

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
(令和 2 年 4 月一部改定)
(令和 2 年 12 月一部改定)
(令和 5 年 2 月一部改定)
(令和 5 年 7 月一部訂正)
(令和 8 年 6 月一部改定)

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
(令和 2 年 4 月一部改定)
(令和 2 年 12 月一部改定)
(令和 5 年 2 月一部改定)
(令和 5 年 7 月一部訂正)

東京都水道局

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 1号及び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 (サブマージアーク溶接及びエレクトロスラグ溶接用フラックス) 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	YS-S1 YS-S2 YS-S3 YS-S4 YS-S5 YS-S6 YS-S7 YS-S8
フラックス	FS-FG1 FS-FG2 FS-FG3

(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	JIS Z 3313
	軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ	軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ
普通鋼	YGW11 YGW12 YGW13 YGW14ほか	YFW-C430X YFW-A430Xほか

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 (サブマージアーク溶接及びエレクトロスラグ溶接用フラックス) 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	YS-S1 YS-S2 YS-S3 YS-S4 YS-S5 YS-S6 YS-S7 YS-S8
フラックス	FS-FG1 FS-FG2 FS-FG3

(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	JIS Z 3313
	軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ	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
普通鋼	YGW11 YGW12 YGW13 YGW14ほか	YFW-C430X YFW-A430Xほか

OGF ガasket 1号を追記しました。

第 2 節 塗覆装

第 2 節 塗覆装

1 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。

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

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・クロムフリーさび止めペイント	JIS K 5621 の 2 種

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。

※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

2 液状エポキシ樹脂塗料

当局が施行する水道工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。

当局が施行する水道工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

3 無溶剤形エポキシ樹脂塗料

当局が施行する水道工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。

当局が施行する水道工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

4 タールエポキシ樹脂塗料

当局が施行する水道工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。

当局が施行する水道工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

5 ポリウレタン被覆

当局が施行する水道工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。

当局が施行する水道工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。

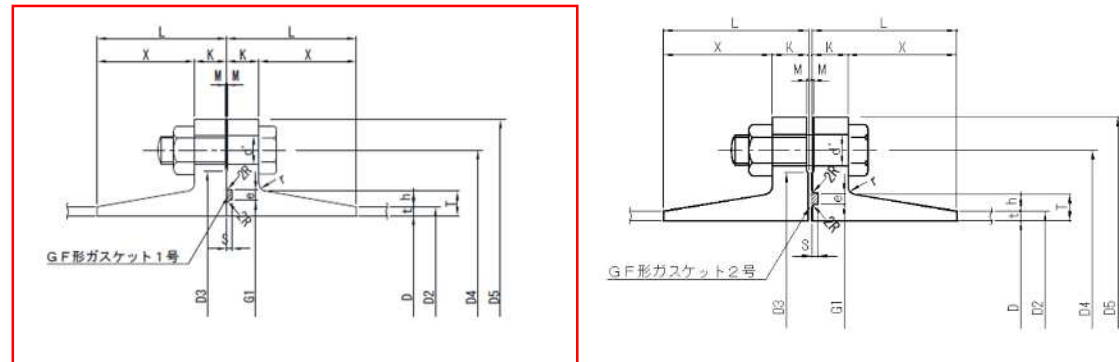
(1) 品質

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。

○最新に規格に準拠しました。

フランジ継手
呼び圧力 7.5K

RF形 (大平面座形) - GF形 (溝形)



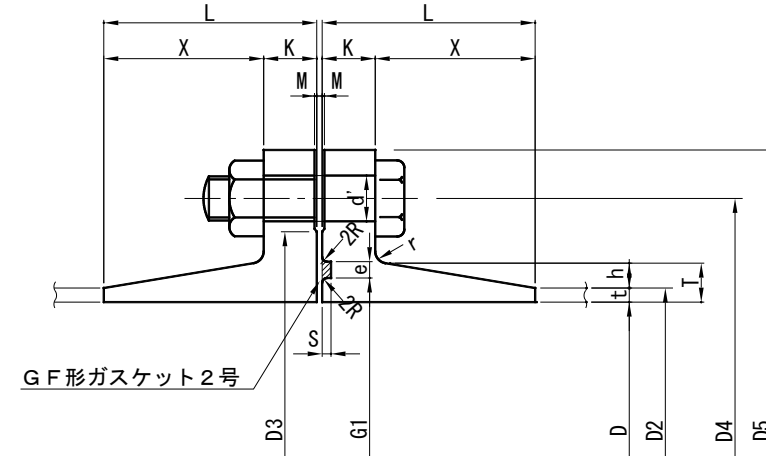
- 注1) ボルトあなの配置は、管の全ての軸線を水平にした場合に、そのフランジ面の垂直中心線に対し振り分けとする。
- 注2) フランジ接合は、RF形 (大平面座形) - GF形 (溝形) の組合せ、メタルタッチを原則とする。RF形 (大平面座形) - RF形 (大平面座形) の組合せで使用する場合、ガスケットはRFガスケットを使用するものとする。
- 注3) GFガスケット1号及び2号の材質は、JWWA K 156 (水道施設用ゴム材料) のI類を使用すること。

(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
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

フランジ継手
呼び圧力 7.5K

RF形 (大平面座形) - GF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、RF形 (大平面座形) - GF形 (溝形) の組合せ、メタルタッチしないことを原則とする。RF形 (大平面座形) - RF形 (大平面座形) の組合せで使用する場合、ガスケットはRFガスケットを使用するものとする。
- 注3) GFガスケット2号の材質は、JWWAK156 (水道施設用ゴム材料) のI類を使用すること。

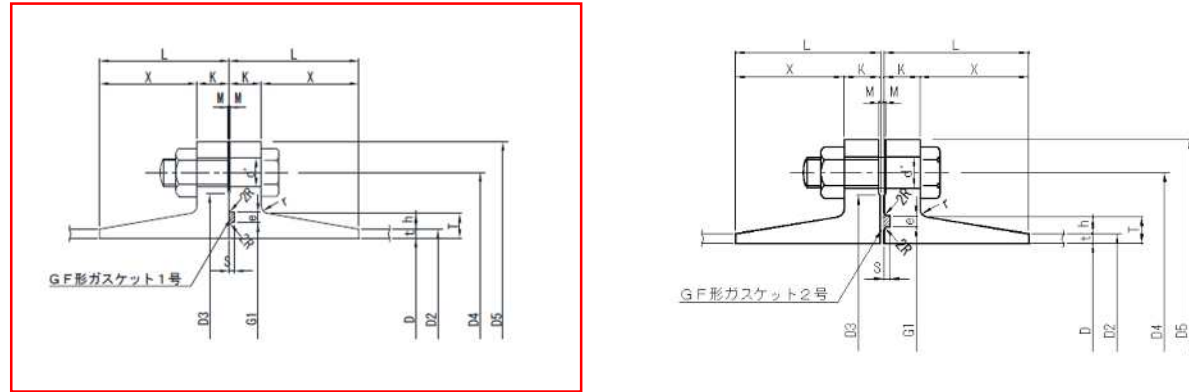
(単位 mm)

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
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

○GF ガスケット 1 号を追記しました。

フランジ継手
呼び圧力 10K

RF形 (大平面座形) - GF形 (溝形)



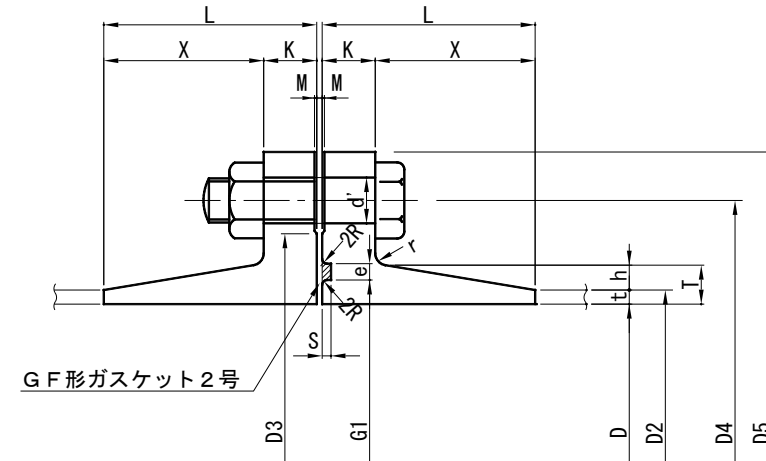
- 注1) ボルトあなの配置は、管の全ての軸線を水平にした場合に、そのフランジ面の垂直中心線に対し振り分けとする。
- 注2) フランジ接合は、RF形 (大平面座形) - GF形 (溝形) の組合せ、メタルタッチしないことを原則とする。RF形 (大平面座形) - RF形 (大平面座形) の組合せで使用する場合、ガスケットはRFガスケットを使用するものとする。
- 注3) GFガスケット1号及び2号の材質は、JWWA K 156 (水道施設用ゴム材料) のI類を使用すること。

(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	

フランジ継手
呼び圧力 10K

RF形 (大平面座形) - GF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、RF形 (大平面座形) - GF形 (溝形) の組合せ、メタルタッチしないことを原則とする。RF形 (大平面座形) - RF形 (大平面座形) の組合せで使用する場合、ガスケットはRFガスケットを使用するものとする。
- 注3) GF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	

OGF ガスケット1号を追記しました。

東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (改定)	東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (現行)	内 容
<p style="text-align: center;">第 4 章 ステンレス鋼管</p> <p style="text-align: center;">第 1 節 管体製作</p> <p>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。</p> <p>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鋼管）及び JIS G 3468（配管用溶接大径ステンレス鋼鋼管）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（2m 未満）については +3mm・-2mm とする。 +0.0015L -0.0005L L：管長（mm） ウ 曲管、T 字管等の角度の許容差は、標準表によること。</p> <p>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 SUS316 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）を付したものとする。 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。</p>	<p style="text-align: center;">第 4 章 ステンレス鋼管</p> <p style="text-align: center;">第 1 節 管体製作</p> <p>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。</p> <p>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鋼管）及び JIS G 3468（配管用溶接大径ステンレス鋼鋼管）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（2m 未満）については +3mm・-2mm とする。 +0.0015L -0.0005L 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。 リップ、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。</p> <p>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 SUS316 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）を付したものとする。 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。</p>	<p>○公的規格と整合性を図りました。</p>
2-93	2-93	

- (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, 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及び溶加棒) の Y F 316 及び Y F 316 L

- (6) ボルト・ナットは、JIS G 4303 (ステンレス鋼棒)、JIS G 4304 (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 1 号及び 2 号 (溝形)	JWWA K156 の I 類 A55

- (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

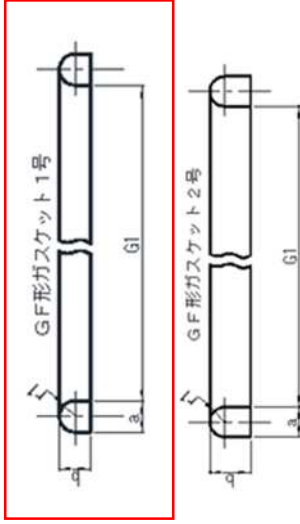
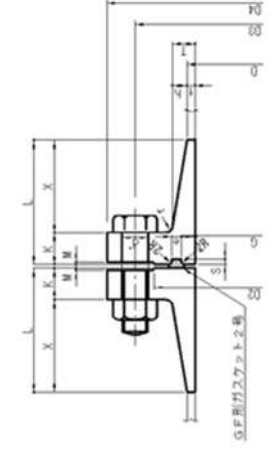
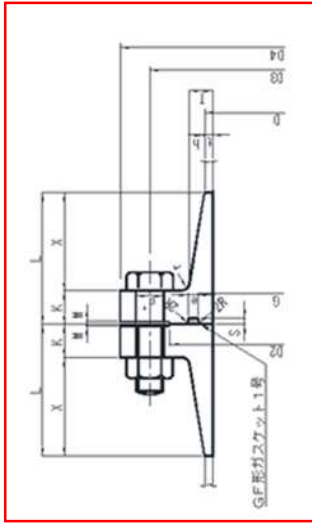
- (6) ボルト・ナットは、JIS G 4303 (ステンレス鋼棒)、JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) の S U S 316 又は同等以上の材質に適合するものでなければならない。
- また、焼き付け防止剤等を塗布したものでなければならない。
- ガスケットは、表-3. 2 に示す S B R の材質で、加硫製造したものでなければならない。

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

OGF ガスケット 1 号を追記しました。

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)

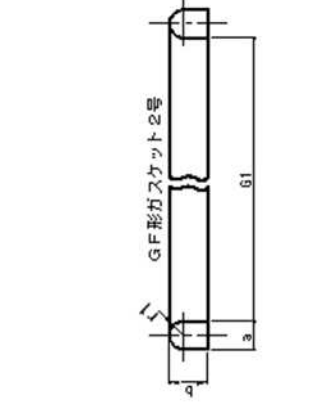
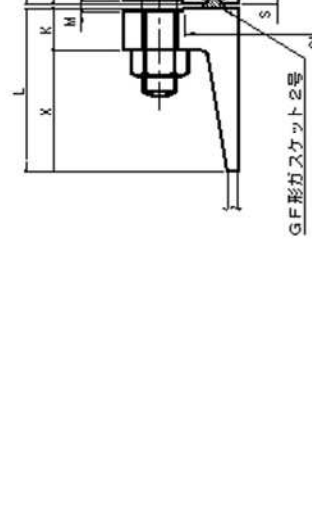


(単位 mm)

呼び径 A	管体 管厚(T)		フランジの各部寸法										ガスケット溝					ガスケット溝			ガスケット溝			フランジの参考質量(kg)				
	D	Sch40	D2	D3	D4	T	Sch10s	Sch20s	Sch40	L	K	M	X	r	d	呼び	数	G	e	S	G1	a	b	r1	Sch10s	Sch20s	Sch40	
75	89.1	3.0	4.0	5.5	125	168	211	8	5.0	4.0	2.5	4.0	18	2	22	5	19	M16	4	90	10	5	98	8	4.5	4.0	4.1	4.2
100	114.3	3.0	4.0	6.0	152	195	238	9	6.0	5.0	3.0	5.0	18	2	27	5	19	M16	4	115	10	5	123	8	4.5	5.0	5.1	5.2
150	165.2	3.4	5.0	7.1	204	247	290	10	6.6	5.0	2.9	5.0	22	2	28	5	19	M16	6	170	10	5	178	8	4.5	8.1	8.4	8.6
200	216.3	4.0	6.5	8.2	256	299	342	11	7.0	4.5	2.8	5.0	24	2	33	5	19	M16	8	220	10	5	228	8	4.5	10.5	11.0	11.3
250	267.4	4.0	6.5	9.3	308	360	410	13	9.0	6.5	3.7	6.0	24	2	36	5	23	M20	8	275	10	5	283	8	4.5	15.7	16.4	17.1
300	318.5	4.5	6.5	10.3	362	414	464	15	10.5	8.5	4.7	7.0	24	3	46	5	23	M20	10	325	10	5	333	8	4.5	19.3	20.0	21.3
350	355.6	5.0	8.0	11.1	414	472	530	17	12.0	9.0	5.9	8.5	26	3	59	5	25	M22	10	375	10	5	383	8	4.5	29.2	30.6	32.0
400	406.4	5.0	8.0	12.7	466	524	582	19	14.0	11.0	6.3	9.5	26	3	69	5	25	M22	12	425	10	5	433	8	4.5	34.8	36.5	39.1
450	457.2	5.0	8.0	14.3	518	585	652	21	16.0	13.0	6.7	10.5	28	3	77	6	27	M24	12	475	10	5	483	8	4.5	46.9	49.0	53.4
500	508.0	5.5	9.5	15.1	572	639	706	21	15.5	11.5	5.9	10.5	28	3	77	6	27	M24	12	530	10	5	525	8	4.5	52.7	55.9	60.2
600	609.6	6.5	9.5	17.5	676	743	810	22	15.5	12.5	4.5	11.0	30	3	80	6	27	M24	16	630	10	5	627	8	4.5	68.3	71.4	79.3
700	711.2	8.0	12.7	17.5	780	854	928	24	16.0	11.3	6.5	13.0	32	3	98	6	33	M30	16	730	10	5	723	8	4.5	96.0	102.4	108.8

