閉弁を徐々に開いたとき、空気の放出及びフロート弁の機能が良好で、その作動は円滑であること。

また、弁の下部から圧縮空気を少量ずつ連続圧入して、フロート弁の作動状態を調べたとき、円滑に作動すること。

(4) 主弁及びコックの漏れ試験

主弁又はコックを閉じ 0.75MPa の水圧を加えたとき、主弁又はコックに漏れがないこと。

(5) その他

弁棒、ねじ及び運動部分のはめ合いは、弁の開閉に適合したものとする。

7 塗 装

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書(弁類)3 塗装によること。

8 検 査

栓の検査は、8 による試験方法、JWWA B 103 (水道用地下式消火栓)、JWWA B 137 (水道用急速空気弁) の規定により次の各項について行い、3 から 7 までの規定に適合しなければならない。

なお、塗装検査については、JWWA B 103 の 9. 5 (塗装後の検査) によるものとする。

(1) 外観検査

(2) 構造及び形状検査

(3) 寸法検査

(4) 材料検査

(5) 耐圧検査

(6) 弁座漏れ検査

(7) 作動検査

(8) 塗装検査

(9) 表示検査

9 表 示

(1) 弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を高さ 2mm 以上に鋳出しすること。

ア)|(の記号

イ 刻印座

ウ 呼び径

エ 製作者名又はその略号

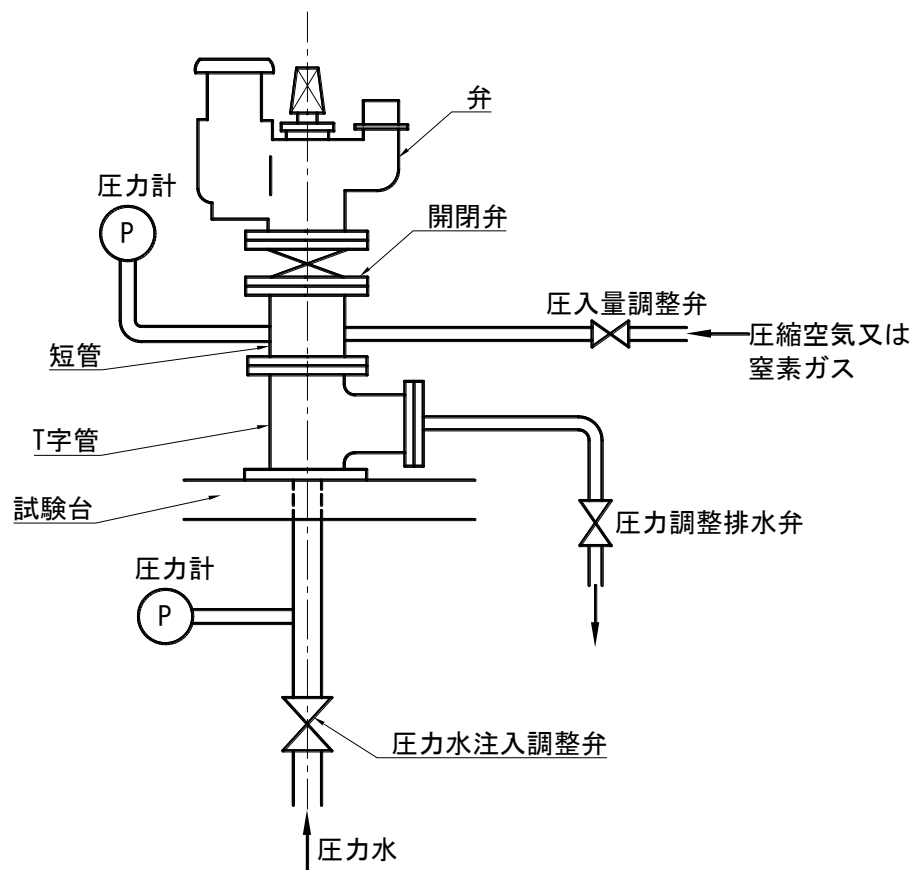
オ トの記号

カ 球状黒鉛鑄鉄品の記号 D

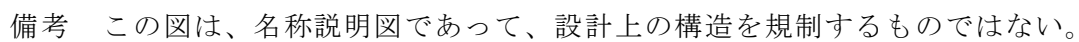
(2) 栓の製作年又はその略号は、弁箱の外側の一定の場所に明示すること。

(3) 口金には、外側の一定の場所に、)|(の記号及び製作者の略号を明示すること。

図－1 試験装置の例



主弁の開閉方向は左回り開きとする。



付表－１

番号	名 称	材 質	個数
1	弁箱	JIS G 5502 の FCD450-10	1
2	弁箱弁座	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
3	蓋	JIS G 5502 の FCD450-10	1
4	めねじ	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
5	グランド	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
6	弁体	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
7	弁	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料	1
8	弁棒	JIS H 3250 の C3771、C6801、C6803 若しくは C6932 又は JIS G 4303 の SUS304 若しくは SUS403	1
9	弁体座金	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
10	ピン	JIS H 3260 の 2700W	2
11	テーパピン	JIS H 3250 の C3604B	1
12	ナット	JIS H 3250 の C3604B	2
13	Oリング	JIS B 2401 の NBR	1
14	パッキン	JIS B 2401 の NBR	1
15	キャップ	JIS G 5501 の FC200 又は JIS G 5502 の FCD450-10	1
16	口金台	JIS G 5502 の FCD450-10	1
17	差し金具	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
18	押し輪	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
19	口金蓋	EPDM ゴム	1
20	鎖	JIS G 3505 の SWRM 又は JIS G 3101 の SS400 にめっき	1
21	ブシュ	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
22	閉止	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
23	閉止押え	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
24	Oリング	JIS B 2401 の NBR	1
25	フロート弁（下）	発泡エボナイト、発泡ゴム又は ABS 樹脂	1
26	ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403	4
27	ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403	2
28	パッキン	JIS B 2401 の NBR	1
29	パッキン	JIS B 2401 の NBR	1
30	パッキン	JIS B 2401 の NBR	1
31	小空気孔弁座	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料	1
32	ねじこま	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911	1
33	排気箱	JIS G 5502 の FCD450-10	1
34	弁座受	JIS H 3250 の C3604B	1
35	上蓋	JIS G 5502 の FCD450-10	1
36	カバー	JIS G 5501 の FC200 又は JIS G 5502 の FCD450-10	1
37	フロート弁（上）	発泡エボナイト、発泡ゴム又は ABS 樹脂	1
38	大空気孔弁座	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料	1
39	ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403	1
40	止めねじ	JIS H 3250 の C3604B	2
41	小ねじ	JIS H 3250 の C3604B	1
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304、SUS403	1セット
接合部品2	フランジ用GFガスケット2号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料	1セット

参考規格 水道用高圧消火栓

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する呼び圧力 10K の水道用消火栓（以下この仕様書において「栓」という。）について適用する。

2 種類

栓の種類は、表－１のとおりとする。

表－１ 栓の種類

種類	呼び径	呼び圧力 (記号)
単口	75	10K
双口	100	10K

3 性能

栓の性能は、次のとおりとする。

(1) 消火栓の耐圧性

消火栓の耐圧性は、８（２）に規定する耐圧試験を行ったとき、各部に漏れその他の異常があつてはならない。

(2) 弁座の止水性

弁座の止水性は、８（３）に規定する弁座漏れ試験を行ったとき、漏れがあつてはならない。

(3) 作動

栓の作動は、８（４）の規定する作動試験を行ったとき、円滑に全開又は全閉しなければならない。

(4) 弁棒ねじ及び運動部分のはめあい

は、弁の開閉に適したものであること。

4 構造、形状及び寸法

栓の構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

(1) 構造、形状及び主要寸法

構造、形状及び主要寸法は、原則として付図－１、付図－２、付図－３及び付図－４によること。

(2) 栓は、補修弁分離型とし、その構造は当局の補修弁（10K）の仕様によること。

(3) 開閉方向

栓の開閉方向は、単口の左回り開き右回り閉じ、双口は右回り開き左回り閉じとし、開閉方向は表示によること。

(4) 弁箱及びパッキン箱

弁箱部、パッキン箱部の肉厚の寸法許容差は、 $^{+3}_{-2}$ mm とする。

(5) 弁棒及びめねじこま

ア ねじの呼び径及びピッチは、付図－１及び付図－３によること。

イ ねじの基準山形及び基準寸法は、JIS B 0216-1、JIS B 0216-2 及び JIS B 0216-3 によること。

ウ ネジの公差方式は、JIS B 0217-1 によること。

エ ネジの許容限界寸法は、JIS B 0217-2 によること。

(6) 口金

口金の構造及び寸法は、JIS B 9911 の呼び 65 に準ずるものとする。ただし、押輪は一体形とする。

(7) 弁押え

弁押えは、ロックナット、割ピン又は適当な方法によって緩まないようにすること。

(8) 蓋

蓋にはチェーンを取付け、蓋の脱落を防ぐ構造とする。

5 外 観

(1) 塗装前の外観

栓の塗装前の外観は、鑄肌の表面が滑らかで、鑄巣、割れ、傷、鑄ばりその他使用上有害な欠点がないこと。ただし、鑄巣、傷などで軽微なものについては、当局の承認を得て、アーク溶接その他の方法を施して手直しすることができるものとする。

(2) 塗装後の外観

栓の塗装後の外観は、塗に残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点がないこと。

6 材 料

消火栓の材料は、通常の使用及び施工に十分耐えられるだけの強度及び耐久性を有し、かつ、水質に悪影響を及ぼさないものとする。

栓の各部の材料は、付表－１及び付表－２による。

7 塗 装

栓の塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれなどの欠点がなく、表面が滑らかで均一な塗膜が得られるようにすること。

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。

8 試験方法

(1) 外観及び形状

外観及び形状は、目視によって調べること。

(2) 栓の耐圧試験

耐圧試験は、適当な装置によって接続部のフランジを固定し、ホース結合部には密閉できる蓋を取り付けた上、栓を開いたまま、2.25MPa の水圧を加えること。

(3) 弁座漏れ試験

弁座漏れ試験は、栓を閉じ、下方より 1.25MPa の水圧を加えること。

(4) 作動試験

作動試験は、栓の組立後、全開及び全閉作動を行うこと。

9 検 査

栓の検査は、8による試験方法、JWWA B 103（水道用地下式消火栓）の規定により次の各項目について行い、3～7までの規定に適合しなければならない。

なお、塗装検査については JWWA B 103 の 9. 5（塗装後の検査）による。

- （1）外觀検査
- （2）構造及び形状検査
- （3）寸法検査
- （4）材料検査
- （5）栓の耐圧検査
- （6）弁座漏れ検査
- （7）作動検査
- （8）塗装検査
- （9）表示検査

10 表 示

- （1）鋳出し表示

弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を高さ 2mm 以上に鋳出しすること。

ア)|(の記号

イ 刻印座

ウ 呼び径

エ 製作者名又はその略号

オ 球状黒鉛鋳鉄品の記号 D

カ 10K の字

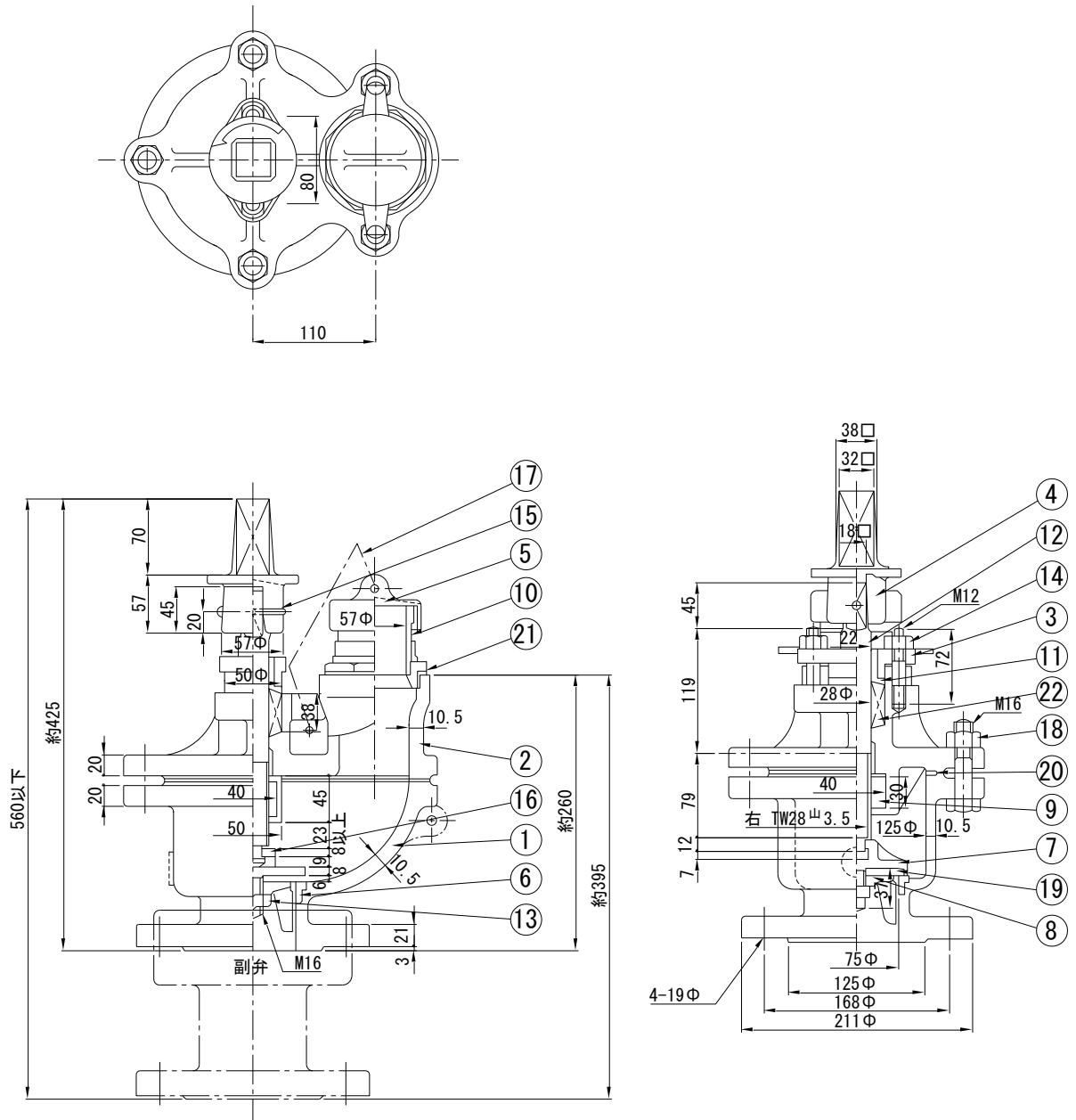
キ トの記号

- （2）栓の製作年又はその略号は、弁箱の外側の一定の場所に明示すること。

- （3）口金には、外側の一定の場所に、)|(の記号及び製作者の略号を明示すること。

なお、双口の止め蓋には見やすい場所に、取り外しの回転方向を明示すること。

付図－ 1

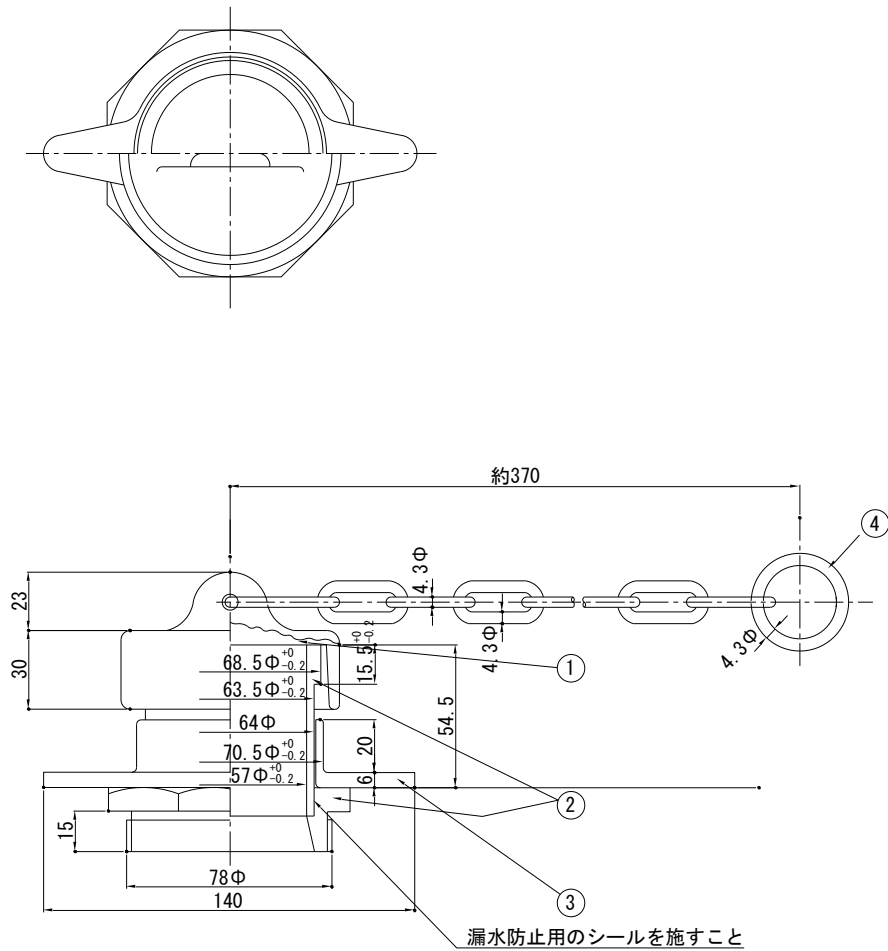


付表－１ 構造、形状、寸法及び材料 単口

番号	部品名称	材 料
1	弁箱	JIS G 5502 の FCD450-10
2	パッキン箱	JIS G 5502 の FCD450-10
3	パッキン押え	JIS G 5502 の FCD450-10
4	キャップ	JIS G 5502 の FCD450-10
5	蓋	JIS G 5501 の FC200
6	弁箱弁座	JIS H 5120 の CAC403
7	弁体	JIS H 5120 の CAC403
8	弁押え	JIS H 5120 の CAC403
9	めねじこま	JIS H 5120 の CAC403
10	口金	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
11	ブッシュ	JIS H 5120 の CAC403
12	弁棒	JIS G 4303 の SUS403
13	六角ナット	JIS H 3250 の C3604B
14	植込ボルト・ナット	JIS H 3250 の C3604B
15	ピン	JIS H 3250 の C3604B
16	ピン	JIS H 3260 の C2700W 又は JIS G 4303 の SUS304
17	チェーン	JIS G 3101 の SS400
18	六角ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
19	弁体弁座	JWWA K 156 のⅢ・75 の NBR 又は SBR
20	ガスケット	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料
21	ガスケット	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料
22	パッキン	ナイロン
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
接合部品2	フランジ用 GF ガスケット 2 号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

備考 本表は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付図－２ 構造、形状、寸法及び材料 単口用口金



備考 ねじのピッチは、2とすること。

番号	部品名称	材 料
1	蓋	JIS G 5501 の FC200
2	差し金具	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
3	押し輪	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
4	チェーン	JIS G 3101 の SS400

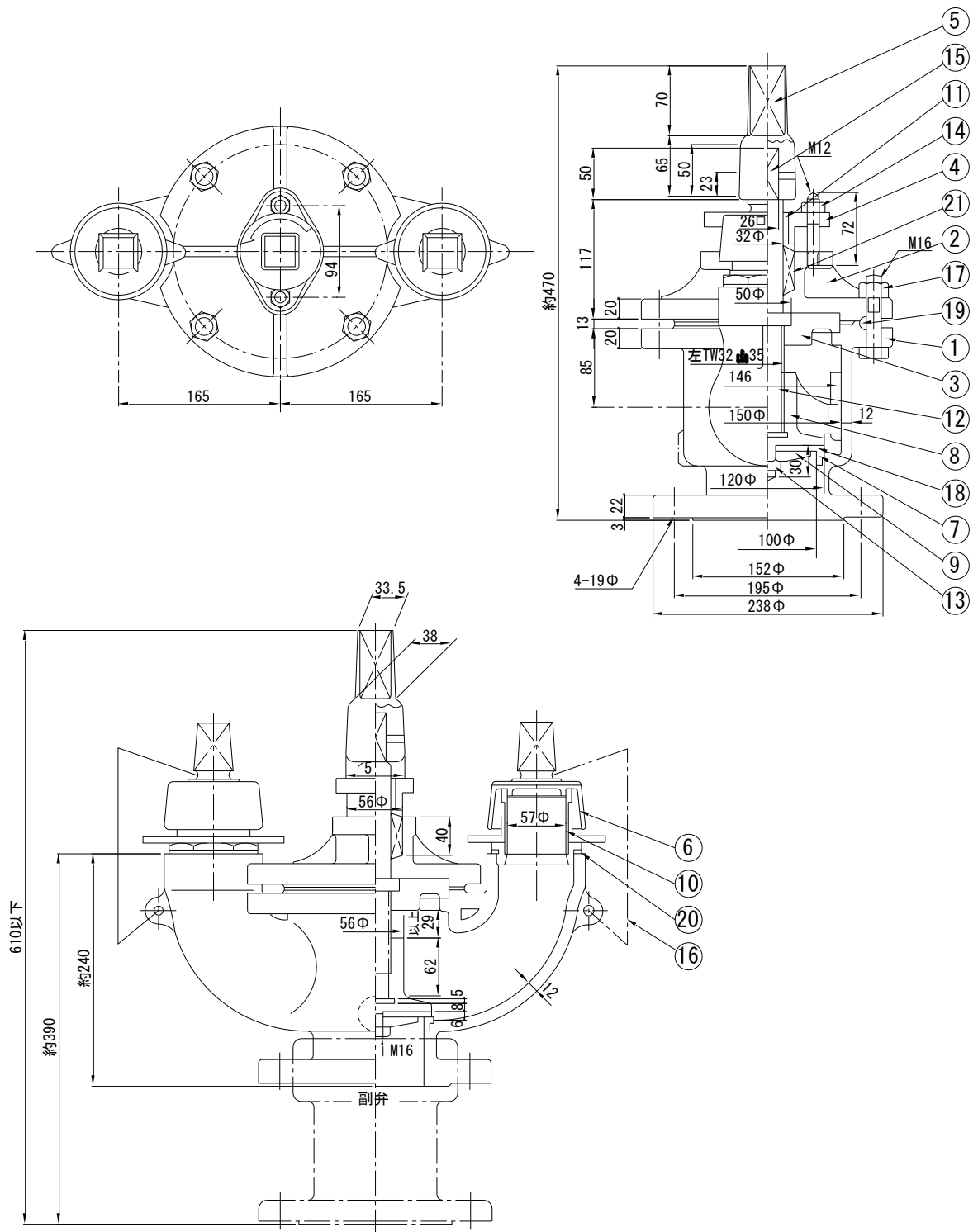
備考 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－２ 構造、形状、寸法及び材料 双口

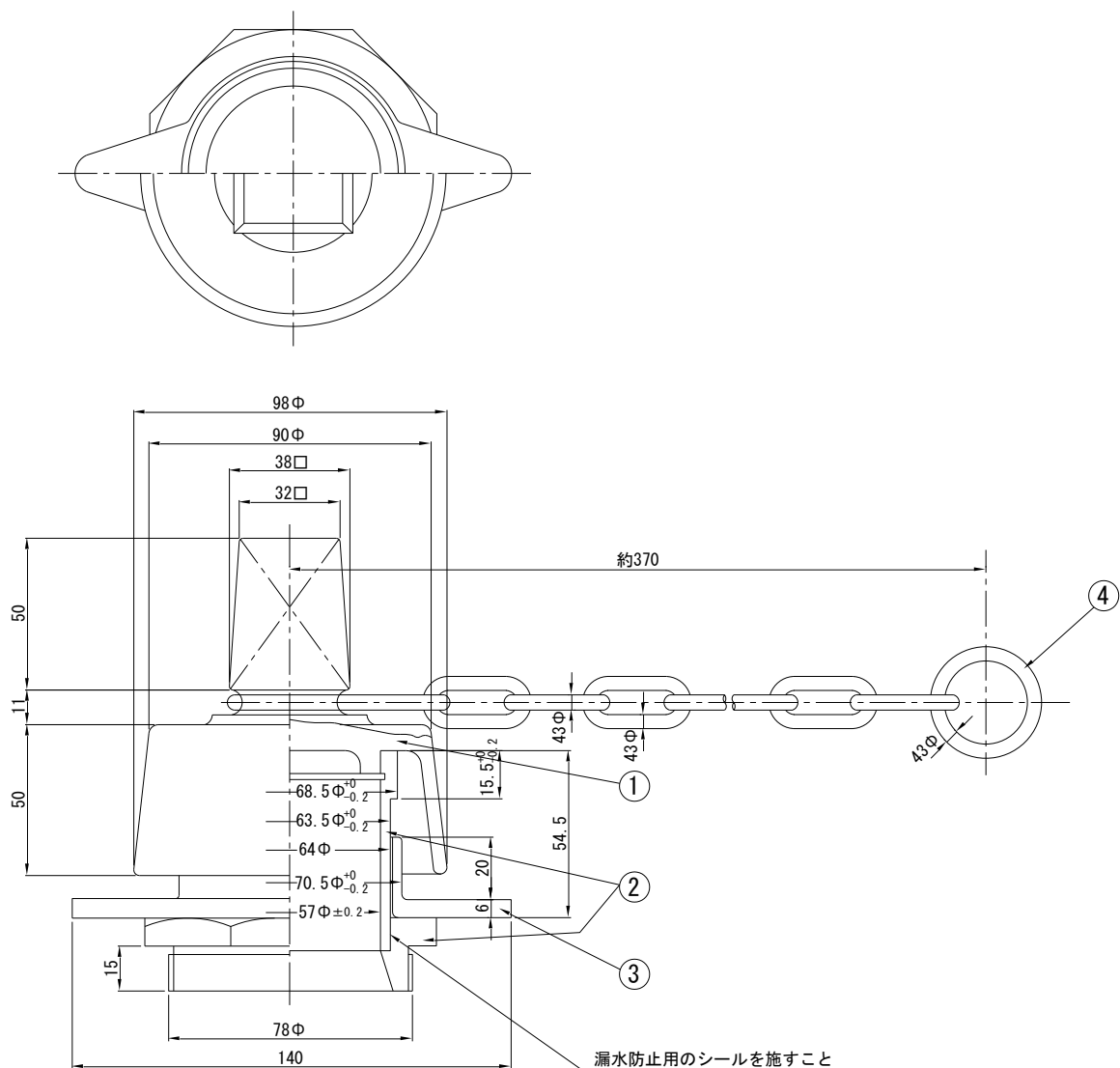
番号	部品名称	材 料
1	弁箱	JIS G 5502 の FCD450-10
2	パッキン箱	JIS G 5502 の FCD450-10
3	弁箱受	JIS G 5502 の FCD450-10
4	パッキン押え	JIS G 5502 の FCD450-10
5	キャップ	JIS G 5502 の FCD450-10
6	蓋	JIS G 5501 の FC200
7	弁箱弁座	JIS H 5120 の CAC403
8	弁体	JIS H 5120 の CAC403
9	弁押え	JIS H 5120 の CAC403
10	口金	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
11	ブッシュ	JIS H 5120 の CAC403
12	弁棒	JIS G 4303 の SUS403
13	六角ナット	JIS H 3250 の C3604B
14	植込ボルト・ナット	JIS H 3250 の C3604B
15	ピン	JIS H 3250 の C3604B
16	チェーン	JIS G 3101 の SS400
17	六角ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
18	弁体弁座	JWWA K 156 のⅢ・75 の NBR 又は SBR
19	ガスケット	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料
20	ガスケット	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料
21	パッキン	ナイロン
接合部品1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
接合部品2	フランジ用 GF ガスケット 2 号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

備考 本表は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付図－3



付図-4 構造、形状、寸法及び材料 双口用口金



備考　ねじのピッチは、2 とすること。

番号	部品名称	材 料
1	蓋	JIS G 5501 の FC200
2	差し金具	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
3	押し輪	JIS H 5120 の CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 又は CAC911
4	チェーン	JIS G 3101 の SS400

備考 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

水道用補修弁

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する水道用補修弁（以下「補修弁」という。）について適用する。

2 種類

- (1) 補修弁の種類は使用圧力によって表－１のとおりとする。
- (2) 補修弁の呼び径及び形式は、表－２のとおりとする。

表－１ 補修弁の種類と記号

種類	呼び圧力 (記号)	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)	全閉時の最大差圧 (MPa)
2 種	7.5 K	0.75	1.3	0.75
3 種	10 K	1.0	1.4	1.0

表－２ 呼び径及び形式

呼び径	形式	操作	種類
75、100	ボール弁	レバー弁	2 種・3 種

3 性能

- (1) 弁箱の耐圧性
8（3）に規定する耐圧試験を行ったとき、各部に漏れその他の異常がないこと。
- (2) 弁座の止水性
8（4）に規定する弁座漏れ試験を行ったとき、漏れがないこと。
- (3) 作動
8（5）に規定する作動試験を行ったとき、補修弁は円滑に全開及び全閉すること。

4 構造、形状及び寸法

補修弁の構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

- (1) 構造及び形状
補修弁の構造及び形状は、付図－１による。
- (2) 主要寸法
補修弁の主要寸法は、付表－１による。
- (3) 開閉方向
補修弁の開閉方向は、左回り開き及び右回り閉じとし、開閉方向は表示によること。
- (4) 弁箱
 - ア 弁箱の接続部の形状は、フランジ形で上側はG F 形（溝形）、下側はR F 形（大平面座形）とし、その寸法は付表－１によること。
 - イ 弁箱には、強度上必要な場合、リブを設けること。この場合、上向きのリブは水の溜まらない形状とすること。

ウ 弁箱の弁棒貫通部には、内部からの漏水防止に円環体シールリング（Ｏリングなど）を取り付けること。

なお、円環体シールリングは、同一種類を二つ以上使用するものとする。

（５）弁体

ボール弁の弁体は、球形又は半球形とし、その通路の内径は、フルポート形を原則とする。ただし、２種、呼び径 75、面間寸法 100mm の場合、弁体の通路の内径は、57mm を最小とする。

（６）操作機構

操作機構は、次のとおりとする。

ア 操作は、レバー式とする。

イ 補修弁の開閉の際、弁体の行き過ぎを防止するために、機械的ストoppaを設けなければならない。

ウ レバーは、一体形レバーとする。

エ レバーには、開閉方向を表示すること。

5 外 観

（１）塗装前の外観

補修弁の塗装前の外観は、鑄肌の表面が滑らかで、こぶ、傷、鑄ばりその他の有害な欠点がないこと。ただし、鑄巣、傷などで軽微なものについては、当局の承認を得て、アーク溶接その他の方法を施して手直しすることができるものとする。

（２）塗装後の外観

補修弁の塗装後の外観は、塗に残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点がないこと。

6 材 料

補修弁の各部の材料は、通常の使用及び施工に十分耐えられるだけの強度及び耐久性を有し、かつ、水質に悪影響を及ぼさないものとする。

なお、補修弁の主要部品の材料は、付表－１によること。

7 塗 装

補修弁の塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれなどの欠点がなく、表面が滑らかで均一な塗膜が得られるようにすること。

