

# 下水道設計標準図

令和3年度改訂

笑顔が輝き夢と魅力あふれる  
未来創造都市



〒870-0045  
大分市城崎町1丁目5番20号  
大分市上下水道局  
代表電話 (097)538-1211  
直通電話 (097)537-7020

高崎山自然動物公園・市の花（サザンカ）

# 目 次

## 一 般 編

---

建設工事公衆災害防止対策要綱（抜粋）	1
--------------------	---

## 開削編・管路施設編

---

1. 材 料 表	11
2. 管 渠 規 格	
2-1 遠心力鉄筋コンクリート管規格図及び寸法表	12
2-2 下水道硬質塩化ビニル管規格図及び寸法表	13
3. 管 渠 布 設 図	
3-1 ヒューム管布設図	27
3-2 下水道用硬質塩化ビニル管布設図	30
3-3 ボックスカルバート布設図	31
4. マンホール工	
4-1 マンホール構造説明表	32
4-2 場所打ちマンホール	
特1号マンホール構造図	33
1号マンホール構造図	34
2号マンホール構造図	35
3号マンホール構造図	36
4号マンホール構造図	37
5号～7号・特2～4号マンホール構造図	38
5号～7号・特2～4号マンホール寸法図	39
ボックスカルバートマンホール構造図	40
副管構造図	41
マンホール片斜壁構造図	47
マンホールスラブ構造図	48
足掛金物設置工	60

4-3 マンホール構造説明表	
小口径塩ビマンホール構造図	63
組立0号マンホール構造図	71
組立1号マンホール構造図	72
組立2号マンホール構造図	73
組立3号マンホール構造図	74
組立マンホール片斜壁構造図	75
組立マンホール管取付部詳細図	79
4-4 高さ調整(フレーム工法)詳細図	81
4-5 マンホールインバート	
インバート図	82
落差のある雨水マンホールインバート工(参考)	85
5. 公共ます工	
5-1 硬質塩化ビニル製公共樹(汚水・雨水)設置詳細図	86
5-2 硬質塩化ビニル製公共樹(汚水・雨水)部材詳細図	87
5-3 コンクリート製公共ます用斜壁蓋・躯体・台座	91
5-4 L型集水樹構造図	94
6. 支保工設置図(参考)	96
7. 覆工設置工(参考)	97

## そ の 他

---

大分市公共下水道台帳作成要領	98
----------------	----

# 建設工事公衆災害防止対策要綱（抜粋）

## 第1章 総 則

## 第1 目 的

- 1 この要綱は、土木工事の施工に当たって、当該工事の関係者以外の第三者（以下「公衆」という。）の生命、身体及び財産に関する危害並びに迷惑（以下「公衆災害」という。）を防止するために必要な計画、設計及び施工の基準を示し、もって土木工事の安全な施工の確保に寄与することを目的とする。

## 第2 適用対象

- 1 この要綱は、公衆に係わる区域で施工する土木工事（維持修繕工事及び除却工事を含む。以下「土木工事」という。）に適用する。

## 第3 発注者及び施工者の責務

- 1 発注者（発注者の委託を受けて業務を行う設計者を含む。以下同じ。）及び施工者は、公衆災害を防止するために、関係法令等（建築基準法、労働安全衛生法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、騒音規制法、振動規制法、火薬類取締法、消防法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）、電気事業法、電波法、悪臭防止法、建設副産物適正処理推進要綱）に加え、この要綱を遵守しなければならない（ただし、この要綱において発注者が行うこととされている内容について、契約の定めるところにより、施工者が行うことを妨げない）。
- 2 前項に加え、発注者及び施工者は、この要綱を遵守するのみならず、工事関係者への災害事例情報の周知や重機の排ガス規制等、より安全性を高める工夫や周辺環境の改善等を通じ、公衆災害の発生防止に万全を期さなければならない。

## 第4 設計段階における調査等

- 1 発注者は土木工事の設計に当たっては、現場の施工条件を十分に調査した上で、施工時における公衆災害の発生防止に努めなければならない。また、施工時に留意すべき事項がある場合には、関係資料の提供等により、施工者に確実に伝達しなければならない。
- 2 土木工事に使用する機械（施工者が建設現場で使用する機器等で、自動制御により操作する場合を含む。以下「建設機械」という。）を設計する者は、これらの物が使用されることによる公衆災害の発生防止に努めなければならない。

## 第5 施工計画及び工法選定における危険性の除去と施工前の事前評価

- 1 発注者及び施工者は、土木工事による公衆への危険性を最小化するため、原則として、工事範囲を敷地内に収める施工計画の作成及び工法選定を行う

こととする。

- 2 発注者及び施工者は、土木工事による公衆への迷惑を抑止するため、原則として一般の交通の用に供する部分の通行を制限しないことを前提とした施工計画の作成及び工法選定を行うこととする。
- 3 施工者は、土木工事に先立ち、危険性の事前評価（リスクアセスメント）を通じて、現場での各種作業における公衆災害の危険性を可能な限り特定し、当該リスクを低減するための措置を自主的に講じなければならない。
- 4 施工者は、いかなる措置によっても危険性の低減が図られないことが想定される場合には、施工計画を作成する前に発注者と協議しなければならない。

## 第6 建設機械の選定

- 1 施工者は建設機械の選定に当たっては、工事規模、施工方法等に見合った、安全な作業ができる能力を持ったものを選定しなければならない。

## 第7 適正な工期の確保

- 1 発注者は、土木工事の工期を定めるに当たっては、この要綱に規定されている事項が十分に守られるように設定しなければならない。また、施工途中において施工計画等に変更が生じた場合には、必要に応じて工期の見直しを検討しなければならない。

## 第8 公衆災害防止対策経費の確保

- 1 発注者は、工事を実施する立地条件等を把握した上で、この要綱に基づいて必要となる措置をできる限り具体的に明示し、その経費を適切に確保しなければならない。
- 2 発注者及び施工者は、施工途中においてこの要綱に基づき必要となる施工計画等に変更が生じた場合には、必要に応じて経費の見直しを検討しなければならない。

## 第9 隣接工事との調整

- 1 発注者及び施工者は、他の建設工事に隣接輻輳して土木工事を施工する場合には、発注者及び施工者間で連絡調整を行い、歩行者等への安全確保に努めなければならない。

## 第10 付近居住者等への周知

- 1 発注者及び施工者は、土木工事の施工に当たっては、あらかじめ当該工事の概要及び公衆災害防止に関する取組内容を付近の居住者等に周知するとともに、付近の居住者等の公衆災害防止に対する意向を可能な限り考慮しなければならない。

### 第11 荒天時等の対応に関する検討

- 1 施工者は、工事着手前の施工計画立案時において強風、豪雨、豪雪時における作業中止の基準を定めるとともに、中止時の仮設構造物、建設機械、資材等の具体的な措置について定めておかなければならない。

### 第12 現場組織体制

- 1 施工者は、土木工事に先立ち、当該工事の立地条件等を十分把握した上で、工事の内容に応じた適切な人材を配置し、指揮命令系統の明確な現場組織体制を組まなければならない。
- 2 施工者は、複数の請負関係のもとで工事を行う場合には、特に全体を統括する組織により、安全施工の実現に努めなければならない。
- 3 施工者は、新規入場者教育等の機会を活用し、工事関係者に工事の内容や使用機器材の特徴等の留意点を具体的に明記し、本要綱で定める規定のうち当該工事に関係する内容について周知しなければならない。

### 第13 公衆災害発生時の措置と再発防止

- 1 発注者及び施工者は、土木工事の施工に先立ち、事前に警察、消防、病院、電力等の関係機関の連絡先を明確化し、迅速に連絡できる体制を準備しなければならない。
- 2 発注者及び施工者は、土木工事の施工により公衆災害が発生した場合には、施工を中止した上で、直ちに被害状況を把握し、速やかに関係機関へ連絡するとともに、応急措置、二次災害の防止措置を行わなければならない。
- 3 発注者及び施工者は、工事の再開にあたり、類似の事故が再発しないよう措置を講じなければならない。

## 第2章 一般事項

### 第14 整理整頓

- 1 施工者は、常に作業場の内外を整理整頓し、塵埃等により周辺に迷惑の及ぶことのないよう注意しなければならない。特に、民地等に隣接した作業場においては、建設機械、材料等の仮置きには十分配慮し、緊急時に支障とならない状態しておかなければならない。

### 第15 作業場の区分

- 1 施工者は、土木工事を施工するに当たって作業し、材料を集積し、又は建設機械を置く等工事のために使用する区域（以下「作業場」という。）を周囲から明確に区分し、この区域以外の場所を使用してはならない。
- 2 施工者は、公衆が誤って作業場に立ち入ることのないよう、固定さく又はこれに類する工作物を設置しなければならない。ただし、その工作物に代わる既

設のへい、さく等があり、そのへい、さく等が境界を明らかにして、公衆が誤って立ち入ることを防止する目的にかなうものである場合には、そのへい、さく等をもって代えることができるものとする。

また、移動を伴う道路維持修繕工事、除草工事、軽易な埋設工事等において、移動さく、道路標識、標示板、保安灯、セイフティコーン等で十分安全が確保される場合には、これをもって代えることができるものとする。但し、その場合には飛散等によって周辺に危害を及ぼさないよう、必要な防護措置を講じなければならない。

- 3 前項のさく等は、その作業場を周囲から明確に区分し、公衆の安全を図るのであって、作業環境と使用目的によって構造及び設置方法を決定すべきものであるが、公衆の通行が禁止されていることが明らかにわかるものであることや、通行者（自動車等を含む。）の視界が確保されていること、風等により転倒しないものでなければならない。

### 第16 作業場の出入口

- 1 施工者は、作業場の出入口には、原則として、引戸式の扉を設け、作業に必要な限り、これを閉鎖しておくとともに、公衆の立ち入りを禁ずる標示板を掲げなければならない。ただし、車両の出入りが頻繁な場合、原則、交通誘導警備員を配置し、公衆の出入りを防止するとともに、出入りする車両の誘導にあたらせなければならない。

### 第17 型枠支保工、足場等の計画及び設計

- 1 施工者は、本工事に必要な型枠支保工、足場等の仮設構造物の計画及び設計に当たっては、工事施工中それらのものに作用する荷重により生ずる応力を詳細に検討し、工事の各段階において生ずる種々の荷重に耐え得るものとしなければならない。
- 2 施工者は理論上は鉛直荷重のみが予想される場合にあっても、鉛直荷重の5パーセントの水平力に対して十分耐え得る仮設構造物としなければならない。
- 3 施工者は、養生シート等を張る足場にあつては、特に風圧に対して十分検討を加え、安全な構造にして取り付けなければならない。

### 第18 建設資材等の運搬

- 1 施工者は、運搬経路の設定に当たっては、事前に経路付近の状況を調査し、必要に応じて関係機関等と協議を行い、騒音、振動、塵埃等の防止に努めなければならない。
- 2 施工者は、運搬経路の交通状況、道路事情、障害の有無等について、常に実態を把握し、安全な運行が行われるよう必要な措置を講じなければならない。
- 3 施工者は、船舶によって運搬を行う場合には、航行する水面の管理者が指定する手続き等を遵守し、施設又は送電線等の工作物への接触及び衝突事故を防止するための措置を講じなければならない。

#### 第19 足場等の設置・解体時の作業計画及び手順

- 1 施工者は、足場や型枠支保工等の仮設構造物を設置する場合には、組立て、解体時においても第5（施工計画及び工法選定における危険性の除去と施工前の事前評価）の規定により倒壊、資材落下等に対する措置を講じなければならない。
- 2 施工者は、組立て、解体時の材料、器具、工具等の上げ下ろしについても、原則、一般の交通その他の用に供せられている場所を避け、作業場内で行わなければならない。
- 3 施工者は、手順上、第31（落下物による危害の防止）の規定に基づく防護を外して作業をせざるを得ない場合においては、取り外す範囲及び期間が極力少なくなるように努めるとともに、取り外すことによる公衆への危害を防止するために、危害が及ぶおそれのある範囲を通行止めにする等の措置を講じなければならない。また、作業終了後の安全対策について立入り防止等細心の注意を払わなければならない。

#### 第20 道路近傍区域での仮設物の設置等

- 1 発注者及び施工者は、土木工事に伴う倒壊及び崩落などの事象によって道路区域内の道路構造の保全及び道路の機能の確保に影響を与える可能性がある場合には、道路法第32条に定める道路占用許可を要しない場合であっても、あらかじめ道路管理者に連絡するとともに、道路管理者の指示を受け、又は協議により必要な措置を講じなければならない。

#### 第21 安全巡視

- 1 施工者は、作業場内及びその周辺の安全巡視を励行し、事故防止施設の整備及びその維持管理に努めなければならない。
- 2 施工者は、安全巡視に当たっては、十分な経験を有する技術者、関係法令等に精通している者等安全巡視に十分な知識のある者を選任しなければならない。

### 第3章 交通対策

#### 第22 作業場への工事車両の出入り等

- 1 施工者は、道路上に作業場を設ける場合は、原則として、交通流に対する背面から車両を出入りさせなければならない。ただし、周囲の状況等によりやむを得ない場合においては、交通流に平行する部分から車両を出入りさせることができる。この場合においては、原則、交通誘導警備員を配置し、一般車両の通行を優先するとともに公衆の通行に支障がないようにしなければならない。
- 2 施工者は、第16（作業場の出入口）の規定により作業場に入出入りする車両等が、道路構造物及び交通安全施設等に損傷を与えることのないよう注意しなければならない。損傷させた場合には、直ちに当該管理者に報告し、その指示に

より復旧しなければならない。

#### 第23 道路敷（近傍）工事における措置

- 1 発注者及び施工者は、道路敷において又は道路敷に接して作業場を設けて土木工事を施工する場合には、工事による一般交通への危険及び渋滞の防止、歩行者の安全等を図るため、事前に道路状況を把握し、交通の処理方法について検討の上、道路管理者及び所轄警察署長の指示するところに従い、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（昭和35年総理府・建設省令第3号）及び道路作業場における標示施設等の設置基準（昭和37年建設省令第372号）による道路標識、標示板等で必要なものを設置しなければならない。
- 2 施工者は工事用の諸施設を設置する必要がある場合に当たっては、周囲の地盤面から高さ0.8メートル以上2メートル以下の部分については、通行者の視界を妨げることのないよう必要な措置を講じなければならない。
- 3 施工者は、特に地下掘進工事を行うときは、路面及び掘進部周辺を道路管理者との協議等に基づき常時監視するとともに、周辺地域の地表面及び構造物の変状、地下水位及び水質の変化等を定期的に測定し、これらの異常の有無を監視しなければならない。  
この場合において、異常が認められ、周辺に危害を及ぼすおそれが生じたときは、施工者は、直ちに作業を中止し、発注者と協議の上、その原因を調査し、措置を講じなければならない。

#### 第24 道路上（近接）工事における措置

- 1 施工者は、道路上において又は道路に接して土木工事を夜間施工する場合には、道路上又は道路に接する部分に設置したさく等に沿って、高さ1メートル程度のもので夜間150メートル前方から視認できる光度を有する保安灯を設置しなければならない。
- 2 施工者は、道路上において又は道路に近接して杭打機その他の高さの高い工事用建設機械若しくは構造物を設置しておく場合又は工事のため一般の交通にとって危険が予想される箇所がある場合においては、それらを白色照明灯で置しなければならない。
- 2 施工者は、道路上において又は道路に近接して杭打機その他の高さの高い工事用建設機械若しくは構造物を設置しておく場合又は工事のため一般の交通にとって危険が予想される箇所がある場合においては、それらを白色照明灯で照明し、それらの所在が容易に確認できるようにしなければならない。
- 3 施工者は、道路上において又は道路に接して土木工事を施工する場合には、工事を予告する道路標識、標示板等を、工事箇所の前方50メートルから500メートルの間の路側又は中央帯のうち視認しやすい箇所に設置しなければならない。  
また、交通量の特に多い道路上においては、遠方からでも工事箇所が確認でき、安全な走行が確保されるよう、道路標識及び保安灯の設置に加えて、作業場の交通流に対面する場所に工事中であることを示す標示板（原則として内部

照明式)を設置し、必要に応じて夜間200メートル前方から視認できる光度を有する回転式か点滅式の黄色又は赤色の注意灯を、当該標示板に近接した位置に設置しなければならない(なお、当該標示板等を設置する箇所近接して、高い工事用構造物等があるときは、これに標示板等を設置することができる)。

- 4 施工者は、道路上において土木工事を施工する場合には、道路管理者及び所轄警察署長の指示を受け、作業場出入口等に原則、交通誘導警備員を配置し、道路標識、保安灯、セイフティコーン又は矢印板を設置する等、常に交通の流れを阻害しないよう努めなければならない。

#### 第25 一般交通を制限する場合の措置

- 1 発注者及び施工者は、やむを得ず通行を制限する必要がある場合においては、道路管理者及び所轄警察署長の指示に従うものとし、特に指示のない場合は、次の各号に掲げるところを標準とする。
  - 一 制限した後の道路の車線が1車線となる場合にあっては、その車道幅員は3メートル以上とし、2車線となる場合にあっては、その車道幅員は5.5メートル以上とする。
  - 二 制限した後の道路の車線が1車線となる場合で、それを往復の交互交通の用に供する場合においては、その制限区間はできる限り短くし、その前後で交通が渋滞することのないよう原則、交通誘導警備員を配置しなければならない。
- 2 発注者及び施工者は、土木工事のために、一般の交通を迂回させる必要がある場合においては、道路管理者及び所轄警察署長の指示するところに従い、まわり道の入口及び要所に運転者又は通行者に見やすい案内用標示板等を設置し、運転者又は通行者が容易にまわり道を通り得るようにしなければならない。
- 3 発注者及び施工者は、土木工事の車両が交通に支障を起こすおそれがある場合には、関係機関と協議を行い、必要な措置を講じなければならない。

#### 第26 仮復旧期間における車両交通のための路面維持

- 1 施工者は、道路を掘削した箇所を車両の交通の用に供しようとするときは、埋め戻したのち、原則として、仮舗装を行い、又は覆工を行う等の措置を講じなければならない。この場合、周囲の路面との段差を生じないようにしなければならない。

やむを得ない理由で段差が生じた場合は、5パーセント以内の勾配ですりつけなければならない。
- 2 前項において、覆工板に鋼製のものを使用する場合には、滑止めのついたものでなければならない。
- 3 施工者は、覆工板の取付けに当たっては、通行車両によるはね上がりや車両の制動に伴う水平方向等の移動を生じないように、各覆工板の間にすき間を生じないようにしなければならない。また、覆工部と道路部とが接する取付け部については、アスファルト・コンクリート等でそのすき間を充填しなければならない。

ない。また、覆工部の端部は、路面の維持を十分行わなければならない。

- 4 施工者は、布掘り、つぼ掘り等で極めて小部分を一昼夜程度の短期間で掘削する場合においては、原則として埋戻しを行い、交通量に応じた仮復旧を行わなければならない。なお、橋面等の小規模工事で、やむを得ず鉄板により覆工を行う場合は、滑止めのついた鉄板を用いることとし、鉄板のすりつけに留意するとともに、鉄板の移動が生じないようにしなければならない。

#### 第27 歩行者用通路の確保

- 1 発注者及び施工者は、やむを得ず通行を制限する必要がある場合、歩行者が安全に通行できるよう車道とは別に、幅0.90メートル以上(高齢者や車椅子使用者等の通行が想定されない場合は幅0.75メートル以上)、有効高さは2.1メートル以上の歩行者用通路を確保しなければならない。特に歩行者の多い箇所においては幅1.5メートル以上、有効高さは、2.1メートル以上の歩行者用通路を確保し、交通誘導警備員を配置する等の措置を講じ、適切に歩行者を誘導しなければならない。
- 2 施工者は、歩行者用通路とそれに接する車両の交通の用に供する部分との境及び歩行者用通路と作業場との境は、必要に応じて移動さくを間隔をあげないように設置し、又は移動さくの上に安全ロープ等をはってすき間ができないよう設置する等明確に区分する。
- 3 施工者は、歩行者用通路には、必要な標識等を掲げ、夜間には、適切な照明等を設けなければならない。また、歩行に危険のないよう段差や路面の凹凸をなくするとともに、滑りにくい状態を保ち、必要に応じてスロープ、手すり及び視覚障害者誘導用ブロック等を設けなければならない。
- 4 施工者は上記の措置がやむを得ず確保できない場合には、施工計画の変更等について発注者と協議しなければならない。

#### 第28 通路の排水

- 1 施工者は、土木工事の施工に当たり、一般の交通の用に供する部分について、雨天等の場合でも通行に支障がないよう、排水を良好にしておかなければならない。

### 第4章 高所作業

#### 第29 仮囲い

- 1 施工者は、地上4メートル以上の高さを有する構造物を建設する場合には、工事期間中作業場の周囲にその地盤面(その地盤面が作業場の周辺の地盤面より低い場合には、作業場周辺の地盤面)から高さが1.8メートル以上の仮囲いを設けなければならない。ただし、これらと同等以上の効力を有する他の囲いがある場合又は作業場の周辺の状況若しくは工事状況により危害防止上支障がない場合にはこの限りでない。

- 2 施工者は、前項の場合において、仮囲いを設けることにより交通に支障をきたす等のおそれがあるときは、金網等透視し得るものを用いた仮囲いにしなければならない。
- 3 施工者は、高架橋、橋梁上部工、特殊壁構造等の工事で仮囲いを設置することが不可能な場合は、第31（落下物による危害の防止）の規定により落下物が公衆に危害を及ぼさないように安全な防護施設を設けなければならない。

### 第30 材料の集積等

- 1 施工者は、高所作業において必要な材料等については、原則として、地面上に集積しなければならない。ただし、やむを得ず既設の構造物等の上に集積する場合には、置場を設置するとともに、次の各号の定めるところによるものとする。
  - 一 既設構造物の端から原則として2メートル以内のところには集積しないこと。
  - 二 既設構造物が許容する荷重を超えた材料等を集積しないこと。  
また、床面からの積み高さは2メートル未満とすること。
  - 三 材料等は安定した状態で置き、長ものの立て掛け等は行わないこと。
  - 四 風等で動かされる可能性のある型枠板等は、既設構造物の堅固な部分に縛りつける等の措置を講ずること。
  - 五 転がるおそれのあるものは、まとめて縛る等の措置を講ずること。
  - 六 ボルト、ナット等細かい材料は、必ず袋等に入れて集積すること。

### 第31 落下物による危害の防止

- 1 施工者は、地上4メートル以上の場所で作業する場合において、作業する場所からふ角75度以上のところに一般の交通その他の用に供せられている場所があるときは、道路管理者へ安全対策を協議するとともに、作業する場所の周囲その他危害防止上必要な部分を落下の可能性のある資材等に対し、十分な強度を有する板材等をもって覆わなければならない。さらに、資材の搬出入など落下の危険を伴う場合においては、原則、交通誘導警備員を配置し一般交通等の規制を行う等落下物による危害を防止するための必要な措置をとらなければならない。  
なお、地上4メートル以下の場所で作業する場合においても明らかに危害を生ずるおそれがないと判断される場合を除き、必要な施設を設けなければならない。

### 第32 道路の上方空間の安全確保

- 1 施工者は、第31（落下物による危害の防止）の規定による施設を道路の上空に設ける場合においては、地上から道路構造令（昭和45年政令第320号）第12条に定める高さを確保しなければならない。
- 2 施工者は、前項の規定によりがたい場合には、道路管理者及び所轄警察署長

の許可を受け、その指示によって必要な標識等を掲げなければならない。

また、当該標識等を夜間も引き続いて設置しておく場合は、通行車両から視認できるよう適切な照明等を施さなければならない。

- 3 施工者は、歩道及び自転車道上に設ける工作物については、路面からの高さ2.5メートル以上を確保し、雨水や工事用の油類、塵埃等の落下を防ぐ構造としなければならない。

### 第33 道路の上空における橋梁架設等の作業

- 第33 施工者は、供用中の道路上空において橋梁架設等の作業を行う場合には、その交通対策について、第3章（交通対策）各項目に従って実施しなければならない。特に、橋桁（げた）の降下作業等を行う場合の交通対策については、道路管理者及び所轄警察署長の指示を受け、又は協議により必要な措置を講じなければならない。  
また、作業に当たっては、当該工法に最も適した使用機材の選定、作業中における橋桁（げた）等の安定性の確認等について綿密な作業の計画を立てた上で工事を実施しなければならない。

## 第5章 使用する建設機械に関する措置

### 第34 建設機械の使用及び移動

- 1 施工者は、建設機械を使用するに当たり、定められた用途以外に使用してはならない。また、建設機械の能力を十分に把握・検討し、その能力を超えて使用してはならない。
- 2 施工者は、建設機械を作動する範囲を、原則として作業場内としなければならない。やむを得ず作業場外で使用する場合には、作業範囲内への立入りを制限する等の措置を講じなければならない。
- 3 施工者は、建設機械を使用する場合には、作業範囲、作業条件を十分考慮のうえ、建設機械が転倒しないように、その地盤の水平度、支持耐力を調整するなどの措置を講じなければならない。特に、高い支柱等のある建設機械は、地盤の傾斜角に応じて転倒の危険性が高まるので、常に水平に近い状態で使用できる環境を整えるとともに、作業の開始前後及び作業中において傾斜計測するなど、必要な措置を講じなければならない。
- 4 施工者は、建設機械の移動及び作業時には、あらかじめ作業規則を定め、工事関係者に周知徹底を図るとともに、路肩、傾斜地等で作業を行う場合や後退時等には転倒や転落を防止するため、交通誘導警備員を配置し、その者に誘導させなければならない。また、公道における架空線等上空施設の損傷事故を回避するため、現場の出入り口等に高さ制限装置を設置する等により、アームや荷台・ブームの下げ忘れの防止に努めなければならない。



### 第35 掘削土搬出用施設

- 1 施工者は、道路上又は道路に近接して掘削土搬出用の施設を設ける場合には、その垂直投影面は、原則として、作業場内になければならない。
- 2 施工者は、掘削土搬出用施設にステージがある場合においては当該ステージを、厚さが3センチメートル以上の板又はこれと同等以上の強度を有する材料ですき間のないように張り、また作業場の周囲から水平距離1.5メートル以内にあるステージについては、その周辺をステージの床から高さ1.2メートル以上のところまで囲わなければならない。
- 3 施工者は、掘削土搬出用施設が家屋に近接してある場合においては、その家屋に面する部分を、塵埃及び騒音の防止等のため、遮へいしなければならない。

### 第36 架線、構造物等に近接した作業

- 1 施工者は、架線、構造物等若しくは作業場の境界に近接して、又はやむを得ず作業場の外に出て建設機械を操作する場合には、接触のおそれがある物件の位置が明確に分かるようマーキング等を行った上で、歯止めの設置、ブームの回転に対するストッパーの使用、近接電線に対する絶縁材の装着、交通誘導警備員の配置等必要な措置を講じるとともに作業員等に確実に伝達しなければならない。
- 2 施工者は特に高圧電線等の重要な架線、構造物に近接した工事を行う場合は、これらの措置に加え、センサー等によって危険性を検知する技術の活用を努めるものとする。

### 第37 無人航空機による操作

- 1 発注者及び施工者は、無人航空機（ドローン等）を使用する場合には、第34（建設機械の使用及び移動）の規定のほか、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。
  - 一 原則として、飛行する空域の土地所有者からあらかじめ許可を得ること。
  - 二 航空法第132条で定める飛行の禁止空域を飛行する場合は、あらかじめ国土交通大臣の許可を得ること。
  - 三 航空法第132条の2で定める飛行の方法を守ること。ただし、周囲の状況等によりやむを得ず、これらの方法によらずに飛行させようとする場合には、安全面の措置を講じた上で、あらかじめ国土交通大臣の承認を受けること。
  - 四 飛行前には、安全に飛行できる気象状態であること、機体に故障等が無いこと、電源や燃料が十分であることを確認しなければならない。

### 第38 建設機械の休止

- 1 施工者は、可動式の建設機械を休止させておく場合には、傾斜のない堅固な地盤の上に置くとともに、運転者が当然行うべき措置を講ずるほか、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。
  - 一 ブームを有する建設機械については、そのブームを最も安定した位置に固

- 定するとともに、そのブームに自重以外の荷重がかからないようにすること。
- 二 ウインチ等のワイヤー、フック等の吊り下げ部分については、それらの吊り下げ部分を固定し、ワイヤーに適度の張りをもたせておくこと。
- 三 ブルドーザー等の排土板等については、地面又は堅固な台上に定着させておくこと。
- 四 車輪又は履帯を有する建設機械については、歯止め等を適切な箇所に施し、逸走防止に努めること。

### 第39 建設機械の点検、維持管理

- 1 施工者は、建設機械の維持管理に当たっては、各部分の異常の有無について定期的に自主検査を行い、その結果を記録しておかなければならない。なお、持込み建設機械を使用する場合は、公衆災害防止の観点から、必要な点検整備がなされた建設機械であることを確認すること。また、施工者は、建設機械の運転等が、法に定められた資格を有し、かつ、指名を受けた者により、定められた手順に従って行われていることを確認しなければならない。
- 2 施工者は、建設機械の安全装置が十分に機能を発揮できるように、常に点検及び整備をしておくとともに、安全装置を切って、建設機械を使用してはならない。

## 第6章 軌道等の保全

### 第40 鉄道事業者との事前協議

- 1 発注者は、軌道敷内又は軌道敷に近接した場所で土木工事を施工する場合には、あらかじめ鉄道事業者と協議して、工事中における軌道の保全方法につき、次の各号に掲げる事項について決定しなければならない。
  - 一 鉄道事業者に委託する工事の範囲
  - 二 工事中における軌条、架線等の支持方法
  - 三 工事中における軌道車両の通行に関する規制及び規制を実施するための具体的方法
  - 四 軌道車両の通行のために必要な工事施工の順序及び方法並びに作業時間等に関する規制及び規制を実施するための具体的方法
  - 五 工事中軌条、架線等の取りはずしを行う必要の有無及び必要ある場合の取りはずし方法、実施時間等
  - 六 相互の連絡責任者及び連絡方法
  - 七 その他、軌道保全に関し必要な事項
  - 八 前各号の事項に関し、変更の必要が生じた場合の具体的措置
- 2 発注者は、鉄道敷内又は鉄道敷に近接した場所で土木工事を施工する場合には、鉄道事業者に委託する工事の範囲及び鉄道保全に関し必要な事項を鉄道事業者と協議しなければならない。

#### 第4-1 軌道施設等の仮移設等

- 1 発注者は、土木工事に関して軌条、停留場、安全地帯等の軌道施設等の仮移設等が必要となる場合においては、あらかじめ鉄道事業者、道路管理者及び所轄警察署長と協議しなければならない。

### 第7章 埋設物

#### 第4-2 埋設物の事前確認

- 1 発注者は、作業場、工事用の通路及び作業場に近接した地域にある埋設物について、埋設物の管理者の協力を得て、位置、規格、構造及び埋設年次を調査し、その結果に基づき埋設物の管理者及び関係機関と協議確認の上、設計図書にその埋設物の保安に必要な措置を記載して施工者に明示するよう努めなければならない。
- 2 発注者又は施工者は、土木工事を施工しようとするときは、施工に先立ち、埋設物の管理者等が保管する台帳と設計図面を照らし合わせて位置（平面・深さ）を確認した上で、細心の注意のもとで試掘等を行い、その埋設物の種類、位置（平面・深さ）、規格、構造等を原則として目視により確認しなければならない。ただし、埋設物管理者の保有する情報により当該項目の情報があらかじめ特定できる場合や、学会その他で技術的に認められた方法及び基準に基づく探査によって確認した場合はこの限りではない。
- 3 発注者又は施工者は、試掘等によって埋設物を確認した場合においては、その位置（平面・深さ）や周辺地質の状況等の情報を道路管理者及び埋設物の管理者に報告しなければならない。この場合、深さについては、原則として標高によって表示しておくものとする。
- 4 施工者は、工事施工中において、管理者の不明な埋設物を見つけた場合、必要に応じて専門家の立ち会いを求め埋設物に関する調査を再度行い、安全を確認した後に措置しなければならない。

#### 第4-3 布掘り及びつぼ掘り

- 1 施工者は、道路上において土木工事のために杭、矢板等を打設し、又は穿（せん）孔等を行う必要がある場合においては、学会その他で技術的に認められた方法及び基準に基づく探査によって確認した場合など、埋設物のないことがあらかじめ明確である場合を除き、埋設物の予想される位置を深さ2メートル程度まで試掘を行い、埋設物の存在が確認されたときは、布掘り又はつぼ掘りを行ってこれを露出させなければならない。

#### 第4-4 埋設物の保安維持等

- 1 発注者又は施工者は、埋設物に近接して土木工事を施工する場合には、あらかじめその埋設物の管理者及び関係機関と協議し、関係法令等に従い、埋設物の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施

区分等を決定するものとする。また、埋設物の位置（平面・深さ）、物件の名称、保安上の必要事項、管理者の連絡先等を記載した標示板を取り付ける等により明確に認識できるように工夫するとともに、工事関係者等に確実に伝達しなければならない。

- 2 施工者は、露出した埋設物がすでに破損していた場合においては、直ちに発注者及びその埋設物の管理者に連絡し、修理等の措置を求めなければならない。
- 3 施工者は、露出した埋設物が埋め戻した後において破損するおそれのある場合には、発注者及び埋設物の管理者と協議の上、適切な措置を行うことを求め、工事終了後の事故防止について十分注意しなければならない。
- 4 施工者は、第1項の規定に基づく点検等の措置を行う場合において、埋設物の位置が掘削床付け面より高い等通常の作業位置からの点検等が困難な場合には、あらかじめ発注者及びその埋設物管理者と協議の上、点検等のための通路を設置しなければならない。ただし、作業のための通路が点検のための通路として十分利用可能な場合にはこの限りではない

#### 第4-5 近接位置の掘削

- 1 施工者は、埋設物に近接して掘削を行う場合には、周囲の地盤のゆるみ、沈下等に十分注意するとともに、必要に応じて埋設物の補強、移設、掘削後の埋戻方法等について、発注者及びその埋設物の管理者とあらかじめ協議し、埋設物の保安に必要な措置を講じなければならない。

#### 第4-6 火気

- 1 施工者は、可燃性物質の輸送管等の埋設物の付近において、溶接機、切断機等火気を伴う機械器具を使用してはならない。  
ただし、やむを得ない場合において、その埋設物の管理者と協議の上、周囲に可燃性ガス等の存在しないことを検知器等によって確認し、熱遮へい装置など埋設物の保安上必要な措置を講じたときにはこの限りではない。

### 第8章 土工事

#### 第4-7 掘削方法の選定等

- 1 施工者は、地盤の掘削においては、掘削の深さ、掘削を行う期間、地盤性状、敷地及び周辺地域の環境条件等を総合的に勘察した上で、関係法令等の定めるところにより、土留めの必要性の有無並びにその形式及び掘削方法を決定し、安全かつ確実に工事が施工できるようにしなければならない。なお、土工の要否については、建築基準法における山留めの基準に準じるものとする。また、土留めを採用する場合には、日本建築学会「山留め設計指針」「山留め設計施工指針」、日本道路協会「道路土工 仮設構造物工指針」、土木学会「トンネル

標準示方書」に従い、施工期間中における降雨等による条件の悪化を考慮して設計及び施工を行わなければならない。

- 2 施工者は、地盤が不安定で掘削に際して施工が困難であり、又は掘削が周辺地盤及び構造物に影響を及ぼすおそれのある場合には、発注者と協議の上、薬液注入工法、地下水位低下工法、地盤改良工法等の適切な補助工法を用い、地盤の安定を図らなければならない。

#### 第48 補助工法を用いる場合の事前調査等

- 1 発注者又は施工者は、補助工法を用いる場合は、あらかじめ周辺地域の地盤構成、埋設物、地下水位、公共用水域、井戸、隣接地下構造物等についての事前調査を行わなければならない。
- 2 施工者は、補助工法の施工中は、周辺地域の地表面及び構造物の変状、地下水位及び水質の変化等を定期的に測定し、これらの異常の有無を監視しなければならない。周辺に危害を及ぼすおそれが生じたときは、施工者は、作業を中止し、その原因を調査し、保全上の措置を講じなければならない。

#### 第49 土質調査

- 1 発注者は、土工事を行う場合においては、既存の資料等により工事区域の土質状況を確認するとともに、必要な土質調査を行わなければならない。

#### 第50 杭、鋼矢板等の打設工程

- 1 施工者は、道路において杭、鋼矢板等を打設するためこれに先行する布掘りを行う場合には、その布掘りの工程の範囲は、杭、鋼矢板等の打設作業の工程の範囲において必要最小限にとどめ、打設後は速やかに埋め戻し、念入りに締め固めて従前の機能を維持し得るよう表面を仕上げておかななければならない。なお、杭、鋼矢板等の打設に際しては、周辺地域への環境対策についても配慮しなければならない。

#### 第51 土留工の管理

- 1 施工者は、土留工を設置してある間は、常時点検を行い、土留用部材の変形、その緊結部のゆるみ、掘削底面からの湧水、盤ぶくれ等の早期発見に努力し、事故防止に努めなければならない。
- 2 施工者は、常時点検を行ったうえで、必要に応じて測定計器を使用して、土留工に作用する土圧、変位等を測定し、定期的に地下水位、地盤の沈下又は移動を観測・記録するものとする。地盤の隆起、沈下等異常が認められたときは作業を中止し、埋設物の管理者等に連絡し、原因の調査及び保全上の措置を講ずるとともに、その旨を発注者その他関係者に通知しなければならない。

#### 第52 薬液注入工法

- 1 発注者及び施工者は、薬液注入工法を用いる場合においては、使用する薬液、薬液の保管、注入作業管理、排水水等の処理、掘削土及び残材の処分方法、周

辺の地下水、公共用水域等の水質の監視等について、薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（昭和49年建設省官技発第160号）及び薬液注入工事に係る施工管理等について（平成2年技調発第188号の1）の定めるところに従わなければならない。

#### 第53 地下水位低下工法

- 1 発注者又は施工者は、地下水位低下工法を用いる場合は、地下水位、可能水位低下深度、水位低下による周辺の井戸及び公共用水域等への影響並びに周辺地盤、構造物等の沈下に与える影響を十分検討、把握しなければならない。
- 2 施工者は、地下水位低下工法の施工期間を通して、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を十分行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。
- 3 施工者は、揚水した地下水の処理については、周辺地域への迷惑とならないように注意しなければならない。  
なお、排水の方法等については、第55（排水の処理）の規定によらなければならない。

#### 第54 地盤改良工事

- 1 施工者は、地盤改良工法を用いる場合において、土質改良添加剤の運搬及び保管並びに地盤への投入及び混合に際しては、周辺への飛散、流出等により周辺環境を損なうことのないようシートや覆土等の処置を講じなければならない。
- 2 施工者は、危険物に指定される土質改良添加剤を用いる場合においては、公衆へ迷惑を及ぼすことのないよう、関係法令等の定めるところにより必要な手続きを取らなければならない。
- 3 施工者は、地盤改良工事に当たっては、近接地盤の隆起や側方変位を測定し、周辺に危害を及ぼすような地盤の変状が認められた場合は作業を中止し、発注者と協議の上、原因の調査及び保全上の措置を講じなければならない。

#### 第55 排水の処理

- 1 施工者は、掘削工事を行うに当たっては、必要に応じて掘削箇所内に排水溝を設けなければならない。特に河川あるいは下水道等に排水する際には、水質の調査を行った後、排水するものとし、事前に、河川法、下水道法等の規定に基づき、当該管理者に届出を提出し、あるいは許可を受けなければならない。  
なお、土粒子を含む水のくみ上げに当たっては、少なくとも、沈砂・ろ過施設等を経て排水しなければならない。

## 第9章 覆工

### 第56 覆工部の出入口

- 1 施工者は、覆工部の出入口を設ける場合においては、原則として作業場内に設けることとし、やむを得ず作業場外に設ける場合には、歩行者等に迷惑を及ぼさない場所に設けなければならない。
- 2 施工者は、地下への出入口の周囲には、高さ1.2メートル以上の堅固な囲いをし、確認し得るよう彩色、照明を施さなければならない。
- 3 施工者は、前項の囲いの出入口の扉は、出入時以外は常に閉鎖しておかなければならない。

### 第57 資器材等の搬入

- 1 施工者は、資器材等の搬入等に当たり、覆工板の一部をはずす場合においては、必ずその周囲に移動さく等を設けるとともに、専任の交通誘導警備員を配置して関係者以外の立入りを防止し、夜間にあつては照明を施さなければならない。
- 2 施工者は、資器材等の搬入等の作業が終了したときは、速やかに覆工板を復元しなければならない。

### 第58 維持管理

- 1 施工者は、覆工部については、保安要員を配置し、常時点検してその機能維持に万全を期するとともに、特に次の各号に注意しなければならない。
  - 一 覆工板の摩耗、支承部における変形等による強度の低下に注意し、所要の強度を保つよう維持点検すること。
  - 二 滑止め加工のはく離、滑止め突起の摩滅等による機能低下のないよう維持点検すること。
  - 三 覆工板のはね上がりやゆるみによる騒音の発生、冬期の凍結及び振動による移動についても維持点検すること。
  - 四 覆工板の損傷等による交換に備え、常に予備覆工板を資材置場等に用意しておくこと。

## 第10章 埋戻し

### 第59 杭、鋼矢板等の措置

- 1 施工者は、埋戻しに際して、杭、鋼矢板等については撤去することを原則とし、これらを撤去することが不適切又は不可能な場合においては、当該杭、鋼矢板等の上端は、打設場所の当該管理者により指示され又は協議により決定された位置で切断撤去を行わなければならない。また、埋戻しに先立って路面覆工の受け杭などを切断処理する場合には、その処理方法を関係管理者と協議の上施工しなければならない。