呼び径 A	管体 管厚(T)		フランジの各部寸法										ガスケット溝					ガスケット溝			フランジの参考質量(kg)								
	D	Sch40	D2	D3	D4	T	Sch10s	Sch20s	Sch40	L	K	M	X	r	d	呼び	数	G	e	S	G1	a	b	r1	Sch10s	Sch20s	Sch40		
75	89.1	3.0	4.0	5.5	125	168	211	8	5.0	4.0	2.5	4.0	18	2	22	5	19	M16	4	90	10	5	90	9	12.5	4.5	4.0	4.1	4.2
100	114.3	3.0	4.0	6.0	152	195	238	9	6.0	5.0	3.0	5.0	18	2	27	5	19	M16	4	115	10	5	115	9	12.5	4.5	5.0	5.1	5.2
150	165.2	3.4	5.0	7.1	204	247	290	10	6.6	5.0	2.9	5.0	22	2	28	5	19	M16	6	170	10	5	170	9	12.5	4.5	8.1	8.4	8.6
200	216.3	4.0	6.5	8.2	256	299	342	11	7.0	4.5	2.8	5.0	22	2	33	5	19	M16	8	220	10	5	220	9	12.5	4.5	10.5	11.0	11.3
250	267.4	4.0	6.5	9.3	308	360	410	13	9.0	6.5	3.7	6.0	24	2	36	5	23	M20	8	275	10	5	274	9	12.5	4.5	15.7	16.4	17.1
300	318.5	4.5	6.5	10.3	362	414	464	15	10.5	8.5	4.7	7.0	24	3	46	5	23	M20	10	325	10	5	324	9	12.5	4.5	19.3	20.0	21.3
350	355.6	5.0	8.0	11.1	414	472	530	17	12.0	9.0	5.9	8.5	26	3	59	5	25	M22	10	375	10	5	374	9	12.5	4.5	29.2	30.6	32.0
400	406.4	5.0	8.0	12.7	466	524	582	19	14.0	11.0	6.3	9.5	26	3	69	5	25	M22	12	425	10	5	424	9	12.5	4.5	34.8	36.5	39.1
450	457.2	5.0	8.0	14.3	518	585	652	21	16.0	13.0	6.7	10.5	28	3	77	6	27	M24	12	475	10	5	474	9	12.5	4.5	46.9	49.0	53.4
500	508.0	5.5	9.5	15.1	572	639	706	21	15.5	11.5	5.9	10.5	28	3	77	6	27	M24	12	530	10	5	529	9	12.5	4.5	52.7	55.9	60.2
600	609.6	6.5	9.5	17.5	676	743	810	22	15.5	12.5	4.5	11.0	30	3	80	6	27	M24	16	630	10	5	628	9	12.5	4.5	68.3	71.4	79.3
700	711.2	8.0	12.7	17.5	780	854	928	24	16.0	11.3	6.5	13.0	32	3	98	6	33	M30	16	730	10	5	728	9	12.5	4.5	96.0	102.4	108.8

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)

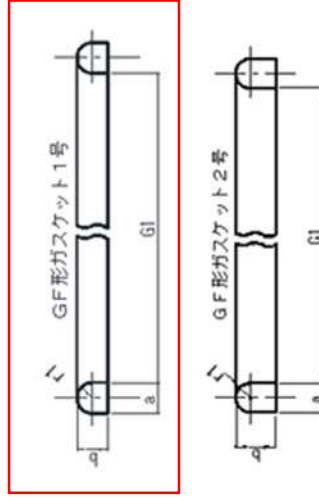
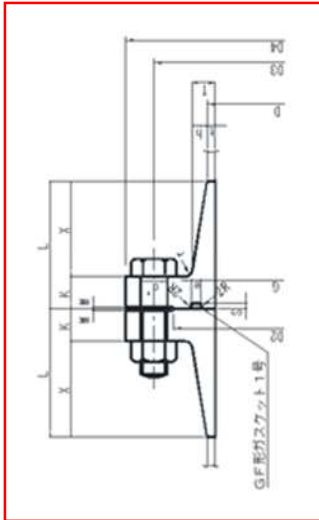


(単位 mm)

呼び径 A	管体 管厚(T)		フランジの各部寸法										ガスケット溝					ガスケット溝			フランジの参考質量(kg)								
	D	Sch40	D2	D3	D4	T	Sch10s	Sch20s	Sch40	L	K	M	X	r	d	呼び	数	G	e	S	G1	a	b	r1	Sch10s	Sch20s	Sch40		
75	89.1	3.0	4.0	5.5	125	168	211	8	5.0	4.0	2.5	4.0	18	2	22	5	19	M16	4	90	10	5	90	9	12.5	4.5	4.0	4.1	4.2
100	114.3	3.0	4.0	6.0	152	195	238	9	6.0	5.0	3.0	5.0	18	2	27	5	19	M16	4	115	10	5	115	9	12.5	4.5	5.0	5.1	5.2
150	165.2	3.4	5.0	7.1	204	247	290	10	6.6	5.0	2.9	5.0	22	2	28	5	19	M16	6	170	10	5	170	9	12.5	4.5	8.1	8.4	8.6
200	216.3	4.0	6.5	8.2	256	299	342	11	7.0	4.5	2.8	5.0	22	2	33	5	19	M16	8	220	10	5	220	9	12.5	4.5	10.5	11.0	11.3
250	267.4	4.0	6.5	9.3	308	360	410	13	9.0	6.5	3.7	6.0	24	2	36	5	23	M20	8	275	10	5	274	9	12.5	4.5	15.7	16.4	17.1
300	318.5	4.5	6.5	10.3	362	414	464	15	10.5	8.5	4.7	7.0	24	3	46	5	23	M20	10	325	10	5	324	9	12.5	4.5	19.3	20.0	21.3
350	355.6	5.0	8.0	11.1	414	472	530	17	12.0	9.0	5.9	8.5	26	3	59	5	25	M22	10	375	10	5	374	9	12.5	4.5	29.2	30.6	32.0
400	406.4	5.0	8.0	12.7	466	524	582	19	14.0	11.0	6.3	9.5	26	3	69	5	25	M22	12	425	10	5	424	9	12.5	4.5	34.8	36.5	39.1
450	457.2	5.0	8.0	14.3	518	585	652	21	16.0	13.0	6.7	10.5	28	3	77	6	27	M24	12	475	10	5	474	9	12.5	4.5	46.9	49.0	53.4
500	508.0	5.5	9.5	15.1	572	639	706	21	15.5	11.5	5.9	10.5	28	3	77	6	27	M24	12	530	10	5	529	9	12.5	4.5	52.7	55.9	60.2
600	609.6	6.5	9.5	17.5	676	743	810	22	15.5	12.5	4.5	11.0	30	3	80	6	27	M24	16	630	10	5	628	9	12.5	4.5	68.3	71.4	79.3
700	711.2	8.0	12.7	17.5	780	854	928	24	16.0	11.3	6.5	13.0	32	3	98	6	33	M30	16	730	10	5	728	9	12.5	4.5	96.0	102.4	108.8

OGF ガasket 1 号を追記しました。

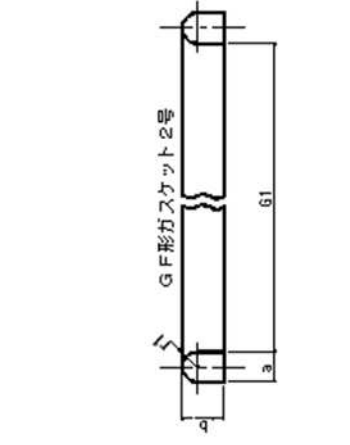
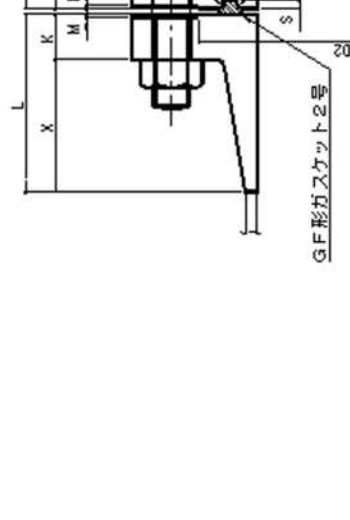
フランジ継手 (呼び圧力 10K)
R F 形 (大平面座形) - G F 形 (溝形)



(単位 mm)

呼び径 A	管体		フランジの各部寸法													ガスケット溝				ガスケット溝				フランジの参考質量 (kg)			
	外径 D	管厚 (T) Sch40 Sch20s	Sch10s	T	D4	D3	D2	D1	L	K	M	X	r	d	f	呼び 数	G	e	S	a	b	r1	Sch10s	Sch20s	Sch40		
75	89.1	3.0	4.0	5.5	126	150	185	10	7.0	6.0	4.5	50	18	2	32	5	19	M16	8	90	10	5	98	8	4.5	3.1	3.1
100	114.3	3.0	4.0	6.0	151	175	210	11	8.0	7.0	5.0	55	18	2	37	5	19	M16	8	115	10	5	123	8	4.5	3.9	4.0
150	165.2	3.4	5.0	7.1	212	240	280	12	8.6	7.0	4.9	60	22	2	38	5	23	M20	8	170	10	5	178	8	4.5	7.7	7.9
200	216.3	4.0	6.5	8.2	262	290	330	13	9.0	6.5	4.8	60	22	2	38	5	23	M20	12	220	10	5	228	8	4.5	9.5	10.0
250	267.4	4.0	6.5	9.3	324	355	400	15	11.0	8.5	5.7	70	24	2	46	5	25	M22	12	275	10	5	283	8	4.5	15.2	15.9
300	318.5	4.5	6.5	10.3	368	400	445	17	12.5	10.5	6.7	75	24	3	51	5	25	M22	16	325	10	5	333	8	4.5	17.4	18.1
350	355.6	5.0	8.0	11.1	413	445	490	19	14.0	11.0	7.9	95	26	3	69	5	25	M22	16	375	10	5	383	8	4.5	24.5	25.9
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	M24	16	425	10	5	433	8	4.5	34.3	36.2
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	M24	20	475	10	5	483	8	4.5	42.9	45.1
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	M24	20	530	10	5	525	8	4.5	48.9	52.2
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	M30	24	630	10	5	627	8	4.5	74.3	77.8
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	M30	24	730	10	5	723	8	4.5	91.6	98.1

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													ガスケット溝				ガスケット溝				フランジの参考質量 (kg)				
	外径 D	管厚 (T) Sch40 Sch20s	Sch10s	T	D4	D3	D2	D1	L	K	M	X	r	d	f	呼び 数	G	e	S	a	b	r1	Sch10s	Sch20s	Sch40			
75	89.1	3.0	4.0	5.5	126	150	185	10	7.0	6.0	4.5	50	18	2	32	5	19	M16	8	90	10	5	90	9	12.5	4.5	3.1	3.1
100	114.3	3.0	4.0	6.0	151	175	210	11	8.0	7.0	5.0	55	18	2	37	5	19	M16	8	115	10	5	115	9	12.5	4.5	3.9	4.0
150	165.2	3.4	5.0	7.1	212	240	280	12	8.6	7.0	4.9	60	22	2	38	5	23	M20	8	170	10	5	170	9	12.5	4.5	7.7	7.9
200	216.3	4.0	6.5	8.2	262	290	330	13	9.0	6.5	4.8	60	22	2	38	5	23	M20	12	220	10	5	220	9	12.5	4.5	9.5	10.0
250	267.4	4.0	6.5	9.3	324	355	400	15	11.0	8.5	5.7	70	24	2	46	5	25	M22	12	275	10	5	274	9	12.5	4.5	15.2	15.9
300	318.5	4.5	6.5	10.3	368	400	445	17	12.5	10.5	6.7	75	24	3	51	5	25	M22	16	325	10	5	324	9	12.5	4.5	17.4	18.1
350	355.6	5.0	8.0	11.1	413	445	490	19	14.0	11.0	7.9	95	26	3	69	5	25	M22	16	375	10	5	374	9	12.5	4.5	24.5	25.9
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	M24	16	425	10	5	424	9	12.5	4.5	34.3	36.2
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	M24	20	475	10	5	474	9	12.5	4.5	42.9	45.1
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	M24	20	530	10	5	529	9	12.5	4.5	48.9	52.2
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	M30	24	630	10	5	628	9	12.5	4.5	74.3	77.8
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	M30	24	730	10	5	728	9	12.5	4.5	91.6	98.1

○ガスケット1号、2号を併記

資料 東京都水道用鋼管梱包基準及び標準表

資料 東京都水道用鋼管梱包基準及び標準表

○最新の WSP を反映しました。

1. 適用範囲

この基準は、水道用塗覆装鋼管の保管及び輸送時における保護を図るため、一般的な梱包方法について規定するものである。

ただし、気象条件、塗装仕様、保管期間、方法、輸送形態等が特殊な場合においては、発注者との協議によるものとする。

2. 外面塗覆装の種類

外面塗覆装の種類は表-1の通りとする。

表-1 外面塗覆装の種類

外面塗覆装	
プラスチック被覆	
<table border="1"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン被覆 ポリエチレン被覆 </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン被覆 ポリエチレン被覆
<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン被覆 ポリエチレン被覆 	
エポキシ樹脂塗装	
タールエポキシ樹脂塗装	
一般ペイント類塗装	
瀝青質塗覆装	

<備考> ここでは塗装、被覆、塗覆装を以下のように定義する

- ① 塗料を用いて鋼の表面を保護することを「塗装」という。
- ② 塗料以外(樹脂等)で鋼の表面を保護することを「被覆」という。
- ③ 塗料もしくは塗料として使われたものと覆装材を併用することを「塗覆装」という。

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つては、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、この標準以下であつてはならない。

(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。

3. 外面梱包

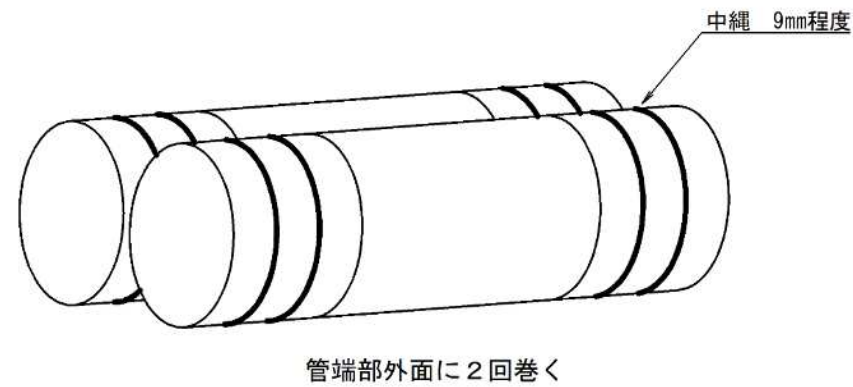
※新規追加ページ

(1) 外面梱包

表-2 外面梱包の有無と材料

外面塗覆装	梱 包	外面梱包材料
プラスチック被覆 〔 ポリウレタン被覆 ポリエチレン被覆 〕 一般ペイント類塗装 (1次防錆ペイント)	梱包無	—
エポキシ樹脂塗装 タールエポキシ樹脂塗装 瀝青質塗覆装 ステンレス鋼管 一般ペイント類塗装 (水管橋塗装、場内配管)	全面梱包	〔 スタレバック 空気入緩衝材 耐水加工紙 あるいは同等品 〕

※1 保管及び輸送時において、隣接する塗覆装鋼管に緩衝材が必要である場合、管端外面に縄巻等を施し、塗覆装を保護する(下図参照)。



(2) 結束材

帯鉄(0.5x16 ミガキ鋼帯)、ポリプロピレンバンドあるいはこれらと同等品とする。

4. 管端支柱

※新規追加ページ

(1) 管端支柱の必要性

口径に対して管厚が薄い場合には、管の変形防止上管端支柱による補強が必要である。

ただし、下記(1)式の条件を満足する場合、管端支柱は不要である。

$$D/t < 135 \quad \dots \dots \dots (1)$$

D : 外径(mm)

t : 管厚(mm)

なお、管端支柱による補強は、呼び径 700A 以下のものについては不要とし、800A 以上の鋼管については、管厚が表-3 の値に満たない場合に設けるものとする。

表-3 管端支柱判定管厚 単位 : mm

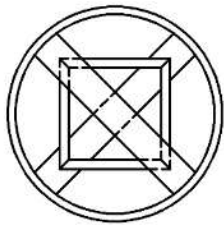
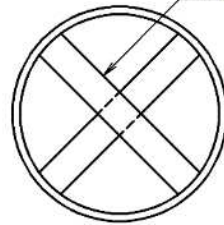
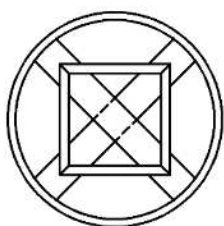
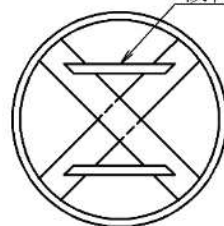
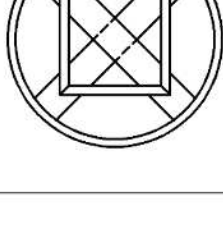

呼び径	管厚	呼び径	管厚
800A	7	2000A	16
900A	7	2100A	16
1000A	8	2200A	17
1100A	9	2300A	18
1200A	10	2400A	19
1350A	11	2500A	19
1500A	12	2600A	20
1600A	13	2700A	21
1650A	13	2800A	22
1800A	14	2900A	22
1900A	15	3000A	23

