

下水道用資器材

仕様書

令和5年5月

京都市上下水道局

第1章 下水道用資器材

第1 適用の範囲

この仕様書は、京都市上下水道局（以下「当局」という）が施行する公共下水道工事に使用する資器材に適用する。ただし、品質及び規格その他を特に規定する資器材については、当該設計図書及び特記仕様書を優先する。

第2 資器材の種類

- 1 （公社）日本下水道協会制定による認定工場制度（以下、「認定工場制度」という）に定める資器材（以下、「認定資器材」という）

I 類

(1) 下水道用鉄筋コンクリート管	JSWAS	A-1
(2) 下水道推進工法用鉄筋コンクリート管	JSWAS	A-2
(3) 下水道シールド工事用鋼製セグメント	JSWAS	A-3
(4) 下水道シールド工事用コンクリート系セグメント	JSWAS	A-4
(5) 下水道小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管	JSWAS	A-6
(6) 下水道ミニシールド工法用鉄筋コンクリートセグメント	JSWAS	A-7
(7) 下水道推進工法用ガラス繊維鉄筋コンクリート管	JSWAS	A-8
(8) 下水道用台付鉄筋コンクリート管	JSWAS	A-9
(9) 下水道用コンクリート製小型マンホール	JSWAS	A-10
(10) 下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール	JSWAS	A-11
(11) 下水道用鉄筋コンクリート製ボックスカルバート	JSWAS	A-12
(12) 下水道用プレストレストコンクリート製ボックスカルバート	JSWAS	A-13
(13) 下水道用硬質塩化ビニル管	JSWAS	K-1
(14) 下水道用強化プラスチック複合管	JSWAS	K-2
(15) 下水道推進工法用硬質塩化ビニル管	JSWAS	K-6
(16) 下水道用硬質塩化ビニル製ます	JSWAS	K-7
(17) 下水道用ポリプロピレン製ます	JSWAS	K-8
(18) 下水道硬質塩化ビニル製小型マンホール	JSWAS	K-9
(19) 下水道用レジンコンクリート製マンホール	JSWAS	K-10
(20) 下水道用レジンコンクリート管	JSWAS	K-11
(21) 下水道推進工法用レジンコンクリート管	JSWAS	K-12
(22) 下水道用リブ付硬質塩化ビニル管	JSWAS	K-13
(23) 下水道用ポリエチレン管	JSWAS	K-14
(24) 下水道用リブ付ポリエチレン管	JSWAS	K-15
(25) 下水道内挿用強化プラスチック複合管	JSWAS	K-16
(26) 下水道用硬質塩化ビニル製リブ付小型マンホール	JSWAS	K-17
(27) 下水道熱形成工法用硬質塩化ビニル更生管	JSWAS	K-19
(28) 下水道用ダクタイトル鑄鉄管	JSWAS	G-1
(29) 下水道推進工法用ダクタイトル鑄鉄管	JSWAS	G-2
(30) 下水道用鑄鉄製防護ふた	JSWAS	G-3
(31) 下水道用鑄鉄製マンホールふた	JSWAS	G-4

Ⅱ類

- (1) 下水道用組立マンホール側塊
- (2) 下水道用鉄筋コンクリート複合管
- (3) 下水道用ボックスカルバート
- (4) 下水道用可とう性鉄筋コンクリート管
- (5) 下水道用曲線推進工法用鉄筋コンクリート管
- (6) 下水道用リサイクル硬質塩化ビニル管
- (7) 下水道用耐食性鉄筋コンクリート製品
- (8) 下水道用硬質塩化ビニル製管更生材
- (9) 下水道用鉄筋コンクリート製複合マンホール
- (10) 下水道用鉄筋コンクリート製複合マンホール用内面樹脂材
- (11) 下水道用インバート付二次覆工一体型セグメント
- (12) 下水道用外殻鋼管付きコンクリート管
- (13) 下水道用鑄鉄製機能強化ふた
- (14) 下水道用現場硬化型繊維強化プラスチック製管更生材
- (15) 下水道用複合プラスチック製管更生材
- (16) 下水道用ポリエチレン製管更生材
- (17) 下水道用合成セグメント

2 その他の資器材

- (1) 鉄筋コンクリートL型 (コンクリート製品)
- (2) 管用基礎塊 (コンクリート製品)
- (3) 掃除柵用蓋及び縁塊 (コンクリート製品)
- (4) 雨水柵用蓋、縁塊及び壁塊 (コンクリート製品)
- (5) 人孔用斜壁及び直壁 (コンクリート製品)
- (6) 人孔用床版 (コンクリート製品)
- (7) 溝蓋 (コンクリート製品)
- (8) 第1号雨水柵蓋 (グレーチング製品)
- (9) 第2号雨水柵蓋 (グレーチング製品)
- (10) 第1号取入柵蓋 (グレーチング製品)
- (11) 第2号取入柵蓋 (グレーチング製品)
- (12) 手入口蓋(側溝) (グレーチング製品)
- (13) 横断溝蓋 (グレーチング製品)
- (14) 第2号雨水柵蓋 (ダクタイル鑄鉄製品)
- (15) 合成ゴムライニング足掛金物

第3 規格及び品質

- 1 I類の資器材の規格及び品質は、(公社)日本下水道協会の定める規格(JSWAS)による。
- 2 下水道用鑄鉄製マンホールふたの規格・品質等は、(公社)日本下水道協会の定める規格(JSWAS G-4)による他、「下水道用鑄鉄製マンホールふた仕様書」による。
- 3 II類の資器材の規格・品質は、認定工場制度に定める「下水道用資器材製造工場II類資器材登録基準」による。
- 4 その他の資器材の規格、品質等については、付則による。

第4 検査

- 1 認定工場制度に定める認定工場（以下、「認定工場」という）で製造されたⅠ類及びⅡ類の資器材の試験及び検査は、認定標章の押印（刻印）の確認をもって足りるものとする。ただし、下水道用鋳鉄製マンホール蓋については、「下水道用鋳鉄製マンホールふた仕様書」による。
- 2 認定工場以外の工場で製造されたⅠ類及びⅡ類の資器材の試験及び検査は、認定工場制度に定める製品検査及び自主検査の要領に準拠し公的機関での検査又は自主検査、並びに当局による書類検査又は工場検査（同一年度に1回）による。
- 3 その他の資器材の試験及び検査は、付則－1～4に定める方法により、公的機関での検査又は自主検査、又は当局による書類検査又は工場検査（同一年度に1回）による。
- 4 受注者は、認定工場で製造されたⅠ類及びⅡ類の資器材の納品時に、全数について製品の欠け、割れ、傷、たわみ等の外観および認定標章の押印（刻印）の確認を行うこと。ただし、監督員が交換の指示を行った資器材については、直ちに交換し、監督員の確認を得ること。
- 5 受注者は、認定工場以外の工場で製造されたⅠ類、Ⅱ類の資器材及びその他の資器材の納品時に、全数について製品の欠け、割れ、傷、たわみ等の外観の検査を行わなければならない。ただし、監督員が交換の指示を行った資器材については、直ちに交換し、監督員の確認を得ること。

第5 承諾

- 1 受注者は、認定工場で製造されたⅠ類及びⅡ類の資器材を使用するときは、図面、種別、製造工場の認定書（写）を添付した「資器材使用申請書」を当局の施工担当課に必要部数提出すること。
- 2 受注者は、認定外の工場で製造されたⅠ類及びⅡ類の資器材を使用する時は、製造工場、図面、種別、自主検査成績書を添付した「承諾申請書」を施工担当課へ2部提出し、承諾を得なければならない。ただし、当局が検査を行い承諾した別に指定する資器材については、前号5－1と同様の扱いとする。
- 3 受注者は、その他の資器材を使用するときは、製造工場、図面、種別、試験及び自主検査成績書を添付した「承諾申請書」を施工担当課へ必要部数提出し、承諾を得なければならない。
- 4 「下水道用鋳鉄製マンホールふた仕様書」に定められた資器材については「資器材使用申請書」を必要部数提出すること。

第6 その他

- 1 この仕様書について疑義が生じた場合は、双方が協議を行い、解決を図ることとする。
- 2 資器材の構造図は、本仕様書、JSWASの各規格書及び当局の「下水道標準構造図」によることとする。
- 3 Ⅰ類、Ⅱ類の資器材は、(公社)日本下水道協会による資器材の変更があれば、随時それに読み替えることとする。

付則－１ 下水道用コンクリート製品

１．適用範囲

本則は、公共下水道工事に使用する下水道用コンクリート製品について適用する。

２．種類

２－１ 鉄筋コンクリートL型（以下「L型」という）

L型は、形状寸法により、１号、２号、３号に区分する。

２－２ 管用基礎塊（以下「基礎塊」という）

基礎塊は、陶管用、下水道用鉄筋コンクリート管用のそれぞれについて管径別に区分する。

２－３ 掃除枡用蓋及び縁塊

蓋及び縁塊は、掃除枡の形状によって、１号、２号及び３号に区分する。

２－４ 雨水枡用蓋、縁塊及び壁塊

蓋は、２号、３号A型及びB型に、縁塊は２号、２号特殊、３号A型及び３号B型に、壁塊は３号と雨水枡の形状によって区分する。

２－５ 人孔用斜壁及び直壁（以下「壁塊」という）

壁塊は、高さにより300mmと600mmに区分する。特殊壁塊は、高さにより300mmと600mm及び底付きに区分する。

２－６ 人孔用床版（以下「床版」という）

床版は、人孔種別により第１号用、特殊１号用に区分する。

３．形状・寸法及び外観

各製品は、その質が密で、有害な傷がなく、据え付けたとき露出する面は、平らであり、形状、寸法、配筋及び許容差は、図１－１～２５、表１－１～６によること。

３－１ L型

京都市型鉄筋コンクリートL型は、JIS A 5372に準じて製造した工場製品で図１－１、表１－１～３の規格に適合していなければならない。

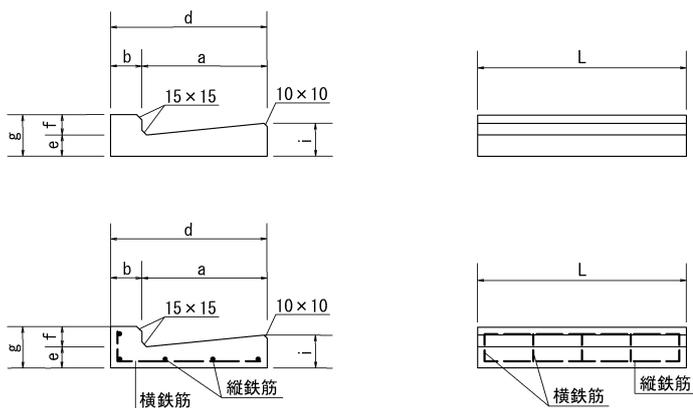


表１－１ (L型)
曲げ試験(JIS A 5372)によるひび割れ荷重

種別	スパンL (cm)	ひび割れ荷重	
		(kN)	(kg)
第1号	35	18.6～	1900～
第2号	25	19.6～	2000～
第3号	18	23.5～	2400～