なお、残置物については、その記録を整備し、関係管理者に提出しなければならない。

### 第60 切りばり、腹おこしの措置

- 1 施工者は、切りばり、腹おこし、グラウンドアンカー等の土留め用の支保工の撤去に当たっては、周辺の地盤をゆるめ、地盤沈下の原因とならないよう十分検討しなければならない。

また、支保工の解体は原則として、解体しようとする支保工部材の下端まで埋戻しが完了した後行わなければならない。

なお、残置物については、あらかじめ関係管理者と協議し、その記録を整備し関係管理者に提出しなければならない。

### 第61 掘削箇所内の点検

- 1 施工者は、埋戻しに先立ち、必要に応じて埋設物管理者の立会を求め、掘削箇所内を十分点検し、不良埋設物の修理、埋設物支持の確認、水みちの制止等を十分に行わなければならない。特に、地下水位が高く、感潮する箇所にあつては、その影響を十分考慮し、発注者と協議の上、措置しなければならない。

### 第62 埋戻し方法

- 1 施工者は、道路敷における埋戻しに当たっては、道路管理者の承諾を受け、又はその指示に従わなければならない。道路敷以外における埋戻しに当たっては、当該土地の管理者の承諾を受け、良質の土砂を用い、十分締め固めを行わなければならない。

ただし、施工上やむを得ない場合は、道路管理者又は当該土地の管理者の承諾を受け、他の締め固め方法を用いることができる。

### 第63 杭、鋼矢板引抜き箇所の埋戻し方法

- 1 施工者は、杭、鋼矢板等の引抜き箇所の埋戻しに当たっては、地盤沈下を引き起こさないよう、水締め等の方法により、十分注意して施工しなければならない。なお、民地家屋近接部、埋設物近接部など地盤沈下による影響が大きいと判断される場合には、発注者及び関係管理者と協議を行い、貧配合モルタル注入等の地盤沈下防止措置を講じなければならない。

### 第64 埋設物周りの埋戻し方法

- 1 施工者は、埋設物周りの埋戻しに当たっては、関係管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、良質な砂等を用いて、十分締め固めなければならない。また、埋設物に偏圧や損傷等を与えないように施工しなければならない。

また、埋設物が輻輳する等により、締め固めが十分できない場合には、施工者は、発注者及び関係管理者と協議を行い、エアモルタル充填等の措置を講じなければならない。

### 第65 構造物等の周囲の埋戻し方法

- 1 施工者は、構造物等の周囲の埋戻しに当たり、締めめ建設機械の使用が困難なときは、関係管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、良質の砂等を用いて水締め等の方法により埋め戻さなければならない。

また、民地近接部、埋設物近接部など土留壁の変形による地盤沈下の影響が予想される場所については、発注者及び関係管理者と協議の上、貧配合モルタル注入、貧配合コンクリート打設等の措置を講じなければならない。

## 第11章 地下掘進工事

### 第66 施工環境と地盤条件の調査

- 1 発注者は、地下掘進工事の計画に当たっては、土質並びに地上及び地下において隣接する施設並びに埋設物の諸施設を調査し、周辺の環境保全及び自然条件を考慮した設計としなければならない。
- 2 施工者は、地下掘進工事の施工に際し、計画線形に基づき、その施工場所の土質構成及び地上・地下における隣接構造物や埋設物の位置、規模等、工事に係る諸条件を正確に把握し、これらの施設や埋設物に損傷を与えることのないよう現場に最も適応した施工計画を立て、工事中の周辺環境及び自然条件を把握し、安全に施工するよう努めなければならない。

### 第67 作業

#### 基地

- 1 発注者は、作業基地の選定に当たっては、近接の居住地域の環境、周辺道路の交通状況等を勘案の上、計画しなければならない。
- 2 施工者は、作業基地の使用に当たり、掘進に必要となる仮設備を有効かつ効率よく配置し、公害防止に配慮した安全な作業基地となるよう計画しなければならない。

### 第68 掘進中の観測

- 1 施工者は、掘進に当たり、周辺の地表面、隣接施設等に変状をきたすことのないよう地盤変位等を定期的に測定・記録し、施工途中において異常が確認された場合においては、施工を中止し、必要に応じ適切な対策を講じた上で再開しなければならない。

## 第12章 火災及び酸素欠乏症の防止

### 第69 防火

- 1 施工者は、火気を使用する場合には、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

- 一 火気の使用は、工事の目的に直接必要な最小限度にとどめ、工事以外の目的のために使用しようとする場合には、あらかじめ火災のおそれのない箇所を指定し、その場所以外では使用しないこと。
- 二 工事の規模に見合った消火器及び消火用具を準備しておくこと。
- 三 火のつき易いものの近くで使用しないこと。
- 四 溶接、切断等で火花がとび散るおそれのある場合においては、必要に応じて監視人を配置するとともに、火花のとび散る範囲を限定するための措置を講ずること。

### 第70 酸素欠乏症の防止

- 1 発注者又は施工者は、地下掘削工事において、上層に不透水層を含む砂層若しくは含水、湧水が少ない砂れき層又は第一鉄塩類、第一マンガン塩類等還元作用のある物質を含んでいる地層に接して潜函工法、圧気シールド工法等の圧気工法を用いる場合においては、次の各号に掲げる措置等を講じて、酸素欠乏症の防止に努めなければならない。また、発注者は、次の各号について施工者に周知徹底し、施工者においては、関係法令とともに、これを遵守しなければならない。
  - 一 圧気に際しては、できるだけ低い気圧を用いること。
  - 二 工事に近接する地域において、空気の漏出するおそれのある建物の井戸、地下室等について、空気の漏出の有無、その程度及び空気中の酸素の濃度を定期的に測定すること。
  - 三 調査の結果、酸素欠乏の空気が他の場所に流出していると認められたときは、関係行政機関及び影響を及ぼすおそれのある建物の管理者に報告し、関係者にその旨を周知させるとともに、事故防止のための必要な措置を講ずること。
- 4 前2号の調査及び作業に当たっては、作業員及び関係者の酸素欠乏症の防止について十分配慮すること。

# 1 . 材 料 表

1) モルタル工

分 類	単 位	セメント(kg)	砂(m <sup>3</sup> )	備 考
モルタル(1:1)	m <sup>3</sup>	1,100.0	0.75	
モルタル(1:2)	"	720.0	0.95	マンホール用蓋据付工・インバート上塗工・二次製品目地モルタル工・支管取付等・マンホール用ブロック据付工
モルタル(1:3)	"	530.0	1.05	二次製品敷モルタル工等

2) コンクリート工

構 造 分 類	強 度	使 用 区 分
無 筋 構 造 物	18N-8-40BB	基礎コンクリート・マンホール底部工・壁立上り等
鉄 筋 構 造 物	24N-8-20BB	BOXカルバート・マンホール底版工等・壁立上り等
	24N-8-20N	RC橋床版等
小 型 構 造 物	18N-8-40BB	管基礎・コンクリート断面積が1m <sup>2</sup> 以下の側溝・L型側溝等 コンクリート量が1m <sup>3</sup> 以下のL型集水桝(無筋)等
	21N-8-20BB	" (鉄筋)等

注) 強 度 18 N - 8 - 40 - BB  
設計強度 標準スランブ 最大骨材寸法 セメントの種類  
(N/mm<sup>2</sup>)

※ 管基礎において施工計画の段階で監督員と協議の上、40を20に変更できる。

3) 基 礎 工

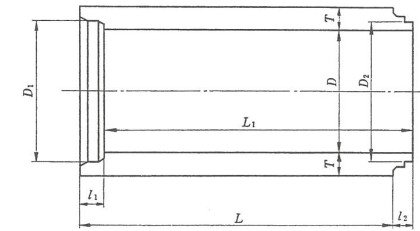
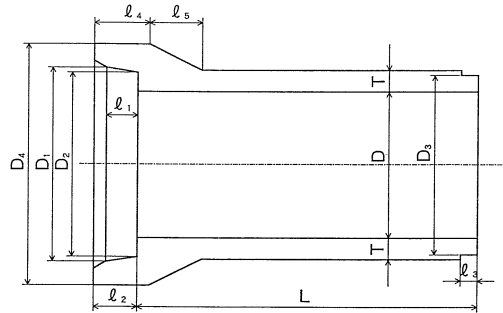
人孔、管渠(可撓管を除く)、側溝等の基礎工においては原則としてクラッシャーラン基礎とする。ただし軟弱地盤等において、特別な配慮が必要な場合においては、別途協議とする。

## 2. 管 渠 規 格

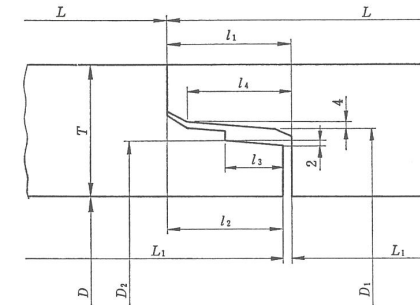


遠心力鉄筋コンクリート管規格図及び寸法表  
 (普通管 JISA 5303 及び JSWAS A-1)  
 外圧管 1 種  
 外圧管 2 種

B型の形状、寸法



(継手部詳細図)



(単位: mm)

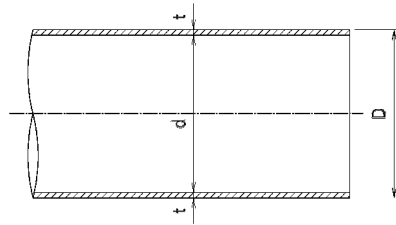
呼び径	内径 D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	厚さ T	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	有効長 L
150	150±3	210±2	206	194±2	262	26 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>				115	50	2000 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>
200	200±3	262±2	258	246±2	316	27 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>			32±4	55		
250	250±3	314±2	310	298±2	370	28 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	65	90±5		60		
300	300±4	368±2	364	350±2	424	30 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>				120	65	
350	350±4	422±2	418	404±2	482	32 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>					70	
400	400±4	478±2	474	460±2	544	35 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>			36±4	125	75	2430 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>
450	450±4	534±2	530	516±2	606	38 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>	70	95±5		130	85	
500	500±4	592±2	588	574±2	672	42 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>				135	100	
600	600±4	708±2	704	690±2	804	50 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>	75	100±5		140	115	
700	700±4	824 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	820	802±2	936	58 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>		105±5		150	130	
800	800±4	940 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	936	918 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1068	66 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>	80	110±5		160	150	
900	900±4	1058 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1054	1036 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1204	75 <sup>+4</sup> <sub>-2</sub>	85	115±5	40±5	165	165	
1000	1000±6	1172 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1168	1150 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1332	82 <sup>+6</sup> <sub>-3</sub>	96	120±5		175	175	
1100	1100±6	1286 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1282	1260 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1458	88 <sup>+6</sup> <sub>-3</sub>	100	125±5		185	190	
1200	1200±6	1400 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1396	1374 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1586	95 <sup>+6</sup> <sub>-3</sub>	104	130±5	42±5	195	205	
1350	1350±6	1566 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1562	1540 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>	1768	103 <sup>+6</sup> <sub>-3</sub>	108	135±5				

(単位: mm)

呼び径	内径 D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	厚さ T	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	有効長 L	L <sub>1</sub>
1500	1500±8	1632±3	1598±2	140 <sup>+8</sup> <sub>-4</sub>						
1650	1650±8	1792±3	1758±2	150 <sup>+8</sup> <sub>-4</sub>						
1800	1800±8	1950±3	1916±2	160 <sup>+8</sup> <sub>-4</sub>	120±2	115±2	55	105		
2000	2000±10	2164±3	2130±2	175 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>						
2200	2200±10	2378±3	2344±2	190 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>					2300 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>	2295
2400	2400±10	2594±3	2550±2	205 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>						
2600	2600±12	2808±4	2764±3	220 <sup>+12</sup> <sub>-6</sub>	135±2	130±2	65	120		
2800	2800±12	3022±4	2978±3	235 <sup>+12</sup> <sub>-6</sub>						
3000	3000±12	3236±4	3192±3	250 <sup>+12</sup> <sub>-6</sub>						

注 呼び径150及び200の管の有効長(L)は、500mm及び1000mm、呼び径250~350の管の有効長(L)は、1000mm、呼び径400~1350の管の有効長(L)は、1200mmとすることができる。

直管部共通寸法



(単位: mm)

呼び径	外 径 D		厚 さ t		参 考	
	基準寸法	平均外径の許容差	最小	許容差	内径 d	1m当りの質量(kg)
150	165.0	±0.5	5.1	+0.8	154.0	3.941
200	216.0	±0.7	6.5	+1.0	202.0	6.572
250	267.0	±0.9	7.8	+1.2	250.2	9.758
300	318.0	±1.0	9.2	+1.4	298.2	13.701
350	370.0	±1.2	10.5	+1.4	347.6	18.051
400	420.0	±1.3	11.8	+1.6	394.8	23.059
450	470.0	±1.5	13.2	+1.8	441.8	28.875
500	520.0	±1.6	14.6	+2.0	488.8	35.346
600	630.0	±3.2	17.8	+2.8	591.6	52.679

備考：本表は、JIS K 6741 の VU と同一である。

注 1. 平均外径の許容差とは、任意断面における直角 2 方向以上の外径測定値の平均値(平均外径)と基準寸法との差をいう。

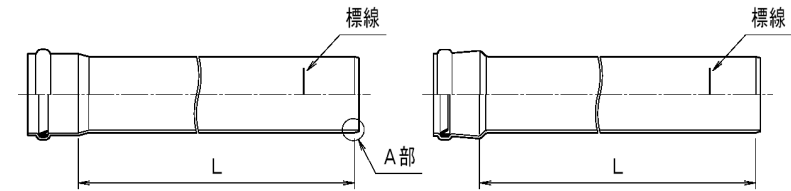
2. 表中 1m 当りの質量は、密度 1.43g/cm<sup>3</sup> で算出したものである。

3. 内径は、管の厚さを t(最小) +  $\frac{\text{許容差}}{2}$  として算出したものである。

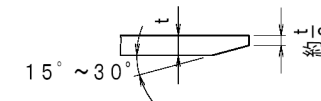
ゴム輪受口片受け直管

本管形(略号 SRA)

取付け管形(略号 SRB)



A部詳細図

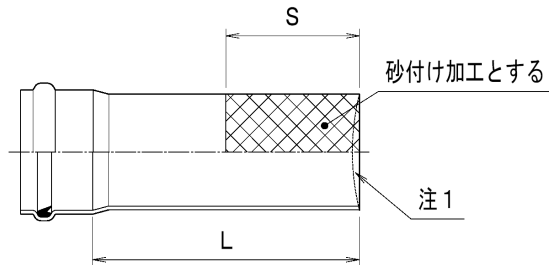


(単位: mm)

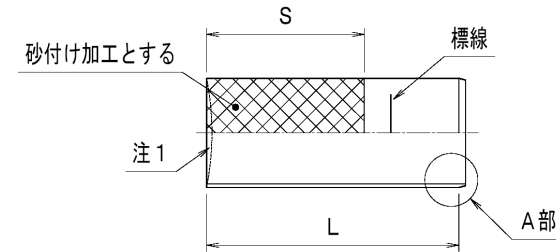
呼び径		L
取付け管形	150	800±10 4000±15
	200	
本管形	150	4000±15
	200	
	250	
	300	
	350	
	400	
	450	
500		
600		

注 1. ゴム輪の形状及びゴム輪周辺部の形状については、規定しない。

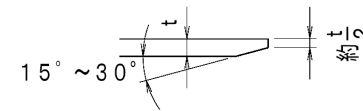
上流用マンホール継手(略号 MR)



下流用マンホール継手(略号 MSA)



A部詳細図



(単位:mm)

呼び径	L	S(参考)
200	500±15	250
250		
300		
350		
400		300
450		
500		
600		

注1. マンホールの内径に合わせて、破線で示す形状にすることもできる。

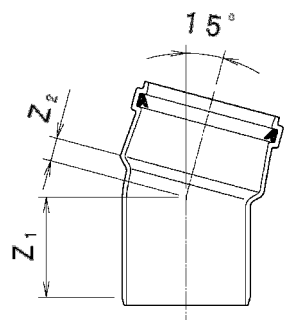
2. ゴム輪受口は、本管形とする。

(単位:mm)

呼び径	L	S(参考)
200	500±15	250
250		
300		
350	750±15	
400		1000±15
450		
500		
600	350	

注1. マンホールの内径に合わせて、破線で示す形状にすることもできる。

ゴム輪受口 15 度曲管(略号 15SR)

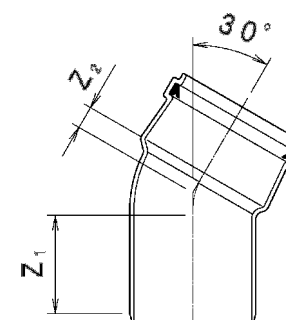


(単位:mm)

呼び径	Z1	Z2 (最小)
100	110	5
125	118	10
150	129	15
200	149	25

- 注 1. Z1 の許容差は、±15mm とする。  
2. ゴム輪受口は、取付け管形とする。  
3. 面取りの形状は、規定しない。

ゴム輪受口 30 度曲管(略号 30SR)

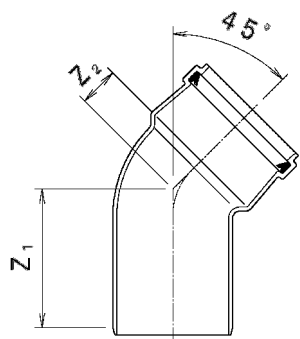


(単位:mm)

呼び径	Z1	Z2 (最小)
100	138	5
125	146	10
150	159	15
200	187	25

- 注 1. Z1 の許容差は、±15mm とする。  
2. ゴム輪受口は、取付け管形とする。  
3. 面取りの形状は、規定しない。

ゴム輪受口 45 度曲管(略号 45SR)

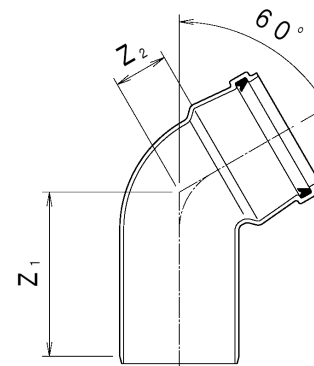


(単位: mm)

呼び径	Z1	Z2 (最小)
100	167	35
125	175	35
150	191	40
200	228	55

- 注 1. Z1の許容差は、±15mmとする。  
2. ゴム輪受口は、取付け管形とする。  
3. 面取りの形状は、規定しない。

ゴム輪受口 60 度曲管(略号 60SR)

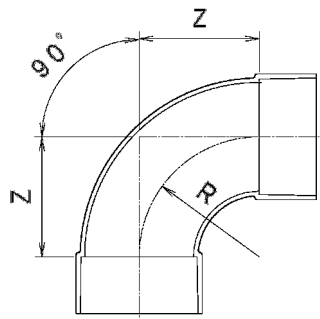


(単位: mm)

呼び径	Z1	Z2 (最小)
100	199	55
125	207	55
150	227	60
200	274	75

- 注 1. Z1の許容差は、±15mmとする。  
2. ゴム輪受口は、取付け管形とする。  
3. 面取りの形状は、規定しない。

90度曲管 (略号 90ST)



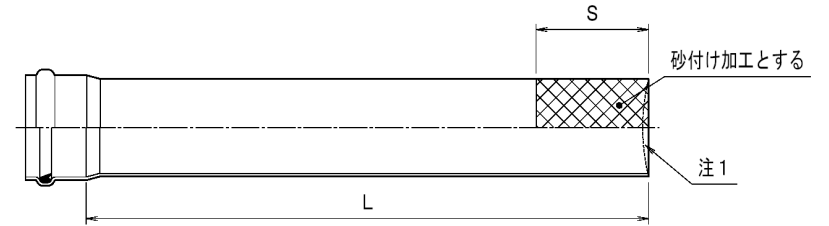
(単位:mm)

呼び径	Z	R (参考)
150	170	170
200	196	196

注1. Zの許容差は、±15mmとする。

注2. 副官放流部での使用を原則とする。

副管用分岐用マンホール継手(略号 MRL)



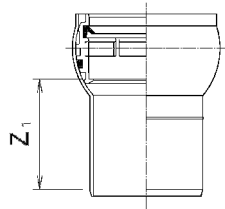
(単位:mm)

呼び径	L	S(参考)
150	1000±15	200
200		250
250		
300		
350		300
400		
450		
500	350	
600		

注1. マンホールの内径に合わせて、破線で示す形状にすることもできる。

2. ゴム輪受口は、本管形とする。

ゴム輪受口0度自在曲管(略号 0SRF)  
(0° ~15° )

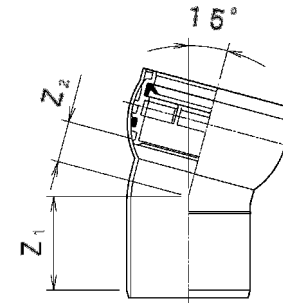


(単位:mm)

呼び径	Z1 (最小)
150	110
200	125

- 注 1. ゴム輪受口は、取付け管形(自在)とする。  
2. 面取りの形状は、規定しない。

ゴム輪受口15度自在曲管(略号 15SRF)  
(15° ~30° )

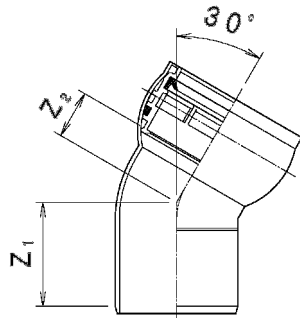


(単位:mm)

呼び径	Z1 (最小)	Z2 (最小)
150	101	40
200	121	54

- 注 1. ゴム輪受口は、取付け管形(自在)とする。  
2. 面取りの形状は、規定しない。

ゴム輪受口 30度自在曲管(略号 30SRF)  
(30° ~45°)

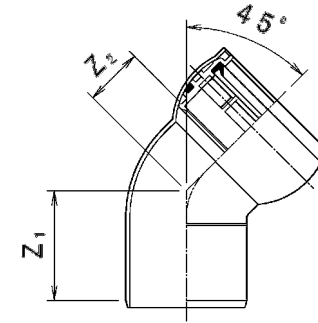


(単位: mm)

呼び径	Z1 (最小)	Z2 (最小)
150	117	50
200	140	75

- 注 1. ゴム輪受口は、取付け管形(自在)とする。  
2. 面取りの形状は、規定しない。

ゴム輪受口 45度自在曲管(略号 45SRF)  
(45° ~60°)



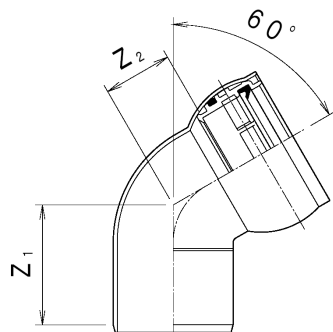
(単位: mm)

呼び径	Z1 (最小)	Z2 (最小)
150	130	68
200	155	93

- 注 1. ゴム輪受口は、取付け管形(自在)とする。  
2. 面取りの形状は、規定しない。



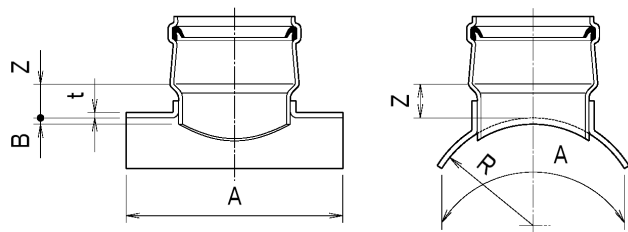
ゴム輪受口 60度自在曲管(略号 60SRF)  
(60° ~75°)



(単位:mm)

呼び径	Z1 (最小)	Z2 (最小)
150	134	75
200	175	121

- 注 1. ゴム輪受口は、取付け管形(自在)とする。  
 2. 面取りの形状は、規定しない。  
 3. 取付管での使用を原則とする。

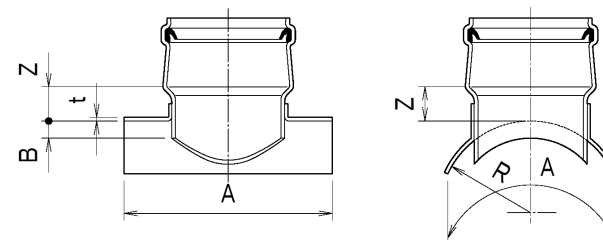


(単位: mm)

呼び径	Z	t (最小)	A (最小)	B (最大)	R
200-150	50	4	300	6.5	108.0
250-150	50	4	300	7.8	133.5
250-200					
300-150	50	4	300	9.2	159.0
300-200					
350-150	50	4	300	10.5	185.0
350-200					
400-150	50	4	300	11.8	210.0
400-200					
450-150	50	4	300	13.2	235.0
450-200					
500-150	50	4	300	14.6	260.0
500-200					
600-150	50	4	300	17.8	315.0
600-200					

- 注 1. 呼び径は、「本管呼び径-取付け管呼び径」である。  
 2. Z の許容差は、±15mm とする。  
 3. R は、標準値を示す。  
 4. ゴム輪受口は、取付け管形とする。

鉄筋コンクリート管及び陶管用 90 度支管 (略号 90SHR)

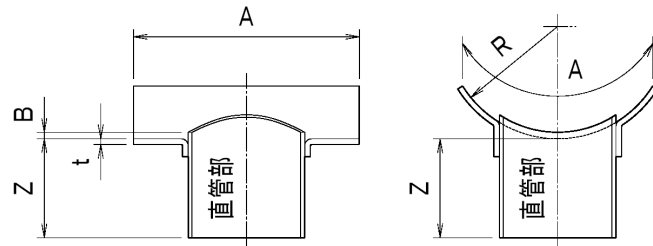


(単位: mm)

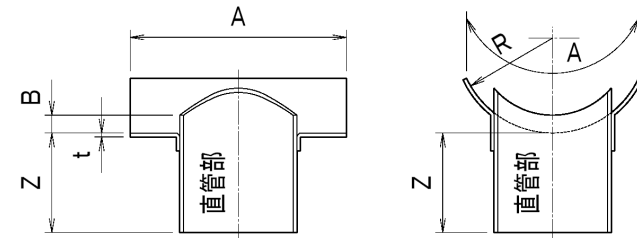
呼び径	Z	t (最小)	A (最小)	B (最大)	R
200-150	50	4	255	25.0	127.0
250-150	50	4	255	26.0	153.0
250-200			300		
300-150	50	4	255	28.0	180.0
300-200			300		
350-150	50	4	255	30.0	207.0
350-200			300		
400-150	50	4	255	33.0	235.0
400-200			300		
450-150	50	4	255	36.0	263.0
450-200			300		

- 注 1. 呼び径は、「本管呼び径-取付け管呼び径」である。  
 2. Z の許容差は、±15mm とする。  
 3. R は、標準値を示す。  
 4. ゴム輪受口は、取付け管形とする。

硬質塩化ビニル管用副管 90 度支管(略号 VS)



鉄筋コンクリート管用副管 90 度支管(略号 HS)



(単位:mm)

呼び径	Z	t (最小)	A (最小)	B (最大)	R
200-150	140	4	300	6.5	108.0
250-200	160	4	300	7.8	133.5
300-200	160	4	300	9.2	159.0
350-200	160	4	300	10.5	185.0
400-200	160	4	300	11.8	210.0
450-250	200	4	300	13.2	235.0

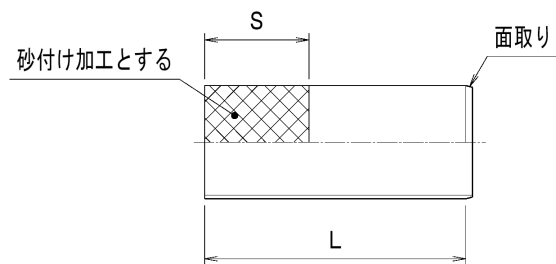
- 注 1. 呼び径は、「本管呼び径-取付け管呼び径」である。  
 2. Zの許容差は、±15mmとする。  
 3. Rは、標準値を示す。  
 4. 直管部の寸法は、直管部共通寸法(p70)による。

(単位:mm)

呼び径	Z	t (最小)	A (最小)	B (最大)	R
200-150	140	4	255	25	127
250-200	160	4	300	26	153
300-200	160	4	300	28	180
350-200	160	4	300	30	207
400-200	160	4	300	33	235
450-250	200	4	350	36	263

- 注 1. 呼び径は、「本管呼び径-取付け管呼び径」である。  
 2. Zの許容差は、±10mmとする。  
 3. Rは、標準値を示す。  
 4. 直管部の寸法は、直管部共通寸法(p70)による。

ます取付け継手(略号 MSB)  
(JSWAS、K-1)

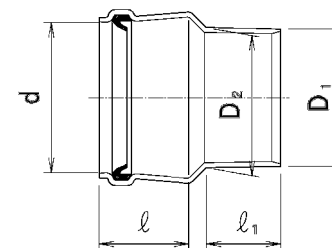


(単位:mm)

呼び径	L	S(参考)
150	500±15	200
200		

注. 面取りの形状は、規定しない。

ゴム輪受口差込継手(参考図)

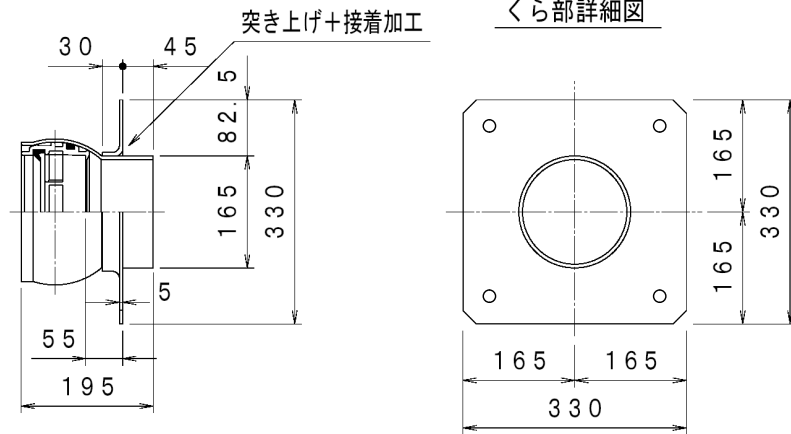


(単位:mm)

呼び径	D1	D2	l (参考)	l1 (参考)	d
150	153.0	155.4	100	80	166.0
200	200.3	204.2	115	105	218.0

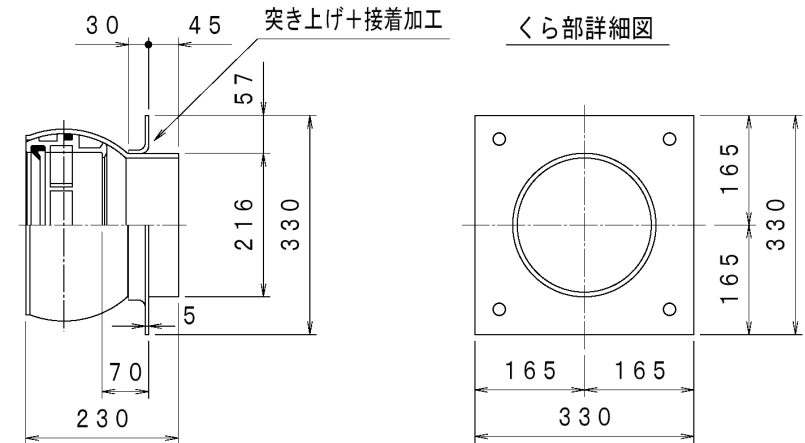
ボックスカルバート用支管 (参考図)

φ 150



ボックスカルバート用支管 (参考図)

φ 200

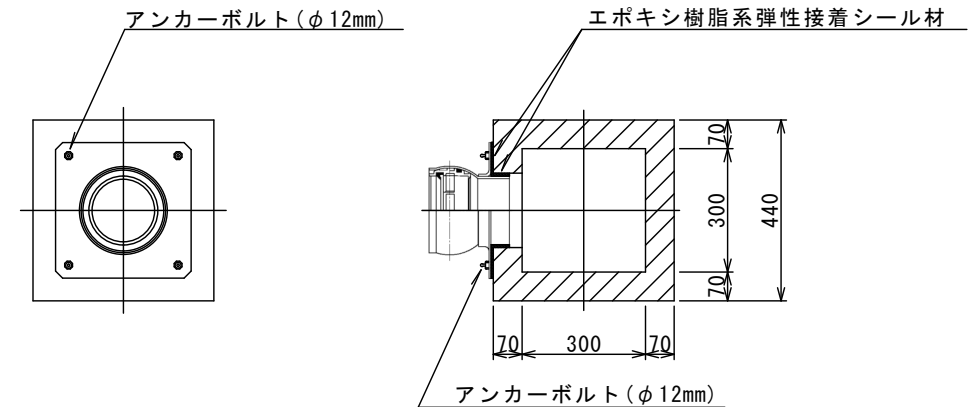


ボックスカルバート用支管施工 (参考図)

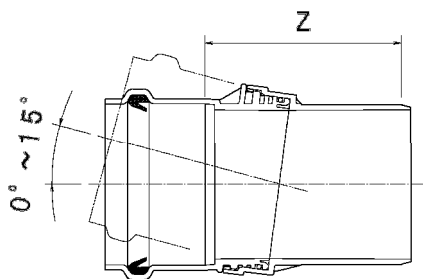
施工方法

1. ボックスカルバートに穿孔後、支管を仮置きしてアンカー孔をあける位置を確定します。
2. 支管の4隅にあるアンカー孔部分にあたるボックスカルバートに、アンカーボルトを打ち込むための孔をアンカードリル等であけます(φ12.7mmの大きさが目安です)。
3. φ12mmのアンカーボルトが、ボックスカルバートにあけた4箇所の孔に入るか確認します。
4. 支管の裏面に接合材(エポキシ樹脂系弾性シール材)を塗布します。
5. 接合材を塗布した支管を、ボックスカルバートに貼り付けます。
6. アンカーボルトを金槌等で4箇所打ち込み、ボルトを締めて支管が固定します。
7. 開口部(コア穴)と塩ビ管の隙間も接合材(エポキシ樹脂系弾性シール材)を充填し、ボックスカルバート内面に段差が生じないように仕上げること。  
また、ふち全周に1cm程度の重ね塗りをを行い、取付の完了とします。
8. 埋戻しは、所定の接合材硬化時間が経過した後にこなうこと。

注) ボックスカルバート支管の使用は、突き抜け防止のためであり、□600×600以下のボックスカルバート(暗渠Boxを含む)を対象とする。



本管用自在継手

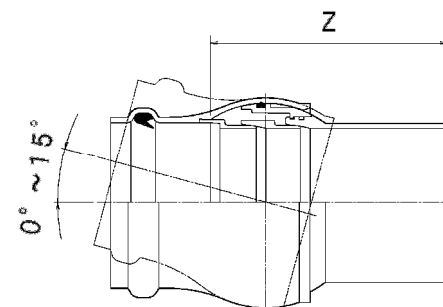


(単位:mm)

呼び径	Z (参考)
200	240

- 注1. ゴム輪受口は、本管形とする。  
2. 面取りの形状は、規定しない。

本管用内面平滑自在継手

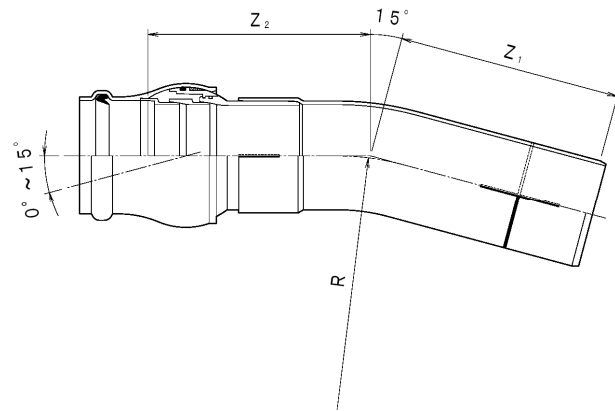


(単位:mm)

呼び径	Z (参考)
200	320

- 注1. ゴム輪受口は、本管形とする。  
2. 面取りの形状は、規定しない。

本管用曲管(内面平滑自在受口形)15度曲り(参考図)

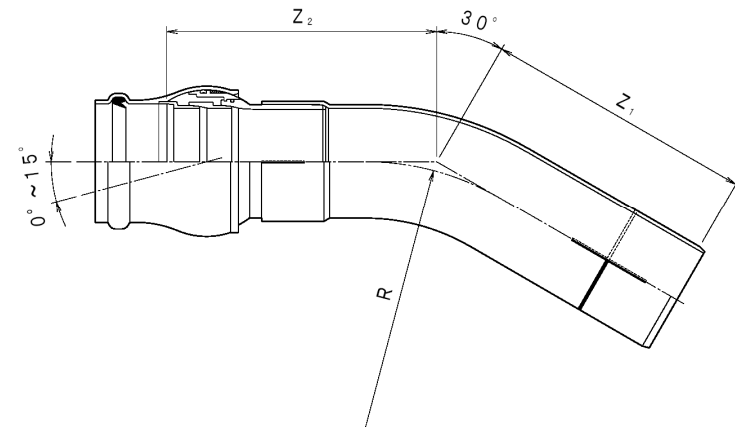


(単位:mm)

呼び径	Z1 (参考)	Z2 (参考)	R (参考)
200	440	440	500

- 注 1. ゴム輪受口は、本管形(自在)とする。  
 2. 面取りの形状は、規定しない。

本管用曲管(内面平滑自在受口形)30度曲り(参考図)



(単位:mm)

呼び径	Z1 (参考)	Z2 (参考)	R (参考)
200	510	510	500

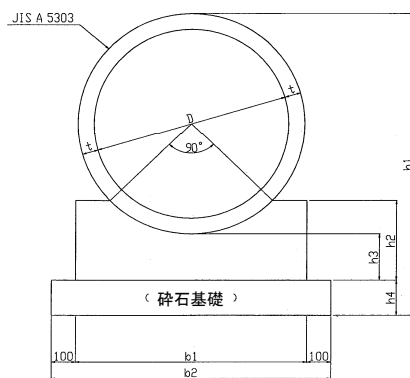
- 注 1. ゴム輪受口は、本管形(自在)とする。  
 2. 面取りの形状は、規定しない。

### 3 . 管 渠 布 設 工



P1-RC型

コンクリート設計基準強度 基礎  $\delta ck=18N/mm^2$



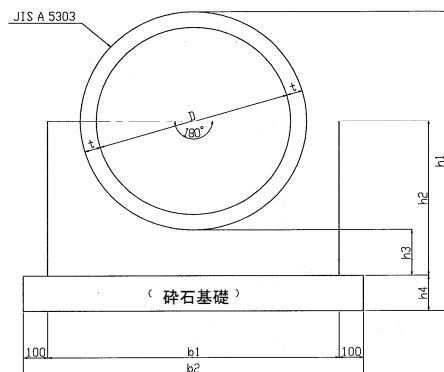
P1-RC型(90°固定基礎:遠心力鉄筋コンクリート管)寸法および材料表

記号	寸法表 (単位mm)								材料表 (10m当たり)				摘要
	D	t	b1	b2	h1	h2	h3	h4	コンクリート(m3)	型枠(m2)	基礎材(m2)	管本数(本)	
P1-RC-D 200	200	27	400	600	504	140	100	150	0.509	2.800	6.000	5.0	JIS A 5303 遠心力鉄筋 コンクリート管使用
P1-RC-D 250	250	28	450	650	556	150	100	150	0.597	3.000	6.500	5.0	
P1-RC-D 300	300	30	500	700	610	160	100	150	0.688	3.200	7.000	5.0	
P1-RC-D 350	350	32	550	750	664	170	100	150	0.784	3.400	7.500	5.0	
P1-RC-D 400	400	35	550	750	770	220	150	150	1.048	4.400	7.500	4.1	
P1-RC-D 450	450	38	600	800	826	230	150	150	1.171	4.600	8.000	4.1	
P1-RC-D 500	500	42	650	850	884	240	150	150	1.298	4.800	8.500	4.1	
P1-RC-D 600	600	50	750	950	1,000	260	150	150	1.563	5.200	9.500	4.1	
P1-RC-D 700	700	58	850	1,050	1,166	320	200	150	2.242	6.400	10.500	4.1	
P1-RC-D 800	800	66	950	1,150	1,282	340	200	150	2.587	6.800	11.500	4.1	
P1-RC-D 900	900	75	1,050	1,250	1,400	360	200	150	2.947	7.200	12.500	4.1	
P1-RC-D 1000	1,000	82	1,200	1,400	1,564	380	200	200	3.514	7.600	14.000	4.1	
P1-RC-D 1100	1,100	88	1,300	1,500	1,726	440	250	200	4.530	8.800	15.000	4.1	
P1-RC-D 1200	1,200	95	1,400	1,600	1,840	460	250	200	4.998	9.200	16.000	4.1	
P1-RC-D 1350	1,350	103	1,600	1,800	2,006	480	250	200	5.929	9.600	18.000	4.1	
P1-RC-D 1500	1,500	112	1,750	1,950	2,174	510	250	200	6.712	10.200	19.500	4.2	
P1-RC-D 1650	1,650	120	1,900	2,100	2,390	580	300	200	8.428	11.600	21.000	4.2	
P1-RC-D 1800	1,800	127	2,100	2,300	2,554	610	300	200	9.665	12.200	23.000	4.2	
P1-RC-D 2000	2,000	145	2,300	2,500	2,790	640	300	200	10.903	12.800	25.000	4.2	

