

# ダクタイル鑄鉄仕切弁

昭和 5 6 年	4 月	1 日	OWMS 制定
平成 元年	4 月	1 日	OWMS 改正
(平成 1 2 年	3 月 3 1 日		OWMS 廃止)
平成 1 2 年	4 月	1 日	仕様 制定
平成 1 3 年	3 月 2 6 日		仕様 改正
平成 3 0 年	4 月	1 日	仕様 改正

## 1. 適用範囲

この仕様は、呼び圧力 7.5 K の水道用ダクタイル鑄鉄製仕切弁（以下、「バルブ」という。）について規定する。

【備考】次に掲げる規格は、この仕様に引用されることによって、この仕様の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版を適用する。

J I S B 0 1 0 0 バルブ用語

旧 J I S B 0 2 2 2 ( 2 9 度台形ねじ ) 1 9 8 0 年版 ( 1 9 9 6 . 1 1 . 2 0 廃止 )

J W W A K 1 3 9 ( 水道用ダクタイル鑄鉄管合成樹脂塗料 )

J W W A G 1 1 2 ( 水道用ダクタイル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗料 )

J W W A B 1 2 2 ( 水道用ダクタイル鑄鉄仕切弁 )

J W W A Z 1 0 6 ( 水道用弁せん類鑄出し表示方法 )

J W W A B 1 2 2 ( 水道用ダクタイル鑄鉄仕切弁 )

局仕様 ダクタイル鑄鉄製品内面エポキシ樹脂粉体塗装標準仕様書

「局仕様」とは大阪市水道局規格資材を示す。

## 2. 用語の意味

この仕様で用いる主な用語の意味は、J I S B 0 1 0 0 によるほか、次による。

### ( 1 ) 使用圧力

通常の使用状態における流体の圧力

【備考】従来使われていた ” 最高使用圧力 ” ( 静水圧 ) のことである。

## 3. 種類

### 3. 1 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

種類		呼び 圧力	使用圧力
			MPa
2種	フランジ形	7.5K	0.75

### 3.2 形式

バルブの形式は立形とする。

### 3.3 呼び径

バルブの呼び径は、次のとおりとする。

600、700、800、900、1000

## 4. 性能

バルブの性能は次のとおりとする。

#### (1) 弁箱の耐圧

10.1によって試験を行ったとき、各部に異常があってはならない。

#### (2) 弁座の漏れ

10.2によって試験を行ったとき、弁座に漏れがあってはならない。

#### (3) 弁座の作動

10.3によって試験を行ったとき、バルブは円滑に作動しなければならない。

## 5. 構造、形状、寸法

バルブの構造及び寸法は次のとおりとする。

#### (1) バルブの構造及び形状

付図1及び参考図1、2による。

#### (2) バルブの主要寸法

付表1及び参考図2による。

#### (3) バルブの開閉方向

右回り開き、左回り閉じとする。

#### (4) 弁箱

(a) 弁箱の接続部の構造はフランジ形(大平面座)とし、その寸法は付表による。

なお、フランジ穴の振り分けは、垂直線振り分けとする。

#### (5) 弁箱、弁体、ふた及びパッキン箱の肉厚の寸法許容差

(a) 上の許容差は、+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。

(b) 下の許容差は、-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。

### (6) 弁棒及びめねじこまのねじの径と山数

原則として付表により、基準山形とその公式は、旧 J I S B 0 2 2 2 の規定による。ただし、a、b及び の寸法は、表2のとおりとする。

表 2 a. b. の寸法 単位：mm

山数(25.4mmにつき)	a	b		呼び径
4.0~2.0	0.25	0.75	0.25	600
1.75~1.625	0.5	1.5	0.5	700~1000

### (7) 弁棒及びめねじこまのねじ部の寸法許容差

表3のとおりとする。

表 3 ねじ部の寸法許容差 単位：mm

弁棒のねじ径	許 容 差		呼び径
	弁棒のねじ部の外径	めねじこまのねじ部の内径	
50~76	0	+0.2	600~800
	-0.2	0	
82~88	0	+0.3	900・1000
	-0.3	0	

