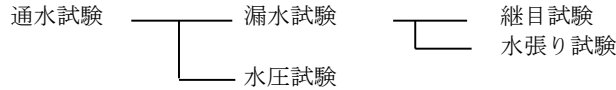


管水路の通水試験

1 試験の方法

パイプラインの水密性と安全性を確認する目的で、通水試験を行うとともに、試験的な送水を行ってパイプラインの機能性を確認することが望ましい。

通水試験の方法は、図－1のとおりである。



図－1 通水試験の方法

2 漏水試験

1) 継目試験

継目試験は、管布設後の継手の水密性を検査するものであり、テストバンドを使用して行う。

原則として管径900 mm以上のソケットタイプの継手について全箇所を検査を行うものとする。

この試験の水圧は、その管の静水圧とし、これを5分間放置した後の水圧は、80%以下に低下してはならない。また、試験条件により静水圧まで加圧することが危険と判断される場合は、個々に試験水圧を検討するものとする。

継目試験の方法は、以下に示すとおりである。

- ① テストバンドの水圧によって管が移動することがあるので、ある程度の埋戻しをする。

検査や補修のためには継手部の埋戻しは少なめにとどめておくことが望ましい。

また、必要に応じて隣接した継手部に目地板(ゴム板)をはさんで管の移動を防止しなければならない。継目試験を行うときには、式－1の条件が満たされているかを事前に検討する。(図－2参照)

$$N < F \quad \dots\dots\dots \text{式－1}$$

$$N = A \cdot P + \Sigma W \cdot \sin \theta \quad \dots\dots \text{式－2}$$

$$F = \mu \cdot \Sigma W \cdot \cos \theta \quad \dots\dots\dots \text{式－3}$$

ここに、

N：テスト水圧による推力 (N)

F：管の鉛直荷重による抵抗力 (N)

A：管端面の断面積 (cm²)

P：試験水圧(MPa)

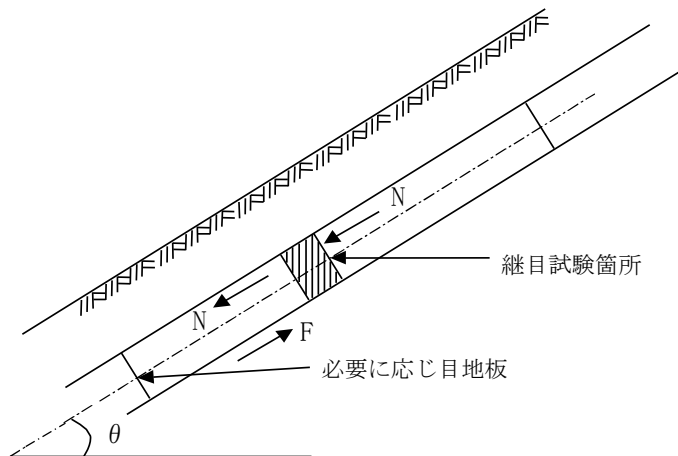
ΣW ：1本当たり管の自重と管上載土の重量 (N)

θ ：水平と管布設軸とのなす角 (°)

μ ：土と管の摩擦係数

硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管、強化プラスチック複合管 0.3

コンクリート管、鋼管、ダクタイル鋳鉄管 0.5



図－2 継目試験箇所及び力

- ② テストバンドをセットし、テスター内の空気を抜きながら注入し、完全に排気が完了してから水圧をかける。テストバンドの機構の概略は、図-3に示すとおりである。

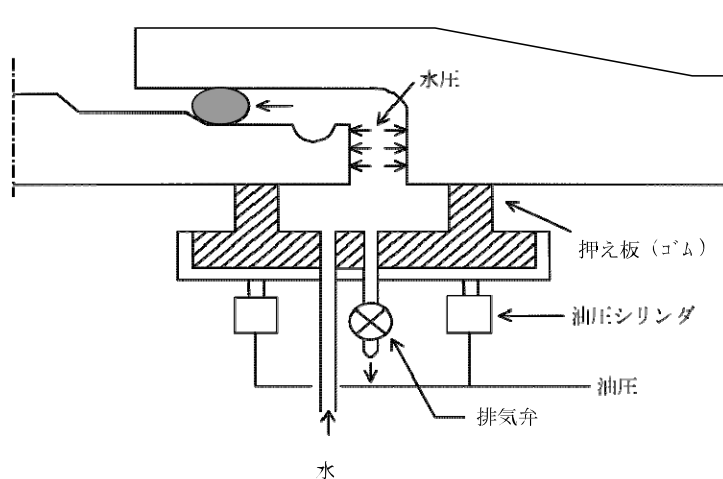


図-3 テストバンドの機構の概略

2) 水張り試験

水張り試験は、パイプラインの布設が完了した後、当該区間に水を充水し、漏水箇所の発見と減水量が許容限度内にあるかどうか確認するための試験である。

試験は、管布設、埋戻しが終わってから実施する。

許容減水量は、管種、管径、継手構造、内水圧、付帯施設の状況等によって異なるが、管径1cm、延長1km当たりの標準値は、表-1のとおりとする。

表-1 標準許容減水量 (リットル/日・cm・km)

管種	許容漏水量	備考
コンクリート管種	100~150	ソケットタイプ
ダクタイル鋳鉄管・硬質塩化ビニル管・強化プラスチック管	50~100	ソケットタイプ等
鋼管・硬質塩化ビニル管・ポリエチレン管	25	溶接、接着継手等

水張りに当たっては、次の事項に十分留意しなければならない。

- ① 管内への注水前にコンクリート等が十分な強度となっていること、埋戻しに問題がないことを確かめる。
- ② 注水前に空気弁や給水栓等を全開して、注水に伴う排気を十分に行う。
- ③ 注水速度は管内からの排気速度に応じて加減する。急激に注水すると空気圧で思わぬ事故を起こすことがあるので、空気のたまりやすい部分の排気状態に注意しなければならない。
- ④ 短時間に多量の空気を排出することになるので、空気弁に併設されている排気弁を開く。
- ⑤ 制水弁は上流側から徐々に開いていく。
- ⑥ 大口径管については副管を開いて通水する。開度は本管で1/10 開度、副管で1/5 開度以内を目安とする。
- ⑦ すべての吐出口、又は給水栓等から気泡を含む水が出なくなってから徐々に計画流量を通水する。
- ⑧ 通水時に逆止弁、バイパス弁等の機能を点検する。
- ⑨ 水張り中はパイプラインの異常の有無を点検し、事故の防止に万全を期す。

水張り試験の方法は、以下に示すとおりである。

- ① 管の吸水と残留空気を排除するため、水張り後少なくとも一昼夜経過してから水張り試験を行うことが望ましい。
- ② 一定の試験水圧を24 時間維持し、この間の減水量 (補給水量) を測定する。

- ③ 試験水圧は静水圧とすることが望ましいが、やむを得ず静水圧より低い試験水圧を用いる場合は、式-4により修正する。

$$Q = \sqrt{Q' \cdot H / H'} \quad \dots\dots\dots \text{式-4}$$

ここに、

- Q : 修正減水量 (ℓ)
- Q' : 測定減水量 (ℓ)
- H : 静水頭 (m)
(図-4 参照)
- H' : 試験水頭 (m)
(図-4 参照)

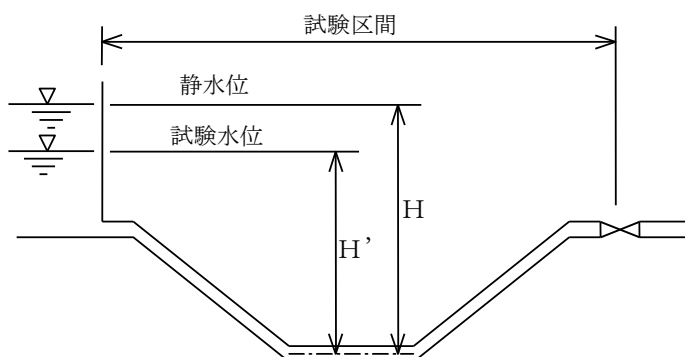


図-4 試験水頭のとり方

3 水圧試験

水圧試験はパイプラインが設計水圧（静水圧＋水撃圧）に安全に耐え得ることを確認するためのものである。漏水試験を静水圧で行った場合には、ある程度の予測がつくので水圧試験を省くことが多い。しかし、特に重要なパイプラインについては水圧試験を行うことが望ましい。

水圧試験の方法は、次のとおりである。

- ① 試験区間を制水弁等で完全に仕切る。
- ② 水圧試験は、試験区間においてパイプラインに手押しポンプ等で設計水圧まで加圧し、パイプラインの異常の有無を点検する。
- ③ 管内の空気は加圧に先立って完全に排除するよう、特に注意しなければならない。

4 漏水箇所の探知と補修

1) 探知

通水試験において減水量が許容減水量以上の場合はもちろんのこと、許容量以下の場合であっても、漏水箇所の有無を探知しなければならない。探知方法としては次の方法がある。

- ① 地表に水がしみ出てくるのを目視により探知する。
- ② 地表に水が出ないような漏水箇所の探知方法として、漏水の疑わしい箇所で、管頂付近まで掘削し、水のしみ出しの有無を調べる。
- ③ イヤホーンのついた聴診棒を地中に挿し込み、水の吹き出し音を聞く。
- ④ 漏水探知器による方法。

2) 補修

通水試験の各試験に示す基準の許容限度内であっても、集中的な漏水箇所や異常が認められた箇所には適正な止水対策を講じなければならない。

杭の打ち止め管理（参考）

杭の打ち止め管理は杭の根入れ長さ、リバウンド量（動的支持力）、貫入量、支持層の状態により総合的に判断しなければならない。

一般には試験杭施工時に支持層における1打当たりの貫入量、リバウンド量などから動的支持力算定式を用いて支持力を推定し、打ち止めを決定する。動的支持力の算定式としては、エネルギーのつり合いや波動法から求める方法がある。算定式より求められた支持力は1つの目安であり、この値のみによって打ち止めたり杭長の変更や施工機械の変更を行ってはならない。