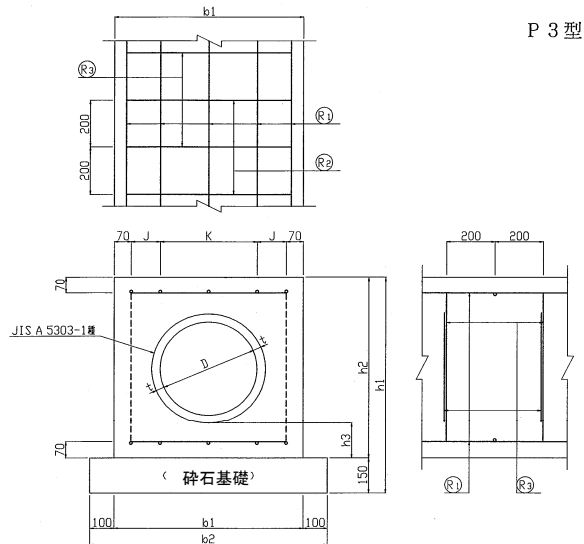
P2-RC型

コンクリート設計基準強度 基礎  $\delta c_k = 18N/mm^2$

P2-RC型(180°固定基礎:遠心力鉄筋コンクリート管)寸法および材料表



記号	寸法表 (単位mm)								材料表 (10m当たり)				摘要
	D	t	b1	b2	h1	h2	h3	h4	コンクリート(m <sup>3</sup> )	型枠(m <sup>2</sup> )	基礎材(m <sup>2</sup> )	管本数(本)	
P2-RC-D 200	200	27	500	700	504	230	100	150	0.889	4.600	7.000	5.0	JIS A 5303 遠心力鉄筋 コンクリート管使用
P2-RC-D 250	250	28	550	750	556	260	100	150	1.041	5.200	7.500	5.0	
P2-RC-D 300	300	30	600	800	610	280	100	150	1.171	5.600	8.000	5.0	
P2-RC-D 350	350	32	650	850	664	310	100	150	1.330	6.200	8.500	5.0	
P2-RC-D 400	400	35	700	900	770	390	150	150	1.839	7.800	9.000	4.1	
P2-RC-D 450	450	38	750	950	826	420	150	150	2.027	8.400	9.500	4.1	
P2-RC-D 500	500	42	800	1,000	884	450	150	150	2.214	9.000	10.000	4.1	
P2-RC-D 600	600	50	900	1,100	1,000	500	150	150	2.576	10.000	11.000	4.1	
P2-RC-D 700	700	58	1,050	1,250	1,166	610	200	150	3.774	12.200	12.500	4.1	
P2-RC-D 800	800	66	1,200	1,400	1,282	670	200	150	4.592	13.400	14.000	4.1	
P2-RC-D 900	900	75	1,350	1,550	1,400	730	200	150	5.473	14.600	15.500	4.1	
P2-RC-D 1000	1,000	82	1,450	1,650	1,564	790	200	200	6.041	15.800	16.500	4.1	
P2-RC-D 1100	1,100	88	1,600	1,800	1,726	890	250	200	7.821	17.800	18.000	4.1	
P2-RC-D 1200	1,200	95	1,750	1,950	1,840	950	250	200	8.968	19.000	19.500	4.1	
P2-RC-D 1350	1,350	103	1,900	2,100	2,006	1,030	250	200	10.031	20.600	21.000	4.1	
P2-RC-D 1500	1,500	112	2,100	2,300	2,174	1,120	250	200	11.710	22.400	23.000	4.2	
P2-RC-D 1650	1,650	120	2,350	2,550	2,390	1,250	300	200	15.253	25.000	25.500	4.2	
P2-RC-D 1800	1,800	127	2,500	2,700	2,554	1,330	300	200	16.621	26.600	27.000	4.2	
P2-RC-D 2000	2,000	145	2,800	3,000	2,790	1,450	300	200	19.892	29.000	30.000	4.2	



P 3 型

コンクリート設計基準強度  $\delta c_k = 24N/mm^2$   
鉄筋の種類 SD345

P3型(360°固定基礎)寸法および材料表

記号	寸法表 (単位mm)									材料表 (10m当たり)				摘要
	D	t	b1	b2	h1	h2	h3	J	K	コンクリート (m <sup>3</sup> )	型枠 (m <sup>2</sup> )	基礎材 (m <sup>3</sup> )	コンクリート管本数	
P3-D 200	200	27	460	660	610	460	100	—	320(=2×160)	1.609	9.200	6.600	5.0	JIS A 5303 遠心力鉄筋コンクリート管 (1種)を使用
P3-D 250	250	28	520	720	670	520	100	—	380(=2×190)	1.969	10.400	7.200	5.0	
P3-D 300	300	30	560	760	710	560	100	—	420(=2×210)	2.118	11.200	7.600	5.0	
P3-D 350	350	32	620	820	770	620	100	140	200	2.498	12.400	8.200	5.0	
P3-D 400	400	35	780	980	930	780	150	120	400(=2×200)	4.349	15.600	9.800	4.1	
P3-D 450	450	38	840	1040	990	840	150	150	400(=2×200)	4.883	16.800	10.400	4.1	
P3-D 500	500	42	900	1100	1050	900	150	180	400(=4×200)	5.421	18.000	11.000	4.1	

P3型 鉄筋材料表

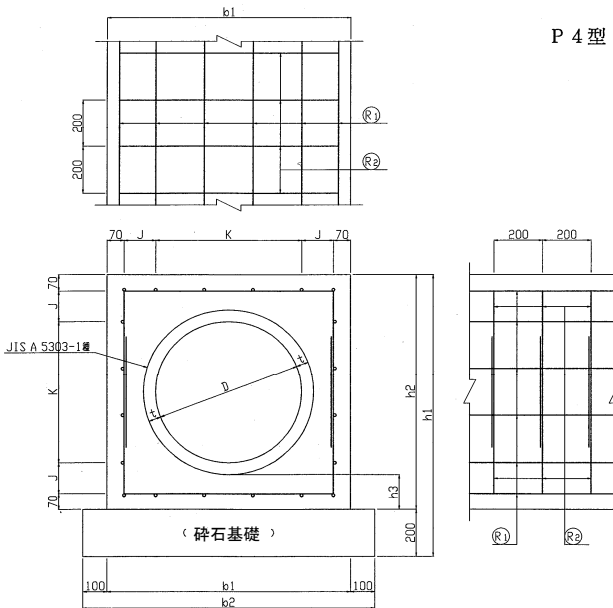
記号	縦方向鉄筋① (1m当たり)				横方向鉄筋② (1m当たり)				横方向鉄筋③ (1m当たり)				鉄筋総質量 (kg)			
	鉄筋径	本数	単位質量 (kg/m)	質量(kg)	鉄筋径	本数	1本当たり長さ (mm)	単位質量 (kg/m)	質量(kg)	鉄筋径	本数	1本当たり長さ (mm)		単位質量 (kg/m)	質量(kg)	形状
P3-D 200	D13	6	0.995	5.970	D13	5	320	0.995	1.592	D13	5	1110	0.995	5.522	□	13.084
P3-D 250	D13	6	0.995	5.970	D13	5	380	0.995	1.891	D13	5	1230	0.995	6.119	□	13.980
P3-D 300	D13	6	0.995	5.970	D13	5	420	0.995	2.090	D13	5	1310	0.995	6.517	□	14.577
P3-D 350	D13	8	0.995	7.960	D13	5	480	0.995	2.388	D13	5	1430	0.995	7.114	□	17.462
P3-D 400	D13	10	0.995	9.950	D13	5	640	0.995	3.184	D13	5	1750	0.995	8.706	□	21.840
P3-D 450	D13	10	0.995	9.950	D13	5	700	0.995	3.483	D13	5	1870	0.995	9.303	□	22.736
P3-D 500	D16	10	1.560	15.600	D13	5	760	0.995	3.781	D13	5	1990	0.995	9.900	□	29.281

P4型(360°固定基礎)寸法および材料表

記号	寸法表 (単位mm)									材料表 (10m当たり)				摘要
	D	t	b1	b2	h1	h2	h3	J	K	コンクリート (m <sup>3</sup> )	型枠 (m <sup>2</sup> )	基礎材 (m <sup>3</sup> )	コンクリート管本数	
P4-D 600	600	50	1000	1200	1200	1000	150	130	600(=3×200)	6.152	20.000	12.000	4.1	JIS A 5303 遠心力鉄筋コンクリート管 (1種)を使用
P4-D 700	700	58	1220	1420	1420	1220	200	140	800(=4×200)	9.654	24.400	14.200	4.1	
P4-D 800	800	66	1340	1540	1540	1340	200	—	1200(=6×200)	11.134	26.800	15.400	4.1	
P4-D 900	900	75	1460	1660	1660	1460	200	160	1000(=5×200)	12.657	29.200	16.600	4.1	
P4-D 1000	1000	82	1580	1780	1780	1580	200	120	1200(=6×200)	14.323	31.600	17.800	4.1	

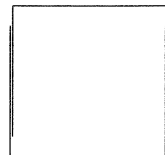
P4型 鉄筋材料表

記号	縦方向鉄筋① (1m当たり)				横方向鉄筋② (1m当たり)				鉄筋総質量 (kg)		
	鉄筋径	本数	単位質量 (kg/m)	質量(kg)	鉄筋径	本数	1本当たり長さ (mm)	単位質量 (kg/m)		質量(kg)	形状
P4-D 600	D13	20	0.995	19.900	D13	10	2190	0.995	21.791	□	41.691
P4-D 700	D13	24	0.995	23.880	D13	10	2630	0.995	26.169	□	50.049
P4-D 800	D16	24	1.560	37.440	D13	10	2870	0.995	28.557	□	65.997
P4-D 900	D16	28	1.560	43.680	D13	10	3110	0.995	30.945	□	74.625
P4-D 1000	D16	32	1.560	49.920	D13	10	3350	0.995	33.333	□	83.253

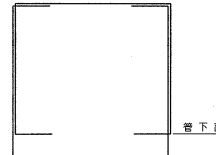


P 4 型

P3型(D400以上)およびP4型  
鉄筋組立図

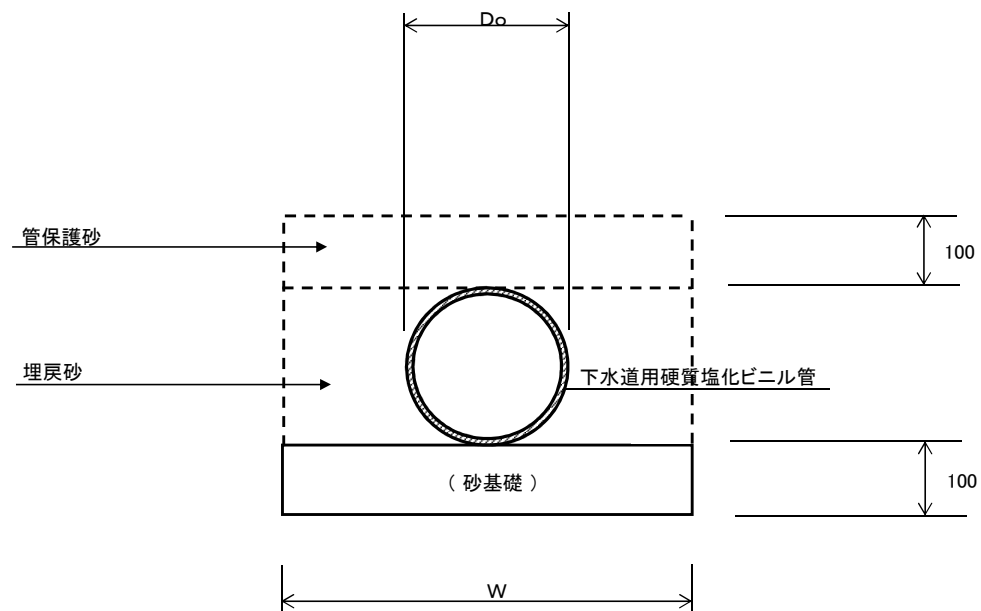


P3型(D350以下)  
鉄筋組立図



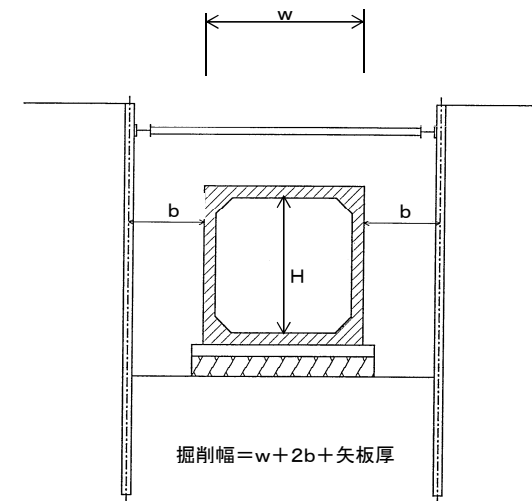
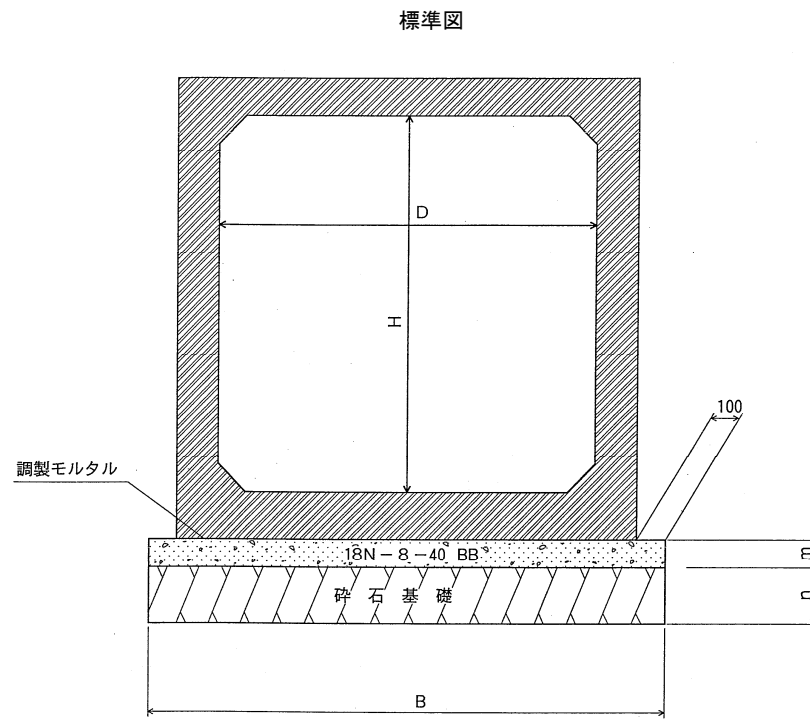
注意事項

1. 使用管種はJIS A 5303遠心力鉄筋コンクリート管外圧管第1種を標準とする。
2. 基礎材の使用材料を図中( )内に明記すること
3. 型枠面積は、基礎コンクリート両側面のみ計上した。
4. 管本数の計算に用いた単管長は、管径D200~350を2000mm、D400~1000mmを2430mmとした。
5. 継手形式は、別途考慮すること。
6. 呑口、吐口の構造を十分検討すること。



注1) Wは、掘削幅とする。

注2) 施工方法については、下水道協会発刊の『JSWAS 下水道用硬質塩化ビニル管(K-1)』の p.62 を参照のこと。



注1) 現場打ボックスカルバートについては、国土交通省制定 土木構造物標準設計を参照のこと。

## 4 . マ ン ホ ー ル 工

- 1) 設置箇所: マンホールは維持管理する上で必要な箇所のほか、管きよの起点及び方向又は勾配が変化する箇所管きよ経等が変化する箇所、段差が生じる箇所、管きよが会合する箇所に設ける。
- 2) 設置間隔: 管きよの直線部のマンホール最大間隔は、管きよ径によって下表を標準とする。

マンホールの管きよ径別最大間隔

管きよ径(mm)	600以下	1,000以下	1,500以下	1,500超
最大間隔(m)	100	100	150	200

円形(現場打ち)マンホールの形状別用途

呼び方	形状寸法	用途
1号マンホール	内径 90cm 円形	管の起点及び600mm以下の管の中間点並びに内径450mmまでの管の会合点。
2号マンホール	内径 120cm 円形	内径900mm以下の管の中間点及び内径600mm以下の管の会合点。
3号マンホール	内径 150cm 円形	内径1,200mm以下の管の中間点及び内径800mm以下の管の会合点。
4号マンホール	内径 180cm 円形	内径1,500mm以下の管の中間点及び内径900mm以下の管の会合点。

注1. 用途欄の内径は、鉄筋コンクリート管を接続に使用した場合を設定。

副管付きマンホール		流入管きよと流出管きよとの段差が0.6m以上の場合に設ける。
-----------	--	--------------------------------

- 注1. 管きよの接合や会合の状況に応じ壁残り厚に十分注意し、マンホールの大きさを決定すること。
- 注2. 管の中間点及び会合点については、マンホール壁の最小幅を十分に考慮すること。
- 注3. マンホール深5m以上の場合は、2号マンホール以上とし、はしご式足掛金物を使用すること。さらに3～5mごとに中間スラブを設けること。
- 注4. 副管等を設置した場合で、管底差が1.6m以上ある場合は、点検用足掛金物を設置すること。
- 注5. 底版・側壁の曲げ引張応力度を十分検討し、対応すること。
- 注6. 形状別用途は、鉄筋コンクリート(JSWAS)の場合を想定している。
- 注7. 詳細については、下水道協会発刊の『下水道施設計画・設計指針と解説2019 前編』の(319)第3節マンホールを参照のこと。

組立マンホールの形状別用途

呼び方	形状寸法	用途
組立0号マンホール	内径 75cm円形	小規模な排水又は起点 他の埋設物の制約等から1号マンホールが設置できない場合。
組立1号マンホール	内径 90cm円形	管の起点及び500mm以下の管の中間点並びに内径400mmまでの管の会合点。
組立2号マンホール	内径 120cm円形	内径800mm以下の管の中間点及び内径500mm以下の管の会合点。
組立3号マンホール	内径 150cm円形	内径1,100mm以下の管の中間点及び内径700mm以下の管の会合点。

注1. 用途欄の内径は、推進工法用鉄筋コンクリート管を接続に使用した場合を設定

特殊マンホールの形状別用途

呼び方	形状寸法	用途
特1号マンホール	内のり 60×90cm 角形	土かぶりが特に少ない場合、他の埋設物等の制約等から円形マンホールが設置できない場合。
特2号マンホール	内のり 120×120cm 角形	内径1,000mm以下の管の中間点最大内径内径1,000mm(流入角度90°)の会合点。
特3号マンホール	内のり 150×120cm 角形	内径1,200mm以下の管の中間点最大内径内径1,000mm(流入角度90°)の会合点。
特4号マンホール	内のり 180×120cm 角形	内径1,500mm以下の管の中間点最大内径内径1,000mm(流入角度90°)の会合点。
特5号マンホール	内のり 210×120cm 角形	内径1,800mm以下の管の中間点最大内径内径1,000mm(流入角度90°)の会合点。
特6号マンホール	内のり 260×120cm 角形	内径2,200mm以下の管の中間点最大内径内径1,000mm(流入角度90°)の会合点。
特7号マンホール	内のり 300×120cm 角形	内径2,400mm以下の管の中間点最大内径内径1,000mm(流入角度90°)の会合点。
現場打ち管きよ用マンホール	内のり D1×D2 角形	く形きよ、馬てい形きよなど及びシールド工法等による管きよの中間点。ただし、Dは管きよの内幅。

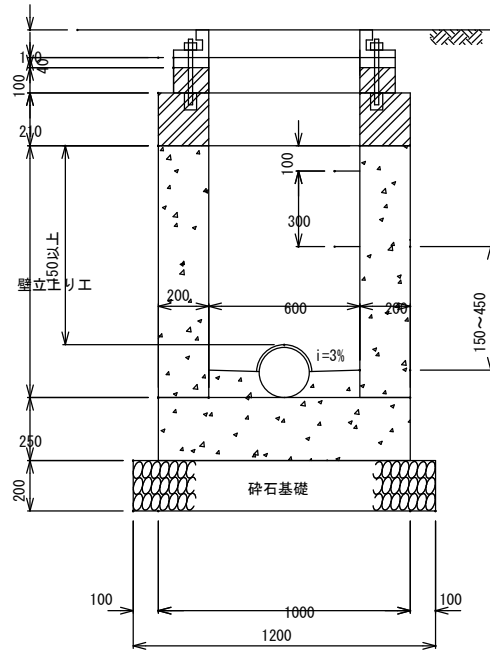
注1. 用途欄の内径は、鉄筋コンクリート管を接続に使用した場合を設定。

内副管設置条件

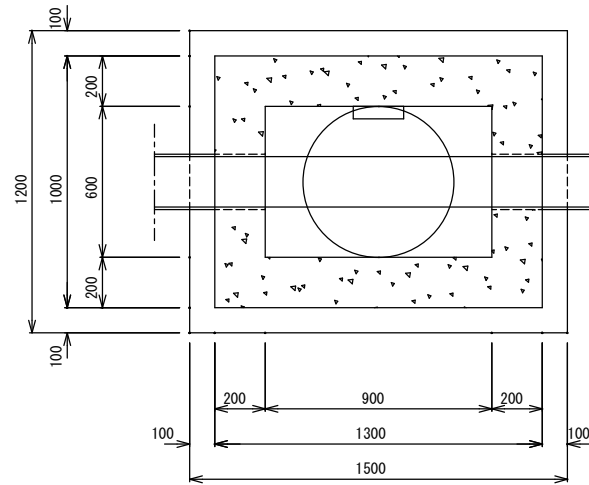
原則として外副管を設置するものとするが、外副管設置困難な場合(0号マンホールに設置する場合は除く。)は次に掲げるマンホール区分に応じ、それぞれ定めるところにより、内副管を設置することができるものとする。

- 1) 1号マンホール 足掛け金物との位置関係により内副管は、1箇所までとし、それ以上は外副管とする。
- 2) 2号マンホール以上 内副管は2箇所までとし、それ以上は外副管とする。

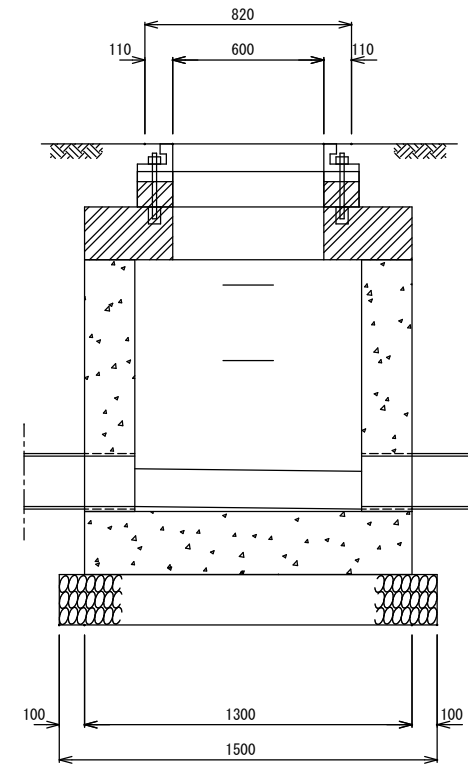
横断面図



平面図



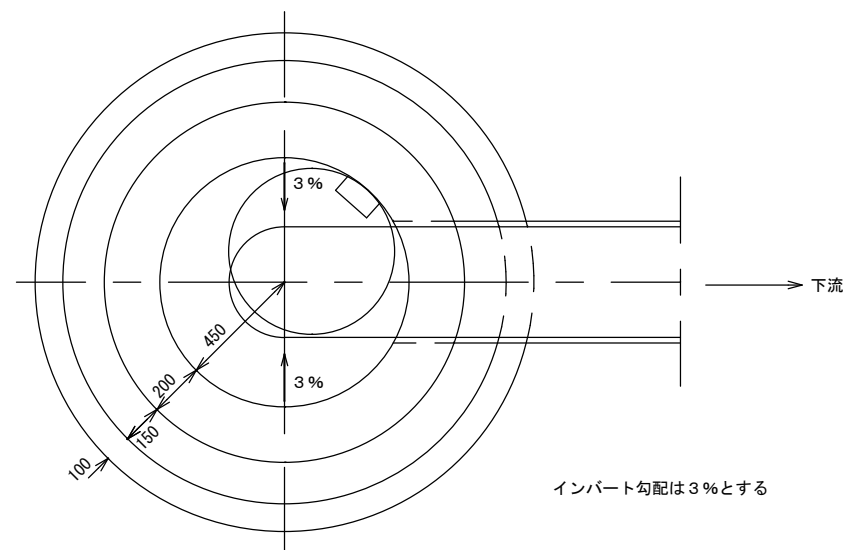
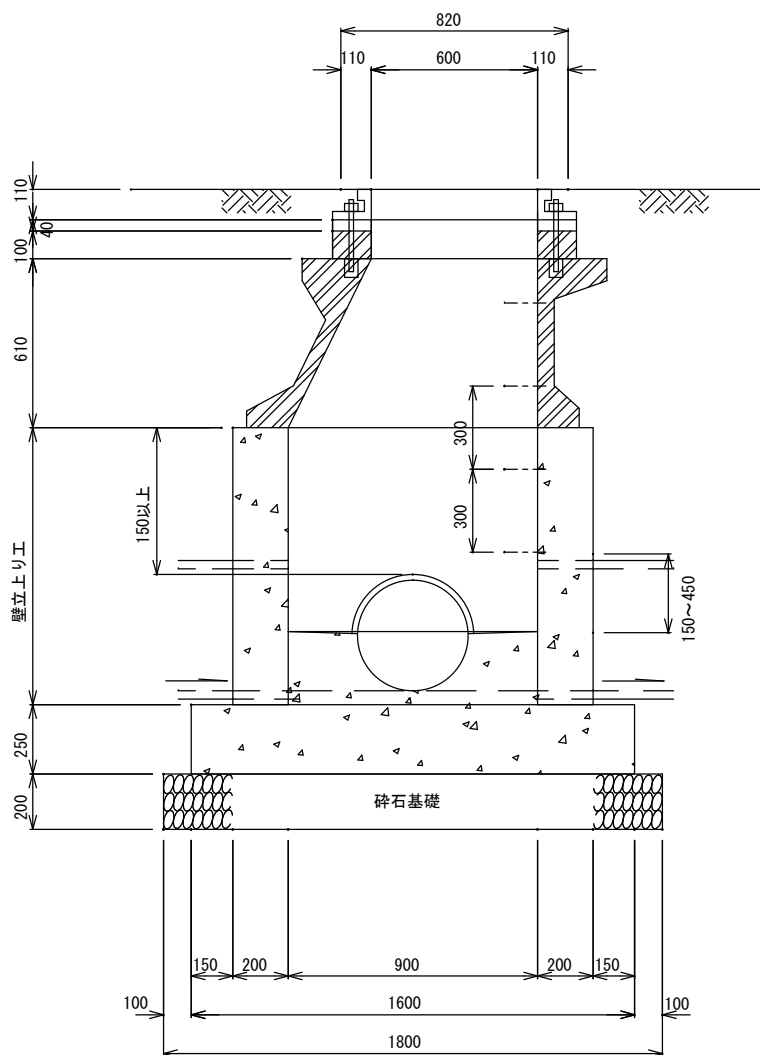
縦断面図



注) 構造検討をし、必要に応じて鉄筋構造とすること。



# 1号マンホール構造図

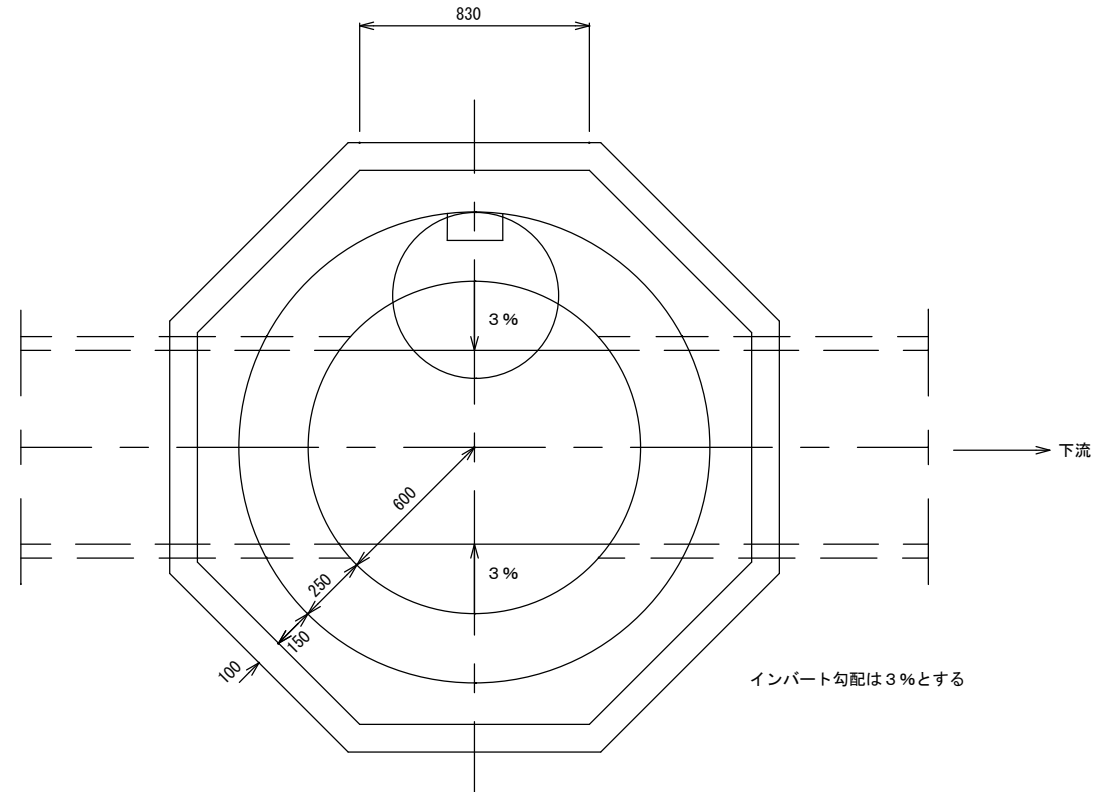
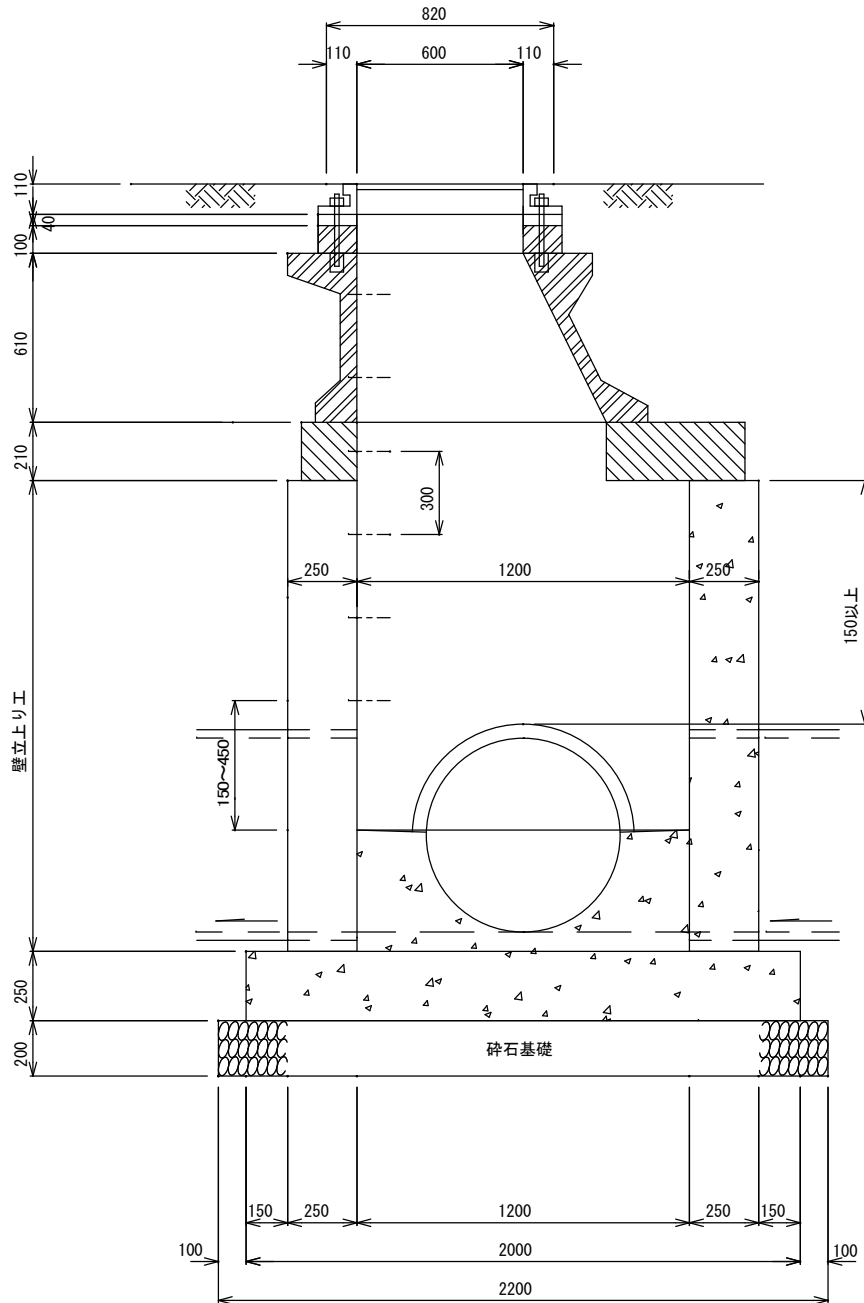


コンクリート 18N-8-40 BB (円形)

注) マンホール深が5.0m以上の場合は2号マンホールとすること。

底部(コンクリート)の曲げ引張応力度を十分検討し、対応すること。

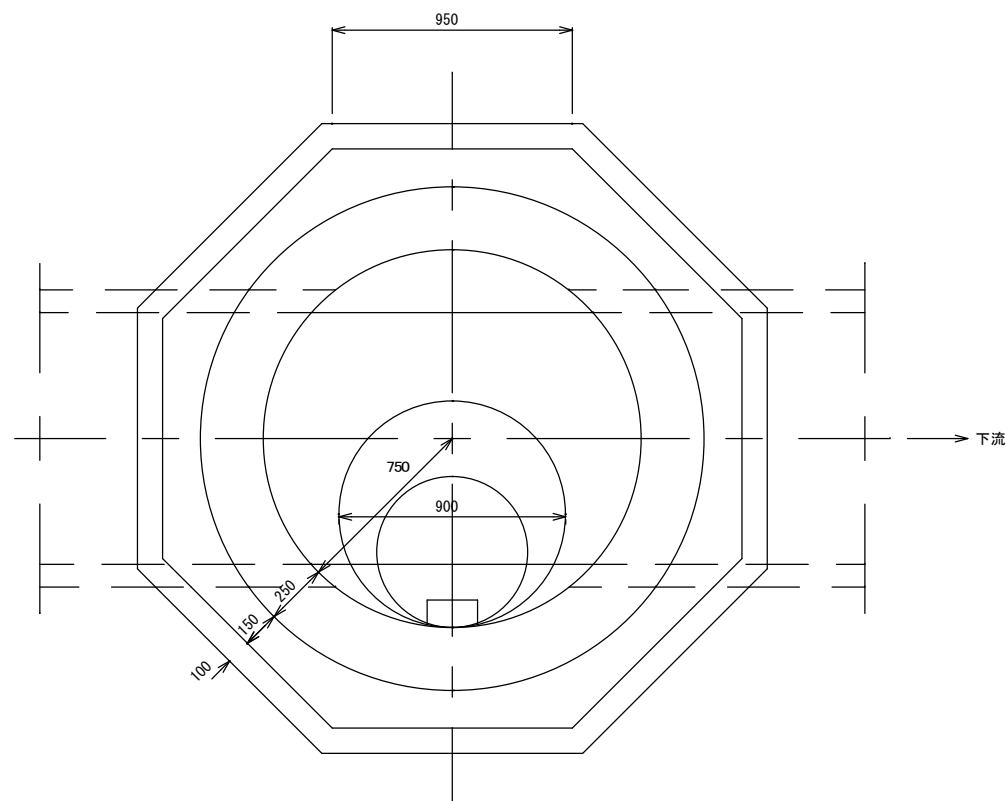
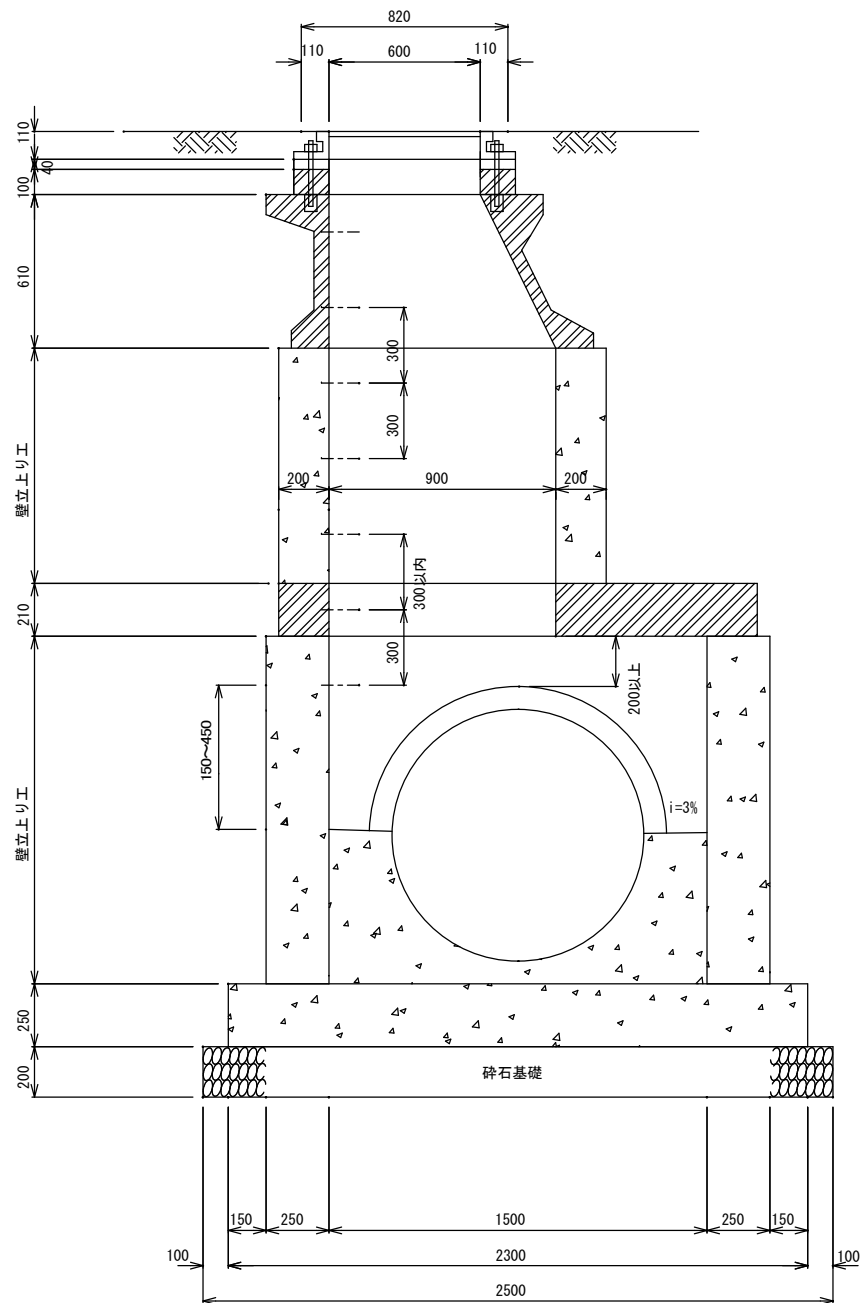
注) ステップ位置は、流出管から概ね45°を基本とし、流下を阻害しないものとする。



コンクリート 18N-8-40 BB (円形)