## 6. 操作機構

バルブの開閉操作に十分耐えられるもので、次による。なお、減速歯車部は密閉式とする。

- (1) 歯車の減速比は、表4による。
- (2) 減速歯車部は、平歯車で構成し、弁棒のスラストを受ける軸受けはスラスト転がり軸受けを使用する。
- (3) 歯車軸の軸受けは、転がり軸受けとする。
- (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。ただし、開度計の駆動部は密閉構造とする。
- (5) 操作は、キャップで行う。

表 4 歯車の減速比

呼び径(mm)	減速比
600	1.75 : 1
700	2.00 : 1
800	2.50 : 1
900	2.75 : 1
1000	3.00 : 1

## 7. 外 観

### 7.1 塗装前の外観

鋳造品の表面は、滑らかで、鋳巣、割れ、きず、鋳ばり、その他使用上有害な欠点があってはならない。ただし、鋳巣、きずなどで軽微なものについては、検査員の承認を得てアーク溶接を施し手直ししてもよい。

### 7.2 塗装後の外観

塗装面の仕上がりは、塗り残し、泡、ふくれ、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。

## 8. 材 料

バルブの各部の材料は付表及び参考図 - 1 による。

## 9. 塗 装

### 9.1 塗 料

バルブの塗装に用いる塗料は、衛生上有害な影響を及ぼさないもので、乾燥後水に侵されず、かつ、水質に悪影響を与えることなく、寒暑によって異状を生じないもので、次のとおりとする。

(1) 外面は、JWWA K 139の規定による。

(2) 内面は、JWWA G 112の規定による。

(3) 本市が特に指定したもの

### 9.2 塗装箇所及び塗装方法

(1) バルブの鋳鉄部には、塗装を施す。この場合は、塗装前の内外面のさび、その他の付着物を十分に除去した後、塗装しなければならない。

(2) 9.1(1)の塗料を用いて塗装する場合は、はけ塗りまたは、吹き付け塗りとする。

(3) 9.2(2)の塗料を用いて塗装する場合は、「ダクティル鋳鉄製品内面エポキシ樹脂粉体塗装標準仕様書」の規定により行う。ただし、JWWA B 1

22の9及びG 112の規定に準じて行ってもよい。  
(4)9.1(3)の塗料を用いて塗装する場合は、本市の指示による。

## 10. 試験

### 10.1 弁箱の耐圧試験

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5の水圧を加える。なお、保持時間は、表6による。また、バルブ内面塗装前にも行う。

### 10.2 弁座の漏れ試験

10.1に規定する方法により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0.75MPaの水圧を加える。なお、保持時間は、表7による。この試験は、内面塗装後に行い反対側についても行う。

### 10.3 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う。

表 5 耐圧試験の水圧

呼び径(mm)	水 圧
	M P a
600 以上	1.40

表 6 保持時間

呼び径(mm)	保持時間(分)
600 ~ 1000	5 分間以上

備考 表6の値は、試験水圧が規定の水圧に上昇してからの試験時間の最小値を示す。

表 7 保持時間

呼び径(mm)	保持時間(分)
900 以下	0.5 分間以上
1000	1 "