ただし、呼び径 800A 以上の内面モルタルライニングの場合は、管厚に関係なく補強を設けるものとする。

また、補剛鋼管や推進鋼管など特殊な管の場合は、上記判定によらず適宜判断するものとする。

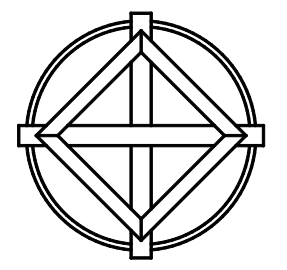
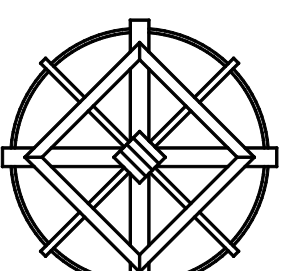
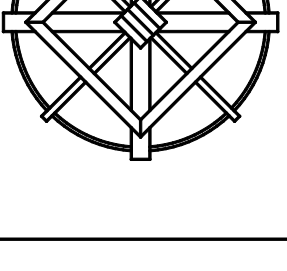
管端支柱の形状の一例として、木材の場合を表-4に示す。この木材以外に、これらと同等の機能を有する鋼材、ワイヤ等による変形防止剤を用いることもできる。

表-4 支柱形状(木材の場合) 単位: mm

管呼び径	内面塗装仕様別形状		木材寸法	
	モルタルライニング	エポキシ樹脂塗装	支柱	板材
800A 以上 1600A 未満			55 角	12 × 120
1600A 以上 2100A 未満			75 角	
2100A 以上			90 角	

こん包材料標準寸法表

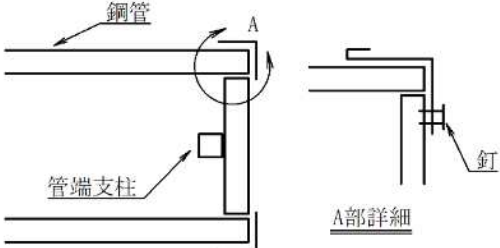
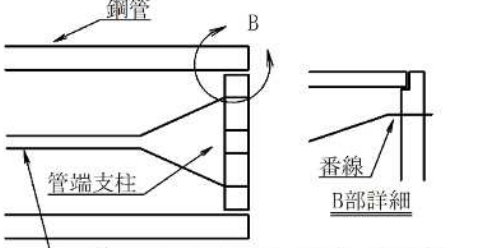
(単位 mm)

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

(2) 支柱の転倒防止措置

転倒防止措置は支柱の切込みの有無によって、表-5の通りとする。下図は木材の場合であるが、他の材質・形状の変形防止材を用いる場合においても、必要に応じ転倒防止措置を講ずるものとする。

表-5 支柱の転倒防止(木材の場合)

支柱切込	形 状
なし	
あり	 <p data-bbox="549 1249 920 1302">番線・10番 外径2500mm未満 1条(2本) 外径2500mm以上 2条(4本)</p>

※1 モルタルライニング鋼管の場合、十字支柱を強力に打ち込まないように注意する。

※新規追加ページ

水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁 (GX 形)

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 (GX 形) (以下「バルブ」という。) について適用する。

本バルブは、JWWA B 122 (水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁) 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) (1)	全閉時の最大差圧 (MPa) (2)
10K	G X形	75~300	1.0	1.4	1.0

注 (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の最大をいう。

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。

4 仕 様

(1) 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

呼び圧力 (記号)	呼び径	キャップ軸トルク N・m	
		強度トルク (1)	最大機能トルク (2)
10K	75	225	75
	100	300	100
	150	450	150
	200	600	200
	250	750	250
	300	900	300

注 (1) 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。

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

(2) バルブの回転数は、表-3 のとおりである。

表-3 バルブの回転数 (rev)

呼び径	75	100	150	200	250	300
回転数	14	18	20	26	26	31
許容差	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0	+3 0

※新規追加ページ

○水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁 (GX 形) を追加しました。

東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (改定)	東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (現行)	内 容
<p>(3) 性能</p> <p>ア 操作強度 5 (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 1/3 回転以内であること。</p> <p>イ 操作性 バルブの操作性は、5 (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 の最大機能トルクを超えないこと。</p> <p>ウ 弁箱の耐圧性 5 (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。</p> <p>エ 弁座の止水性 5 (6) の試験を行ったとき、弁座に漏れがないこと。</p> <p>オ 継手性能 バルブの継手性能は、5 (7) の試験を行ったとき、継手に異常が無いこと。</p> <p>カ 浸出性 5 (8) の試験を行ったとき、JWWA B 122 の附属書 A の規定に適合すること。</p> <p>キ バルブの作動 5 (9) 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。</p> <p>ク パッキンの交換 5 (10) 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。</p> <p>(4) 構造、形状、寸法及び許容差</p> <p>ア 構造、形状及び主要寸法は、付図-1 及び付表-1 によること。</p> <p>イ バルブの開閉は、右回り開き及び左回り閉じとする。 なお、バルブのキャップの形状は、JWWA Z 103 によること。</p> <p>ウ 継手部の形状は、GX 形ダクタイトイル鑄鉄異形管の受口とすること。</p> <p>エ バルブは水密構造を有し、表-1 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。</p> <p>オ 弁箱と蓋の最小肉厚は、付表-1 (t2, t3) とする。</p> <p>カ 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。</p> <p>キ 弁棒のつばは、十分な強度を有するものとする。</p> <p>ク 弁箱 (ア) 弁箱には、必要に応じてリブを設け、水のたまらない形状とする。</p> <p style="text-align: center;">2-168</p>	<p>※新規追加ページ</p>	<p>○水道用ダクタイトイル鑄鉄製仕切弁 (GX 形) を追加しました。</p>

東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (改定)	東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (現行)	内 容
<p>(イ) 弁箱には、弁箱座脚を設ける。</p> <p>(ウ) 弁箱には、弁体を誘導するガイドを設ける。</p> <p>(エ) 弁箱には、バルブが立置できる座脚を付けるものとする</p> <p>ケ 弁体</p> <p>(ア) 弁体には、強度上必要な場合、リブを設けること。</p> <p>(イ) 弁体には、弁体弁座を設けること。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>コ 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。</p> <p>また、全開した場合には、弁体が弁箱弁座の口径内に残ってはいはならない。</p> <p>サ 弁座</p> <p>(ア) 弁箱弁座及び弁体弁座⁽¹⁾は、圧入又はねじ込みにより強固に取り付けなければならない。</p> <p>(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。</p> <p>注⁽¹⁾ 呼び径 100 以下においては、弁体弁座は弁体と一体形にすることができる。</p> <p>シ 蓋及びパッキン箱</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>パッキンは、グラウンド式、円環体シールリング (Oリングなど) 式又は圧力作動式のいずれを使用してもよい。</p> <p>なお、円環体シールリング又は圧力作動式の場合は、同一種類のパッキンを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。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>(エ) 蓋とパッキン箱は一体形にしてもよい。</p> <p>(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。</p> <p>(5) 塗装</p> <p>使用する塗料及び塗装方法は、東京都水道局配管材料仕様書 (弁類) 3 塗装によること。</p> <p>(6) 外観</p> <p>ア 塗装前の外観</p> <p>バルブの塗装前の外観は、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、アーク溶接又はその他の方法を施して補修す</p>	<p>※新規追加ページ</p>	<p>○水道用ダクティル鑄鉄製仕切弁 (GX 形) を追加しました。</p>

ることができるものとする。

イ 塗装後の外観

バルブの塗装後の外観は、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。

5 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の最大機能トルクを加えた位置とする。

(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、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-4の試験水圧を加えること

表-4 試験水圧

呼び圧力	呼び径	水圧 (MPa)
10K	75~ 300	2.3

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)
75~200	1 以上
250~300	3 以上

※新規追加ページ

○水道用ダクティル鋳鉄製仕切弁 (GX 形) を追加しました。

(6) 弁座の漏れ試験

ア (5) 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-6の試験水圧を加えたとき、弁座の各部に漏れがあつてはならない。

表-6 試験水圧

呼び圧力	水圧 (MPa)
10K	1.0

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	0.5 以上
250~300	1 以上

(7) バルブの継手性能試験

G X形の呼び径 75~300 のバルブは、表-8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-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 2.0MPa 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。

表-9 限界曲げモーメント

呼び径	G X形 (kN・m)
75	4.4
100	7.4
150	17
200	24
250	35
300	64

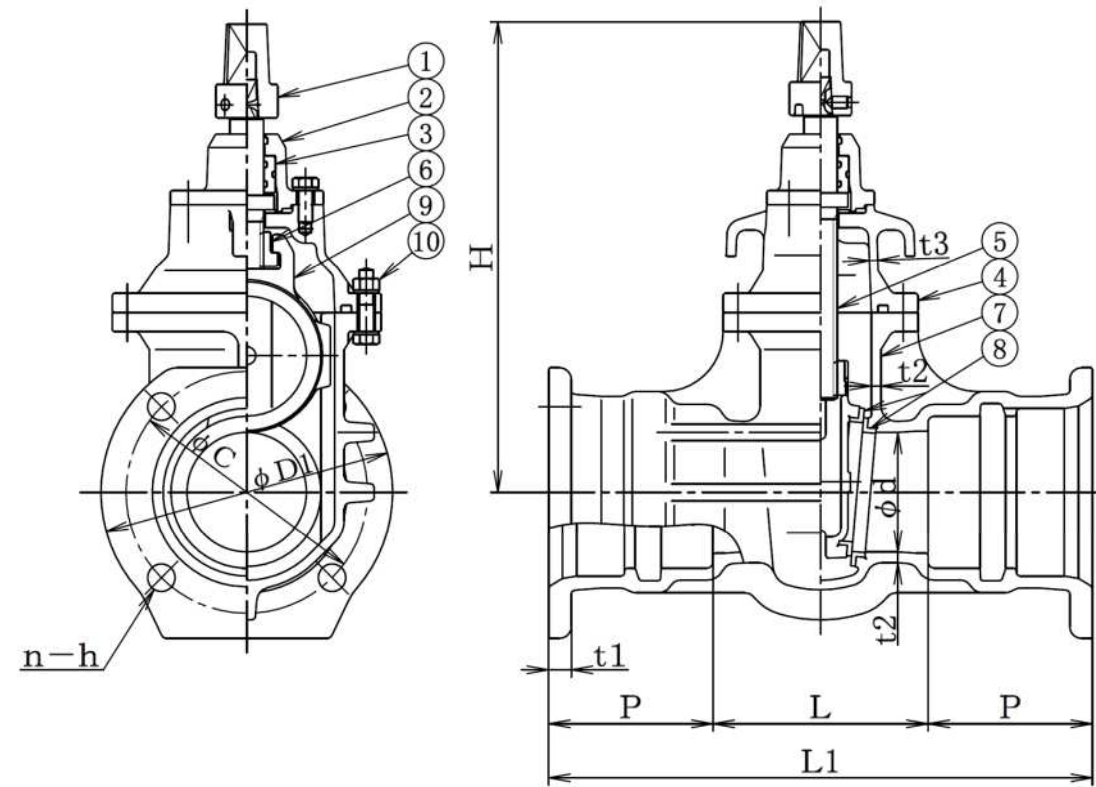
※新規追加ページ

○水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁 (GX 形) を追加しました。

東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (改定)	東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (現行)	内 容
<p>(8) 浸出性試験 浸出性試験は、JWWA B 122 附属書 A によること。</p> <p>(9) 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。</p> <p>(10) 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</p> <p>6 表示 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。</p> <p>(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 (7) 接合形式表示 G X</p> <p>7 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) バルブは全体を梱包するか又は両端部に、適切なカバーを施すこと。 (4) G X 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。</p> <p style="text-align: center;">2-172</p>	<p>※新規追加ページ</p>	<p>○水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁 (GX 形) を追加しました。</p>

付図-1 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁 (呼び径 75~300 : 10K)
(各部の寸法及び材料は、付表-1による。)

G X形



- | | |
|---------|-------------|
| ① キャップ | ⑥ めねじこま |
| ② パッキン箱 | ⑦ 弁箱 |
| ③ パッキン | ⑧ 弁座 |
| ④ 蓋 | ⑨ 弁体 |
| ⑤ 弁棒 | ⑩ 弁箱ボルト・ナット |

備考 (1) 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, 300 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。

※新規追加ページ

○水道用ダクタイル鋳鉄製仕切弁 (GX 形) を追加しました。

付表-1 水道用ダクティル鋳鉄仕切弁 (呼び径 75~300 : 10K)

単位 (mm)

	口径	面間寸法			外径		ボルトあな				厚さ		厚さ		高さ	弁棒
		d	L1	L	P	D1	C	n	h	ボルトの呼び	t1	E	厚さ (最小)		H	回転数 (全開~全閉)
													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	M16	18	120	6	5	350	14	
100	100	455	180	137.5	244	202	4	23	M20	19	140	6	6	400	18	
150	150	504	220	142.0	305	259	6	23	M20	20	170	7	6	480	20	
200	200	548	260	144.0	354	308	6	23	M20	21	200	8	7	560	26	
250	250	590	300	145.0	409	363	8	23	M20	22	240	9	7	685	26	
300	300	700	400	150.0	477	431	8	23	M20	23	280	9	7	805	31	

※新規追加ページ

○水道用ダクティル鋳鉄製仕切弁 (GX 形) を追加しました。

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、JIS K 6934-1 の 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 C3531、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 又は JIS G 5121 の SCS13
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ガスケット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(°)	フランジ寸法							高さ及び長さ (最大)				
	d	d1 (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		t2	X	Y	Z
						中心円の径 C	数 n	あな 径 h(°)		t1	f				
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。

(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。ただし、レバー式補修弁及びキャップ式補修弁の両方の面間距離が 100 mm の際は、接合に両ねじ式ボルトを使用すること。

3 種 (単位 mm)

呼び径	口径 d	面間寸法 L	フランジ寸法							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		t2	X	Y	Z
					中心円の径 C	数 n	あな 径 h(°)		t1	f				
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

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、JIS K 6934-1 の 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 C3531、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 又は JIS G 5121 の SCS13
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ガスケット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(°)	フランジ寸法							高さ及び長さ (最大)				
	d	d1 (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		t2	X	Y	Z
						中心円の径 C	数 n	あな 径 h(°)		t1	f				
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。

(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							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		t2	X	Y	Z
					中心円の径 C	数 n	あな 径 h(°)		t1	f				
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

○補修弁の面間距離が 100 mm の場合に使用するボルトについて、補足しました。

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、JIS K 6934-1 の 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 C3531、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 ガスケット 2 号	JWWA K 156 の水道施設用ゴム材料

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、JIS K 6943-1 の 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 C3531、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 ガスケット 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	d1 (最小)		外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトあな			厚さ		厚さ (最小) t2	X	Z	
						中心円の 径 C	数 n	あな 径 h (2)	ボルト の呼び	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

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	d1 (最小)		外径 D	ガスケット 座外径 g	ボルトあな			厚さ		厚さ (最小) t2	X	Z	
						中心円の 径 C	数 n	あな 径 h (2)	ボルト の呼び	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。ただし、レバー式補修弁及びキャップ式補修弁の両方の面間距離が 100 mm の際は、接合に両ねじ式ボルトを使用すること。

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。

○補修弁の面間距離が 100 mm の場合に使用するボルトについて、補足しました。

3 鉄 蓋 (耐スリップ)

1 適用範囲

この仕様書は、当局で使用する角形及び円形の鉄蓋 (耐スリップ) (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、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

(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 D700 及び F C D600 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。

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

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 0205-4 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、

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

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 鉄蓋は、表面に取替時期が容易に識別できるようスリップサインを設けるものとする。

ケ 鉄蓋は、表面に中心位置が認識できるよう中心点を設けるものとする。

コ 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－ 7 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。また、省力開放性能は、コーティング等の塗装によるものではなく、形状により満足するものであること。

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° 水平転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、

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (改定)	東京都水道局配管材料仕様書 2 / 2 (現行)	内 容
<p>充分乾燥させること。</p> <p>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。</p> <p>なお、ピン等のステンレス部には塗装を行わないこと。</p> <p>5 形状、寸法、質量及び許容差</p> <p>(1) 鉄蓋の形状、主要寸法、質量は附属図面-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。</p> <p>(2) 鉄蓋の各部の寸法許容差は、JIS B 0403 に準ずるものとする。ただし、機械加工部は、JIS B 0405 に準ずるものとする。</p> <p>(3) 鉄蓋の質量の許容差は^{+制限しない}-4%以内とする。</p> <p>6 品質</p> <p>(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。</p> <p>(2) 塗装後の仕上がり面は、泡、膨れ、剥れ、塗りだまり、塗り残し、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。</p> <p>7 試験</p> <p>(1) 鉄蓋</p> <p>ア 外観及び形状は目視によって調べること。</p> <p>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。</p> <p>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 1 2. 6 (黒鉛球状化率判定試験)によること。</p> <p>エ 引張試験は、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。</p> <p>オ 硬さ試験は、JIS Z 2243-1 によって試験を行い、硬さを測定すること。</p> <p>カ 操作性試験は、蓋の開閉、転回及び旋回の確認を行う。</p> <p>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。</p> <p>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樣な速さで 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>※新規追加ページ</p>	<p>○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。</p>
2-328		