わが国の土木・建築分野でよく使用されている杭打ち式を下記に示す。

杭打ち式は、支持力を決定するというよりも、施工の確実性を確かめるという意味の方が強いので、各現場毎に地盤調査を行った地点付近での杭打ち試験を最初に実施して、設計条件、特に支持層への根入れ長を満たすために必要な打撃条件を選定し、以後の管理に応用するというように使うのがよい。

表－1 わが国の土木・建築分野でよく使用されている杭打ち式

出典	杭打ちによる許容鉛直支持力推定式 R_a (kN(tf))	備考
建築基準法施行令 建設大臣告示式	$R_a = \frac{F}{5S + 0.1}$	建築分野でよく使用される
宇都・冬木の式	$R_a = \frac{1}{3} \left[\frac{A \cdot E \cdot K}{e_0 \cdot \lambda_1} + \frac{\bar{N} \cdot U \cdot \lambda_2}{e_{f0}} \right]$	土木分野でよく使用される

- R_a : 杭の長期許容鉛直支持力 (kN(tf))
 S : 杭の貫入量 (m)
 F : ハンマーの打撃エネルギー (kN・m)
 ドロップハンマの場合…………… $F = W_H H$
 ディーゼルハンマ及び油圧ハンマの場合…………… $F = 2 W_H H$
 (W_H : ハンマ重量(N)、 H : 落下高さ(m))
 A : 杭の純断面積 (m²)
 E : 杭のヤング係数 (kN/m² (tf/m²))
 K : リバウンド量 (m)
 U : 杭の周長 (m)
 \bar{N} : 杭の周面の平均N値
 λ_1 : 動的先端支持力算定上の杭長 (m) (表－3による)
 λ_2 : 地中に打ち込まれた杭の長さ (m)
 e_0, e_{f0} : 補正係数 (表－2による)
 W_H/W_P : ハンマと杭の重量比
 W_P : やっとこ使用の場合は、杭とやっとこの重量を加算した値

表－2 補正係数

杭種	施工方法	e_0	e_{f0}	備考
鋼管杭	打込み杭工法	$1.5W_H/W_P$	0.25 (2.5)	
	中掘り最終打撃			
PC・PHC杭	打込み杭工法	$2.0W_H/W_P$	0.25 (2.5)	
	中掘り最終打撃	$4.0W_H/W_P$	1.00 (10.0)	
鋼管杭 PC・PHC杭	打込み杭工法	$(1.5W_H/W_P)^{1/3}$	0.25 (2.5)	油圧ハンマに適用

表－3 杭長の補正值

e_0 の値	e_{f0} の値
$e_0 \geq 1$	λ_m
$1 > e_0 \geq \lambda_m/\lambda$	λ_m / e_0
$e_0 \geq \lambda_m/\lambda$	λ

λ : 杭の先端からハンマ打撃位置までの長さ (m)
 λ_m : 杭の先端からリバウンド測定位置までの長さ (m)

参考文献

- 1) (社) 日本道路協会 : 道路橋示方書・同解説 IV下部構造編
- 2) (社) 地盤工学会 : くい基礎の調査・設計から施工まで

参考様式

杭打ち成績表

工事名： _____ 受注会社名： _____

工種名： _____ 測定者 _____ 印

杭打ち 月 日	杭番号	杭規格	測定時 杭深度(m)	ハンマー 落下高(cm)	打込回数	リバウンド (cm)	平均沈下 量(cm)	支持力(kN)	摘要

杭配置図 _____

適用公式名： _____

設計支持力： _____

(参考資料) 「ロックボルトの引抜試験」

(1) 計測の目的

ロックボルトの定着効果を確認することを目的とする。

(2) 測定の要領

下記のロックボルトの引抜試験方法に従って行う。

実施時期は施工後3日経過後とし、引抜試験耐力はロックボルト引抜耐力の80%程度以上とする。

本記載の他、トンネル標準示方書[山岳工法・同解説]2006を参考とする。

(3) 結果の報告

計測結果は図-1の要領で整理する。

(4) 試験後のボルトの処置

引抜試験の結果が荷重変位曲線図-1のA領域に留まっている状態の場合には、試験後のボルトはそのままとし、これを補うボルトは打設しないものとする。

図のB領域に入る場合には、その他のボルトの状況を判断して施工が悪いと思われるものについては、試験したボルトを補うボルトを打設する。また地山条件によると思われる場合には地中変位や、ロックボルトの軸力分布等を勘案して、ロックボルトの設計を修正する。

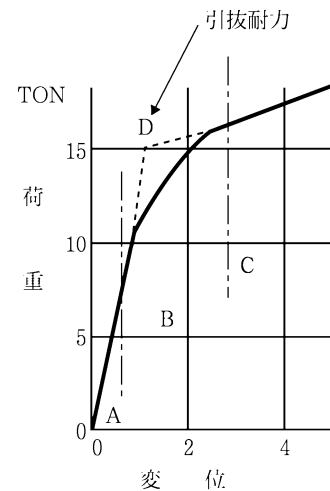


図-1 ロックボルト引抜試験

(ロックボルトの引抜試験方法)

この方法はI S R Mの提案する方法に準拠したものである。

(International Society for Rock Mechanics, Commission on Standardization of Laboratory and Field Tests, Comillceon Field Tests Document No. 2.1974)

(1) 引抜試験準備

ロックボルト打接後に、載荷時にボルトに曲げを発生しないように図-2のように反力プレートボルト軸に直角にセットし、地山との間は早強石膏をはりつける。

(2) 引抜試験

引抜試験は、図-3のようにセンターホールジャッキを用い、油圧ポンプで1 ton毎の段階載荷を行って、ダイヤルゲージでボルトの伸びを読み取る。

(3) 全面接着式ボルトの場合の注意事項

(イ) 吹付コンクリートが施工されている時は、コンクリートを取り壊して岩盤面を露出させるか、あるいは、あらかじめ引抜試験用のロックボルトに、吹付コンクリートの付着の影響を無くすよう布等を巻いて設置して試験を行うのが望ましい。ロックボルトに歪みゲージを貼付けて引抜試験の結果が得られている場合には、その結果を活用することにより、特に吹付コンクリートを取り壊す必要がない場合もある。

(ロ) 反力は、ロックボルトの定着効果としてピラミッド形を考慮する場合には、できるだけ孔等は大きいものを用い、ボルト周辺岩盤壁面を拘束しないこと。

(ハ) ロックボルトの付着のみを考慮する場合は、反力をできるだけロックボルトに近づけること。

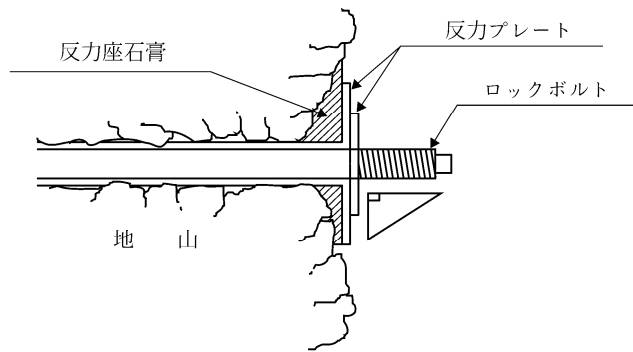


図-2 反力座の設置

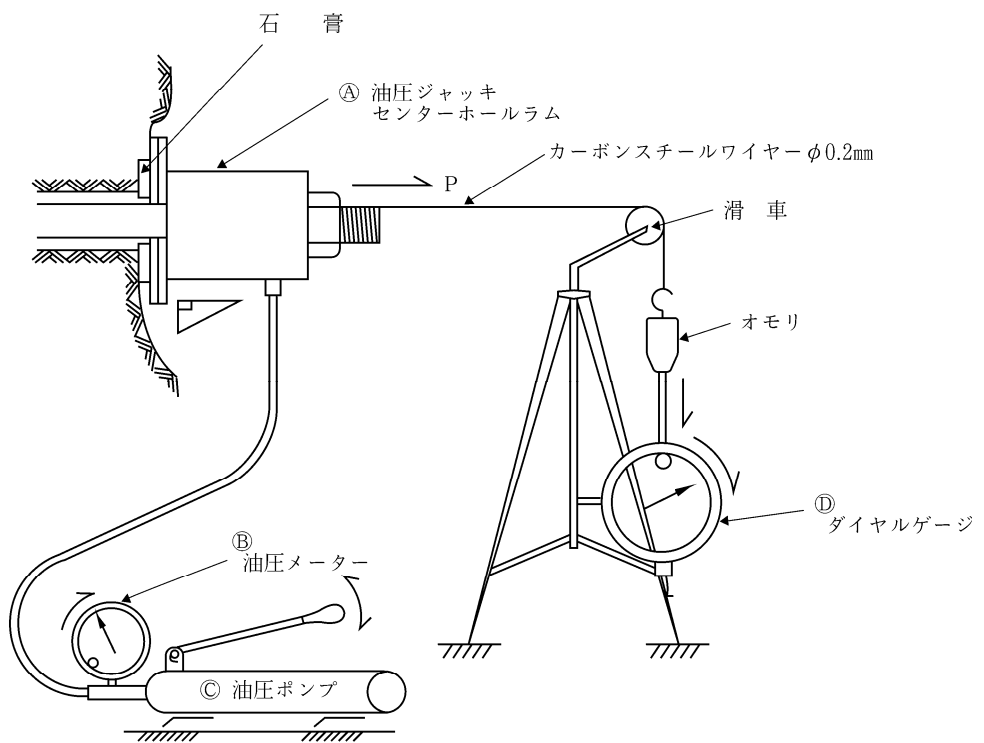
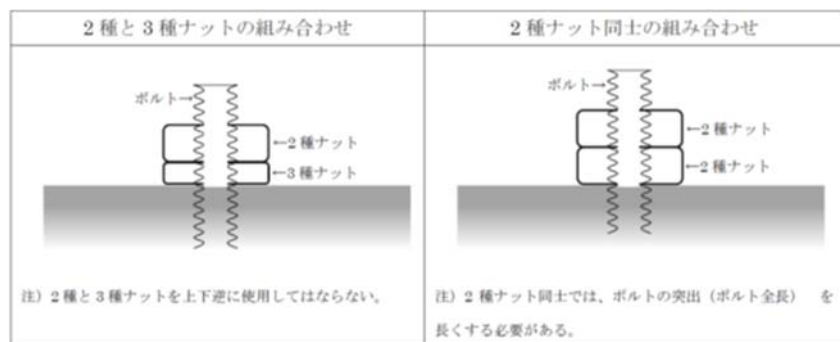