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。

8 試験方法

（１）外観及び形状

補修弁の外観及び形状は、目視によって調べること。

（２）寸法

補修弁の寸法は、JIS B 7502 に規程するマイクロメーター、JIS B 7507 に規程するノギス、JIS B 7512 に規定する鋼製巻尺、JIS B 7516 に規定する金属製直尺又はこれらと同等以上の精度を有するものを用いて測定する。

(3) 弁箱の耐圧試験

弁箱の耐圧試験は、バルブを開いた状態で表－3の水圧を加えること。

なお、保持時間は試験圧力が規定の水圧に上昇してから1分以上とすること。

表－3 試験水圧

呼び圧力	水圧 (MPa)
7.5K	1.75
10K	2.3

(4) 弁座漏れ試験

弁座漏れ試験は、補修弁の全閉し、下側より表－4の水圧を加えること。

なお、保持時間は、試験圧力が規程の水圧に上昇してから30秒以上とする。

表－4 試験水圧

呼び圧力	水圧 (MPa)
7.5K	0.75
10K	1.0

(5) 作動試験

作動試験は補修弁の組立後、全開及び全閉作動を行うこと。

9 検 査

補修弁の検査は、8による試験方法、JWWA B 126（水道用補修弁）の規程により次の各項について行い、4から7までの規定に適合しなければならない。

なお、塗装検査については、JWWA B 126の9.5（塗装後の検査）による。

- | | |
|--------------|------------|
| (1) 外観検査 | (6) 弁座漏れ検査 |
| (2) 構造及び形状検査 | (7) 作動検査 |
| (3) 寸法検査 | (8) 塗装検査 |
| (4) 材料検査 | (9) 表示検査 |
| (5) 弁箱耐圧検査 | |

10 表 示

- (1) 弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を高さ2mm以上鋳出しすること。

ア)|(の記号

イ 刻印座

ウ 呼び径

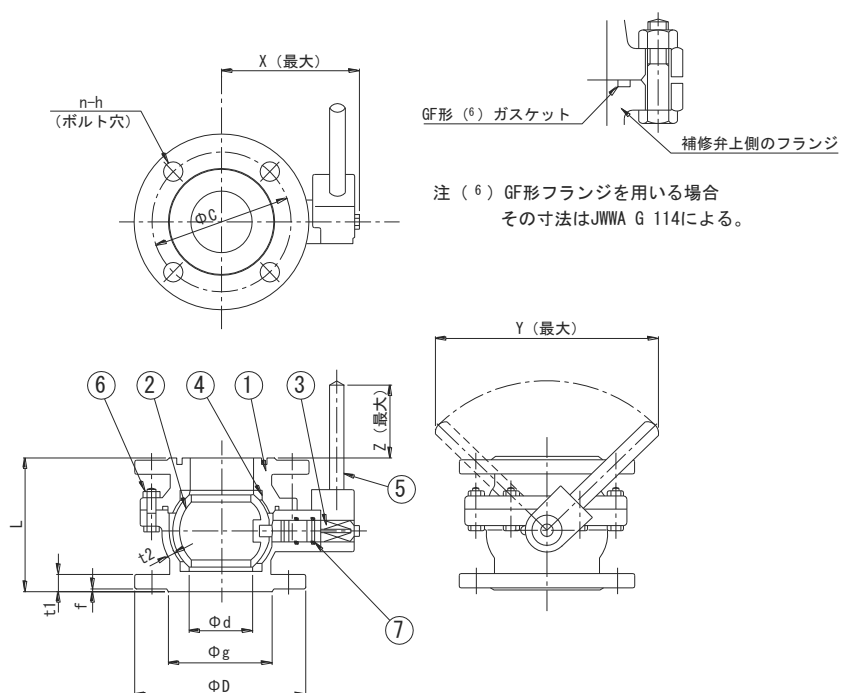
エ 呼び圧力

オ 製作者名又はその略号

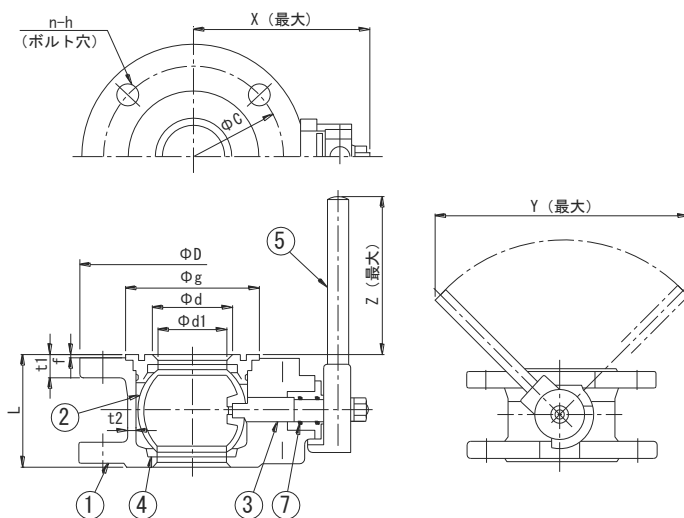
カ 球状黒鉛鑄鉄品の記号D

- (2) 製作年又はその略号は、弁箱のフランジ外周部の一定場所に明示すること。

付図－１ レバー式ボール弁の構造，形状，材料及び寸法



2種，呼び径75，面間寸法L=100mmの形状



備考 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－１ レバー式ボール弁の構造、形状、材料及び寸法

番号	部品名称	材 料
1	弁箱	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
2	弁体	JIS H 5120 の CAC203、CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911、JIS G 4303 の SUS304、JIS G 5121 の SCS13 又は ABS (アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン) 樹脂
3	弁棒	JIS H 3250 の C3771、C6782、C6801、C6803 若しくは C6932 又は JIS G 4303 の SUS304 若しくは SUS403
4	弁座	JWWA K 156 又は JIS K 7137-1
5	レバー	JIS G 3101 の SS400、JIS G 5502 の FCD400-15、FCD450-10、JIS G 5705 の FCMB、JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403 又は JIS H 3250 の C 3604
6	ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
7	Oリング	JIS B 2401 の NBR
付属 1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
付属 2	フランジ用 GF ガasket 2 号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

2 種

(単位 mm)

呼び径	口径		面間寸法 L ⁽¹⁾	フランジ寸法								厚さ (最l) t2	高さ及び長さ (最大)		
				外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトあな			ボルト の呼び	厚さ					
	中心円の径 C	数 n				あな 径 h ⁽²⁾									
										t1	f		X	Y	Z
75	75	57	100	211	125	168	4	19	M16	21	3	6	205	400	225
75	75	—	150	211	125	168	4	19	M16	21	3	6	205	400	200
100	100	—	200	238	152	195	4	19	M16	21	3	7	225	480	250

注⁽¹⁾ 当局の指定により、呼び径 75 の面間寸法 L は 150 に代えて 200、300 又は 400 に、呼び径 100 の L は 250、300 又は 400 とすることができるものとする。

注⁽²⁾ フランジのボルト穴は、ボルトの呼びのねじ穴にすることができるものとする。

備考 面間寸法 100mm の補修弁と異形管（フランジ付き T 字管）との接合用フランジボルトは M16×65 を使用し、異形管側からフランジボルトを差し込むものとする。

3 種

(単位 mm)

呼び径	口径 d	面間 寸法 L	フランジ寸法								厚さ (最小) t2	高さ及び長さ (最大)		
			外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトあな			ボルト の呼び	厚さ					
					中心円の径 C	数 n	あな 径 h(φ)		 t1	 f		 X	 Y	 Z
75	75	200	185	126	150	8	19	M16	18	2	6	205	400	200
100	100	250	210	151	175	8	19	M16	18	2	7	225	480	250

キャップ式補修弁

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する呼び径 $\phi 75$ 、 $\phi 100$ 、 $\phi 150$ 、 $\phi 200$ の水道用キャップ式補修弁（以下「補修弁」という。）について適用する。

2 種類

- (1) 補修弁の種類は、使用圧力によって表－１のとおりとする。
- (2) 補修弁の呼び径及び形式は、表－２のとおりとする。

表－１ 補修弁の種類と記号

種類	呼び圧力 (記号)	使用圧力 (MPa)	最高許容圧力 (MPa)	全閉時の最大差圧 (MPa)
２種	7.5K	0.75	1.3	0.75
３種	10K	1.0	1.4	1.0

表－２ 呼び径及び形式

呼び径	形式	操作	種類
75、100、 150、200	ボール弁	キャップ式 (歯車式)	２種・３種

3 性能

(1) 操作強度

補修弁の操作強度は、８（３）によって試験を行ったとき、各部に異常がないこと。

また、強度試験トルクを加えた前後で、キャップの回転数の変化は全開～全閉に要する回転数の 1/10 以内であること。

(2) 操作性

補修弁の操作性は、８（４）によって試験を行ったとき、最大機能試験トルクを超えないこと。

(3) 弁箱の耐圧性

弁箱の耐圧性は、８（５）に規定する耐圧試験を行ったとき、各部に漏れその他の異常がないこと。

(4) 弁座の止水性

弁座の止水性は、８（６）に規定する弁座漏れ試験を行ったとき、漏れがないこと。

(5) 作動

作動は、８（７）に規定する作動試験を行ったとき、補修弁は円滑に全開及び全閉すること。

4 構造、形状及び寸法

補修弁の構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

(1) 構造及び形状

補修弁の構造及び形状は、付図－ 1 による。

(2) 主要寸法

補修弁の主要寸法は、付表－ 1 による。

(3) 開閉方向

補修弁の開閉方向は、左回り開き及び右回り閉じとし、開閉方向は表示によること。

なお、キャップ式のキャップの形状は、JWWA Z 103 によること。

(4) 弁箱

ア 弁箱の接続部の形状は、フランジ形で上側はG F 形（溝形）、下側はR F 形（大平面座形）とし、その寸法は付表－ 1 によること。

イ 弁箱には、強度上必要な場合、リブを設けること。この場合、上向きのリブは水の溜まらない形状とすること。

ウ 弁箱の弁棒貫通部には、内部からの漏水防止に円環体シールリング（Oリングなど）を取り付けること。

なお、円環体シールリングは、同一種類を二つ以上使用するものとする。

(5) 弁体

ボール弁の弁体は、球形又は半球形とし、その通路の内径は、フルポート形を原則とする。ただし、2 種、呼び径 75、面間寸法 100 mm の場合、弁体の通路の内径は、57 mm を最小とする。

(6) 操作機構

操作機構は、次のとおりとする。

ア 操作は、キャップにより行うものとし、ウォーム歯車又はかさ歯車を使用すること。

イ 操作機の減速歯車部は、密閉式とすること。密閉式とは、減速歯車部を密閉したものという。

ウ 歯車の歯は、グリース潤滑を行うこと。

エ 操作機には、補修弁の開閉の際、弁体の行き過ぎを防止するために、機械的ストッパを設けなければならない。

オ 操作機の全開から全閉までのキャップ回転数は、呼び径 75 mm 及び 100 mm については 2.5 ± 0.5 回転、呼び径 150 mm 及び 200 mm については、 10.5 ± 0.5 回転とする。

5 外 観

(1) 塗装前の外観

補修弁の塗装前の外観は、鋳肌の表面が滑らかで、鋳巣、割れ、こぶ、きず、鋳ばりその他の有害な欠点がないこと。ただし、鋳巣、きずなどで軽微なものについては、当局の承認を得て、アーク溶接その他の方法を施して手直しすることができるものとする。

(2) 塗装後の外観

補修弁の塗装後の外観は、塗り残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりその他有害な欠点がないこと。

6 材 料

補修弁の各部の材料は、通常の使用及び施工に十分耐えられるだけの強度及び耐久性を有し、かつ、水質に悪影響を及ぼさないものとする。

なお、補修弁の主要部品の材料は、付表－１によること。

7 塗 装

補修弁の塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれなどの欠点がなく、表面が滑らかで均一な塗膜が得られるようにすること。

使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道用配管材料仕様書（弁類）３塗装によること。ただし、水管橋など弁体が露出する箇所に設置する補修弁の外面塗装は、合成樹脂塗装とする。

8 試験方法

（１）外観及び形状

補修弁の外観及び形状は、目視によって調べること。

（２）寸法及び回転数

補修弁の寸法は、JIS B 7502 に規定するマイクロメーター、JIS B 7507 に規定するノギス、JIS B 7512 に規定する鋼製巻尺、JIS B 7516 に規定する金属製直尺又はこれらと同等以上の精度を有するものを用いて測定する。

回転数は、弁体の全行程に対するキャップの回転数を測定すること。この場合の全開及び全閉位置は、操作機のキャップに表－３の最大機能試験トルクを加えた位置とする。

表－３ 試験トルク (単位 N・m)

呼び径	強度試験トルク	最大機能試験トルク
75	159	53
100	210	70
150	225	75
200	300	100

（３）強度試験

補修弁の強度試験は、全閉時に表－１の全閉時の最大差圧を加えた状態及び全開の状態において、操作機のキャップに表－３の強度試験トルクを加えること。

（４）機能試験

補修弁の機能試験は、補修弁の全開から全閉までの間を操作し、その行程において操作トルクを測定すること。

（５）弁箱の耐圧試験

弁箱の耐圧試験は、バルブを開いた状態で表－４の水圧を加えること。

なお、保持時間は試験圧力が規定の水圧に上昇してから１分以上とすること。

表－４ 試験水圧

呼び圧力	水圧 (MPa)
7.5 K	1.75
10 K	2.3

(6) 弁座漏れ試験

弁座の漏れ試験は、補修弁を全閉し、下側より表－５の水圧を加えること。

また、保持時間は、試験水圧が規定の水圧に上昇してから 30 秒以上とする。

なお、このときの補修弁締付けトルクは、表－３の最大機能試験トルク値を超えないこと。

表－５ 試験水圧

呼び圧力	水圧 (MPa)
7.5 K	0.75
10 K	1.0

(7) 作動試験

作動試験は補修弁の組立後、全開及び全閉作動を行うこと。

9 検 査

補修弁の検査は、８による試験方法、JWWA B 126（水道用補修弁）の規定により次の各項について行い、４から７までの規定に適合しなければならない。

なお、塗装検査については、JWWA B 126 の 9. 5（塗装後の検査）による。

- (1) 外観検査
- (2) 構造及び形状検査
- (3) 寸法検査
- (4) 材料検査
- (5) 弁箱耐圧検査
- (6) 弁座漏れ検査
- (7) 作動検査
- (8) 塗装検査
- (9) 表示検査

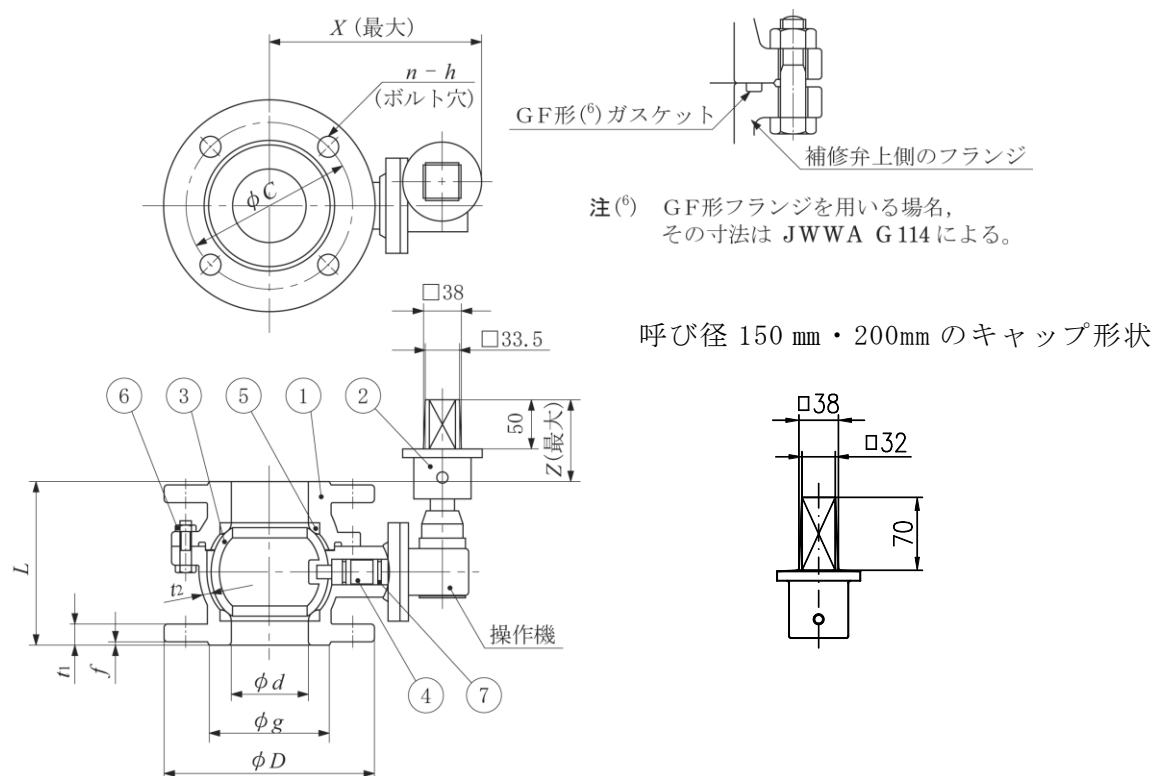
10 表 示

- (1) 弁箱の外側の一定の場所に、次の事項を高さ 2 mm 以上鋳出しすること。

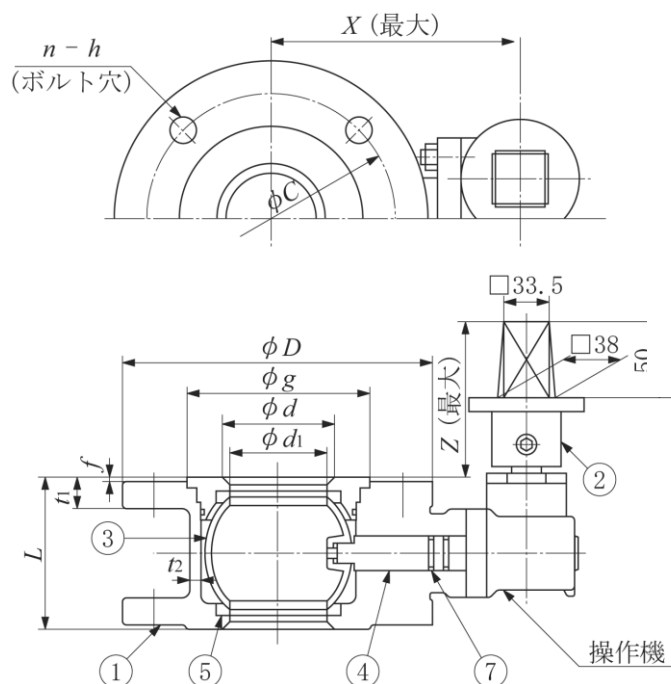
- ア) |(の記号
- イ 刻印座
- ウ 呼び径
- エ 呼び圧力
- オ 製作者名又はその略号
- カ 球状黒鉛鋳鉄品の記号 D

- (2) 製作年又はその略号は、弁箱のフランジ外周部の一定場所に明示すること。

付図－１ キャップ式ボール弁の構造、形状、材料及び寸法



2 種, 呼び径 75, 面間寸法 $L = 100$ mm の形状



備考 本図は、名称及び寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

付表－１ キャップ式ボール弁の構造、形状、材料及び寸法

番号	部品名称	材 料
1	弁箱	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
2	キャップ	JIS G 5502 の FCD400-15 又は FCD450-10
3	弁体	JIS H 5120 の CAC203、CAC406、CAC411、CAC902、CAC904 若しくは CAC911、JIS G 4303 の SUS304、JIS G 5121 の SCS13 又は ABS（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン）樹脂
4	弁棒	JIS H 3250 の C3771、C6782、C6801、C6803 若しくは C6932 又は JIS G 4303 の SUS304 若しくは SUS403
5	弁座	JWWA K 156 又は JIS K 7137-1
6	ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
7	Oリング	JIS B 2401 の NBR
付属 1	フランジ用ボルト・ナット	JIS G 4303 の SUS304 又は SUS403
付属 2	フランジ用 G F ガasket 2 号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

2 種（呼び径 75・100）

（単位 mm）

呼び径	口径		面間寸法 L (1)	フランジ寸法								高さ及び長さ (最大)		
	d	d 1 (最小)		外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトあな			ボルト の呼び	厚さ			厚さ (最小) t2	
						中心円 の径 C	数 n	あな 径 h (2)		t1	f			
75	75	57	100	211	125	168	4	19	M16	21	3	6	250	155
75	75	—	150	211	125	168	4	19	M16	21	3	6	250	130
100	100	—	200	238	152	195	4	19	M16	21	3	7	270	140

注(¹) 当局の指定により、呼び径 75 の面間寸法 L は 150 に代えて 200、300 又は 400 に、呼び径 100 の L は 250、300 又は 400 にすることができる。

(²) フランジのボルト穴は、ボルトの呼びねじ穴にすることができるものとする。

備考 面間寸法 100 mm の補修弁と異形管（フランジ付き T 字管）との接合用フランジボルトは M16×65 を使用し、異形管側からフランジボルトを差し込むものとする。

2 種（呼び径 150・200）

（単位 mm）

呼び径	口径	面間寸法 (最大)	フランジ寸法								高さ及び長さ (最大)		
	d		外径 D	ガasket 座外径 g	ボルトあな			ボルト の呼び	厚さ			厚さ (最小) t2	
					中心円 の径 C	数 n	あな 径 h ⁽²⁾		t1	f			
150	150	300	290	204	247	6	19	M16	22	3	11	300	85
200	200	400	342	256	299	8	19	M16	23	3	13	340	45

注⁽²⁾ フランジのボルト穴は、ボルトの呼びねじ穴にすることができるものとする。

3 種（呼び径 75・100）

（単位 mm）

呼び径	口径	面間寸法 L	フランジ寸法								高さ及び長さ (最大)		
	d		外径 D	ガasket座外径 g	ボルトあな			ボルトの呼び	厚さ			厚さ (最小) t2	
					中心円の径 C	数 n	あな径 h ⁽²⁾		t1	f			
75	75	200	185	126	150	8	19	M16	18	2	6	250	130
100	100	250	210	151	175	8	19	M16	18	2	7	270	140

3 種（呼び径 150・200）

（単位 mm）

呼び径	口径	面間寸法 (最大)	フランジ寸法								高さ (最小) t2	高さ及び長さ	
	d		外径 D	がスケット 座外径 g	ボルトあな			ボルト の呼び	厚さ			(最大)	
					中心円 の径 C	数 n	あな 径 h ⁽²⁾		t1	f		X	Z
150	150	300	280	212	240	8	23	M20	22	2	11	300	85
200	200	400	330	262	290	12	23	M20	22	2	13	340	45

東京都水道用配管材料仕様書

(鉄蓋及び弁キョウ)

令和元年 8 月

東京都水道局

東京都水道用配管材料仕様書（鉄蓋及び弁キョウ）

目 次

1	総 則	2-307
2	通 則	2-308
3	鉄 蓋	2-309
4	弁キョウ	2-327
5	附属図面（鉄蓋）	2-333
	・ 共通事項	2-335
	・ 鉄蓋の表示方法	2-336
	・ 角形鉄蓋 5 号 B	2-337
	・ 角形鉄蓋 5 号 A	2-338
	・ 角形鉄蓋 6 号 A	2-341
	・ 角形鉄蓋 7 号 A	2-346
	・ 角形鉄蓋 2 号 A	2-351
	・ 角形鉄蓋 1 号 A	2-352
	・ 円形鉄蓋 1 号 A	2-355
	・ 円形鉄蓋 2 号 A	2-358
	・ 円形防水型鉄蓋 1 号 A	2-361
	・ 円形防水型鉄蓋 2 号 A	2-364
	・ 円形消火栓鉄蓋	2-367
	・ 鉄蓋開閉用パール詳細図	2-369
6	附属図面（弁キョウ）	2-373
	・ ねじ式弁キョウ 1 号（75～200）	2-375
	・ ねじ式弁キョウ 2 号（250～350）	2-376
	・ ねじ式弁キョウ 3 号（75～200）	2-377
	・ ねじ式弁キョウ 4 号（250～350）	2-378
	・ パールあな・鎖取付け部詳細図、土砂流入防止パッキン詳細図	2-379
	・ ねじ式弁キョウ蓋表面図	2-380
	・ 高さ調整器具詳細図	2-381

2 通 則

1 一般事項

製作に関し特許に抵触するものがあるときは、全て受注者の責任において処理するものとする。

2 材料検査

(1) この仕様書に基づく検査は、社団法人日本水道協会による検査とする。

なお、検査頻度等については、JWWA、水道用品検査規格、水道用品検査通則及び水道用品検査施行要項に準ずるものとする。

(2) 工事に使用する配管材料は、受注者持材料搬入計画書、受注者持材料搬入内訳調書、受注者持配管材料検査チェック表、日本水道協会検査の受検証明書及び納品書（ロット番号等を記入する。）に基づき当局の検査を受け、合格したものを使用すること。

なお、不合格品は直ちに工事現場外に搬出すること。

(3) 受注者は材料検査に際してこれに立会うこと。

なお、受注者が立会わない場合は検査結果に対し、異議を申し立てることができないものとする。

(4) 受注者は、材料検査に合格した材料が使用時までには損傷、塗装面の変質等している場合は、軽微なものについて手直し又は再製作し、再び材料検査を受けることができるものとする。

3 鉄 蓋

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する角形及び円形鉄蓋（以下「鉄蓋」という。）について適用する。

2 種 類

- (1) 鉄蓋の種類は、自動車荷重強さ（T 荷重）によって区分（一種又は二種）し、その記号は表－１のとおりとする。

表－１ 鉄蓋の種類と記号

種類	T 荷重	記号	使用区分
一種	25 t	T-25	道路一般
二種	14 t	T-14	歩道又は大型車の交通の少ない車道

- (2) 品名及び標準文字は、附属図面によること。

3 材料及び製造方法

(1) 材 料

ア 鉄蓋の材料は、通常の使用及び施工に十分耐えられるだけの強度及び耐久性を有していなければならない。

なお、蓋、受枠及び蝶番金物の材質は、JIS G 5502 に規程する F C D 700 及び F C D 600 に準拠し、その機械的性質は、表－２に適合すること。

表－２ ダクタイル鋳鉄の機械的性質

種類	事項	引張試験		硬さ試験	黒鉛球状化率判定試験
		引張強さ (MPa)	伸び (%)	ブリネル硬さ (HBW)	黒鉛球状化率 (%)
蓋	FCD700	700 以上	5～12	235 以上	80 以上
受枠 蝶番金物	FCD600	600 以上	8～15	210 以上	

イ ボルト、ナット、ピン及びワッシャー類は、JIS G 4303 の規程する S U S 304 に適合又は同等以上の性能を有するステンレス鋼材とする。

ウ 円形防水型鉄蓋に使用するゴムパッキンの材質は、JWWA K 156 に規程する水密保持用ゴム（I 類 A）に準拠し、その物性は、表－３に適合しなければならない。

エ 円形消火栓鉄蓋及び円形消火栓鉄蓋（省力開放型）に使用する標示材の材質は、エポキシ樹脂とし、その物性は表－４に適合すること。

表－３ ゴムパッキンの特性

試 験 項 目		条 件
品 質		均等な性質で、傷、ひび割れ、その他使用上有害な欠点がないこと。
デュロメータ硬さ (H _A)		60±5
引張試験	引張強さ (MPa)	18 以上
	伸び (%)	400 以上
老化試験	引張強さ変化率 (%)	-20 以内
	伸び変化率 (%)	+10～-30 以内

表－４ 標示材の物性

試 験 項 目		条 件
品 質		傷、ひび割れその他使用上の有害な欠点がないこと。
引張強度 (MPa)		8.0 以上
硬度 (HDD)		70 以上
色 (マンセル値)	消火栓 (黄色)	7.5 Y R 7/14 相当
	排水栓 (青色)	2.5 P B 3/10 相当

オ 底キャップに使用する材質は、加工性及び物性など成型材料の基本性能を有するとともに、鉄蓋据付け時のコンクリート等の流入防止機能を十分に満足する強度を有さなければならない。

(２) 製造方法及び構造

ア 鉄蓋は、ダクタイル鋳鉄に適する良質の原料を溶解し、鑄放しで黒鉛を球状化させるための適切な処理を行い、これを鑄型に注入して鑄造すること。

イ 鉄蓋は、がたつきを防止するため、受枠の内周及び蓋の外周に同一勾配の急傾斜面を形成し、蓋の外周面を受枠の内周面にくい込ませることにより、蓋を受枠で支持する勾配受構造とする。

なお、勾配は、衝撃による蓋の飛び上がりを防止できる角度とすること。

ウ 鉄蓋は、蓋の外周面、受枠の内周面及び蓋と受枠の接触面についてそれぞれ機械加工を行い、勾配受構造の機能を満足させるように仕上げること。

エ 蓋の表面は滑りを防止するために、附属図面に明示した模様・文字の形状、溝の深さに留意し鑄造すること。

オ 蓋と受枠とは、蓋の逸脱防止のため、蝶番にて連結した構造とすること。

カ 円形消火栓鉄蓋の受枠とボックスの上部壁とはボルトにて緊結できる構造とすること。

なお、ボルトは、JIS B 0205 に規程するM16 を標準とする。

キ 円形消火栓鉄蓋の表面には、附属図面の示す位置に黄色エポキシ樹脂(排水栓鉄蓋には青色エポキシ樹脂とする。)を充填すること。

また、運搬及び施工時における標示材への汚れ等の付着を防止するため、

標示材表面には、取外しが容易な樹脂被膜等の防護措置を施すこと。

ク 円形消火栓鉄蓋（省力開放型）は、次に示す性能を満足すること。

（ア）蓋は、別図－６に示す専用開閉器具の使用により軽く開放でき、かつ、過剰な食込みを防止できる性能とすることとし、７（１）ク（ア）静荷重開放力試験及び７（１）ク（イ）落錘開放力試験における操作力は、操作力測定治具により表－５に示す開放性を有すること。

なお、蓋の開閉器具用穴は、別図－４に示す専用開閉器具Ａ部、Ｂ部を支障なく差し込むことができる構造とすること。

表－５ 開放性

操作力（N）
490 以下

（イ）７（１）ク（ウ）静荷重揺動（ずれ上がり）試験及び７（１）ク（エ）落錘揺動（ずれ上がり）試験における鉄蓋の揺動量は、表－６に示す揺動性を有すること。

表－６ 揺動性（ずれ上がり性）

揺動量
1.0mm 以下

（ウ）蓋の開閉操作性は、蓋の開閉、１８０°垂直転回、３６０°水平旋回が容易に行える構造であること。

また、蝶番は、雨水及び土砂の流入が防止出来るように蓋裏取付け構造とし、蓋と受枠との着脱が可能であること。

（エ）調整駒は、受枠施工時の道路勾配に対する微調整、アンカーボルトの締付け過ぎによる受枠の変形を防止する機能を有し、施工性、操作性が簡単な構造であること。

４ 塗料及び塗装方法

（１）塗料

ア 塗料は、密着性に富み、防食性及び耐候性に優れた塗料とし、その原料、配合及び性状を明示した試験成績表を提出すること。

イ 塗料は衛生上有害な影響を及ぼさないもので、乾燥後は水に溶けず、寒暑によって異状が生じないものであること。

（２）塗装方法

ア 鉄蓋は、塗装前に油分、サビ、スケールその他の有害な付着物を除去すること。

イ 塗装方法は、ハケ塗り、浸し塗り、吹付け塗り等により行い、塗装後は、充分乾燥させること。

ウ 塗装は、鉄蓋の内外面及び蝶番の全てに行い、異物の混入、塗りむら、塗残り残しなどがないようにし、均一な塗膜が得られるようにすること。

なお、ピン等のステンレス部には塗装を行わないこと。

5 形状、寸法、質量及び許容差

- (1) 鉄蓋の形状、主要寸法、質量は付図－１のとおりとする。ただし、円形消火栓鉄蓋（省力開放型）の質量は、各製作者の仕様書による。
- (2) 鉄蓋の各部の寸法許容差は、JIS B 0403 の C T11 に準ずるものとする。ただし、機械加工部は、JIS B 0405 の公差等級 m（記号）中級（説明）に準ずるものとする。
- (3) 鉄蓋の質量の許容差は $\overset{+制限しない}{-4\%}$ 以内 とする。