なお、試験荷重、破壊荷重及び基準値は、表-7によること。

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

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-25	210kN (105kN)	700kN 以上 (350kN 以上)	60 秒	0.1mm 以下	表-8の とおり

※ () 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号耐スリップ	970×640 (T-25)	2.4 以下	200×500
角形鉄蓋 6号耐スリップ	1,200×770 (T-25)	1.9 以下	〃
角形鉄蓋 7号耐スリップ	1,650×620 (T-25)	1.5 以下	〃
角形鉄蓋 2号耐スリップ	520×360 (T-25)	1.3 以下	250×400
角形鉄蓋 1号耐スリップ	330×330 (T-25)	0.8 以下	200×250
円形鉄蓋 1号耐スリップ	円形 600 (T-25)	1.5 以下	200×500
円形鉄蓋 2号耐スリップ	円形 900 (T-25)	2.2 以下	〃
円形防水型鉄蓋 1号耐スリップ	円形 600 (T-25)	1.5 以下	〃
円形防水型鉄蓋 2号耐スリップ	円形 900 (T-25)	2.2 以下	〃
円形消火栓鉄蓋耐スリップ	円形 600 (T-25)	2.2 以下	〃
円形消火栓鉄蓋(省力開放型) 耐スリップ	円形 600 (T-25)	2.2 以下	〃
角型鉄蓋 3号耐スリップ	660×490 (T-25)	1.6 以下	〃
角型鉄蓋 4号耐スリップ	860×490 (T-25)	2.1 以下	〃

※角型鉄蓋 3号耐スリップ及び角型鉄蓋 4号耐スリップは、鉄蓋のみを取り換える場合に使用する。

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。なお、製造業者は、試験結果を記録、保存し、当局の要求がある場合は、提出しなければならない。

(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(φ360)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6mmの良質のゴム板を載せ、その上に鉄製載荷板(φ360)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φ200mm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6mm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

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

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

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

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との照合によること。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。

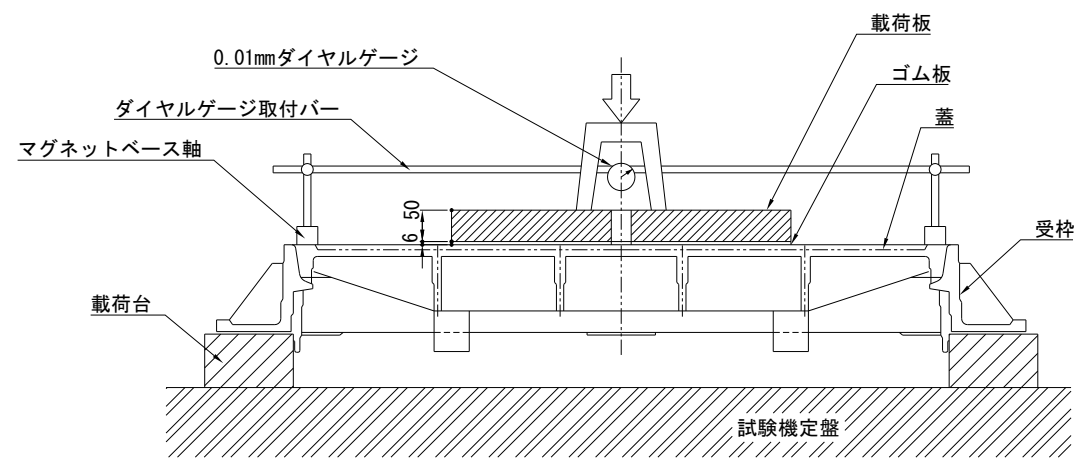
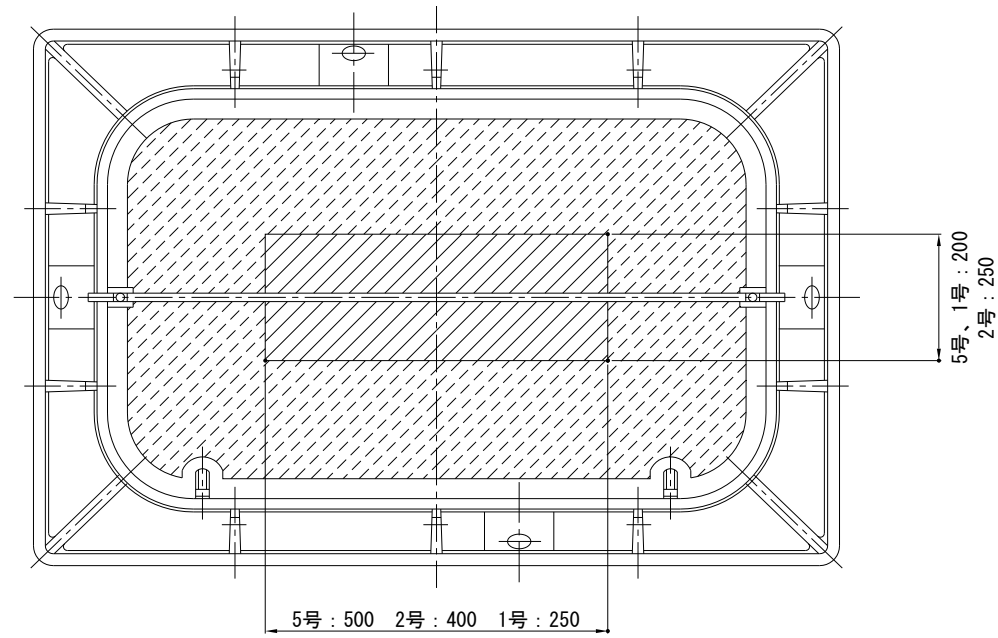
- (1) 材質記号「FCD700」及び「FCD600」
- (2) 刻印座
- (3) 製造年月
- (4) 製造業者名又は略号（製造業者マーク）

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

別図-1 荷重たわみ及び耐荷重試験 (mm)

① 角形鉄蓋 1

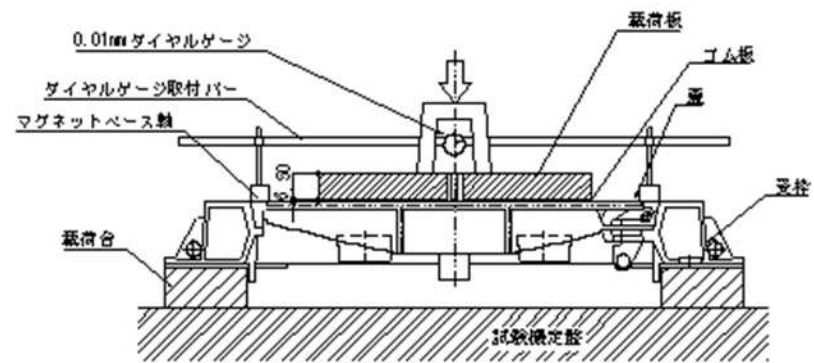
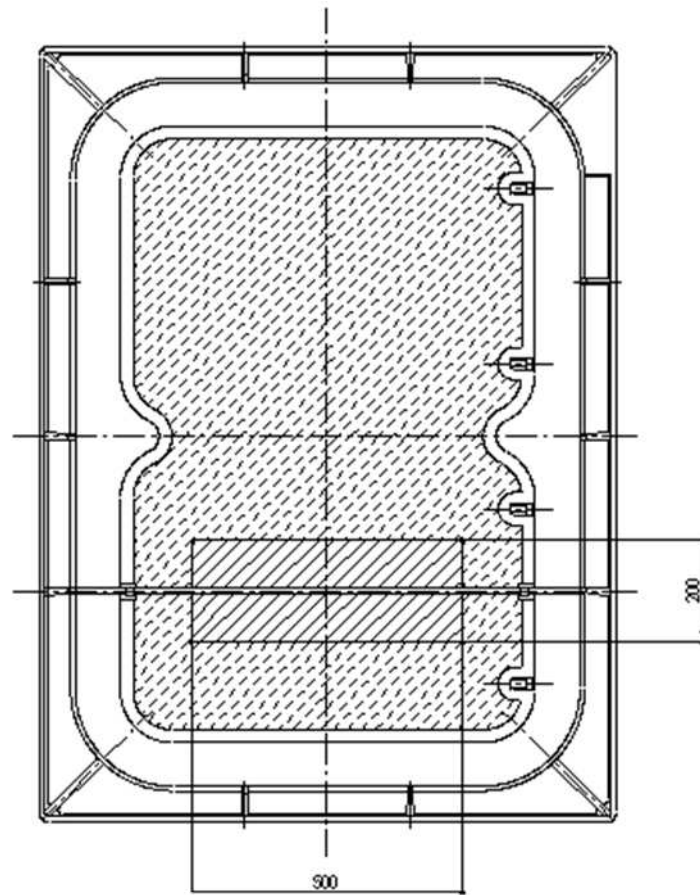


※試験前にあらかじめ荷重 (試験荷重と同一荷重) を加え、食い込み状態にして試験を行うこと。

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

②角形鉄蓋 2



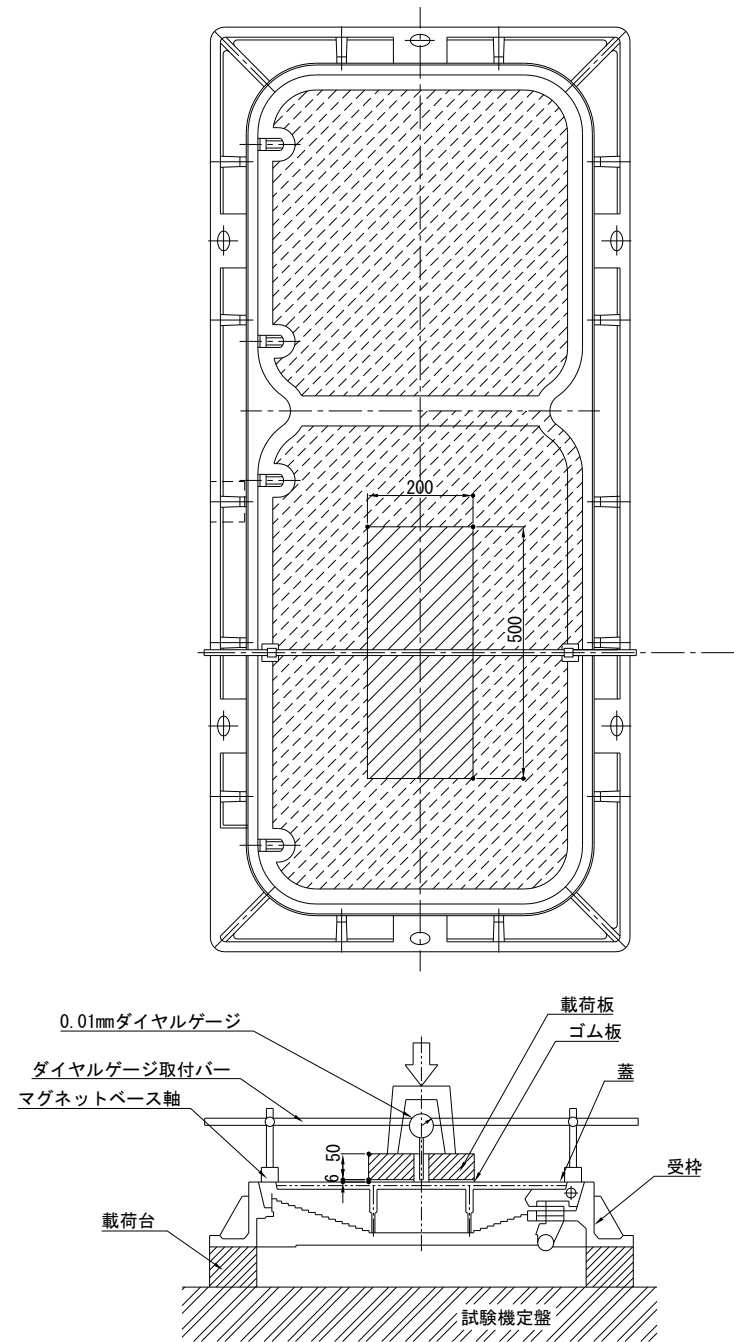
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

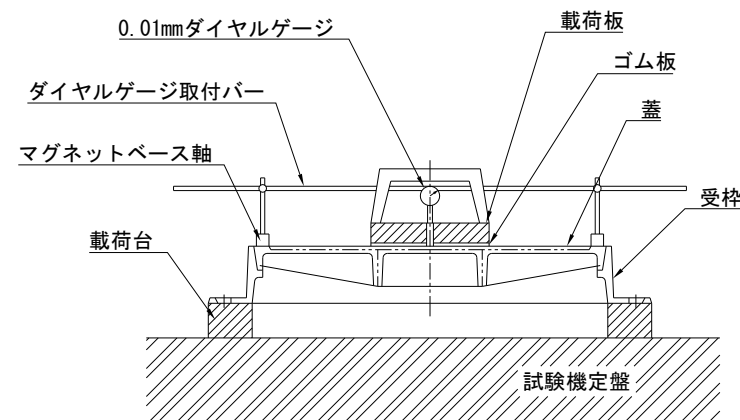
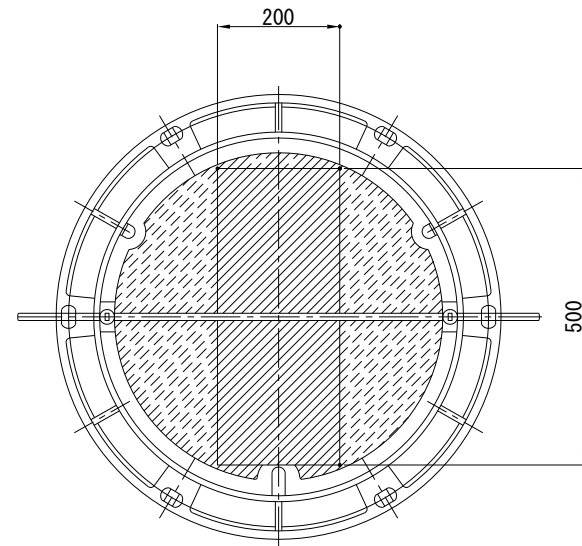
② 角形鉄蓋 3

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



③ 円形鉄蓋



※新規追加ページ

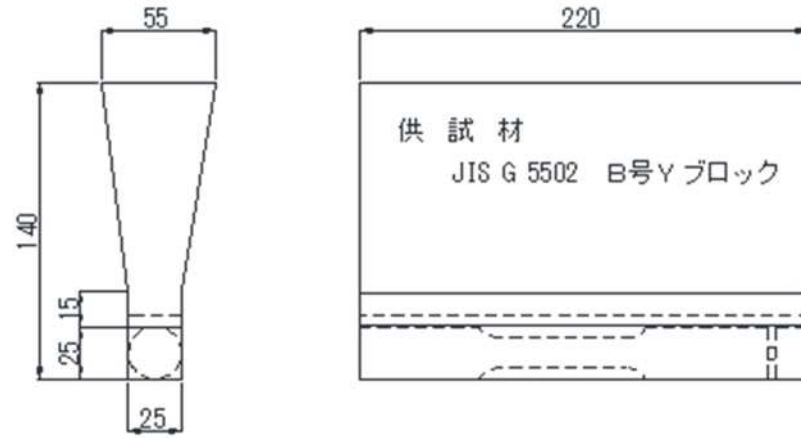
○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

別図-2 機械的性質試験試料 (mm)