備考 表7の値は、試験圧力が規定の水圧に上昇してからの試験時間の最小値を示す。

## 11. 検査

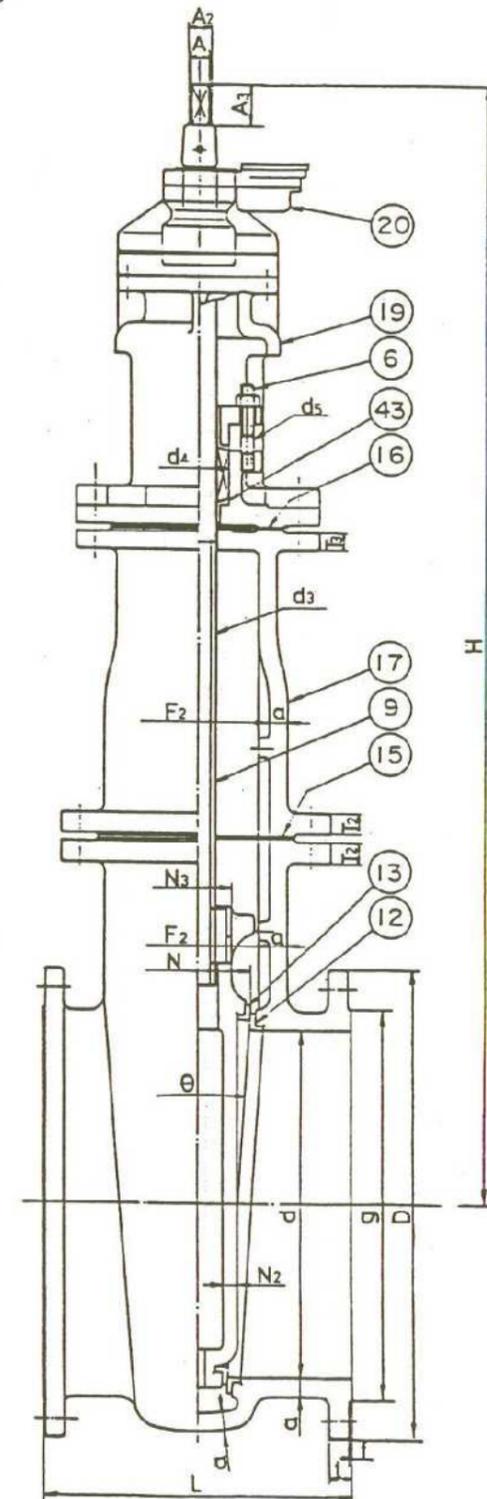
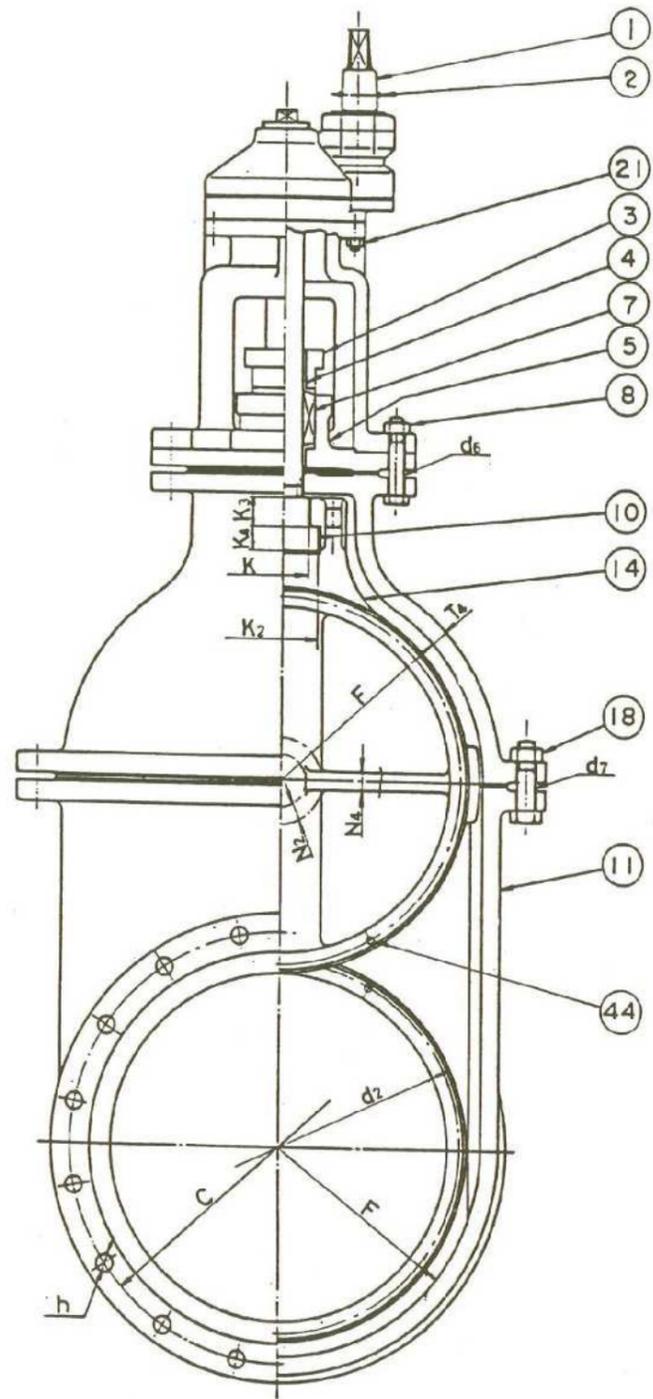
性能、構造、形状、寸法、操作機構、外観、材料、及び塗装について行い、4.~9.の規定に適合しなければならない。