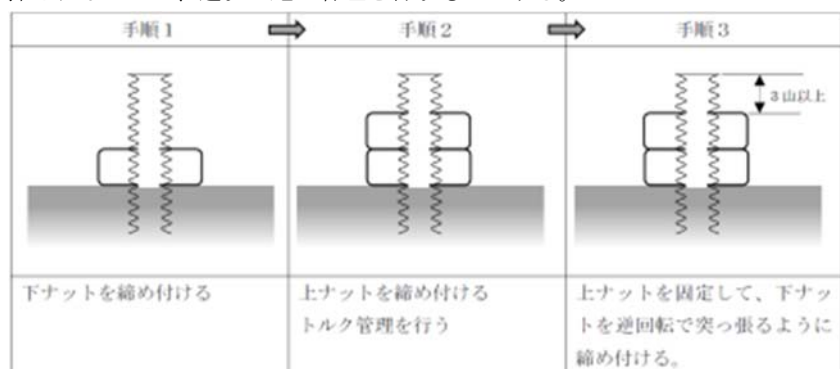
図-3 引抜試験概要図

(参考資料) ダブルナット (アンカーボルト) の施工について

- 1 ダブルナットは、振動に対する緩み止めとして、二つのナットを使用してロックする一般的な方法である。
- 2 ナットには、1種 (片面取り形)、2種 (両面取り形) 及び3種 (両面取りの薄形) があり、ダブルナットでは2種又は3種ナットを組み合わせて使用する。
- 3 ナットの組み合わせは下図のとおりであり、2種ナット同士の組み合わせを採用する例が多い。
- 4 ダブルナットでは、軸力を受けるのは上ナットになることから、上ナットのトルク管理をしっかりと行い締め付けるものとする。なお、3種ナット (厚さが薄いナット) を上ナットに使用してはならない。



- 5 ナットの締め付けは、次の手順で行わなければならない。特に手順3の作業を行わなければダブルナットの機能が発揮されないので、適切に施工管理を行うものとする。



- 6 上ナットのボルト先端は、ナットの外に3山以上出るようにしなければならない。

小規模工事事務取扱要領

目 次

小規模工事事務取扱要領	3
1 目 的	3
2 適用基準	3
3 提出書類	3
4 施工管理	3
5 小額工事における監督員・受注者等	4
「小規模工事(請負代金500万円以上2,000万円未満)の施工計画記入例	5
「少額工事(請負代金500万円未満)の施工計画記入例」	12
資料-1 「工事施工に伴う諸手続き比較表」	16

小規模工事事務取扱要領

1 目 的

この要領は、工事の施工に伴って提出される書類の省略等、諸手続を簡略化し、事業の効率的な執行を図ることを目的とする。

2 適用範囲

- (1) 静岡県（農林土木工事に限る）が施行する当初請負代金額が 2,000 万円未満の土木工事（以下「**小規模工事**」という。）に適用する。
- (2) この要領に記載されていない事項については、**農林土木工事共通仕様書**を適用する。

3 提出書類

- (1) 使用材料の承諾書
受注者の作成する使用材料の**承諾書**は省略することができるものとする。
- (2) 工事記録簿
受注者の作成する**工事記録簿**は省略することができるものとする。
- (3) 材料検査簿
受注者の作成する**材料検査簿**は省略することができるものとする。
- (4) 工程表
受注者の作成する工程表の提出は、静岡県建設工事執行規則第 20 条によるものとする。ただし、当初請負代金額が **500 万円未満**の工事（以下「**少額工事**」という。）については、提出を省略させることができるものとする。
- (5) 現場代理人・主任技術者通知
現場代理人・主任技術者の通知書は、**静岡県建設工事執行規則第 22 条**によるものとする。ただし、少額工事については、通知を省略させることができるものとする。
- (6) 施工計画書
請負人が提出する**施工計画書**は、**農林土木工等共通仕様書第 1 編 1-1-6 施工計画書**によるものとする。
ただし、**少額工事**については、別に定める様式によるものとする。

4 施工管理

- (1) 出来形管理
出来形管理は、**農林土木工事共通仕様書**に定める**出来形管理基準**により行うものとする。
ただし、**少額工事**については、出来形図又は数量計算表を提出することによりこれに代えることができるものとする。
- (2) 品質管理

品質管理は、**農林土木工事共通仕様書**に定める**品質管理基準**により行うものとする。

ただし、**少額工事**については、受注者の自主管理とし、資料の提出は省略できるものとする。

(3) 写真管理

写真管理は、**農林土木工事共通仕様書**に定める**写真管理基準**により行うものとする。

ただし、完成検査写真の提出は省略できるものとする。

なお、**少額工事**については、次によるものとする。

ア 着手前及び完成時の写真

イ 完成時に確認が困難なものの寸法等の写真

5 少額工事における監督員・受注者等

監督員は、受注者が工事の施工に当たって自主管理体制（工程、出来形、品質、写真、交通、安全等）を確立し、施工管理に当たるよう指導するものとする。

受注者は、工事の施工に当って自主管理体制を確立し、施工管理に責任を持つものとする。

また、工事の施工に当たり疑義が生じた場合には、監督員と**協議**するものとする。

なお、自主管理とは、受注者が工事目的物の品質、精度を完全なものとするため、農林土木工事共通仕様書の規格に適合するよう、社内検査を行う等、自らが管理（コントロール）することをいう。

「小規模工事（当初請負代金額 500 万円以上 2, 000 万円未満）の施工計画書記入例」

令和 年 月 日

施 工 計 画 書

総括監督員

様

受注者

現場代理人

印

令和 年度

工事 施工計画書について（提出）

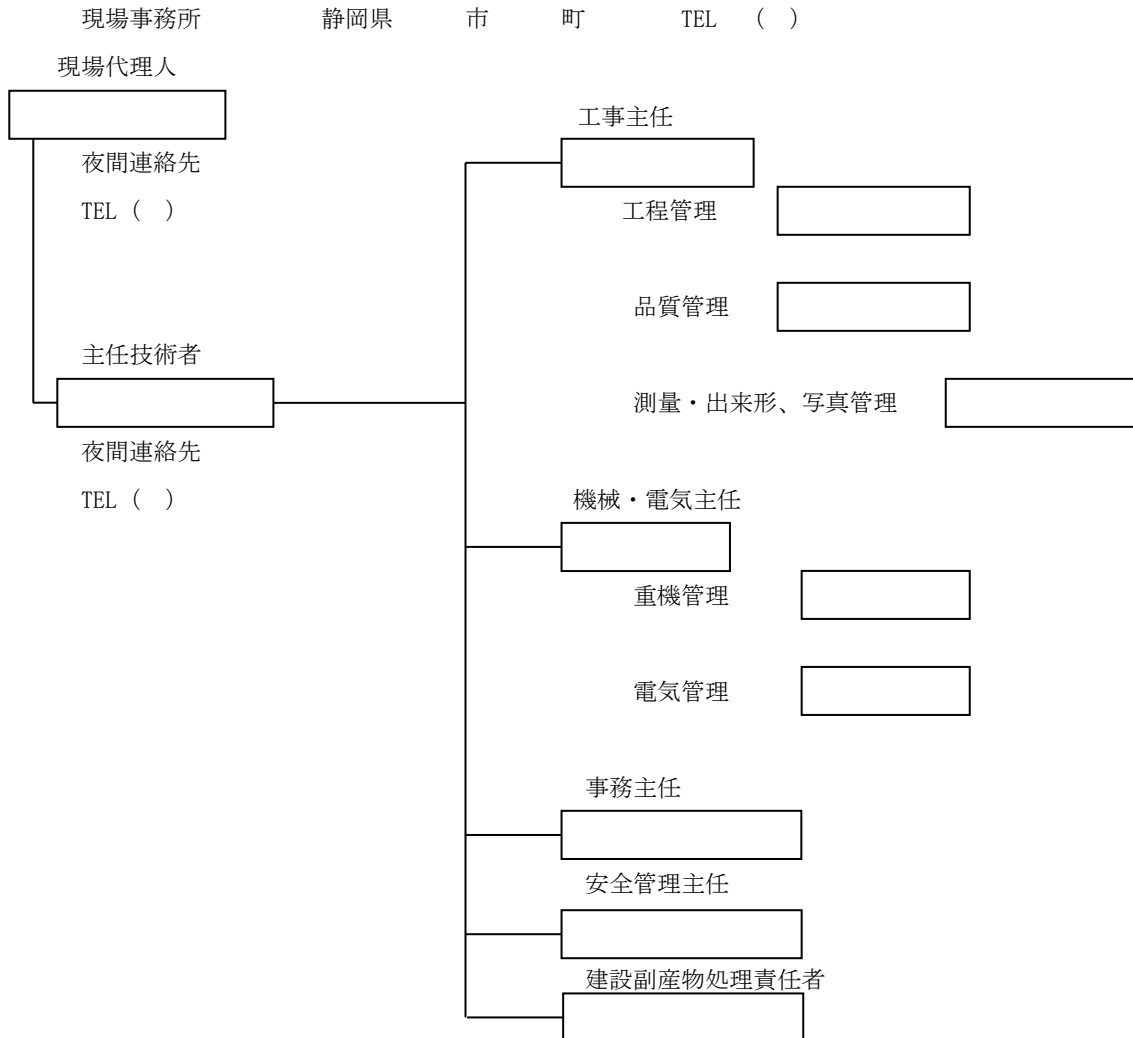
標記について農林土木工事共通仕様書 第 1 編 1-1-6 第 1 項に基づき提出します。