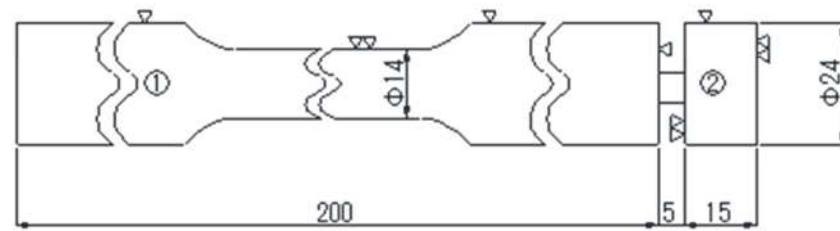
YブロックB号の形状・寸法、試験片採取位置及び4号試験片形状寸法

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

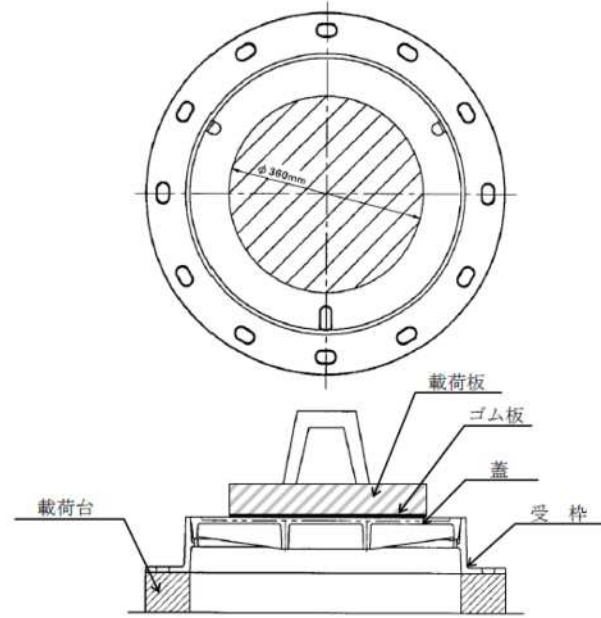


※新規追加ページ

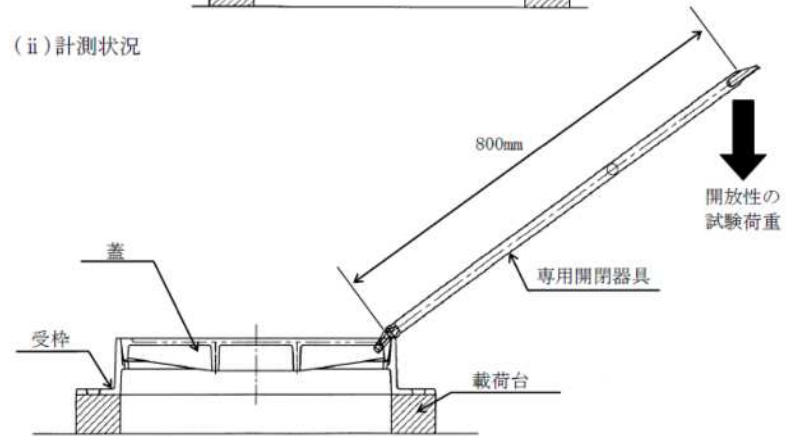
○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

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

※新規追加ページ

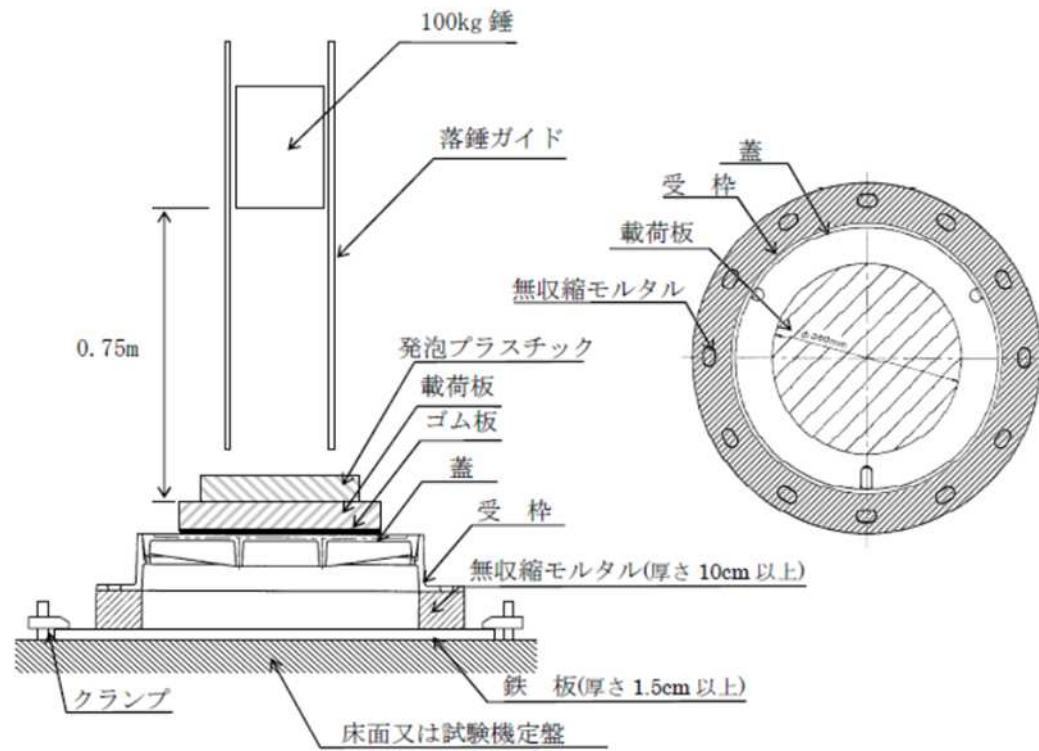
○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

別図-4 落錘開放力試験

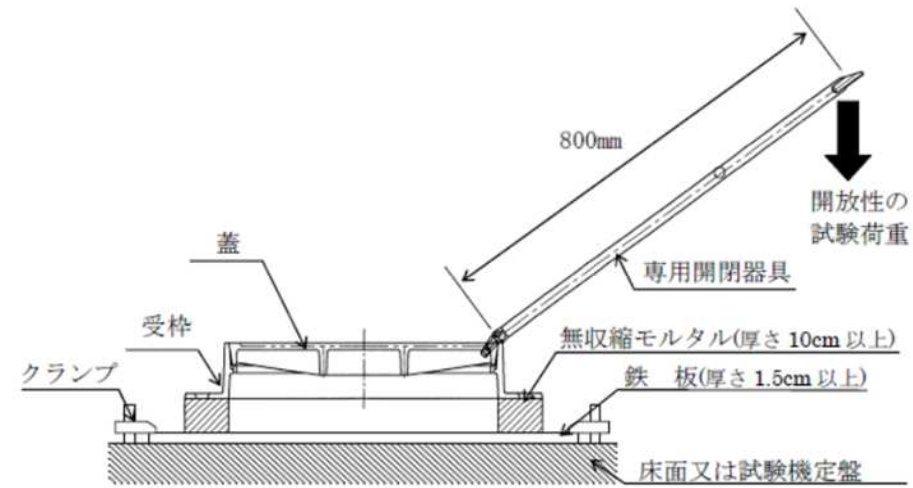
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

(i) 荷重状況



(ii) 計測状況



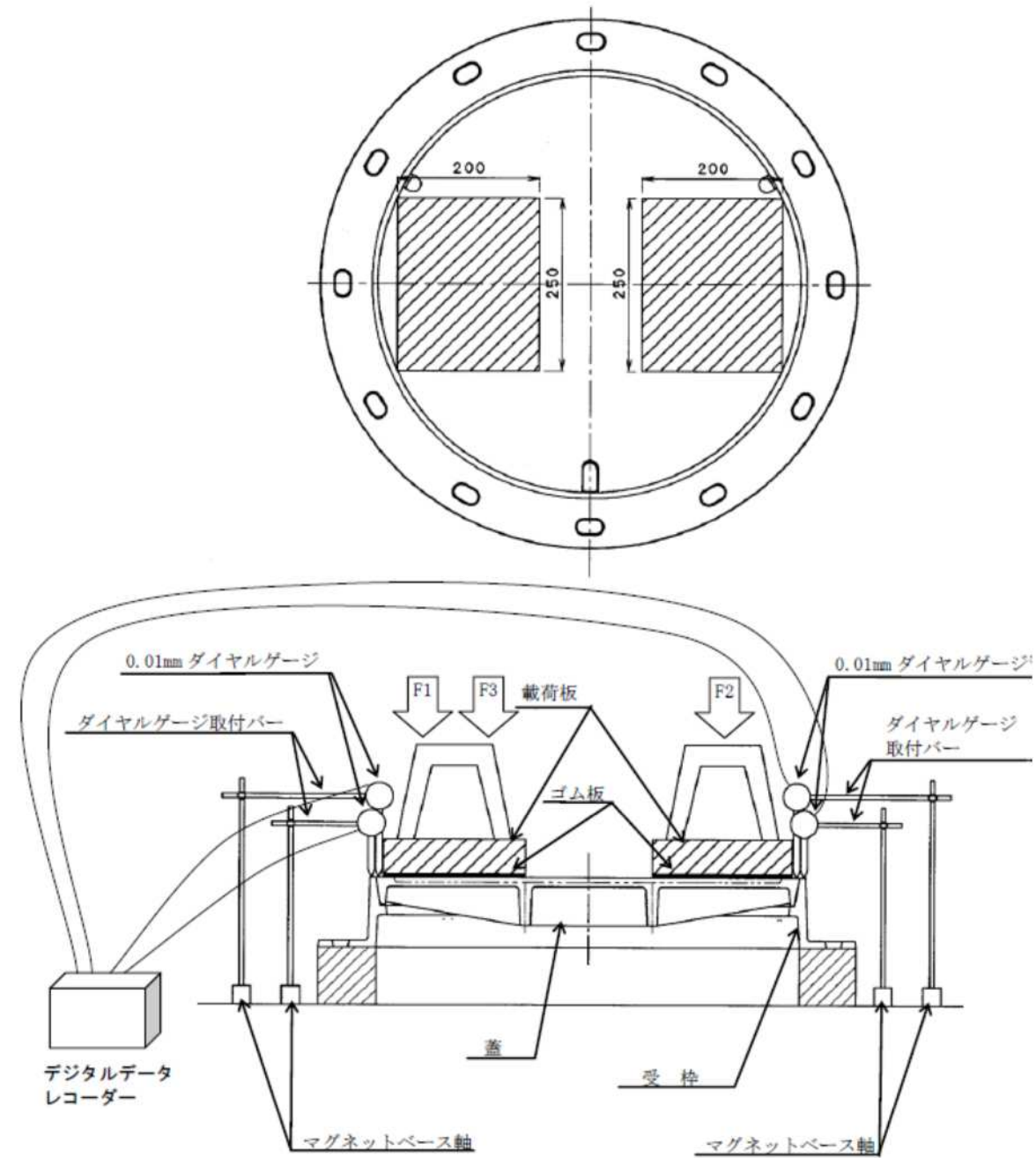
注1) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは一部異なる部分がある

注2) 落錘時に錘が載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)

※新規追加ページ

(単位 mm)

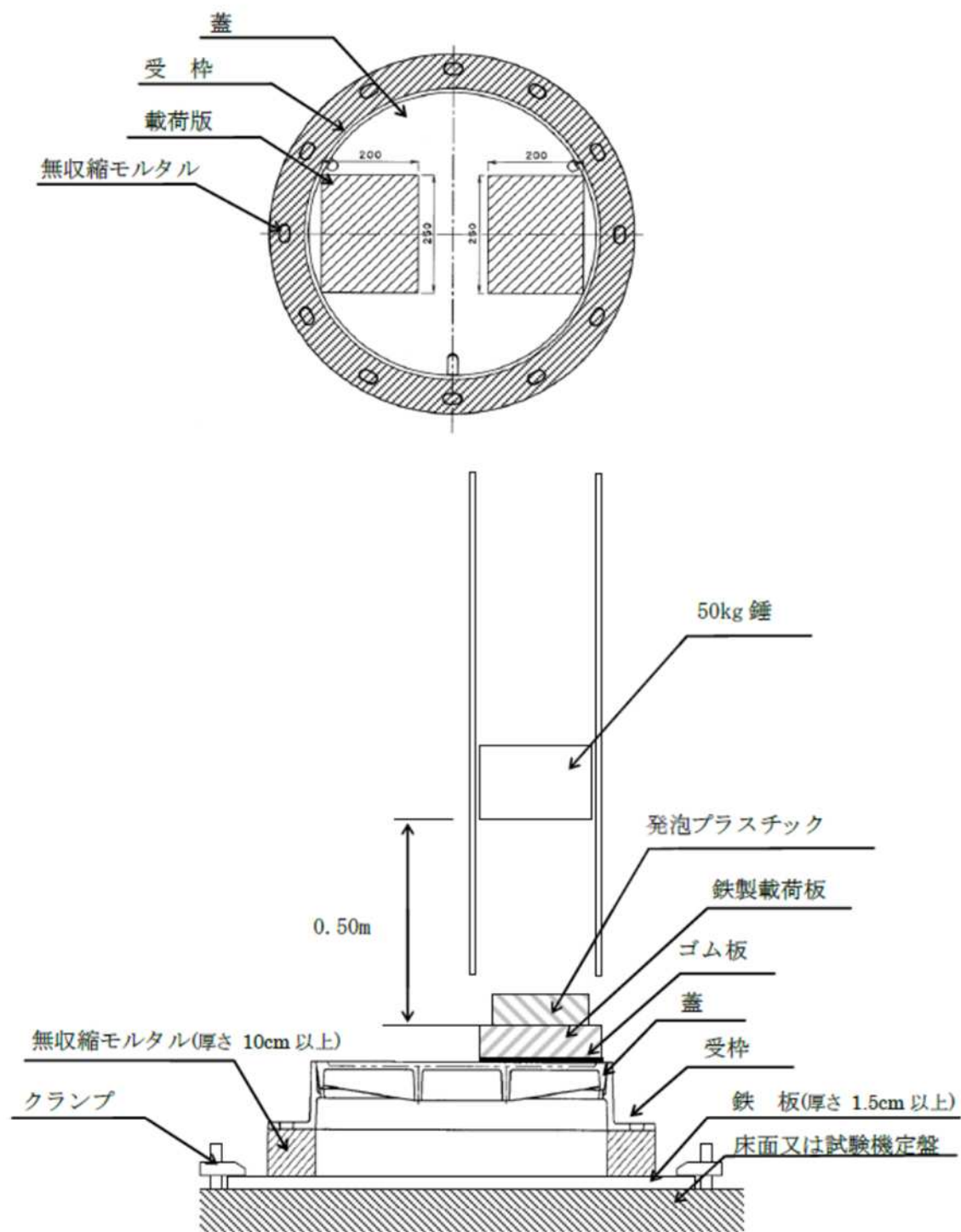


注) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは一部異なる部分がある

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

別図-6 落錘揺動(ずれ上がり)試験

※新規追加ページ



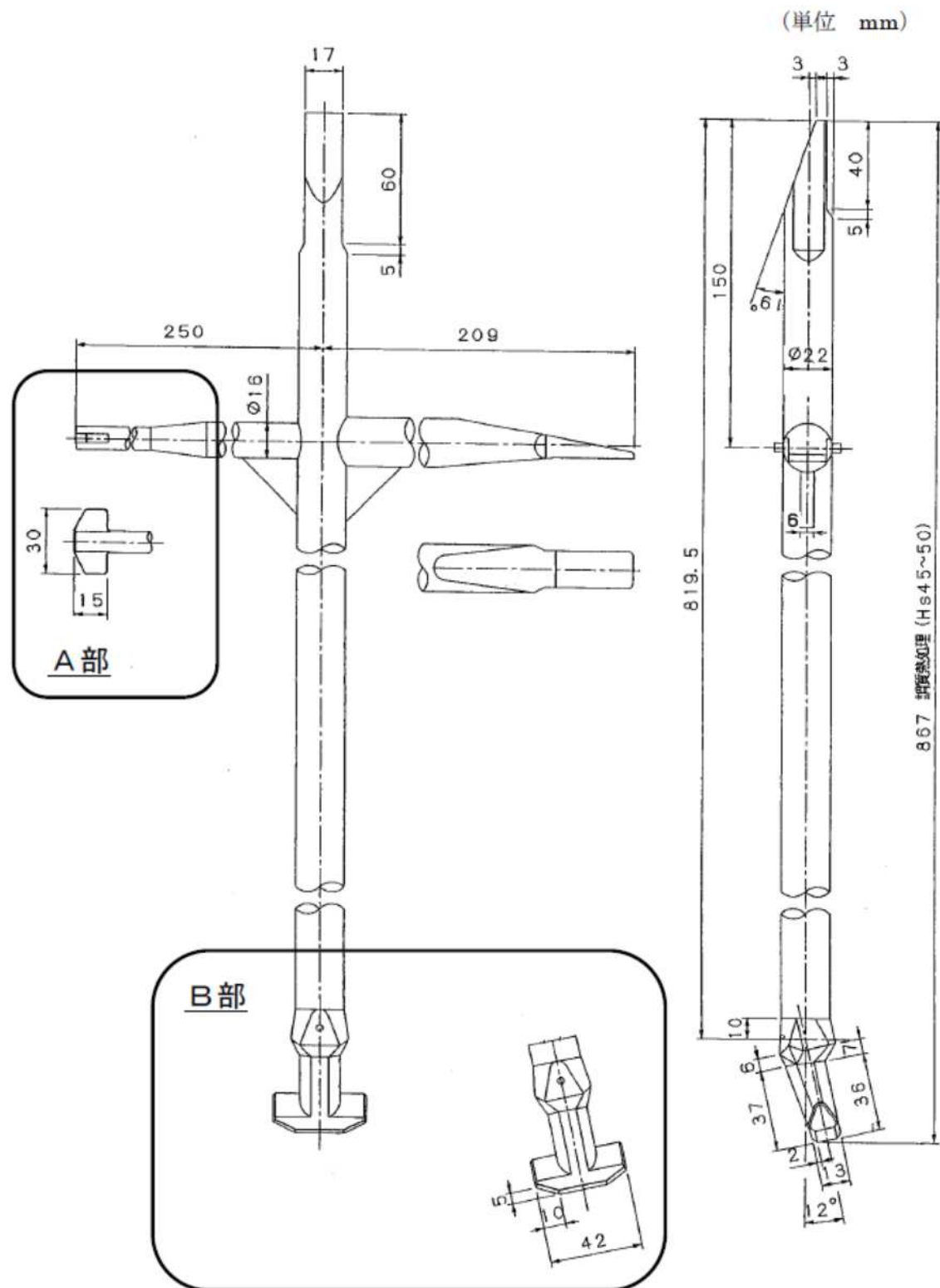
- 注1) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは異なる部分がある
- 注2) 50kg 錘を 0.50m の高さからの落錘、もしくは同一の位置エネルギーとなる落錘条件で実施する。