## 12. 表 示

弁箱の外側の規定の場所（JWWA Z 106）に、次の事項を高さ2mm以上に  
鋳出しにより明示しなければならない。

- (1) | (の記号
- (2) 刻印座
- (3) 鋳造年
- (4) 製造者名又はその略号
- (5) 呼び径
- (6) 球状黒鉛鋳鉄品の記号（D）
- (7) 規格の一部を変更した弁の記号（ト）

付図1 鑄鉄仕切弁  
 (呼び径600~1000mm)



付表1 鑄鉄仕切弁の主要寸法及び材料  
(呼び径600~1000mm)

単位: mm

記号 d 呼び径	フランジ形 <sup>(1)</sup>							高さ		キャップ			パッキン箱、ふた及び弁箱								
	面間寸法 L	外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルト穴			ボルト の呼び	厚さ		H ラスト転がり軸受けあり (最大値)	A	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	a	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	F	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>
				中心円 の径C	数	h		t	f												
600	560	810	676	743	16	27	M24	40	4	2300	32	38	70	33	36	33	33	360	272	92	113
700	610	928	780	854	16	33	M30	46	4	2500	32	38	70	36	42	36	36	418	292	97	123
800	690	1034	886	960	20	33	M30	49	5	2700	32	38	70	40	44	40	40	473	350	103	134
900	740	1156	990	1073	20	33	M30	51	5	2900	32	38	70	43	46	43	43	529	364	110	144
1000	770	1262	1096	1179	24	33	M30	55	5	3100	32	38	70	47	50	47	47	585	406	120	155