表 1 - 2 形状・寸法 及び重量 (L 型)

名 称	寸 法 (単位 mm)								重 量 (kg)
	a	b	d	e	f	g	i	L	
第 1 号	360	90	450	60	60	120	96	600	56
第 2 号	260	90	350	55	60	115	81	600	41
第 3 号	210	70	280	50	65	115	75	600	31

表 1 - 3 鉄筋の数量 (L 型)

名 称	縦 鉄 筋		横 鉄 筋	
	径 (mm)	本数 (本)	径 (mm)	本数 (本)
第 1 号	6	4	6	5
第 2 号	6	4	6	5
第 3 号	6	4	6	4

表 1 - 4 許容差 (mm)

許容差	b, f	d, g, i, L
		±2

3 - 2 基礎塊

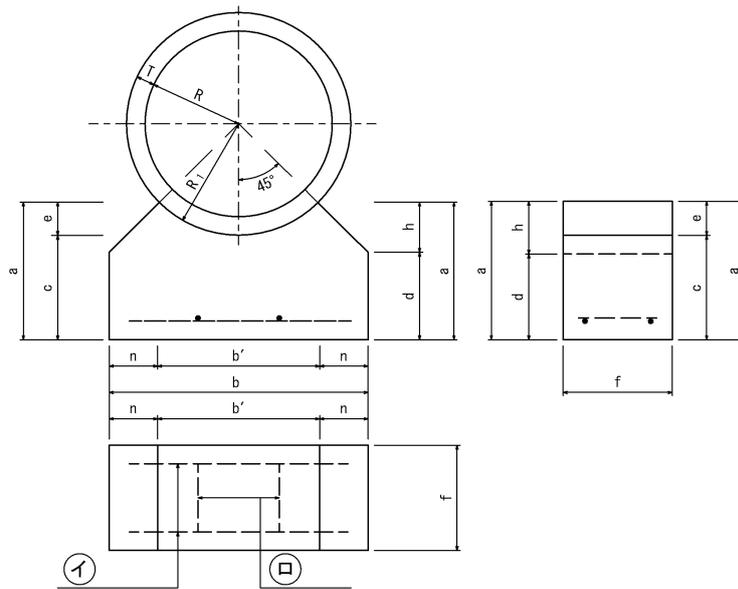


図 1 - 2 下水道用鉄筋コンクリート管用基礎塊

表 1 - 5 形状・寸法 及び重量 (下水道用鉄筋コンクリート管用基礎塊)

種別	寸法 (mm)											
	a	b	b'	c	d	e	f	h	n	R	T	R1
200	137	300	180	100	77	37	150	60	60	100	27	127
250	195	360	217	150	123	45	150	72	71.5	125	28	153
300	203	360	255	150	150	53	150	53	52.5	150	30	180
350	211	420	293	150	147	61	150	64	63.5	175	32	207
400	249	470	333	180	180	69	200	69	68.5	200	35	235
450	257	550	372	180	168	77	200	89	89	225	38	263
500	285	600	413	200	192	85	240	93	93.5	250	42	292

表 1 - 6 鉄筋 (下水道用鉄筋コンクリート管用基礎塊)

種別	主鉄筋		副鉄筋		鉄筋寸法	
	径(mm)	本	径(mm)	本	主鉄筋	副鉄筋
200	6	2	6	2	240	100
250	6	2	6	2	300	100
300	6	2	6	2	300	100
350	6	2	6	2	360	100
400	6	2	6	2	410	150
450	6	2	6	2	490	150
500	6	2	6	2	540	190