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

別図-7 円形消火栓鉄蓋 (省力開放型) 専用開閉器具

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



6 附 属 図 面
(鉄 蓋 (耐スリップ))

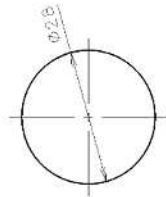
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

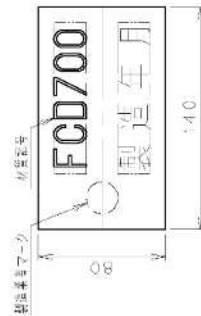
共通事項

1. 工番用紙の表裏は、「表裏」の文字の代りに「丁表」の文字を入ること。
2. 尺により、鉄蓋の高さの表示方法を参照し、数字を入れること。
3. 製造表示の文字（東京都水道局）は、ゴシック体で高さ3mmに設定すること。
4. マーク印、製造表示、寸法のゴシック体、角印はすべて1.20に1.0倍とする。
5. 角印鉄蓋の間隔は120に1.0倍とする。
6. 鉄蓋はT-25 使用仕様とする。

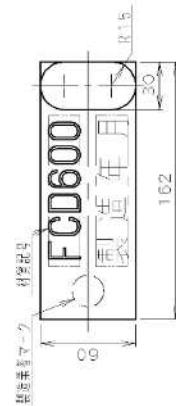
蓋表面 (刻印)



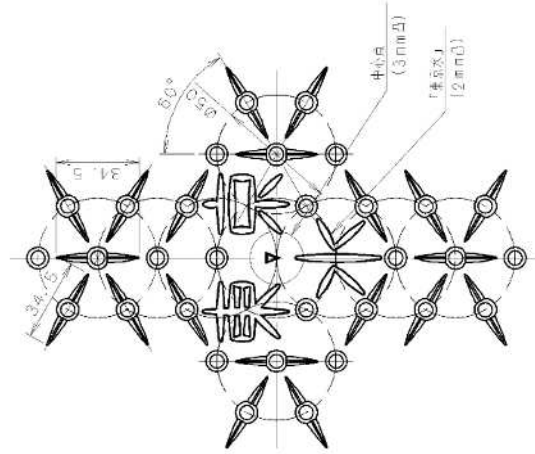
蓋裏面



受槽表面



マーク印

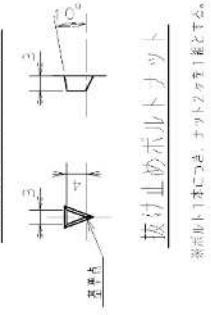


製造表示及び刻印

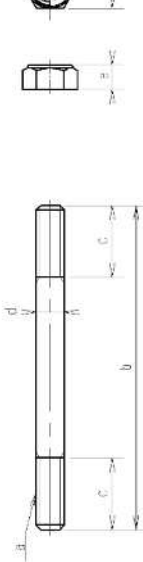
1. 番号及び文字の配置は、左図による。
2. 高さ等は、ゴシック体で高さ3mm以上は新品4号と、旧品3号に準拠して表示すること。
3. 刻印の表裏は、前記に準拠すること。
4. 製造表示は左図による。
5. 旧品3号～7号以外の製造表示は前記の製造表示による。
6. 材料記号・製造年月の刻印は前記の寸法に準拠して表示すること。

適用製品	表裏面刻印
9a.1 新規格5号 前スリット 970×640	5号 5号
9a.2 新規格6号 前スリット 1200×770	6号 6号
9a.3 新規格7号 前スリット 1650×920	7号 7号
9a.4 新規格2号 前スリット 520×350	2号 4号
9a.5 新規格1号 前スリット 330×330	2号 5号
9a.6 旧規格1号 前スリット 400	2号 6号
9a.7 旧規格2号 前スリット 400	2号 7号
9a.8 旧規格3号 前スリット 600	2号 8号
9a.9 旧規格4号 前スリット 600	2号 9号
9a.10 旧規格5号 前スリット 660×490	2号 9号
9a.11 旧規格6号 前スリット 660×490	2号 9号

中心点詳細 (1:1)

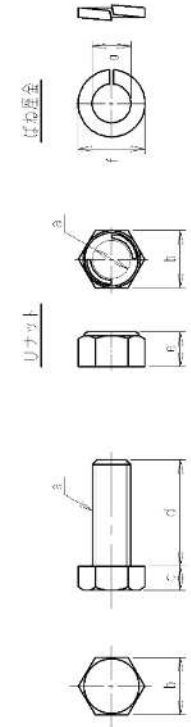


※ボルト1本につき、ナット2個を1組とする。



寸法	A	B	C	D
a	M6	M5	M6	M10
b	100	68	90	120
c	15	15	15	20
d	φ8	φ5	φ6	φ10
e	5.1	5.1	5.1	8.3
f	13	10	10	17

止めボルトナット

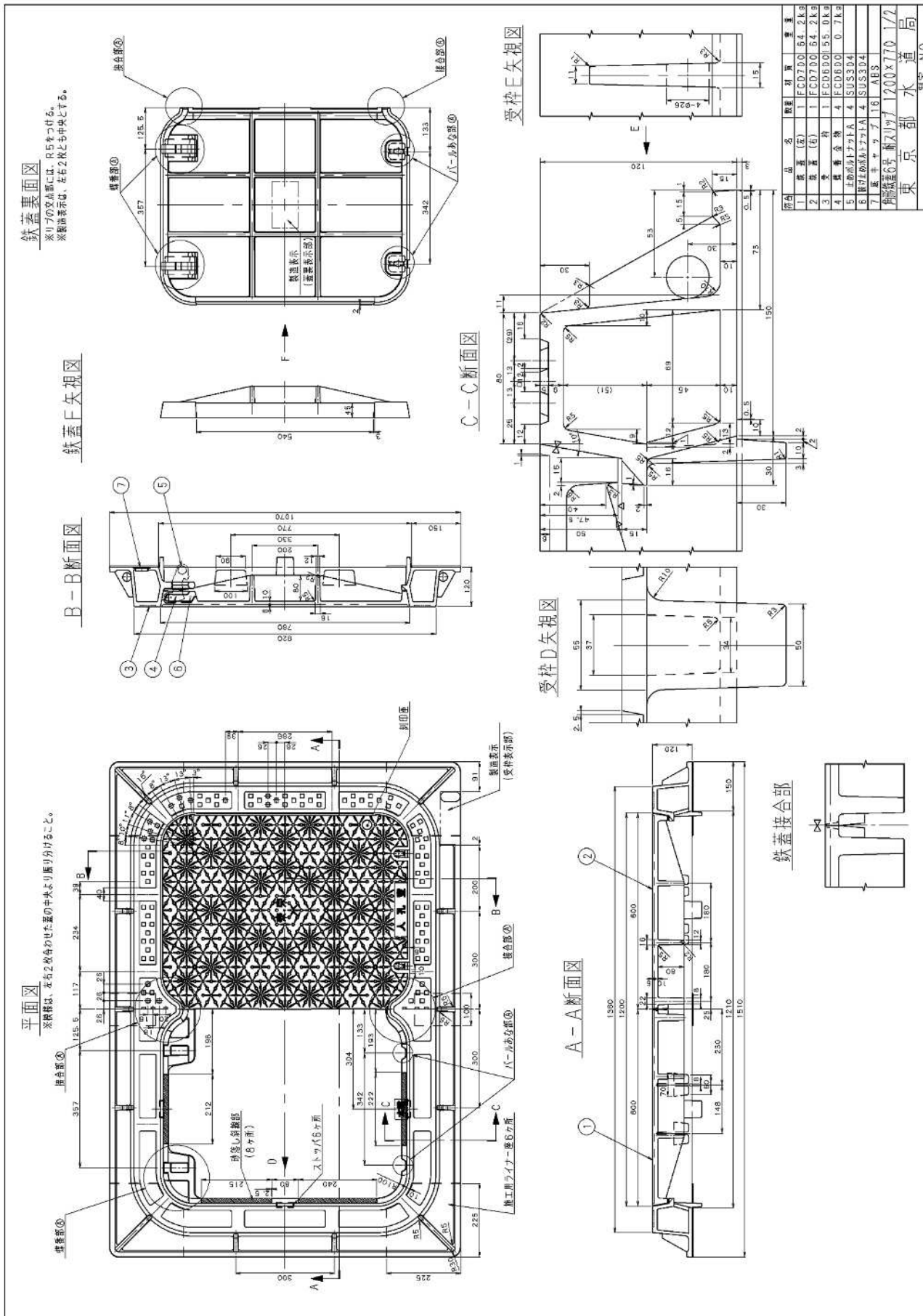


寸法	A	B	C
a	φ16	M10	M15
b	24	17	24
c	10	7	10
d	45	30	55
e	14.5	8.3	14.5
f	26	18.4	—
g	16.2	10.4	—

東京都水道局

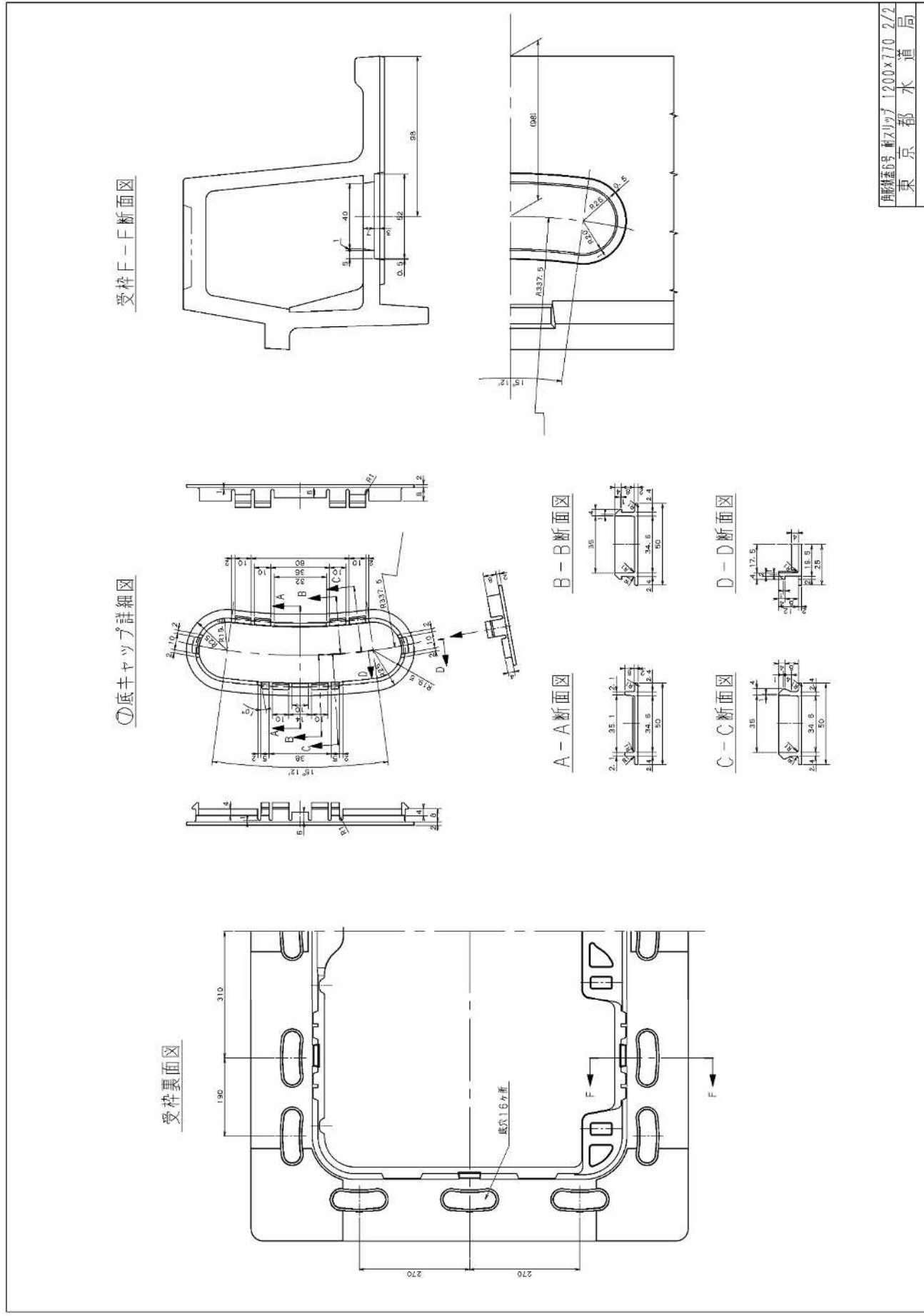
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



※新規追加ページ

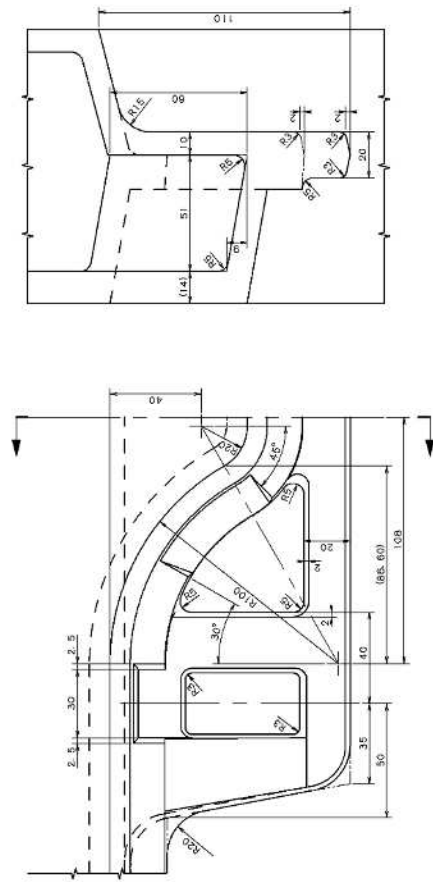
○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



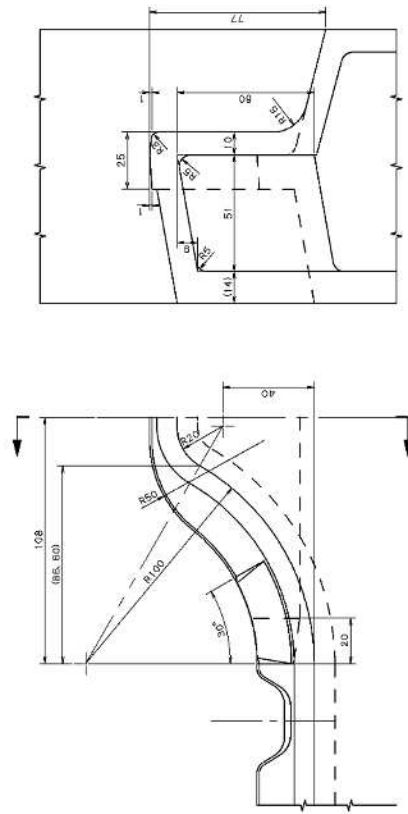
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