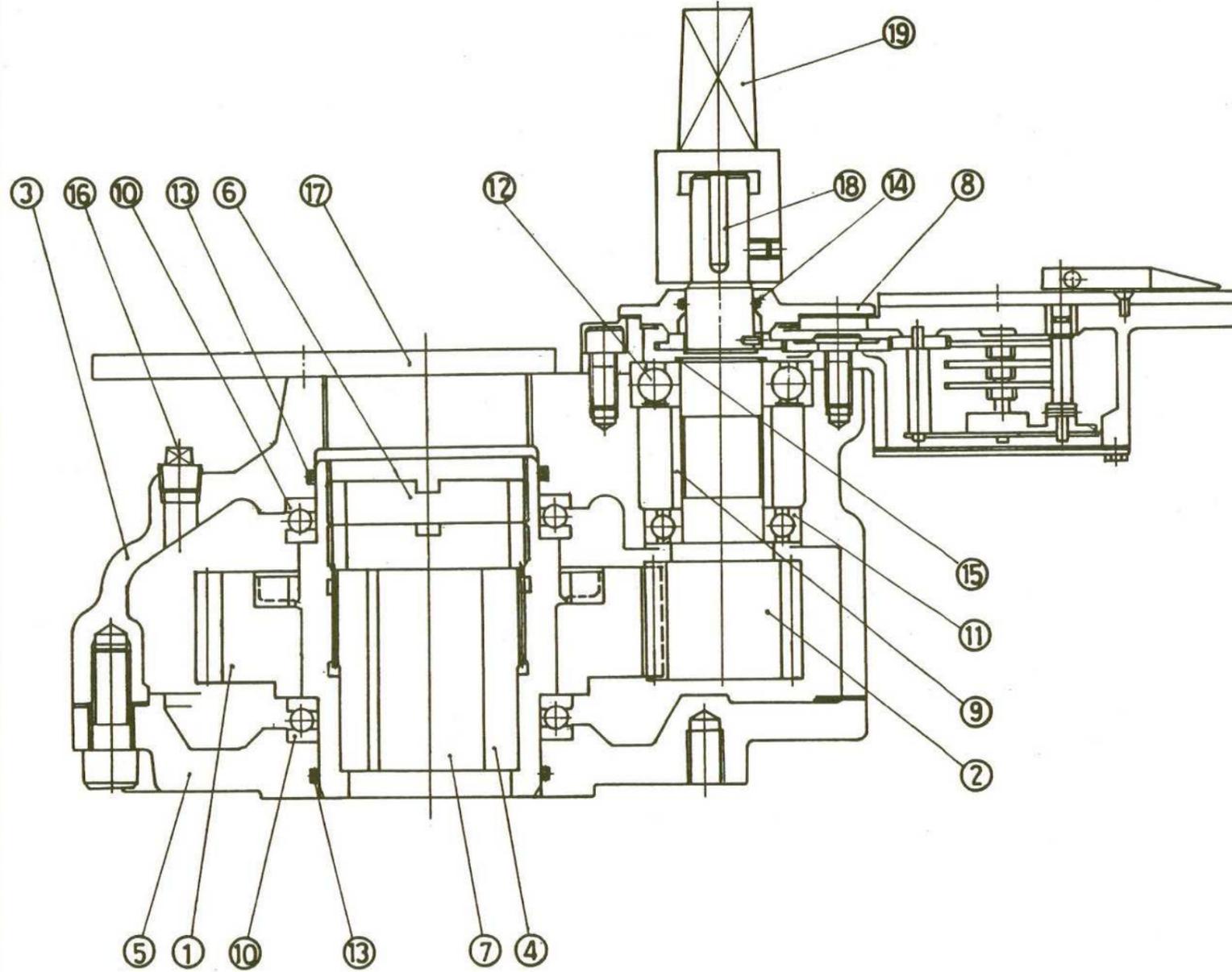
記号 d 呼び径	ボルト						弁座		弁体				弁棒		めねじこま				
	植え込みボルト		ふたボルト		弁箱ボルト		d <sub>2</sub>	θ (度)	N	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	ねじ		長さ ℓ	K	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>
	d <sub>5</sub> 呼び	数	d <sub>6</sub> 呼び	数	d <sub>7</sub> 呼び	数							d <sub>3</sub> 呼び	山数 (25.4mmにつき)					
600	M24	3	M30	8	M30	14	658	8	200	28	120	36	64	2.000	1205	96	134	53	45
700	M24	3	M30	12	M30	16	764	6	210	32	128	42	70	1.750	1340	105	140	56	49
800	M24	3	M30	12	M30	20	870	6	238	35	155	44	76	1.750	1492	113	145	61	54
900	M24	3	M30	12	M36	20	976	6	246	38	170	46	82	1.625	1643	123	165	66	57
1000	M24	4	M30	12	M36	22	1084	6	260	42	180	50	88	1.625	1804	131	168	70	62