6 品質

- (1) 鉄蓋の内外面は滑らかで、こぶ、傷、錆びり、錆巣その他の有害な欠点がなく、組織が均一で加工しやすいものであること。
- (2) 塗装後の仕上がり面は、泡、膨れ、剥れ、塗りだまり、塗に残し、異物の付着、著しい粘着その他の欠点がなく、滑らかであること。

7 試験

(1) 鉄蓋

- ア 外観及び形状は目視によって調べること。
- イ 形状、寸法、検査は JIS B 7502 に規定するマイクロメータ、JIS B 7507 に規程するノギス、JIS B 7512 に規定する鋼製巻尺又はこれらと同等以上の精度を有するものを用いて測定すること。
- ウ 黒鉛球状化率判定試験は、蓋と受枠の刻印座の表面をよく研磨し検査すること。その判定方法は、JIS G 5502 の 12.6（黒鉛球状化率判定試験）によること。
- エ 引張試験は、供試材から JIS Z 2201 によって作製した 4 号試験片を用いて JIS Z 2241 によって試験を行い、引張強さ及び伸びを測定すること。試験片寸法は、別図－２のとおりとする。
- オ 硬さ試験は、JIS Z 2243 によって試験を行い、硬さを測定すること。
- カ 操作性試験は、蓋の開閉、転回及び旋回の確認を行う。
また、蓋と受枠とを嵌合（かんごう）させ、蓋のがたつきの有無を確認すること及び蓋の受枠に対する段差がないことを目視にて確認する。
- キ 荷重たわみ試験は、別図－１の様に供試体をがたつかないように試験機定盤上に載せ、次に蓋の上面中心部に厚さ 6mm の良質のゴム板を敷き、その上に鉄製載荷板を置く。そしてこの箇所に試験荷重を一様な速さで 5 分以内に加え、たわみを測定する。このとき、試験前にあらかじめ蓋と受枠を食い込み状態にするため、試験荷重と同一の荷重を加え、荷重を取り除いた後に試験を行うこと。
また、残留たわみは荷重を取り去った後のたわみを測定すること。
耐荷重試験は、破壊荷重に達するまで荷重を加え、蓋、受枠及び蝶番金物等の割れ及びひびの有無を目視により確認すること。
なお、試験荷重、破壊荷重及び基準値は、表－７によること。

表－７ 試験荷重（載荷板寸法 200mm×500mm, 250mm×400mm）

種別	試験荷重	破壊荷重	保持時間	残留たわみ	たわみ
T－14	120kN	400kN 以上	60 秒	0.1mm 以下	表－８の とおり
T－25	210kN (105kN)	700kN 以上 (350kN 以上)			

※ （ ）内は、200mm×250mm の載荷板を使用

表－８ 鉄蓋品目及びたわみ

品 目	形状・寸法 (mm)	たわみ (mm)	載荷板寸法 (mm)
角形鉄蓋 5 号 B	970×640 (T-14)	2.4 以下	200×500
角形鉄蓋 5 号 A	970×640 (T-25)	2.4 以下	〃
角形鉄蓋 6 号 A	1,200×770 (T-25)	1.9 以下	〃
角形鉄蓋 7 号 A	1,650×620 (T-25)	1.5 以下	〃
角形鉄蓋 2 号 A	520×360 (T-25)	1.3 以下	250×400
角形鉄蓋 1 号 A	330×330 (T-25)	0.8 以下	200×250
円形鉄蓋 1 号 A	円形 600 (T-25)	1.5 以下	200×500
円形鉄蓋 2 号 A	円形 900 (T-25)	2.2 以下	〃
円形防水型鉄蓋 1 号 A	円形 600 (T-25)	1.5 以下	〃
円形防水型鉄蓋 2 号 A	円形 900 (T-25)	2.2 以下	〃
円形消火栓鉄蓋	円形 600 (T-25)	2.2 以下	〃
円形消火栓鉄蓋(省力開放型)	円形 600 (T-25)	2.2 以下	〃

ク 円形消火栓鉄蓋（省力開放型）については、次に示す試験を規定する。

（ア）静荷重開放力試験

まず、別図－３のように供試体をがたつきが無いように試験機定盤に固定する。

次に、蓋を受枠に軽く嵌合（かんごう）させ、水平になるように調整した後、蓋の上部中央に厚さ 6 mm の良質のゴム板を載せ、さらにその上に、鉄製載荷板（φ 360）を置き、更にその上に、鉄製やぐらを置く。

その後、一様な速さで 5 分以内に鉛直方向に表－９に示す試験荷重を加え、10 秒静止した後、除荷を行う。これを 10 回繰り返した後、蓋の中央に載せたゴム板、鉄製載荷板、鉄製やぐらを除去する。

除去後、専用開閉器具を鉄蓋にセットし、開放時の操作力の測定を行う。

表－９ 開放性の試験荷重

試験荷重 (kN)
210

（イ）落錘開放力試験

まず、別図－４のように、がたつきが無いように鉄板上に無収縮モルタル

施工を施し、強固な床面か試験機定盤に固定する。

次に、蓋を受枠に軽く嵌合（かんごう）させ、水平になるように調整した後、蓋の上部中央に厚さ 6 mm の良質のゴム板を載せ、その上に鉄製載荷板（ $\phi 360$ ）を置き、さらにその上に、発泡プラスチック（250mm×250mm×30mm 程度で JIS Z 0235 に規定する 50% 圧縮時の圧縮応力 400kPa 以上）を置く。

その後 $\phi 200$ mm 程度の 100kg 錘を載荷板上面より 0.75m の高さから又は同一の位置エネルギーとなる落錘条件で、蓋中央の発泡プラスチック内に垂直に落下させる。

錘が落下した後、蓋の中央に載せたゴム板、鉄製載荷板、発泡プラスチックを除去する。除去後、専用開閉器具を鉄蓋にセットし、開放時の操作力の測定を行う。

なお、本試験は同一供試体につき 3 回の試験を行う。

(ウ) 静荷重揺動（ずれ上がり）試験

まず、別図－5 のように受枠ごとのがたつきが極力発生しないように受枠を試験機にセットする。

次に、蓋を受枠に軽く嵌合（かんごう）させ、水平になるように調整した後、別図－1－④のように載荷板等を配置し、一様な速さで 5 分以内に鉛直方向にたわみ試験の試験荷重に達するまで加え、10 秒間静止した後、荷重を取り除く。

この試験荷重を加えて荷重を取り除くことを 10 回繰り返した後、一旦蓋を開放し、再び軽く嵌合（かんごう）させ、水平になるよう調整する。

その後、別図－5 のように蓋の両端に厚さ 6 mm の良質のゴム板を載せ、更にその上に表－10 に示す鉄製載荷板を置き、更にその上に鉄製やぐらを置く。

そして、蓋及び受枠の揺動量を測定する変位計を、蓋は各鉄製載荷板と蓋の端辺の間で蓋の端辺になるべく近い位置で、また受枠は蓋の揺動量測定位置になるべく近い受枠上面で、各々蓋及び受枠の上面に接触するように固定する。

この状態で変位計をゼロリセットした後、一様な速さで 5 分以内に鉛直方向に表－8 に示す試験荷重 (F1) に達するまで加え、10 秒静止した後、荷重を加えた位置の受枠に対する蓋の変位 (A1) 及び反対側の位置にある受枠に対する蓋の変位 (B1) の測定を行う。

その後、除荷し、反対側に荷重位置を変更し、同様の荷重 (F2) を加え、同様の変位 (A2, B2) の計測を行う。さらに、反対側に荷重位置を変更し、同様の荷重 (F3) を加え、同様の変位 (A3, B3) の計測を行う。

なお、揺動量を計測する変位計は、JIS B 7503 に規定する目量 0.01mm のダイヤルゲージを使用する。

揺動量の評価は、偏荷重 (F2 及び F3) の時の変位の計測結果を揺動量として計算（ $|A3-A2|$ 及び $|B3-B2|$ ）し、各測定位置での揺動量の平均を基準値に対して確認する。

表－10 揺動性の試験荷重

載荷板サイズ (mm)	試験荷重 (F) (kN)
200×250	70

(エ) 落錘揺動（ずれ上がり）試験

まず、別図－6のように、がたつきが無いように鉄板上に無収縮モルタル施工を施し、強固な床面か試験機定盤に固定する。

次に、蓋を受枠に軽く嵌合（かんごう）させ、水平になるように調整した後、別図－1－④のように載荷板等を配置し、一様な速さで5分以内に鉛直方向にたわみ試験の試験荷重に達するまで加え、10秒間静止した後、荷重を取り除く。

この試験荷重を加えて荷重を取り除くことを10回繰り返した後、一旦蓋を開放し、再び軽く嵌合（かんごう）させ、水平になるよう調整する。

その後、別図－6のように蓋の片側端辺に厚さ6mmの良質のゴム板を載せ、さらにその上に表－11に示す鉄製載荷板を置き、その上に、発泡プラスチック（250mm×250mm×30mm程度でJIS Z 0235に規定する50%圧縮時の圧縮応力400kPa以上）を置く。

そして、受枠に対する蓋の段差を左右2か所（A1, B1）、鉄製載荷板と蓋の端辺でなるべく受枠に近い位置で測定する。

その後、φ200mm程度の50kg錘を載荷板上面より0.50mの高さから（もしくは同一の位置エネルギーとなる落錘条件で）、鉄製載荷板上の発泡プラスチック内に垂直に落下させる。

錘が落下した後、蓋片側端辺に載せたゴム板、鉄製載荷板、発泡プラスチックを除去する。除去後、落錘前と同様に受枠に対する蓋の段差を左右2か所（A2, B2）、蓋の端辺でなるべく受枠に近い位置で測定する。

なお、受枠に対する蓋の段差の計測には、JIS B 7507に規定するデプスゲージ、またはこれと同等以上の精度を有するものを用いて測定する。

揺動量の評価は、落錘前後の受枠に対する蓋の段差の変化量を揺動量として計算（ $|A2-A1|$ 及び $|B2-B1|$ ）し、各測定位置での揺動量の平均を基準値に対して確認する。

表－11 落錘揺動試験の載荷板サイズ

載荷板サイズ (mm)
200×250

ケ ステンレス鋼材の引張試験及び硬さ試験は、鋼材製造業者が提出するミルシートの照合によること。ただし、外観は目視によって調べること。

コ 試験結果の数値の表し方は、JIS Z 8401によって丸めること。

(2) 塗装

塗装後の外観は、目視によって調べること。

8 検 査

鉄蓋の検査は、外観、形状、寸法、質量、がたつき、黒鉛球状化率判定試験、引張試験、硬さ試験、荷重たわみ試験、耐荷重試験及び塗装後の仕上り面について行う。

なお、円形消火栓鉄蓋（省力開放型）においては、静荷重開放力試験、落錘開放力試験、静荷重揺動（ずれ上がり）試験、落錘揺動（ずれ上がり）試験についても行う。

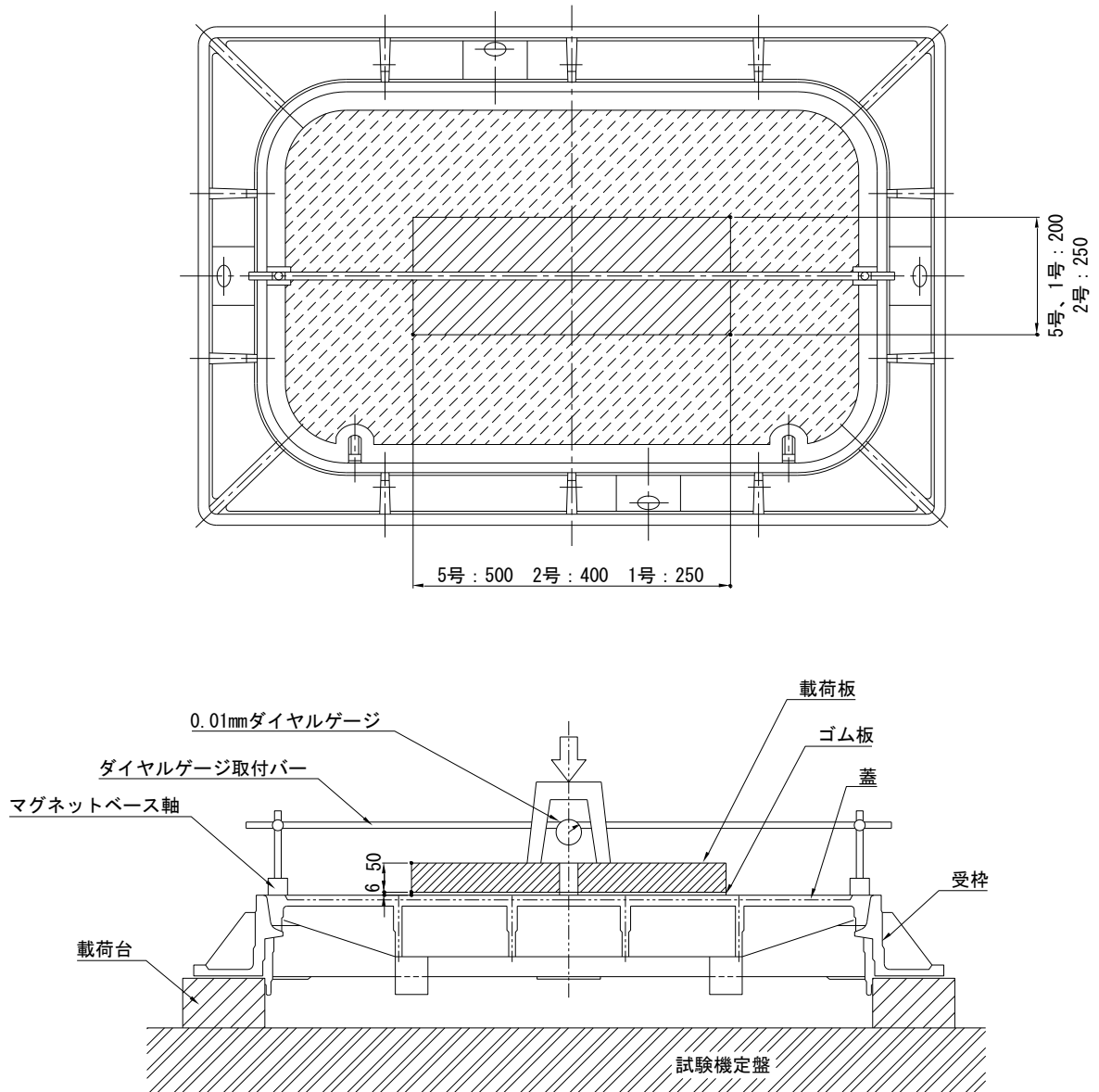
9 表 示

蓋と受枠は、所定の場所に次の事項を高さ 3mm 以上に鋳出すること。

- (1) 材質記号「F C D 700」及び「F C D 600」
- (2) 刻印座
- (3) 製造年月
- (4) 製造業者名又は略号（製造業者マーク）

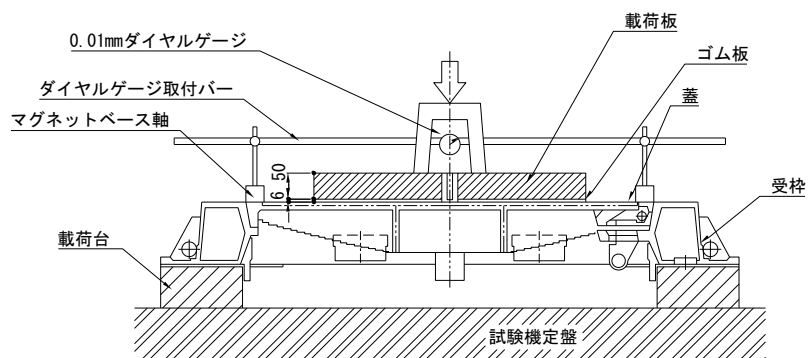
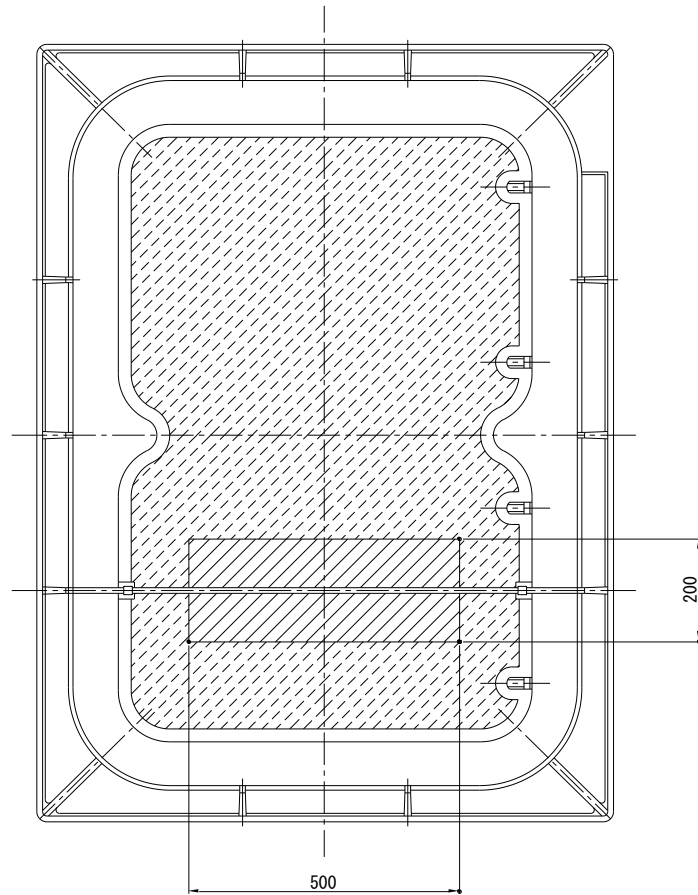
別図－１ 荷重たわみ及び耐荷重試験（mm）

①角形鉄蓋 1

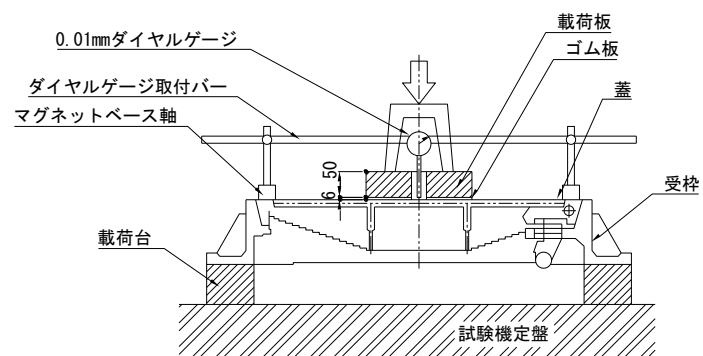
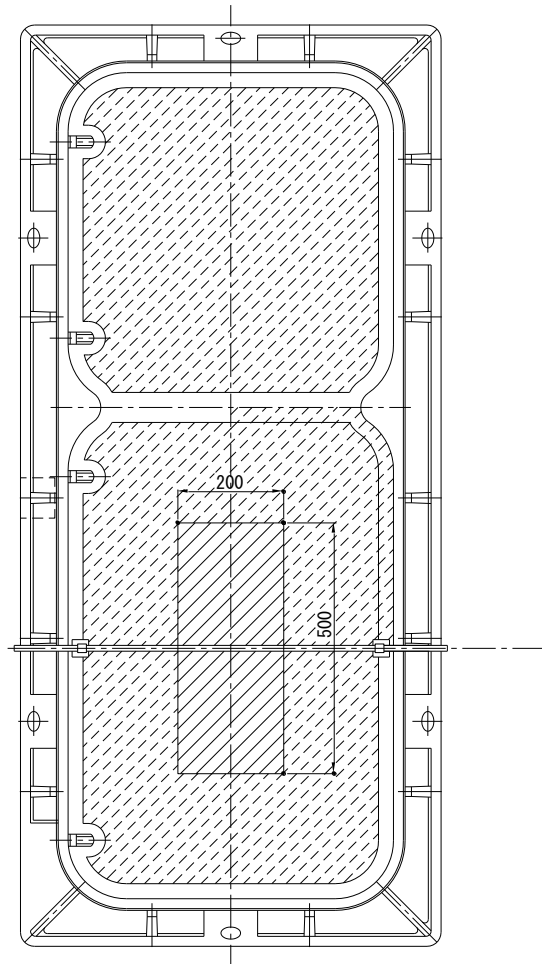


※試験前にあらかじめ荷重（試験荷重と同一荷重）を加え、食い込み状態にして試験を行うこと。

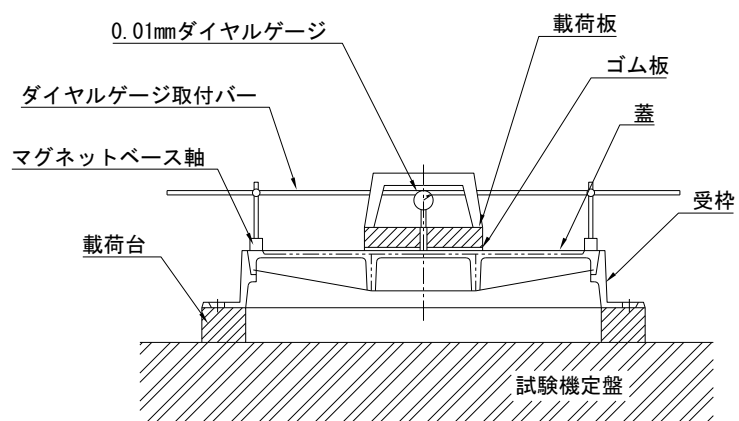
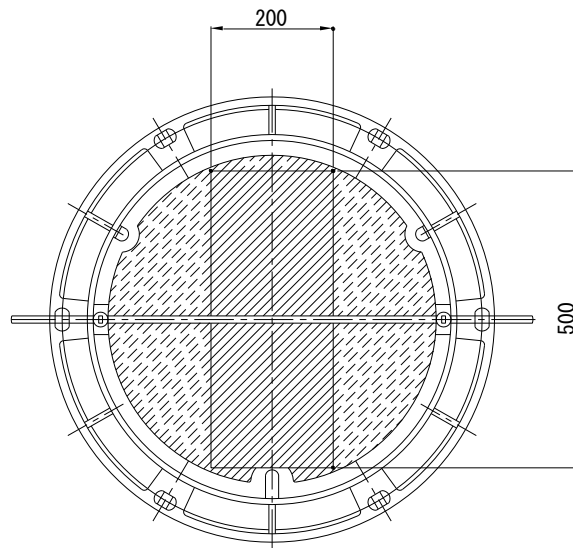
②角形鉄蓋 2



③角形鉄蓋 3



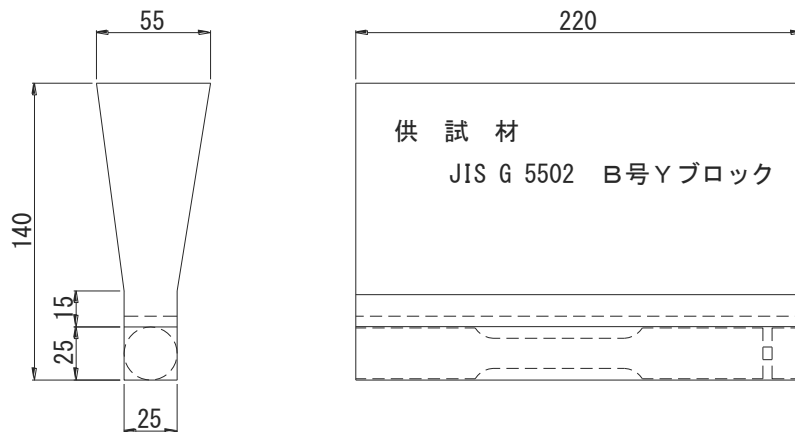
④円形鉄蓋



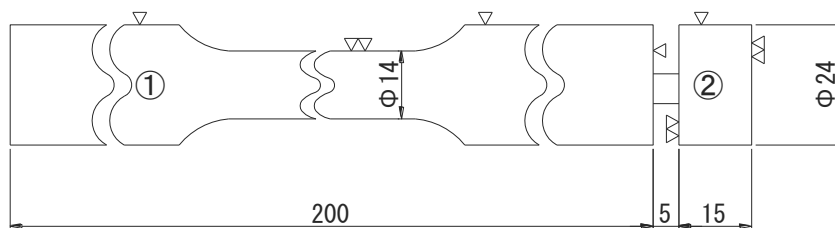
別図－２ 機械的性質試験試料（mm）

YブロックB号の形状・寸法、試験片採取位置及び4号試験片形状寸法

- ①引張試験片（標点距離 50、平行部約 60、 $R = 15$ 以上）
- ②硬さ試験片・黒鉛球状化率判定試験片

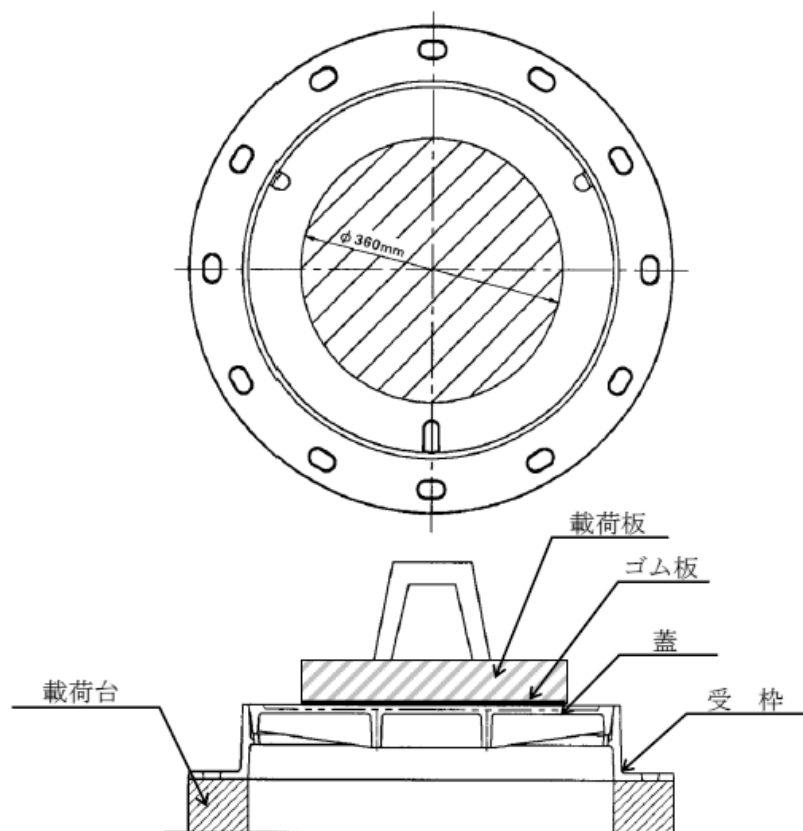


- ① 引張試験片
- ② 硬さ試験片・黒鉛球状化率判定試験片

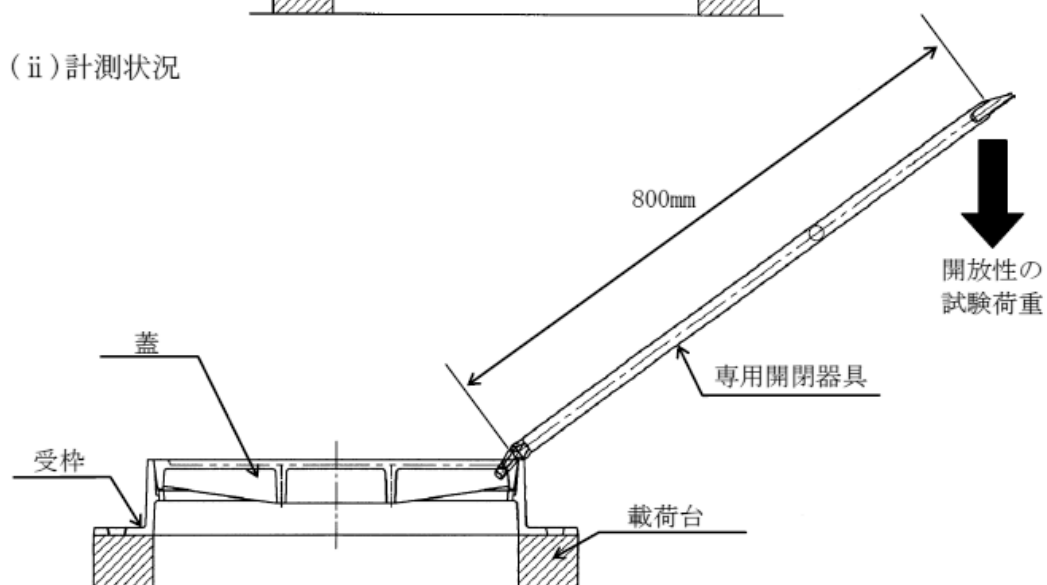


別図－３ 静荷重開放力試験

(i) 載荷状況



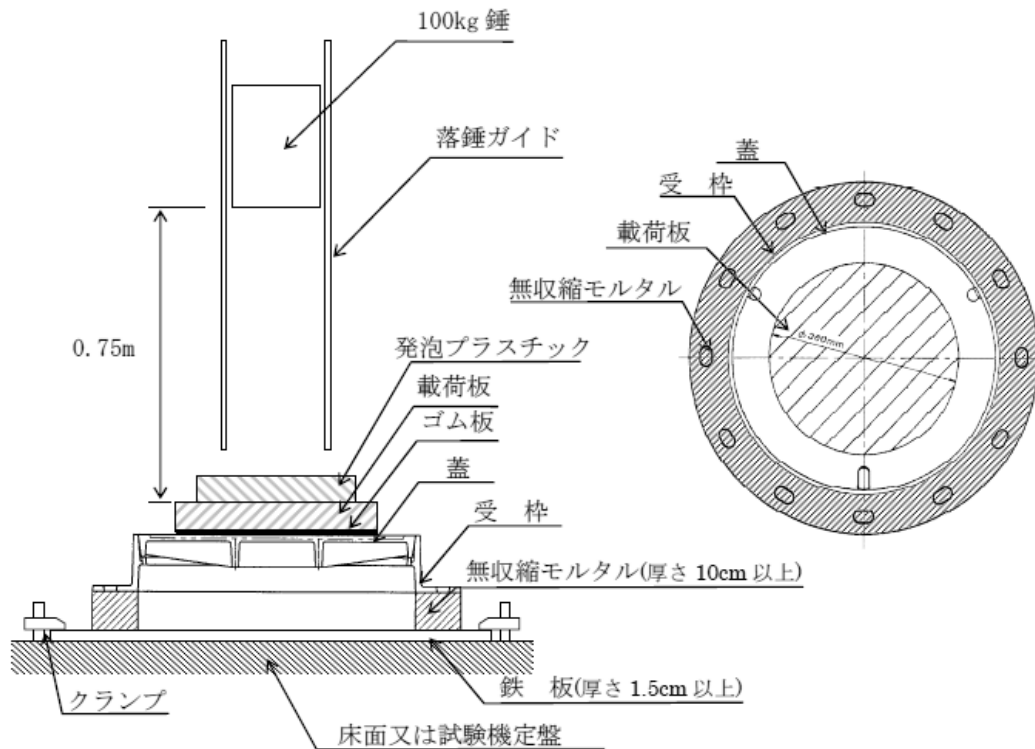
(ii) 計測状況



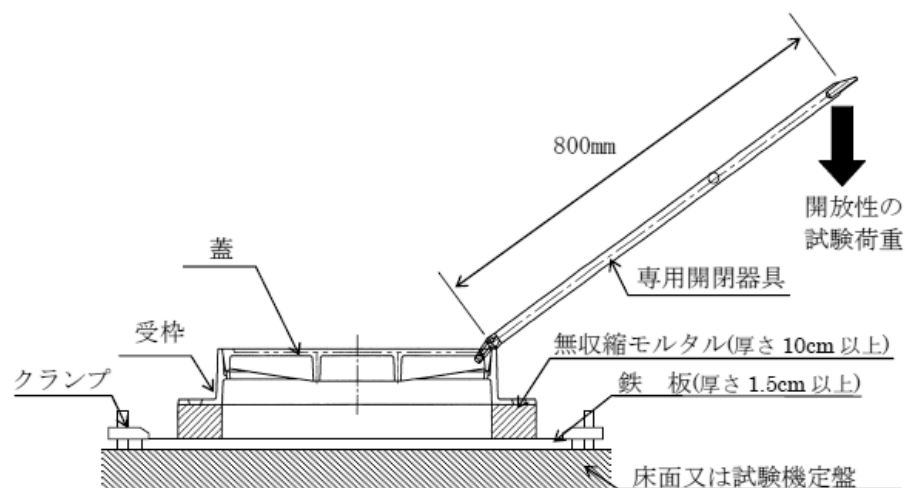
注) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは一部異なる部分がある