3 - 3 掃除枳蓋及び縁塊

第 1 号用

第 2・3 号用

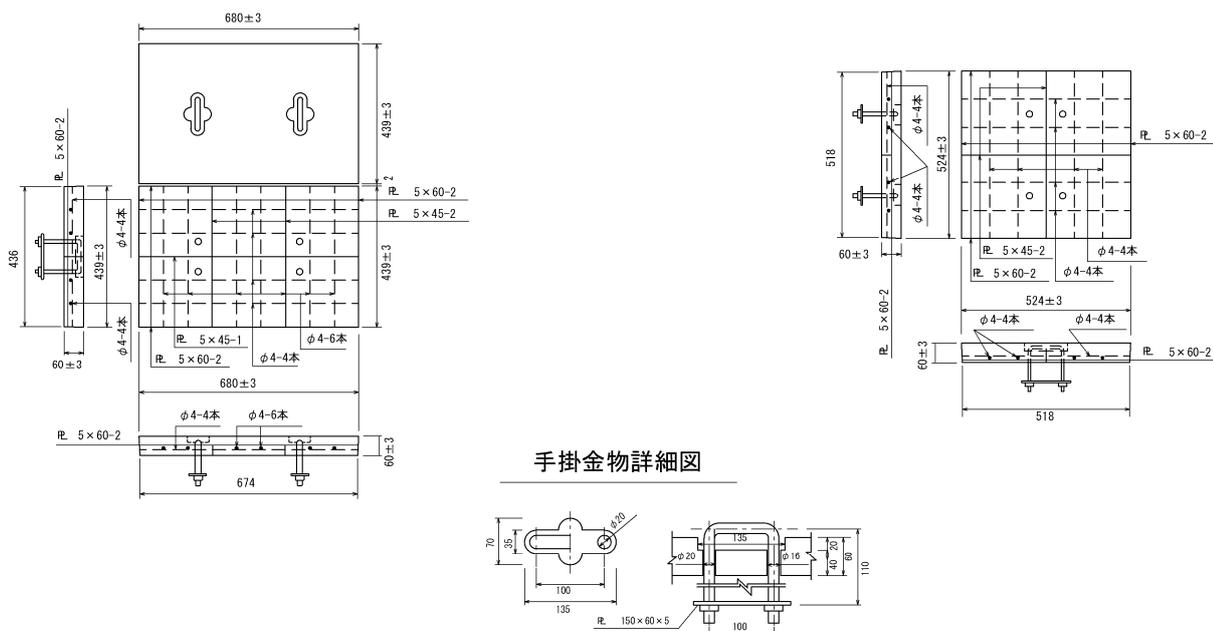


図 1 - 6 枳蓋

第1号用

第2号用

第3号用

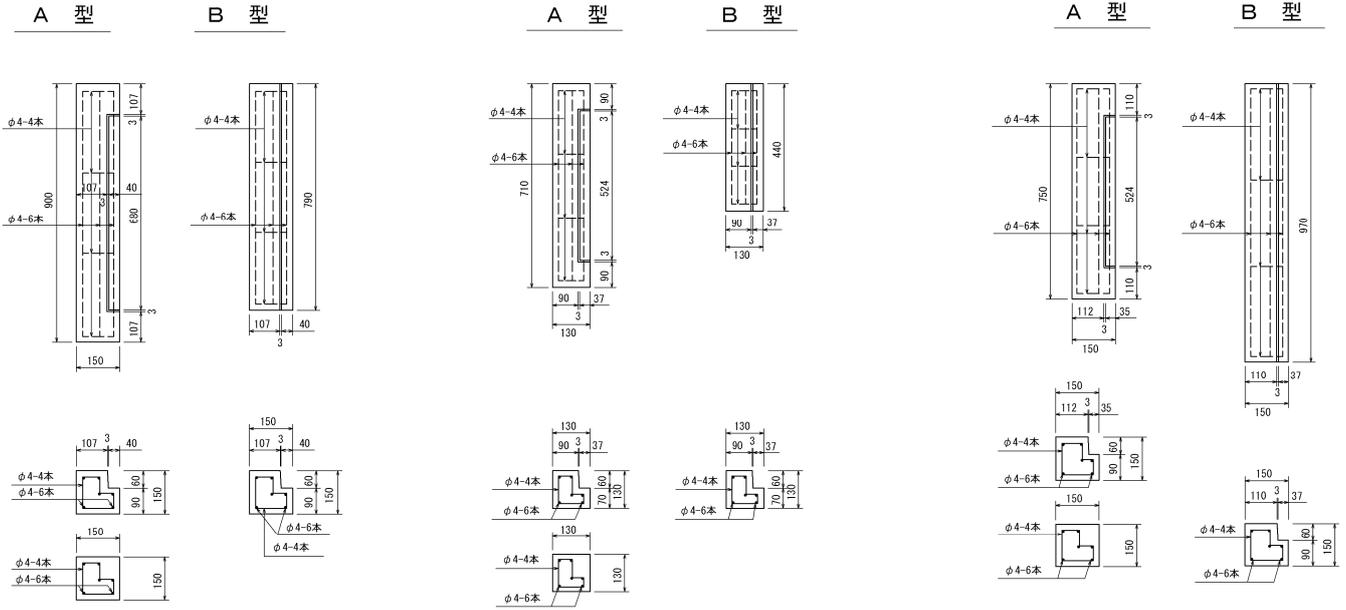


図1-7 掃除桝縁塊

3-4 雨水桝蓋、縁塊及び壁塊

コンクリート製

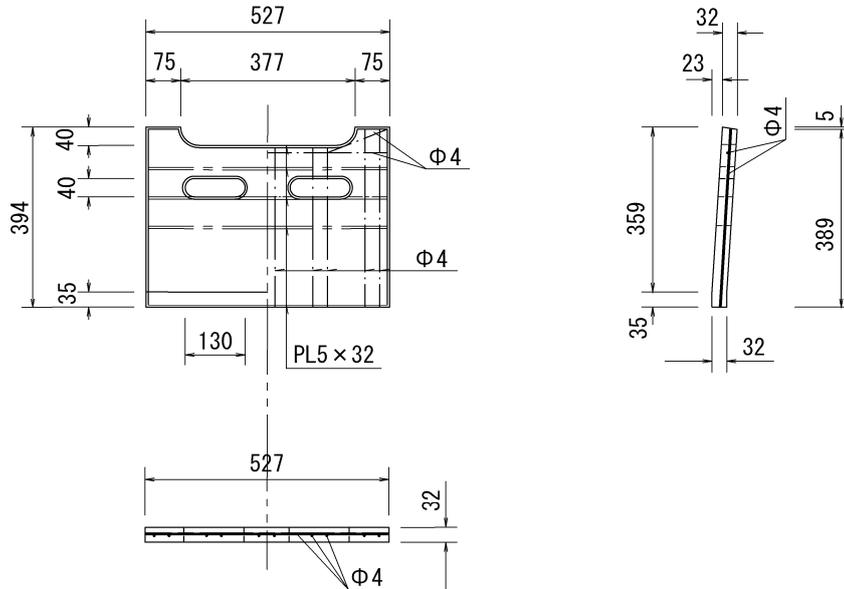


図1-8 第2号雨水桝蓋

A 型

B 型

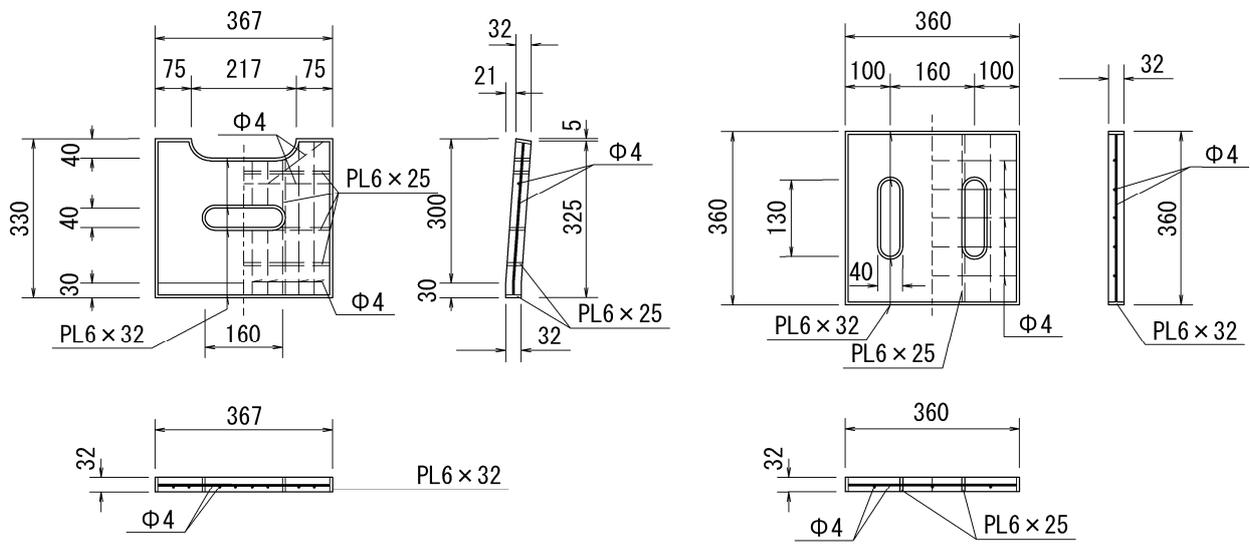


图 1-9 第 3·4 号雨水树盖

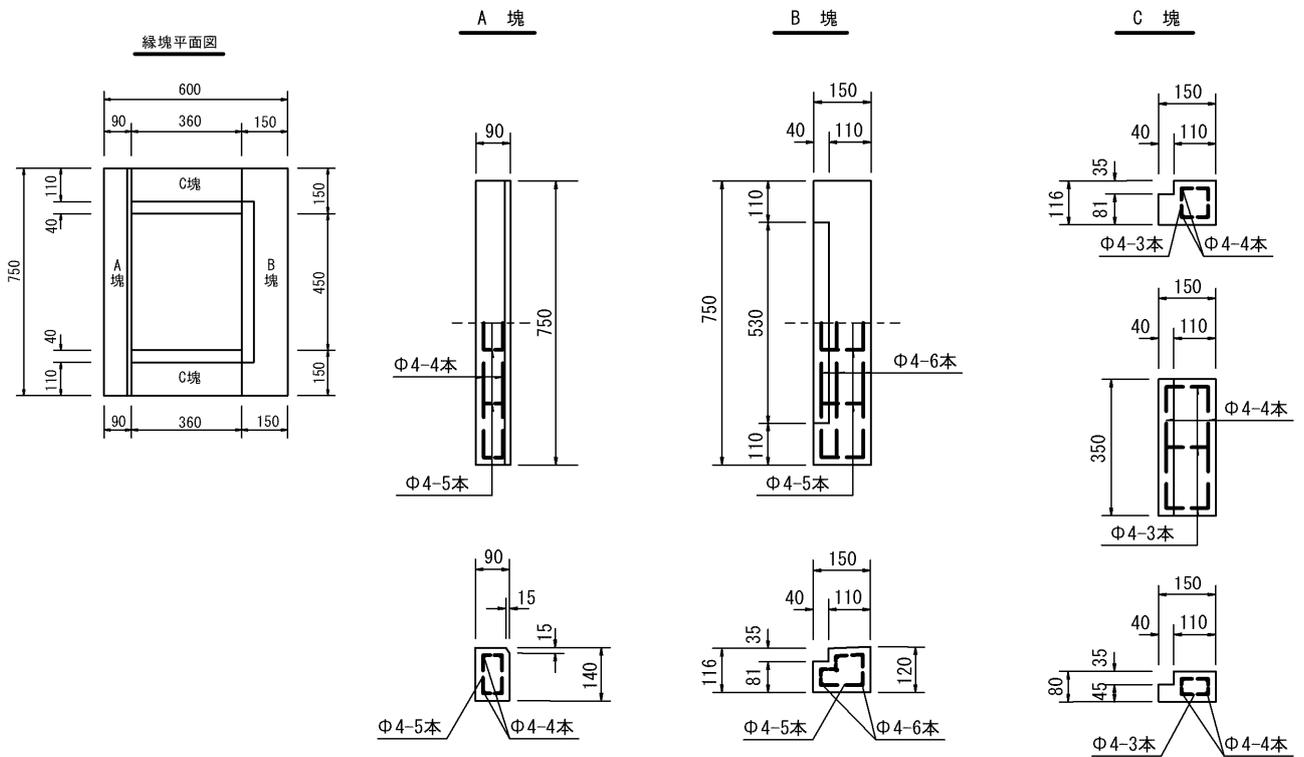


图 1-10 第 2 号雨水树缘块

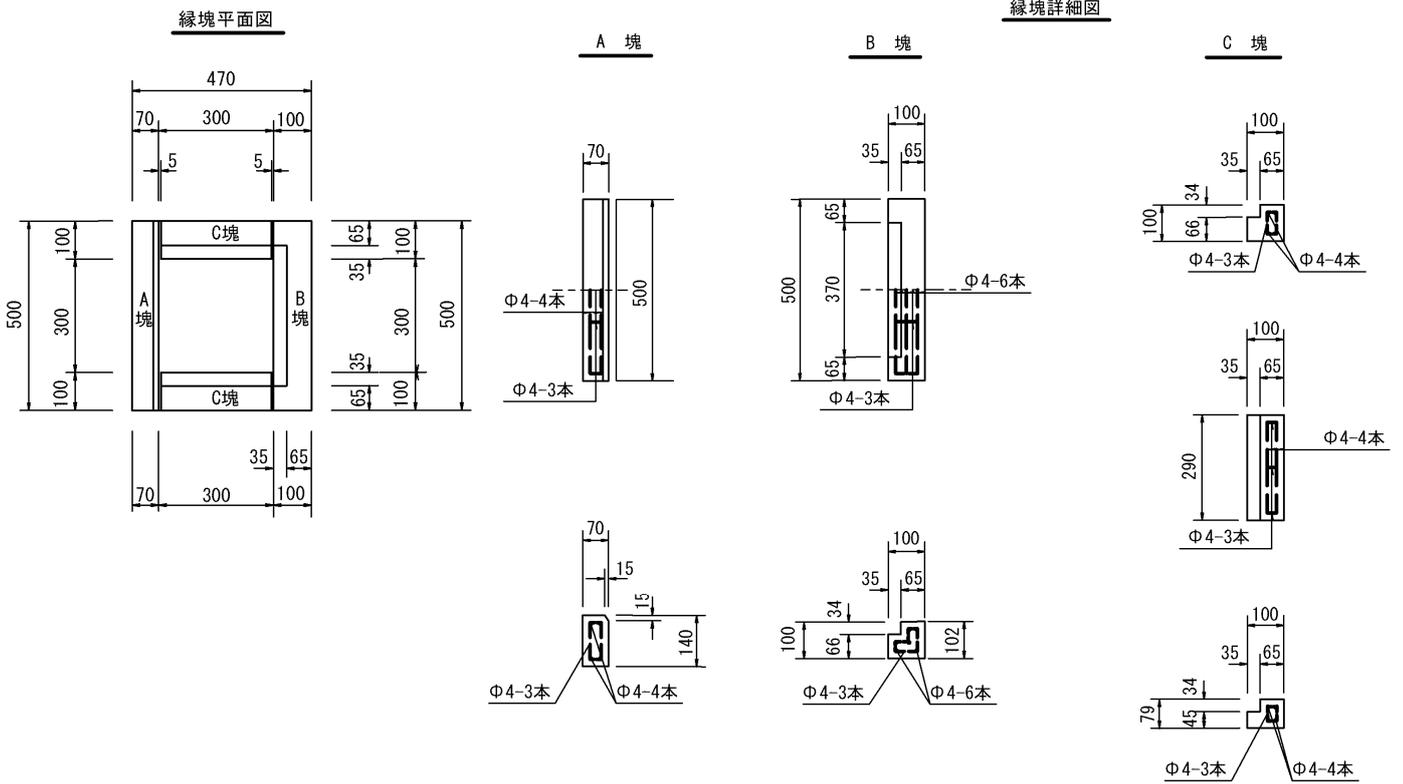


图 1 - 1 1 第 3 号 A 型雨水枱綠塊