番号	名称	材	料	番号	名称	材	料
1	キャップ	JISG5502のFCD450-10		13	弁体弁座	JISH5120のCAC406	
2	ピン	JISH3250のC3604B		14	弁体	JISG5502のFCD450-10	
3	パッキン押え	JISG5502のFCD450-10		15	ガスケット	JISK6353のⅢ類75	
4	ブッシュ	JISH5120のCAC406		16	ガスケット	JISK6353のⅢ類75	
5	パッキン箱	JISG5502のFCD450-10		17	ふた	JISG5502のFCD450-10	
6	植え込みボルト・ナット	JISH3250のC3604B		18	弁箱ボルト・ナット	JISG5502のFCD400-15 Or 450-10 の酸化被膜処理	
7	パッキン	ナイロン又は当局が承認したもの		19	スタンド	JISG5502のFCD450-10	
8	ふたボルト・ナット	JISG5502のFCD400-15 Or 450-10の 酸化被膜処理		20	バルブオペレーター	JISH3100 (銅及び銅合金の板及び条)	
9	弁棒	JISH3250のC3771B(2)		21	植え込みボルト・ナット	JISG4303のSUS304	
10	めねじこま	JISH5120のCAC406		43	ネックブッシュ	JISH5120のCAC406	
11	弁箱	JISG5502のFCD450-10		44	弁座止めねじ	JISH3250のC3604B	
12	弁箱弁座	JISH5120のCAC406					

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JISG5527に一致する。ただし、記号は一致しない。

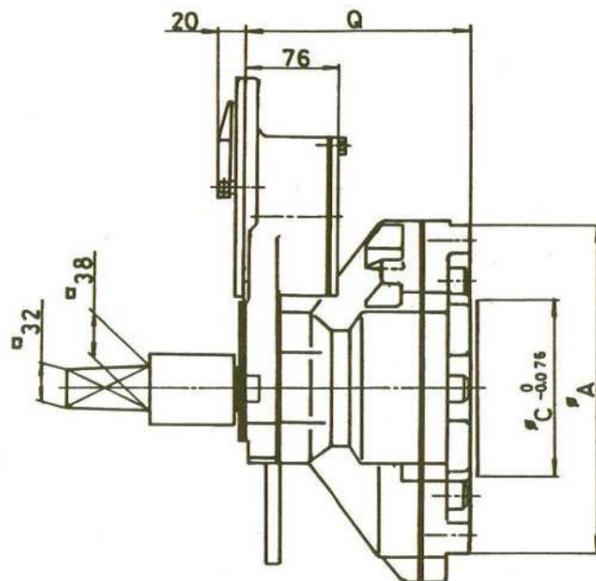
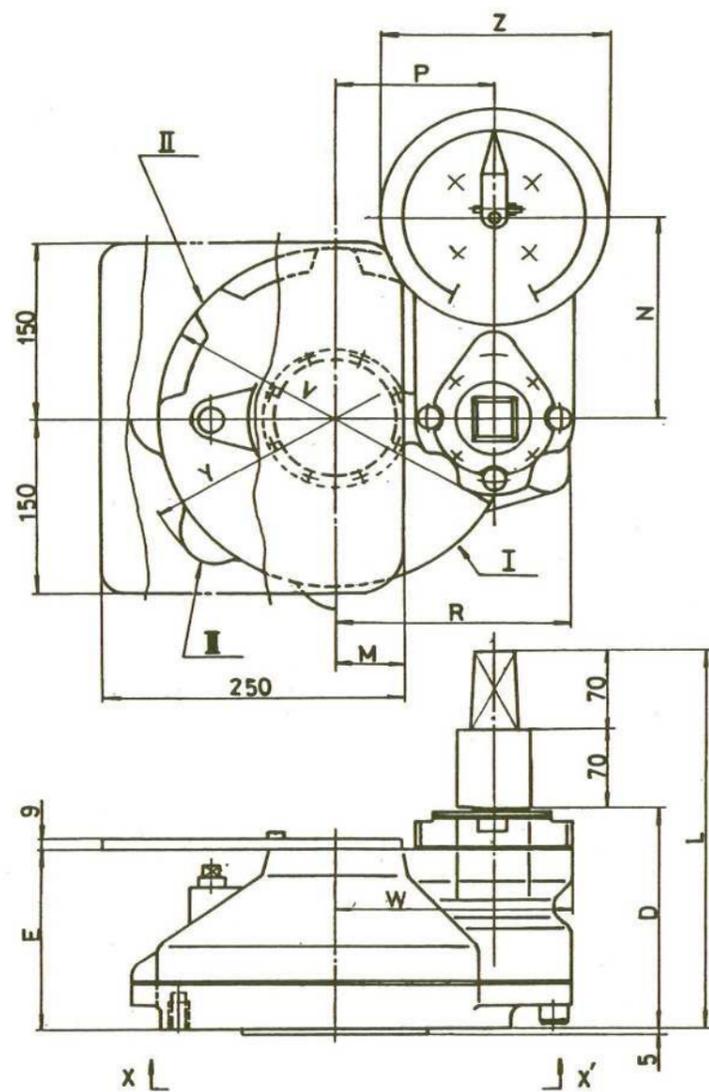
(2) 当局の指定により、JISG4303 (ステンレス鋼棒) のSUS403を使用することができる。