目 次

1. 現場組織表…………… ○
2. 安全管理…………… ○
3. 緊急時の体制…………… ○
4. 交通管理…………… ○
5. 主要資材一覧表…………… ○
6. 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法…………… ○

※工程表については執行規則第 20 条による

1 現場組織表

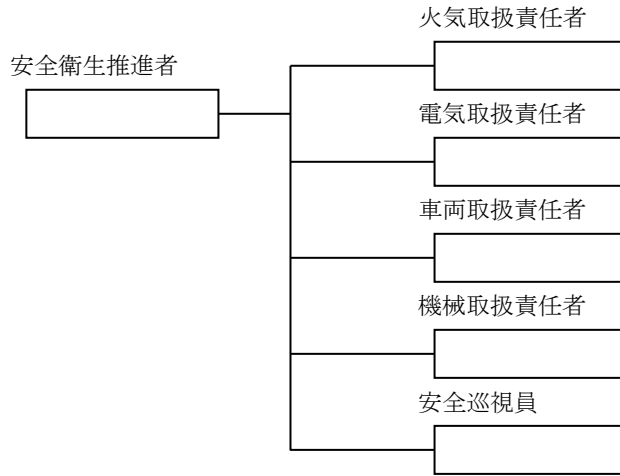


2 安全管理

- (1) 工事現場における作業員の安全と健康を確保し、快適な作業環境の形成を促進するため、工事の安全に留意し、現場を管理し、労働災害の防止に努めるため、安全衛生推進者を選任し、労働者に対する安全指導を徹底し、各人の責任体制の確立を図るとともに、作業規則の浸透に努め、規則に則った標準作業をする。
- (2) 公害、第三者に傷害をあたえないよう、社会的責任体制の確立を図る。
 - ・ 現場内へは一般者の立入りを禁止すると共に通学時の児童・生徒への安全を図るように注意し、立看板を設置する。
 - ・ 現場内の整理整頓に努めると共に安全管理日誌による機械器具及び車両の点検、保安帽の着用、また定期的に安全巡視員にパトロールさせる等安全管理に関する指導を徹底する。

(安全委員会の構成)

現場規模 10～49 人の場合



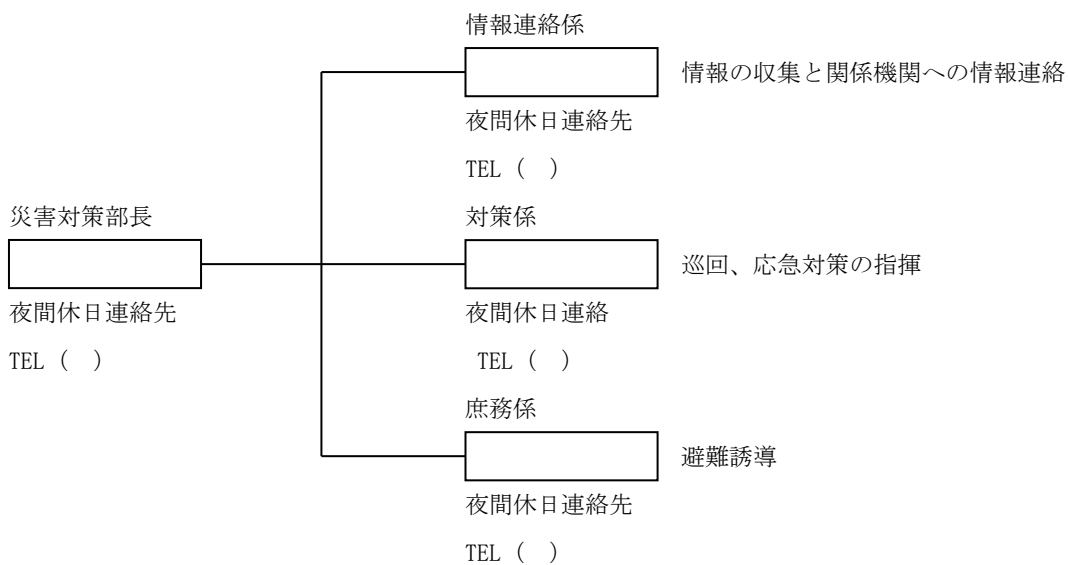
(3) 事故発生時における連絡系統は、3 の (2) に定める緊急時の連絡系統図と同じとする。

3 緊急時の体制

(1) 大雨、出水、強風等の異常気象で災害発生のおそれがある場合、次の組織構成で体制に入り必要に応じ現場内をパトロールし、警戒する。

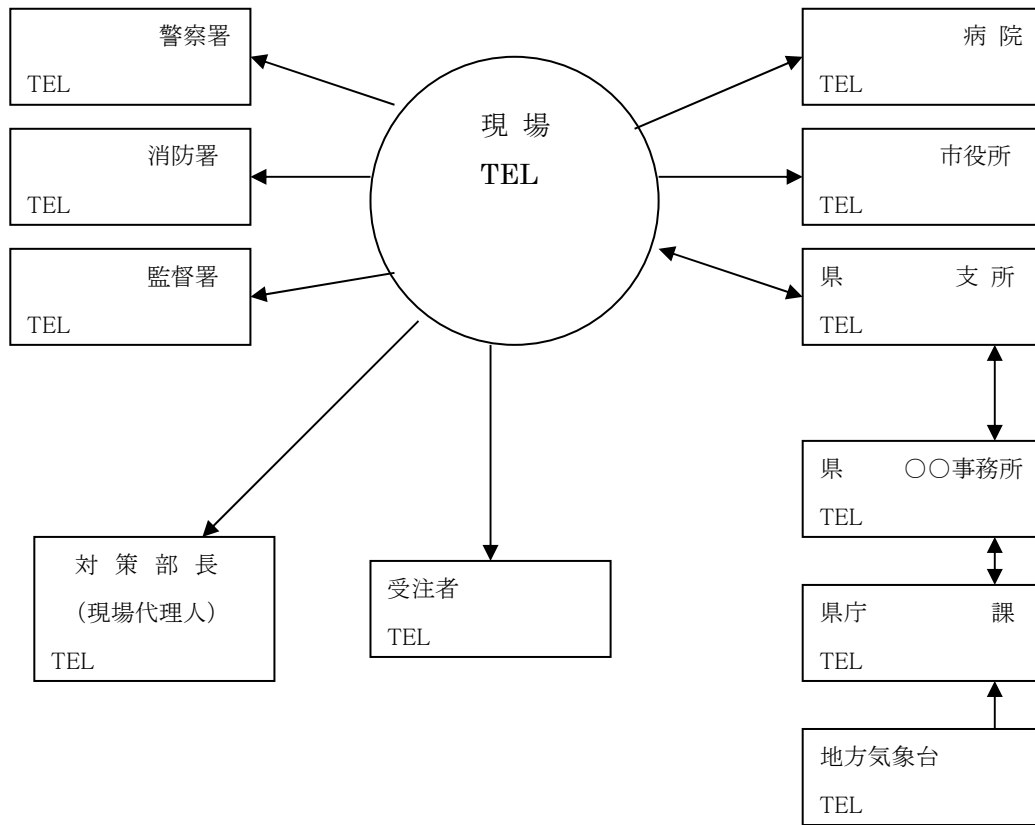
なお、異常時に備え現場には土のう、工具、照明器具等を常備する。また、作業現場内において事故発生、又はそのおそれがある場合、作業時間内はただちに体制に入り現場代理人以下現場構成表の各担当職務に応じて行動する。

(緊急時の体制)



(2) 作業現場内の事故発生時における連絡系統及び夜間又は休日における連絡方法は次のとおりとする。

(緊急時の連絡系統図)



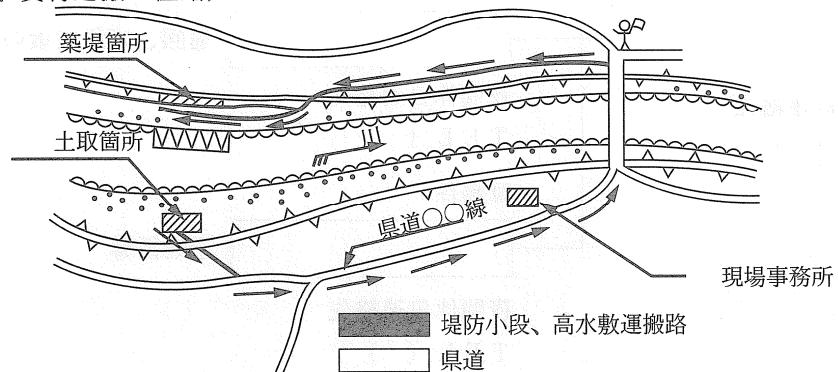
4 交通管理

- ・ 道路交通関係法令及び共仕第1編 1-1-39の交通安全管理に関する各項を厳守し現場安全管理者の指示のもとに事故のないよう特に注意する。また、残土運搬、盛土運搬、資材運搬の経路は図-1のとおりである。