別図－４ 落錘開放力試験

(i) 载荷状況



(ii) 計測状況

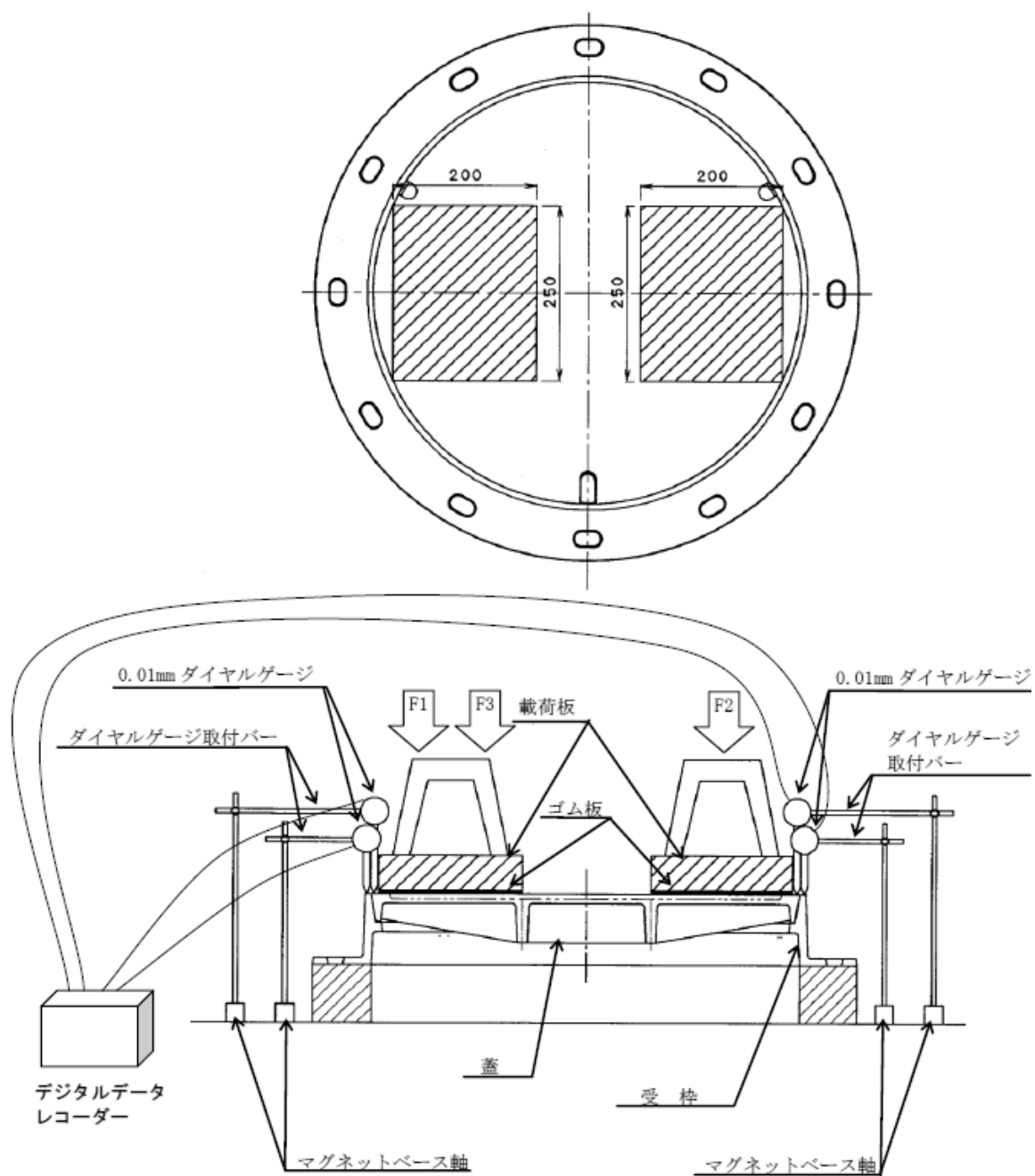


注 1) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは一部異なる部分がある

注 2) 落錘時に錘が载荷板から外れないよう注意すること

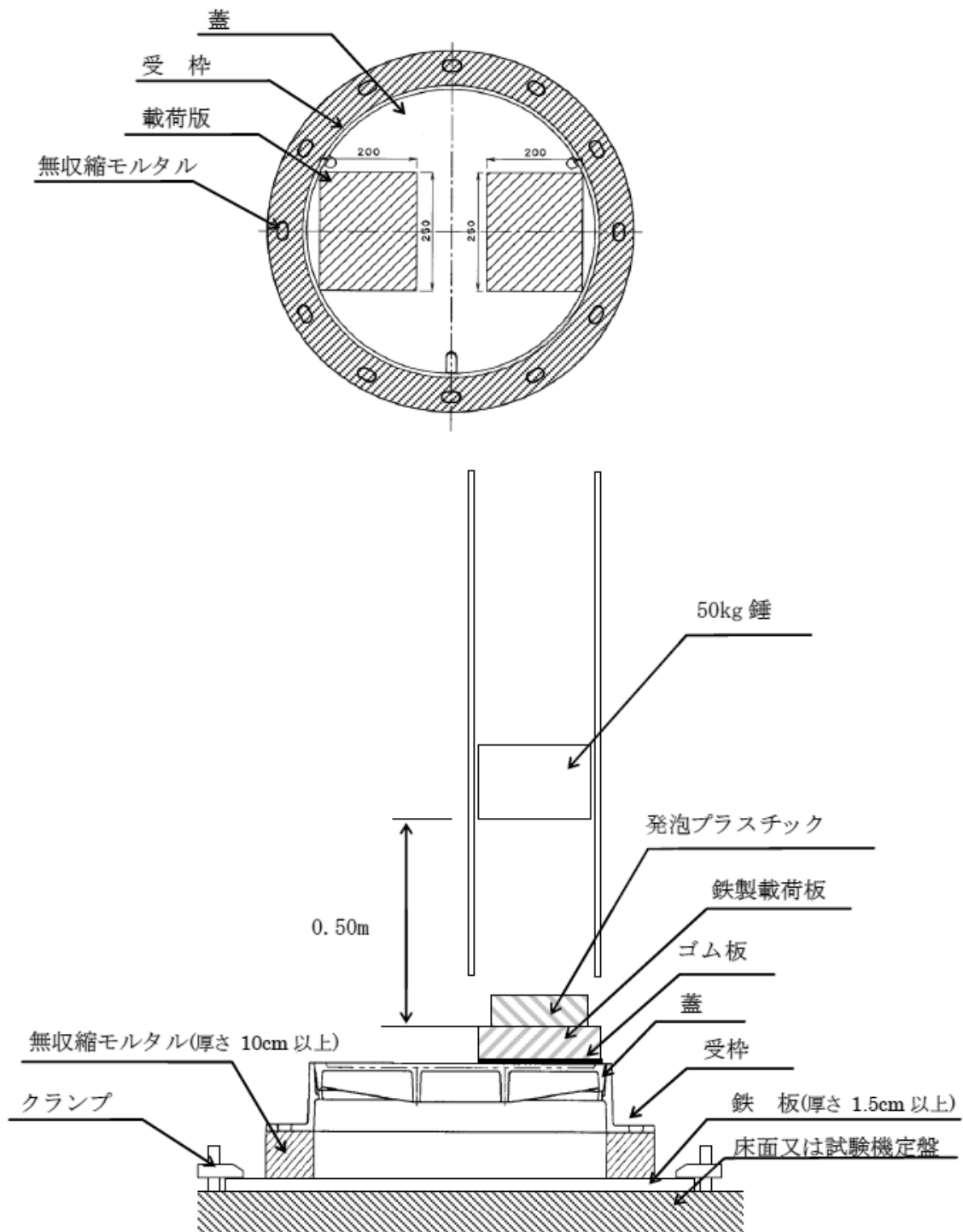
別図－５ 静荷重揺動（ずれ上がり）試験（mm）

（単位 mm）



注）本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは一部異なる部分がある

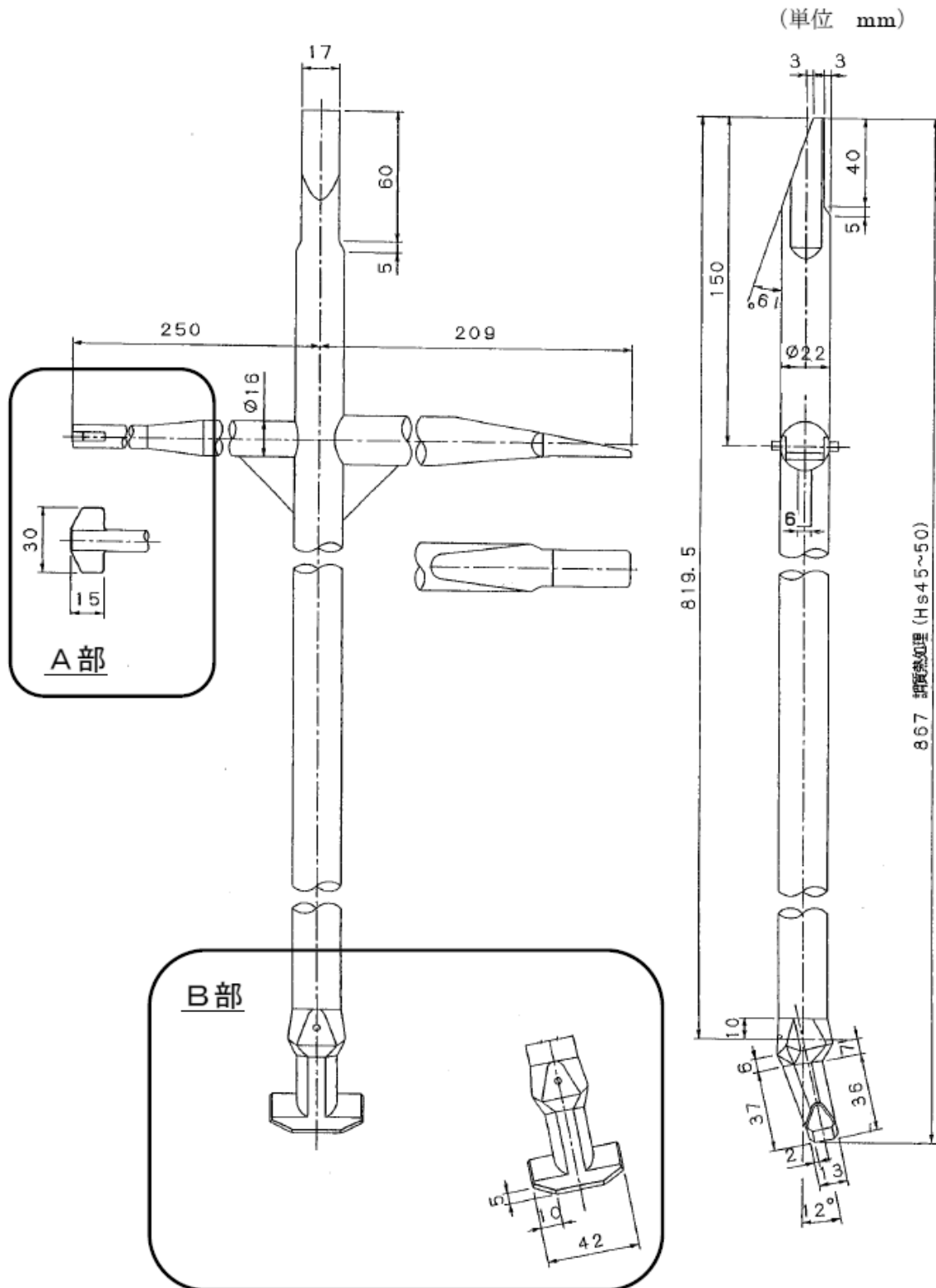
別図－6 落錘揺動（ずれ上がり）試験



注1) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは異なる部分がある

注2) 50kg 錘を 0.50m の高さからの落錘、もしくは同一の位置エネルギーとなる落錘条件で実施する。

別図－7 円形消火栓鉄蓋（省力開放型）専用開閉器具



4 弁キョウ

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用するねじ式弁キョウ（以下「弁キョウ」という。）について適用する。

2 種 類

- (1) 弁キョウの種類は、JWWA B 110 の A 形 1 号から 4 号までとし、種類は表－1 のとおりとする。

表－1 弁キョウの種類と記号

品名	バルブの呼び径	区分	用途	備考
ねじ式弁キョウ 1 号, 3 号	75～200	水道 工水	制水弁 排水弁 給水弁	六角鉄蓋はねじ式弁キョウ 1 号, 3 号用で、制水弁表示のみ
ねじ式弁キョウ 2 号, 4 号	250～350			

- (2) 標準文字は、附属図面によること。

3 材料及び製造方法

(1) 材料

ア 弁キョウの材料は、通常の使用及び施工に充分耐えられるだけの強度及び耐久性を有していなければならない。

なお、蓋、上部枠及び下部枠の材質は、JIS G 5502 に規程する F C D 600 に準拠し、その機械的性質は、表－2 に適合すること。

表－2 ダクタイル鋳鉄の機械的性質

種類	引張試験		硬さ試験	黒鉛球状化率判定試験
	引張強さ (MPa)	伸び (%)	ブリネル硬さ (HBW)	黒鉛球状化率 (%)
F C D 600	600 以上	8～15	210 以上	80 以上

イ 土砂流入防止パッキンの材質は、JWWA K 156 に規定する水密保持用ゴム（Ⅲ類）に準拠し、その物性は表－3 に適合すること。

表－3 土砂流入防止パッキンの物性

試 験 項 目		条 件
品 質		均等な組成で、傷、ひび割れ、その他使用上有害な欠点がないこと。
デュロメータ硬さ (H_A)		75±5
引張試験	引張強さ (MPa)	12 以上
	伸び (%)	300 以上
老化試験	引張強さ変化率 (%)	-25 以内
	伸び変化率 (%)	+10～-30 以内

(2) 製造方法及び構造

ア 弁キョウは、ダクタイル鋳鉄に適する良質の原料を溶解し、鑄放しで黒鉛を球状化させるための適切は処理を行い、これを鑄型に注入して鑄造すること。

イ 弁キョウは、がたつきを防止するため、上部枠の内周及び蓋の外周に同一勾配の急傾斜面を形成し、蓋の外周面を上部枠の内周面に食い込ませることにより、蓋を上部枠で支持する勾配受構造とすること。

なお、勾配は、衝撃による蓋の飛び上がりを防止できる角度とする。

ウ 弁キョウは、蓋の外周面、上部枠の内周面及び蓋と上部枠の接触面についてそれぞれ機械加工を行い、勾配受構造の機能を満足させるように仕上げること。

エ 蓋の表面は、滑りを防止するため、附属図面に明示した模様及び文字の形状並びに溝の深さに留意し鑄造すること。

オ 蓋と上部枠とは、蓋の逸脱防止のため、蝶番にて連結した構造とすること。

カ 弁キョウは、ねじ式によるかさ上げ及びかさ下げ自在型構造で、ねじ切りが上部枠外側及び下部枠内側の内ねじ式とし、施工後においても高さ調整器具を使用して、嵩上げ嵩下げが行える構造であること。

なお、ねじ方向は左回しでかさ上げ、右回しでかさ下げとする。

キ 上部枠と下部枠の外周隙間部には、土砂の流入を防止するため、土砂流入防止パッキンを取り付けること。

4 塗料及び塗装方法

(1) 塗料

ア 塗料は密着性に富み、かつ、防食性及び耐候性に優れた塗料とし、その原料、配合及び性状を明示した試験成績表を提出すること。

イ 塗料は衛生上有害な影響を及ぼさないもので、乾燥後は水に溶けず、寒暖によって異状が生じないものであること。

(2) 塗装方法

ア 弁キョウは、塗装前に油分、サビ、スケールその他の有害な付着物を除去すること。

イ 塗装方法は、ハケ塗り、浸し塗り、吹付け塗り等により行い、塗装後は、充分乾燥させること。

ウ 塗装は、弁キョウの内外面の全てに行い、異物の混入、塗りむら、塗に残し等がないようにし、均一な塗膜が得られるようにすること。

5 形状、寸法、質量及び許容差

(1) 弁キョウの形状、主要寸法及び質量は附属図面のとおりとすること。

(2) 弁キョウの各部の寸法の許容差は、JIS B 0403 の C T11 に準ずること。ただし、機械加工部は、JIS B 0405 の公差等級 m (記号) 中級 (説明) に準ずること。

(3) 弁キョウの質量の許容差は+制限しない、-4 %以内とする。

6 品 質

(1) 弁キョウの内外面は滑らかで、こぶ、傷、鑄ばり、鑄巣その他の有害な欠点がなく、組織が均一で加工しやすいものであること。

- (2) 塗装後の仕上がり面は、泡、膨れ、剥れ、塗りだまり、塗に残し、異物の付着、著しい粘着その他の欠点がなく、滑らかであること。

7 試 験

(1) 弁キョウ

ア 外観、形状は目視によって調べること。

イ 寸法は JIS B 7502 に規程するマイクロメータ、JIS B 7507 に規定するノギス、JIS B 7512 に規程する鋼製巻尺又はこれらと同等以上の精度を有するものを用いて測定すること。

ウ 黒鉛球状化率判定試験は、蓋、上部枠及び下部枠の刻印座の表面をよく研磨し検査すること。その判定方法は、JIS G 5502 の 12.6 (黒鉛球状化率判定試験) によること。

エ 引張試験は、供試体から JIS Z 2201 によって作製した 4 号試験片を用いて JIS Z 2241 によって試験を行い、引張強さ及び伸びを測定する。試験片寸法は、別図－2 のとおりとする。

オ 硬さ試験は、JIS Z 2243 によって試験を行い、硬さを測定すること。

カ 操作性試験は、蓋の開閉並びにかさ上げ及びかさ下げの確認を行う。また、蓋と上部枠とを嵌合(かんごう)させ、蓋のがたつきの有無を確認すること。

キ 耐荷重試験は、別図－1 の様に供試体をがたつかないように試験機定盤上に載せ、次に蓋の上面中心部に厚さ 6mm の良質のゴム板を敷き、その上に鉄製載荷板を置く。そしてこの箇所に試験荷重を一樣な速さで 5 分以内に加え、蓋、上部枠、下部枠等の割れ及びひびの有無を目視により確認する。

なお、試験荷重は、表－4 による。

表－4 試験荷重 (載荷板寸法 $\Phi 170\text{mm}$)

種別	試験荷重
T-25	180kN 以上

ク 土砂流入防止パッキンの各種試験は、製造業者が提出するミルシートの照合によるものとする。ただし、外観は、目視によって調べること。

試験結果の数値の表し方は、JIS Z 8401 によって丸める。

(2) 塗装

塗装後の外観は、目視によって調べる。

8 検 査

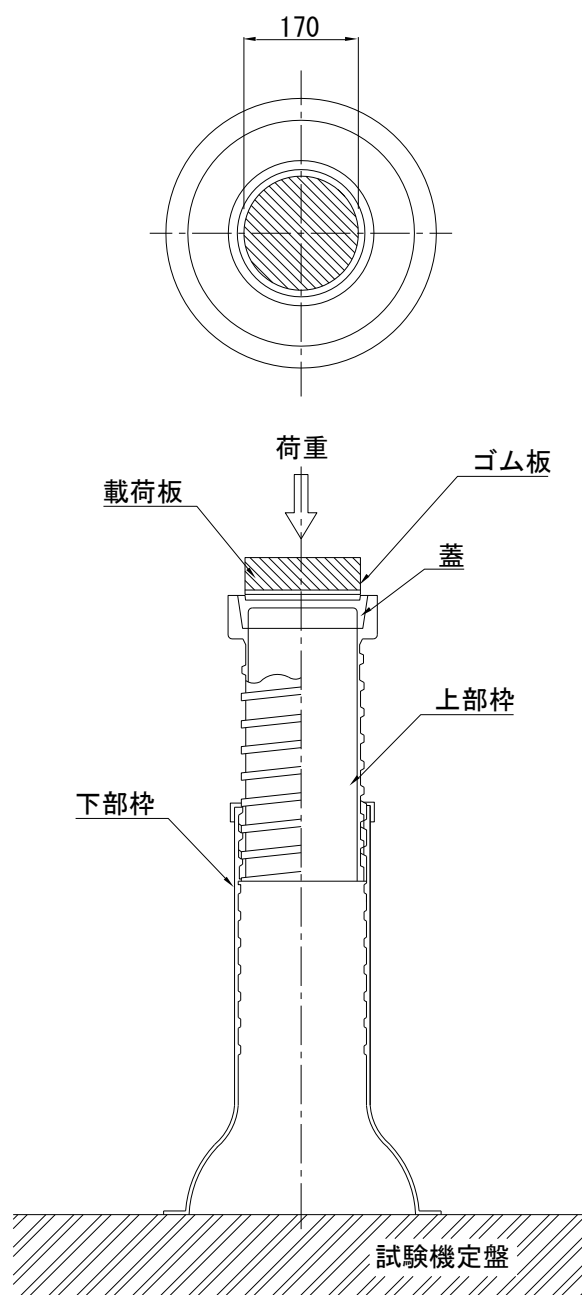
弁キョウの検査は、外観、形状、寸法、質量、がたつき、黒鉛球状化率判定試験、引張試験、硬さ試験、操作性試験、耐荷重試験及び塗装後の仕上り面について行う。

9 表 示

鉄蓋及び下部枠には、所定の場所に次の事項を高さ 3 mm 以上に鋳出しすること。

- (1) 材質記号「FCD600」
- (2) 刻印座
- (3) 製造年月
- (4) 製造業者名又は略号 (製造業者マーク)

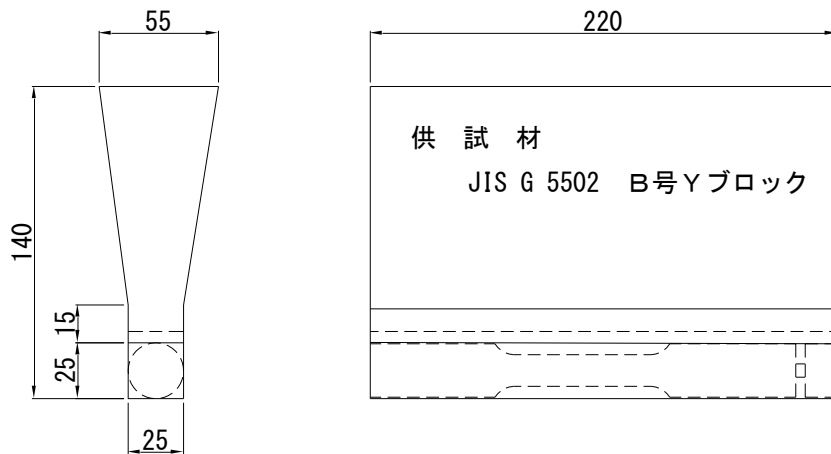
別図－1 耐荷重試験（mm）



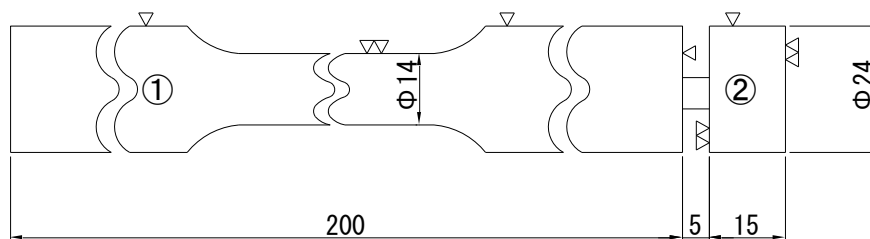
別図－２ 機械的性質試験試料（mm）

YブロックB号の形状・寸法、試験片採取位置及び4号試験片形状寸法

- ①引張試験片（標点距離 50、平行部約 60、 $R = 15$ 以上）
- ②硬さ試験片



- ① 引張試験片
- ② 硬さ試験片



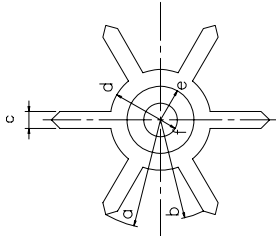
附 属 図 面

(鉄 蓋)

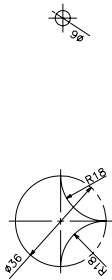
共通事項

1. 工業用水の場合は、「水道」の文字の代りに「工業」の文字を入れること。
2. 用途により、鉄蓋の表示方法を参照し、各文字を入れること。
（例）「空気分」→「伸縮管」
3. 鉄蓋表面の文字は、ゴシック体で高さ3mm以上に捺出すこと。
4. 紋章、製造表示及び刻印座、止めボルトナット、抜け止めボルトナットは共通図による。
5. 角型鉄蓋の間隙角度は120±10度とする。

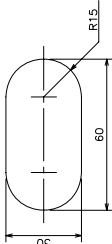
紋章



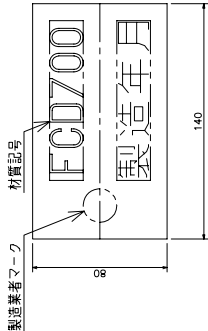
円形消火栓鉄蓋表面模様



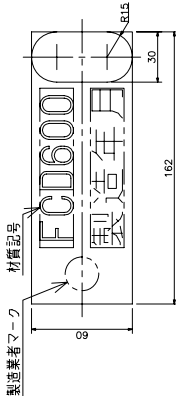
蓋表面



蓋裏面

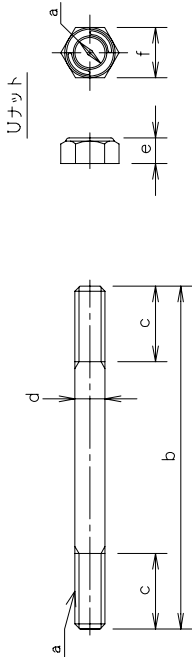


受枠表面



抜け止めボルトナット

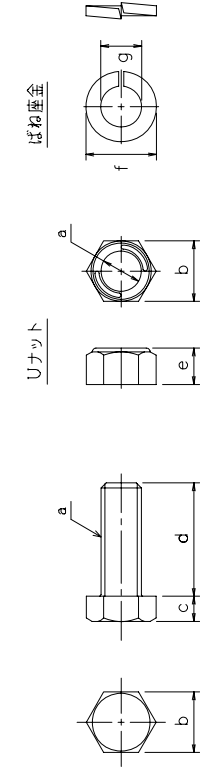
※ボルト1本につき、ナット2ヶを1組とする。



種別	A	B	C	D	E
寸法					
a	R65	R39	R32.5	R26	R51
b	R60	R36	R30	R24	R46
c	10	6	5	4	8
d	R30	R18	R15	R12	R24
e	R20	R12	R10	R8	R16
f	R10	R6	R5	R4	R8
図面番号	1, 2, 3 4	7, 8, 9 10	6	5	11

種別	A	B	C	D
寸法				
a	M6	M6	M6	M10
b	100	68	90	120
c	15	15	15	20
d	φ6	φ6	φ6	φ10
e	5.1	5.1	5.1	8.3
f	10	10	10	17

止めボルトナット



製造表示及び刻印座

1. 記号及び文字の配列は、左図による。
2. 各文字は、ゴシック体で高さ3mm以上に捺出すこと。
3. 刻印座の表面は、研磨仕とする。
4. 鉄蓋角型1号Aの製造表示は、右図による。
5. 材質記号・製造年月日の捺出表示の号数は下記のとおりとする。

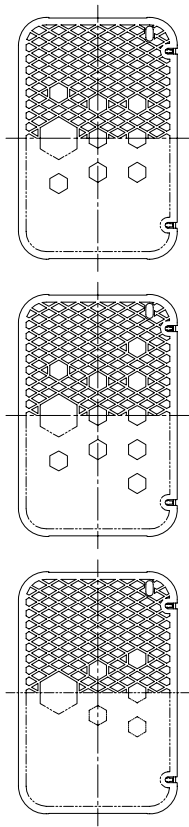
適用製品	号数
No.1 角形鉄蓋5号 B 970×640 (T-14)	5号
No.2 角形鉄蓋5号 A 970×640 (T-25)	5号
No.3 角形鉄蓋6号 A 1200×770 (T-25)	5号
No.4 角形鉄蓋7号 A 1650×620 (T-25)	5号
No.5 角形鉄蓋2号 A 520×360 (T-25)	5号
No.6 角形鉄蓋1号 A 330×330 (T-25)	5号
No.7 円形鉄蓋1号 A 円形 600 (T-25)	5号
No.8 円形鉄蓋2号 A 円形 900 (T-25)	5号
No.9 円形防火鉄蓋1号 A 円形 600 (T-25)	5号
No.10 円形防火鉄蓋2号 A 円形 900 (T-25)	5号
No.11 円形消火栓鉄蓋 円形 600 (T-25)	4号