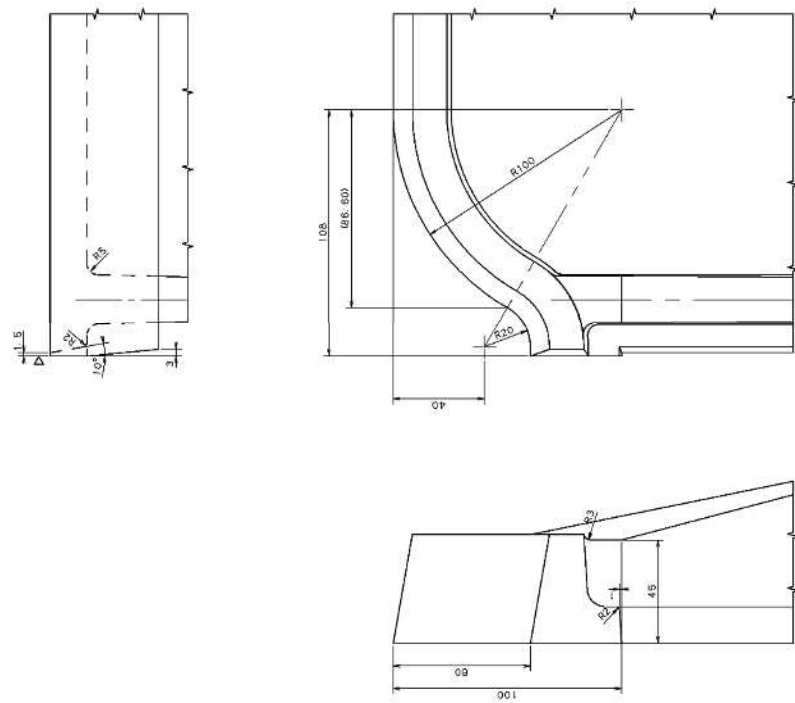
受枠接合部①詳細図(蝶番側)



受枠接合部①詳細図(ボールあな側)



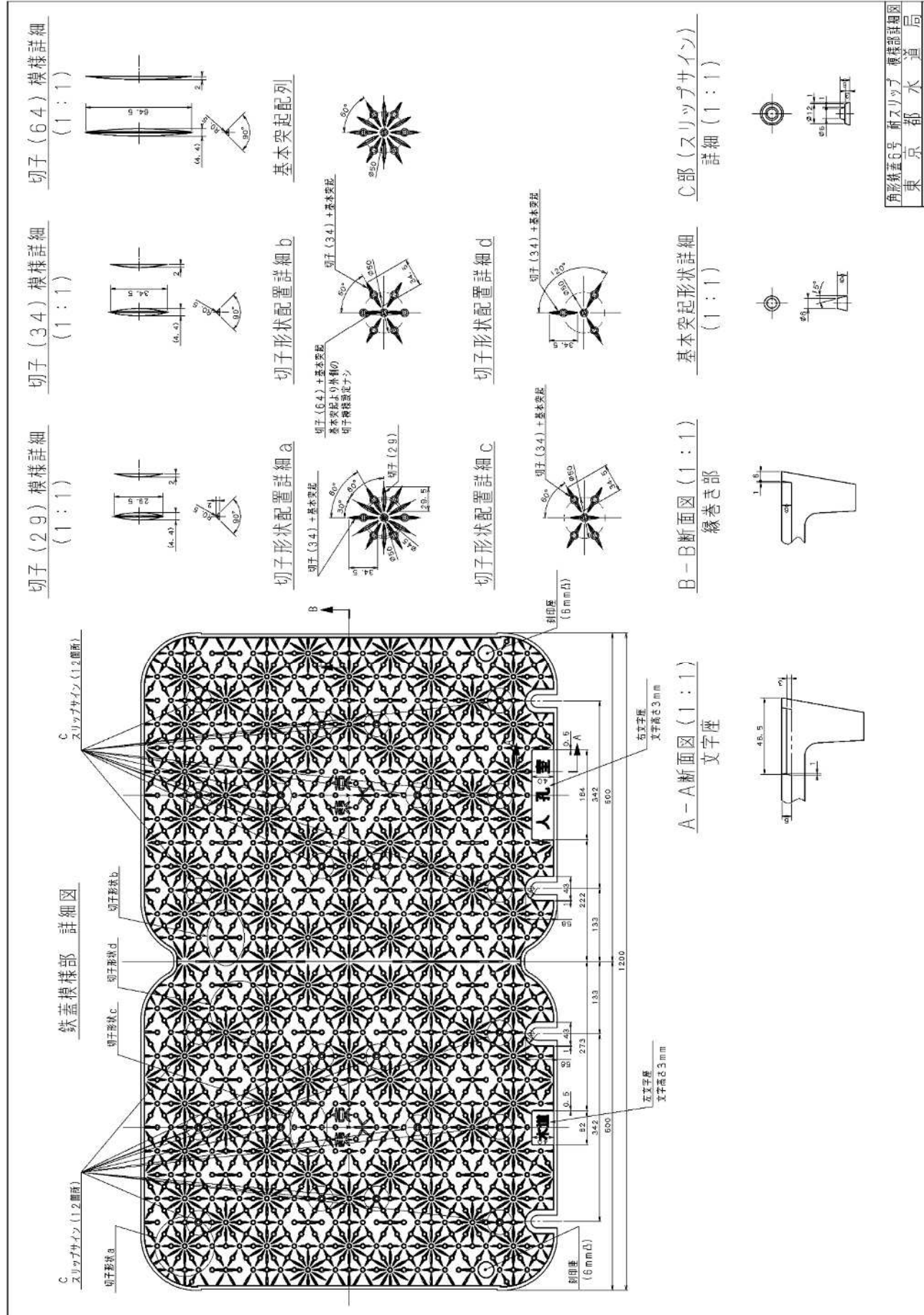
鉄蓋接合部①詳細図



角形鉄蓋6号 耐スリップ 接合部詳細図 ①
東京都水道局

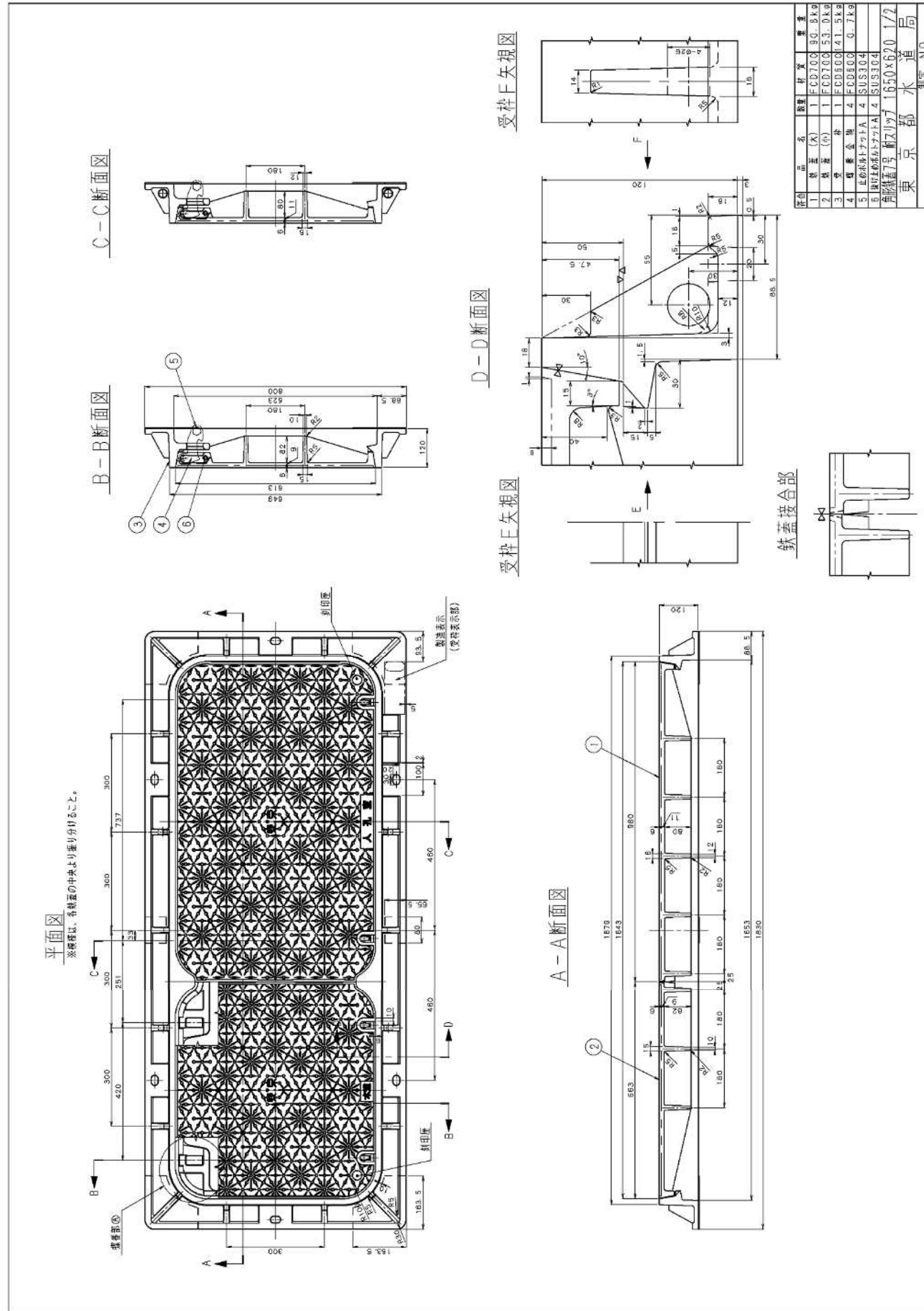
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



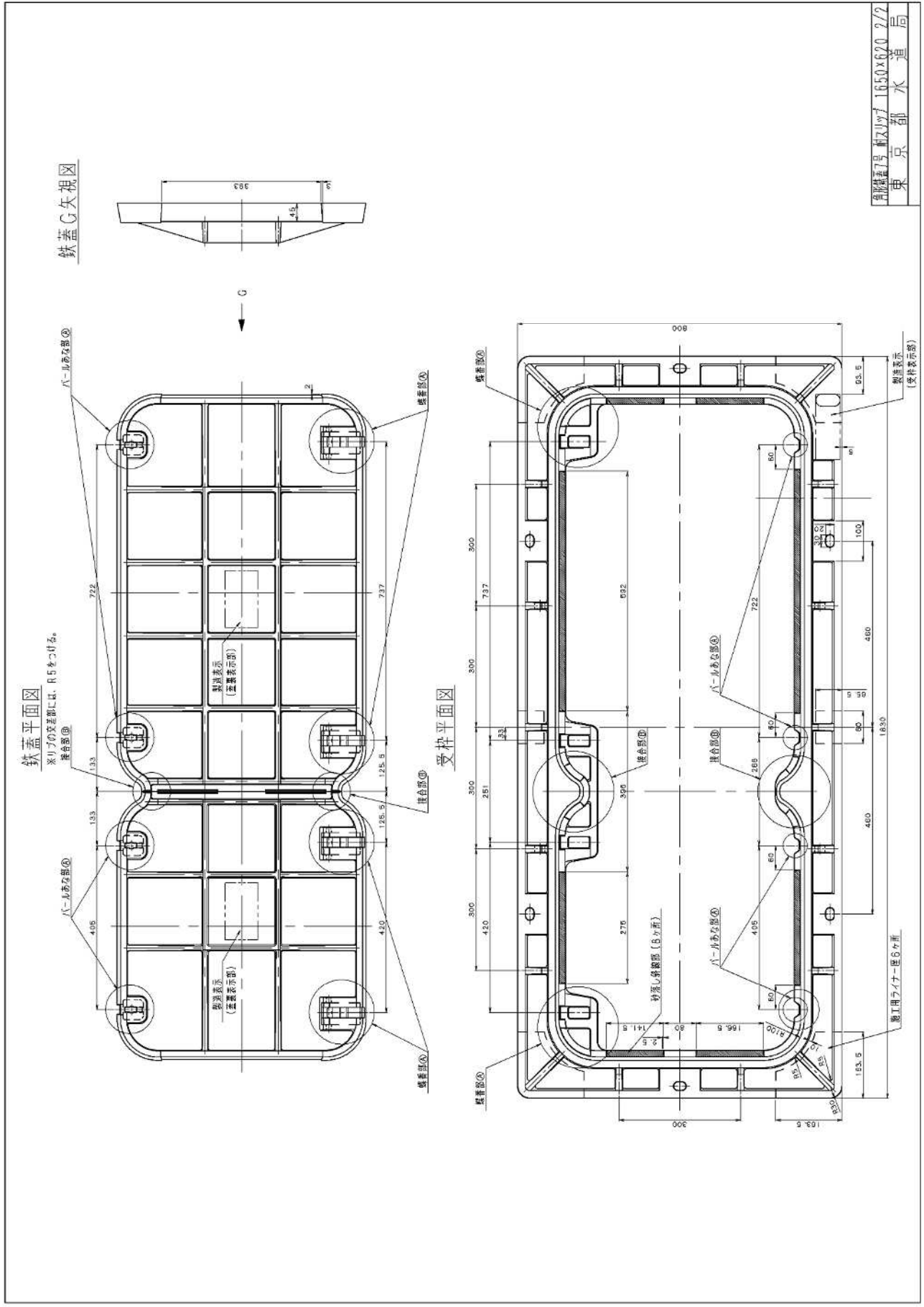
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



※新規追加ページ

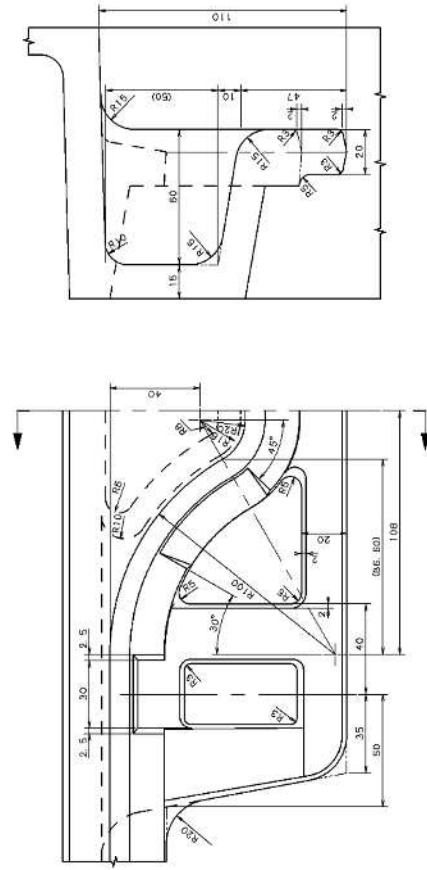
○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



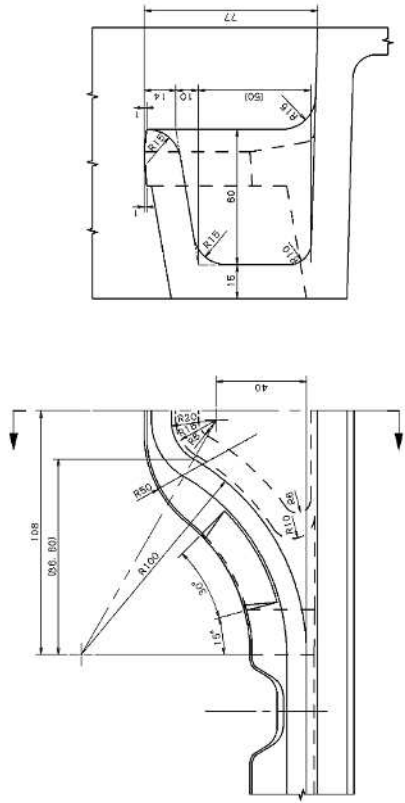
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

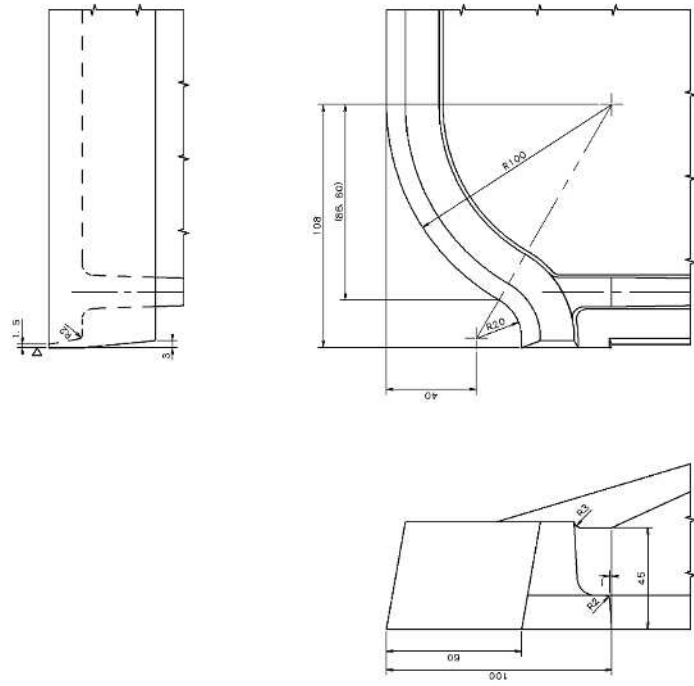
受枠接合部③詳細図(蝶番側)