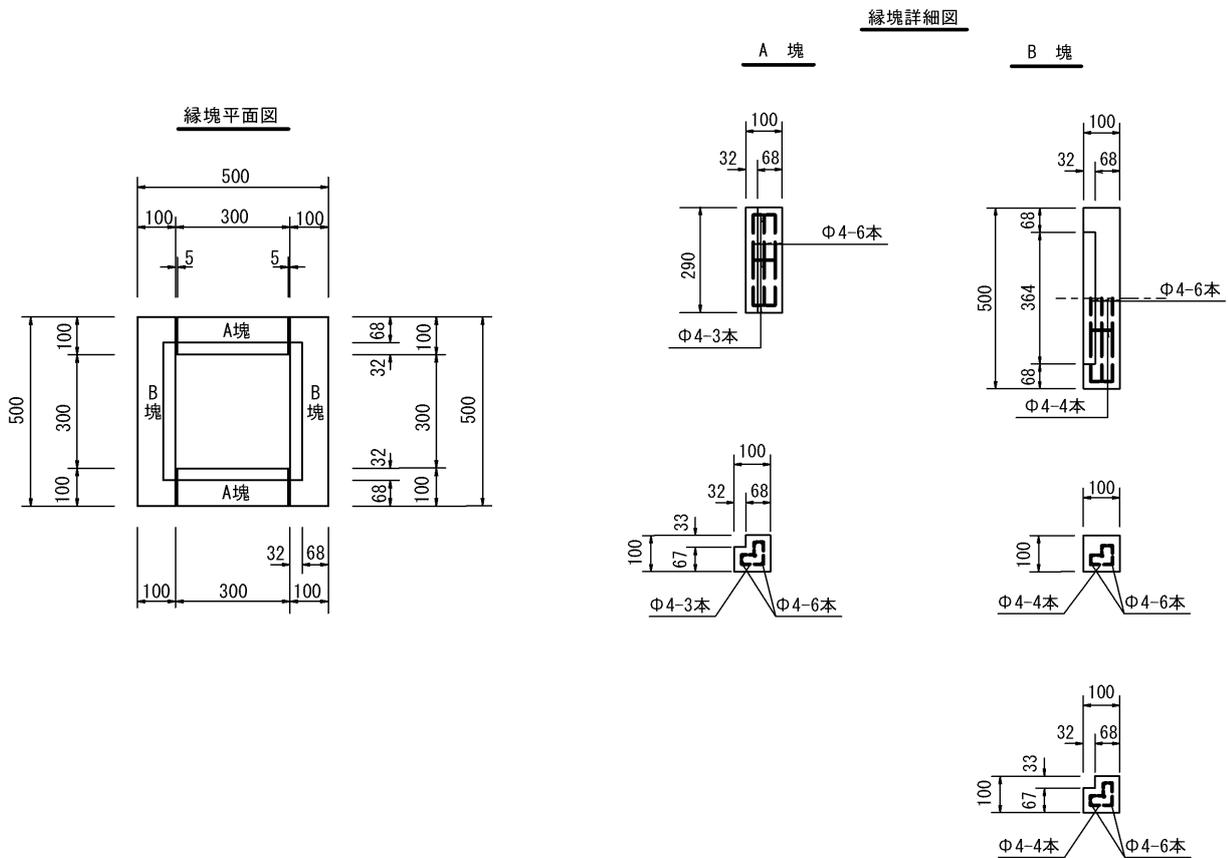
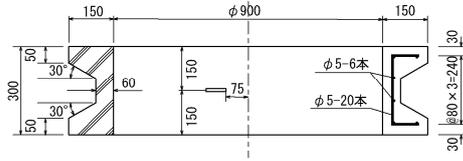


图 1 - 1 2 第 3 号 B 型雨水枱綠塊

900×300 (A)



900×600 (B)

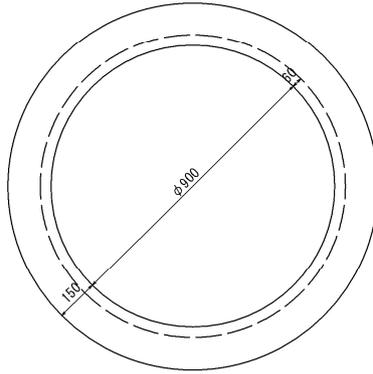
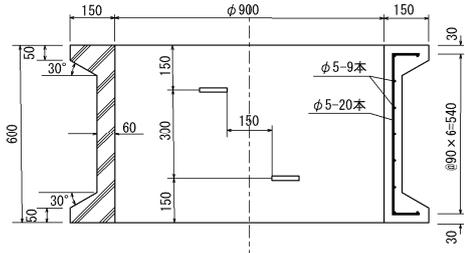
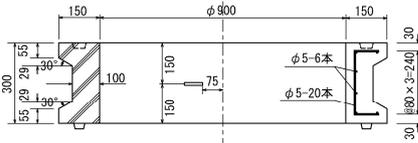
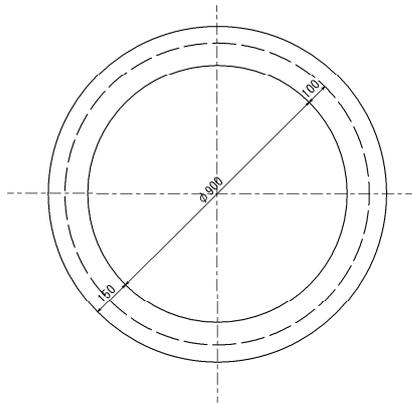
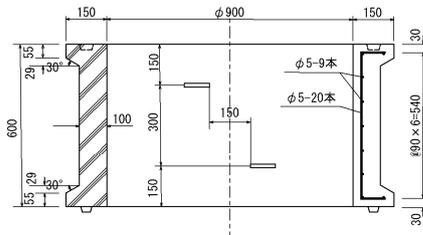


図1-17 人孔直壁ブロック

900×300



900×600



接続部詳細図

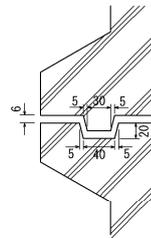
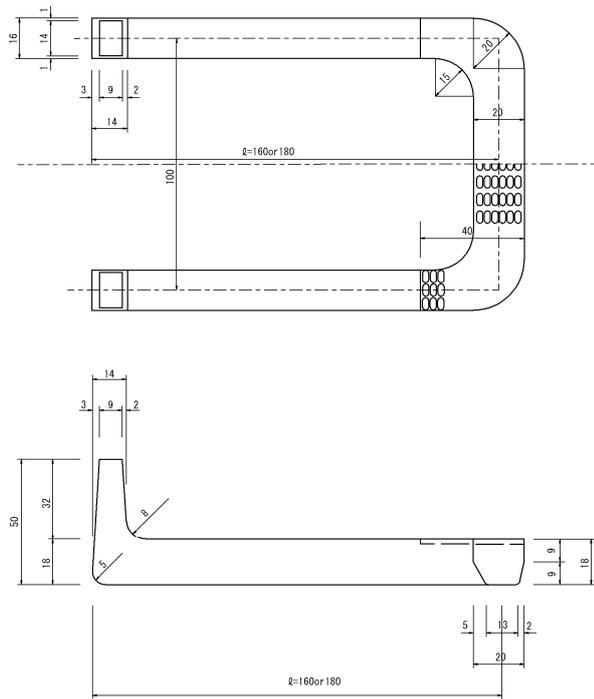