種別	A	B	C
寸法			
a	M16	M10	M16
b	24	17	24
c	10	7	10
d	45	30	55
e	14.5	8.3	14.5
f	28	18.4	—
g	16.2	10.2	—

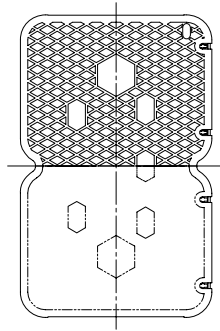
鉄蓋の表示方法

1. 用途による文字の鋳出しは、下記図のように配置する。
2. 各文字は、すべてゴシック体で鋳出すこと。

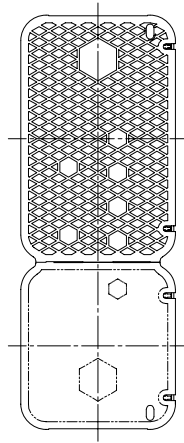
鉄蓋角型5号A, B (970X640)



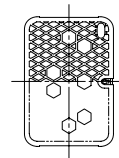
鉄蓋角型6号A (1200X770)



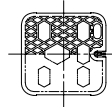
鉄蓋角型7号A (1650X620)



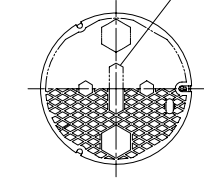
鉄蓋角型2号A (520X360)



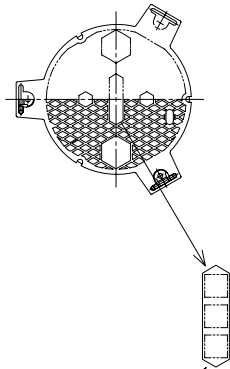
鉄蓋角型1号A (330X330)



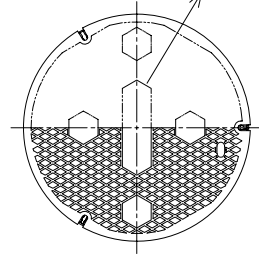
鉄蓋丸型1号A



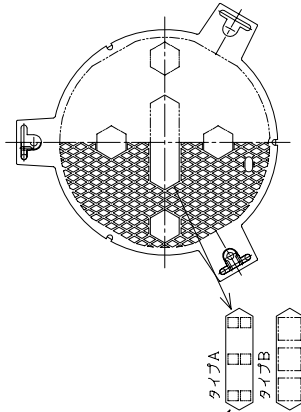
防水型鉄蓋丸型1号A(丸600)



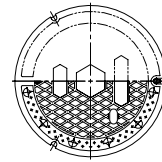
鉄蓋丸型2号A



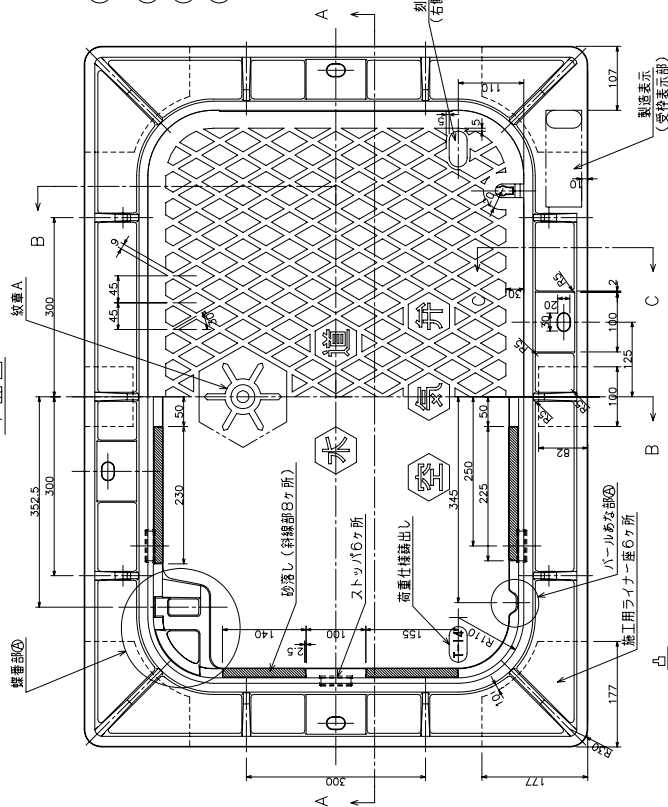
防水型鉄蓋丸型2号A(丸900)



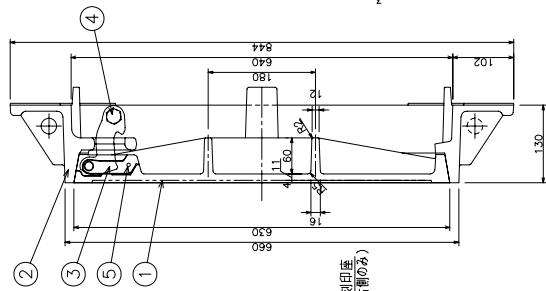
円形消火栓鉄蓋 (円形 600)



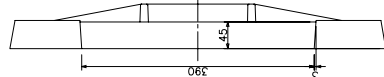
平面図



B-B断面図

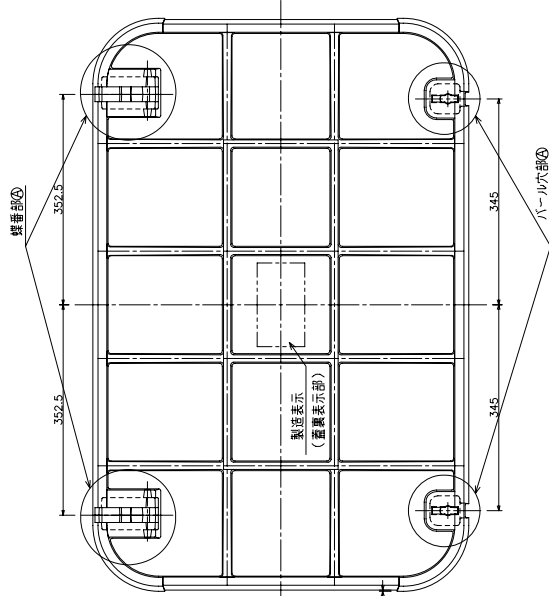


鉄蓋F矢視図

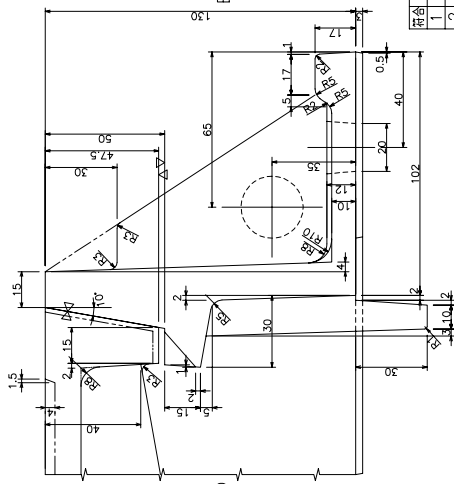


鉄蓋裏面図

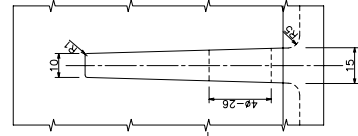
※リブの交差部にはRを付ける。



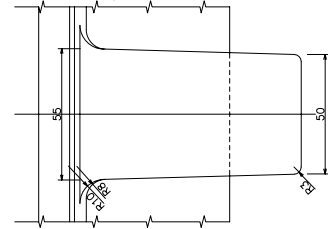
C-C断面図



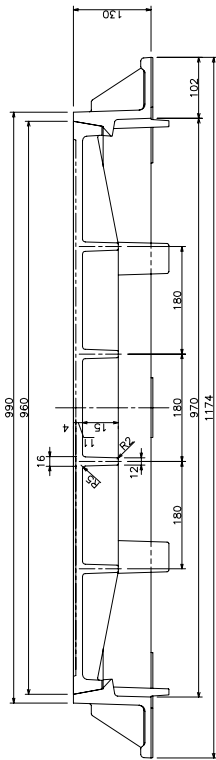
受枠E矢視図



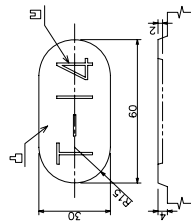
受枠D矢視図



A-A断面図



荷重仕様踏出し詳細図



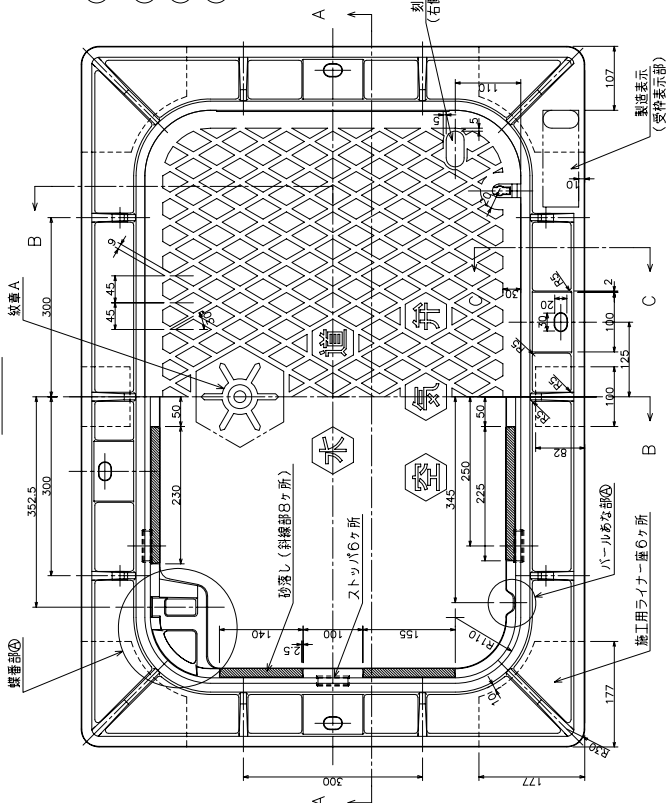
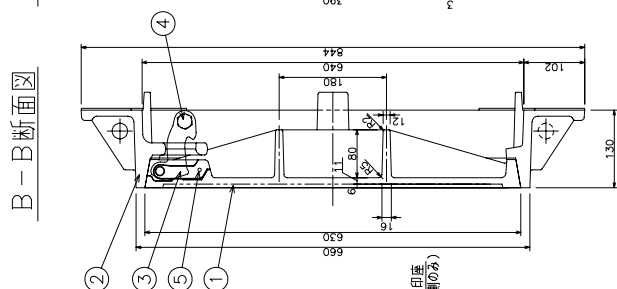
符合	品名	数量	材質	重量
1	鉄蓋	1	FC0700	93.0kg
2	受枠	1	FC0600	97.5kg
3	鍍金	2	FC0600	0.7kg
4	止めボルトナットA	2	SUS304	
5	接合止めボルトナットA	2	SUS304	

角形鉄蓋6号 B 970X640 (T-14)
 東京都水道局
 制定 NO.

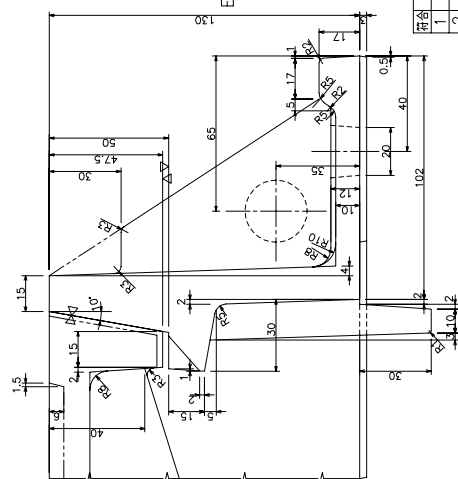
鐵蓋裏面圖

※リブの交差部にはR5をつける。

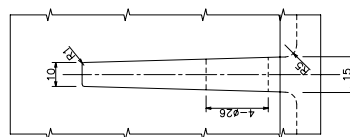
B-B断面图



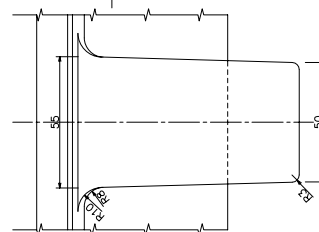
C-C断面图



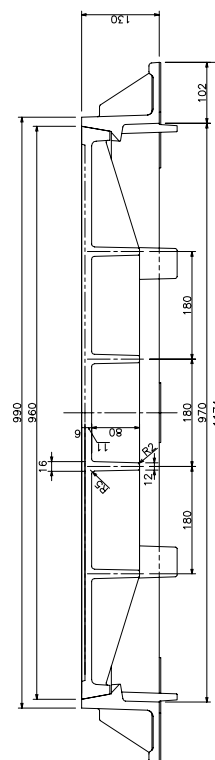
受挫E矢視圖



受杵D矢視圖



A-A断面图

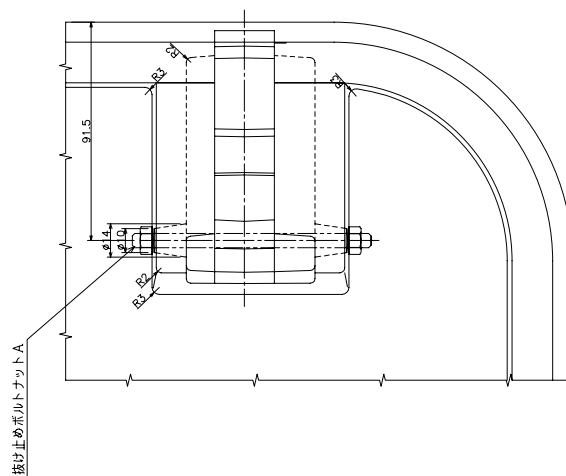


荷台	品名	数量	材質	重量
1	鉄	1	FCD700	99.0kg
2	受	1	FC600	97.5kg
3	蝶番金物	2	FC600	0.7kg
4	止めボルトナットA	2	SUS304	
5	板止ボルトナットA	2	SUS304	

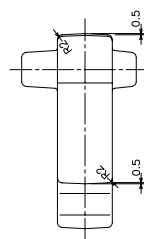
角形鉄蓋5号 A 970x640(T-25)

東京都水道局
制定 NO.

※左右共に同一形状とする。



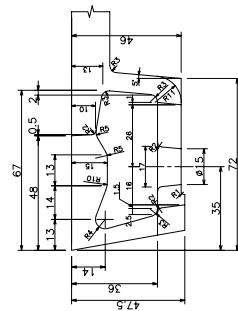
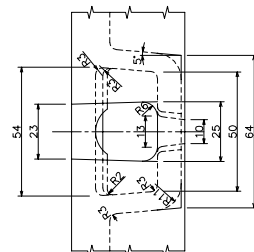
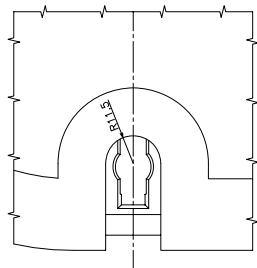
受杵蝶番部A詳細図



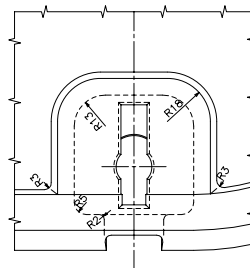
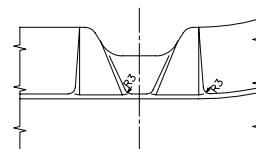
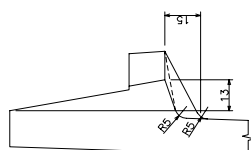
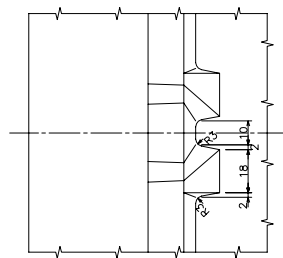
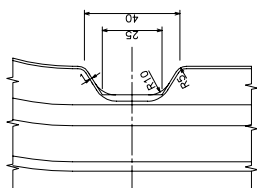
図細詳金物番蝶



鉄蓋ボールあなな部A詳細図

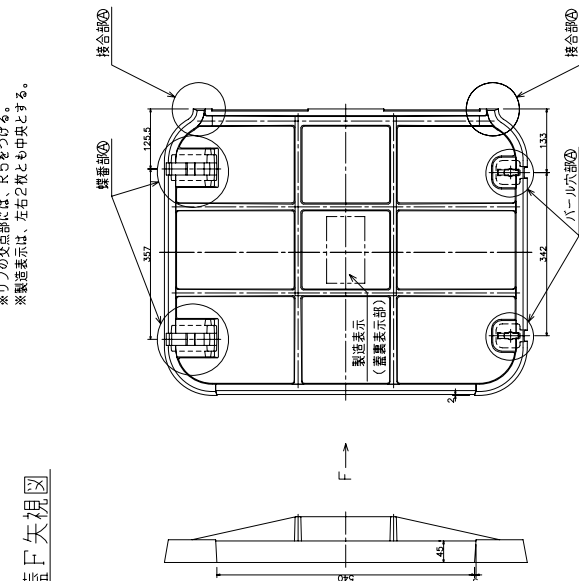


受枠バールあな部A詳細図

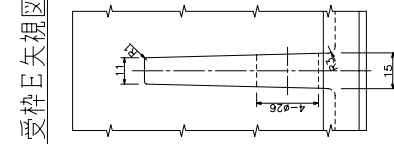
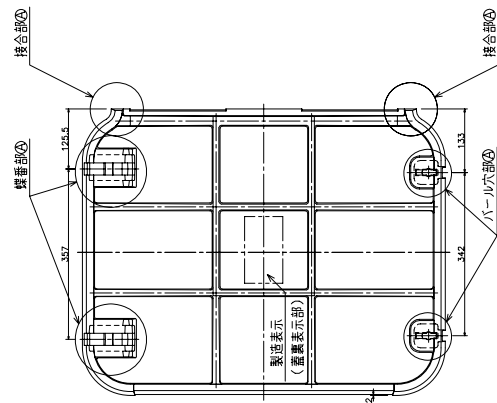


圖面表達技能

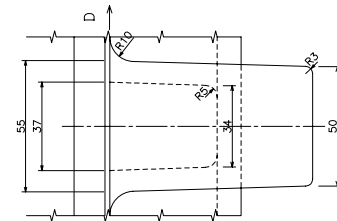
※リブの交点部には、R5をつける。
※製造表示は、左右2枚とも中央とする。



鐵蓋F矢視圖



131



数量	材料	单位	重量
----	----	----	----

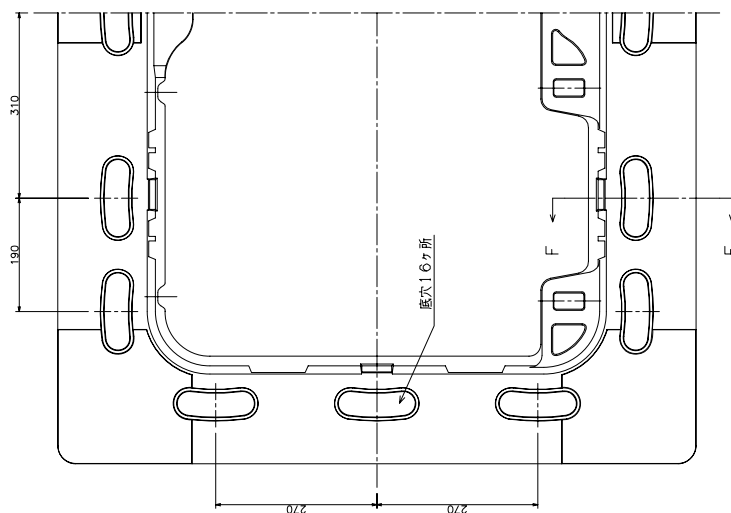
符号	品名	数量	材質	重量
1	鉄座 (左)	1	FC700	70.5kg
2	鉄座 (右)	1	FC700	70.5kg
3	受 付	4	FC600	135.0kg
4	留 番 金 持	4	FC600	0.7kg
5	止めボルトナット A	4	SUS304	
6	緩止めボルトナット A	4	SUS304	
7	底 キ ャ ッ プ 116	4	ABS	

船形通号 A 1200X70(T-26)1/2

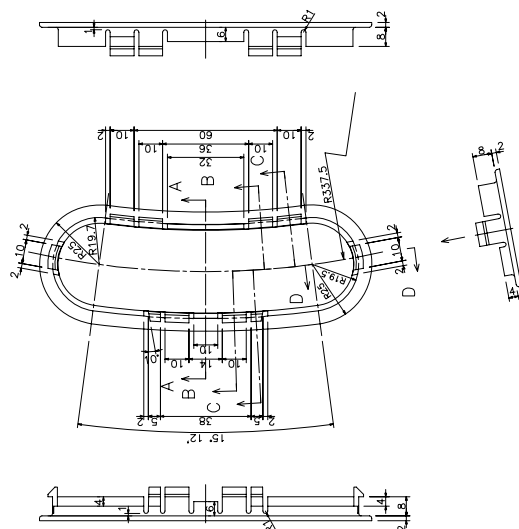
東 京 都 水 道 局

制 定 NO.

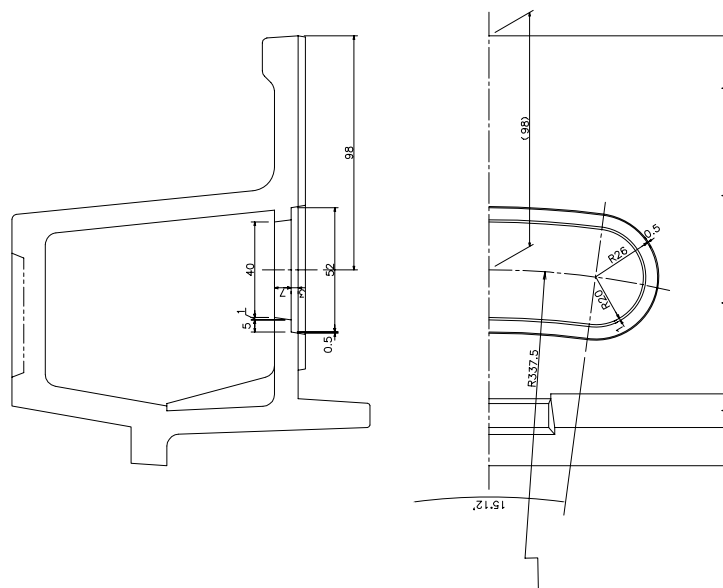
受杵裏面図



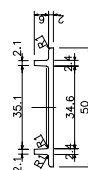
○底ヤッヅヨシヨシ



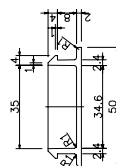
受控 F-1 F 断面图



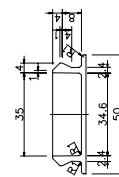
A-A断面图



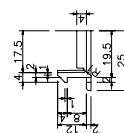
B-B断面图



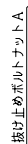
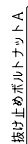
C-C断面图

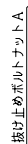


D-D断面图

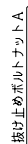
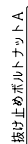
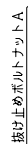


※左右共に同一形状とする。



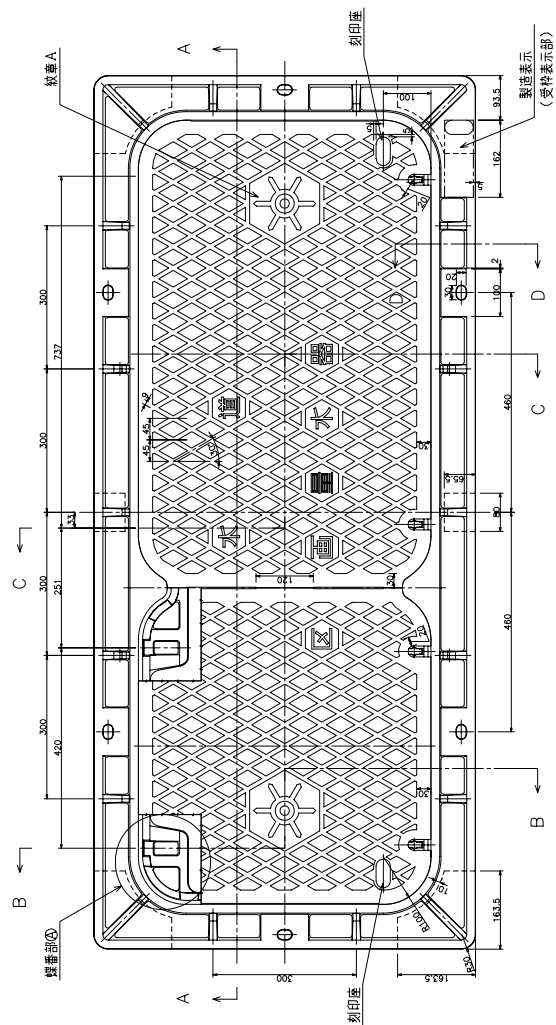


文選金物纂

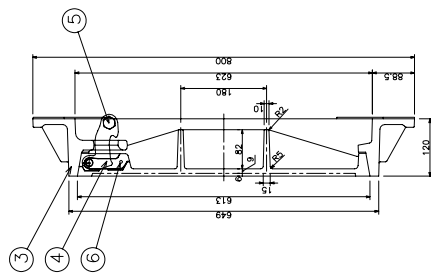


圖五

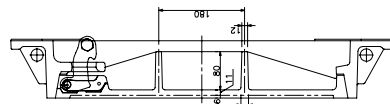
※模様は、名鉄蓋の中央より振り分けること。



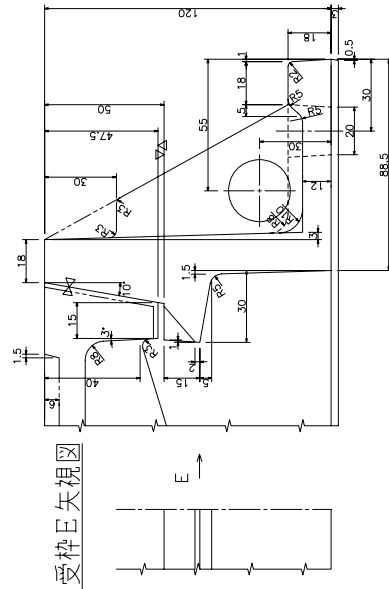
B-B断面图



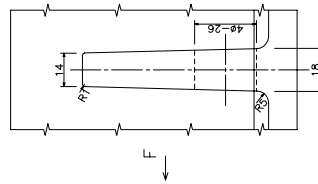
C-C断面图



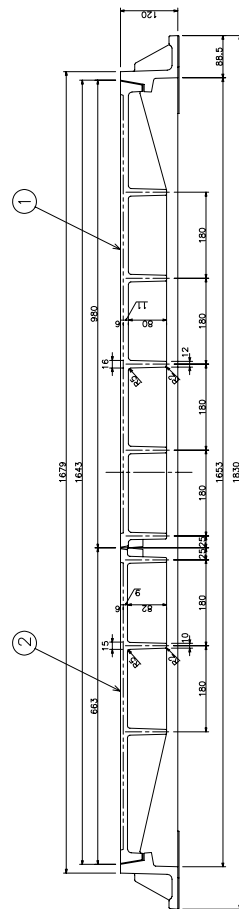
D-D断面图



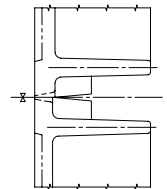
受杵F矢視圖



A-A断面图



铁盖接合部

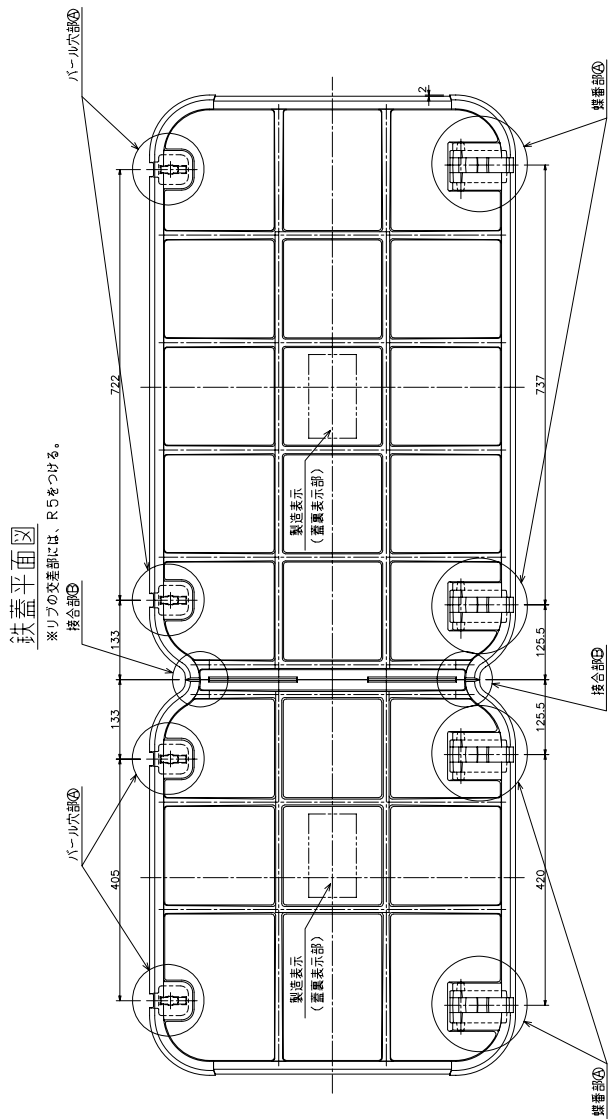
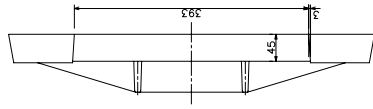


符合	品名	数量	材質	重量
1	鉄蓋(大)	1	FC0700	99.5kg
2	鉄蓋(小)	1	FC0700	59.0kg
3	支柱	4	FC0600	141.5kg
4	螺番金ナット	4	FC0600	0.7kg
5	止めボルト	4	SUS304	
6	板付止めボルトナットA	4	SUS304	

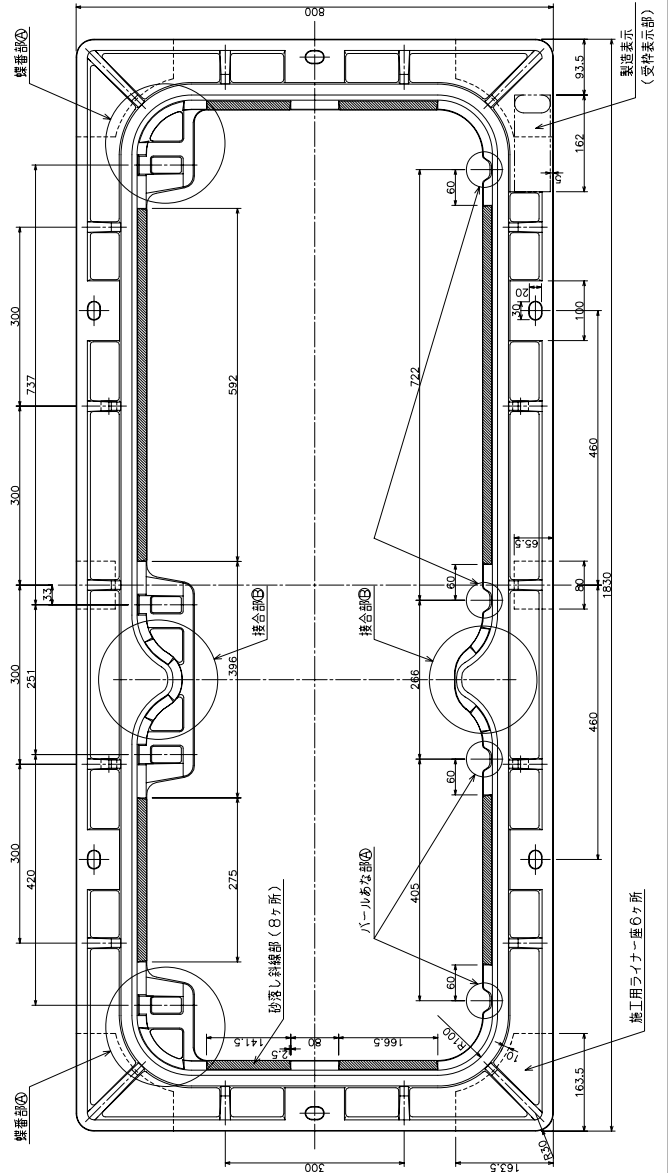
角形鉄蓋7号A 1650X620(T-25)1/2

東京都水道局 制定 NO.