なお、残土運搬中一般道路を通過するため一般通行を優先し通行に支障のないよう十分注意し、誘導員と各種標識類を配置する。

図-1 位置図等

(残土運搬、資材運搬の径路)



5 主要資材一覧表

品 名	規格・寸法	購 入 会 社 名
コンクリート	18-8-40	
	21-8-25	
積ブロック	控 35cm	
切込み砕石	RC-40	
溝 蓋	車道 t=13cm	

6 再生資源の利用の促進

受注者は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通事務次官通達、平成 14 年 5 月 30 日）、再生資源の利用の促進について（建設大臣官房技術審議官通達、平成 3 年 10 月 25 日）、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン（国土交通事務次官通達、平成 18 年 6 月 12 日）を遵守して建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。（農林土木工事共通仕様書第 1 編共通編 1-1-21 建設副産物）

再生資源利用計画書

様式1

再生資源利用計画書(実施書) ー建設資材搬入工事用ー

ー「建設リサイクルガイドライン」様式ー

1. 工事概要

発注機関名	発注機関コード	発注担当者	発注担当者アソシエイト	請負会社名	請負会社コード	請負会社住所	TEL	FAX
都道府県	市区町村	住所	工事種別	発注者	発注者住所	TEL	FAX	
都道府県	市区町村	住所	工事種別	発注者	発注者住所	TEL	FAX	

表面

工事名	都道府県	市区町村	住所	発注者	発注者住所	TEL	FAX
工事種別	都道府県	市区町村	住所	発注者	発注者住所	TEL	FAX
工事概要等	都道府県	市区町村	住所	発注者	発注者住所	TEL	FAX

2. 建設資材利用計画(実施)

注:コード*5~9は下記欄外のコードより数字を選んでください。

分類	小分類	規格	主な利用用途	利用量(A)	再生資材の供給元	再生資材の供給元施設、工事等の名称	再生資材の供給元場所住所	再生資材の系統	再生資材利用量(B)	再生資源利用率
特定建設資材	コンクリート									
	コンクリート									
	コンクリート									
その他の建設資材	砕石									
	砕石									
	砕石									

注:再生資材の供給元について
1. 再生資材(コンクリート二次製品、3その他)
2. 再生資材(砕石)
3. 再生資材(木材)
4. 再生資材(土砂)
5. 再生資材(その他)

注:再生資材の供給元について
1. 再生資材(コンクリート二次製品、3その他)
2. 再生資材(砕石)
3. 再生資材(木材)
4. 再生資材(土砂)
5. 再生資材(その他)

注:再生資材の供給元について
1. 再生資材(コンクリート二次製品、3その他)
2. 再生資材(砕石)
3. 再生資材(木材)
4. 再生資材(土砂)
5. 再生資材(その他)

注:再生資材の供給元について
1. 再生資材(コンクリート二次製品、3その他)
2. 再生資材(砕石)
3. 再生資材(木材)
4. 再生資材(土砂)
5. 再生資材(その他)

施 工 計 画 書

工事名

1 現場組織表

連絡先

受注者
TEL ()
夜間 TEL ()

現場代理人	印
TEL ()	
夜間 TEL ()	

2 安全管理

* 工事現場における作業員の安全と第三者に対する災害の絶無を図る。

なお、事故発生時の対応として連絡系統を明確にしておく。

* 農林土木工事共通仕様書第 1 編 1-1-39 の交通安全管理に関する各項を厳守して事故の無いよう十分注意する。

3 計画工程表

着手 令和 年 月 日 完成 令和 年 月 日

工 種	単 位	数 量	月	月	月	備 考
準 備 工	式	1				
土 工	式	1				
側 溝 工	m	45				
路 側 工	m	45				
後 片 付	式	1				

4 主要資材一覧表

品 名	規格・寸法	購 入 会 社 名
コンクリート	18-8-40	
	21-8-25	
積ブロック	控 35cm	
切込み砕石	RC-40	
溝 蓋	車道 t=13cm	

5 再生資源の利用の促進

受注者は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通事務次官通達、平成 14 年 5 月 30 日）、再生資源の利用の促進について（建設大臣官房技術審議官通達、平成 3 年 10 月 25 日）、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン（国土交通事務次官通達、平成 18 年 6 月 12 日）を遵守して建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。（農林土木工事共通仕様書第 1 編共通編 1-1-21 建設副産物）

再生資源利用計画書

様式1

再生資源利用計画書(実施書) - 建設資材搬入工事用 -

「建設リサイクルガイドライン」様式 -

1. 工事概要

発注機関名	発注機関コード*1	TEL	()
発注担当者	担当番号	TEL	()
発注担当者アソシエイト	担当番号	TEL	()
請負会社名	請負会社コード*2	TEL	()
建設現場所在地	建設現場コード*3	FAX	()
会社所在地	会社所在地		
記入年月日	年	月	日
工事責任者			
調査記入者			

表面

工事種別コード*4	工事種別	市区町村	都道府県	通称
1万未満	1万円未満	1万円未満	1万円未満	1万円未満
0,000円	0,000円	0,000円	0,000円	0,000円
平成 年 月 日	平成 年 月 日	平成 年 月 日	平成 年 月 日	平成 年 月 日
建築・解体工事のみ 右欄に記入して下さい	建築・解体工事のみ 右欄に記入して下さい	建築・解体工事のみ 右欄に記入して下さい	建築・解体工事のみ 右欄に記入して下さい	建築・解体工事のみ 右欄に記入して下さい

2. 建設資材利用計画(実施)

注:コード*5~9は下記欄外のコードより数字を選んでください。

分類	小分類 コード*6	現構	主な利用用途 コード*8	利用量(A)	再生資材の供給元		再生資材の供給元場所住所	再生資材の系統 コード*9	再生資材利用量(B)	再生資源 利用率 B/A×100
					建設資材 コード*7	再生資材 コード*8				
特定建設資材	コンクリート	トン	トン							
	コンクリート 及び骨材	トン	トン							
	骨材	トン	トン							
特定建設資材	アスファルト 混合物	トン	トン							
	アスファルト	トン	トン							
	土砂	トン	トン							
その他建設資材	その他	トン	トン							
	その他	トン	トン							
	その他	トン	トン							

コード*5

コンクリートについて

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

アスファルト系混合物について

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

土砂について

1.第一種建設資材 2.第二種建設資材 3.第三種建設資材 4.第四種建設資材 5.第五種建設資材 6.第六種建設資材 7.第七種建設資材 8.第八種建設資材 9.第九種建設資材 10.第十種建設資材

コード*6

再生資材の供給元について

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

アスファルト系混合物について

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

土砂について

1.第一種建設資材 2.第二種建設資材 3.第三種建設資材 4.第四種建設資材 5.第五種建設資材 6.第六種建設資材 7.第七種建設資材 8.第八種建設資材 9.第九種建設資材 10.第十種建設資材

コード*7

建設資材の供給元について

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

アスファルト系混合物について

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

土砂について

1.第一種建設資材 2.第二種建設資材 3.第三種建設資材 4.第四種建設資材 5.第五種建設資材 6.第六種建設資材 7.第七種建設資材 8.第八種建設資材 9.第九種建設資材 10.第十種建設資材

コード*8

再生資材の供給元について

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

アスファルト系混合物について

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

土砂について

1.第一種建設資材 2.第二種建設資材 3.第三種建設資材 4.第四種建設資材 5.第五種建設資材 6.第六種建設資材 7.第七種建設資材 8.第八種建設資材 9.第九種建設資材 10.第十種建設資材

コード*9

再生資材の供給元について

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

アスファルト系混合物について

1.再生骨粉(ボート類を除く) 2.再生木質ボード

土砂について

1.第一種建設資材 2.第二種建設資材 3.第三種建設資材 4.第四種建設資材 5.第五種建設資材 6.第六種建設資材 7.第七種建設資材 8.第八種建設資材 9.第九種建設資材 10.第十種建設資材

様式2 再生資源利用促進計画書(実施書) - 建設副産物搬出工事用 -

建設工事において、解体と新築工事を一括的に施工する場合は、解体分と新築分の数量を区分し、それぞれ別に様式を作成して下さい。

裏面

1. 工事概要 表(様式1)に必ずご記入下さい

2. 建設副産物搬出計画(実施)

現場内利用の欄には、発生量のうち、現場内で利用したものについて簡記入ください。

コーナ4(コーナー)で7以内陸揚分場を選択した場合の外記入
1. 山砂採取取付部 2. 処分場(不燃物) 3. 不燃物 4. 砂利 5. 埋立土

Main table with columns: 建設副産物の種類, 現場内利用, 現場外搬出, 搬出先場所, 搬出先名称, 区分, 施工条件, 搬出量, 搬出先, 再生資源利用促進率.