図1-18 特殊直壁ブロック

ダクタイト



合成ゴムライニング

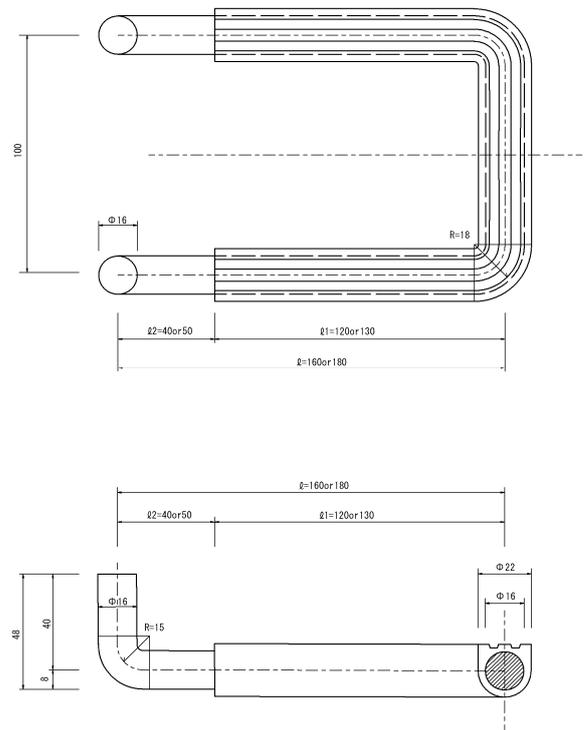


図 1 - 1 9 足掛金物詳細図

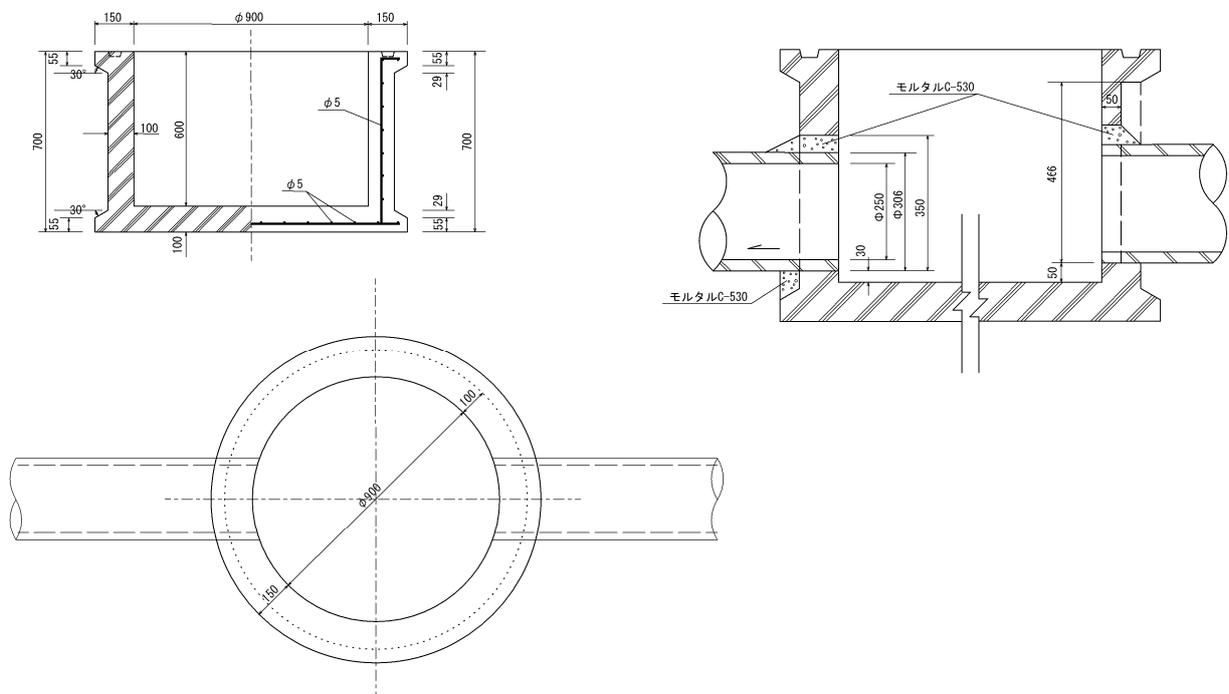


図 1 - 2 0 特殊直壁 (底付) ブロック

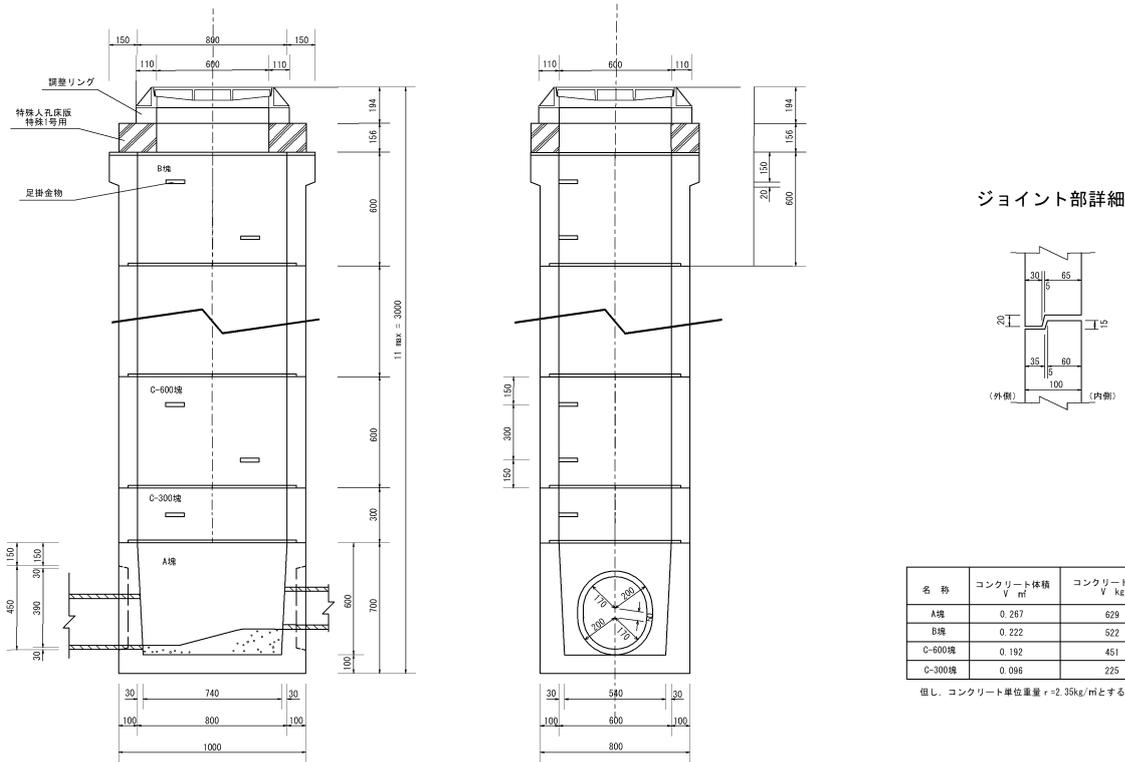


図 1-21 特殊 1 号人孔用直壁塊

3-6 床版

第 1 号用

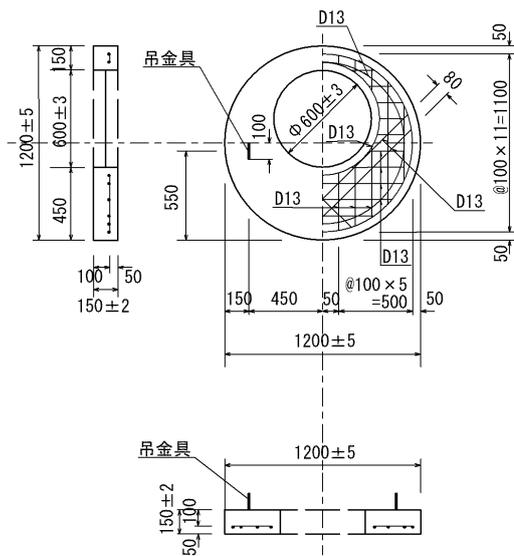


図 1-22 人孔床版

特殊 1 号用

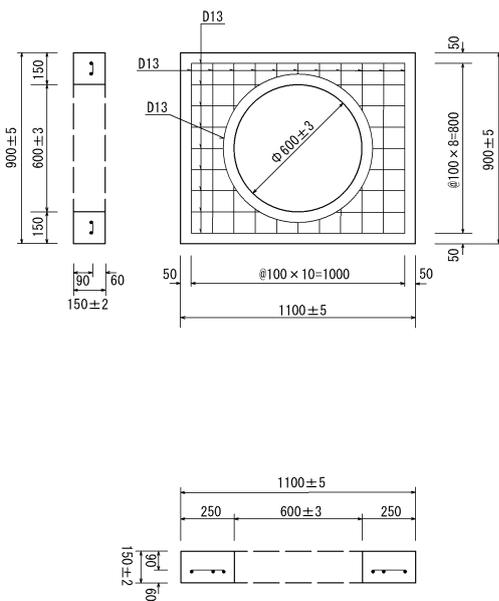


図 1-23 特殊人孔床版

4. 材 料

4-1 セメント

セメントは、次に規定するいずれかのセメントを用いなければならない。

- (1) JIS R 5210 ポルトランドセメント
- (2) JIS R 5211 高炉セメント
- (3) JIS R 5212 シリカセメント
- (4) JIS R 5213 フライアッシュセメント
- (5) JIS R 5214 エコセメント

4-2 混和剤

A E 剤、その他混和材料を用いる場合は、製品に悪影響を及ぼさないものでなければならない。

4-3 骨 材

骨材は、清浄、強硬、耐久的で適当な粒度をもち、ごみ、どろ、有機物、薄く細長い石片などの有害物を含んではならない。粗骨材の最大寸法は製品の厚さ、その他条件に合わせて10~25mmとする。

4-4 鉄 筋

鉄筋は、次のいずれかの規格に適合したものでなくてはならない。ただし、結束用に使用する鉄線は焼き鈍しをしてもよい。

- (1) JIS G 3532 鉄線に規定する普通鉄線
- (2) JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼

5. 製 造

5-1 水セメント比

コンクリートは、所要の起用度を得られるように配合設計を行い、単位水量は、作業に適した範囲でできるだけ少なくするよう定めなければならない。

水セメント比は、耐久性、水密性等を考慮して0.55以下とする。ただし、柵蓋については、断面、形状により0.6以下とする。

5-2 材料の計量

コンクリート材料の計量は、すべて重量とする。ただし、水及び液状の混和剤は容積で計量してもよい。

5-3 鉄筋の組立

鉄筋は、結束用に使用する鉄線で堅固に結束するか、またはスポット溶接により組み立てなければならない。

5-4 成 形

(1) 型枠は、コンクリートの打ち込みに先立ち、内面にコンクリートに悪影響を与えるような有害な付着物がないよう十分な清掃を行わなければならない。

(2) 剥離剤は、コンクリートに悪影響を与えることのない材料を使用し、塗り過ぎないように適量を用いなければならない。

(3) 型組は、コンクリート打設中に有害なねじれ、ゆがみ等のないようボルト締め付け金具等を十分に締め付け、また、打設中に型枠の合わせ目よりモルタルの有害物が漏出しないよう注意して行わなければならない。