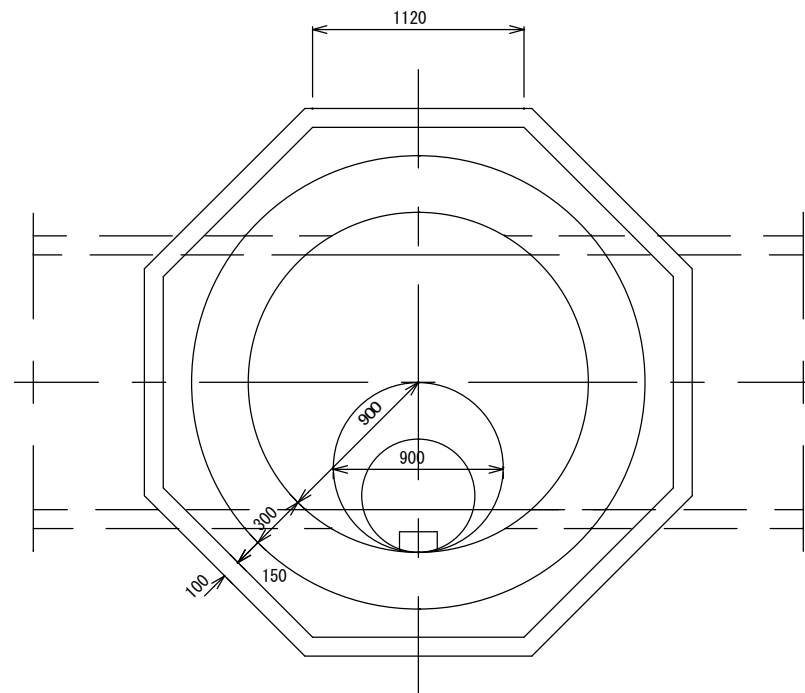
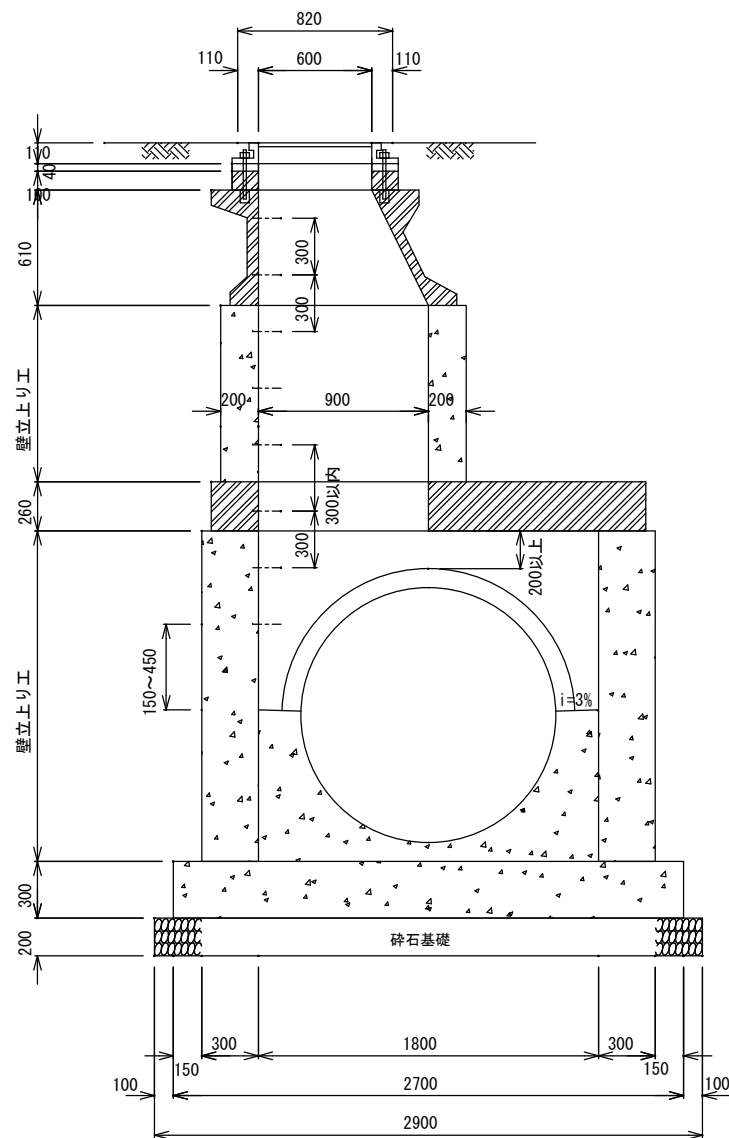
注) 底部 (コンクリート) の曲げ引張応力度を十分検討し、対応すること。

注) ステップ位置は、流出管から概ね45°を基本とし、流下を阻害しないものとする。



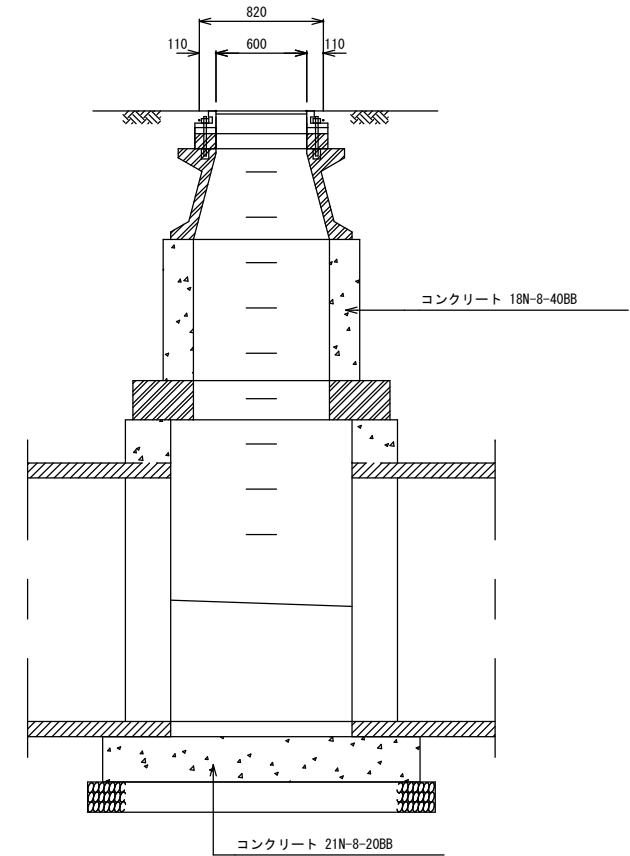
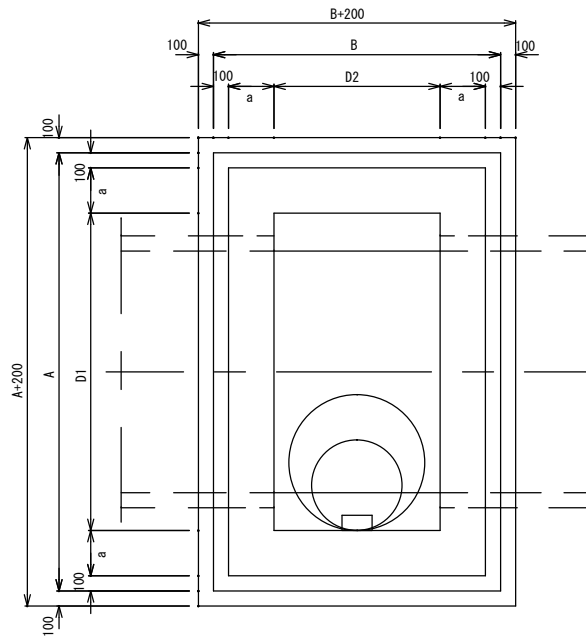
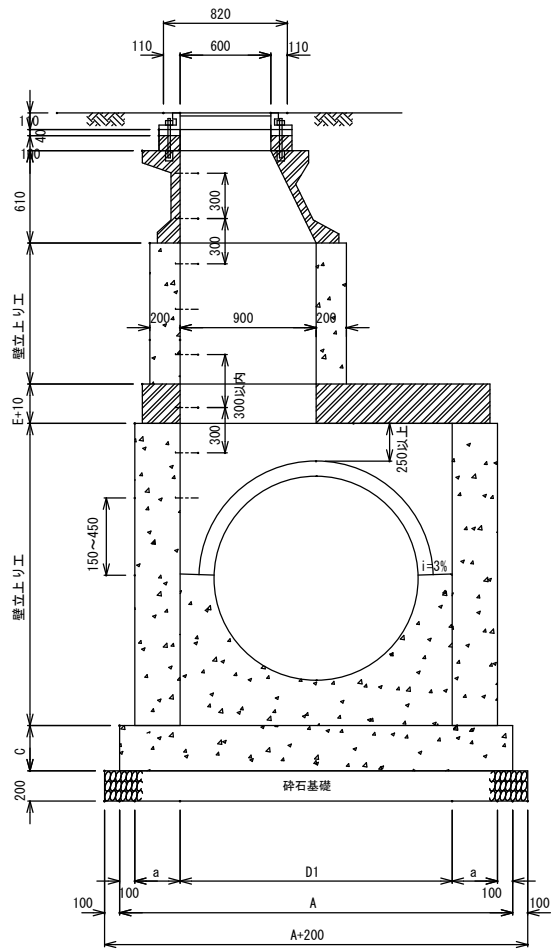
コンクリート 18N-8-40 BB (円形)

注) 底部 (コンクリート) の曲げ応力度を十分検討し、対応すること。



コンクリート 18N-8-40 BB (円形)

注) 底部 (コンクリート) の曲げ応力度を十分検討し、対応すること。



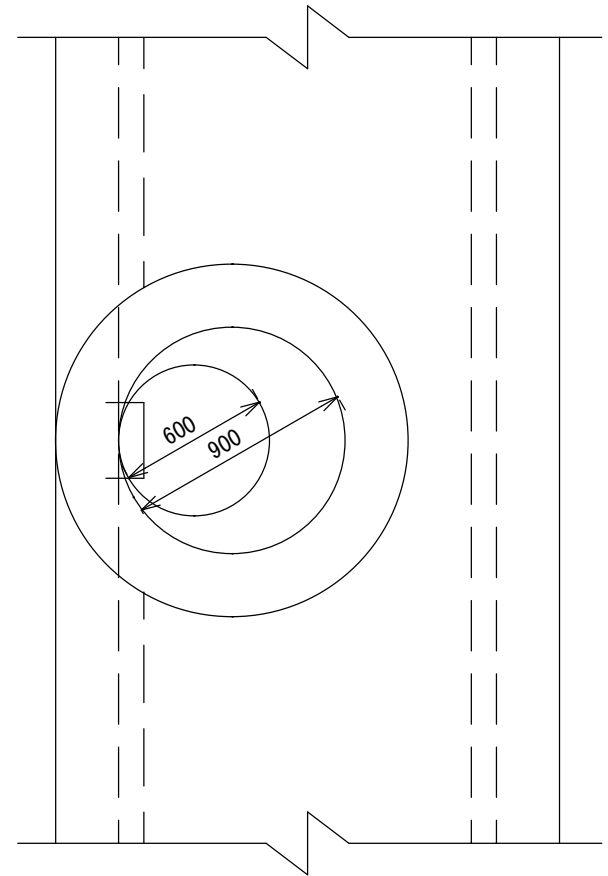
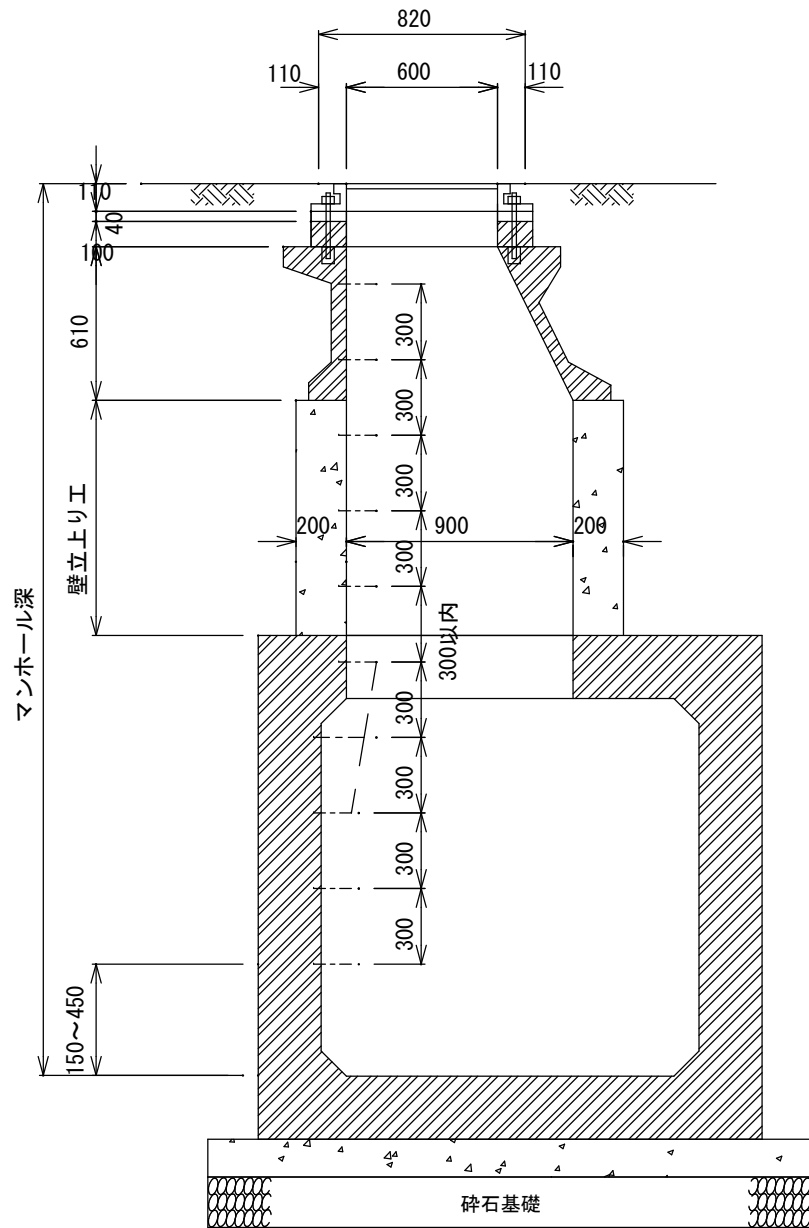
注) 角型マンホールについては、鉄筋構造とすること。

5～7号・特2～4号マンホール寸法表

(単位mm)

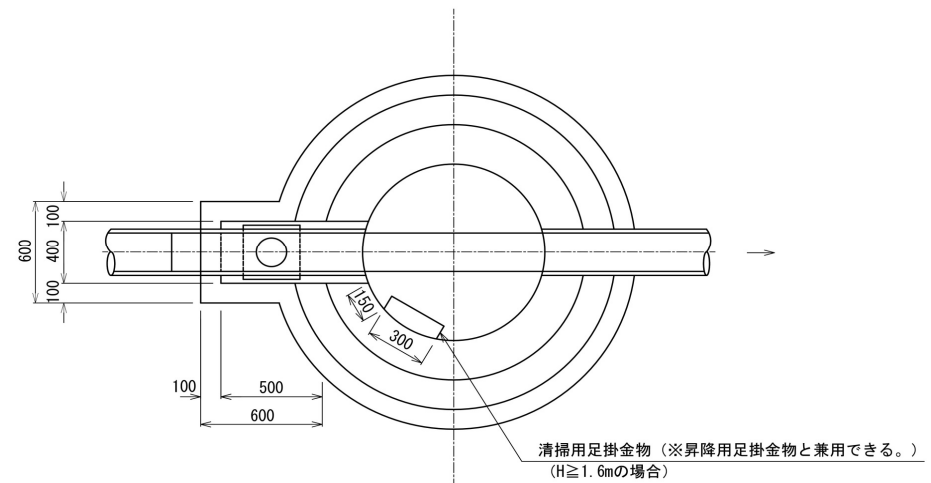
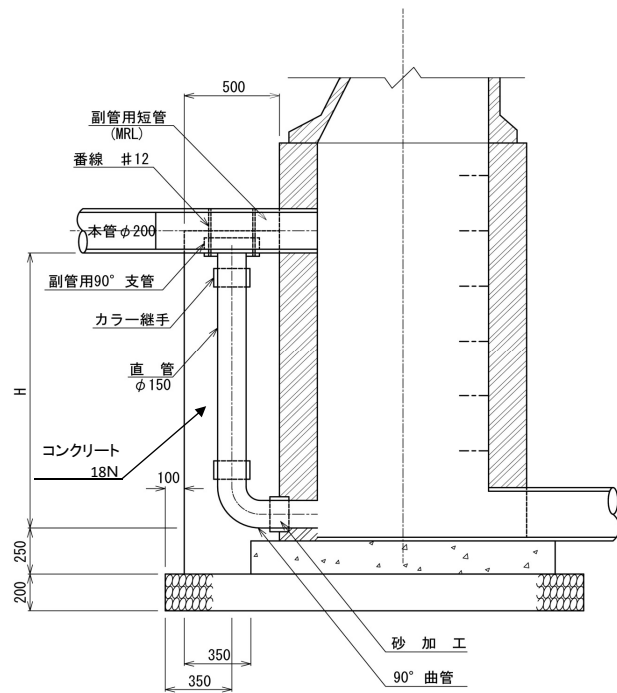
区 分	D <sub>1</sub>	a	A	D <sub>2</sub>	B	C	E
5号マンホール	2,100	300	2,900	1,200	2,000	350	300
6号マンホール	2,600	300	3,400	1,200	2,000	350	350
7号マンホール	3,000	300	3,800	1,200	2,000	350	350
特2号マンホール	1,200	250	1,900	1,200	1,900	300	200
特3号マンホール	1,400	250	2,100	1,200	1,900	300	200
特4号マンホール	1,800	250	2,500	1,200	1,900	300	250

注1. 角形マンホールについては、鉄筋構造とする。



注) 足掛金物は後付けとすること。

副管構造図 TYPE 1  
(φ150)

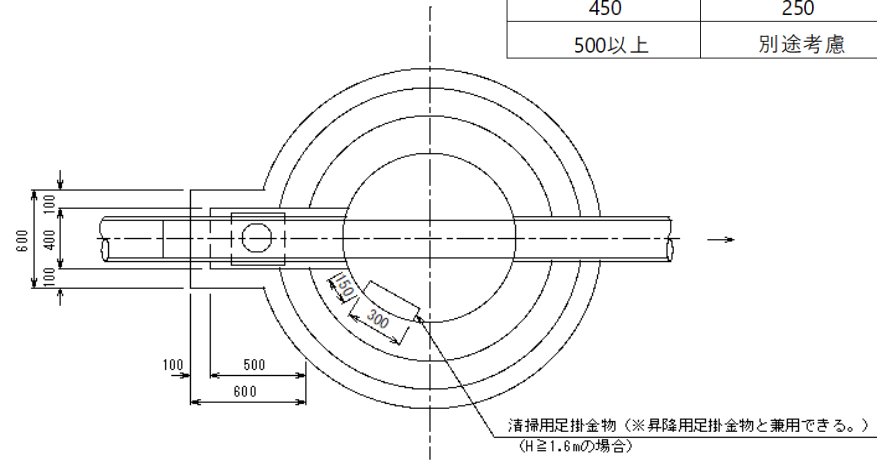
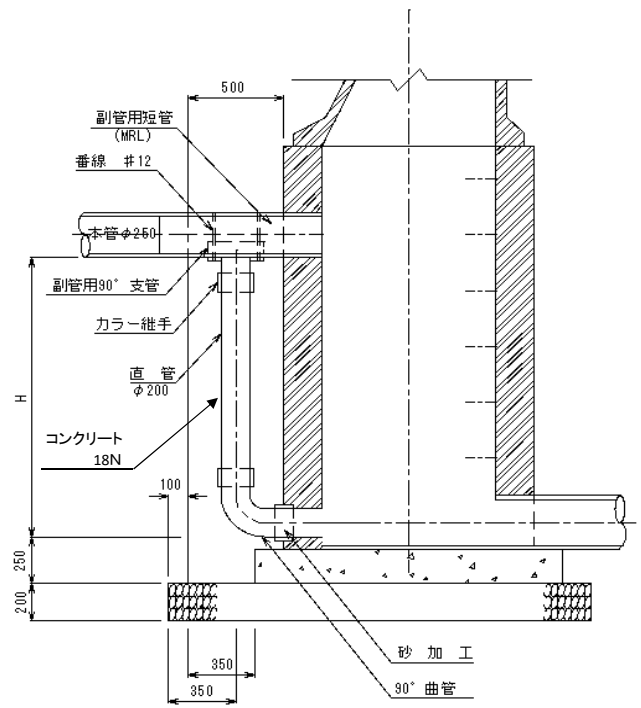


※副管高さは、下流側勾配の中心線に副管中心線を添わせる。  
(副管中心線は下流側勾配線とする。)



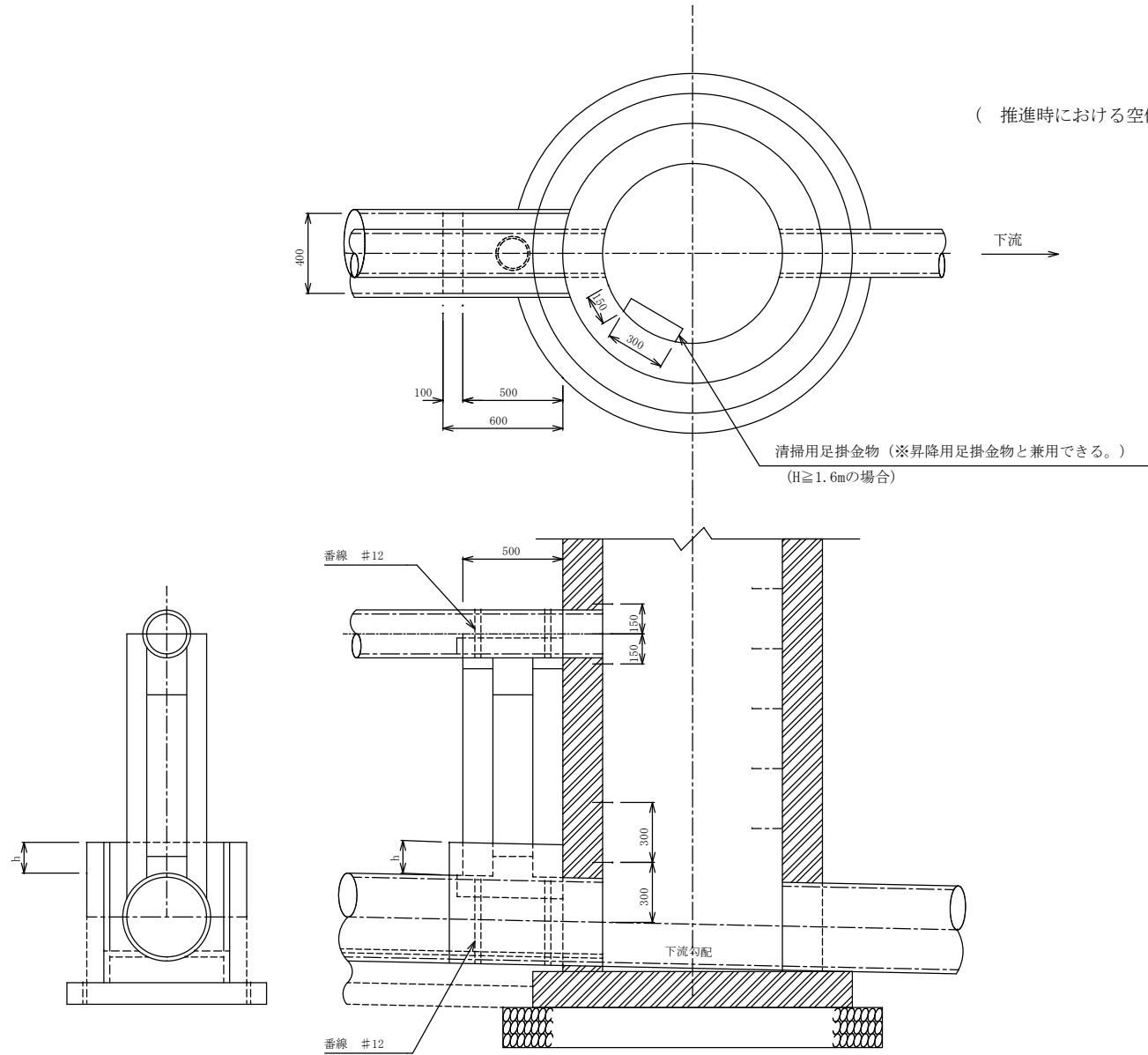
副管構造図 TYPE 1  
(φ 200)

管径 (mm)	副管径 (mm)
150	100
200	150
250	200
300	200
350	200
400	200
450	250
500以上	別途考慮



※副管高さは、下流側勾配の中心線に副管中心線を添わせる。  
(副管中心線は下流側勾配線とする。)

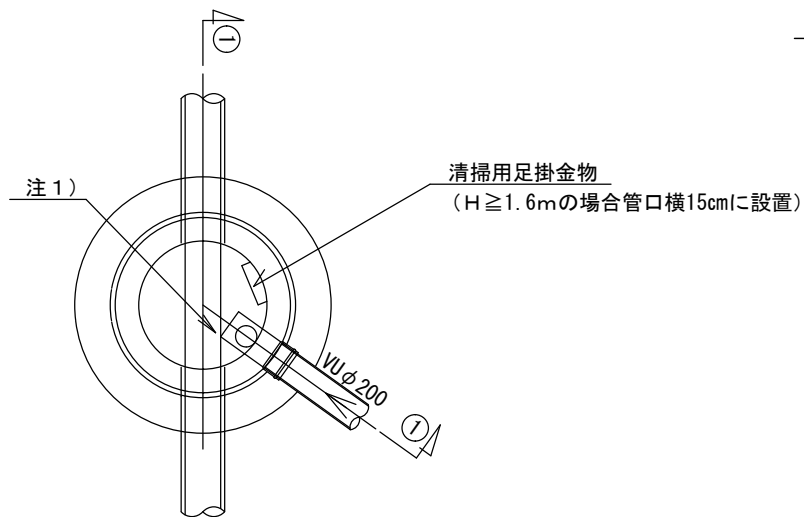
副管構造図 TYPE 2  
 ( 推進時における空伏下部とサービス管との場合)



(注) hは、下水道設計標準図ヒューム管布設図 (コンクリート360°基礎) に準ずる事。

# 内副管詳細図

## 平面図

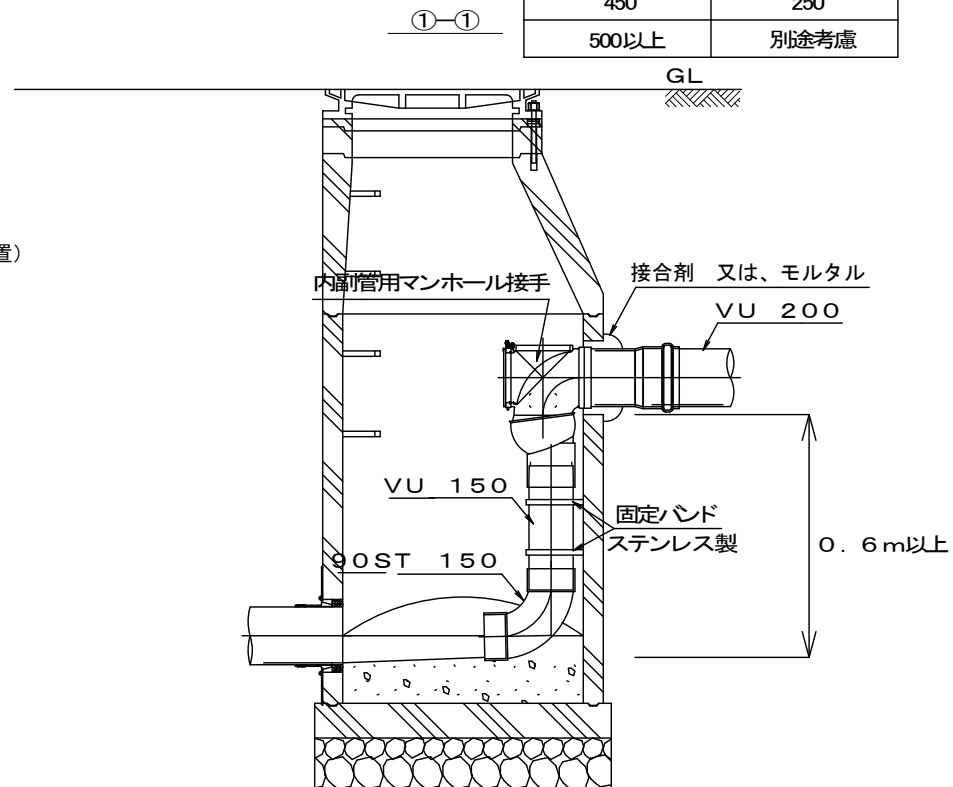


- 注1) 副管の先端は、本管インバート端部まで布設すること。  
 注2) 固定バンドの箇所数は、表1のとおりとする。

表1 内副管直管部の固定箇所数

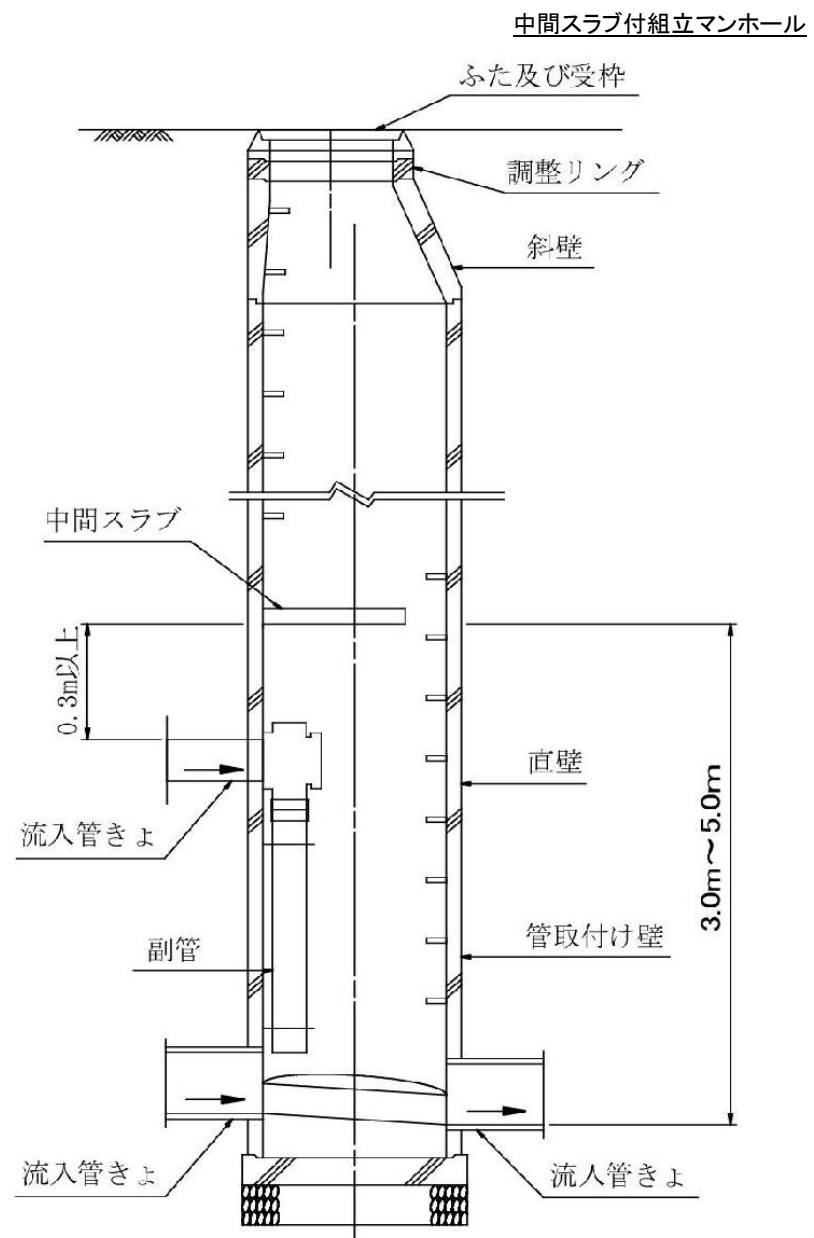
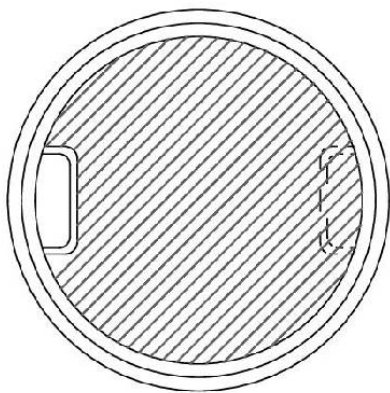
直管部の長さL	固定箇所数
L = 4.0m 未満	2箇所
L = 4.0m 以上で 2.0m 増す毎に	+ 1箇所

管径( mm)	副管径( mm)
150	100
200	150
250	200
300	200
350	200
400	200
450	250
500以上	別途考慮



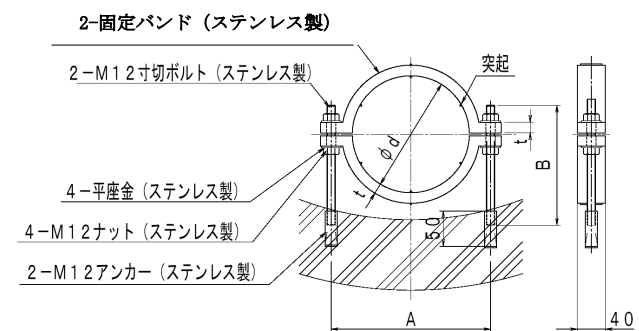
- 注1. 90度曲管の管中心と、下流管渠の中心が合うよう布設すること。  
 注2. インバートについてはP82参照のこと。

## ステップ配置図



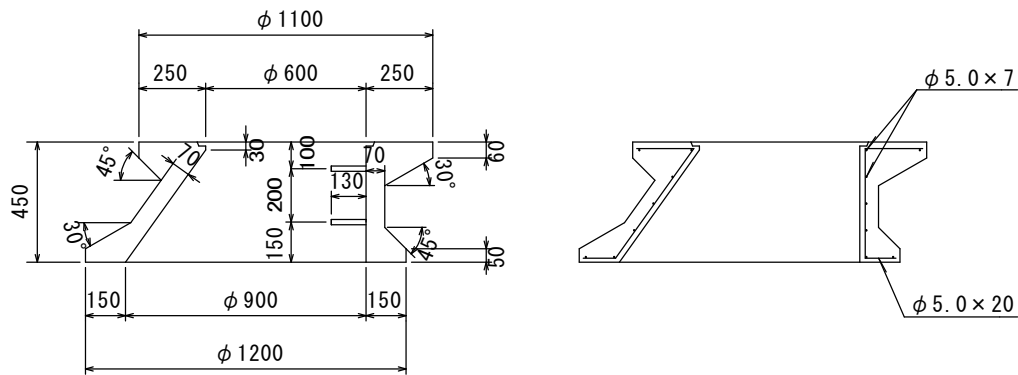
(単位:mm)

呼び径	D (参考)	A (参考)	B (参考)	t (参考)
150	165	230	220	10
200	216	280	240	11

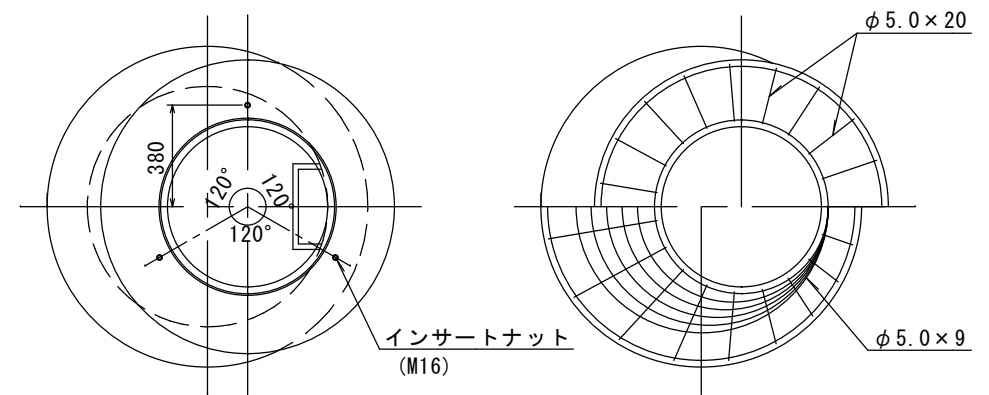
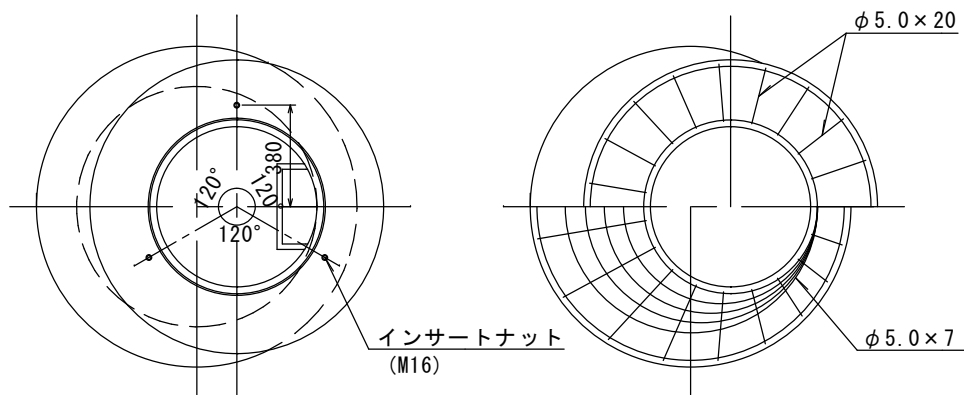
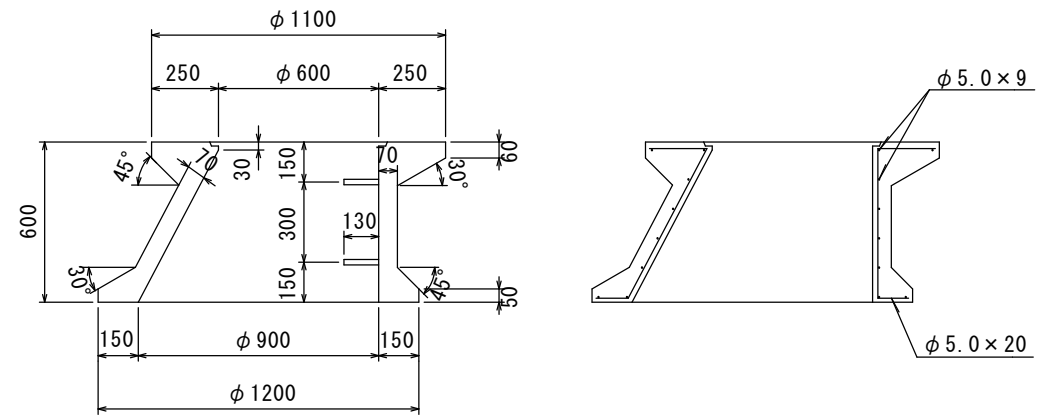


マンホール片斜壁構造図  
(大分市型)

片斜壁600B

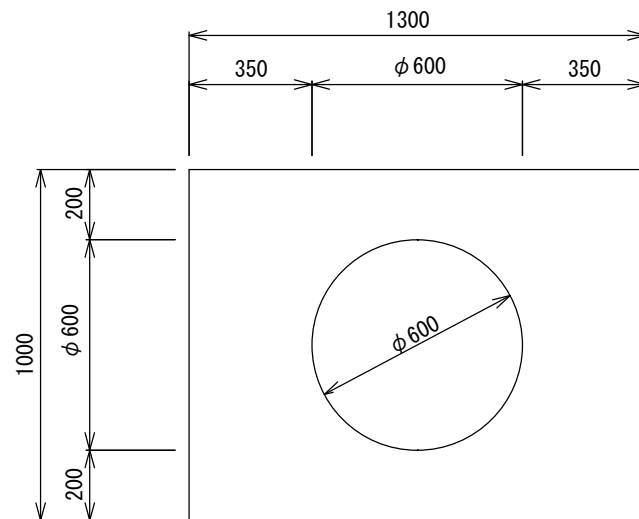


片斜壁600C

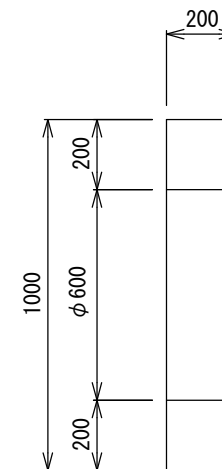


※本片斜壁の使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

平面図



断面図

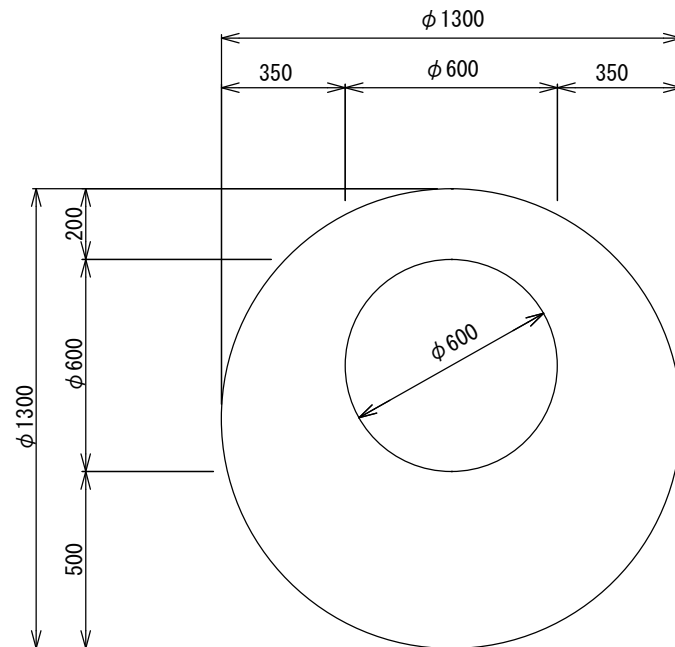


※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

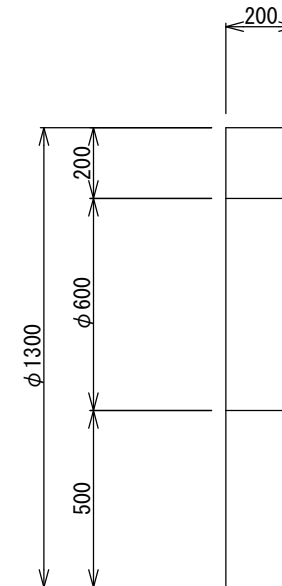
※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