現場内利用 ①養生量(部材等) ②利用量(現場内) ③搬出量 ④養生量

現場外搬出 ④現場外搬出量

搬出先 搬出先名称 区分

再生資源利用促進率 (%)

再生資源利用促進率(%)の注
①再生資源利用促進率(%)の注
②再生資源利用促進率(%)の注

現場外搬出量(ト)の注
①現場外搬出量(ト)の注
②現場外搬出量(ト)の注

再生資源利用促進率(%)の注
①再生資源利用促進率(%)の注
②再生資源利用促進率(%)の注

「工事施工に伴う諸手続き比較表」

契約図書に必要な項目	適用規則等	静岡県建設工事執行規則 の運用（500万円未満）	小規模工事事務取扱要領	
			（500万円以上2,000万円未満）	（小額工事500万円未満）
1 工程表	執行規則第20条	打合せに基づき管理することができる。	提出	省略
2 工事工程月報	執行規則第20条	省略させることができる	提出	省略
3 請負代金内訳表	執行規則第20条		提出	提出
4 主任技術者 現場代理人等通知	執行規則第22条	口頭による通知	提出	口頭による通知
5 施工計画書 （15項目）	仕様書第1編1-1-6		提出（6項目） （記入例）参照	提出（5項目） （記入例）参照
6 交通安全管理	仕様書第1編1-1-39		必要時	必要時
7 数量の算出 及び工事完成図	仕様書第1編1-1-23 仕様書第1編1-1-26		必要時	必要時
8 材料検査簿	執行規則第24条		省略	省略
9 使用材料品質証 明書	仕様書第2編1章2節		提出	省略
10 休日・夜間作業届	仕様書第1編1-1-43		必要時	必要時
11 施工管理	仕様書第1編1-1-30			
出来形管理	施工管理基準		提出	面積計算書又は出来形図
品質管理	施工管理基準		提出	自主管理、提出省略
写真管理	施工管理基準		提出	着手前と完成時
12 再生資源利用計 画書	仕様書第1編1-1-21		提出	提出
13 完成届出書	執行規則第39条		提出	提出
14 工事記録簿	執行規則第22条の2		省略	省略
15 完成検査写真帳			省略	省略

施工管理基準に基づく様式一覧表

様式番号	品 名
(出 来 形 管 理)	
1	出来形管理表 (表紙)
2-1	出来形管理表・測定結果一覧表
2-2	測定結果一覧表
3	出来形管理表 (図表)
4	度数表
(品 質 管 理)	
5	品質管理表 (表紙)
6	調査結果総括表
7-1	現場密度測定試験 (置換法)
7-2	〃 (突砂法)
8	道路の平板載荷試験
9	ブルーフローリング試験
10-1	現場における土の乾燥単位体積重量測定用紙
10-2	下層路盤用クラッシャーランの粒径加積曲線図
10-3	上層路盤用粒調碎石の粒径加積曲線図
11-1	アスファルト合材の管理試験
11-2	基準密度測定表
11-3	配合設計決定表
12	アスファルトの抽出試験 (ソックスレー法)
13	密度及び厚さの測定表
14	まだ固まらないコンクリートの洗い分析試験
(品 質 管 理 デ ー タ シ ー ト)	
15-1	\bar{x} -R管理データシート (1)
15-2	〃 (1) の2
15-3	\bar{x} -R管理図 (1)
15-4	x-Rs-Rm管理データシート
15-5	〃 の2
15-6	x-Rs-Rm管理図
16-1~8 参考1から参考4	継手チェックシート
17	鉄筋(ロックボルト工)挿入確認記録表

様式 1

建設工事名

工出来形管理表

種目

受注者名

様式 2-2

建設工事名 工測定結果一覧表 受注者名

測定者

測定項目	測点	(A) 設計値	(B) 実測値	$\phi = \text{B} - \text{A}$ 差	規格値	(B) 検査測定値	$\phi = \text{D} - \text{A}$

建設工事名

工出来形管理図表

受注者名

測定者

⑤

測点番号	月 日	設計値との差(㎜)	記事

受注者名

測定者

①

設計値との差
→ (+)
(-) ←

度
数

様式 5

建設工事名

工 品 質 管 理 表

種 目

受注者名

様式 6

調査結果総括表

調査名

調査場所

調査No.			
試験名			
採取深度cm			
統一分類記号			
名称			
粒 度 分 析	礫分%		
	砂分%		
	細粒分%		
	60%径mm		
	30%径mm		
	10%径		
	フル イ 通 過 率 %	4.75mm	
		2.36mm	
		0.425mm	
		0.075mm	
均等係数 Cu			
曲率係数 Cc			
物 理 試 験	含水比%		
	液性限界 LL%		
	塑性限界 PL%		
	塑性指数 PI		
変 状 土 C B R	突固め 回数 67回	1	
		2	
		平均	
	CBR%		
修 正 C B R 試 験	最適含水比%		
	最大乾燥密度g/cm ³		
	最大乾燥密度の95%		
	突固め 回数	17回	
		42回	
		92回	
	修正CBR%		

現場における土の置換法による単位体積重量の測定

調査名、目的		試験日程		年	月	日
測定箇所および測点番号		試験者				
土の最大粒径		mm	測定器番号			
測定器の体積		cm ³	測定器の重量		g	
I 試験用砂の単位体積重量の検定						
測定番号		1	2	3	4	5
ジャーとピクノメータトップに砂を満たした重量Wjs		g				
測定器全体の重量Wj		g				
満たした砂の重量 (Wjs-Wj)		g				
ジャーとピクノメータトップとの体積Vj		cm ³				
試験用砂の単位体積重量 r st		g/cm ³				= g/cm ³
II ロト (ベースプレートを含む) を満たすに要する砂の重量検定						
測定番号		1	2	3	4	5
ジャーとピクノメータトップに砂を満たした重量Wjs		g				
ロトを満たした砂を除きジャーに残った砂の重量Wj2		g				
ロトを満たした砂の重量 (Wj3-Wj2) = Wjf		g				ロトを満たすに要する砂の平均重量 Wjf = g
III 試験孔からとり出した土の湿潤重量、含水比および乾燥重量の測定						
試験孔の番号	湿潤土および乾燥土重量の測定		含水比の測定			
~ 1	容器 (バケツ) の番号		試料箱No.	No.	No.	
	(湿土+バケツ) の重量		WW	DW	WW	DW
	容器 (バケツ) の重量		DW	TW	DW	TW
	湿潤土の重量WwA		Ww	Ws	Ww	Ws
	乾燥土の重量Wv		w = %		w = %	
		平均含水比		w = %		
~ 2	容器 (バケツ) の番号		試料箱No.	No.	No.	
	(湿土+バケツ) の重量		WW	DW	WW	DW
	容器 (バケツ) の重量		DW	TW	DW	TW
	湿潤土の重量WwA		Ww	Ws	Ww	Ws
	乾燥土の重量Wv		w = %		w = %	
		平均含水比		w = %		
~ 3	容器 (バケツ) の番号		試料箱No.	No.	No.	
	(湿土+バケツ) の重量		WW	DW	WW	DW
	容器 (バケツ) の重量		DW	TW	DW	TW
	湿潤土の重量WwA		Ww	Ws	Ww	Ws
	乾燥土の重量Wv		w = %		w = %	
		平均含水比		w = %		
試験孔番号		~ 1	~ 2	~ 3	(予備欄)	
ジャーとピクノメータトップに砂を満たした重量Wj3		g				
ジャーに残った砂の重量Wj3		g				
試験孔およびロトに入った砂の重量 (Wj2-Wj1)		g				
試験孔に入った砂の重量 (Wj2-Wj3) - Wjf						
試験孔の体積		V cm ³				
試験孔番号		~ 1	~ 2	~ 3	平均した砂の単位体積重量	
土の湿潤単位体積重量 r t		g/cm ³			r t = g/cm ³	
土の乾燥単位体積重量 r d		g/cm ³			r d = g/cm ³	
(備考)						
I 砂の単位体積重量: r st = $\frac{(Wj3-Wj)}{V}$		III 乾燥土重量: Wv = $\frac{WwA \times 100}{100+w}$				
IV 試験孔の体積: V = $\frac{(Wj2-Wj3) - Wjf}{r st}$		V 土の湿潤単位体積重量: r t = $\frac{WwA}{V}$				
		土の乾燥単位体積重量: r d = $\frac{Wv}{V}$				

現場密度測定試験 (突砂法)		報告用紙	
建設工事名 _____		試験日 _____年 _____月 _____日	
建設工事場所 _____		天 候 _____	
工 種 _____		試験者 _____	
使用材料名 _____			
		測 定 番 号	
① 砂の単位体積重量 g/cm^3			
掘り取った穴の容積	② 試験前の砂の重量 (g)		
	③ 試験後の砂の重量 (g)		
	④ ベースプレスト中の砂の重量 (g)		
	⑤ 穴につめた砂の重量 (②-③-④) (g)		
	⑥ 掘り取った穴の容積 (⑤/①) (cm^3)		
	湿潤密度	⑦ (湿潤試料+容器) 重量 (g)	
⑧ 容 器 の 重 量 (g)			
⑨ 湿潤試料重量 (⑦-⑧) (g)			
⑩ 湿潤密度 (⑨/⑥) (g/cm^3)			
含水比及び乾燥密度	⑪ (乾燥試料+容器) 重量 (g)		
	⑫ 容器の重量 (g)		
	⑬ 乾燥試料重量 (⑪-⑫) (g)		
	⑭ 全体含水量 (⑨-⑬) (g)		
	⑮ 全体含水比 (⑭/⑬×100) (%)		
	⑯ 乾 燥 密 度 r_d (g/cm^3)		
⑰ 最大乾燥密度 r_d (g/cm^3)			
⑱ 締固め度 (⑯/⑰×100) (%)			
⑲ 締固め度平均 (%)			
備 考			

道路の平板載荷試験 (JIS A 1215)