(4) 完全に組み立てられた金属製型枠内に組み立てた鉄筋を入れ、コンクリートミキサーで練り混ぜたコンクリートを投入し、振動機または圧縮真空機あるいはその二者を併用するか、またはこれらと同等以上の効果の

ある方法で締め固めながら成形しなければならない。

(5) コンクリートは、投入時及び締め固め時に材料の分離のないように取り扱わなければならない。

(6) コンクリートの打設面は、コテにより極端な凸凹が生じないように平滑にしあげなければならない。

5-5 養生

(1) 各製品は、所要の強度が得られるように養生しなければならない。

(2) コンクリートは、打設後直接日光にさらさないよう、屋外での作業では適当な覆いを施し、また、夏期の異常な乾燥と冬季の凍結に注意しなければならない。

(3) 常圧蒸気養生を行う場合は、次の各項による。

① 製品は、型枠のまま養生室に入れるか、シート類等により被服しなければならない。

② 蒸気は、養生温度が均等に上がるように通さなければならない。また養生室の温度は 65°C を越えてはならない。

③ コンクリート中のセメントの凝結を始める時期にコンクリートに急

激な温度変化、振動などを与えないようにしなければならない。またコンクリートの練り混ぜ時点から2時間以上経過するまで蒸気養生を行ってはならない。

④ 各製品の養生室からの取り出しは、養生室の温度を除々に下げ、その温度が外気の温度と大差がなくなってから行わなければならない。

5-6 脱型

脱型は、製品に有害な損傷を与えることのないように注意して行わなければならない。

6. 検査及び試験

6-1 圧縮強度試験

(1) コンクリートの強度は、材令14日を標準とする。

(2) コンクリートの圧縮強度は、材令14日の圧縮強度 $\delta_{14}=24.5\text{N/mm}^2$ { 250kg/cm^2 } 以上とする。

(3) 供試体は、寸法が径10cm、高さが20cmの円柱の形状とし、 $20^{\circ}\pm 3^{\circ}\text{C}$ の水中で養生したものを標準とする。

(4) 供試体の採取方法は、JIS A 1132に基づく。

(5) 圧縮強度の試験方法は、JIS A 1108に基づく。

6-2 検査

(1) 検査は、形状、寸法、外観、配筋及びコンクリートの圧縮強度について行い、その成績によって合否を判定する。

(2) 外観の検査は全数とし、形状、寸法は100またはその端数を1組とし、1組につき2個の試料により行い、各製品の規定寸法に適合していれば合格とする。

(3) コンクリートの圧縮強度の検査は、製品を異にするごとに100固またはその端数を1組として、製造に使用するコンクリートを採取して行った試験結果により各製品により規定されている強度を満足していれば合格とする。

(4) 配筋検査は、任意の試料により行い、コンクリートを破壊し鉄筋を露出させ、各製品の配筋図に適合していれば合格とする。ただし、当局が必要とする場合に限る。

7. 表 示

各製品には、製造工場名または略号、呼び名及び製造年月日を表示しなければならない。

付則－２ グレーチング製品

１．適用範囲

本則は、公共下水道工事に使用する、グレーチング製品について規定する。

２．種類

- ２－１ 第１号雨水柵蓋
- ２－２ 第２号雨水柵蓋
- ２－３ 第１号取入柵蓋
- ２－４ 第２号取入柵蓋
- ２－５ 手入口蓋
- ２－６ 横断溝蓋

３．設計

- ３－１ 載荷重は、T-20とし、衝撃係数は0.3とする。
- ３－２ 支承状態は、二辺支持とし、輪荷重方向は、長辺方向とする。

４．形状・寸法

- ４－１ 各製品の形状寸法は、表２－１、図２－１～６によること。

表２－１ 形状寸法 (その１)

構造物寸法	構造物寸法		型式	端部形状	グレーチング		ピッチ	
	A	B	t		W	L	A	B
第１号雨水柵	800	400	I-65	クロス・エンド	485	890	100	35.3
第２号雨水柵	450	360	I-60	クロス・エンド	360	550	100	35.3
第１号取入柵	450	450	I-75	クロス・エンド	572	572	100	35.3
第２号取入柵	600	600	6F-100	クロス・エンド	712	712	100	35.3

表２－１ 形状寸法 (その２)

構造物寸法	バー			枠		コーナーアングル		
	主 力	補助		W	L	a	b	厚
第１号雨水柵	I-65×7×4	9° スクリュー バー		525	920	65	156	HL 6
				60	71			
第２号雨水柵	I-60×7×4	8□ ツイスト バー		570	410	60	66	HL 6
第１号取入柵	I-75×7×4			594	594	72	81	HL 6
第２号取入柵	FB-100×6			734	734	67	106	HL 6

表 2 - 1 形状寸法 (その 3)

種 別	側溝幅 B	グレーチング [△]		型式	端部形式	ヒッチ	
		W	L			A	B
手 入 柵	300	400	501	I -55	クロス [△] エント [△]	100	35.3
	350	450	501	I -65	クロス [△] エント [△]	100	35.3
	400	500	501	I -65	クロス [△] エント [△]	100	35.3
	450	550	501	I -75	クロス [△] エント [△]	100	35.3
横 断 溝	300	408	995	I -55	クロス [△] エント [△]	100	35.3
	350	458	995	I -65	クロス [△] エント [△]	100	35.3
	400	508	995	I -65	クロス [△] エント [△]	100	35.3
	450	558	995	I -75	クロス [△] エント [△]	100	35.3
	500	608	995	I -75	クロス [△] エント [△]	100	35.3

表 2 - 1 形状寸法 (その 4)

種 別	側溝幅 B	バー		コーナーアングル [△]			枠	
		主力	補助	a	b	厚	W	L
手 入 柵	300	55×7×4	8 [□]	60	61	6	420	527
	350	65×7×4	8 [□]	60	71	6	470	527
	400	65×7×4	8 [□]	60	71	6	520	527
	450	75×7×4	8 [□]	60	81	6	570	527
横 断 溝	300	55×7×4	8 [□]	60	61	6	420	1014
	350	65×7×4	8 [□]	60	71	6	470	1014
	400	65×7×4	8 [□]	60	71	6	520	1014
	450	75×7×4	8 [□]	60	81	6	570	1014
	500	75×7×4	8 [□]	60	81	6	620	1014