製品質量	0.509 (t)
------	-----------

平面図



断面図



※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

製品質量	0.522 (t)
------	-----------

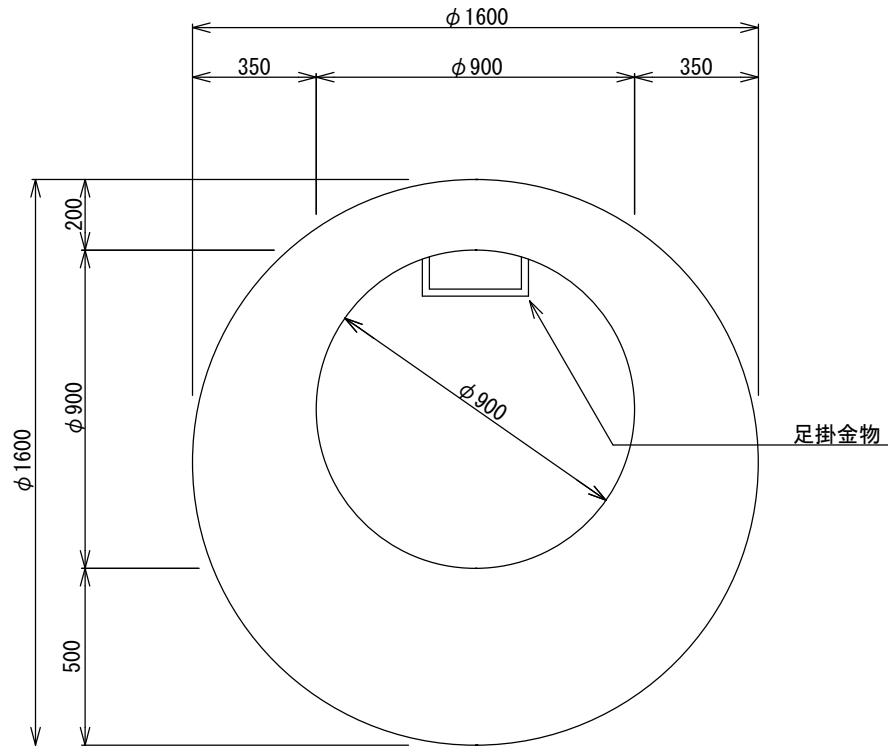


現場打マンホール用スラブ構造図(3) 2号マンホールスラブ

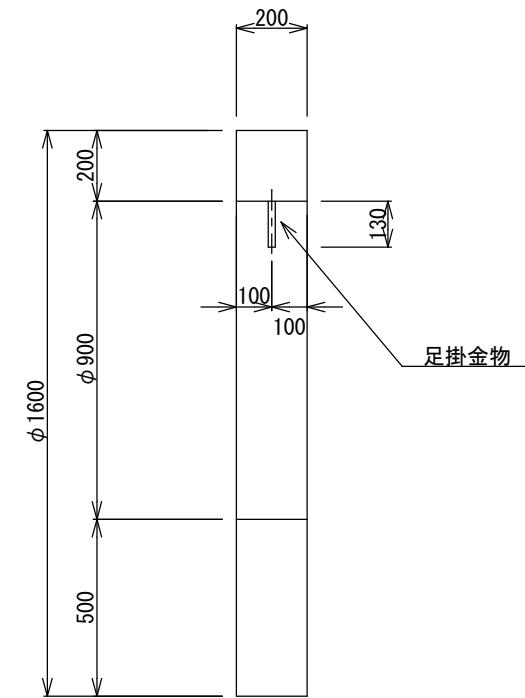
200×φ1600(φ900)

(参考図)

平面図



断面図



※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

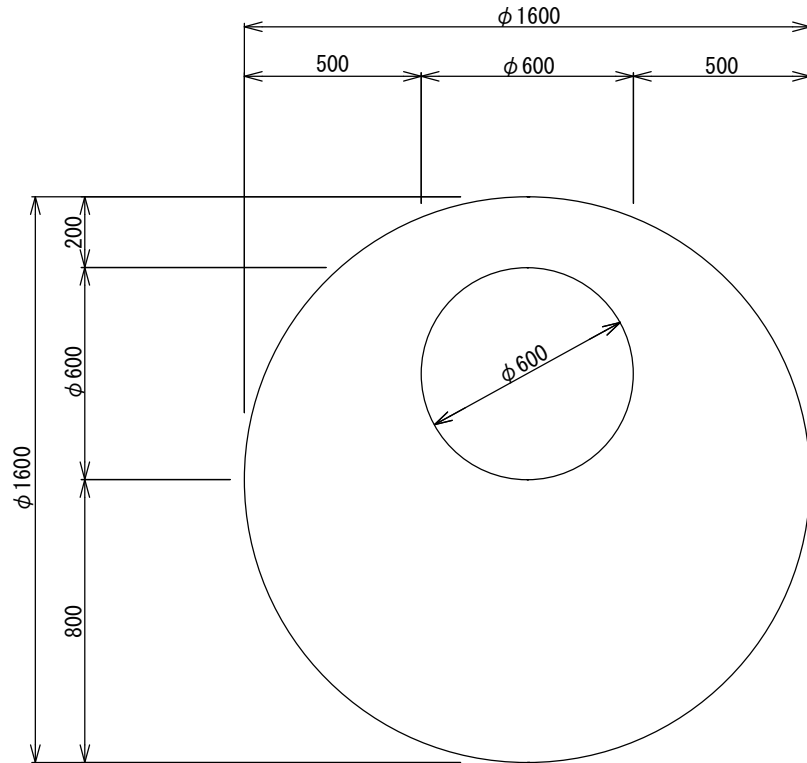
製品質量	0.687 (t)
------	-----------

現場打マンホール用スラブ構造図(4)2号マンホールスラブ

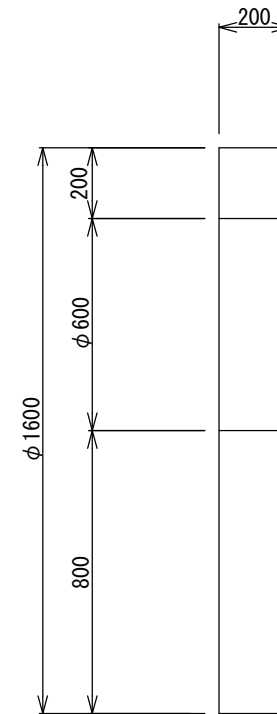
200×φ1600(φ600)

(大分市型)

平面図



断面図

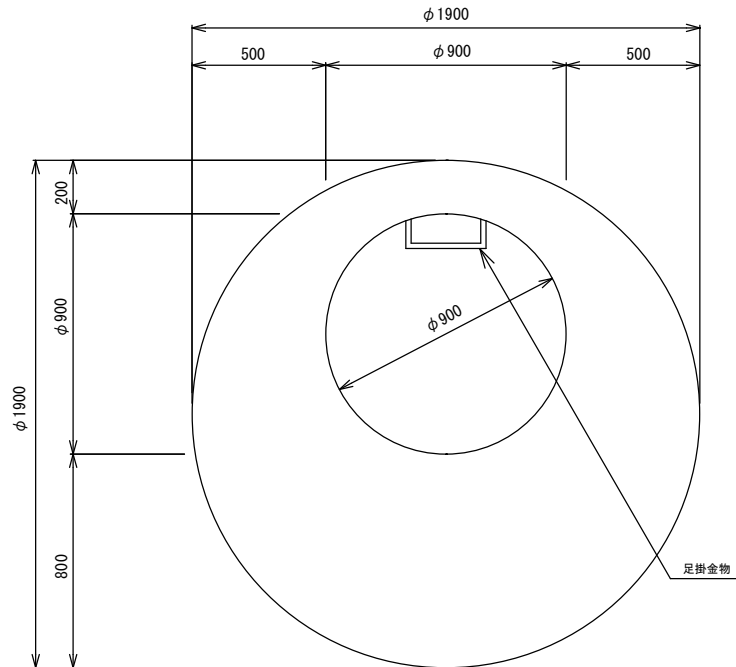


※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

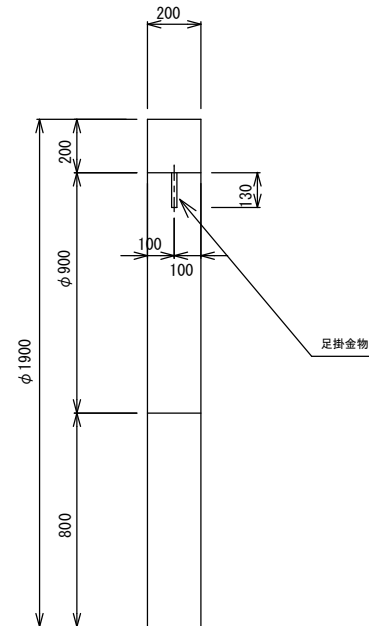
※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

製品質量	0.864 (t)
------	-----------

平面図



断面図

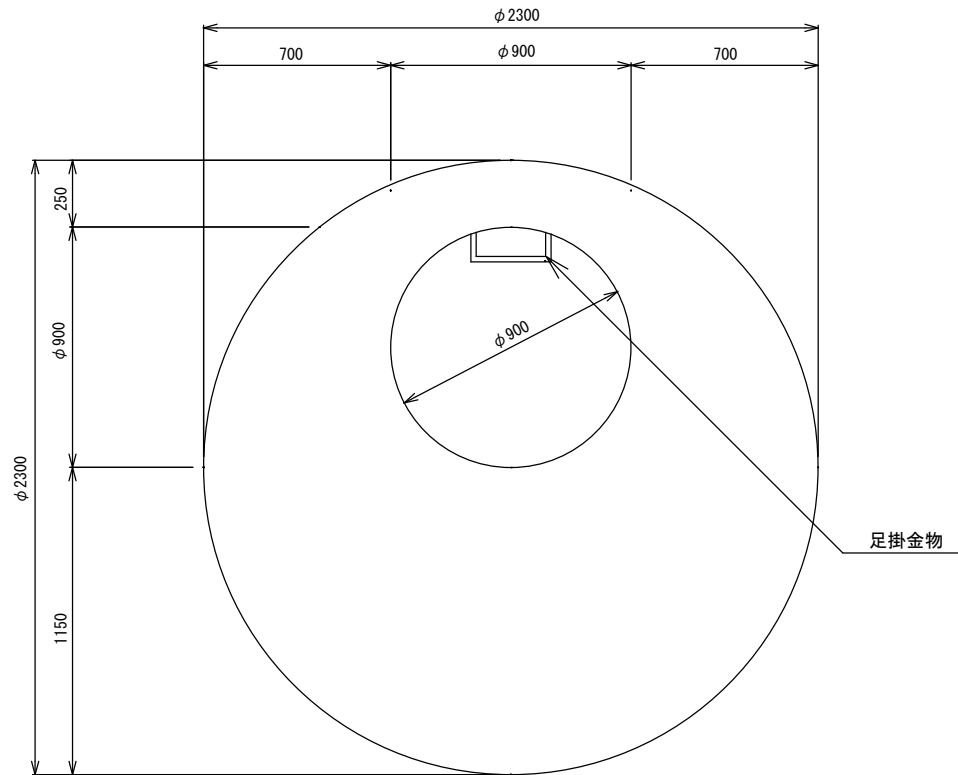


※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

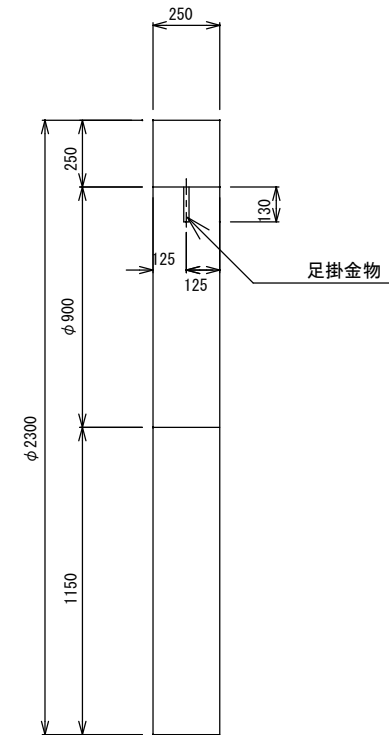
※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

製品質量	1.100 (t)
------	-----------

平面図



断面図



※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

製品質量	2.199 (t)
------	-----------

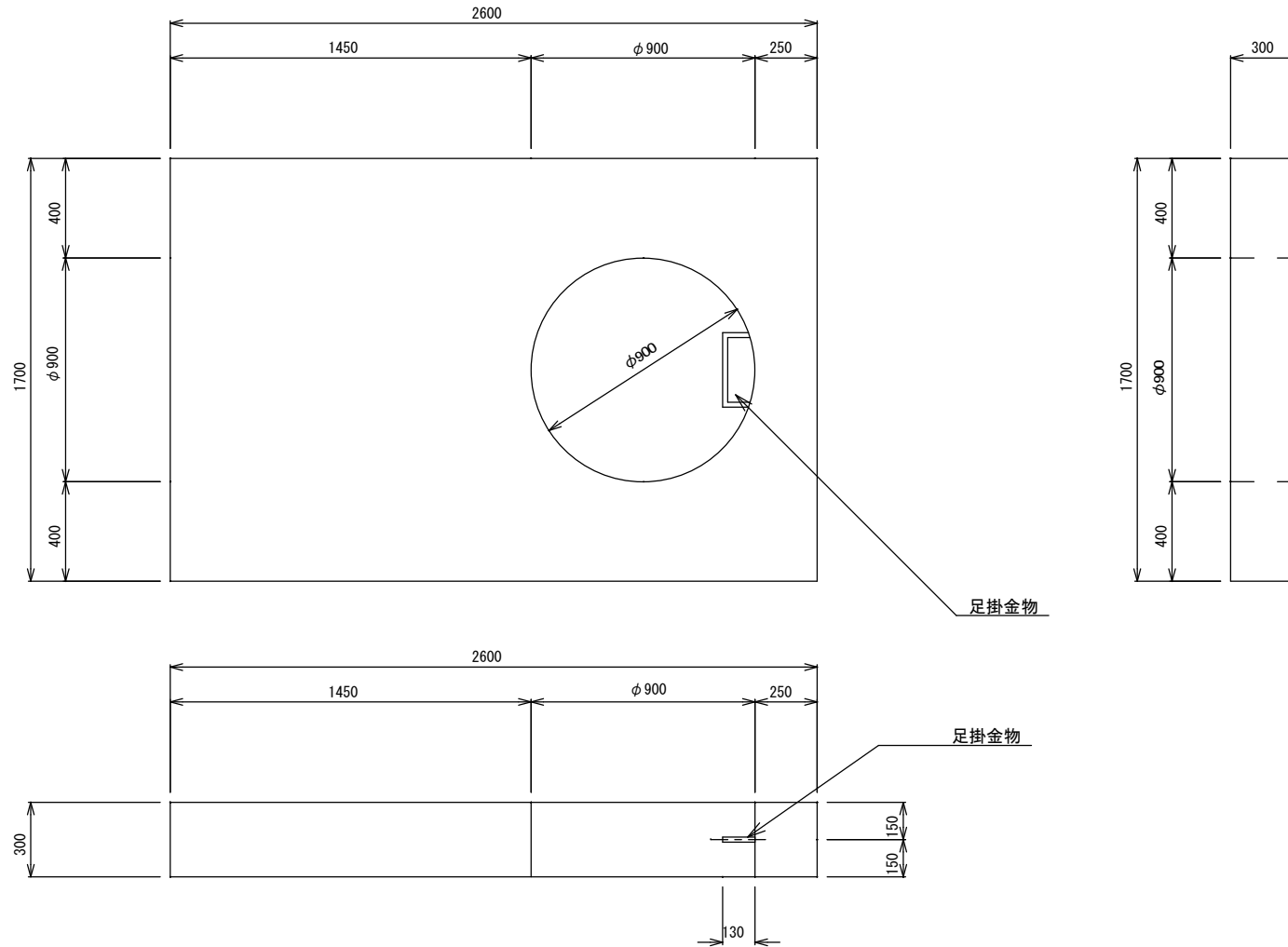
現場打マンホール用スラブ構造図(7) 5号マンホールスラブ

300×2600×1700 (φ 900)

(参考図)

平面図

断面図



※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、  
大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。  
※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

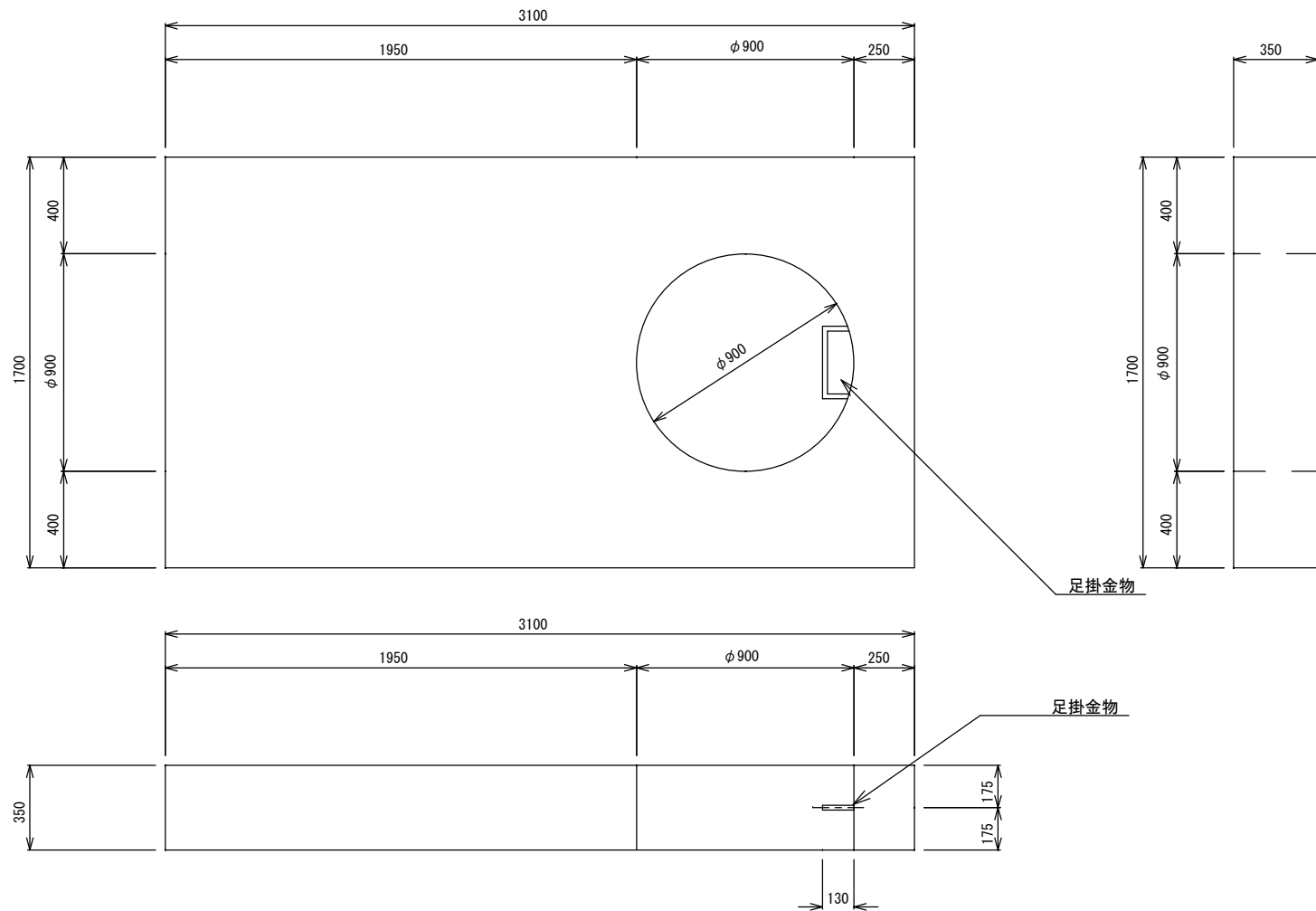
製品質量	2.838 (t)
------	-----------

現場打マンホール用スラブ構造図(8) 6号マンホールスラブ

350×3100×1700 (φ 900)

平面図

断面図 (参考図)



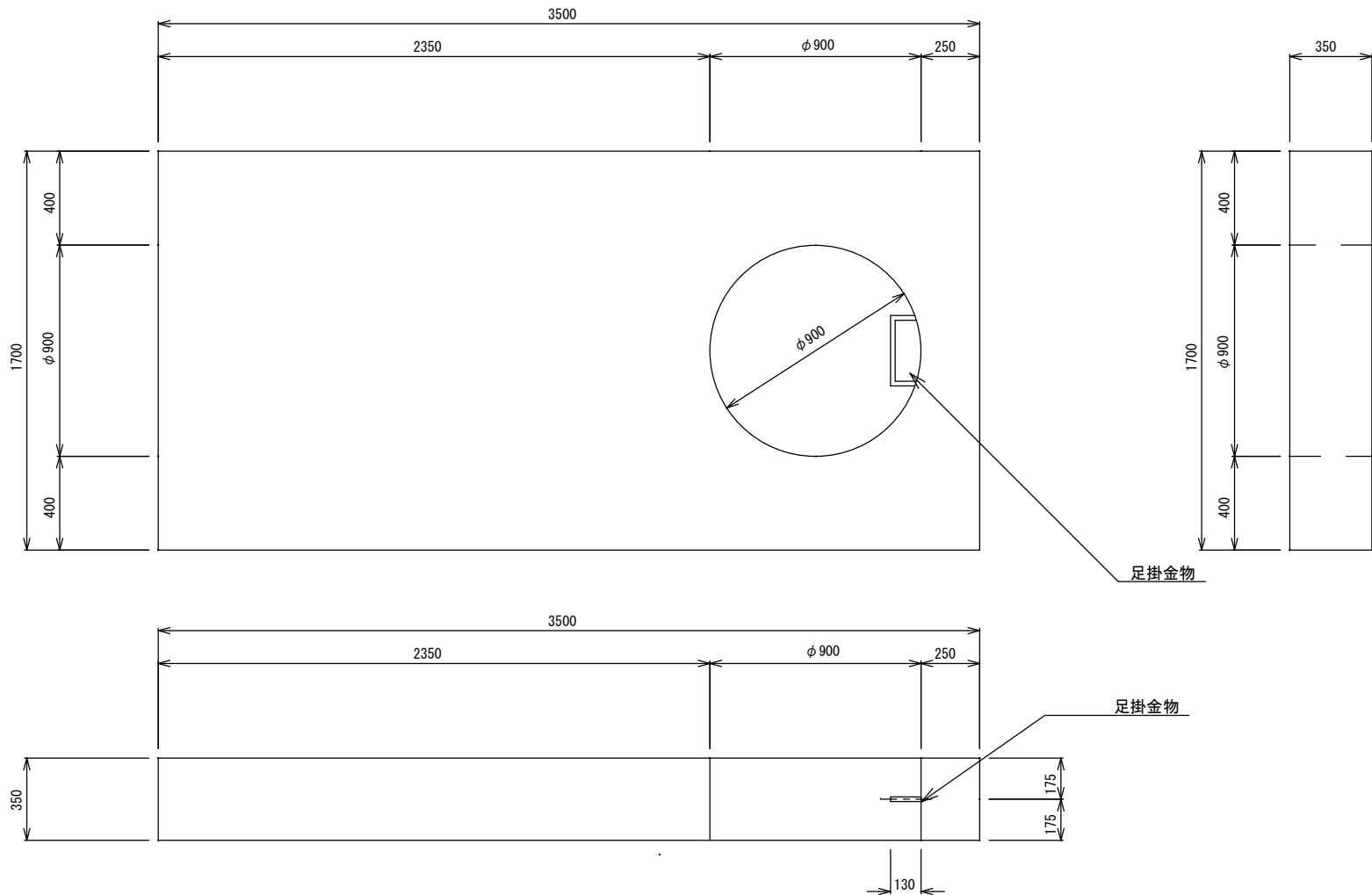
※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、  
大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

製品質量	3.475 (t)
------	-----------

平面図

断面図



※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、  
大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

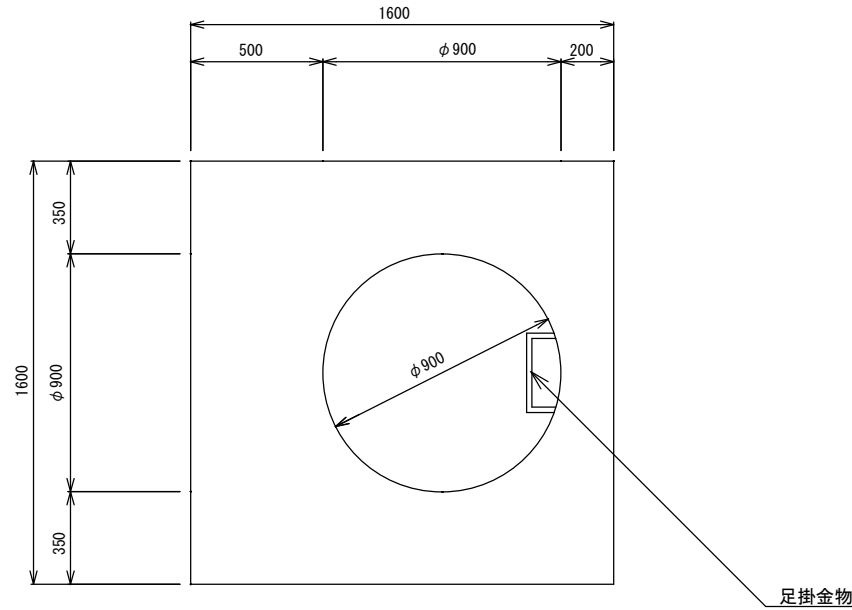
製品質量	3.985 (t)
------	-----------

現場打マンホール用スラブ構造図(10)特2号マンホールスラブ

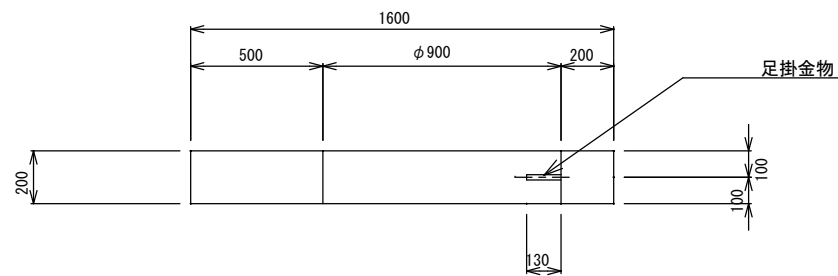
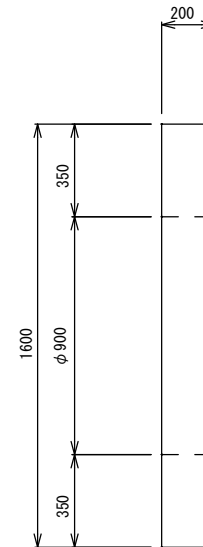
200×1600×1600(φ900)

(参考図)

平面図



断面図



※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、  
大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

製品質量	0.962 (t)
------	-----------

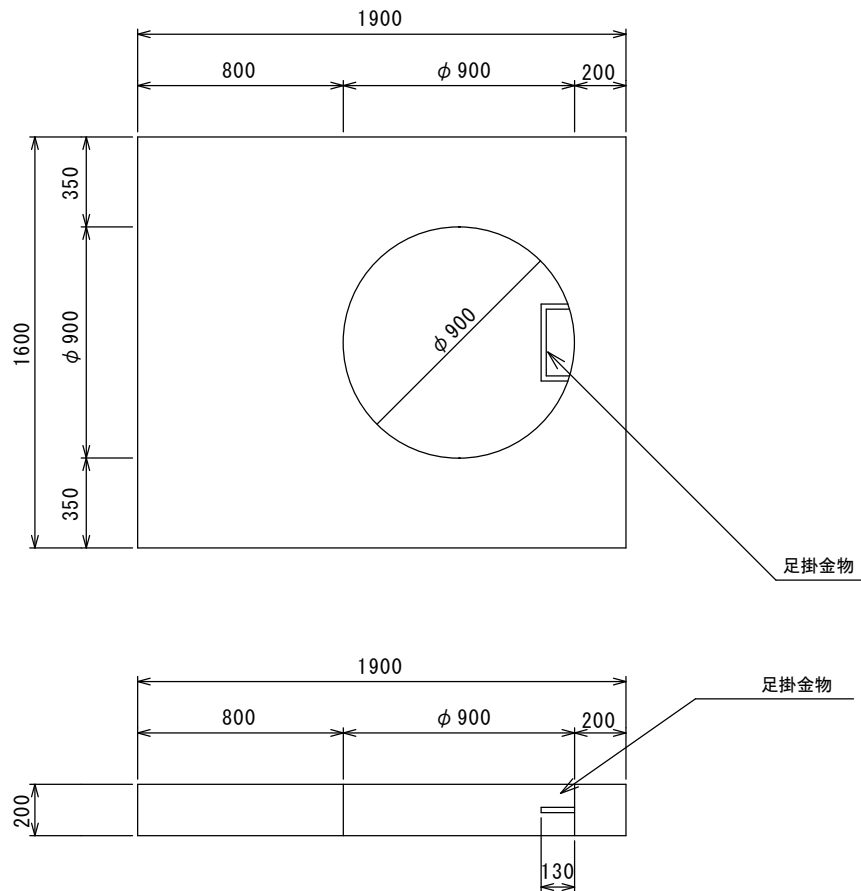


現場打マンホール用スラブ構造図(11)特3号マンホールスラブ

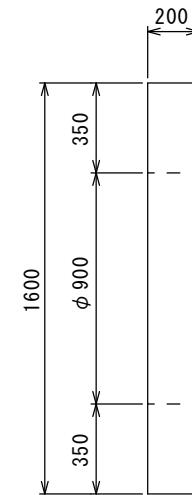
200×1900×1600(φ900)

(参考図)

平面図



断面図



※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

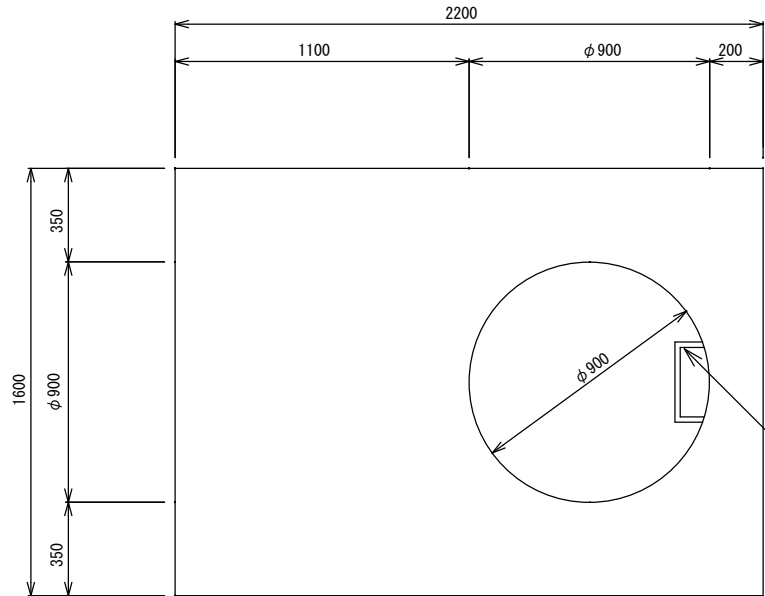
製品質量	1.202 (t)
------	-----------

現場打マンホール用スラブ構造図(12)特4号マンホールスラブ

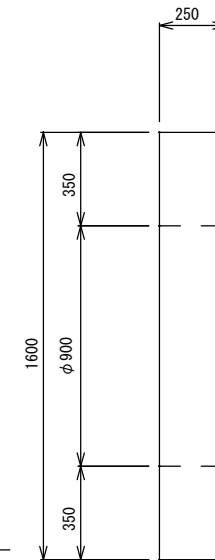
250×2200×1600(φ900)

(参考図)

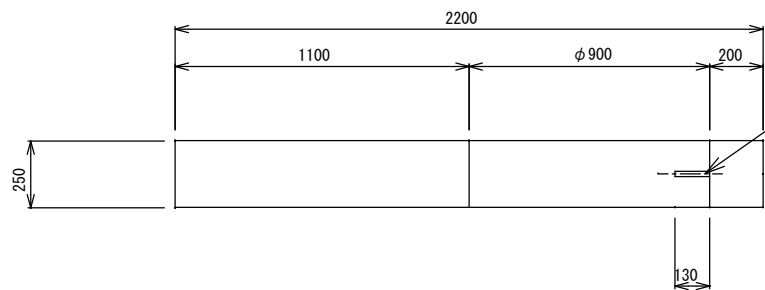
平面図



断面図



足掛金物



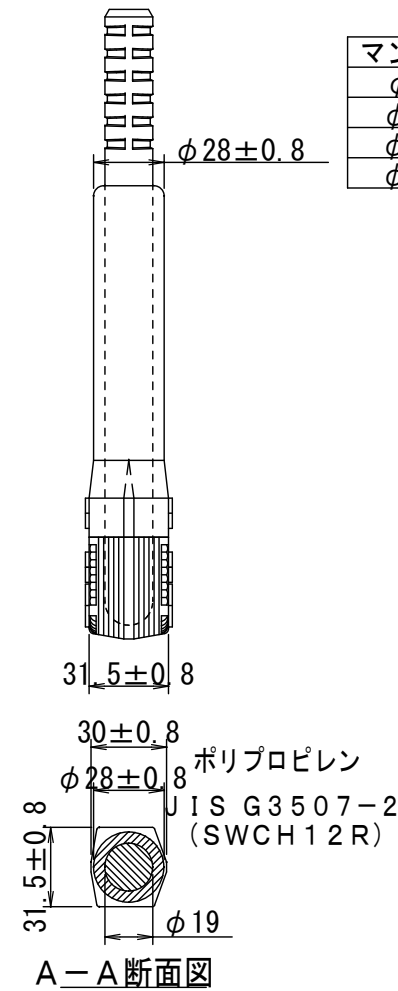
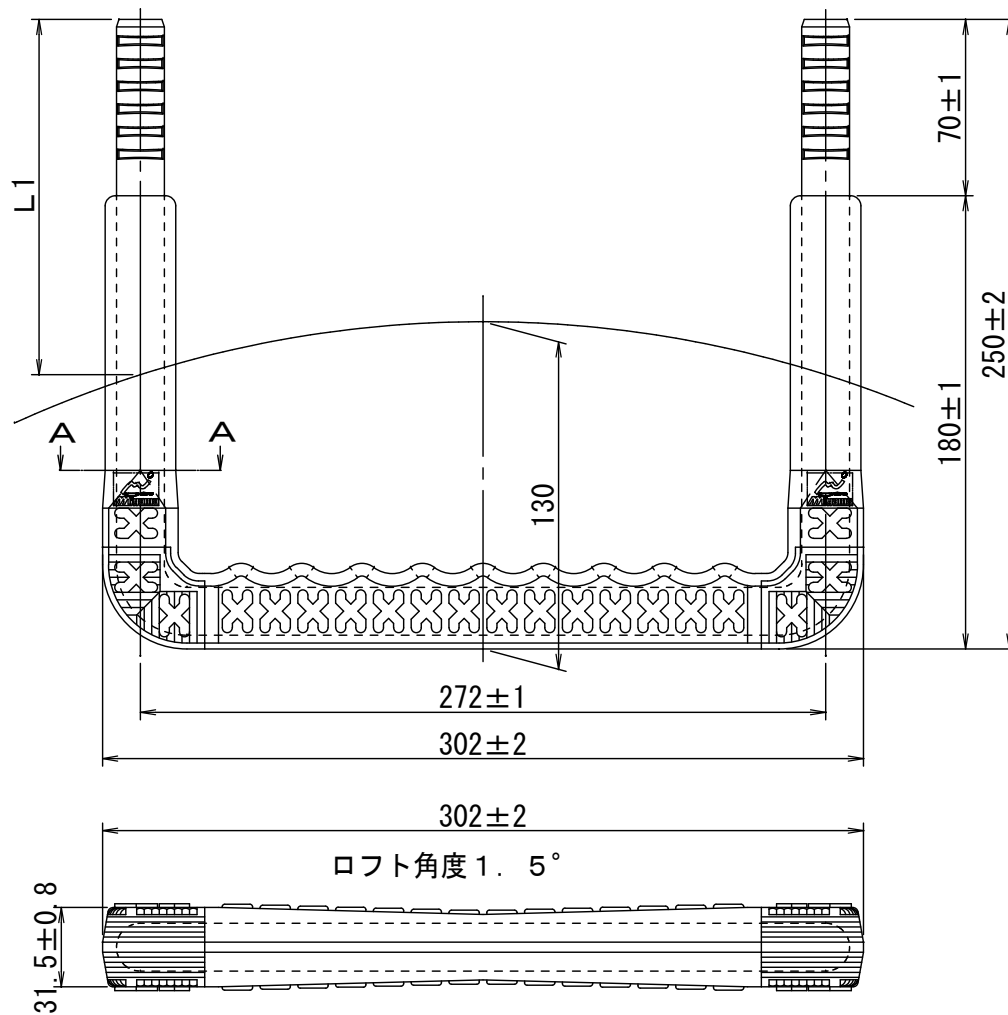
足掛金物

※本スラブの使用に当たっては、大分県の交付する検査済証交付製品ではないため、大分市下水道用資器材納入許可を受けた製品とすること。

※本スラブは、有筋コンクリート 構造物とすること。

製品質量	1.802 (t)
------	-----------

足掛金物設置工 (1)  
参考図

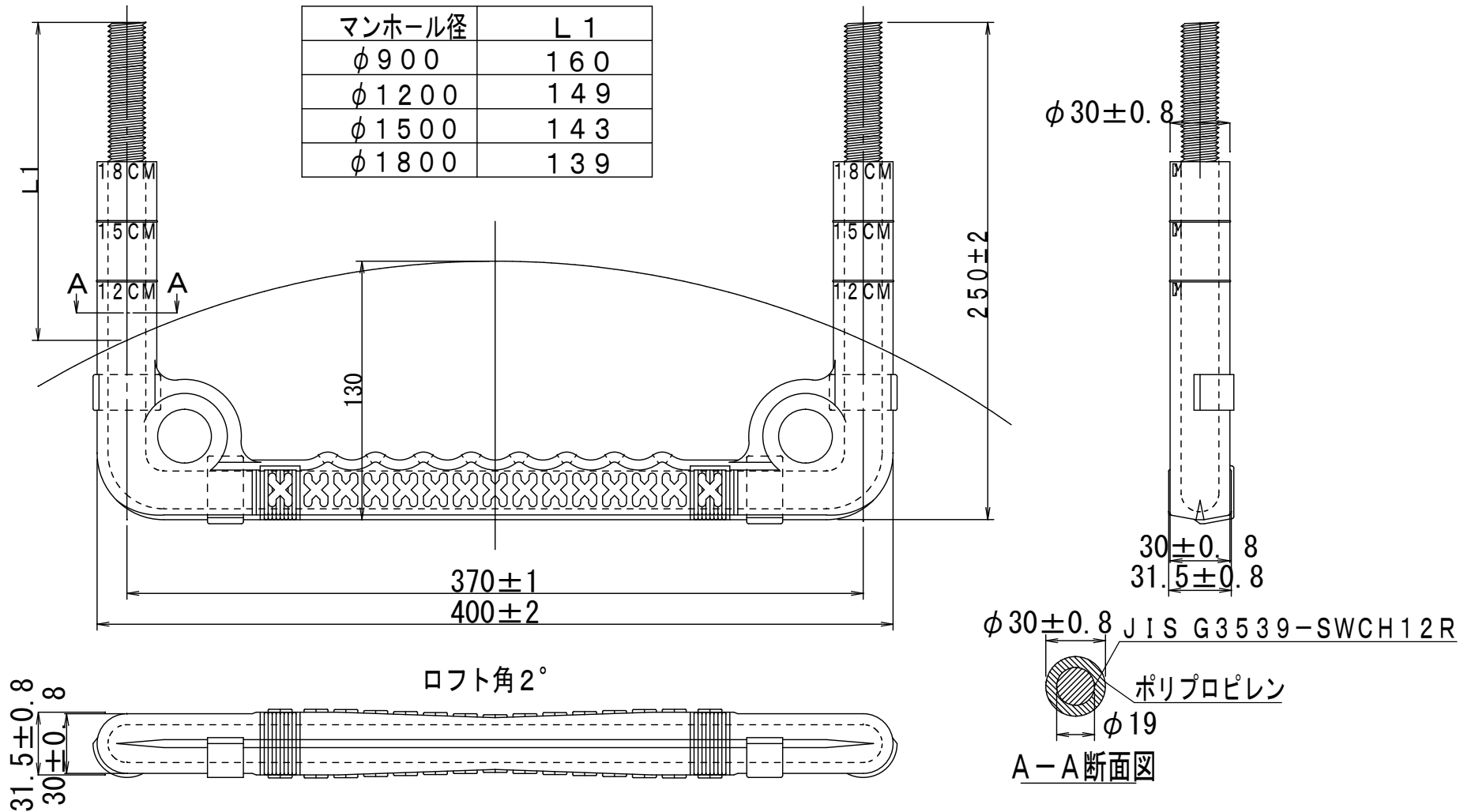


マンホール径	L 1
φ 900	141
φ 1200	136
φ 1500	132
φ 1800	130

※指示なき公差は以下とする。

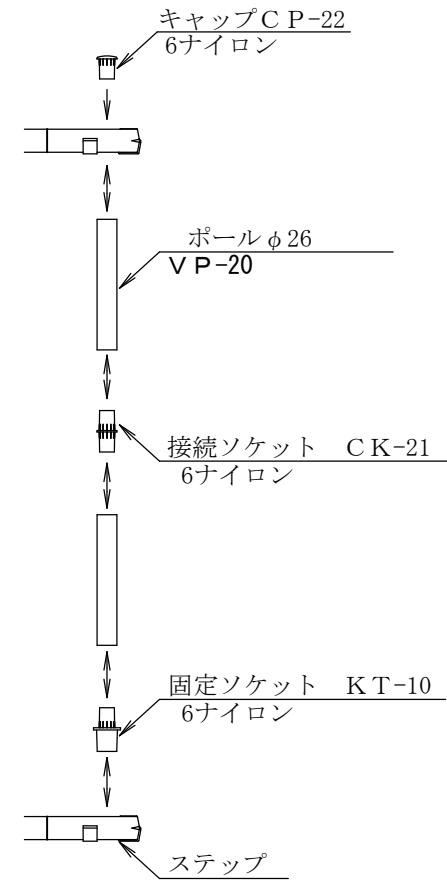
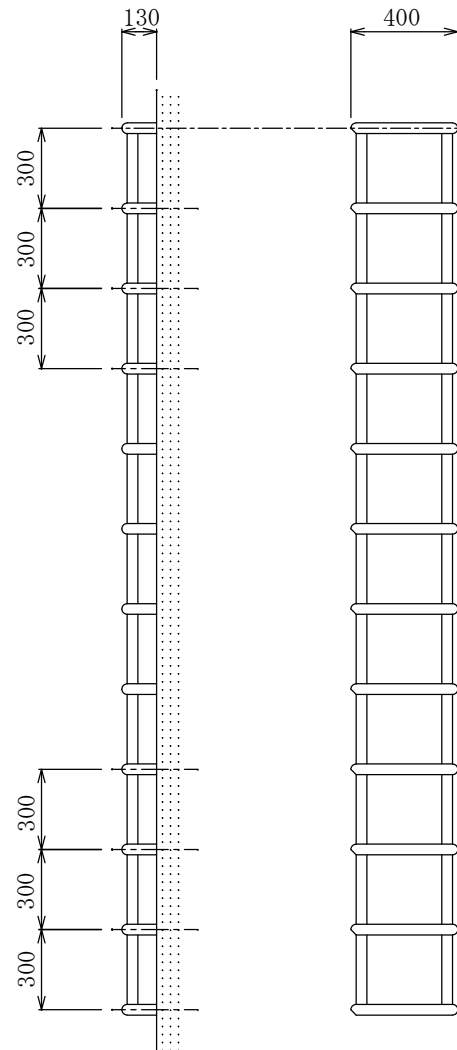
0 ~ 50	±1
51 ~ 100	±2
101 ~	±3