参考図 1  
(減速機)

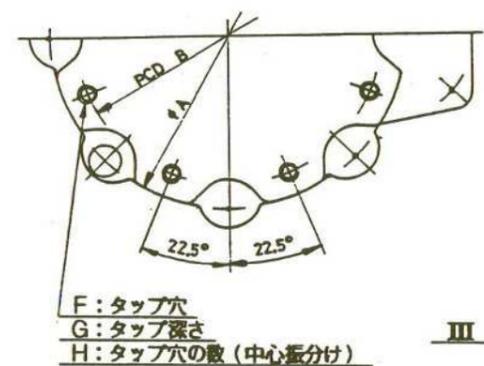
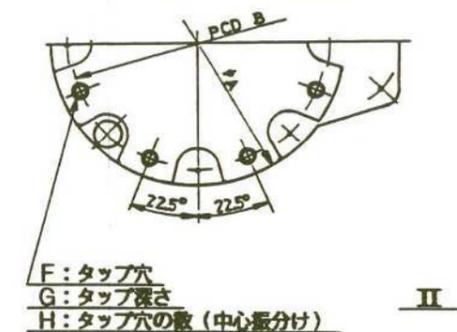
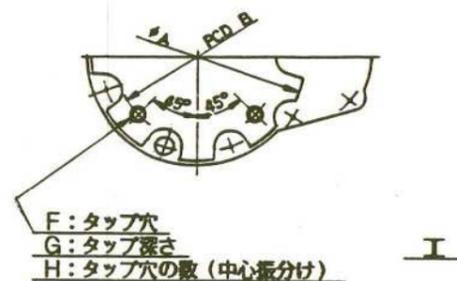


符号	名称	個数	材 料
1	ギア	1	JIS G4105のSCM420H
2	ピニオン	1	JIS G4105のSCM420H
3	ハウジング	1	JIS G5501のFC250
4	ドライブスリーブ	1	JIS G5502のFCD450-10
5	ベース	1	JIS G5501のFC250
6	ロックナット	2	JIS G3445のSTKM16A
7	ステムナット	1	JIS G4051のS45C
8	開度指示計 Assy	1	mm表示のこと
9	スペーサ	1	
10	スラスト玉軸受	2	
11	ラジアル玉軸受	1	
12	ラジアル玉軸受	1	
13	リング	2	
14	リング	1	
15	スナップリング	1	
16	プラグ	1	
17	ステージ	1	
18	キー	1	
19	水道用キャップ	1	JIS G5502のFCD450-10

参考図 2  
(減速機)



X-X' 矢視 取付フランジ I~III



単位: mm

型式	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	V	W	Y	Z
I	210	165.1	127	171	136	H20 × 2.5	26	4	311	45	158	105	164	170	213	160	-	180
II	289	254	152.4	191	156	H16 × 2	26	8	331	60	170	130	185	195	289	195	-	190
III	343	298.5	177.8	273	225	H20 × 2.5	29	8	413	75	180	160	254	237	343	237	386	190

呼び径	弁軸最大トルク	型式	減速比	質量
600	716 N·m	I	1.75 : 1	43kg
700	1,000 N·m	II	2.00 : 1	59kg
800	1,470 N·m		2.50 : 1	
900	1,960 N·m	III	2.75 : 1	99kg
1000	2,450 N·m		3.00 : 1	