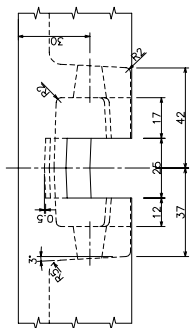
鉄蓋 G 矢視図

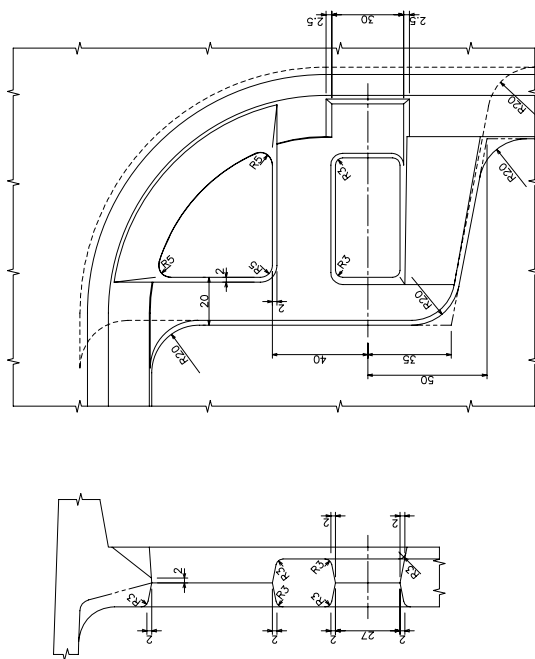


受枠平面図

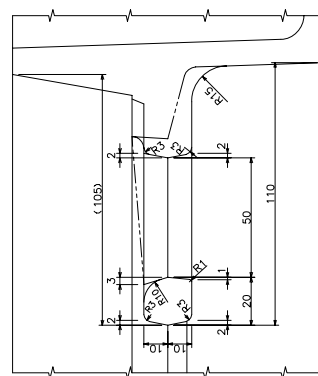
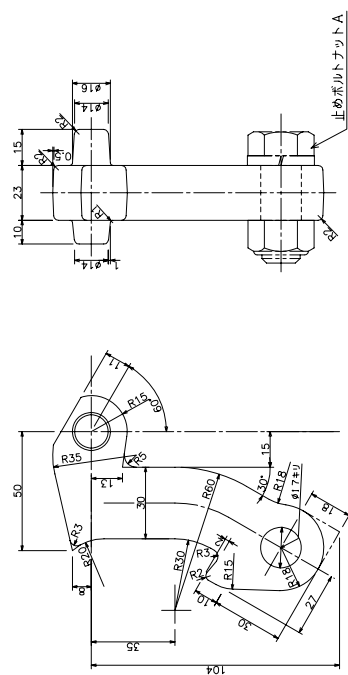
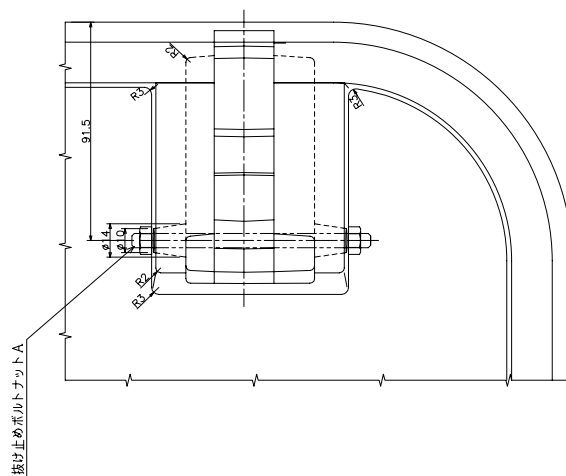


※左右共に同一形状とする。

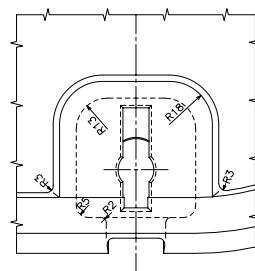
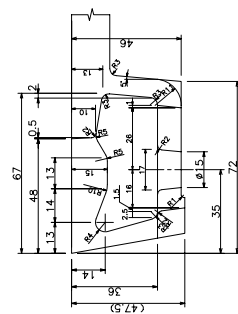
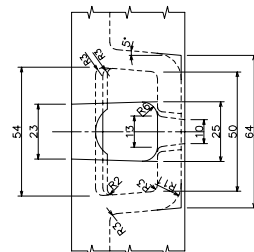
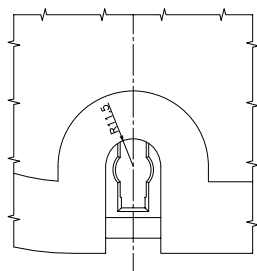




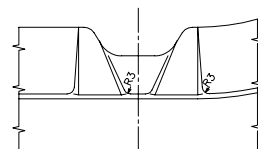
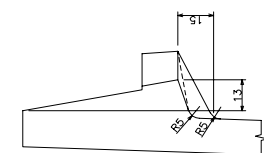
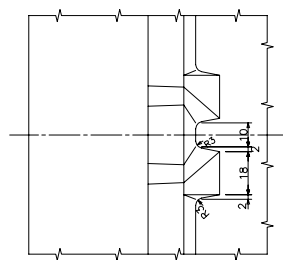
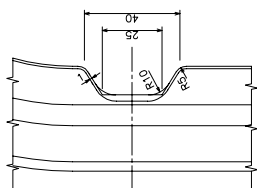
Technical drawing of a mechanical part, showing a cross-section with dimensions 0.5 and 0.5, and a 45-degree angle.



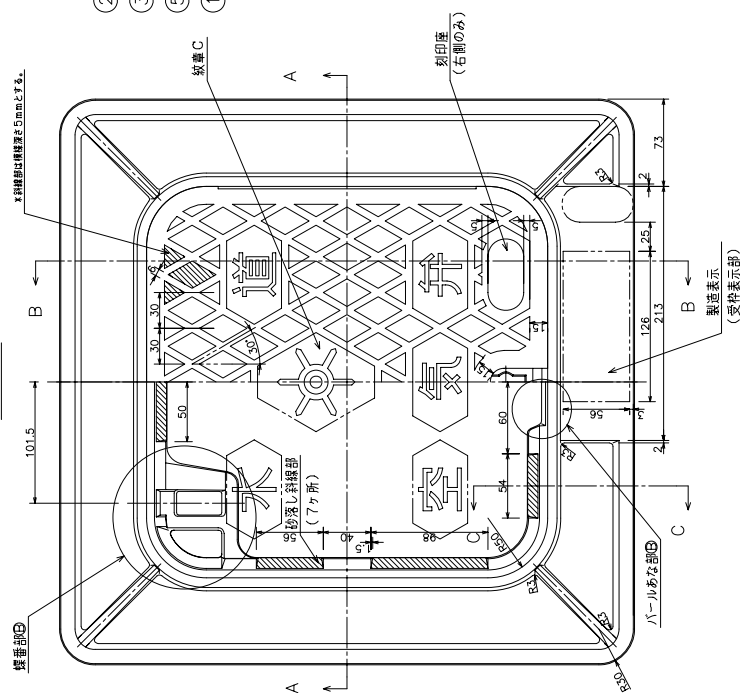
鉄蓋バールあな部④詳細図



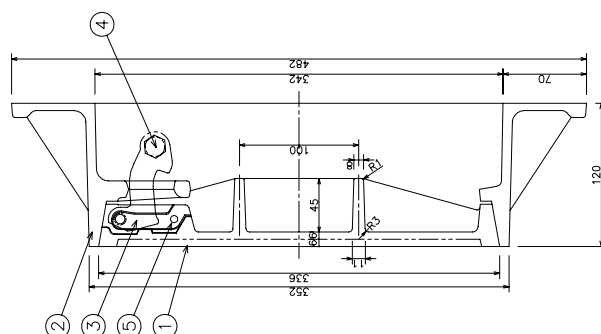
受枠バールあな部④詳細図



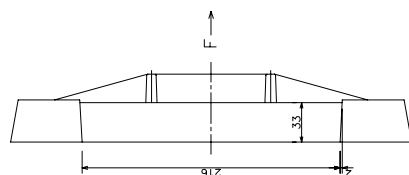
平直圖



B-B 断面图

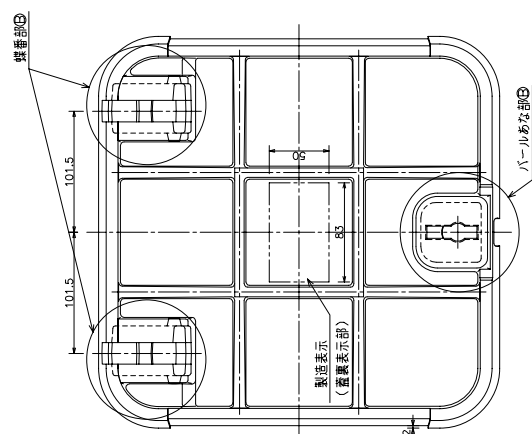


鐵蓋 F 矢視圖

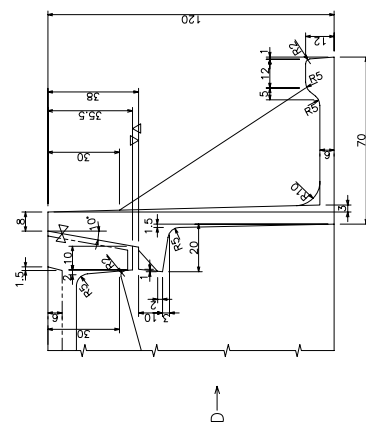


鐵蓋裏面圖

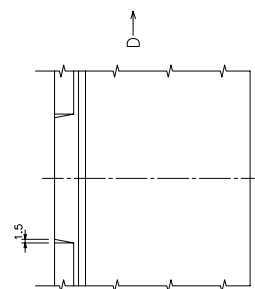
※リブの交差部にはR3をつける。



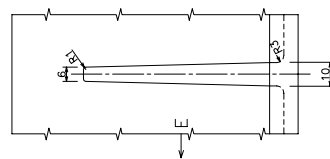
C-C断面图



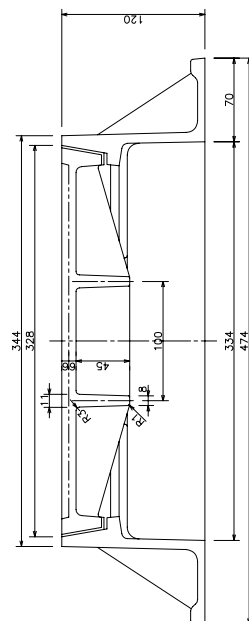
受杵D矢視圖



受棒E矢視圖



A-A断面图

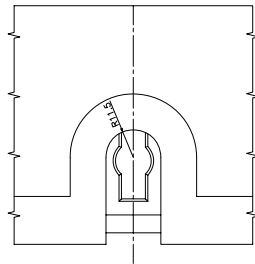


符号	品名	数量	材質	重量
1	鉄	1	FC0700	13.0kg
2	炭	1	FC0600	18.5kg
3	緩衝金物	2	FC0600	0.3kg
4	止めボルトナットB	2	SUS304	
5	抜け止めボルトナットB	2	SUS304	

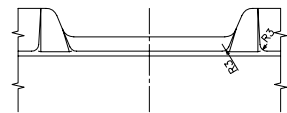
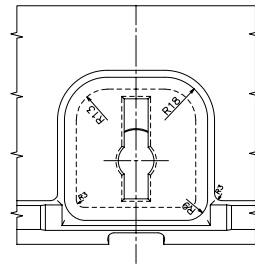
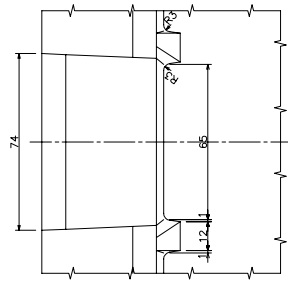
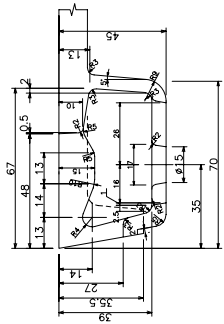
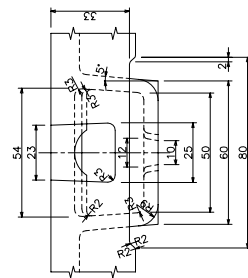
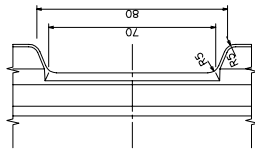
角形鉄葺1号 A 330X330(T-25)

東京都水道局
制定 NO.

鉄蓋パールあな部③詳細図



変形パールあな部③詳細図



Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing front and side views with dimensions and callouts.

Front View (Top):

- Overall width: $\varnothing 620$
- Overall height: $\varnothing 600$
- Top flange width: $\varnothing 600$
- Bottom flange width: $\varnothing 800$
- Top flange thickness: 10
- Top flange inner diameter: $\varnothing 25$
- Top flange outer diameter: $\varnothing 30$
- Top flange inner radius: $R3$
- Top flange outer radius: $R3$
- Top flange inner chamfer: 1×15
- Top flange outer chamfer: 1×15
- Top flange inner chamfer: 1×15
- Top flange outer chamfer: 1×15
- Top flange inner chamfer: 1×15
- Top flange outer chamfer: 1×15

Side View (Bottom):

- Overall width: $\varnothing 620$
- Overall height: $\varnothing 600$
- Top flange width: $\varnothing 600$
- Bottom flange width: $\varnothing 800$
- Top flange thickness: 10
- Top flange inner diameter: $\varnothing 25$
- Top flange outer diameter: $\varnothing 30$
- Top flange inner radius: $R3$
- Top flange outer radius: $R3$
- Top flange inner chamfer: 1×15
- Top flange outer chamfer: 1×15
- Top flange inner chamfer: 1×15
- Top flange outer chamfer: 1×15
- Top flange inner chamfer: 1×15
- Top flange outer chamfer: 1×15

Callouts:

- 1: Top flange
- 2: Top flange inner diameter
- 3: Top flange outer diameter
- 4: Top flange inner radius

Technical drawing of a mechanical part with dimensions:

- Overall width: 40
- Overall height: 12.5
- Top flange width: 3.5
- Top flange thickness: 3.5
- Internal width: 56
- Internal height: 48
- Internal width offset: 8
- Internal height offset: 7
- Internal radius: $R4$
- Internal radius: $R4$

Technical drawing of a mechanical part showing a cross-section with dimensions: 50, 50, 28, 30, R20, and R25.

[illegible]

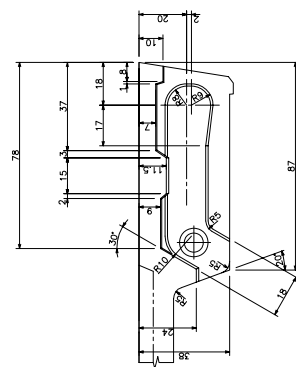
荷台	品名	数量	材質	重量
1	鉄 蓋	1	FCD700	35.0kg
2	受 弁	1	FCD600	39.5kg
3	蝶 弁	1	FCD600	0.6kg
4	抜け止めボルトナットD	1	SUS304	

円形鉄蓋1号A 円形 600(T-25)

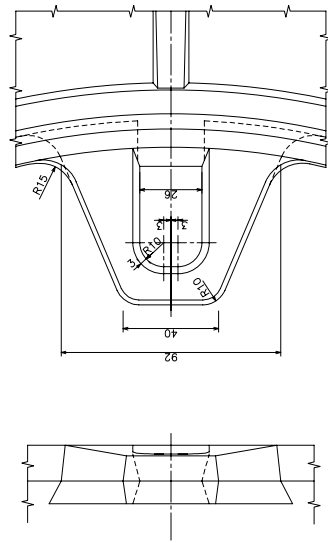
東京都市水道局
制定 NO.

※注1) 斜線部については、模様深さを2mmとする。

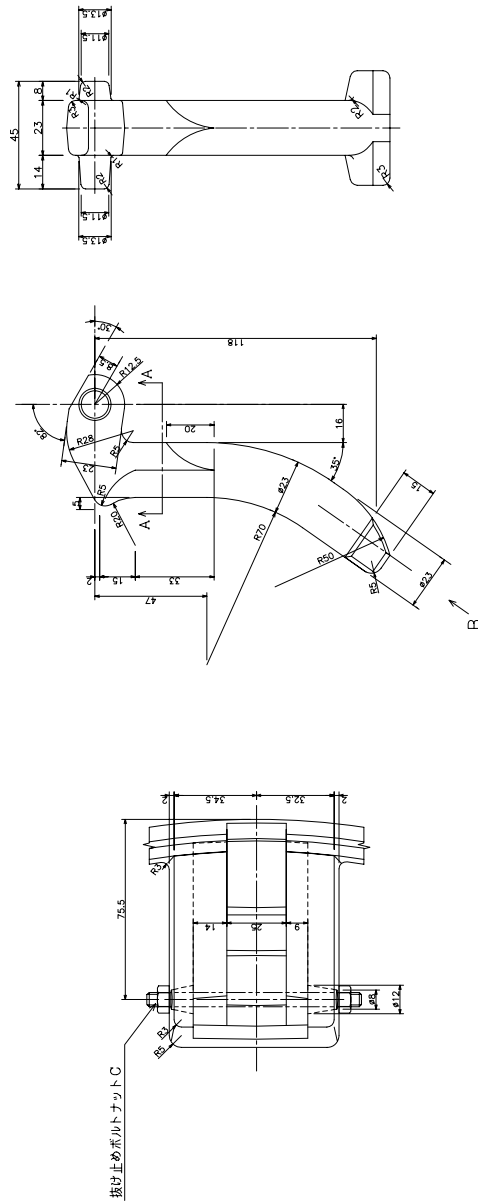
鐵蓋蝶番部詳細圖



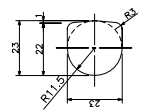
漢書地理志



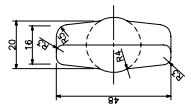
圖經事物紀原



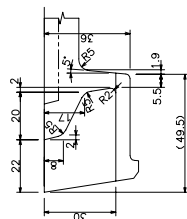
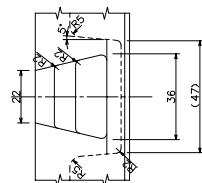
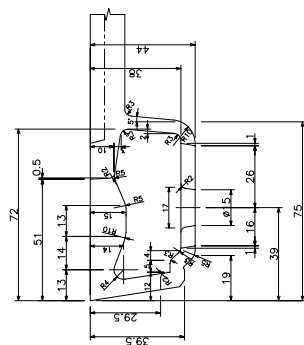
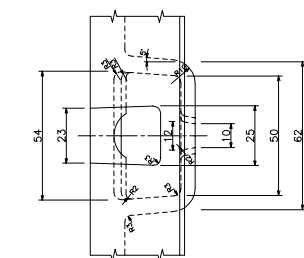
A-A断面図



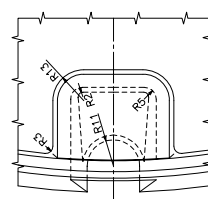
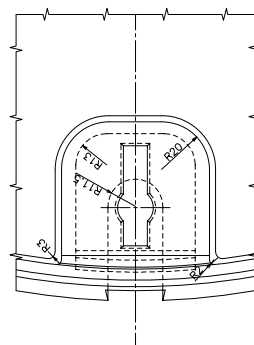
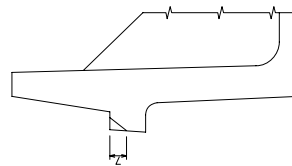
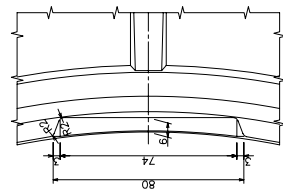
B 矢視図



鉄蓋バールあな部⑩詳細図

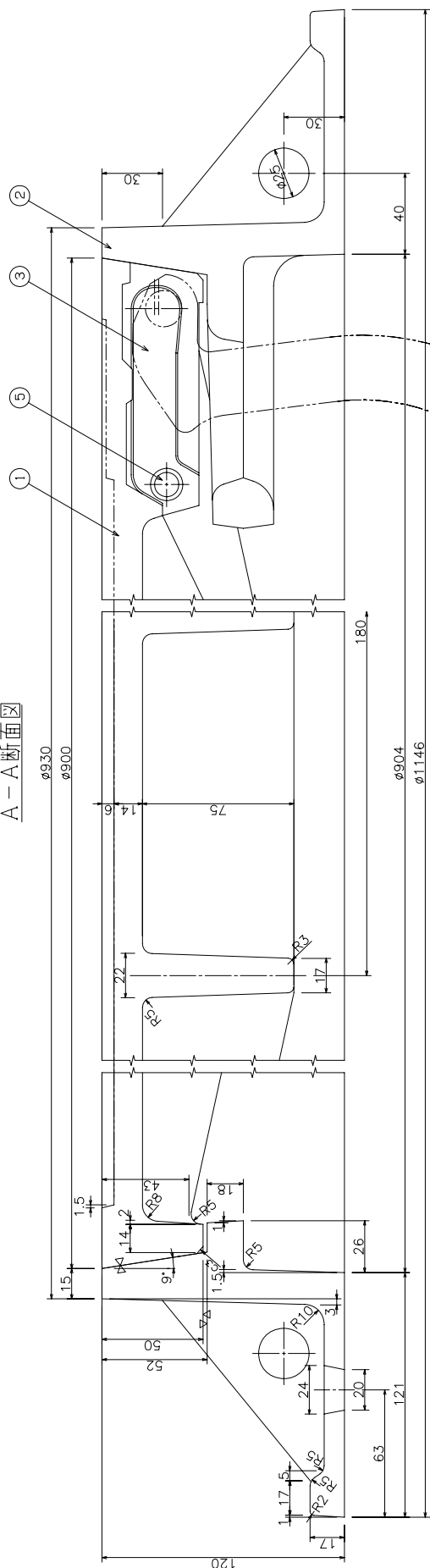


鉄蓋バールあな部⑨詳細図

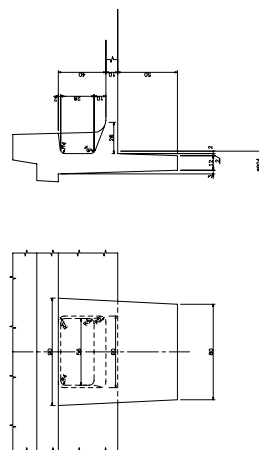


受枠バールあな部⑧詳細図

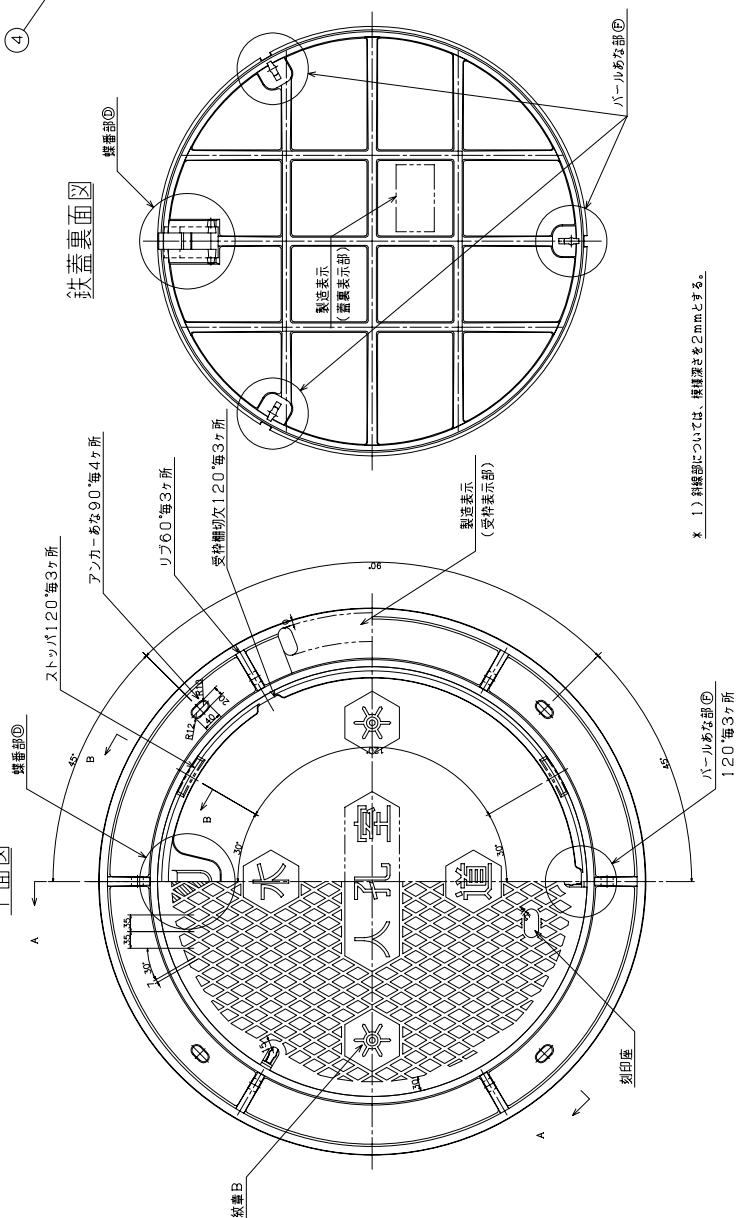
A-A断面図



B-B断面図



平面図

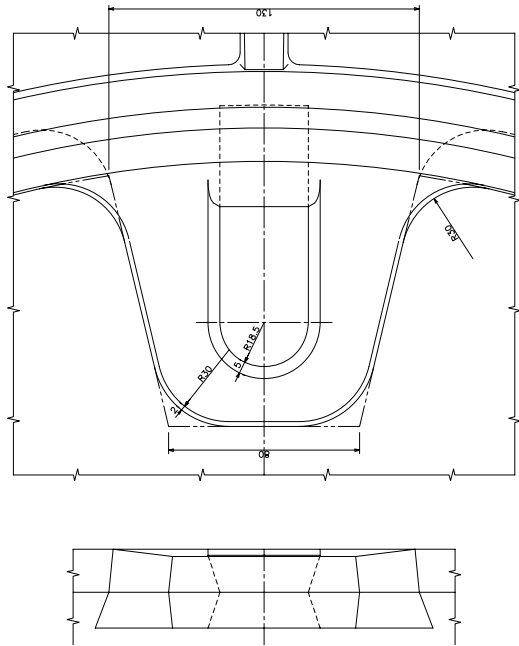


※ 1) 斜線部については、傾斜深さを2mmとする。

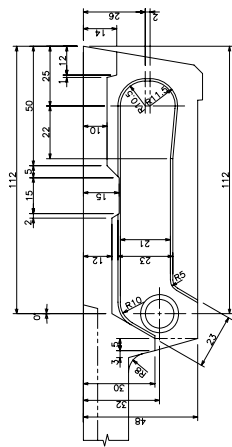
符号	品名	数量	材質	重量
1	鉄蓋	1	FCI700	126.0kg
2	受金ナット	1	FCI600	85.0kg
3	受金ナット	1	FCI600	1.8kg
4	止めボルトナットD	1	SUS304	
5	接合ボルトナットD	1	SUS304	

円形鉄蓋2号A 円形 900 (T-25)
東京都水道局 制定 No.