足掛金物設置工 (2)  
参考図



P40SWポール施工図例

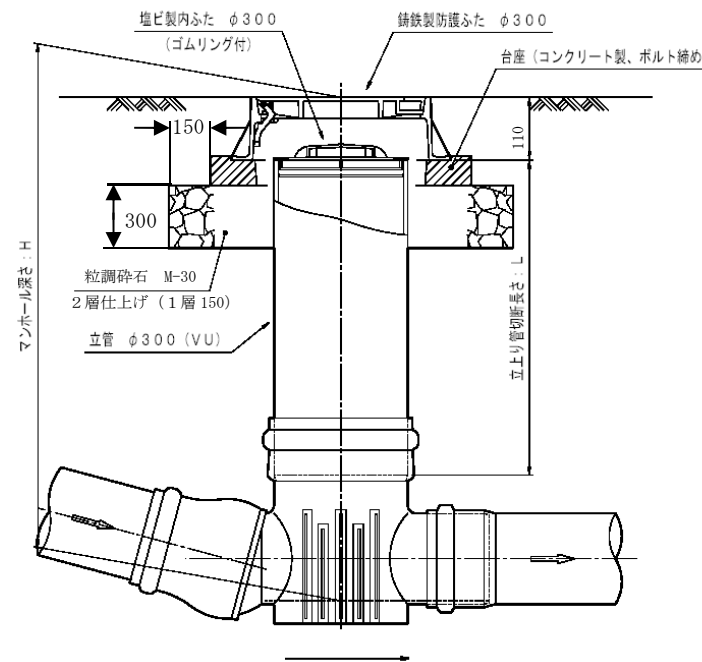
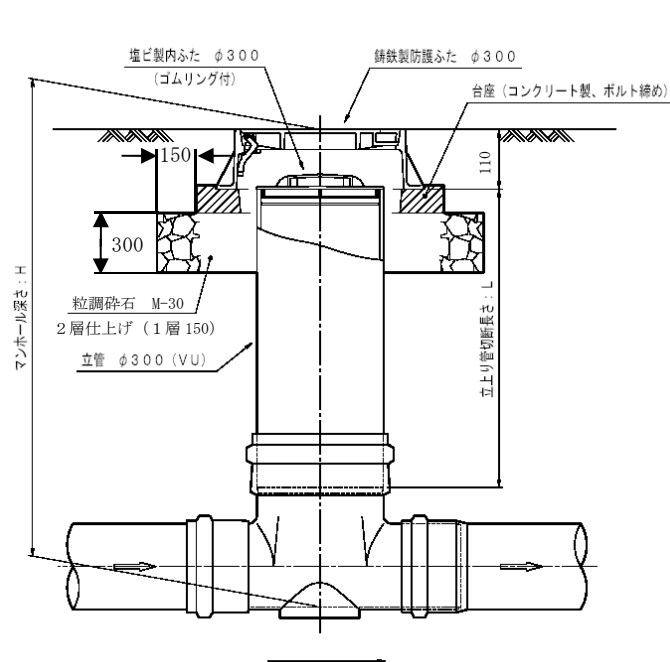
側面図 正面図



# 小口径塩ビマンホール構造図(1)

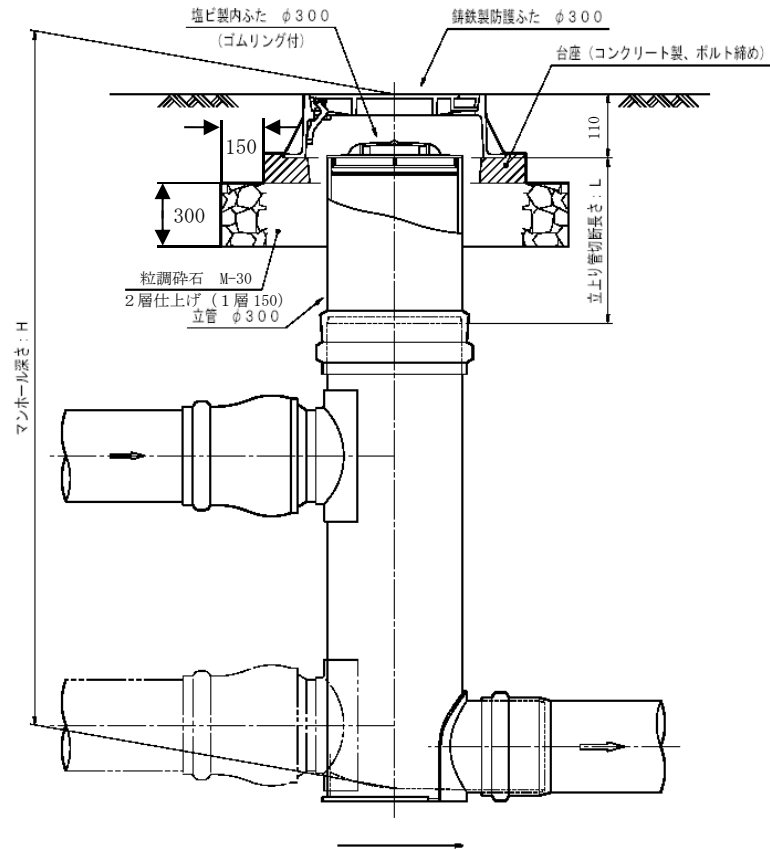
(主要な形状は参考図)

詳細についてはJSWAS K-1「参考資料 3」を参照のこと

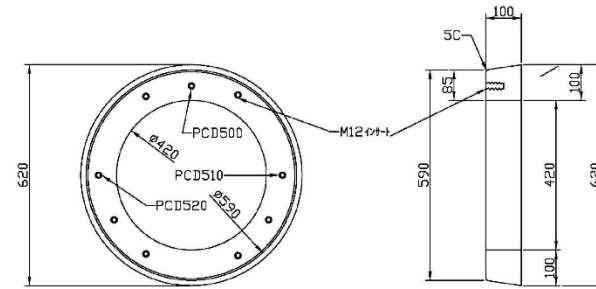


小口径塩ビマンホール構造図(2)

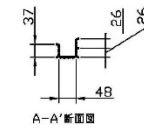
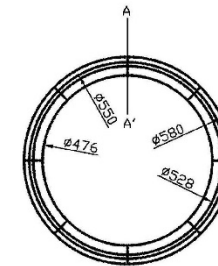
(主要な形状は参考図)



大分市型防護蓋台座 300用  
鉄筋径=D6

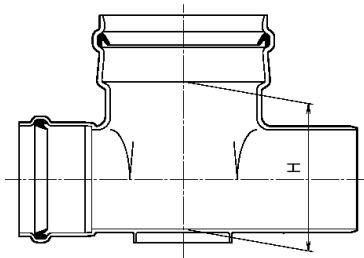
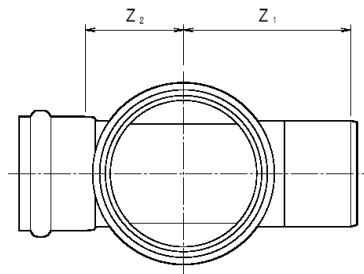


製品重量: 34kg



小口径塩ビマンホール規格図及び寸法表(1)

硬質塩化ビニル製小型マンホール



(単位:mm)

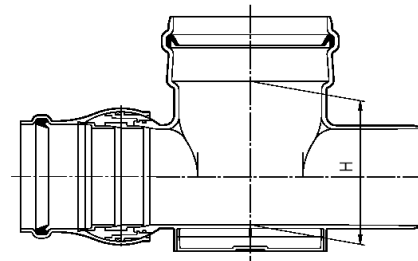
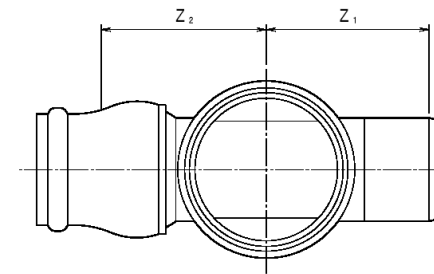
呼び径	Z1 (最小)	Z2 (最小)	H (最小)
200-300	290	180	255

注 1. 呼び径は、「管路呼び径-立上り呼び径」である。

2. ゴム輪受口は、本管形とする。

内面平滑自在継手付硬質塩化ビニル製小型マンホール

ストレート(参考図)



(単位:mm)

呼び径	Z1 (参考)	Z2 (参考)	H
200-300	340	345	300

注 1. 呼び径は、「管路呼び径-立上り呼び径」である。

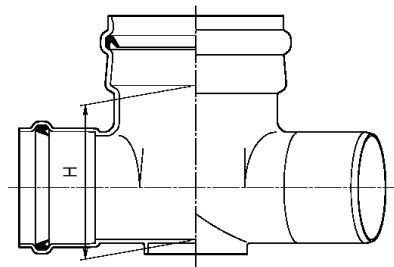
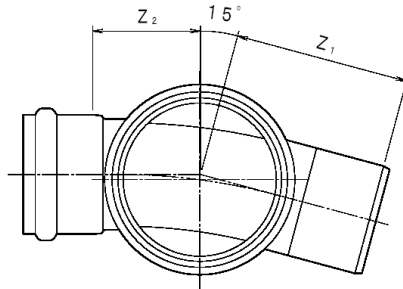
2. ゴム輪受口は、本管形とする。



小口径塩ビマンホール規格図及び寸法表(2)

硬質塩化ビニル製小型マンホール

15度曲り



(単位:mm)

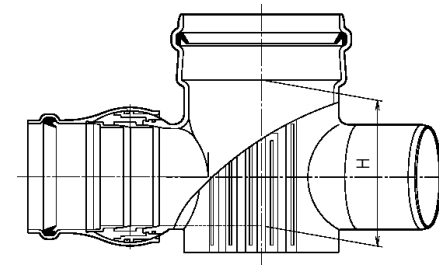
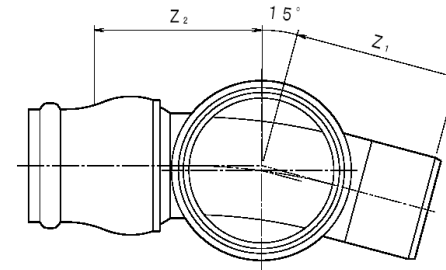
呼び径	Z1 (最小)	Z2 (最小)	H (最小)
200-300	290	200	255

注 1. 呼び径は、「管路呼び径-立上り呼び径」である。

2. ゴム輪受口は、本管形とする。

内面平滑自在継手付硬質塩化ビニル製小型マンホール

15度曲り(参考図)



(単位:mm)

呼び径	Z1 (参考)	Z2 (参考)	H
200-300	340	345	300

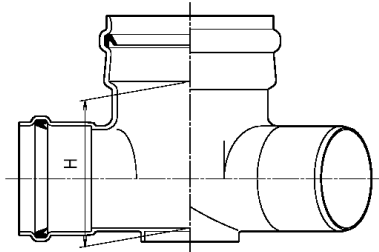
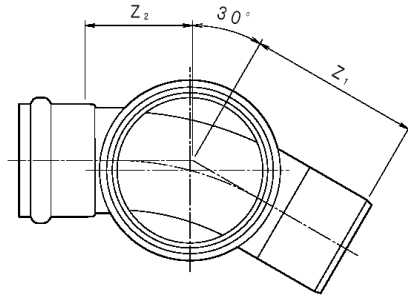
注 1. 呼び径は、「管路呼び径-立上り呼び径」である。

2. ゴム輪受口は、本管形とする。

小口径塩ビマンホール規格図及び寸法表(3)

硬質塩化ビニル製小型マンホール

30度曲り



(単位:mm)

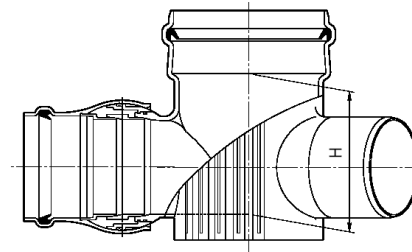
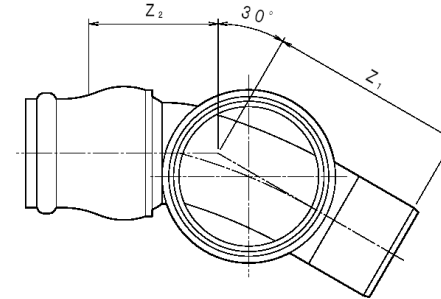
呼び径	Z1 (最小)	Z2 (最小)	H (最小)
200-300	290	200	255

注 1. 呼び径は、「管路呼び径-立上り呼び径」である。

2. ゴム輪受口は、本管形とする。

内面平滑自在継手付硬質塩化ビニル製小型マンホール

30度曲り(参考図)



(単位:mm)

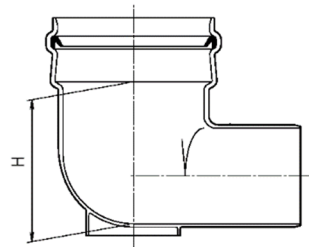
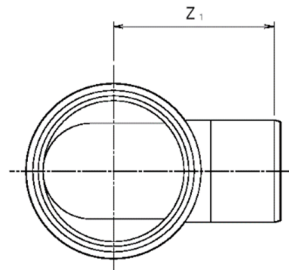
呼び径	Z1 (参考)	Z2 (参考)	H
200-300	420	275	300

注 1. 呼び径は、「管路呼び径-立上り呼び径」である。

2. ゴム輪受口は、本管形とする。

硬質塩化ビニル製小型マンホール(参考図)

起点 (取付がない場合)



(単位:mm)

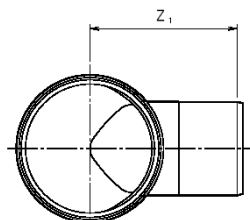
呼び径	Z1 (最小)	H (最小)
200-300	290	255

注 1. 呼び径は、「管路呼び径-立上り呼び径」である。

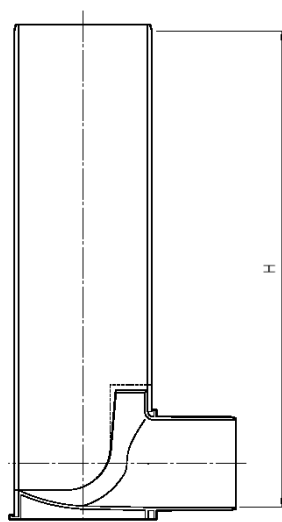
2. ゴム輪受口は、本管形とする。

硬質塩化ビニル製小型マンホール(参考図)

起点(取付が1箇所ある場合)、中間点、段差有用



取付は1箇所までとする。



(単位:mm)

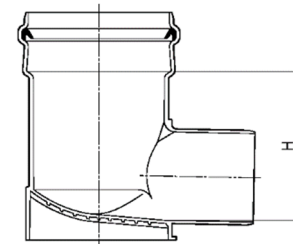
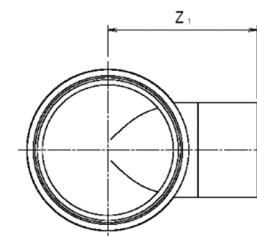
呼び径	Z1 (参考)	H (参考)
200-300	340	1100

注1. 呼び径は、「管路呼び径-立上り呼び径」である。

小口径塩ビマンホール規格図及び寸法表(5)

硬質塩化ビニル製小型マンホール(参考図)

起点(取付が1箇所ある場合)、中間点、段差有用



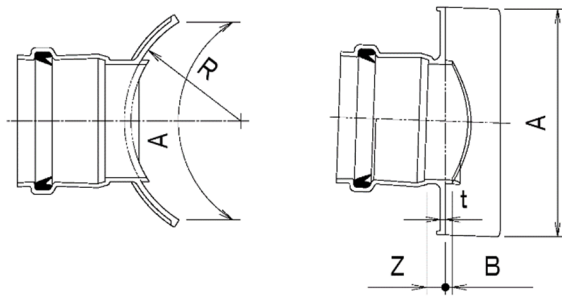
(単位:mm)

呼び径	Z1 (参考)	H
200-300	340	340

注1. 呼び径は、「管路呼び径-立上り呼び径」である。

小口径塩ビマンホール規格図及び寸法表(6)

小型マンホール用くら型マンホール継手



(単位:mm)

呼び径	Z (最小)	t (最小)	A (最小)	B (最大)	R
300-150	35	4	300	9.2	159
300-200	35	4	300	9.2	159

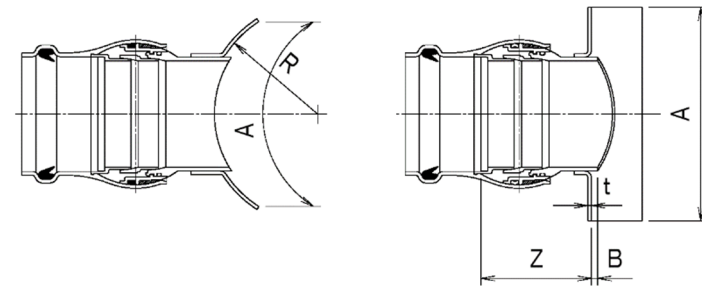
注 1. 呼び径は、「本管呼び径-取付け管呼び径」である。

2. Rは、標準値を示す。

3. ゴム輪受口は、本管形とする。

小型マンホール用くら型マンホール継手(内面平滑自在受口形)

(主要な形状及び寸法は参考値)



(単位:mm)

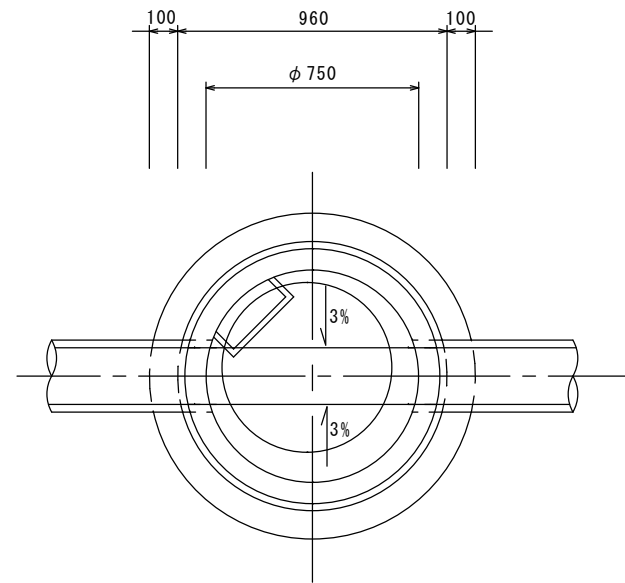
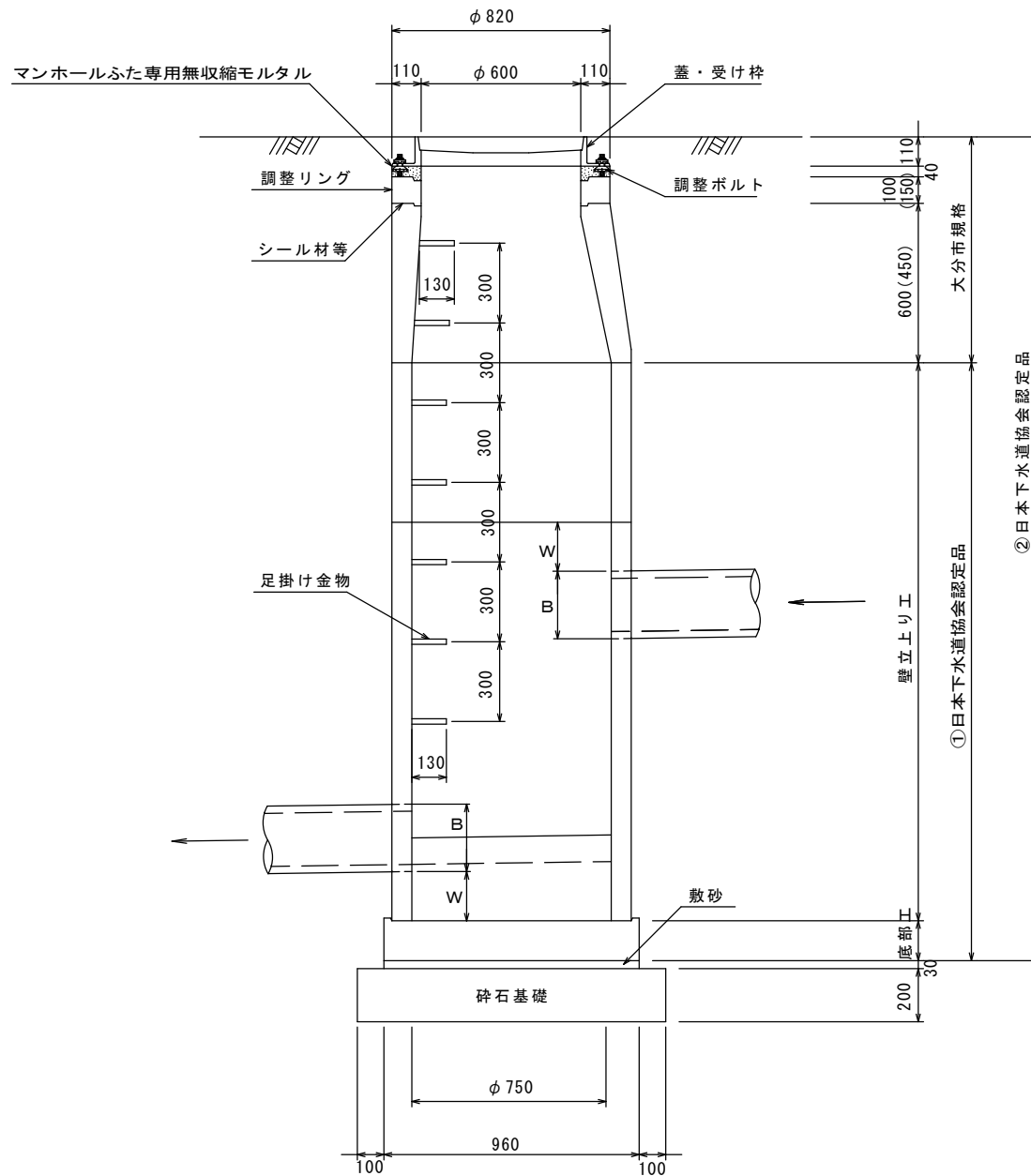
呼び径	Z (参考)	t (参考)	A (参考)	B (参考)	R
300-150	160	5	310	9.2	159
300-200	203	5	310	9.2	159

注 1. 呼び径は、「本管呼び径-取付け管呼び径」である。

2. Rは、標準値を示す。

3. ゴム輪受口は、本管形とする。

組立0号マンホール構造図  
(参考図)



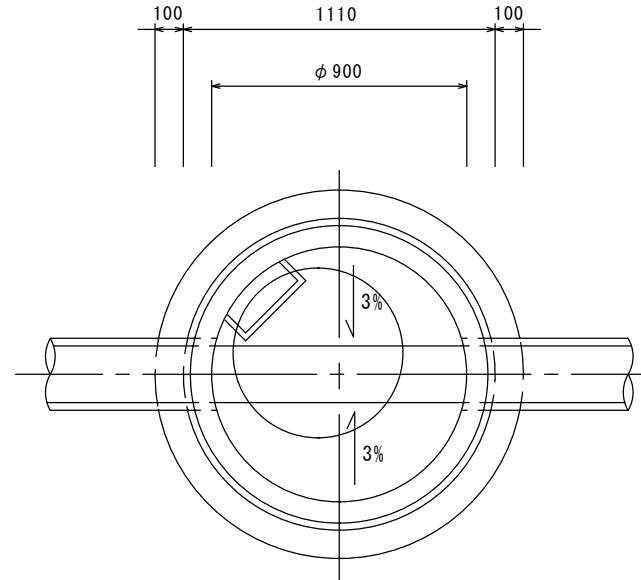
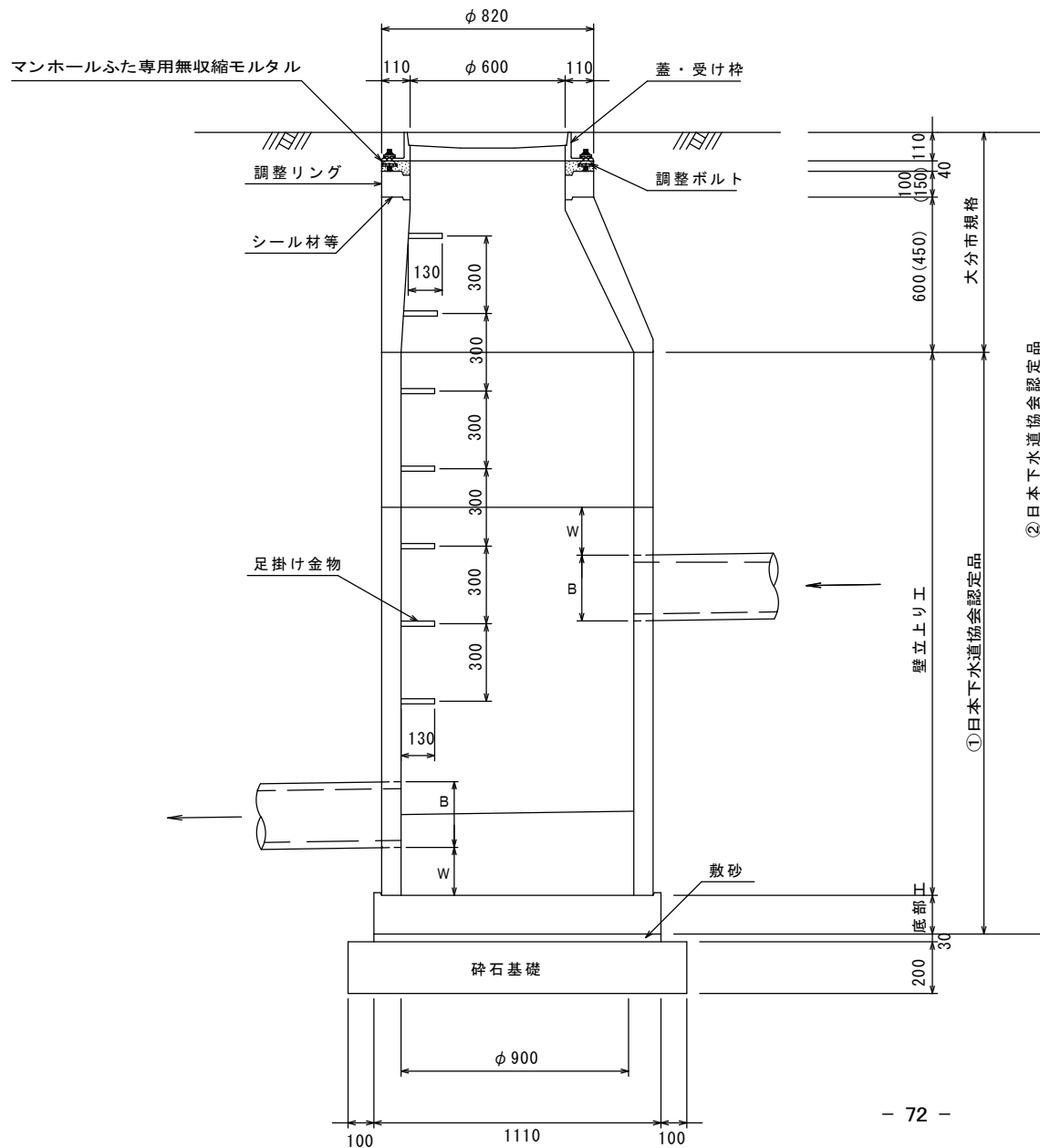
削孔径 B と最小幅 W

削孔径 B	最小幅 W
410 以下	100
410 を超え 586 以下	150

注) 最小幅 W は、各メーカーによって異なるため、現場で使用される製品は、搬入時に確認すること。

※ ①で施工の場合、ジョイント部の形状は、日本下水道協会認定された各工業会の形状による。

組立1号マンホール構造図  
(参考図)



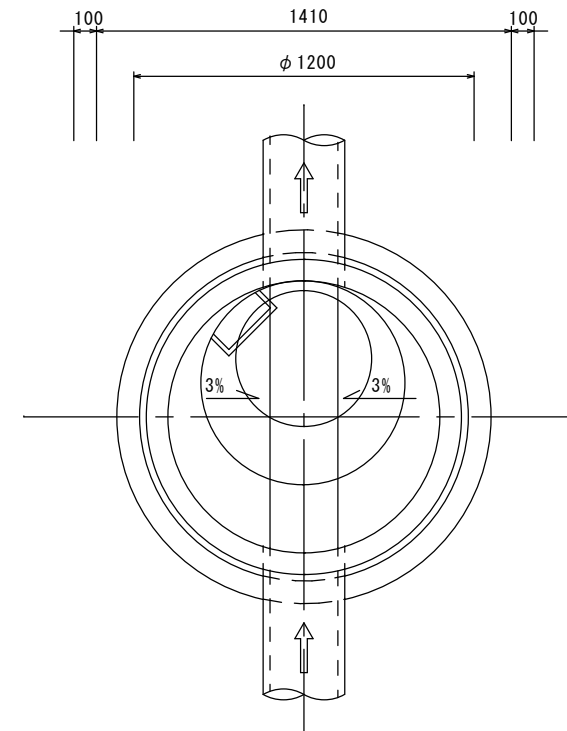
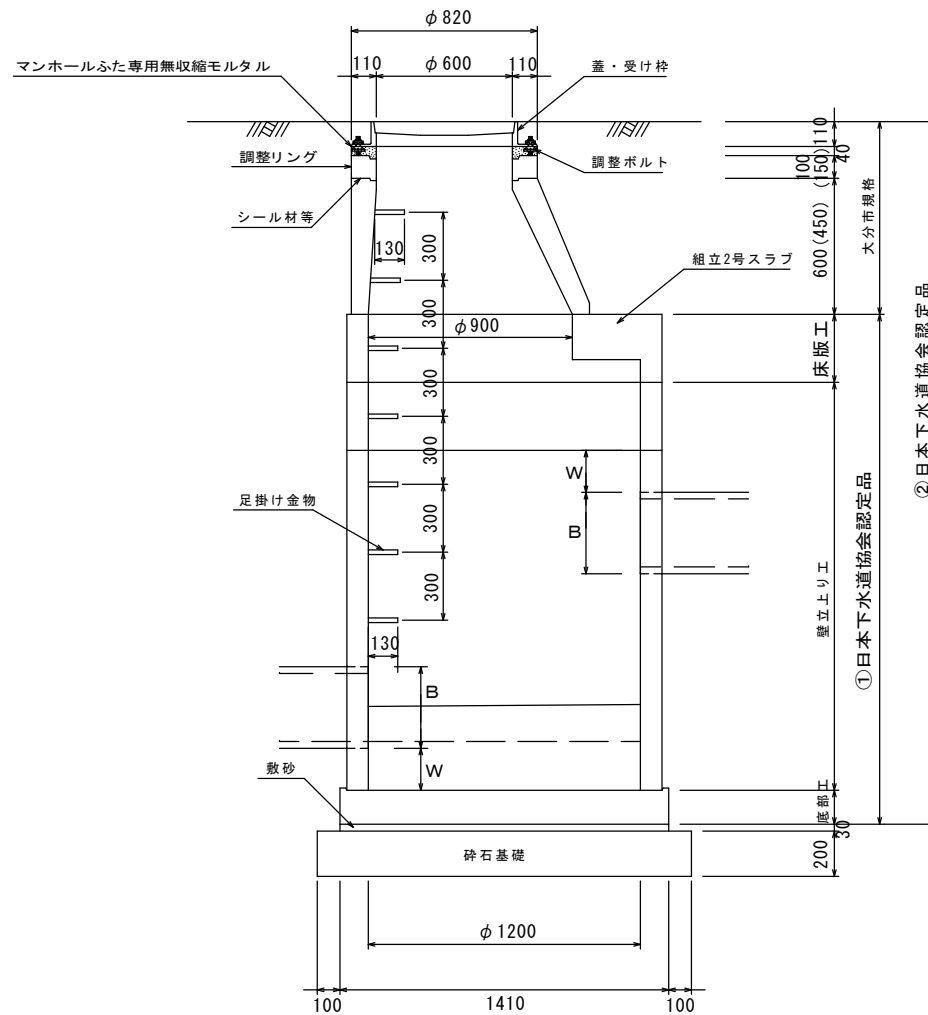
削孔径Bと最小幅W

削孔径 B	最小幅 W
410 以下	100
410 を超え 644以下	150
644 を超え	200

注) 最小幅Wは、各メーカーによって異なるため、現場で使用される製品は、搬入時に確認すること。

※ ①で施工の場合、ジョイント部の形状は、日本下水道協会認定された各工業会の形状による。

組立2号マンホール構造図  
(参考図)



削孔径Bと最小幅W

削孔径B	最小幅W
464 以下	100
464 を超えて 1002 以下	200
1002 を超えて	250

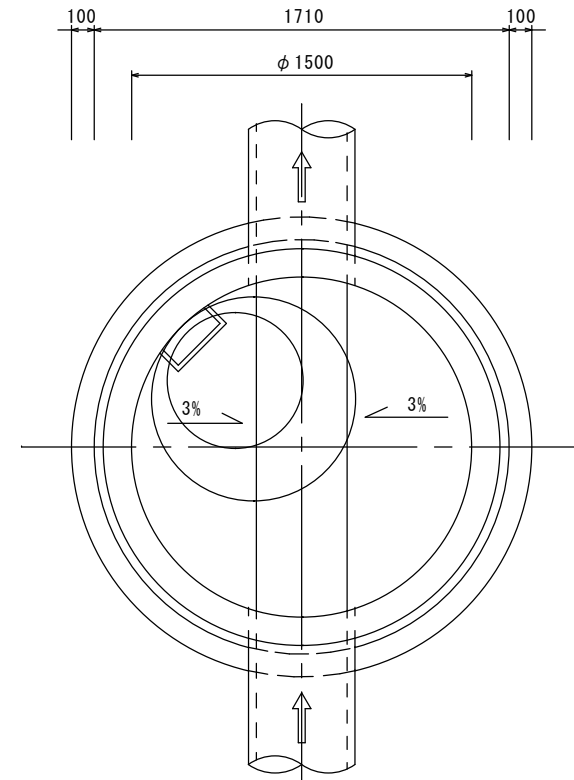
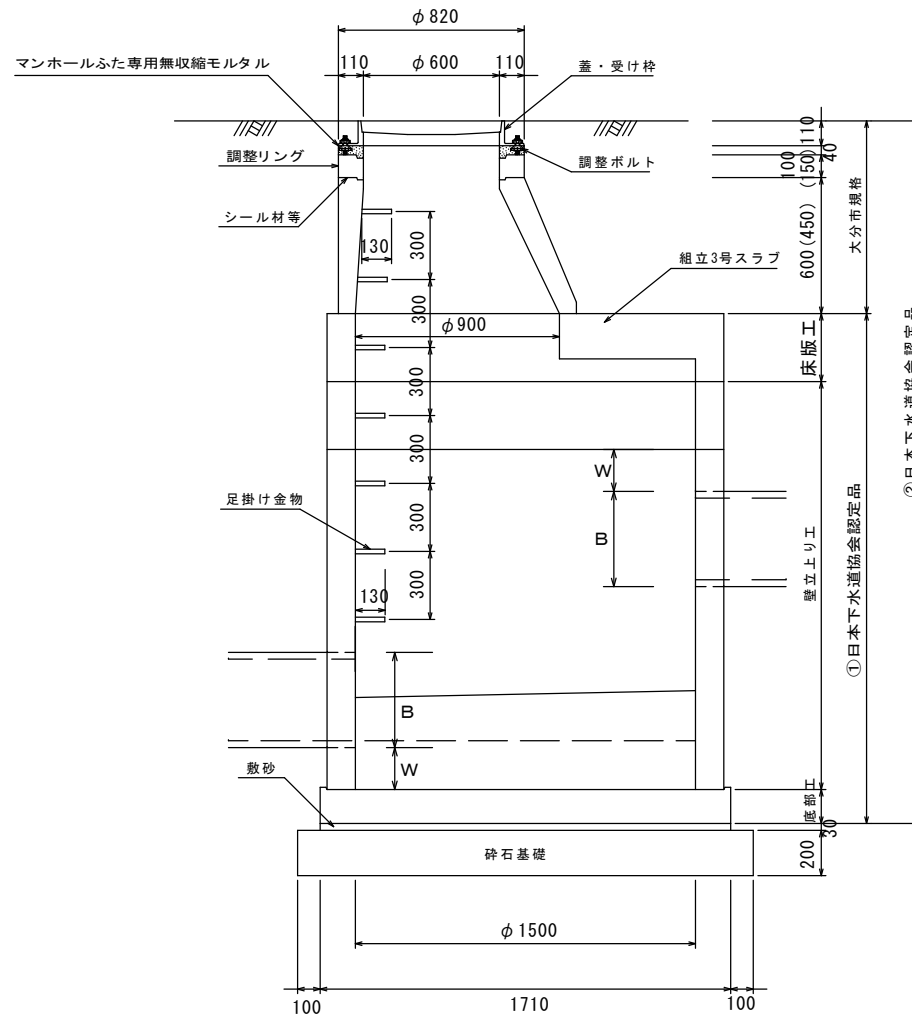
注) 最小幅Wは、各メーカーによって異なるため、現場で使用される製品は、搬入時に確認すること。

※ ①で施工の場合、ジョイント部の形状は、日本下水道協会認定された各工業会の形状による。



組立3号マンホール構造図

(参考図)



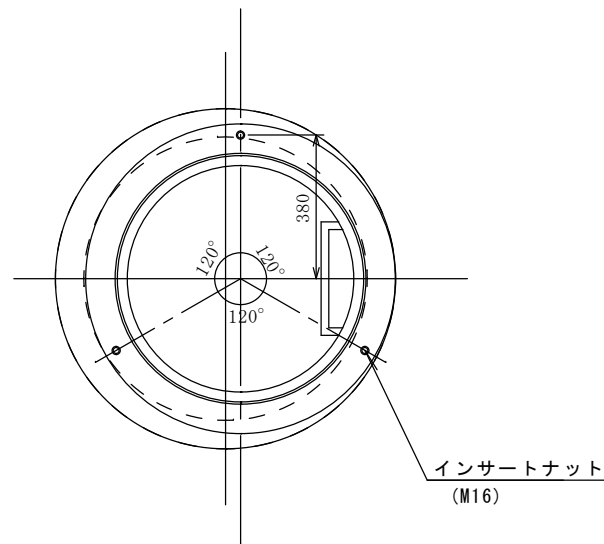
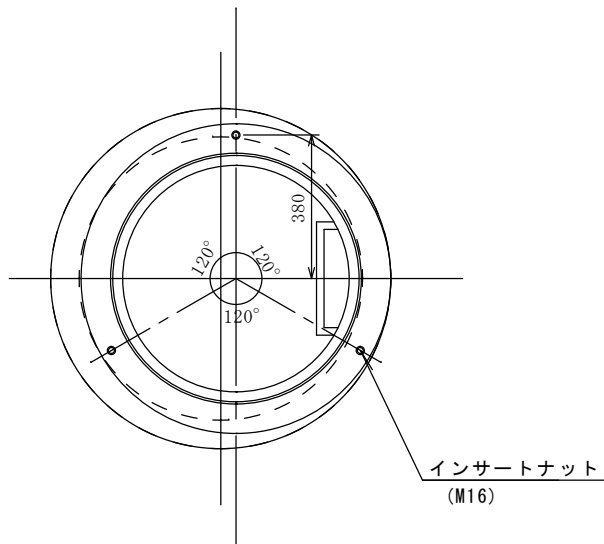
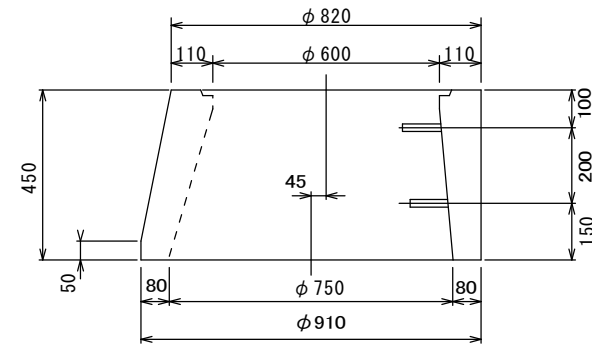
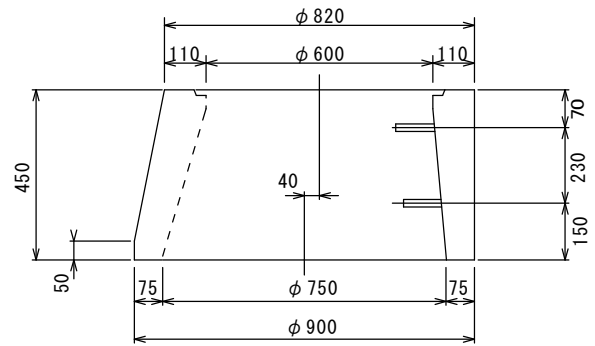
削孔径Bと最小幅W