建設工事名 _____

工種名 _____

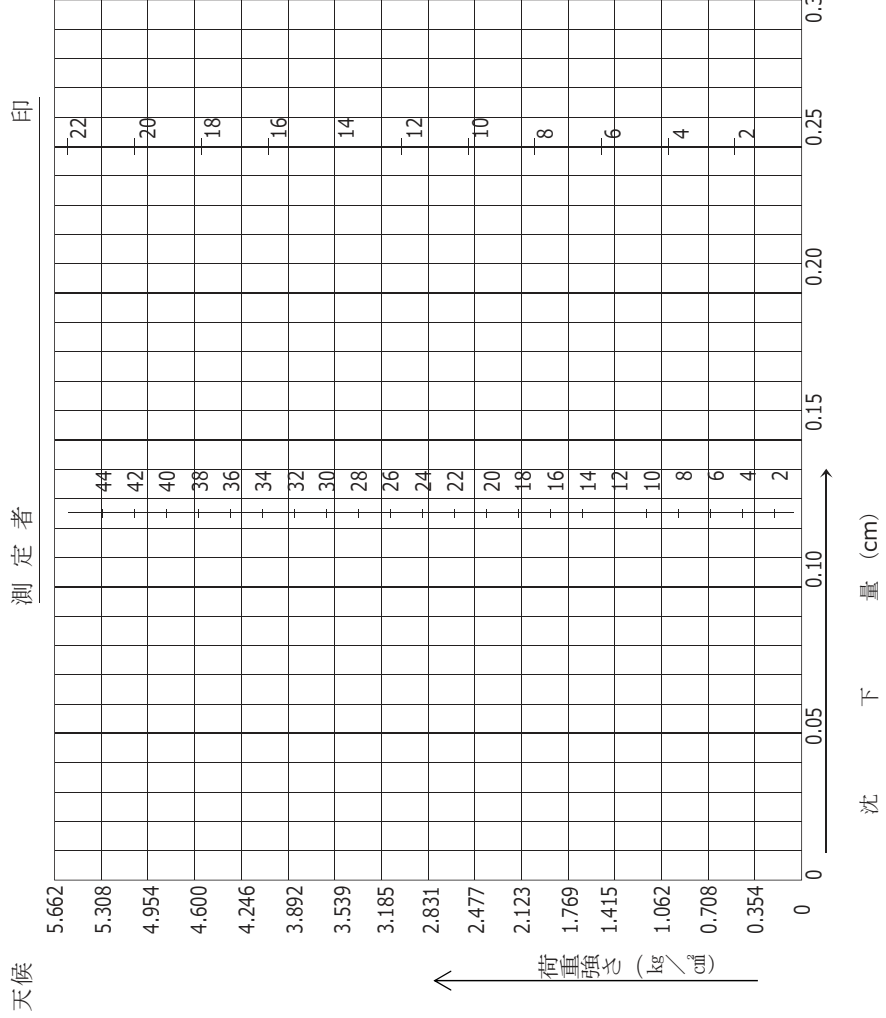
測定番号 _____

測定箇所 _____

試験期日 年 月 日

路面の状態 _____

受注者名 _____



天候 _____

測定者 _____

印 _____

荷重 kg/	沈下量ダイヤゲージの読み 1/100mm			平均値
	左	中	右	
全荷重				
0.250	0.354			
0.500	0.708			
0.750	1.062			
1.000	1.415			
1.250	1.769			
1.500	2.123			
1.750	2.477			
2.000	2.831			
2.250	3.185			
2.500	3.539			
2.750	3.892			
3.000	4.246			

$$K_{30} = \frac{\text{沈下量 (cm)}}{\text{荷重 (kg/cm}^2\text{)}} = \frac{K_{75}}{2.2} = \frac{K_{30}}{\text{kg/cm}^2}$$

プルーフローリング試験

建設工事名 _____

受注者名 _____

工 種 名 _____

測 定 者 _____

項 目	事 項				備 考
試 験 条 件	天 候		測定面の含水状況		
試 験 区 間	No.		~No.		
載 荷 車	型 式		接 地 圧		
載 荷 状 況	予備載荷回数		回 本載荷速度		km/h

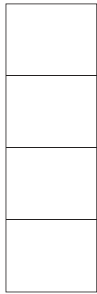
試 験 結 果	
視 察 展 開 図	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">○ No. ○ No. ○ No. ○ No. ○ No. ○ No. ○ No.</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">○ No. ○ No. ○ No. ○ No. ○ No. ○ No. ○ No.</p> </div>
視 察 記 事	
異 状 箇 所 の 処 置	

		現場における土の乾燥単位体積重量測定用紙			記録用紙	
測定者		測定日		年	月	日
調査名・目的		使用材料名		産		
施工場所						
測定場所	工種区分					
	測定番号					
	転圧作業日					
砂体の積単重量	① キャリブレーション容器の重量 (g)					
	② キャリブレーション容器に砂を満したときの重量 (g)					
	③ 砂の単位体積重量 $\frac{②-①}{\text{キャリブレーション容器}}$ (g/cm ³)					
掘り取った穴の容積	④ 試験前 (砂+キャリブレーション容器) 重量 (g)					
	⑤ 試験後 (" + ") " (g)					
	⑥ ベースプレート中の砂の重量 (g)					
	⑦ 穴につめた砂の重量 (④-⑤-⑥) (g)					
	⑧ 掘り取った穴の容積 $\frac{⑦}{③}$ (cm ³)					
湿潤密度	⑨ (湿潤試料+容器) 重量 (g)					
	⑩ 容器の重量 (g)					
	⑪ 湿潤試料の重量 ⑨-⑩ (g)					
	⑫ 湿潤密度 $\frac{⑪}{⑧}$ γ_t (g/cm ³)					
含水比及乾燥密度	⑬ (乾燥試料+容器) 重量 (g)					
	⑭ 容器の重量 (g)					
	⑮ 乾燥試料重量 ⑬-⑭ (g)					
	⑯ 全体含水量 ⑮-⑪ (g)					
	⑰ 全体含水比 $\frac{⑯}{⑮} \times 100$ (%)					
	⑱ 乾燥密度 $\frac{⑮}{⑧}$ (g/cm ³)					
	⑲ 最大乾燥密度 γ_d (g/cm ³)					
	⑳ 締固め度 $\frac{⑱}{⑲}$ (%)					
	平均値					

下層路盤用クラッシュヤランの粒径加積曲線図		試験報告用紙
試料番号	クラッシュヤランの産地	試験年月日
調査名・目的	クラッシュヤランの規格	作成者
試料採取場所	ふるい分け試験番号データーシート No. _____	※印の粒径について、ふるい分け試験を行なう。

JISA 1203	土の含水量試験	報告用紙	試験料は1.5kgとする	通過重量百分率 (%)	粒度範囲
$W.W. - D.W. \times 100 = \frac{W.w \times 100}{W.s} = \text{含水比} (\%)$ $D.W. - T.W.$				フルイ目の呼び寸法 mm	
WW測定日時 試料番号	含水比の測定		含水比		
月 日 時	No.		%		
試料番号	WW DW TW WS				

フルイ目の開き (mm)	通過重量百分率 (%)	フルイ目の呼び寸法 (mm)	粒度範囲
0.075	~10	0.075	※ 0~10
0.425	~30	0.425	
1.18	~55	1.18	
2.36	~65	2.36	※ 5~30
4.75	~75	4.75	15~45
9.5	~85	9.5	
13.2	~90	13.2	※ 55~85
19.0	~95	19.0	※ 95~100
26.5	~98	26.5	
31.5	~100	31.5	
37.5	100	37.5	100



様式 10-3

上層路盤用粒調碎石の粒径加積曲線図

試験報告用紙		
試験番号	粒調碎石の産地	試験年月日
調査名・目的	粒調碎石の規格	作成者
試験採取場所	ふるい分け試験番号データーシート No. _____	※印の粒径について、ふるい分け試験を行なう。

JTSA 1203	土の含水量試験	報告用紙	試験料は1.5kgとする
$W.W. - D.W. \times 100 = W.w \times 100 = \text{含水比} (\%)$ $D.W. - T.W.$			
含水比の測定	含水比		
測定日時 試験番号 月 日 時 試験番号 $\frac{WW}{DW}$ $\frac{TW}{Ws}$	No. DW TW Ws		

通過重量百分率 (%)	フルイ目の呼び寸法 mm	通過重量百分率 (%)	粒度範囲
	37.5		100
	31.5		※ 95~100
	26.5		
	19.0		※ 60~90
	4.75		30~65
	2.36		※ 20~50
	1.18		
	0.425		10~30
	0.075		※ 2~10

フルイ目の開き

アスファルト合材の管理試験						
路線名			工事施工箇所			試験者
年 月 日	アスファルトケット中の温度℃	骨材温度	出荷時温度	転圧前合材温度℃	備 考	

基準密度測定表										
路線名			工事施工箇所				試験者			
供試体 番号	混合率 %	成型 月日	試験 月日	厚さの測定		基準密度の測定				備考
				厚さ cm	平均 cm	A gr	B gr	C gr	$\frac{A}{B-C}$	
										6 個の平均値

A : 供試体の乾燥重量 (gr)

B : 水中測定後供試体表面の水分をぬぐいとったときの空中重量 (gr)

C : 供試体の水中重量 (gr)

配 合 設 計 決 定 表

建設工事名 : _____

建設工事場所 : _____

合材種別 : _____

安	定	度	kg
フ	ロ	一	値
			1/100 _{cm}
空	隙	率	%
飽	和	度	%
基 準	ア ス フ ァ ル ト 量		%
基 準	密 度		g/cm ³
粒 度	26.5m/m		%
	19.0 "		%
	13.2 "		%
	4.75 "		%
	2.36 "		%
	0.6 "		%
	0.3 "		%
	0.15 "		%
	0.075 "		%