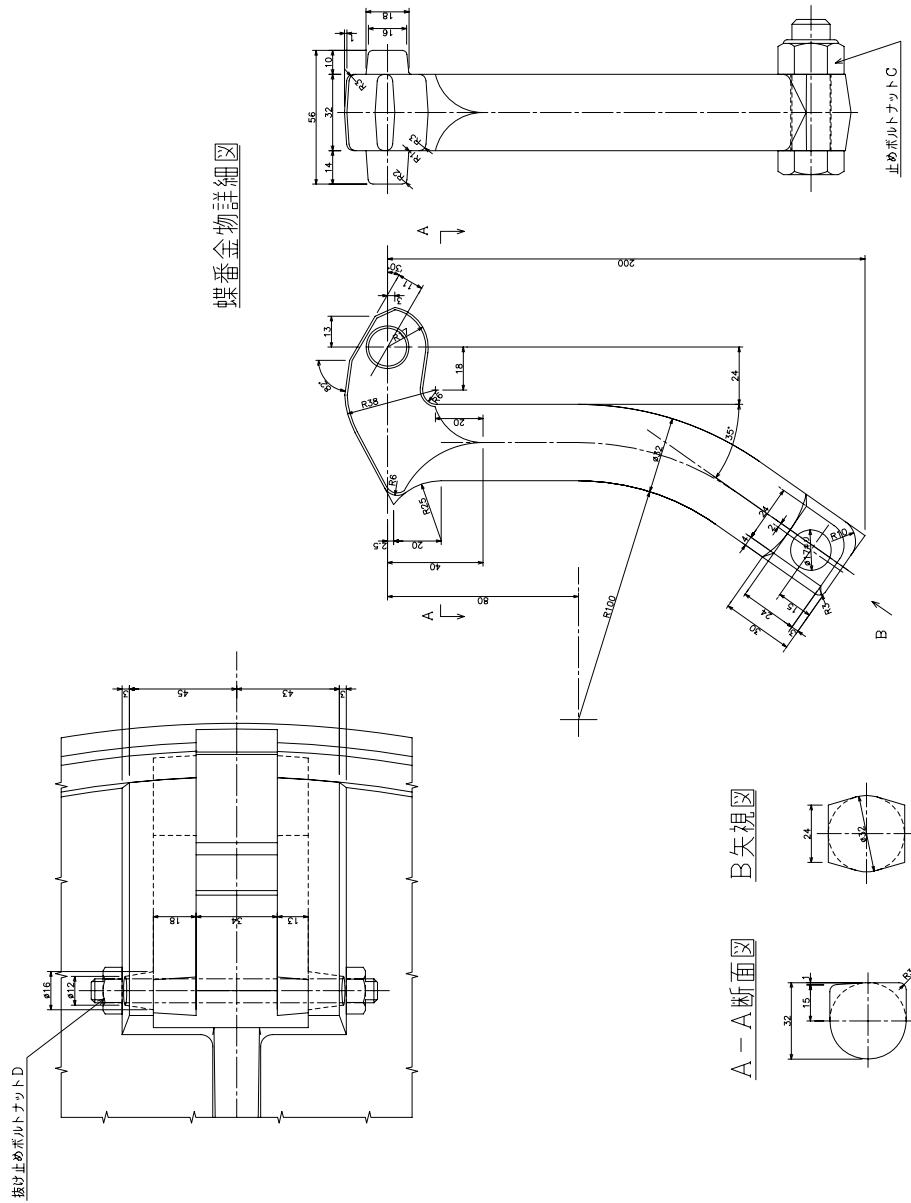
又
反
九
轉
番
印
詳
細
圖



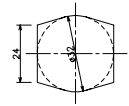
鐵板螺絲網圖



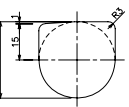
蝶番金物詳細図



B 矢視圖

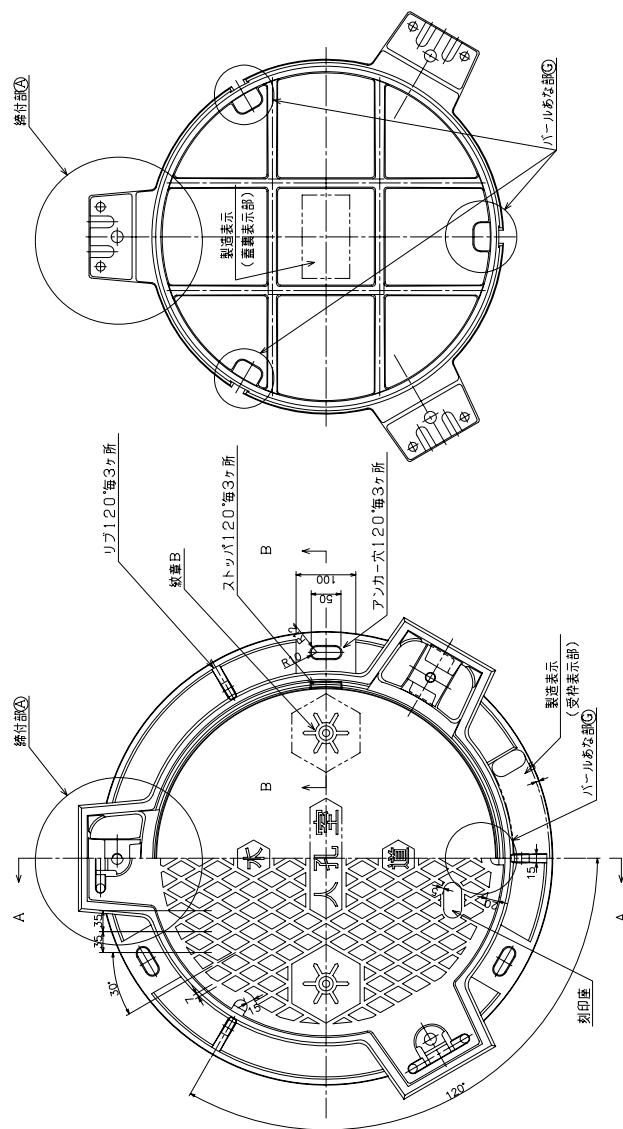


A-A断面图



[illegible]

平面图



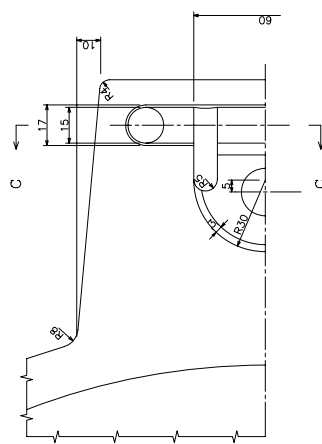
符	品	材	重
号	名	質	量
1	受	1 FCD700	50.0kg
2	鉄	1 FCD600	52.5kg
3	浮上防止金具	3 FCD600	
4	六角スクリット	3 SUS304	
5	ばね金	3 SUS304	
6	手掛金物	3 SUS304	
7	ストッパー	6 SUS304	
8	ゴムパッキン	1 C-R	

形物型物鉄蓋1号A 形 600 (T-25)

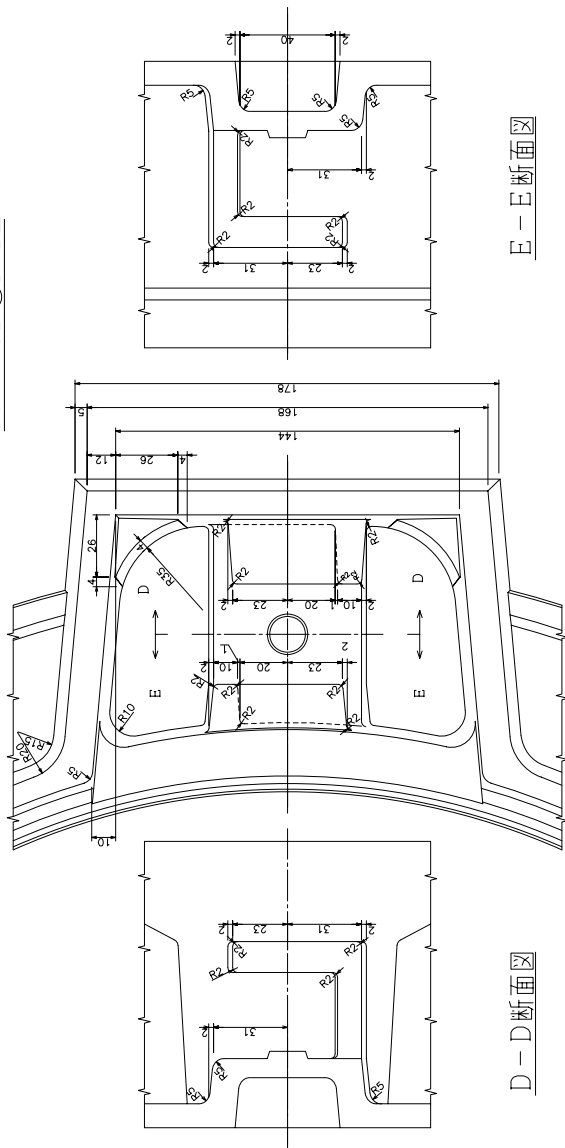
東京 都 水 局

制 定 NO

鉄蓋締付部④詳細図

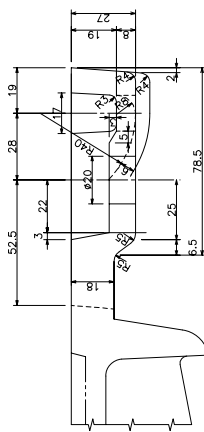


受付締付部⑤詳細図

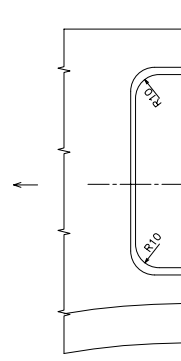
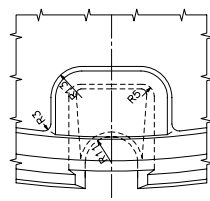
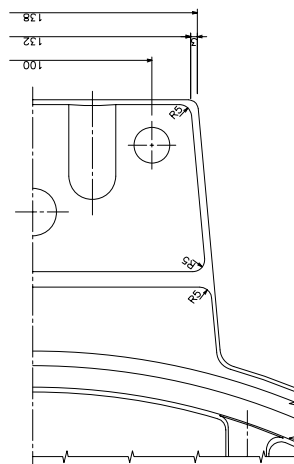
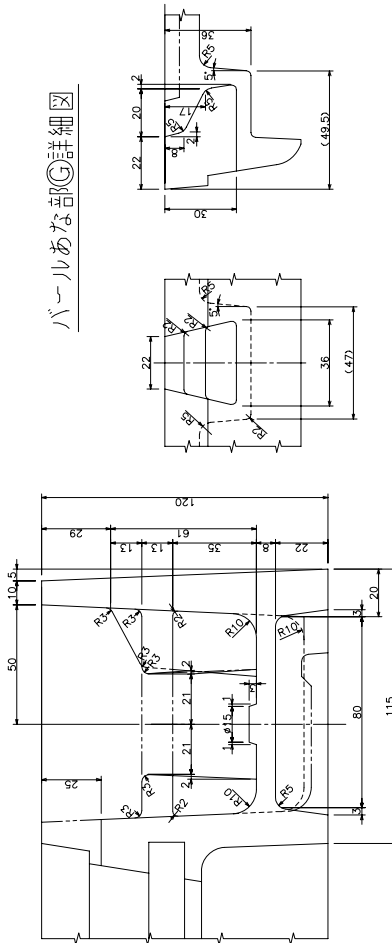


D-D断面図

E-E断面図



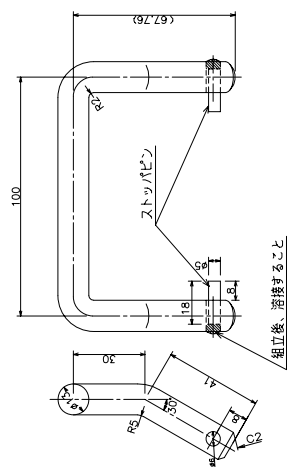
ボールあな部⑥詳細図



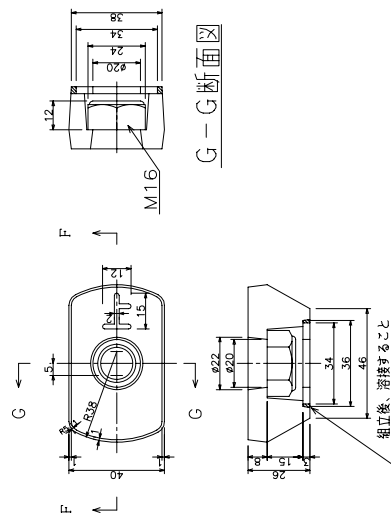
C-C断面図

矢視図

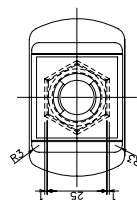
手持金物詳細図



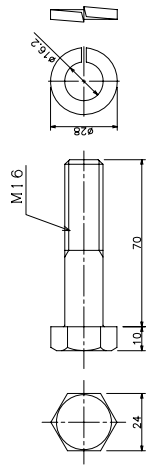
浮上防止金具詳細図



F-F断面図

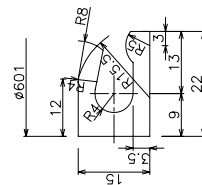


六角ボルト。ばね座金詳細図

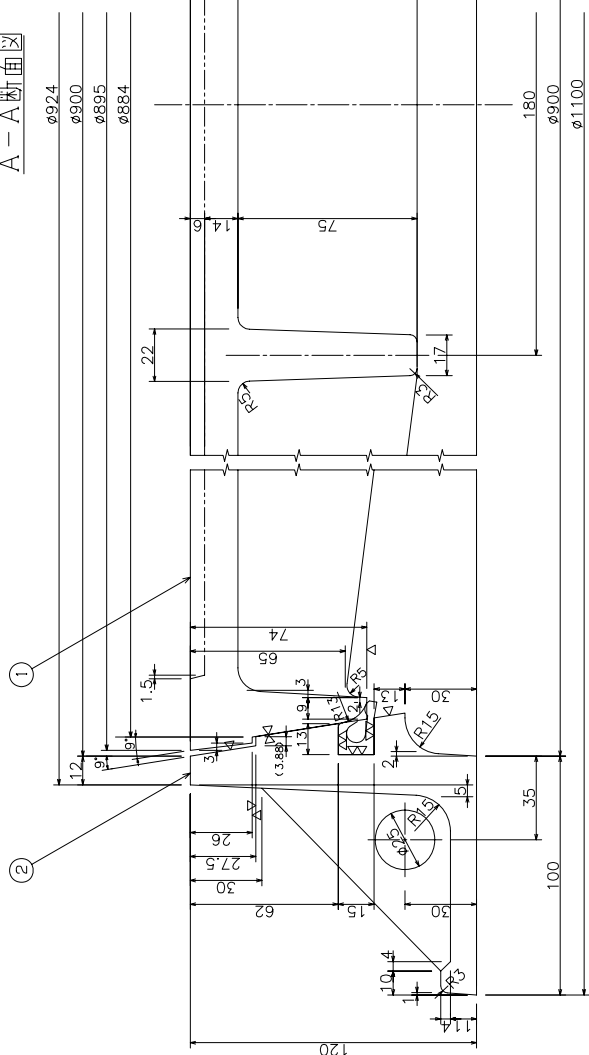


G-G断面図

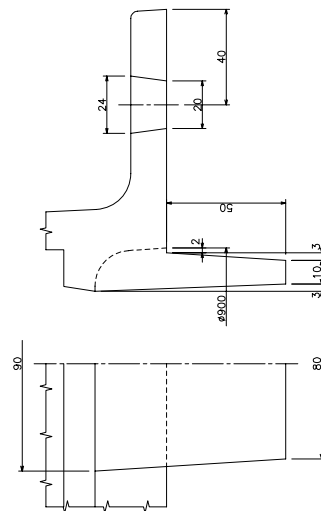
ゴムパッキン詳細図



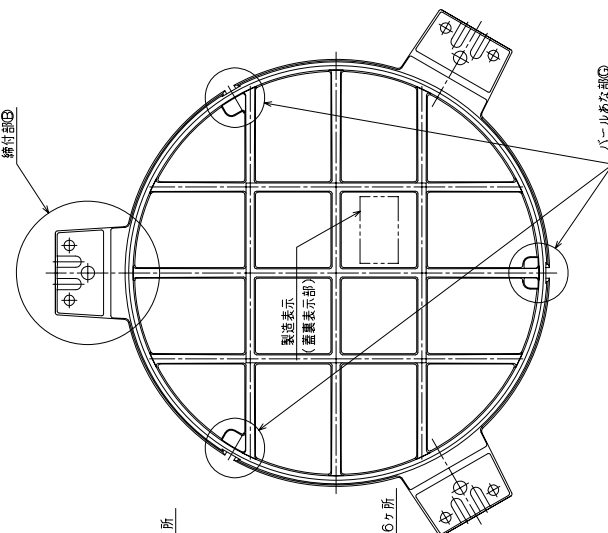
A-A断面図



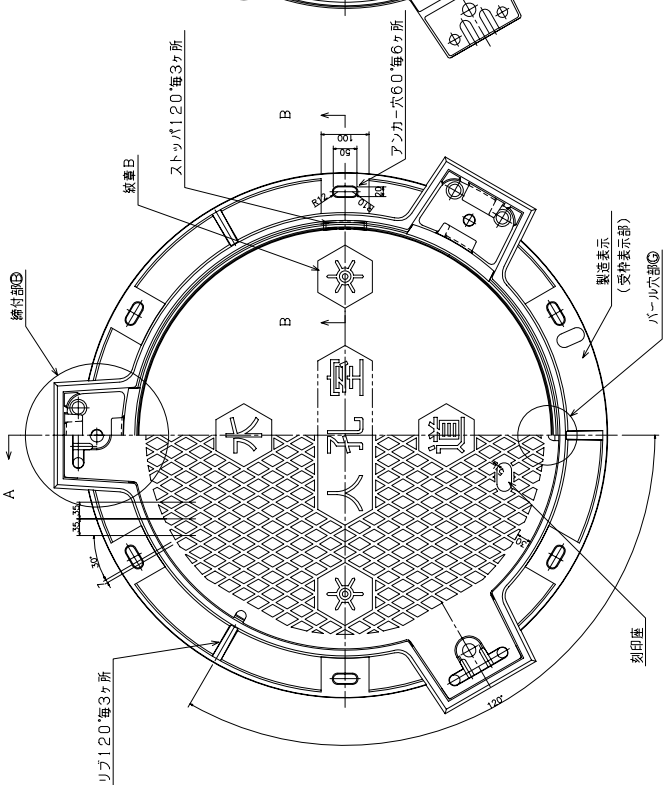
B-B断面図



鉄蓋裏面図



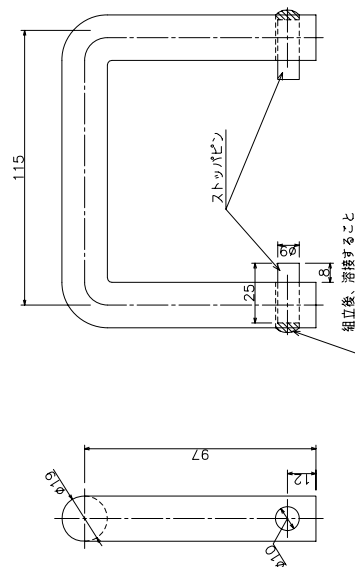
平面図



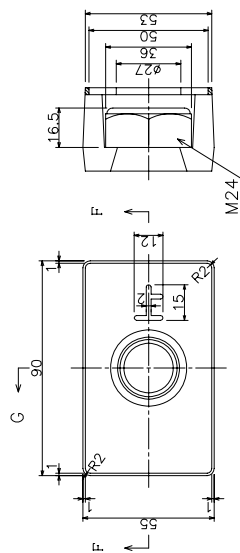
符号	品名	数量	材質	重量
1	鉄蓋	1	FCD700	154.0kg
2	受枠	1	FCD600	106.5kg
3	浮上防止金具	3	FCD600	
4	六角ボルト	3	SUS304	
5	ばね金具	3	SUS304	
6	手枠金具	3	SUS304	
7	ストッパピン	6	SUS304	
8	ゴムパッキン	1	C R	

円形鉄製蓋2号A 円形 900(T-25)
 東京都水道局 制定 No.

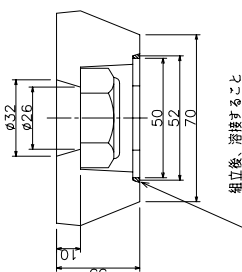
手抄金物詳目図



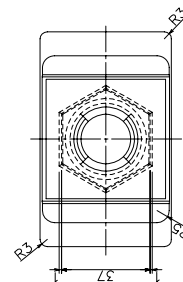
浮上防止金具詳細図



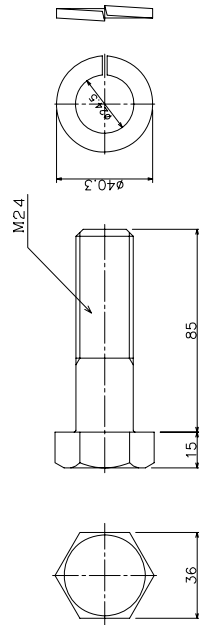
G-G断面图



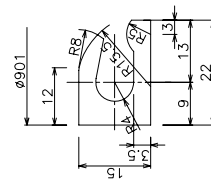
F-1断面图



六角ボルト。ばね座金詳細図



ゴムパツキツ詳細図



A-A断面図

Dimensions: 100, 80, 26, 15, 1, 15, 5, 15, 5, 30, 41, 39.5, 15, 18, 9, 9, 14, 180, 30, 50, 2, R5, R2, 51.

Material: P.C.DZ00

Parts List:

材料名	数量	重量
FCD700	1	36.0kg
FCD600	1	33.8kg
FCD600	1	0.6kg
SUS304	3	-

止めボルトナット C SUS304

円形消火栓鉄蓋 形 600(T-25)

東京都水道局 制定 NO.

B矢視図

Dimensions: 11, 15.

平面図

Dimensions: 100, 80, 26, 15, 1, 15, 5, 15, 5, 30, 41, 39.5, 15, 18, 9, 9, 14, 180, 30, 50, 2, R5, R2, 51.

Parts List:

材料名	数量	重量
FCD700	1	36.0kg
FCD600	1	33.8kg
FCD600	1	0.6kg
SUS304	3	-

止めボルトナット C SUS304

円形消火栓鉄蓋 形 600(T-25)

東京都水道局 制定 NO.

蓋裏面図

Dimensions: 100, 80, 26, 15, 1, 15, 5, 15, 5, 30, 41, 39.5, 15, 18, 9, 9, 14, 180, 30, 50, 2, R5, R2, 51.

Parts List:

材料名	数量	重量
FCD700	1	36.0kg
FCD600	1	33.8kg
FCD600	1	0.6kg
SUS304	3	-

止めボルトナット C SUS304

円形消火栓鉄蓋 形 600(T-25)

東京都水道局 制定 NO.

製造工程キelson指示

マンセル値 7.5 YR 7/14

リブ60°幅(6ヶ所)

刻印座

パールあな部E

パールあな部D

パールあな部C

パールあな部B

パールあな部A

パールあな部F

パールあな部G

パールあな部H

パールあな部I

パールあな部J

パールあな部K

パールあな部L

パールあな部M

パールあな部N

パールあな部O

パールあな部P

パールあな部Q

パールあな部R

パールあな部S

パールあな部T

パールあな部U

パールあな部V

パールあな部W

パールあな部X

パールあな部Y

パールあな部Z

パールあな部AA

パールあな部AB

パールあな部AC

パールあな部AD

パールあな部AE

パールあな部AF

パールあな部AG

パールあな部AH

パールあな部AI

パールあな部AJ

パールあな部AK

パールあな部AL

パールあな部AM

パールあな部AN

パールあな部AO

パールあな部AP

パールあな部AQ

パールあな部AR

パールあな部AS

パールあな部AT

パールあな部AU

パールあな部AV

パールあな部AW

パールあな部AX

パールあな部AY

パールあな部AZ

パールあな部BA

パールあな部BB

パールあな部BC

パールあな部BD

パールあな部BE

パールあな部BF

パールあな部BG

パールあな部BH

パールあな部BI

パールあな部BJ

パールあな部BK

パールあな部BL

パールあな部BM

パールあな部BN

パールあな部BO

パールあな部BP

パールあな部BQ

パールあな部BR

パールあな部BS

パールあな部BT

パールあな部BU

パールあな部BV

パールあな部BW

パールあな部BX

パールあな部BY

パールあな部BZ

パールあな部CA

パールあな部CB

パールあな部CC

パールあな部CD

パールあな部CE

パールあな部CF

パールあな部CG

パールあな部CH

パールあな部CI

パールあな部CJ

パールあな部CK

パールあな部CL

パールあな部CM

パールあな部CN

パールあな部CO

パールあな部CP

パールあな部CQ

パールあな部CR

パールあな部CS

パールあな部CT

パールあな部CU

パールあな部CV

パールあな部CW

パールあな部CX

パールあな部CY

パールあな部CZ

パールあな部DA

パールあな部DB

パールあな部DC

パールあな部DD

パールあな部DE

パールあな部DF

パールあな部DG

パールあな部DH

パールあな部DI

パールあな部DJ

パールあな部DK

パールあな部DL

パールあな部DM

パールあな部DN

パールあな部DO

パールあな部DP

パールあな部DQ

パールあな部DR

パールあな部DS

パールあな部DT

パールあな部DU

パールあな部DV

パールあな部DW

パールあな部DX

パールあな部DY

パールあな部DZ

パールあな部EA

パールあな部EB

パールあな部EC

パールあな部ED

パールあな部EE

パールあな部EF

パールあな部EG

パールあな部EH

パールあな部EI

パールあな部EJ

パールあな部EK

パールあな部EL

パールあな部EM

パールあな部EN

パールあな部EO

パールあな部EP

パールあな部EQ

パールあな部ER

パールあな部ES

パールあな部ET

パールあな部EU

パールあな部EV

パールあな部EW

パールあな部EX

パールあな部EY

パールあな部EZ

パールあな部FA

パールあな部FB

パールあな部FC

パールあな部FD

パールあな部FE

パールあな部FF

パールあな部FG

パールあな部FH

パールあな部FI

パールあな部FJ

パールあな部FK

パールあな部FL

パールあな部FM

パールあな部FN

パールあな部FO

パールあな部FP

パールあな部FQ

パールあな部FR

パールあな部FS

パールあな部FT

パールあな部FU

パールあな部FV

パールあな部FW

パールあな部FX

パールあな部FY

パールあな部FZ

パールあな部GA

パールあな部GB

パールあな部GC

パールあな部GD

パールあな部GE

パールあな部GF

パールあな部GG

パールあな部GH

パールあな部GI

パールあな部GJ

パールあな部GK

パールあな部GL

パールあな部GM

パールあな部GN

パールあな部GO

パールあな部GP

パールあな部GQ

パールあな部GR

パールあな部GS

パールあな部GT

パールあな部GU

パールあな部GV

パールあな部GW

パールあな部GX

パールあな部GY

パールあな部GZ

パールあな部HA

パールあな部HB

パールあな部HC

パールあな部HD

パールあな部HE

パールあな部HF

パールあな部HG

パールあな部HH

パールあな部HI

パールあな部HJ

パールあな部HK

パールあな部HL

パールあな部HM

パールあな部HN

パールあな部HO

パールあな部HP

パールあな部HQ

パールあな部HR

パールあな部HS

パールあな部HT

パールあな部HU

パールあな部HV

パールあな部HW

パールあな部HX

パールあな部HY

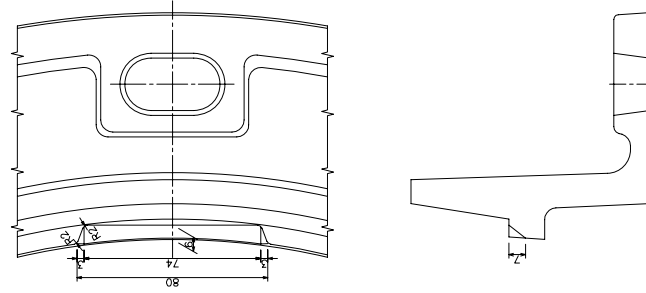
符合	品名	数量	材質	重量
1	扶 養	1	FCD700	36.0kg
2	受 動	1	FC0600	33.8kg
3	養 番 金 物	1	FD0600	0.6kg
4	止めボルトナットC	3	SUS304	

円形消火栓蓋 円形 600 (T-25)

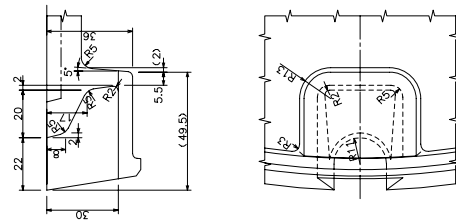
東京都水道局
制定 NO.

※注1)斜線部については、横書きを2加とする。

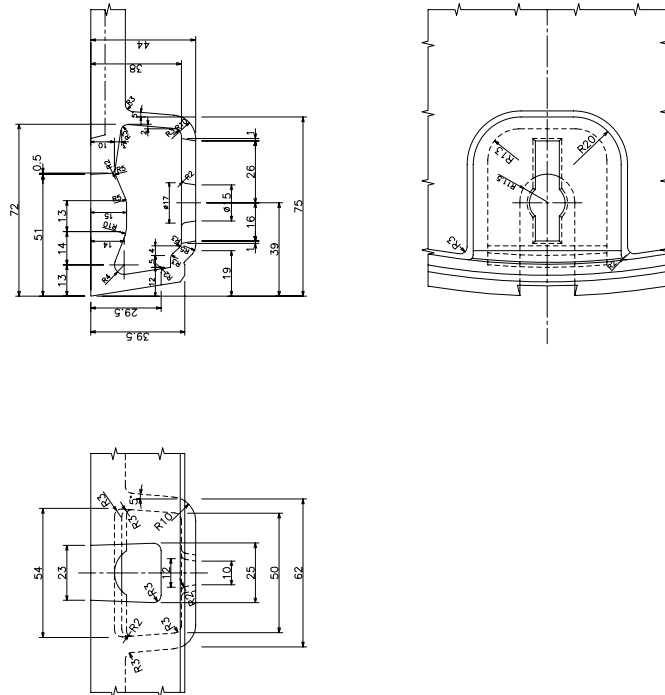
受枠バルブあな部① 詳細図



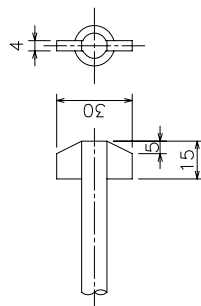
蓋バルブ穴部② 詳細図



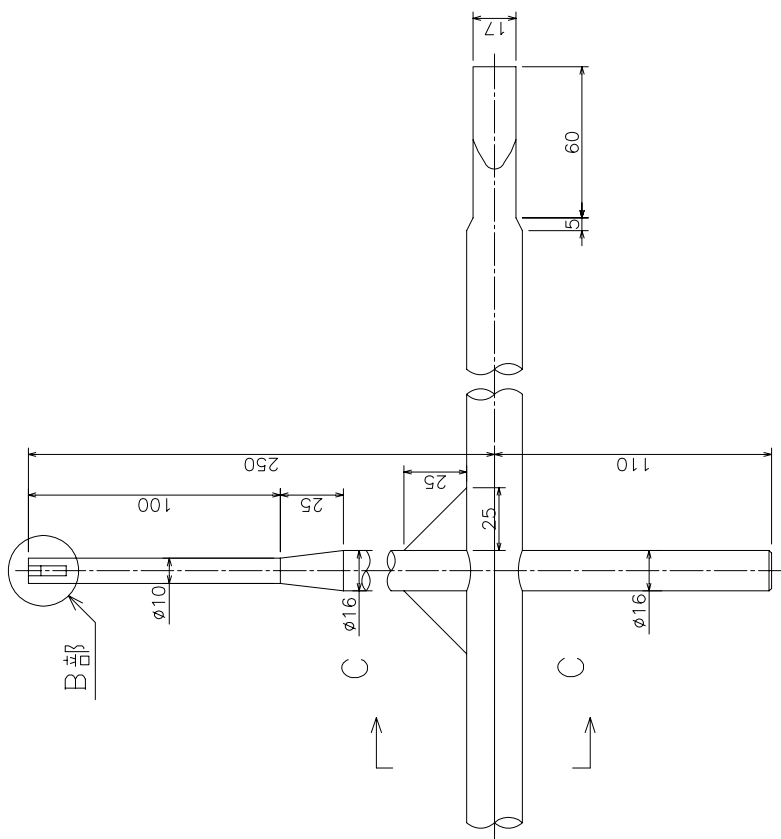
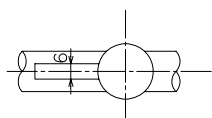
蓋バルブあな部① 詳細図