4 - 2 グレーチングは、亜鉛メッキ仕上げにしなければならない。

4 - 3 コーナーアングルは、タールエポキシによる錆止めを施すこと。

5. 許容差

5 - 1 グレーチング製品の許容差は、表 2 によること。

表 2 - 2

許 容 差	A, B, W, L	t
	± 3	± 3

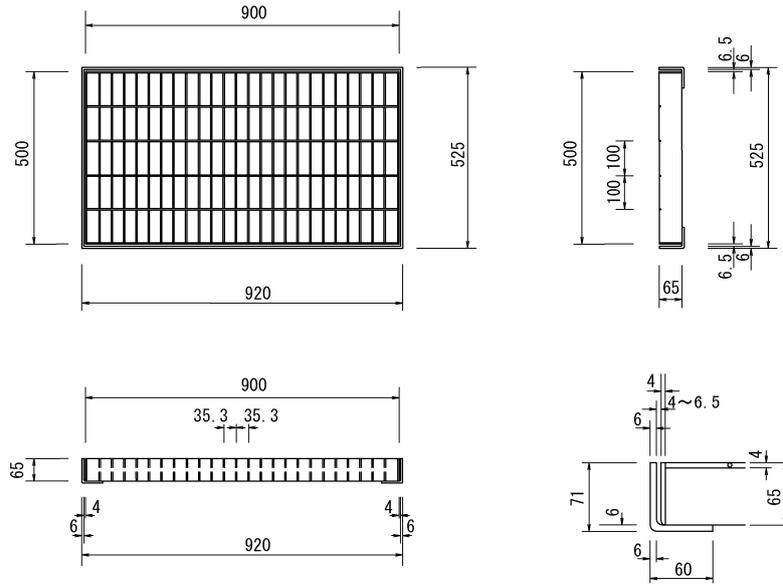


図 2 - 1 第 1 号雨水柵蓋

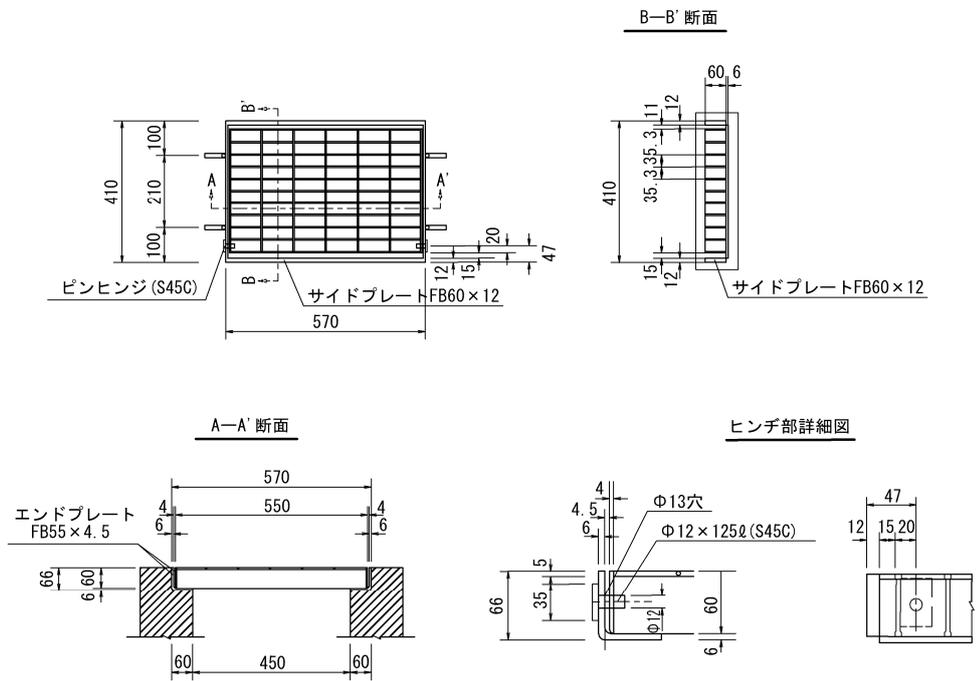


図 2 - 2 第 2 号雨水柵蓋

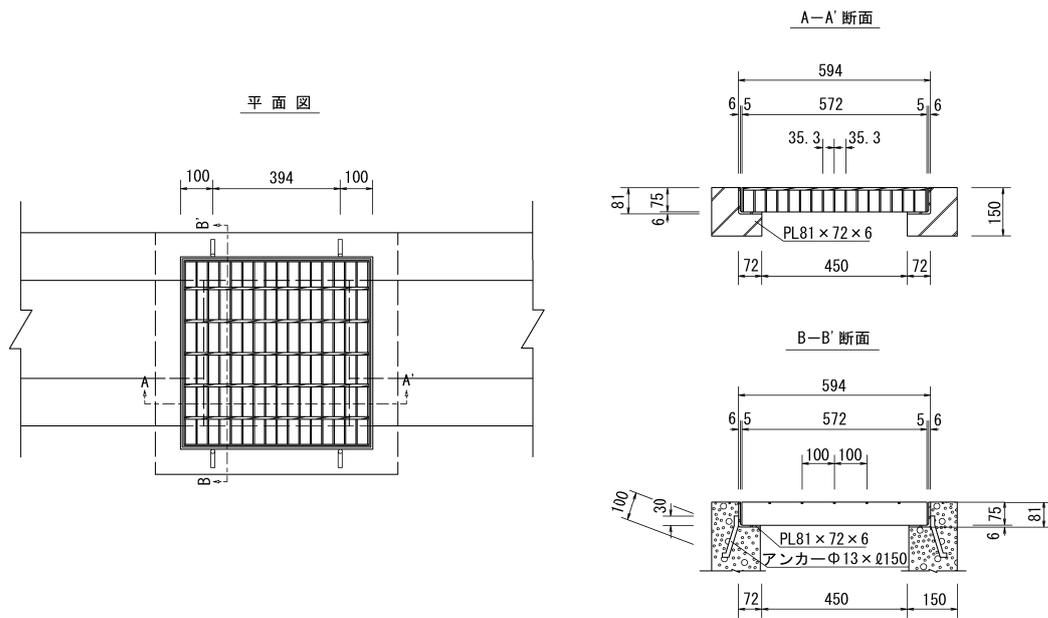


図 2 - 3 第 1 号取入柵蓋

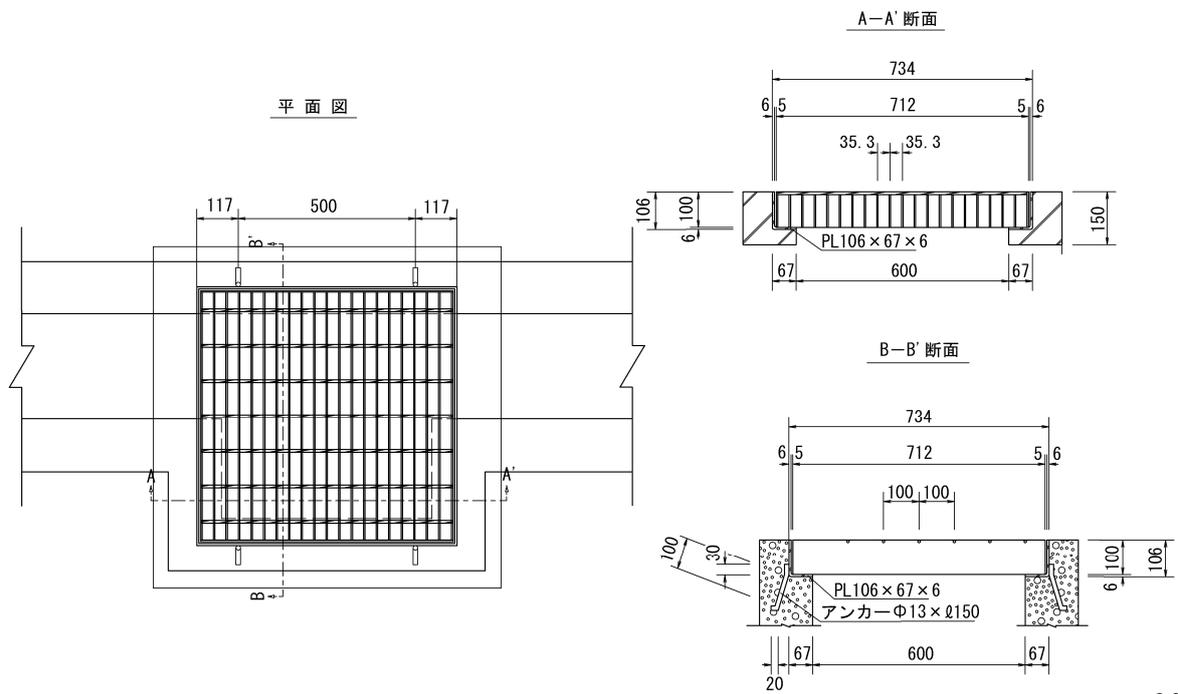


図 2 - 4 第 2 号取入柵蓋

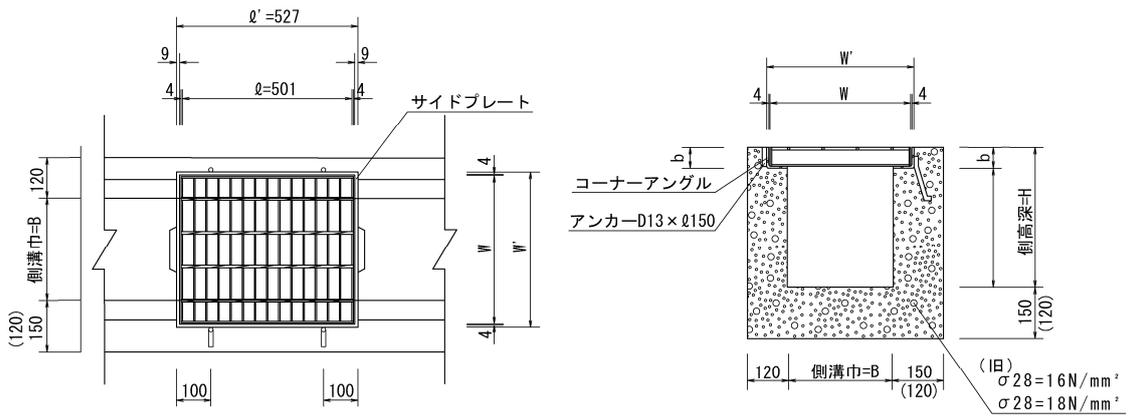
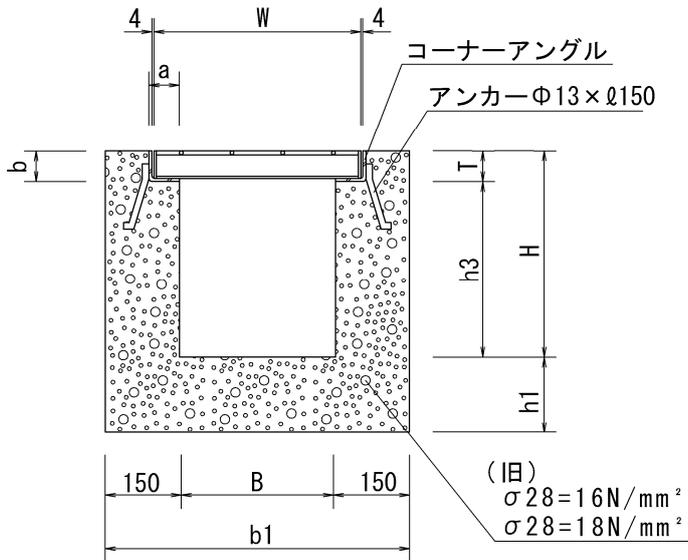


図 2 - 5 手入口蓋



形状寸法

単位(mm)

項目		巾	300	400	500
横断溝	B		300	400	500
	H		300~600	400~600	500~700
	b1		600	700	800
	h1		150	150	150
	h3		245~545	335~535	425~625
グレーチング	巾	W	408	508	608
	厚	T	55	65	75
	長	L	995	995	995
コーナーアングル	a		60	60	60
	b		61	71	81

図 2 - 6 横断溝蓋 (騒音防止型)

付則－3 ダクタイル鋳鉄製雨水柵蓋

1. 適用範囲

本則は、公共下水道工事に使用するダクタイル鋳鉄製雨水柵蓋について、規定する。

2. 種類

第2号雨水柵蓋

3. 材質

JIS G 5502に準拠する球状黒鉛鋳鉄で、表3-1の性能を有するものでなければならない。

表3-1 性能表

項目	性能	摘要
引っ張り強さ	600N/mm ² 以上	
伸び	8%～15%	
ブルネル硬さ	210 以上	
腐食減量	0.8 g 以下	

4. 品質

製品は、すべて組織が均一で強靱であり、砂喰、鑄巣、湯境、その他有害な欠点があってはならない。

5. 形状・寸法

形状寸法は、図3-1によるものとし、許容差は表3-2によること。

表3-2 許容差

項目	許容差
外寸	±3mm
厚み	+3mm、-2mm
重量	4% 以下

6. 表示

製品には、蓋の裏面に製造業者名または略号を鋳出しなければならない。

7. 塗装

塗装は、内外面を清掃して、JIS K 2473（加工タール）を焼き付け塗装するか、また、精製タールに樹脂塗料を加えたもので、特に常温塗装に適し乾燥が速やかで、かつ、耐候性のよいもので塗装しなければならない。