受枠接合部③詳細図(ボールあな側)



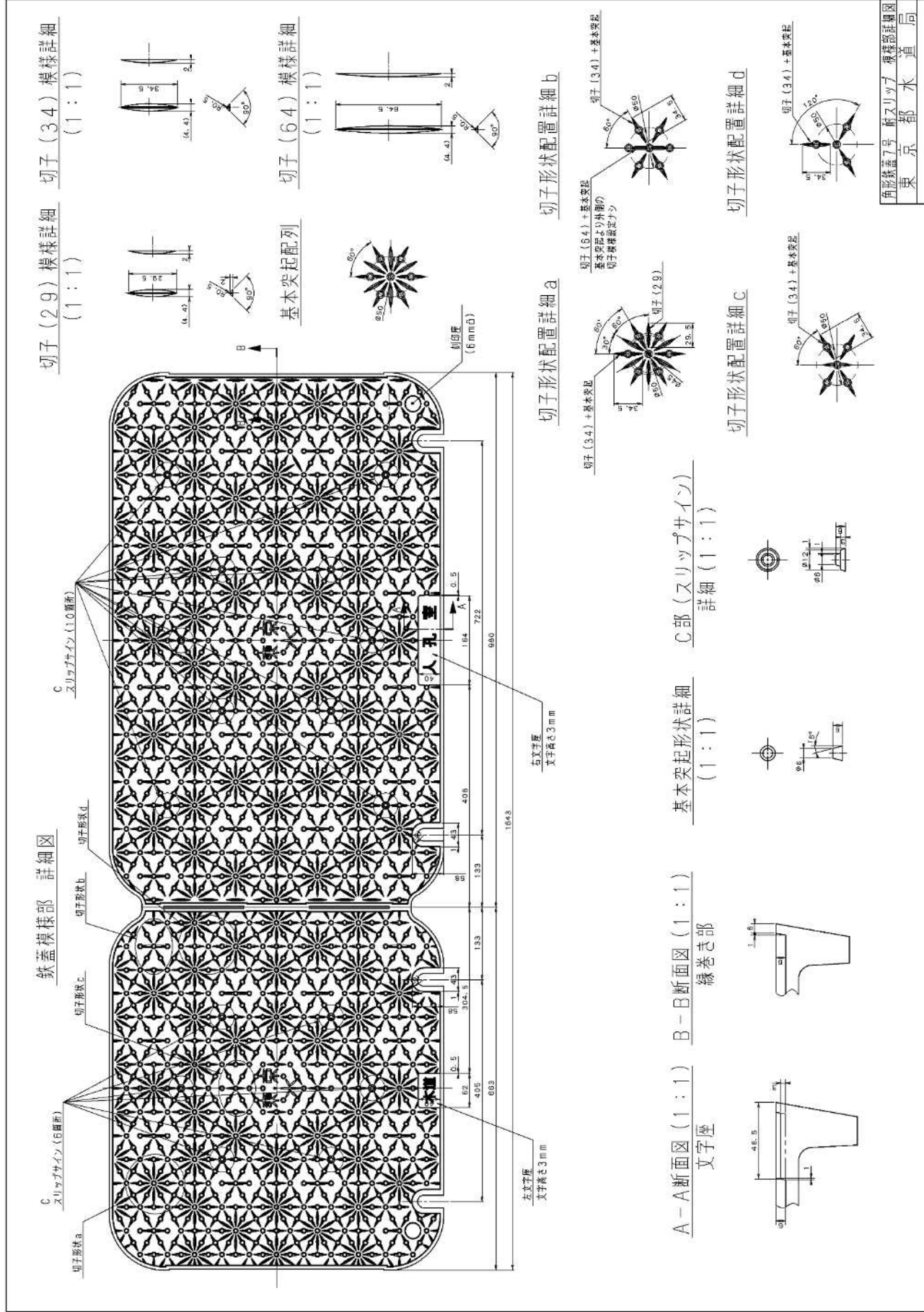
鉄蓋接合部④詳細図



角形鉄蓋7号 耐スリップ 接合部詳細図③
東京都水道局

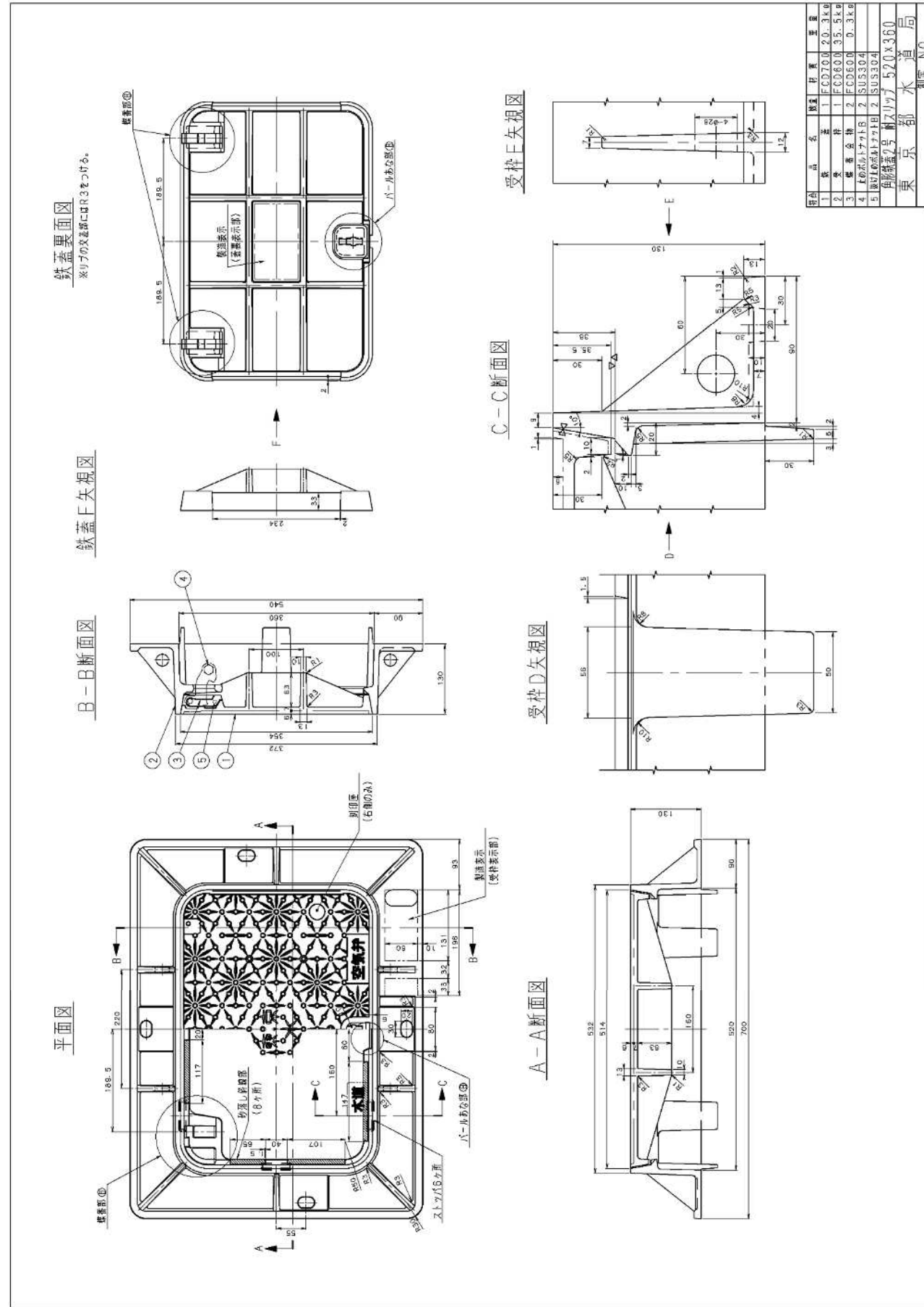
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



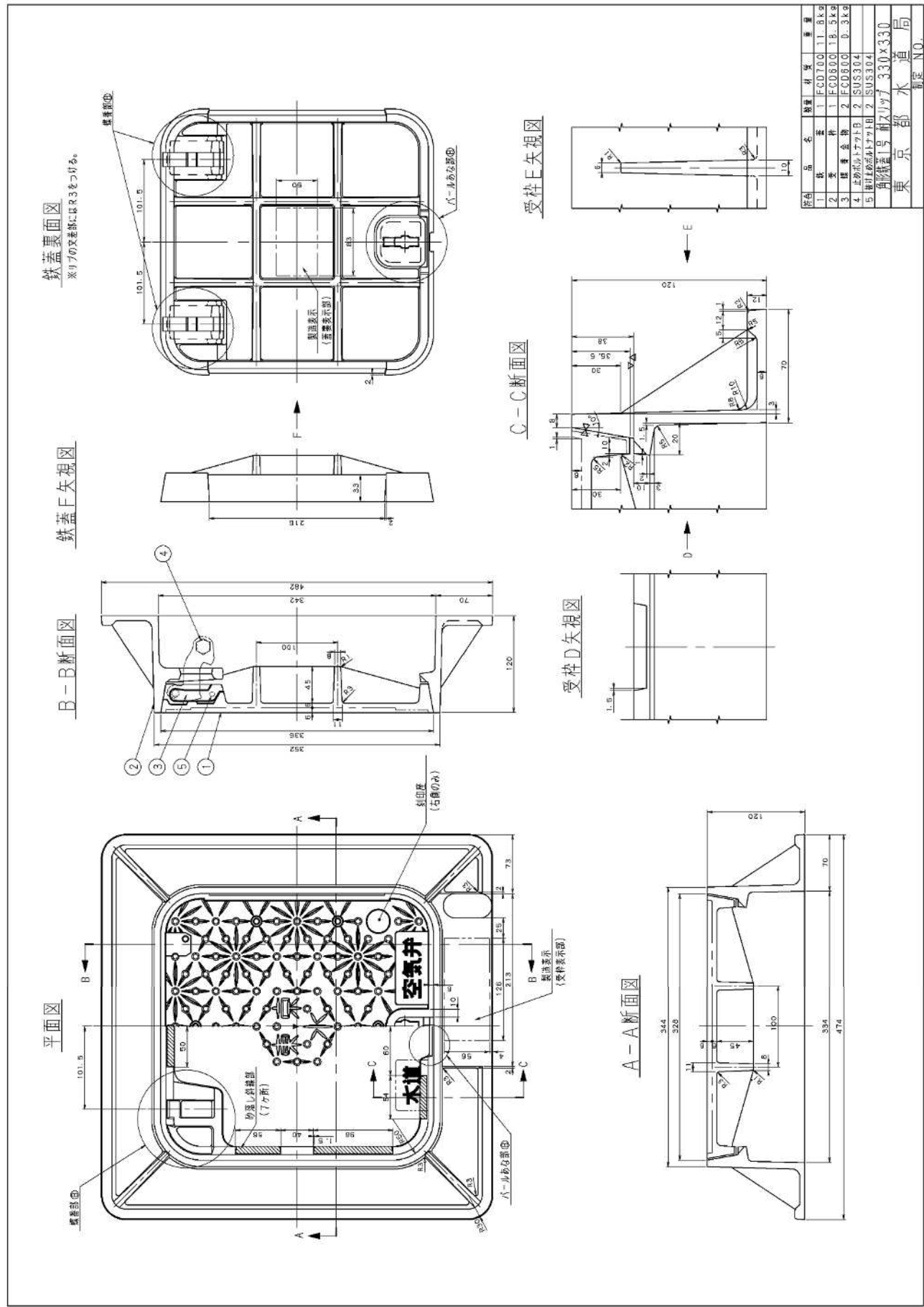
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



※新規追加ページ

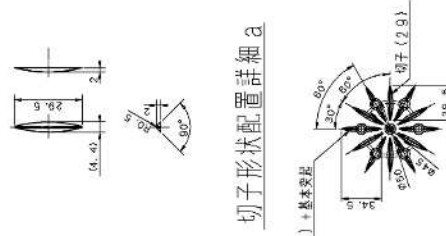
○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。



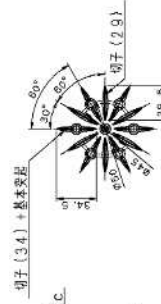
※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

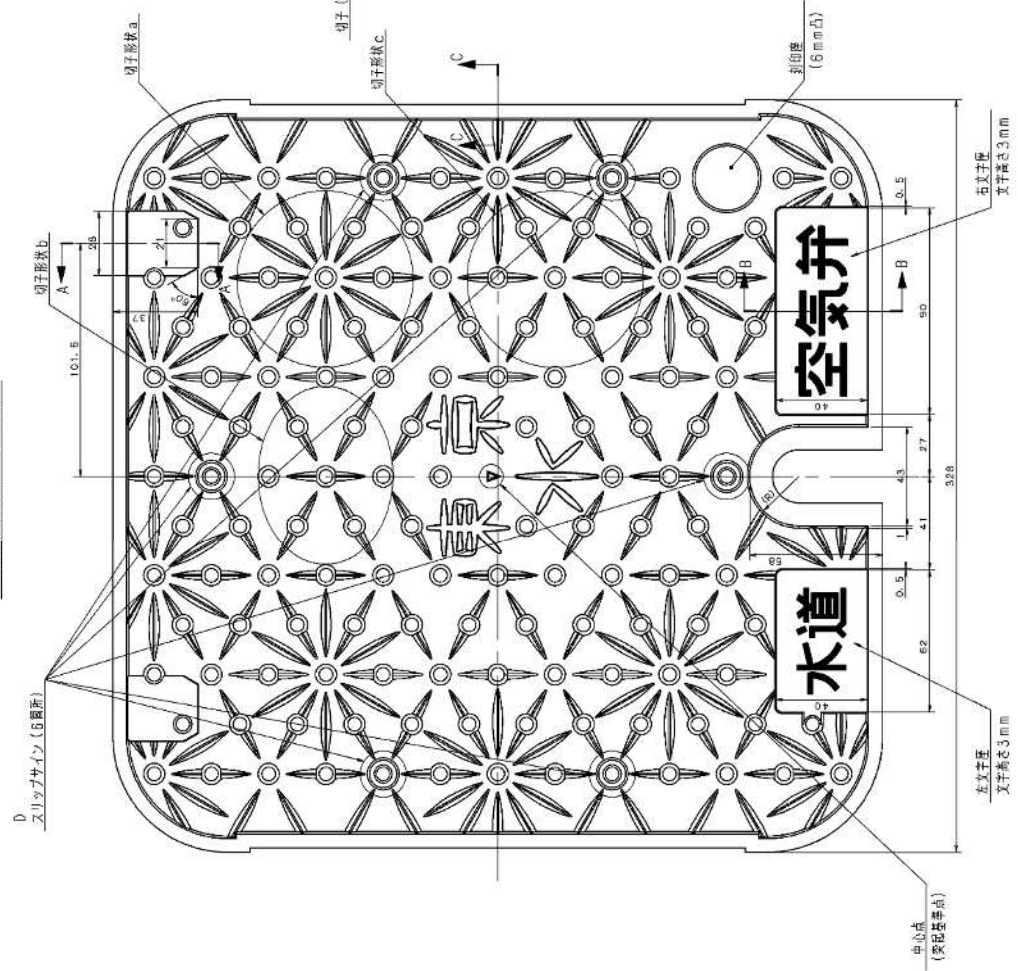
切子 (29) 模様詳細 (1:1)



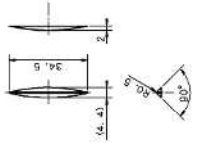
切子形状配置詳細 a



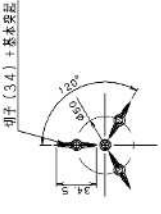
鉄蓋模様部 詳細図



切子形状配置詳細 b



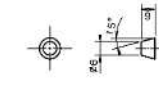
切子形状配置詳細 c



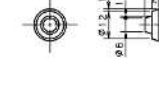
基本突起配列 (1:1)



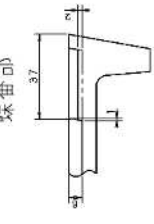
基本突起形状詳細 (1:1)



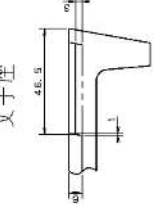
D部 (スリップサイン) 詳細 (1:1)



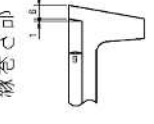
A-A断面図 (1:1)



B-B断面図 (1:1)



C-C断面図 (1:1)



角形鉄蓋1号 耐スリップ 模様部詳細図
東京都水道局

※新規追加ページ

○耐スリップ性能を有する鉄蓋について追記しました。