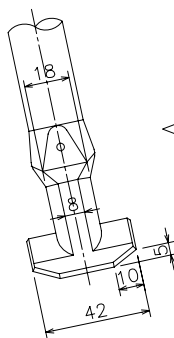
B部詳細図



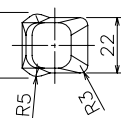
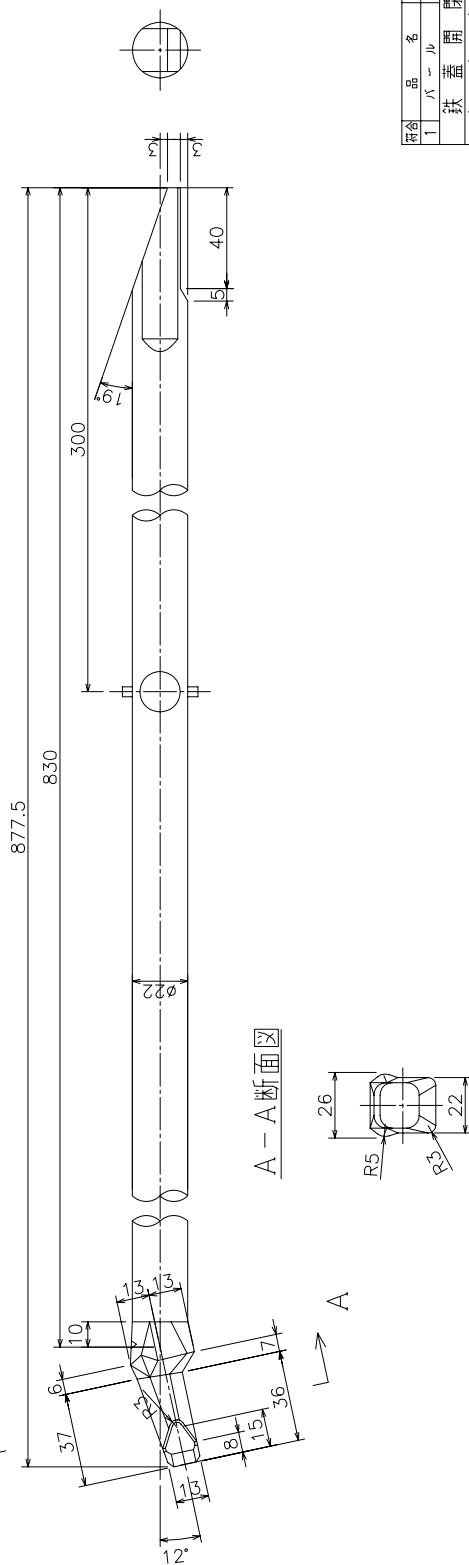
C-C断面図



A

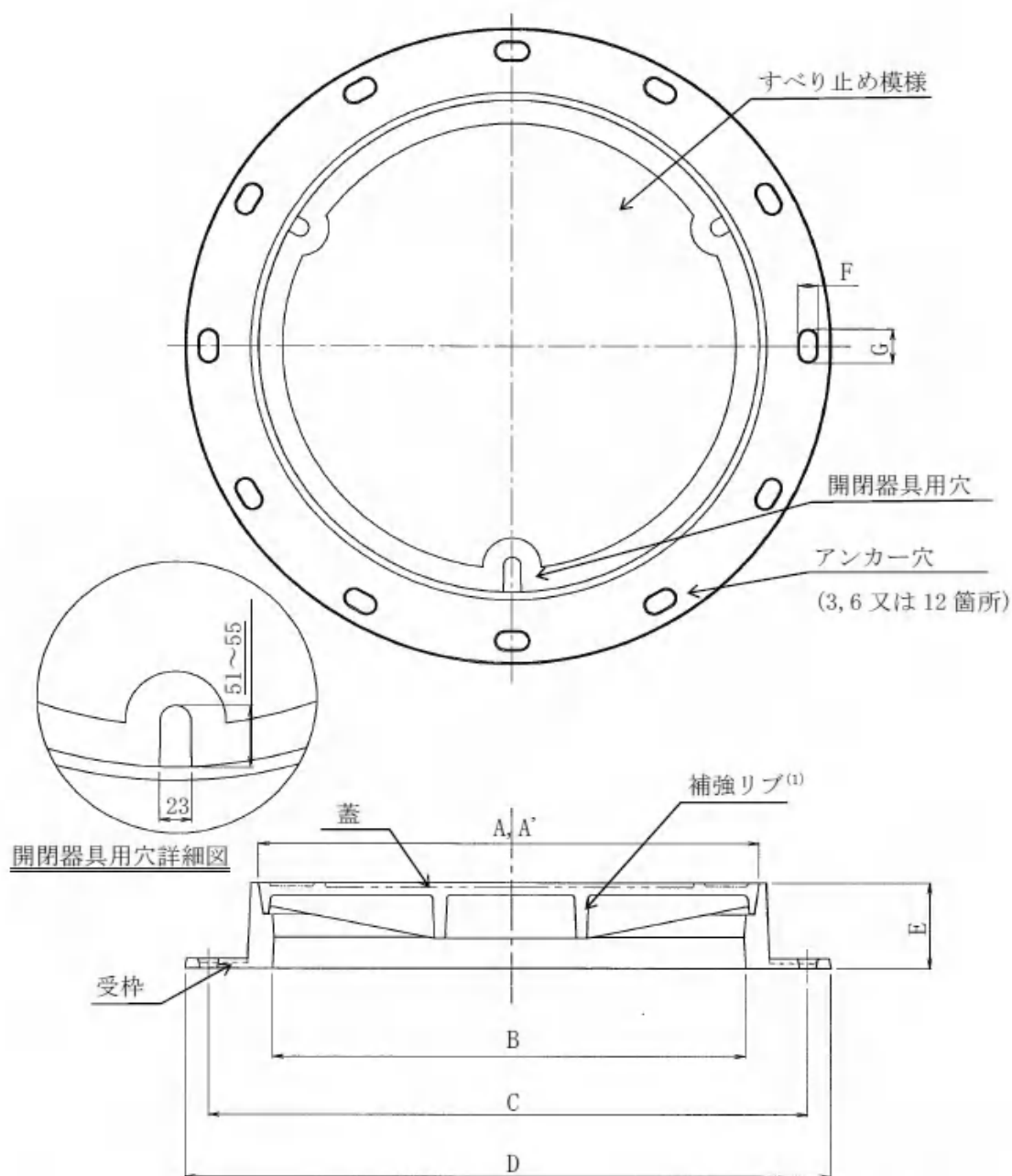


A-A断面図



品名	数量	材質	重量
1 鉄蓋開閉用バルブ	1	SCM435	
東京都水道局			

円形消火栓鉄蓋（省力開放型）の主要寸法



単位 mm

A, A' (参考)		B		C		D		E		F		G	
寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差
630	±0.3	600	±3.5	700	±4.0	760	±4.0	100	±2.2	22	±1.6	40	±1.8

注⁽¹⁾ 蓋の補強リブを設けた場合を示す。

備考 1. A は蓋の外形寸法, A' は受枠の内径寸法を示す。

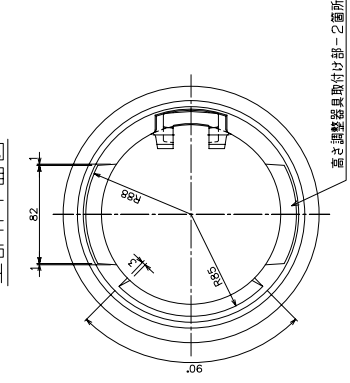
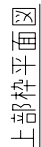
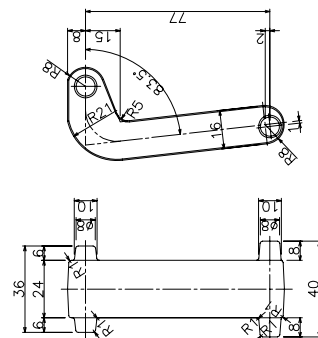
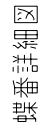
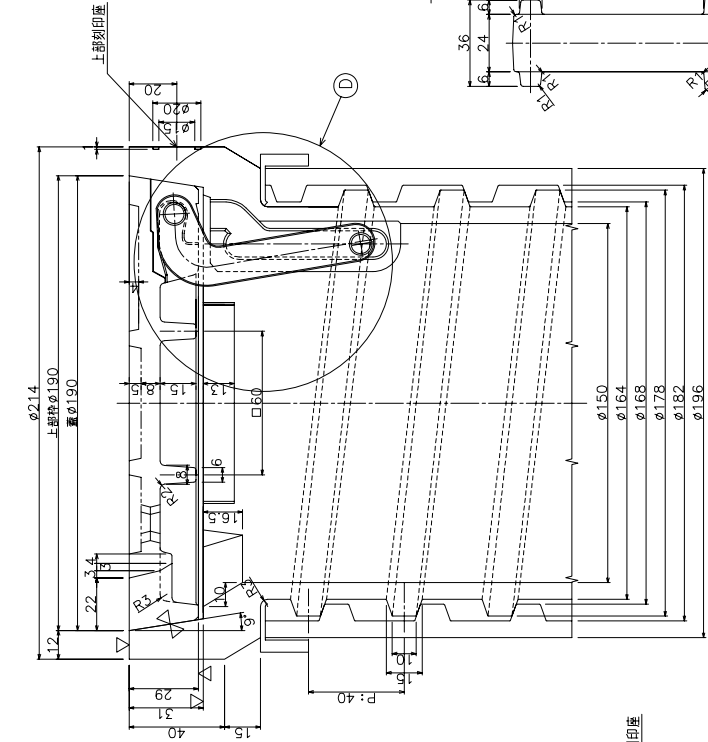
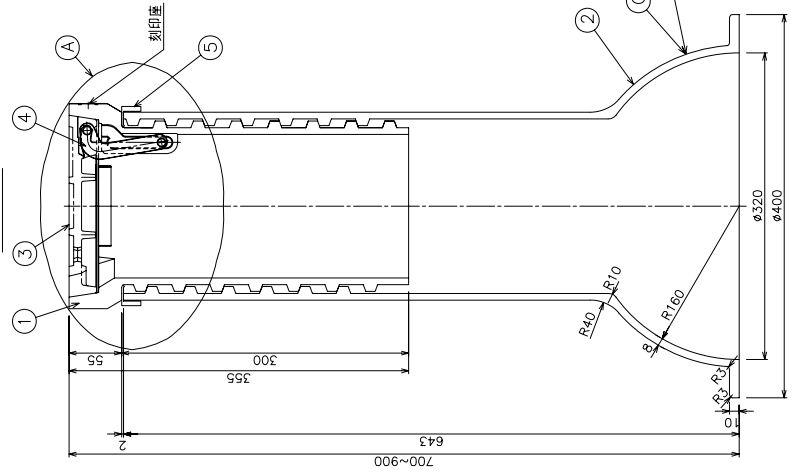
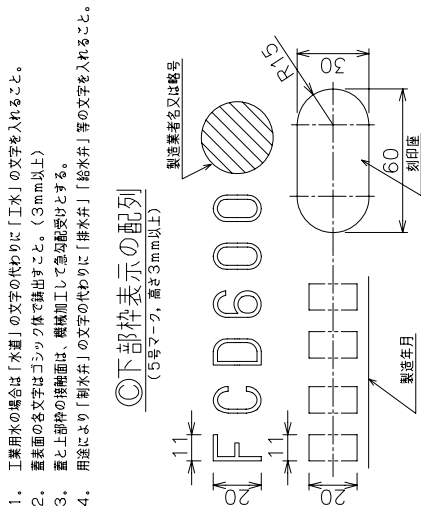
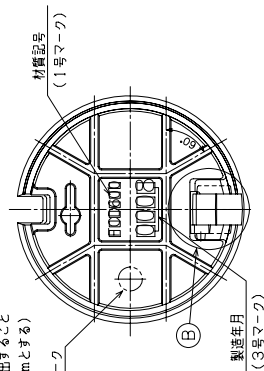
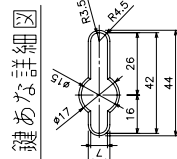
2. B は, 受枠のフランジ内径の寸法であり, 有効内径とは異なる。

3. ボックスと緊結するボルトについては, M16 を標準とする。

附 属 図 面

(弁キヨウ)

東京都紋章詳細図



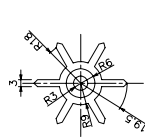
品名	数量	材質	重量
1 上部枠	1	FC600	14.7kg
2 下部枠	1	FC600	28.1kg
3 蓋	1	FC600	3.0kg
4 緩衝	1	FC600	
5 土砂防止用パッキン	1	EPDM	

ねじ式弁キヨウ1号(75-200)

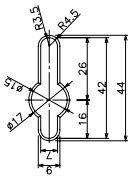
東京都水道局
施設NO.

注. ねじ部の山及び谷のコーナ- R は0.5とする。

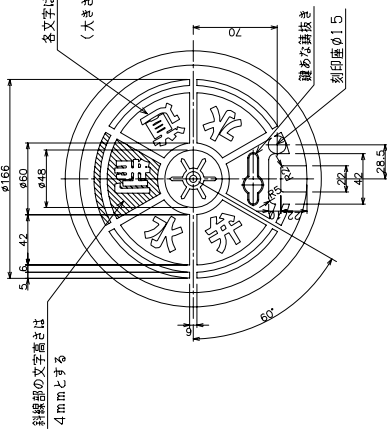
東京都紋章詳細図



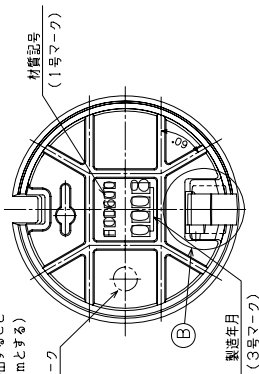
鍵あな詳細図



平面図

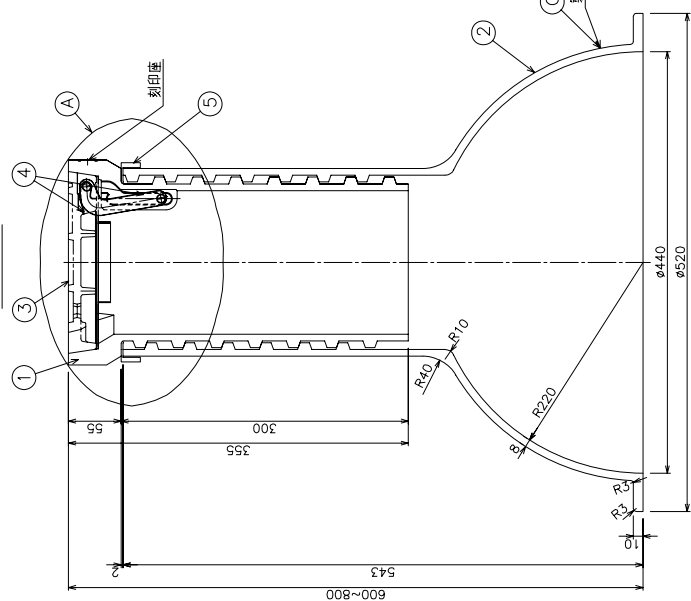


蓋裏面図

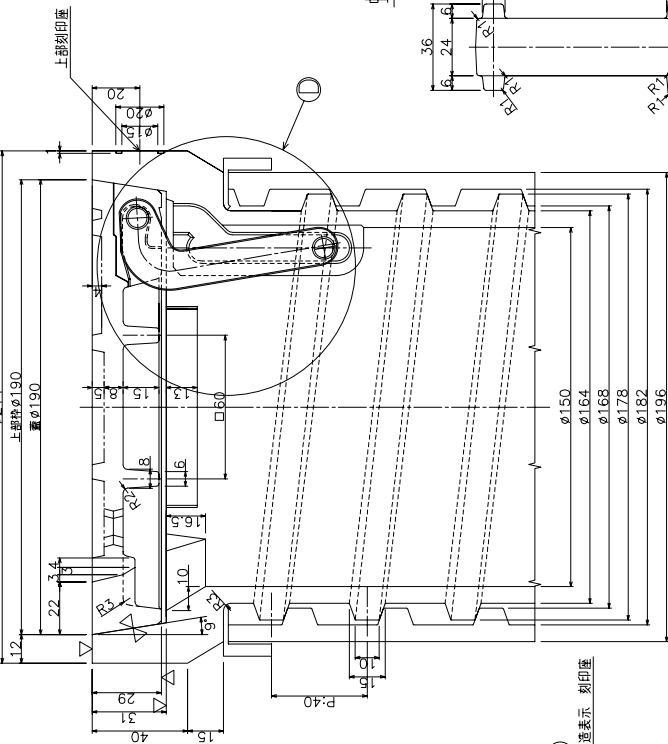


① 部詳細図

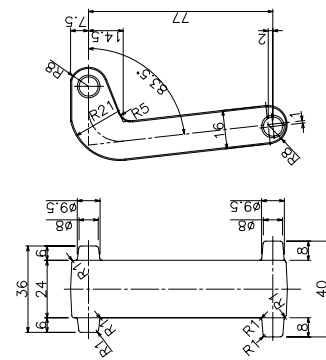
断面図



上部枠平面図



蝶番詳細図

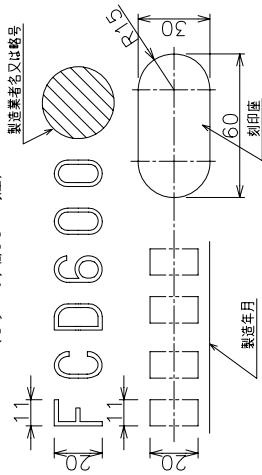


注. わじ部の山及び谷のコーナーRは0.5とする。

特記事項

1. 工業用水の場合は「水道」の文字の代わりに「工業」の文字を入れること。
2. 蓋表面の名文字はゴシック体で刻出すこと。(3mm以上)
3. 蓋と上部枠の接合面は、機械加工して急角配受けとする。
4. 用途により「制水弁」の文字の代わりに「排水弁」「給水弁」等の文字を入れること。

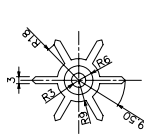
◎下部枠表示の配列



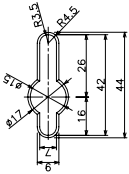
品名	数量	材質	重量
1 上部枠	1	FC600	14.7kg
2 下部枠	1	FC600	32.6kg
3 蓋	1	FC600	3.1kg
4 蝶番	1	FC600	
5 主軸入止パッキン	1	EPDM	

ねじ式キョウ2号(250-350)
東京都水道局
制定 NO.

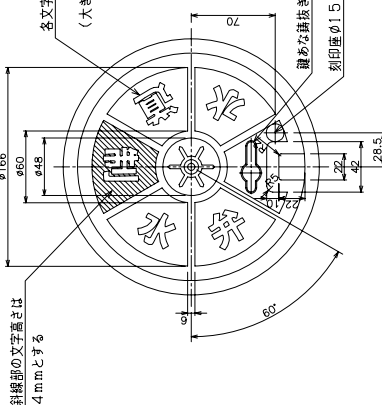
東京都紋章詳細図



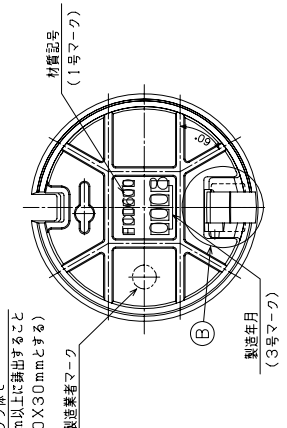
鍵あな詳細図



平面図

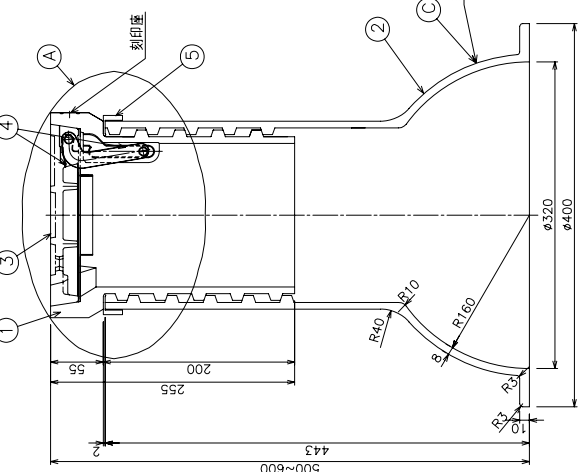


蓋裏面図

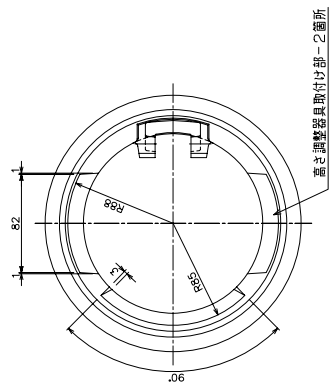


① 部詳細図

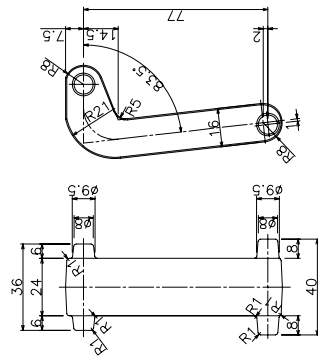
断面図



上部枠平面図



蝶番詳細図



注. わじ部の山及び谷のコーナーRは0.5とする。

品名	数量	材質	重量
1 上部枠	1	FCD600	11.5kg
2 下部枠	1	FCD600	21.7kg
3 蓋	1	FCD600	3.0kg
4 蝶番	1	FCD600	
5 土砂流入防止パッキン	1	EPDM	

ねじ式キヨウ3号(75-200)

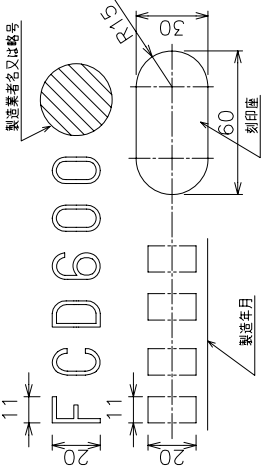
東京都水道局

制定 NO.

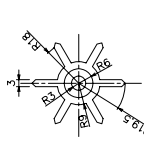
特記事項

- 工業用水の場合は「水道」の文字の代わりに「工業」の文字を入れること。
- 蓋表面の名文字はゴシック体で貼出すこと。(3mm以上)
- 蓋と上部枠の接合面は、機械加工して急角配受けとする。
- 用途により「制水弁」の文字の代わりに「排水弁」「給水弁」等の文字を入れること。

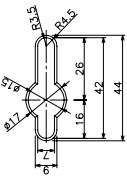
○下部枠表示の配列



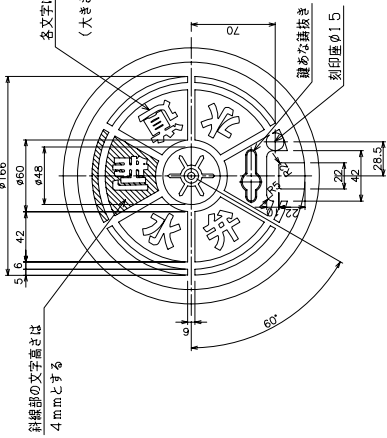
東京都紋章詳細図



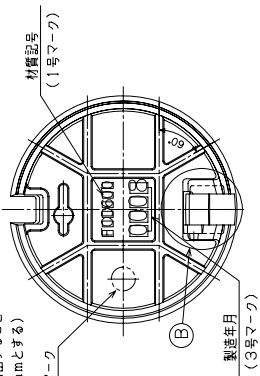
鍵あな詳細図



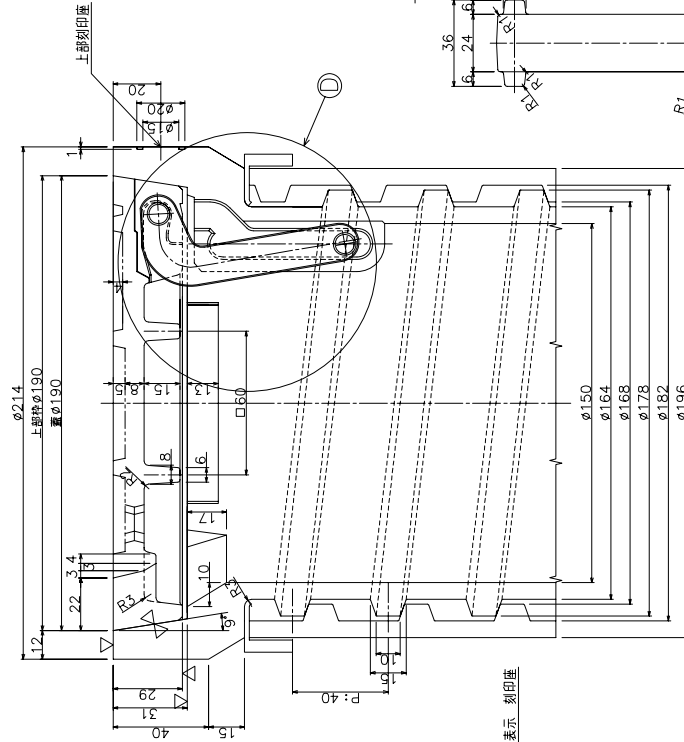
平面図



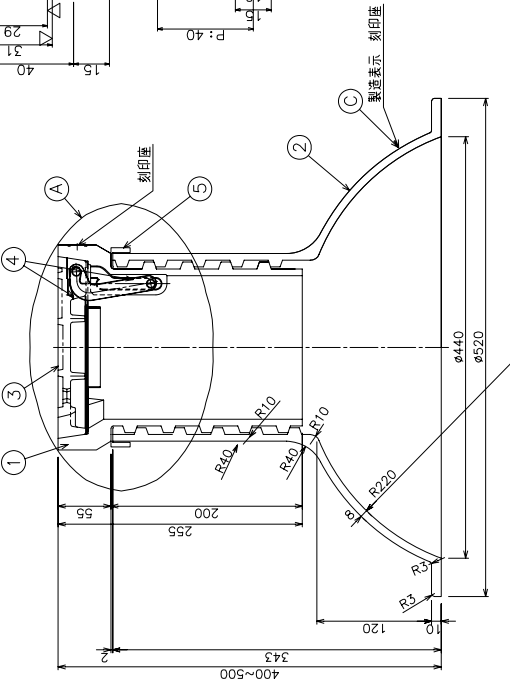
蓋裏面図



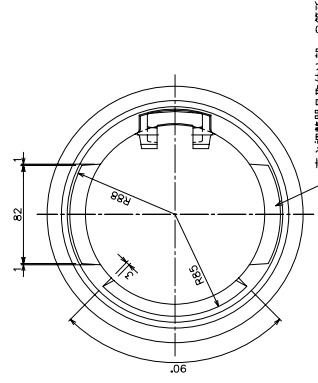
① 部詳細図



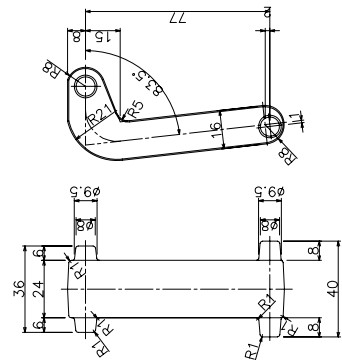
断面図



上部枠平面図



蝶番詳細図



注. わじ部の山及び谷のコーナーRは0.5とする。

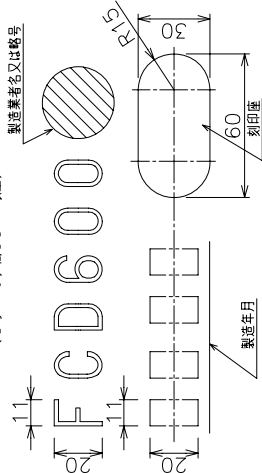
品名	数量	材質	重量
1 上部枠	1	FCD600	11.5kg
2 下部枠	1	FCD600	23.2kg
3 蓋	1	FCD600	3.1kg
4 蝶番	1	FCD600	
5 主砂流入防止パッキン	1	EPDM	

ねじ式主キョウ4号(250-350)
東京都水道局
制定 NO.

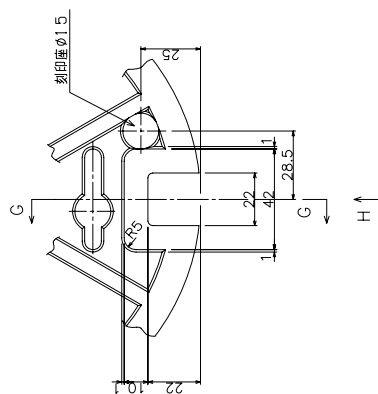
特記事項

1. 工業用水の場合は「水道」の文字の代わりに「工業」の文字を入れること。
2. 蓋表面の名文字はゴシック体で突出すること。(3mm以上)
3. 蓋と上部枠の接合面は、機械加工して急角配受けとする。
4. 用途により「制水井」の文字の代わりに「排水井」「給水井」等の文字を入れること。

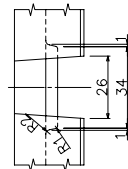
○下部枠表示の配列



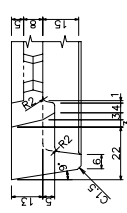
ボール穴部平面図



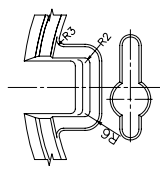
H 矢視圖



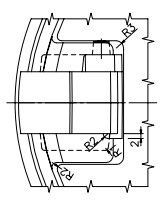
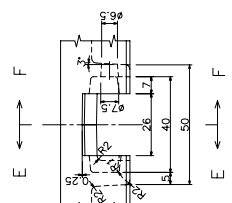
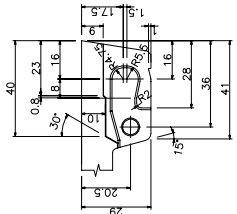
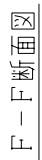
G-G断面图



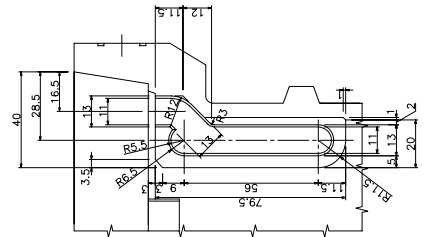
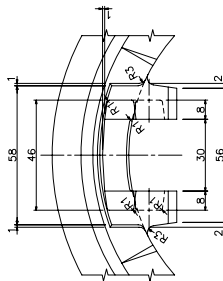
図面裏面あらゆるバール



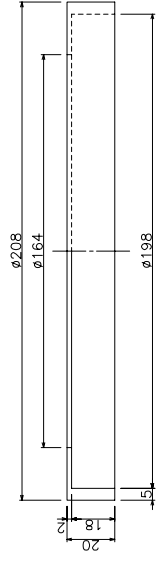
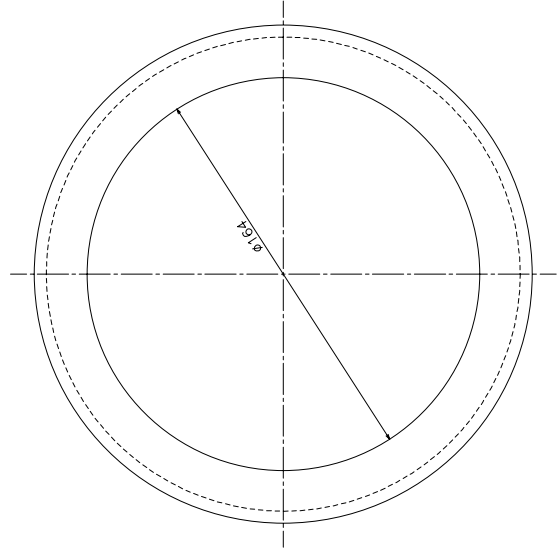
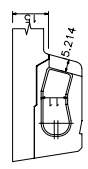
圖書集成



◎ 部 詳 細 図



土砂流入防止バツキン詳細図



75-200 (六角) 用



250-350 用



75-200 用



東京都水道用配管材料仕様書 2 / 2

令和元年度
規格表第三類
登録第 163 号

令和元年 8 月 発行

編集・発行 東京都水道局（建設部技術管理課）
東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号
TEL 03 (5320) 6352

印刷 明誠企画株式会社
東京都武蔵村山市榎 2 - 2 5 - 5
TEL 042 (567) 6233

本書は、石油系溶剤を含まないインキを使用します。