削孔径 B	最小幅 W
464 以下	100
464 を超えて 1002 以下	200
1002 を超えて 1150 以下	250
1150 を超えて	300

注) 最小幅Wは、各メーカーによって異なるため、現場で使用される製品は、搬入時に確認すること。

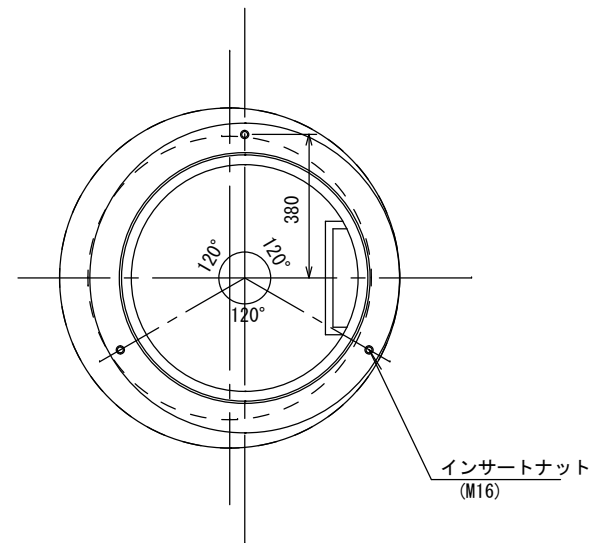
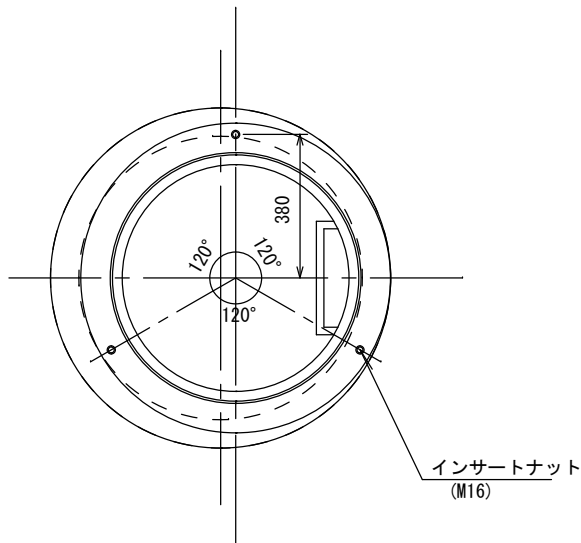
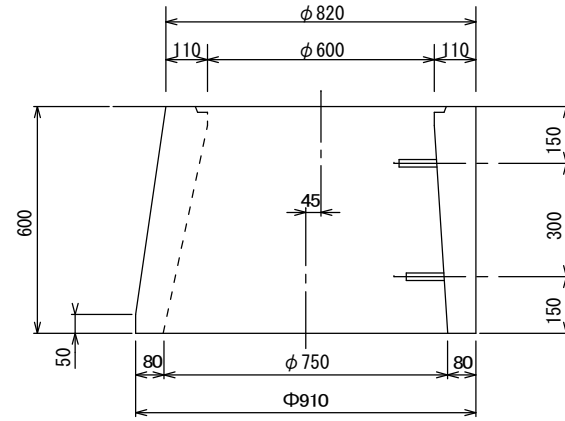
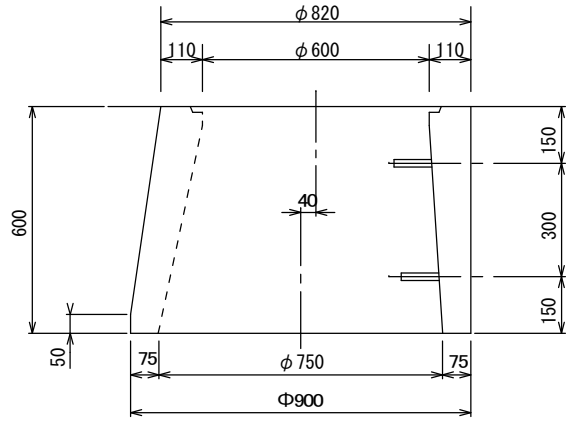
※ ①で施工の場合、ジョイント部の形状は、日本下水道協会認定された各工業会の形状による。

寸法図



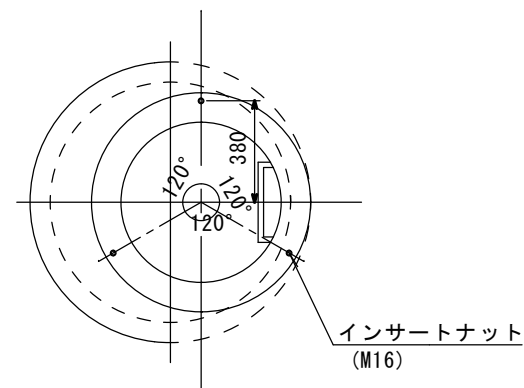
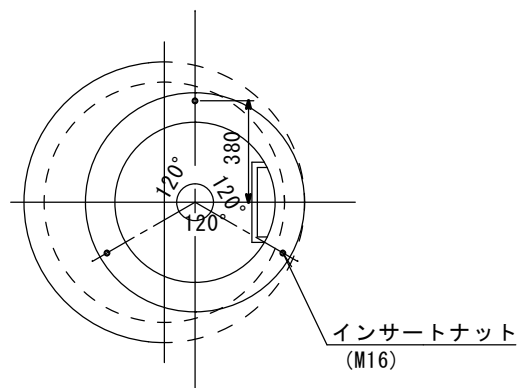
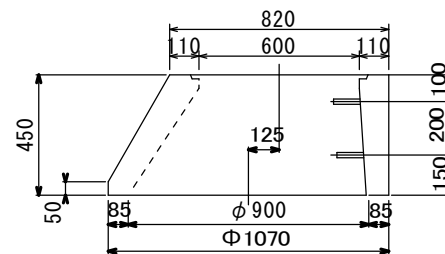
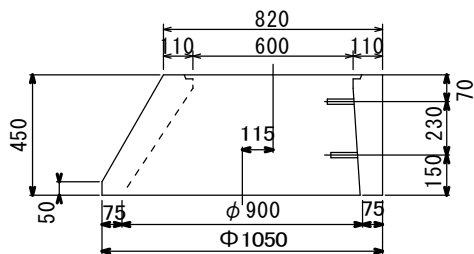
※ ジョイント部の形状は、日本下水道協会で認定された各工業会の形状による。

寸法図



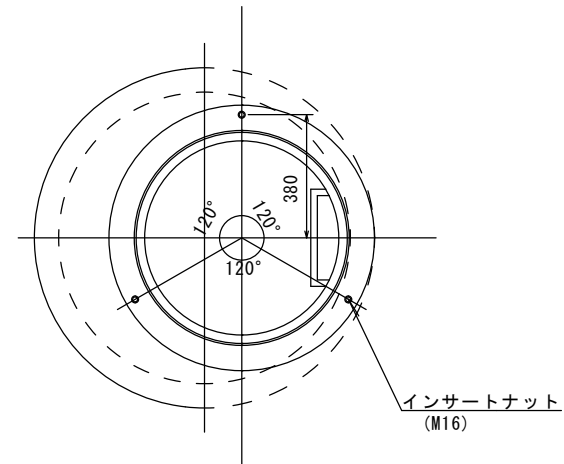
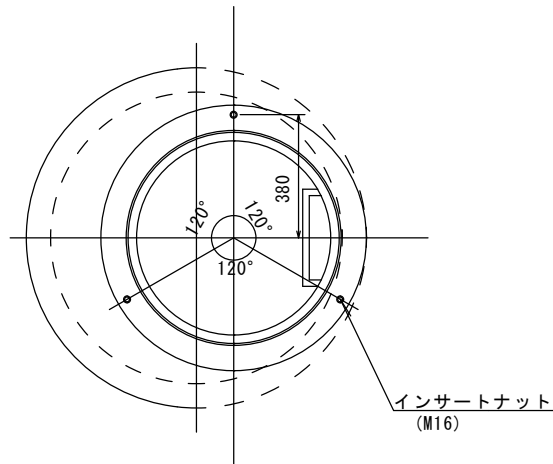
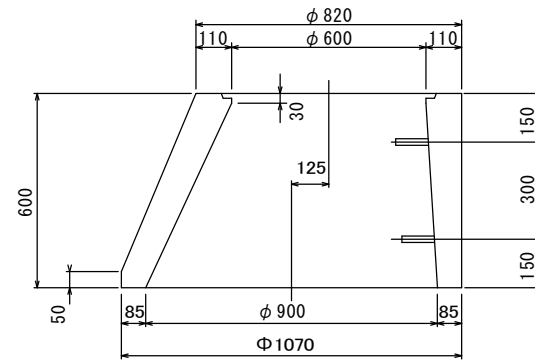
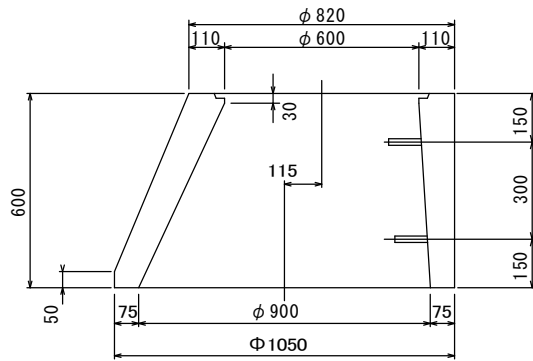
※ ジョイント部の形状は、日本下水道協会にて認定された各工業会の形状による。

寸法図

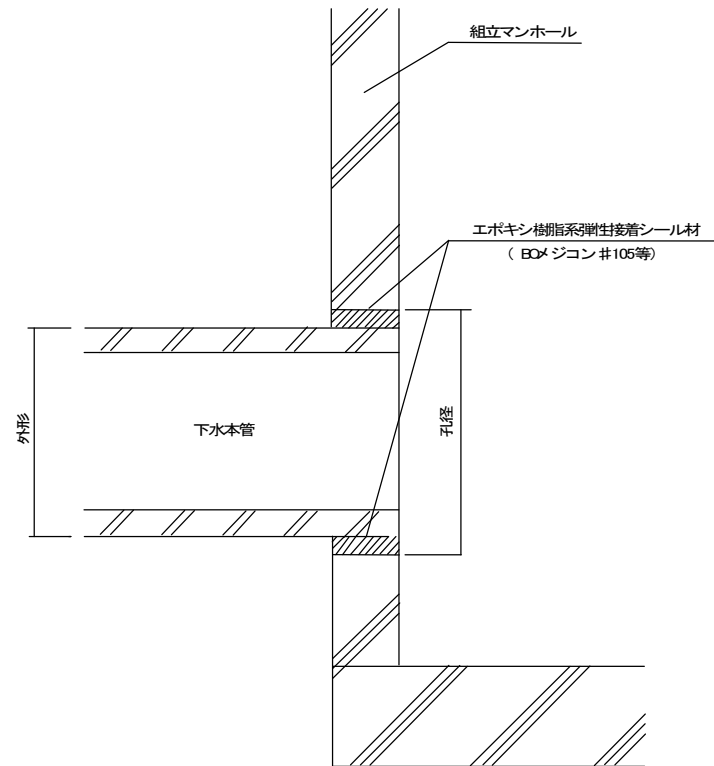


※ ジョイント部の形状は、日本下水道協会にて認定された各工業会の形状による。

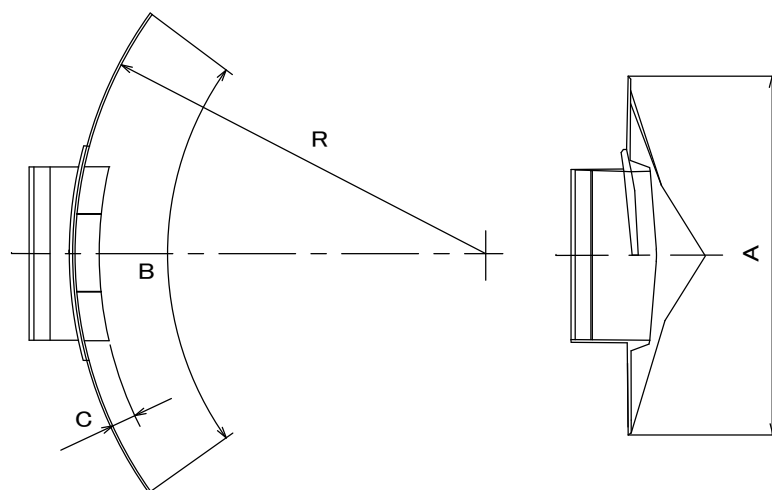
寸法図



※ ジョイント部の形状は、日本下水道協会で認定された各工業会の形状による。



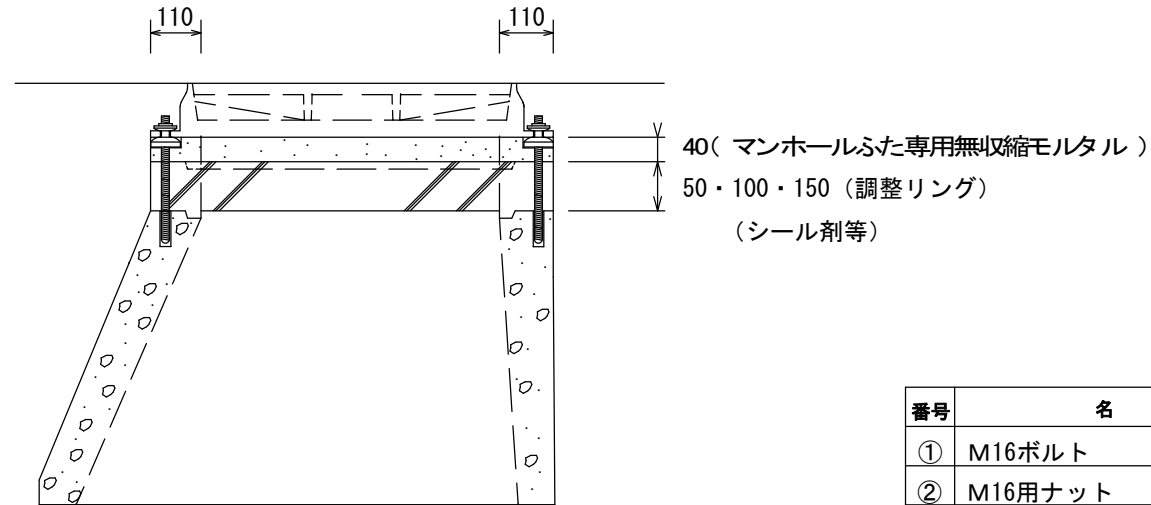
ゴム製可とうマンホール接手(貼り付け形)



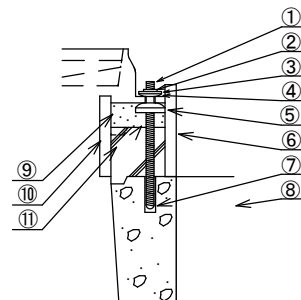
(単位: mm)

呼び系	A (参考)	B (参考)	C (参考)	R (参考)
150	395	560	30	450
200	466	660	30	530

断面図（S=1/10）

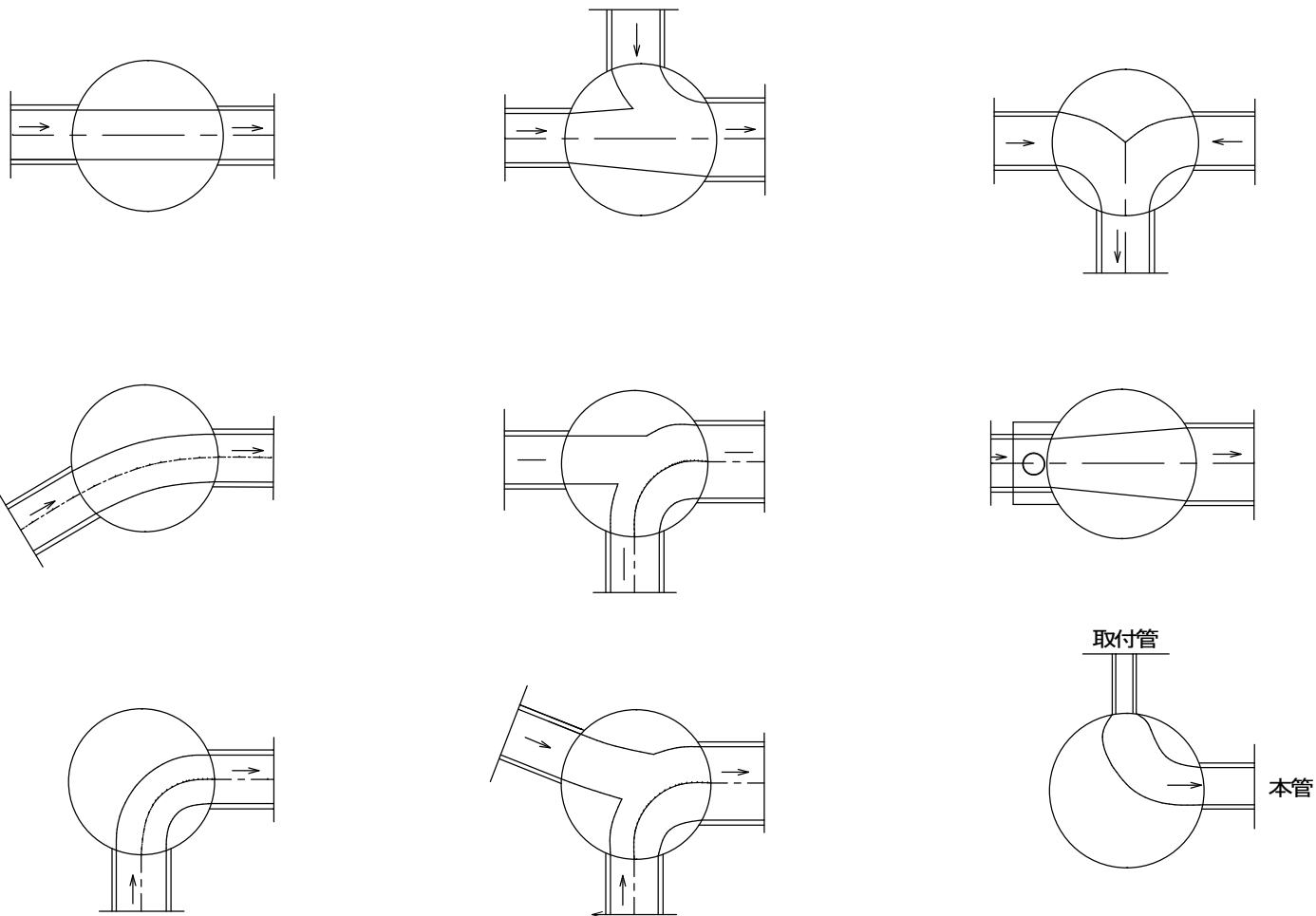


ボルト固定図（S=1/10）

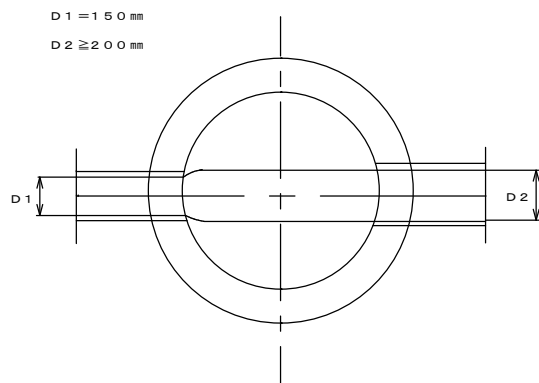


番号	名 称
①	M16ボルト
②	M16用ナット
③	回り止めキャップ
④	回り止め補助コマ
⑤	球面上調整コマ
⑥	外型枠
⑦	コンクリートアンカー（打込式） 削孔深70mm ドリル径22mm
⑧	既設斜壁
⑨	マンホールふた専用無収縮モルタル
⑩	内型枠
⑪	調整リング

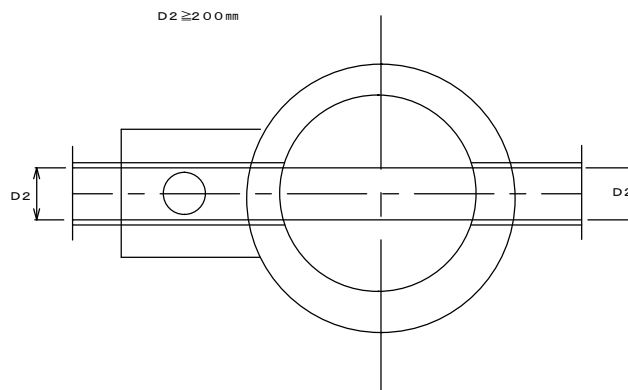




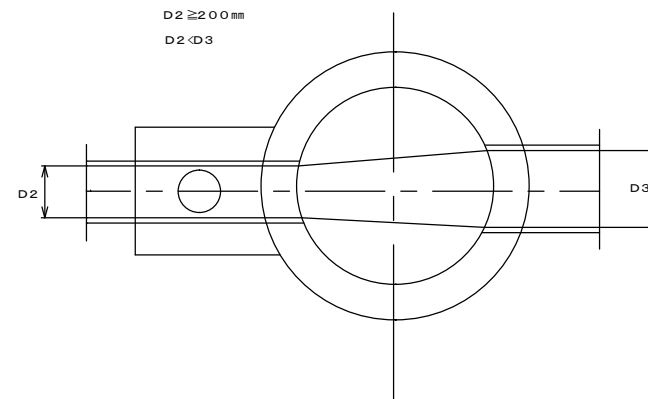
平面図



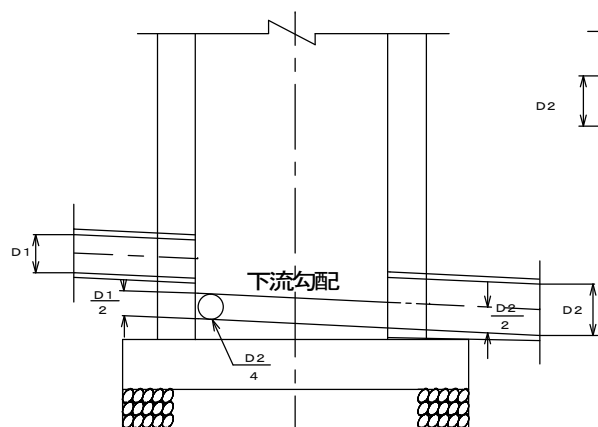
平面図



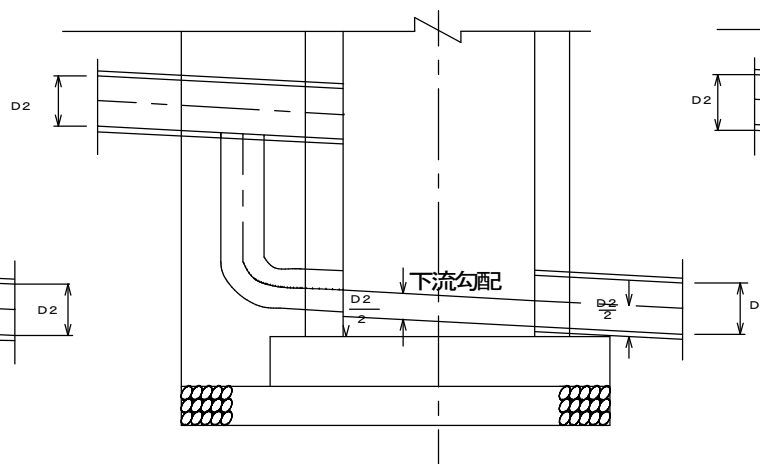
平面図



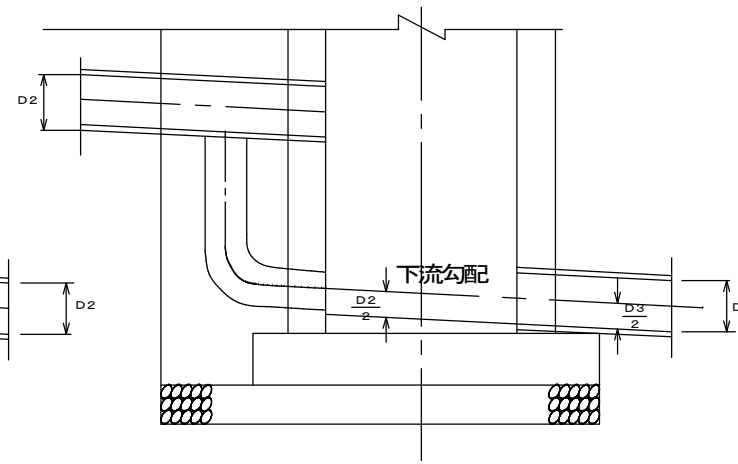
断面図



断面図



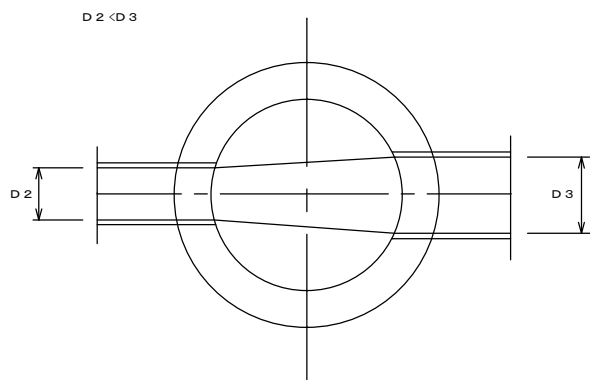
断面図



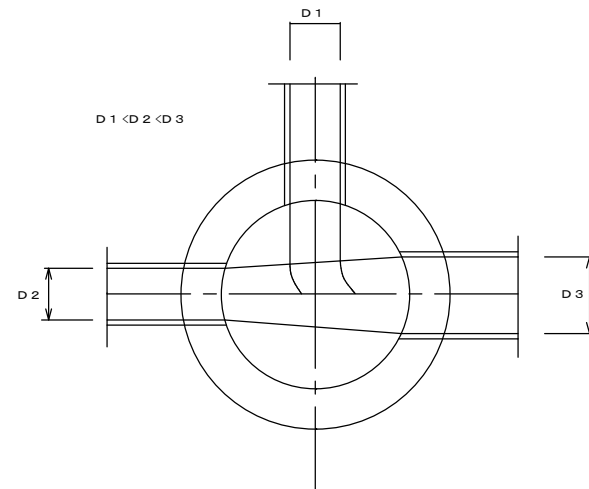
(注) インバートの頂部勾配線は上流側管の中心線と副官中心線を結ぶことにする。

(注) インバートの頂部勾配線は上流側管の中心線と副官中心線を結ぶことにする。

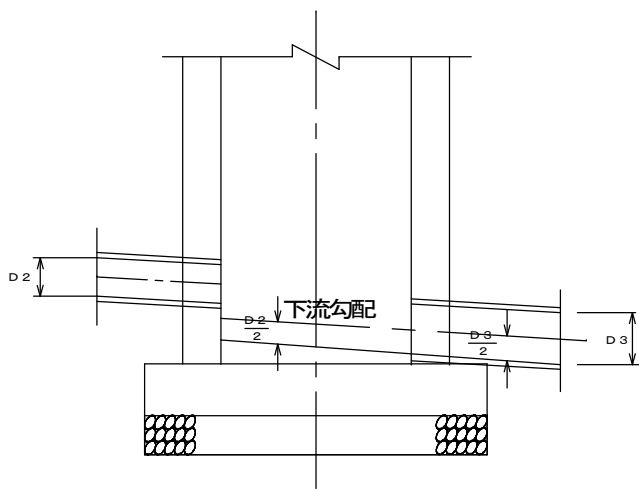
平面図



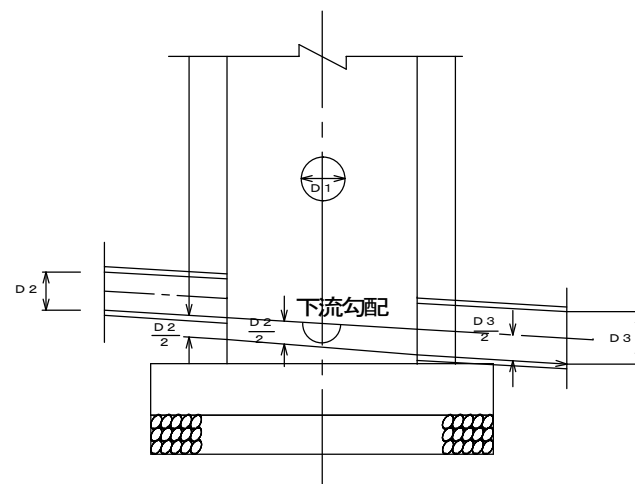
平面図



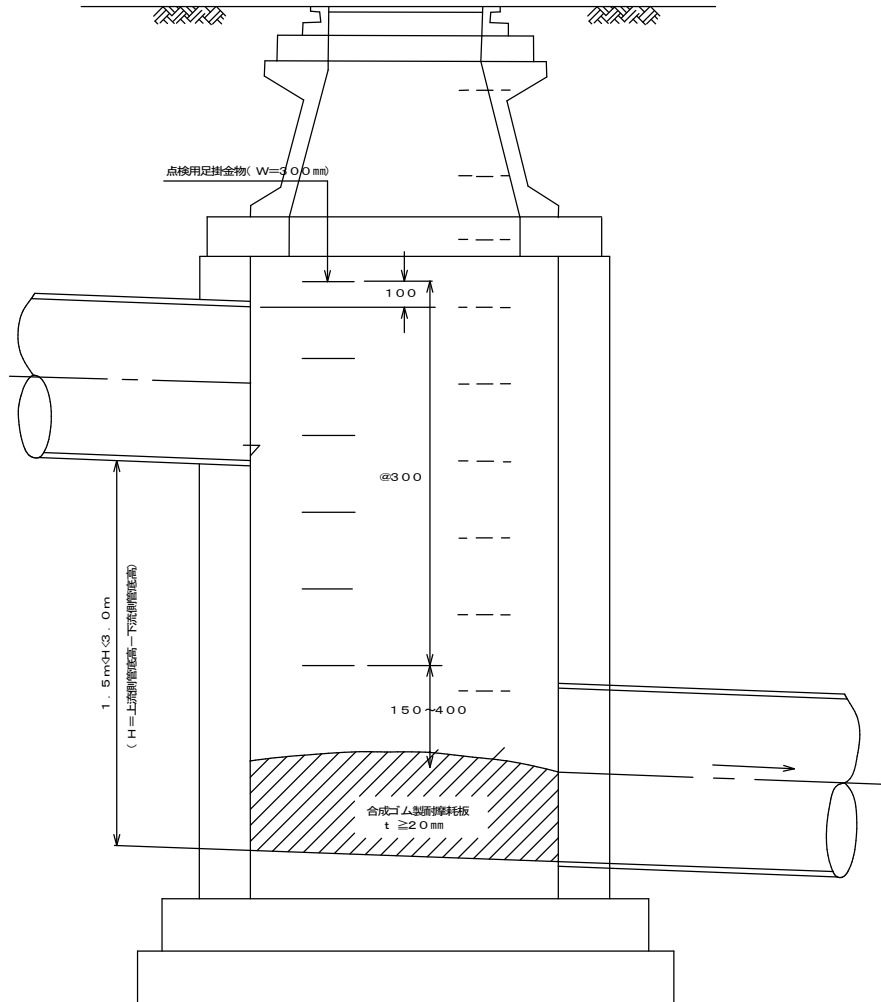
断面図



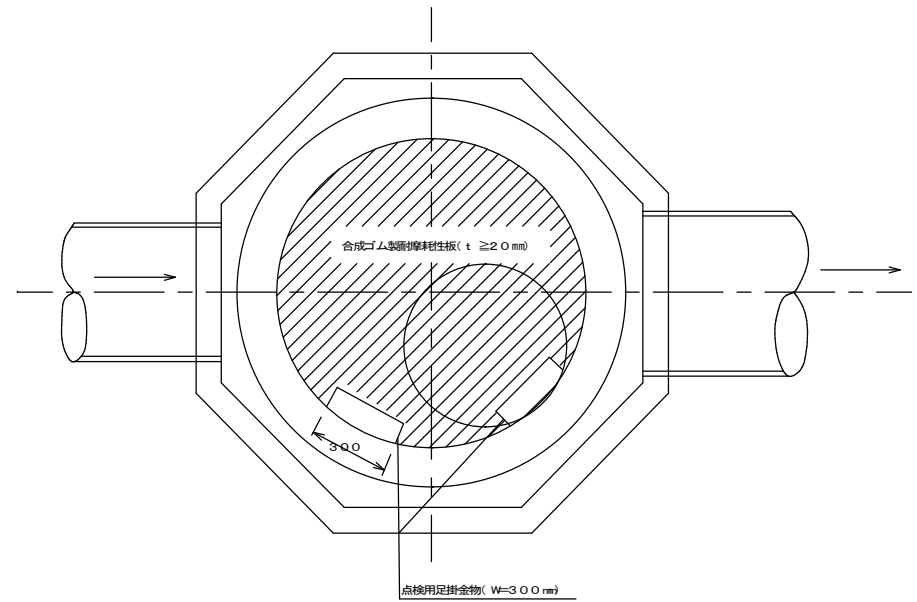
断面図



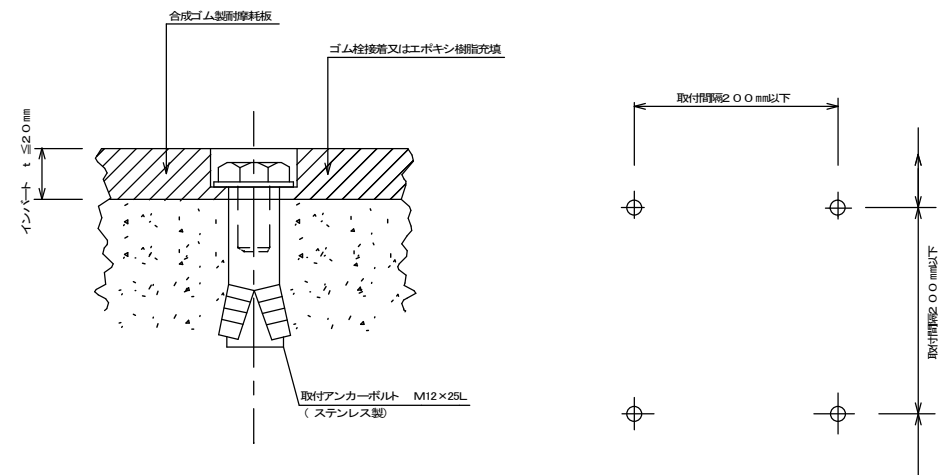
断面図



平面図



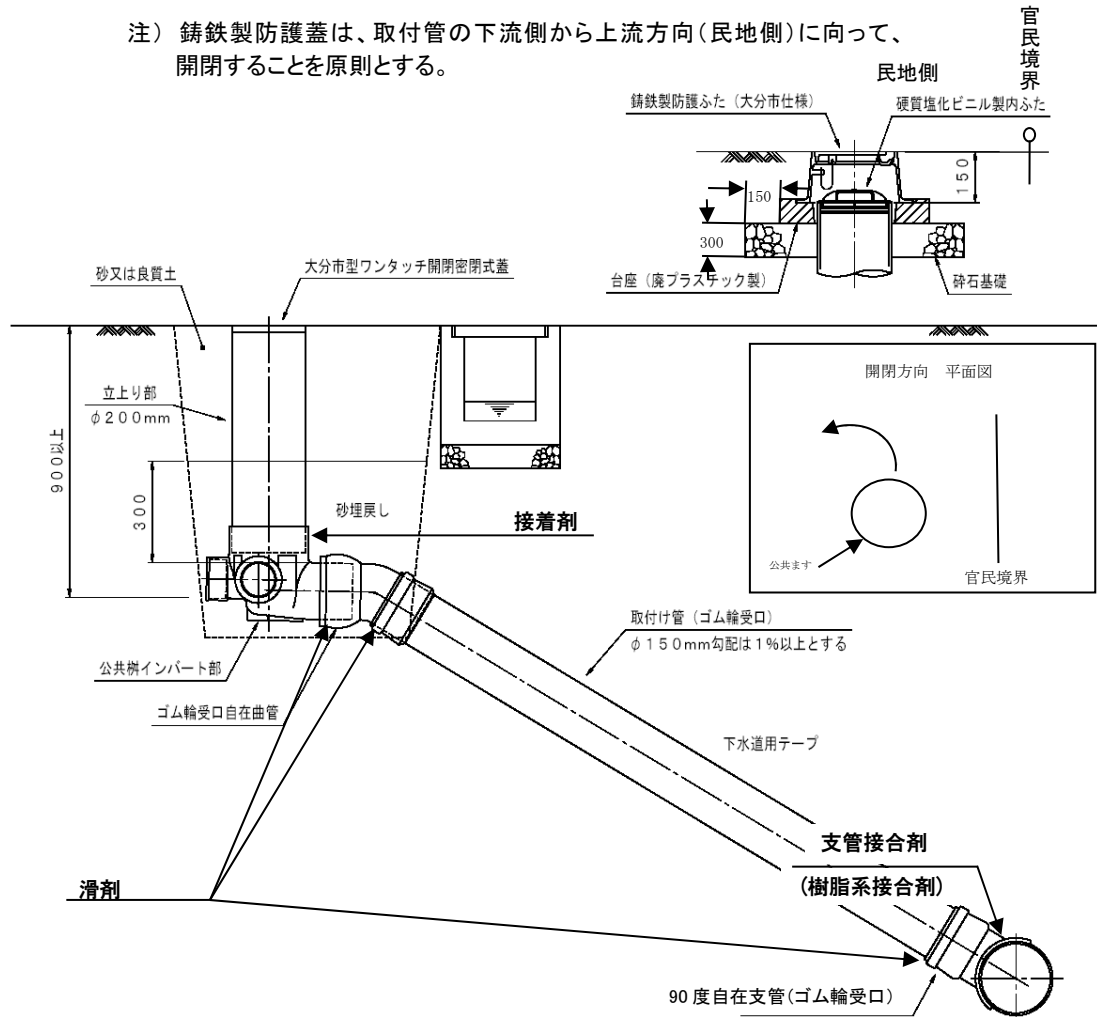
取付け詳細図



- (注) 1. 落差が1.5mを超え3.0mまでの場合に適用。  
 2. 合成ゴム製耐摩耗板等物性規格については、使用条件を十分に考慮し採用すること。

## 5 . 公 共 ま す 工

注) 鋳鉄製防護蓋は、取付管の下流側から上流方向(民地側)に向って、開閉することを原則とする。



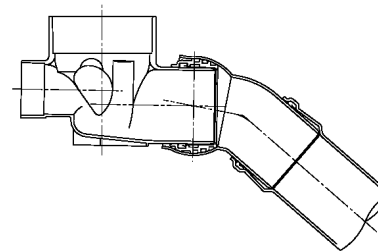
- 注 1) 公共ます 深さH=90~200 cm 以下。
- 注 2) 取付管の延長は、10m以下を原則とする。
- 注 3) 取付管がφ200の場合、ますはφ300を使用すること。
- 注 4) 取付け管の屈曲部には、自在曲管を使用しないこと。
- 注 5) 本管が硬質塩化ビニル管の場合は、硬質塩化ビニル管用支管樹脂系接合剤を使用すること。本管がヒューム管及び陶管の場合は、ヒューム管用支管樹脂系接合剤を使用すること。
- 注 6) 硬質塩化ビニル製フタを、車の乗り入れ等がある場所に設置するときは、10 cm以上の保護コンクリートをおこなうこと。アスファルト舗装部には使用不可。

硬質塩化ビニル製公共ます(汚水・雨水)設置詳細図  
記載事項以外の詳細についてはJSWAS K-7を参照のこと

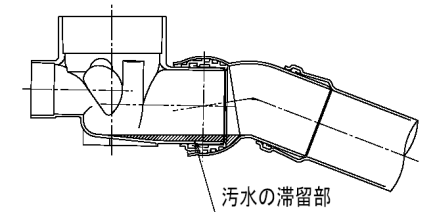
### 自在曲管の使用方法

- 注 1) 自在曲管の使用方法は、下図の悪い使い方でするように曲げ戻さないこと。
- 注 2) 取付管の平面配置は、本管に対して直角かつ直線的に布設し、取付部は、管に対して90°とする。
- 注 3) 本管において、取付管同士の間隔は、1m以上の離隔を確保する。