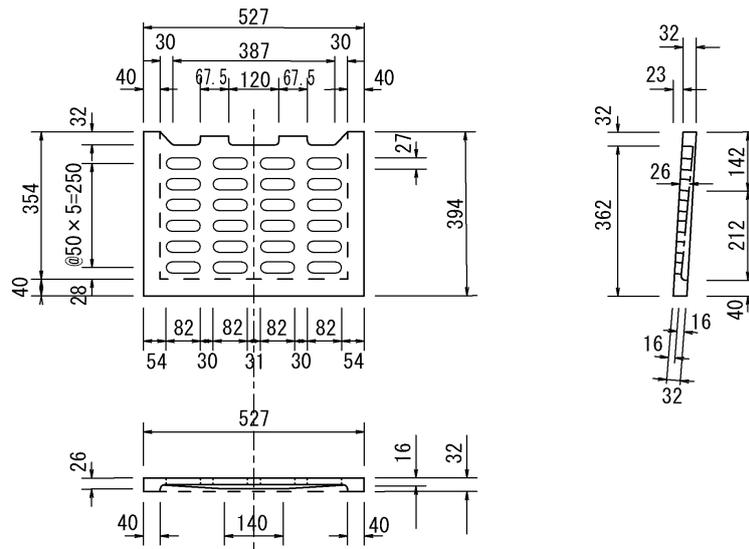


図 3 - 1 ダクタイル製雨水柵蓋 (S 型)

8. 試験及び検査

8 - 1 試験片の造り方

- (1) 本製品を鑄造するもの同一の熔湯から採取した JIS G 5502 A 号による Y 号ブロックにより、JIS Z 2201 による 4 号試験片を加工する。
- (2) 腐食試験

前号 (1) の供試材の残りから、直径 24mm、厚さ 3mm の円盤状の試験片を採取する。なお、この供試材の表面には、傷があってはならない。

8 - 2 試験及び検査方法

(1) 形状、寸法、外観検査

- ① 寸法は、JIS B 7507 (ノギス) のノギスを用いて検査を行い、その値が表 4 - 2 の許容差以下でなければならない。
- ② 形状及び外観は、肉眼及びハンマー等で検査を行い、前項 4 に適合していなければならない。

(2) 引っ張り強さ及び伸び

JIS Z 2241 (金属材料引っ張り試験方法) により行い、表 3 - 1 に適合していなければならない。

(3) ブリネル硬さ

JIS Z 2243 (ブリネル硬さ試験方法) により行い、表 3 - 1 に適合していなければならない。

(4) 荷重試験

製品の中央に 6mm のゴムパッキンを敷き、その上に 200mm × 250mm で厚さ 50mm の載荷鉄板を置き、ここに集中荷重 147kN をかけた後、亀裂、破損等があってはならない。

(5) 腐食試験

前号 8 - 1 (2) の試験片をよく研磨し、付着物を十分除去した後計量し、常温の (1:1) 塩酸水溶液 (100ml) の中に連続 96 時間浸漬した後計量し、その腐食減量が表 3 - 1 に適合していなければならない。

付則－４ 合成ゴムライニング製足掛金物

１．適用範囲

本則は、公共下水道工事に使用する合成ゴムライニング製足掛金物について、規定する。

２．材 質

２－１ 芯材の鋼材はSR24とし、これを被覆するゴム材の材質は、表４－１とする。

２－２ ゴム部は、溶剤加硫接着とし、ゴムの表面は滑り防止加工とする。

表４－１ ゴム部の材質

試験項目	規 格	試験方法等
硬 度	60±5	製品の硬度 JIS硬度計
強 さ	11.8N/mm ² {120kgf/cm ² } 以上	JIS K 6301 ダンベル 3 号型
伸 び	450% 以上	同 上
耐薬品による老化試験		苛性ソーダ溶液30%常温48時間浸漬後、JIS K 6301による。
強 さ	9.8N/mm ² {100kgf/cm ² } 以上	
伸 び	450% 以上	
吸水率	2% 以下	
硫酸50%溶液に常温において24時間、製品の浸漬を行い、炭化変色がないこと。		
接着試験	6.9N/mm {7kgf/cm} 以上	芯鋼SR24及びゴムの接着力は、図４－２による。

３．形状・寸法

形状、寸法は、図４－１によるものとし、外径の許容差は+1.5mm，-0.5mm以内でなければならない。

４．製 作

４－１ 製作、前項３に示す形状、寸法に従って行わなければならない。

４－２ あらかじめ定められた寸法に曲げ加工した芯材の棒鋼（SR24）をショットブラストした後接着剤を塗り、未加硫のEPTをインジェクションにより金型に注入し、所定の圧力及び温度により加硫しなければならない。

４－３ 接着部が、手による剥がれ、目視による気泡、傷その他の有害な欠点があってはならない。

４－４ 滑り止め部分の形状は、図４－１の通りとする。

４－５ 色は、特に指定しない限り白とする。

５．表 示

製品には、滑り止め模様の裏側に製造業者名または略号を明記しなければならない。

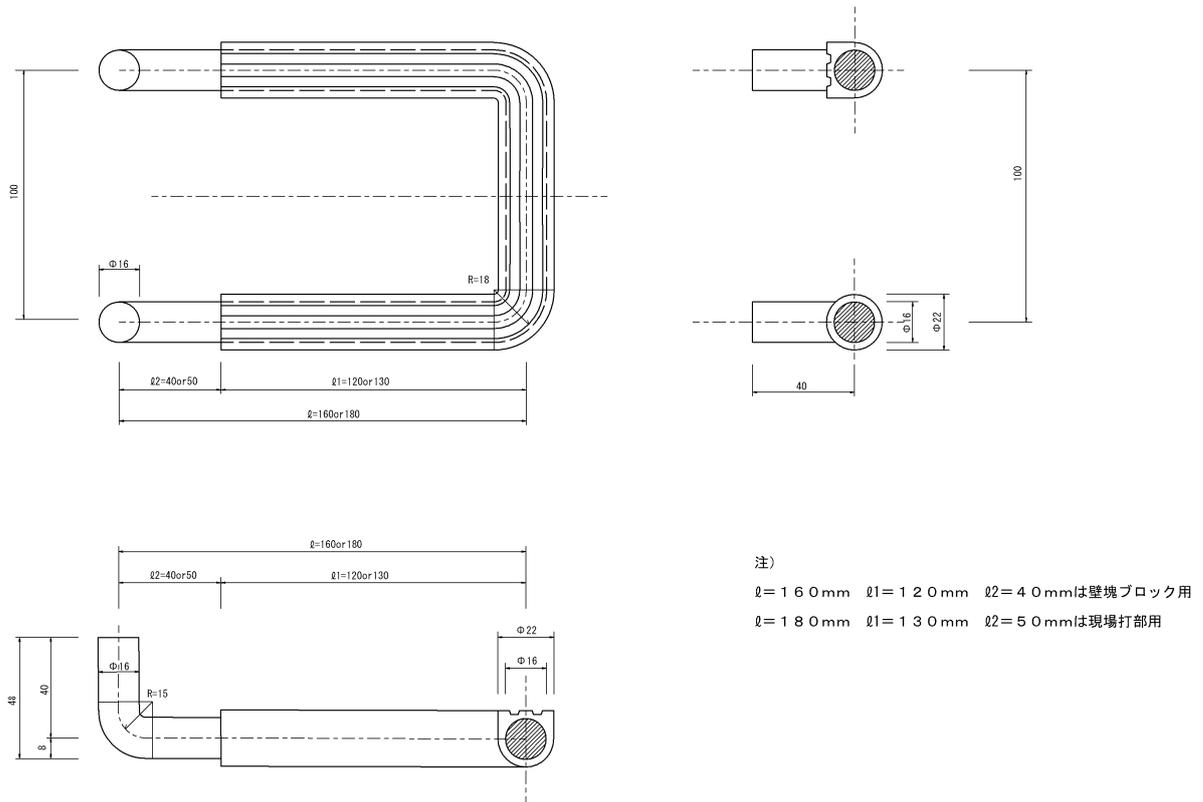


図 4 - 1 合成ゴムライニング製足掛金物

6. 試験及び検査

6 - 1 形状・寸法

形状寸法は、図 4 - 1 に適合していなければならない。

6 - 2 材質

ゴムの材質の試験値が表 4 - 1 に適合していなければならない。

6 - 3 接着試験

(1) 試料の作成方法

図 4 - 2 に示す通り、製品から約 75cm 以上に切断した試料を 3 個作成し、ゴム部を 10mm 巾で芯材に達するまで削り出しを行い、ペンチ等により約 40mm 以上剥離させてゴムのつまみ部を作る。

(2) 試験方法

試料を剥離試験機にはさみ、図 4 - 3 に示す通り直角方向に引っ張り、接着力を測定し、3 個の試料の試験の平均値が表 4 - 1 に適合していなければならない。

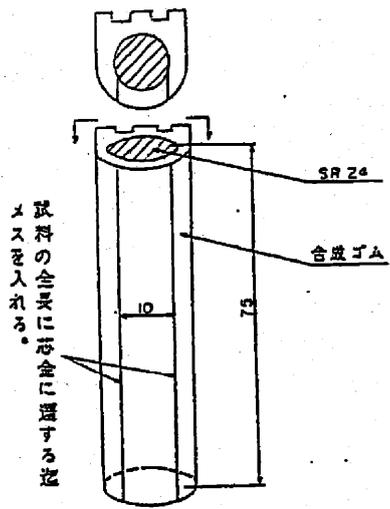


図 4 - 2 試料の作成方法

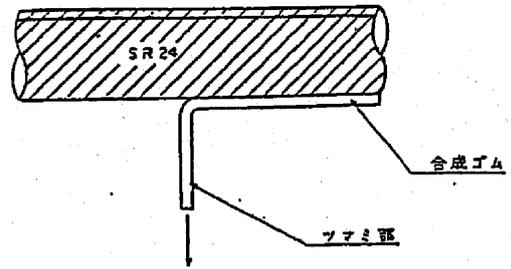


図 4 - 3 接着試験方法