正しい使い方

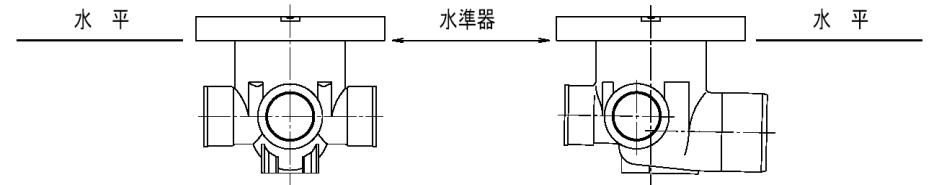


悪い使い方

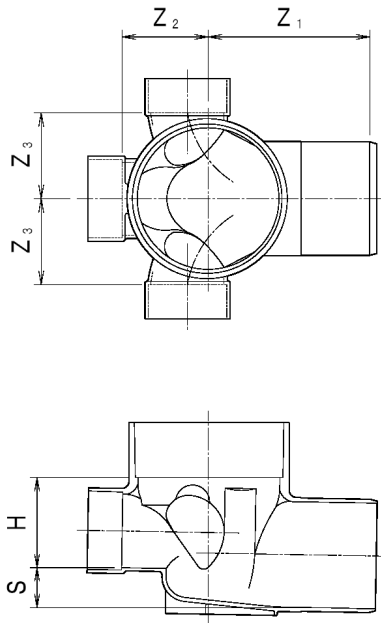


### 公共ます(汚水・雨水)の据付方法

公共ます本体の上端面を水平に据え付けること。  
上端面が水平のとき、樹底部に適切な勾配が確保される。  
また、左右に傾かないように気をつけること。



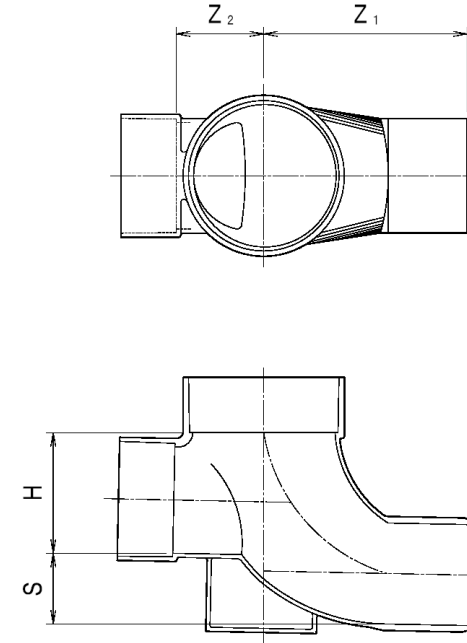
公共ます 横型



(単位:mm)

呼び径			Z1	Z2	Z3	S	H
ます径	管径						
	流入側	流出側	参考寸法	参考寸法	参考寸法	参考寸法	参考寸法
200	100	150	235	125	125	50	187

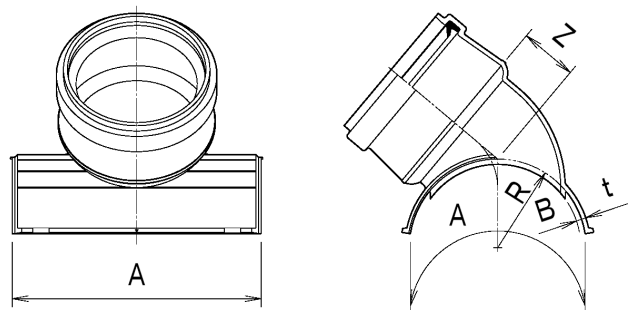
公共ます 横型



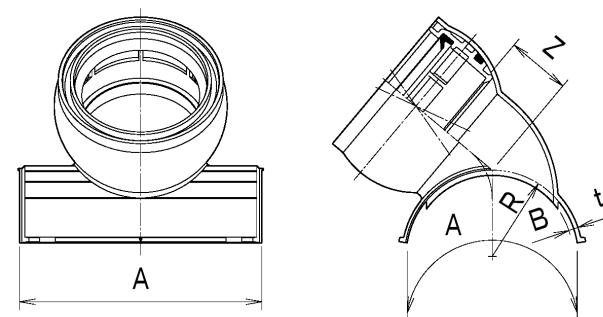
(単位:mm)

呼び径			Z1	Z2	S	H
ます径	管径					
	流入側	流出側	参考寸法	参考寸法	参考寸法	参考寸法
200	150	150	280	130	100	273

硬質塩化ビニル管用コンパクト支管(参考図)



硬質塩化ビニル管用コンパクト自在支管(参考図)



(単位:mm)

呼び径	Z	t	A	B	R
200-150	70	5	300	6.5	108.0

- 注 1. 呼び径は、「本管呼び径-取付け管呼び径」である。  
 2. Rは、標準値を示す。  
 3. ゴム輪受口は、取付け管形とする。

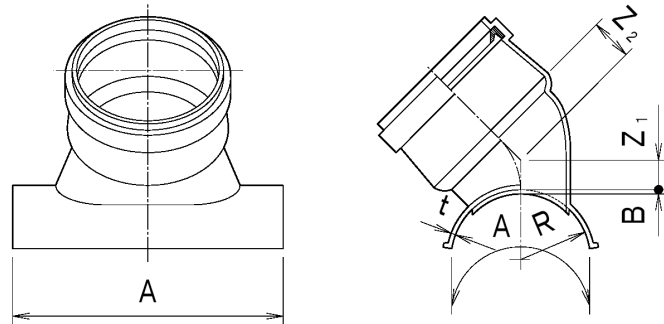
(単位:mm)

呼び径	Z	t	A	B	R
200-150	80	5	300	6.5	108.0

- 注 1. 呼び径は、「本管呼び径-取付け管呼び径」である。  
 2. Rは、標準値を示す。  
 3. ゴム輪受口は、取付け管形とする。



硬質塩化ビニル管用同径支管(参考図)

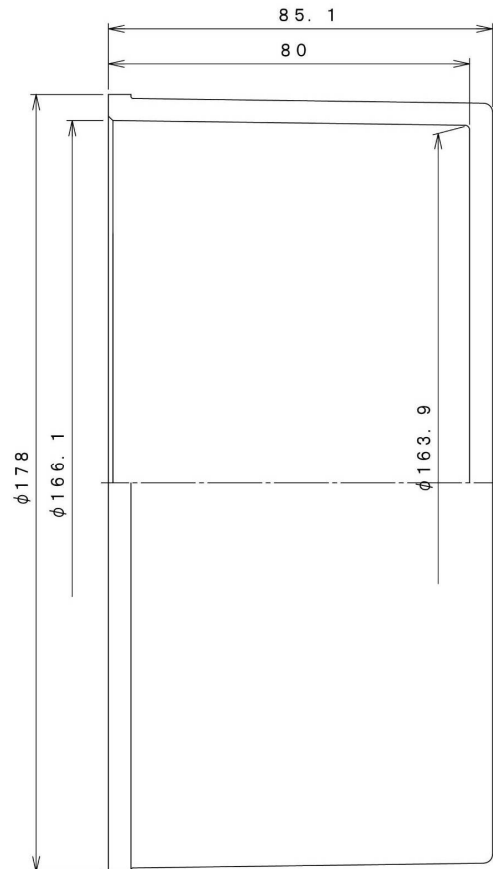


(単位:mm)

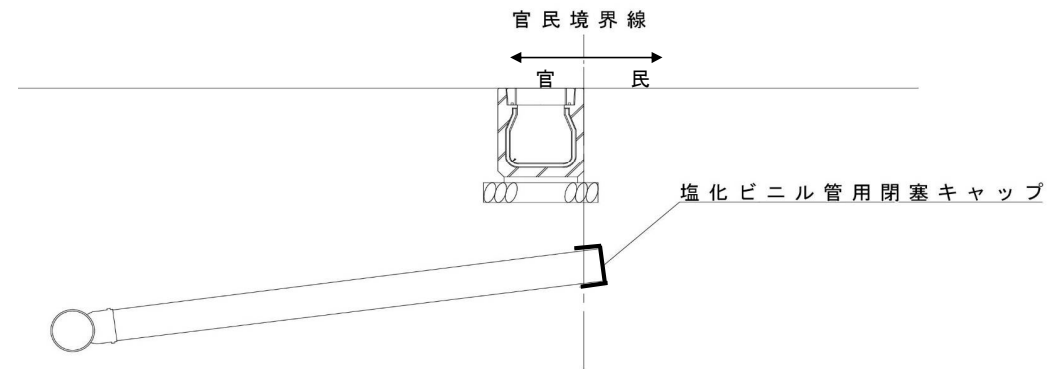
呼び径	Z1	Z2	t	A	B	R
150-150	35	50	5	300	5.1	82.5
200-200	50	65	5	300	6.5	108.0

- 注 1. 呼び径は、「本管呼び径-取付け管呼び径」である。  
 2. Rは、標準値を示す。  
 3. ゴム輪受口は、取付け管形とする。

塩化ビニル管用閉塞キャップ  
参考図

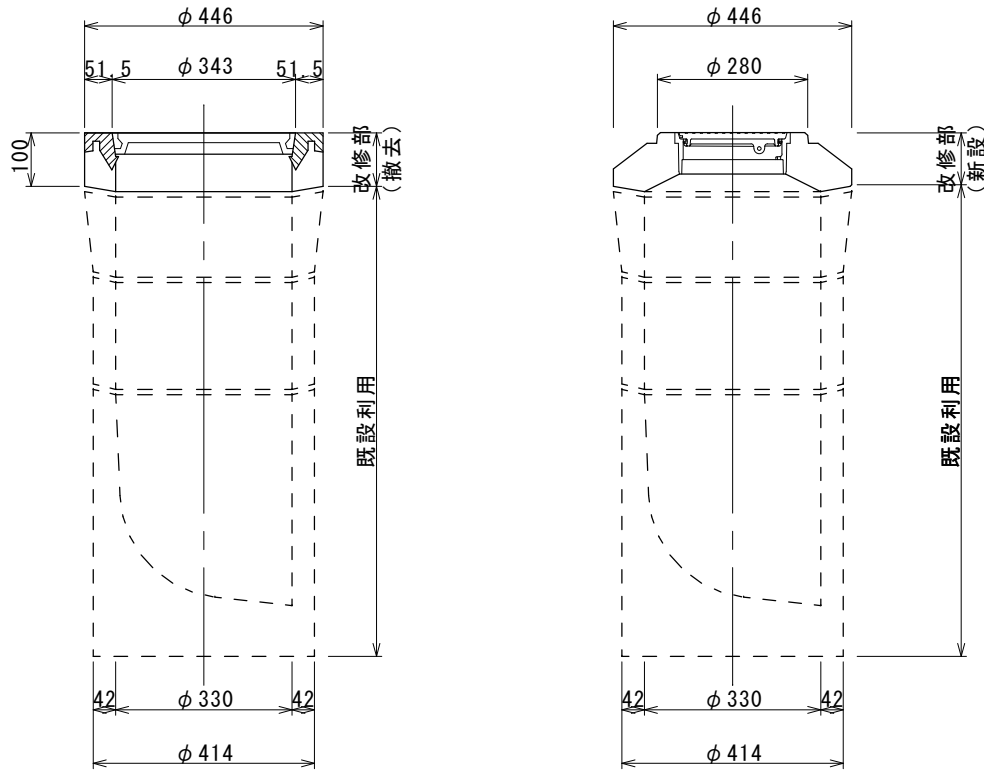


既設取付管閉塞  
参考図

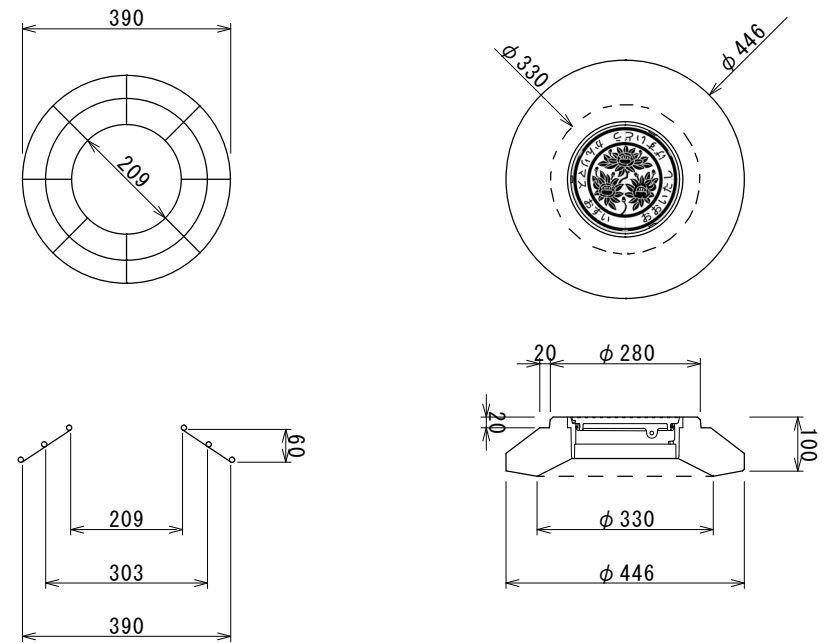


注1,硬質塩化ビニル管用支管樹脂系接合剤を使用すること。

大分市型コンクリート製汚水ます（φ330）改修工法（参考図）

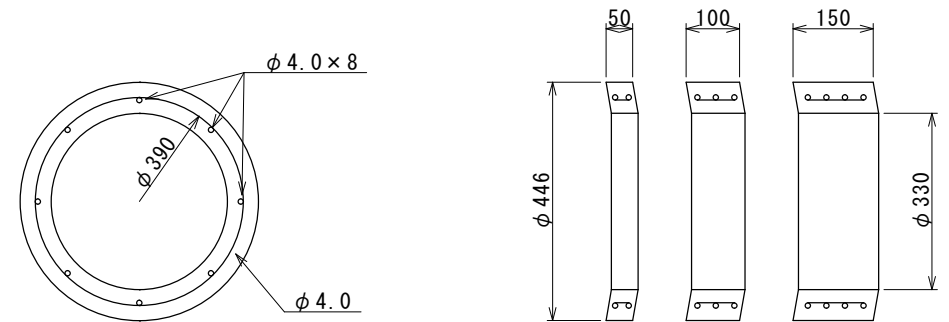


大分市型コンクリート製汚水ます補修用蓋構造図



製品重量：20kg

調整リング構造図



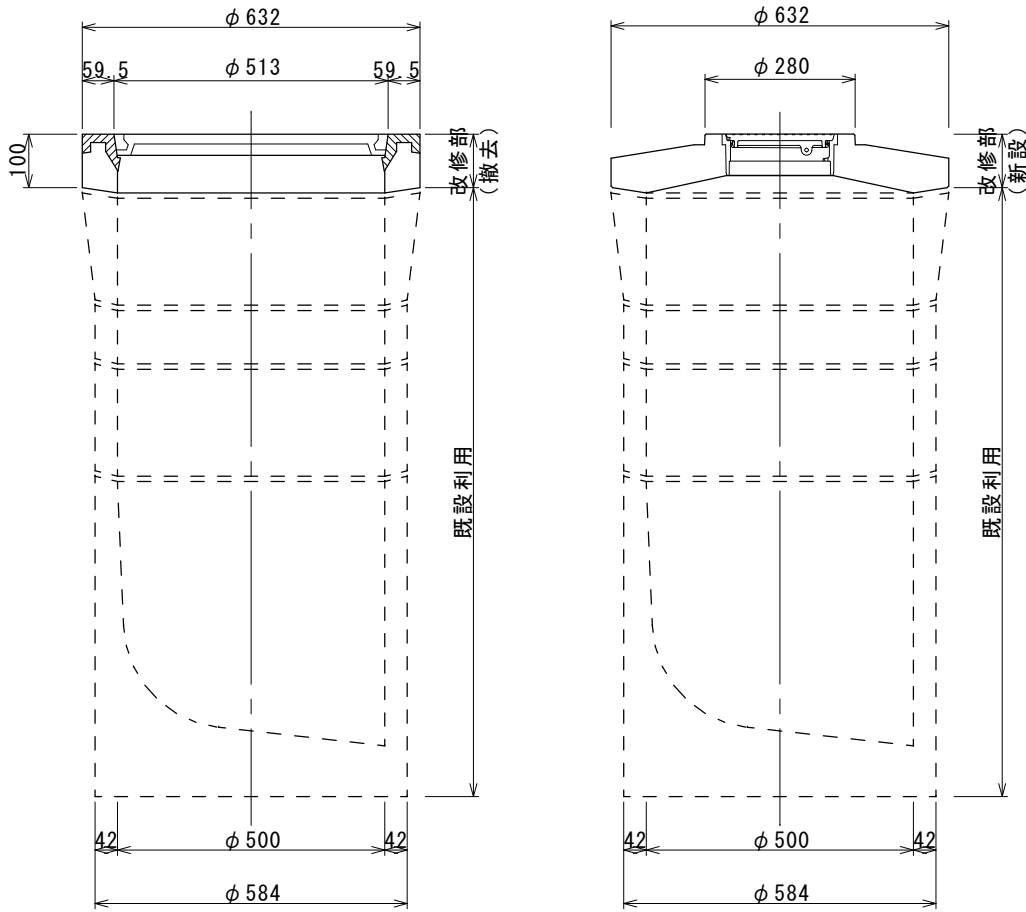
製品重量

t = 50 : 9kg  
t = 100 : 17kg  
t = 150 : 26kg

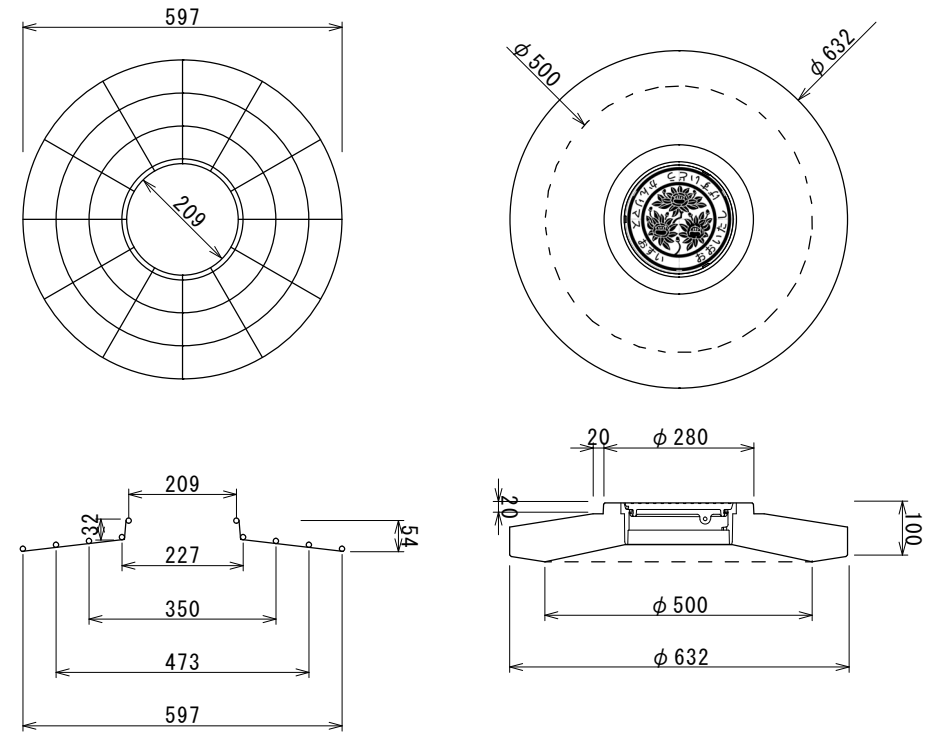
注)

- この改修工法は、硬質塩化ビニル製蓋を使用しているため、車の乗り入れ等がある場所に設置するときは、10cm以上の保護コンクリートをおこなうこと。アスファルト舗装部には使用不可。

大分市型コンクリート製汚水ます（φ500）改修工法（参考図）

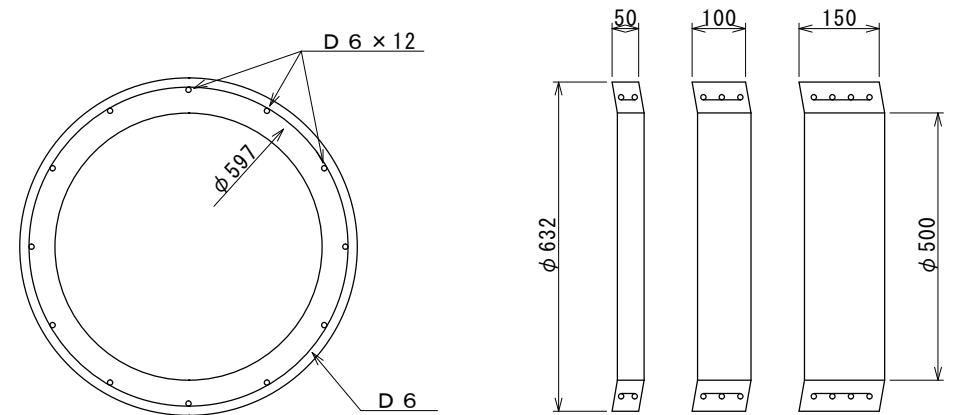


大分市型コンクリート製汚水ます補修用蓋構造図



製品重量：45kg

調整リング構造図



製品重量

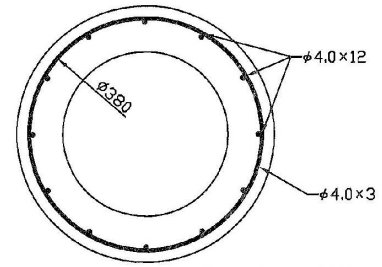
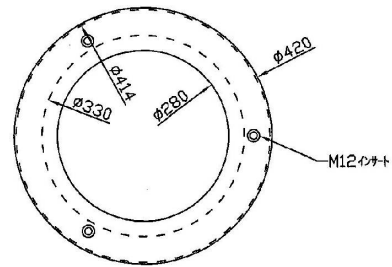
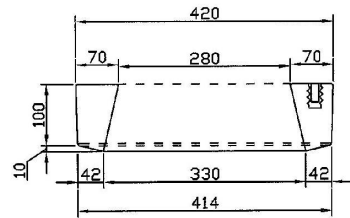
t = 50 : 14kg 、 t = 100 : 28kg 、 t = 150 : 42kg

注)

- この改修工法は、硬質塩化ビニル製蓋を使用しているため、車の乗り入れ等がある場所に設置するときは、10cm以上の保護コンクリートをおこなうこと。アスファルト舗装部には使用不可。

コンクリート製汚水ます補修用台座(φ330)構造図

(大分市型)



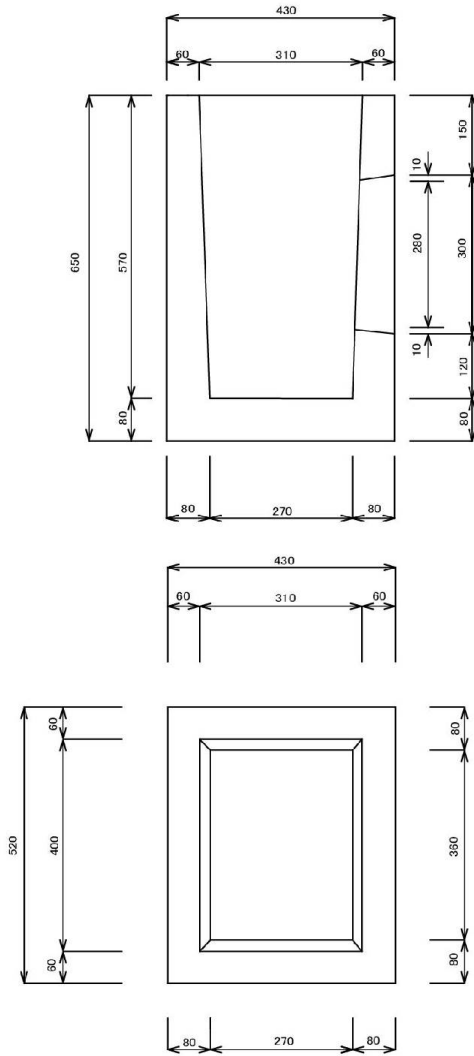
製品重量: 16kg

※補修用工法に使用する場合のみとする。

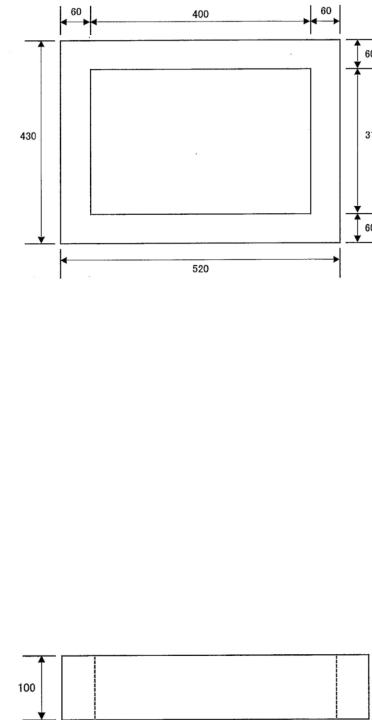


L型集水桝  
(大分市型)

L型集水桝



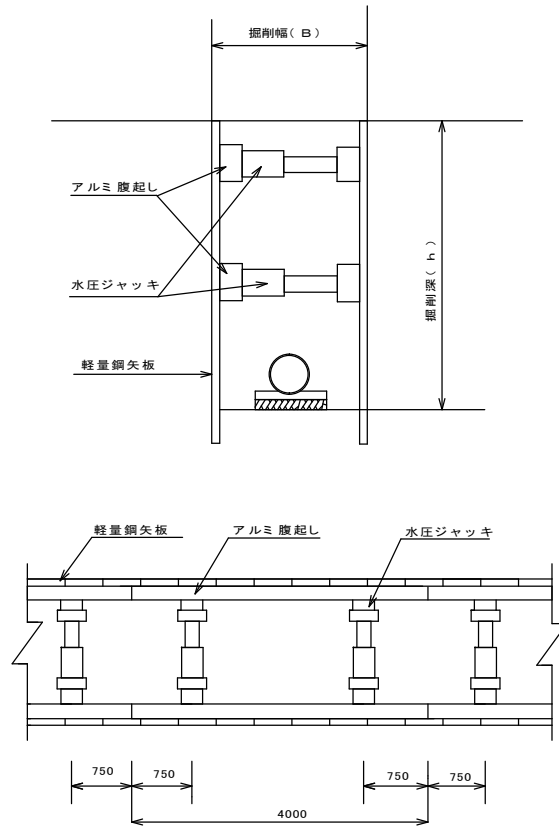
躯体調整用



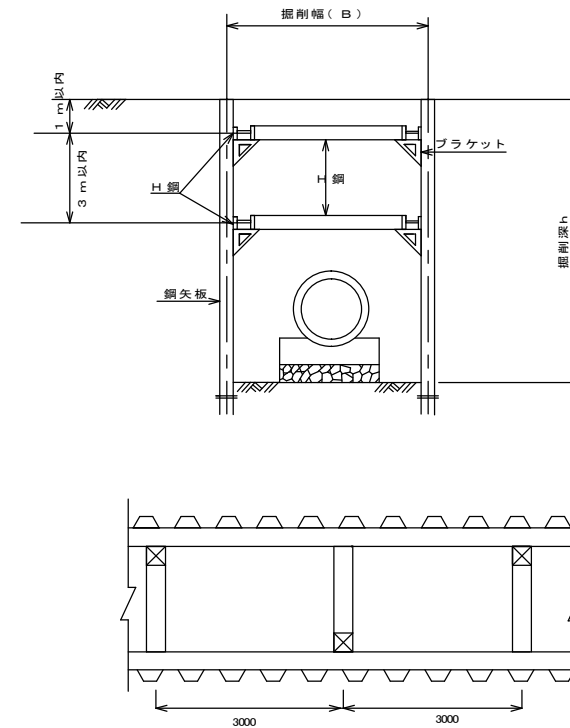
## 6 . 支 保 工



軽量金属支保工

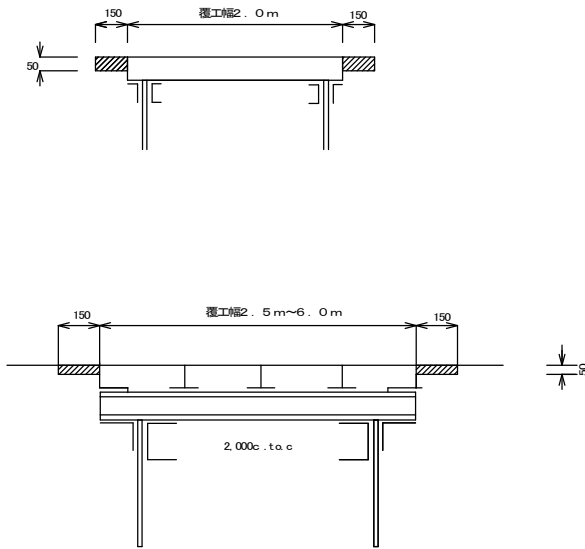


鋼製支保工

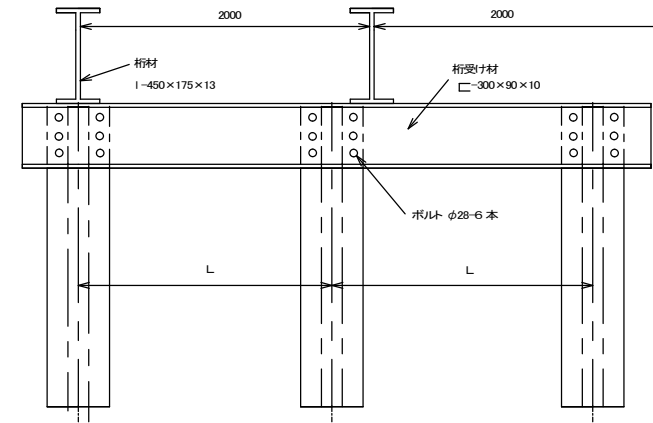


## 7 . 覆 工 設 置 工

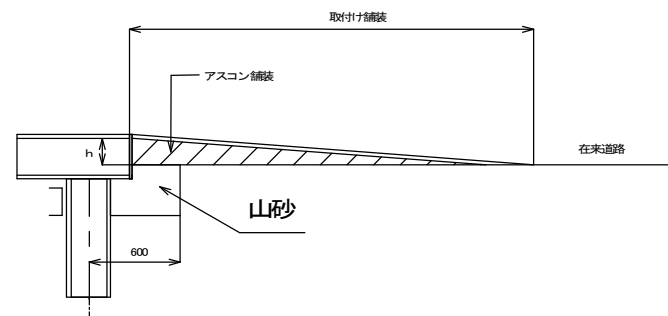
標準図



受桁と受け材取付け標準図



取付け舗装の参考図

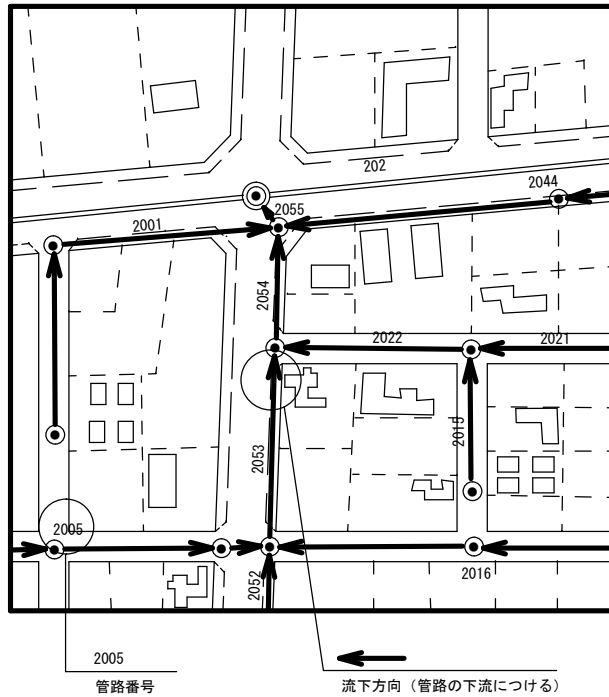


# 大分市公共下水道台帳作成要領

大分市公共下水道台帳作成要領(1)  
(凡例)

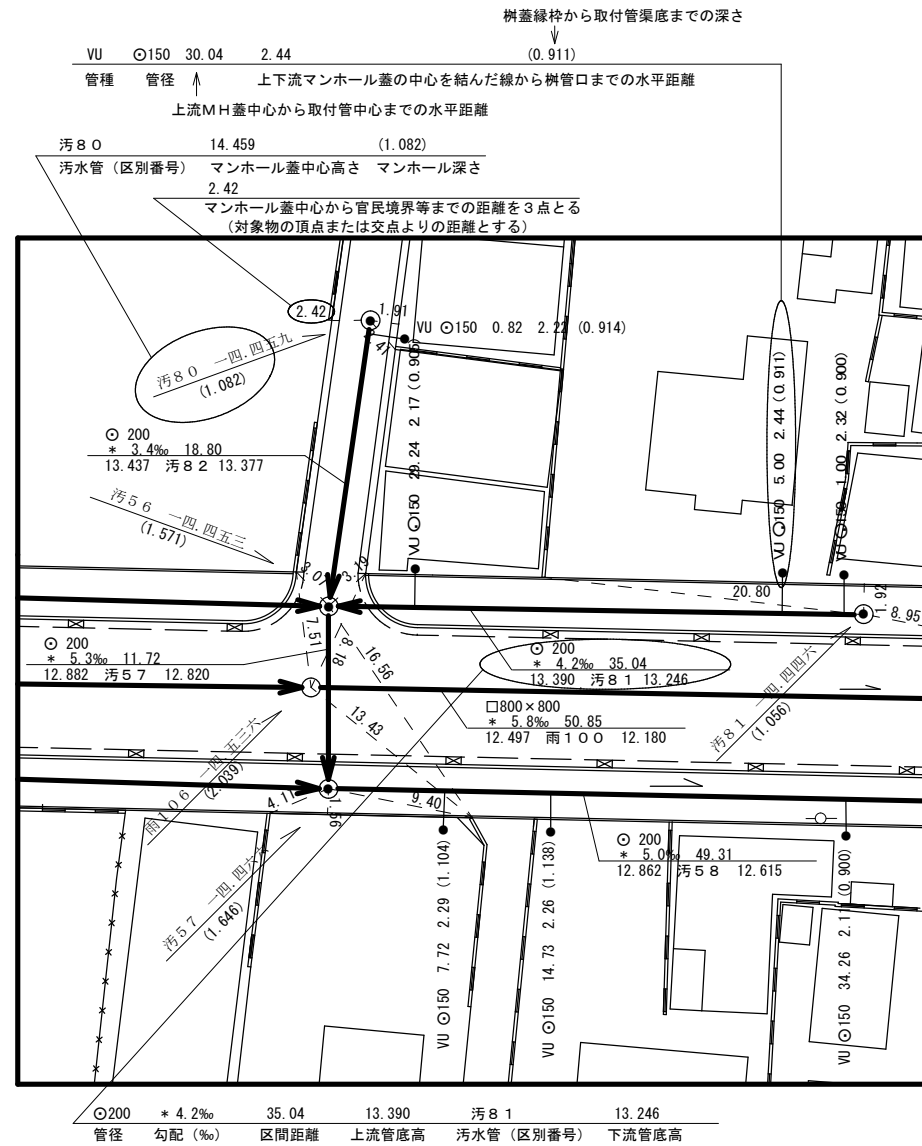
種類	記号	適用	種類	記号	適用
幹線管渠		123 { 管路番号 1/2500位置図に記入 }	汚水樹(200)		
枝線管渠		1234 { 管路番号 1/2500位置図に記入 }	雨水樹(200)		
取付管渠			汚水樹(330)		
第0号マンホール		内径 75cm 円形	汚水樹(500)		
第1号マンホール		内径 90cm 円形	汚水樹(700)		
第2号マンホール		内径 120cm 円形	汚水樹(900)		
第3号マンホール		内径 150cm 円形	雨水樹(□350)		
第4号マンホール		内径 180cm 円形	雨水樹(□500)		
第5号マンホール		内のり(法) 210×120cm角形	集水樹(L型)		
特1号マンホール		内のり(法) 60×90cm角形			
特2号マンホール		内のり(法) 120×120cm角形	雨水吐き室		
特3号マンホール		内のり(法) 140×120cm角形	吐き口		
特4号マンホール		内のり(法) 180×120cm角形	圧送管		
小口径マンホール		内径 30cm 円形	地盤高	○.○○○(少数第3位止)	漢数字
楕円マンホール		内のり(法) 60×90cm楕円型	管底高	○.○○○(少数第3位止)	
特殊マンホール	真形表示	個別にA3判に構造図作成	勾配	○.○% (少数第1位止)	$\frac{\text{管底高差}}{\text{管渠長}} \times 1000$
伏越マンホール	真形表示	個別にA3判に構造図作成	区間長	○○.○○(少数第2位止)	$\frac{A}{B}$ A=区間長 B=管渠長
副官付マンホール			円形管	○.○○○ (直径)	
振り分けマンホール			ボックスカルバート	○○○×○○○ (幅×高さ)	インバート付
その他	1.5	点検孔及びボックスマンホール	ボックスカルバート	○○○×○○○ (幅×高さ)	インバート無
			三方張水路	○○○×○○○ (幅×高さ)	
			三方張水路	$\nabla$ / ○○○~○○○×○○○ (上幅~下幅×高さ)	

位置図 (S=1/2,500)



※ 基準点については、大分市公共下水道事業に伴う基準点台帳により行うものとする。

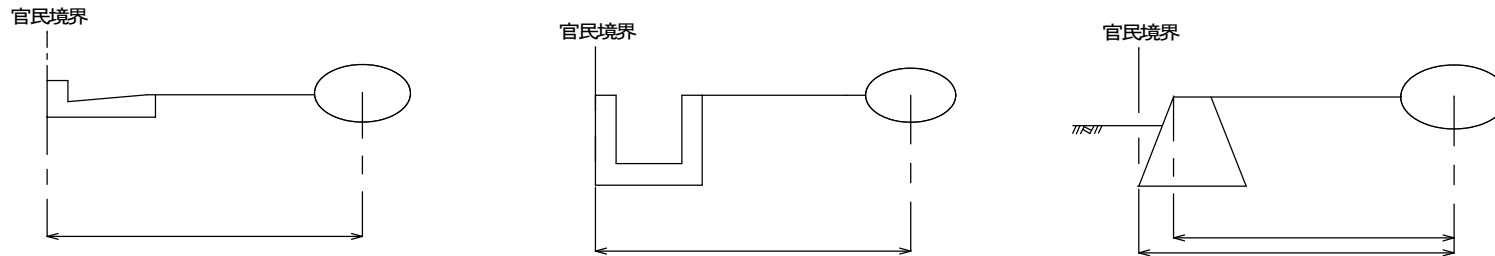
平面図 (S=1/500)



マンホール特性

項目	単位	表示桁数	算出桁数	備考
MH蓋中心高	m	少数第3位止め		
三点距離	m	少数第2位止め	少数第3位四捨五入	MH蓋中心から官民境界等までの距離を3点とる(対象物より鉛直距離とする)※1
上下流管底高	m	少数第3位止め		

(※1) 既設建築物例



管特性

項目	単位	表示桁数	算出桁数	備考
勾配	‰	少数第1位止め	少数第2位四捨五入	※2
区間距離	m	少数第2位止め	少数第3位四捨五入	MH中心間水平距離

(※2) 算式

$$\text{勾配} = \frac{\text{上流管底高} - \text{下流管底高}}{\text{区間距離} - \frac{1}{2} \text{上流MH内径} - \frac{1}{2} \text{下流MH内径}} \times 1000$$

(注) 塩ビマンホール施工区間についても上式を用いて算出すること。(塩ビMHについては内径差引はおこなわないこと)

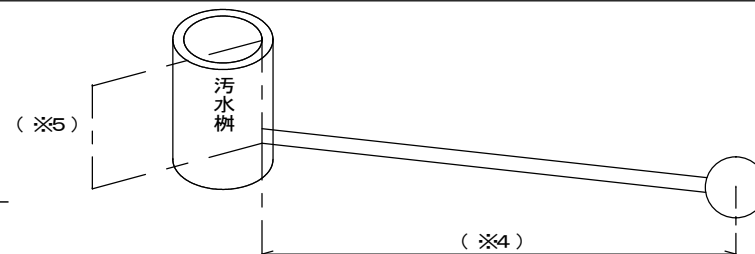
公共樹特性

項目	単位	表示桁数	算出桁数	備考
上流MHから	m	少数第2位止め	少数第3位四捨五入	※3
本管中心から	m	少数第2位止め	少数第3位四捨五入	※4
ます蓋縁枠から	m	少数第3位止め		※5

(※3) 上流MH蓋の中心から取付管中心までの水平距離

(※4) 本管中心から樹管口までの水平距離

(※5) 樹蓋縁枠より取付管底までの深さ



## 下水道設計標準図

---

昭和49年4月1日	初版
昭和54年4月1日	増補
昭和58年4月1日	改訂
平成元年4月1日	改訂
平成8年7月9日	増補
平成9年4月1日	改訂
平成17年4月1日	改訂
平成22年4月1日	改訂
令和3年4月1日	改訂

### 参考文献

建設工事公衆災害防止対策要綱……国土交通省  
下水道施設計画・設計指針と解説……社団法人 日本下水道協会  
日本下水道協会規格……社団法人 日本下水道協会

下水道用鉄筋コンクリート管 (A-1)  
下水道用硬質塩化ビニル管 (K-1)

---

### 編集及び発行

#### 大分市上下水道局

〒870-0045 大分市城崎町1丁目5番20号

代表電話 (097) 538-1211

直 通 (097) 537-7020