アスファルトの抽出試験 (ソックスレー法)		試験 報告 用 紙			
建設工事名	_____	試年月日	_____年	_____月	_____日
工事施工箇所	_____	測定者	_____		
混合物の種類	_____	ろ過装置の種類	_____		
受注者名	_____	溶剤の種類	_____		
試験測定番号		1	2	3	
① 容器の重量 (g)					
② (容器 + 試料) 重量 (g)					
③ 試料重量 (g)	②-①				
④ 円筒ろ紙の乾燥重量 (g)					
⑤ (抽出後の乾燥骨材 + 容器) 重量 (g)					
⑥ 容器重量 (g)					
⑦ 抽出後の骨材重量 (g)	⑤-⑥				
⑧ 抽出後円筒ろ紙の乾燥重量 (g)					
⑨ 円筒ろ紙に付着したフィラーの重量 (g)	⑧-④				
⑩ 全抽出骨材重量 (g)	⑦+⑨				
⑪ アスファルト重量 (g)	③-⑩				
⑫ アスファルト含有率 (%)	⑪/③×100				
⑬ 平均値	基準値				
抽出骨材のフルイ分け試験 (2.36mm及び0.075mmフルイ通過骨材重量百分率)					
⑭ 容器または0.075 mmフルイの重量 (g)					
⑮ 水洗い前 (骨材+容器または0.075mmフルイ) 重量 (g)	⑦+⑭				
⑯ 水洗い後 (") 乾燥重量 (g)					
⑰ 0.075 mmフルイ通過骨材重量 (g)	⑮-⑯+⑨				
⑱ 0.075 mmフルイ通過重量百分率 (%)	⑰/⑮×100				
⑲ 平均値	基準値				
⑳ 2.36 mmフルイ残留骨材重量 (g)					
㉑ 2.36 mmフルイ通過骨材重量 (g)	⑩-⑳				
㉒ 2.36 mmフルイ通過骨材重量百分率 (%)	㉑/⑩×100				
㉓ 平均値	基準値				

密度及び厚さの測定表														
建設工事名				工事施工個所				測定者						
受注者名				混合物種類				標準縮固め密度						
供試 体点	混 合 率 %	舗 設		試 験		厚さ、密度の測定					縮 固 め 度	備 考		
		月	日	日	時	月	日	時	厚 さ cm	平 均 cm			A	B

A : 供試体の乾燥空中重量 (gr)
 B : 水中測定後供試体表面の水分ぬぐい取ったときの空中重量 (gr)
 C : 供試体を常温の水中に約1分間浸した後の水中重量 (gr)
 注 標準縮固め密度欄内の () 書は、標準密度の94%密度

JIS A 1112

まだ固まらないコンクリートの洗い分析試験

建設工事名 _____ 受注者名 _____

工 種 名 _____ 測 定 者 _____

項目		測定番号		
試料の空中重量 (g)				
試料の水中重量 (g)				
試料の総体積 (g)				
砂の水中重量 (g)				
砂利の水中重量 (g)				
砂 の 比 重 (g)				
砂 利 の 比 重 (g)				
試 料 含 有 量	セメント (g)			
	砂 (g)			
	砂 利 (g)			
	水 (g)			
単 位 量 換 算	セメント量			
	細骨材量			
	粗骨材量			
	単位水量			
(kg/m ³)	水セメント比 (%)			

[注] 砂：4.75mmフルイを通過し、0.15mmフルイに止まるもの

砂利：4.75mmフルイに止まるもの

\bar{x} -R管理データシート(1)

名 称		建設工事名		期 間	自	
品質・特性		出張所名			至	
測定単位		日標準量		受注者		
規格	上限値	試大さ		現場代理人		
限界	下限値	料間隔		測定者		
設計基準値		作業機械名		測定者		

月 日	組の 番号	測 定 値					計 ΣX	平均値 \bar{X}	範囲 R	$\bar{x} \pm A_2 \cdot \bar{R} =$			
		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5				$D_4 \cdot \bar{R} =$	$\bar{x} =$	$\bar{R} =$	
	1												
	2												
	3												
	4									平均 $\bar{x} =$			
	5									累計 $\bar{x} =$			
	小計									小計			
	6									$\bar{x} \pm A_2 \cdot \bar{R} =$			
	7									$D_4 \cdot \bar{R} =$			
	8												
	9									平均 $\bar{x} =$	$\bar{R} =$		
	10									累計 $\bar{x} =$			
	小計									小計			
	11									$\bar{x} \pm A_2 \cdot \bar{R} =$			
	12												
	13												
	14									$D_4 \cdot \bar{R} =$			
	15												
	16												
	17												
	18												
	19									平均 $\bar{x} =$	$\bar{R} =$		
	20									累計 $\bar{x} =$			
	小計									小計			
記事										n	d_2	A_2	D_4
										2	1.13	1.88	3.27
										3	1.69	1.02	2.57
										4	2.06	0.73	2.28
										5	2.33	0.58	2.11

- (注) 1. 規格限界、設計基準値は設計図書に定められた値を記入する。
 2. 管理限界線の引き直しは5-5-10-20-20方式による。

- (備考) ー 管理限界の計算のための予備データの区間
 ...上記の管理限界を適用する区間を示す。
3. 21組~40組までは、別に新しいデータシートに記入する。以下20組ごとに同様とする。

\bar{x} -R管理データシート (1) の2

月 日	組の 番号	測 定 値					計 ΣX	平均値 \bar{X}	範囲 R				
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅							
										$\bar{x} \pm A_2 \cdot R =$			
										平 均 $\bar{x} =$			
										小 計			
										$D_4 \cdot R =$			
										累 計			
記 事										n	d ₂	A ₂	D ₄
										2	1.13	1.88	3.27
										3	1.69	1.02	2.57
										4	2.06	0.73	2.28
										5	2.33	0.58	2.11

(注) 1. 管理限界線の引き直しは5-5-10-20-20方式による。

—.....
 —.....
 —.....
 —.....

(備考) — 管理限界の計算のための予備データの区間

… 上記の管理限界を適用する区間を示す。

2. 以下、最近の20組 (平均値 \bar{x} を1箇とする) のデータを用い、の20箇に対する管理限界とする。

表 15-R 管理図 (1)

設計基準値		建設工事名	工事
名称		日標準量	
品質特性		規格限界	上限値
測定単位			下限値
測定方法		試料	大きさ
作業機械名			間隔

測定者 ①

\bar{x}	Rs	Rm	[Grid area for data entry]																													
			[Grid area for data entry]																													
			[Grid area for data entry]																													

組の番号
記及び
監督員、主任
監督員承認印

(注) 1. 管理図は、別紙 \bar{x} -R 管理データシート(1)から記入する。
2. 記事欄には、異常原因、その他必要事項を記入する。

x-Rs-Rm管理データシート

名 称		建設工事名				受注者名							
品質・特性		出張所名				測定者							
測定単位		日標準量				測定者							
規格 限界	上限値	試料		大きさ		測定者							
	下限値	材料		間隔									
設計基準値		作業機械名				測定者							
月 日	試験 番号	測定 値				計 Σ	平均値 \bar{x}	移動範囲 Rs	測定値内 の範囲 Rm	$\bar{x} \pm E_2 \cdot \bar{R}_s =$			
		a	b	c	d					$D_4 \cdot \bar{R}_s =$			
	1								$D_4 \cdot \bar{R}_m =$				
	2												
	3												
	4								平 均	$\bar{x} =$	$\bar{R}_s =$	$\bar{R}_m =$	
	5								累 計				
	小計								小 計				
	6								$\bar{x} \pm E_2 \cdot \bar{R}_s =$				
	7								$D_4 \cdot \bar{R}_s =$				
	8								$D_4 \cdot \bar{R}_m =$				
	9								平 均	$\bar{x} =$	$\bar{R}_s =$	$\bar{R}_m =$	
	10								累 計				
	11								小 計				
	12								累 計				
	13								小 計				
	小計								累 計				
	14								$\bar{x} \pm E_2 \cdot \bar{R}_s =$				
	15								$D_4 \cdot \bar{R}_s =$				
	16								$D_4 \cdot \bar{R}_m =$				
	17								平 均	$\bar{x} =$	$\bar{R}_s =$	$\bar{R}_m =$	
	18								累 計				
	19								小 計				
	20								累 計				
	小計								小 計				
記事									n	d ₂	D ₄	E ₂	
									2	1.13	3.27	2.66	
									3	1.69	2.57	1.77	
									4	2.06	2.28	1.46	
									5	2.33	2.11	1.29	

- (注) 1. 規格限界、設計基準値は設計図書に定められた値を記入する。
 2. 管理限界線の引き直しは5-3-5-7-10-10-10方式による。

—.....
 —.....
 —.....
 —.....
 —.....

- (備考) — 管理限界の計算のための予備データの区間
 …上記の管理限界を適用する区間を示す。
 3. 以下、最近の20組（平均値 \bar{x} を1箇とする）のデータを用い、次の10箇に対する管理限界とする。

x-Rs-Rm管理データシート(2)

月 日	試験 番号	測 定 値					平均値 \bar{x}	移動範囲 Rs	測定値内 の範囲 Rm	$\bar{x} \pm E_2 \cdot \bar{R}_s =$ $D_4 \cdot R_s =$ $D_4 \cdot \bar{R}_m =$		
		a	b	c	d	Σ						
小計									平 均 $\bar{x} =$	R s =	R m =	
									累 計			
小計									小 計			
小計									平 均 $\bar{x} =$	$\bar{R}_s =$	$\bar{R}_m =$	
									累 計			
小計									小 計			
小計									平 均 $\bar{x} =$	$\bar{R}_s =$	$\bar{R}_m =$	
									累 計			
小計									小 計			
記事									n	d ₂	D ₄	E ₂
									2	1.13	3.27	2.66
									3	1.69	2.57	1.77
									4	2.06	2.28	1.46
									5	2.33	2.11	1.29

(注) 1. 管理限界線の引き直しは5-3-5-7-10-10-10方式による。

.....

(備考) — 管理限界の計算のための予備データの区間を示す。

…上記の管理限界を適用する区間を示す。

2. 以下、最近の20組（平均値xを1箇とする）のデータを用い、次の10箇に対する管理限界とする。

x - Rs - Rm 管理図

設計基準値	建設工事名		工事
名称	日標準量	規格限界	
品質特性		上限値	
測定単位		下限値	
測定方法	試料	大きさ	
作業機械名		間隔	

測定者 ①

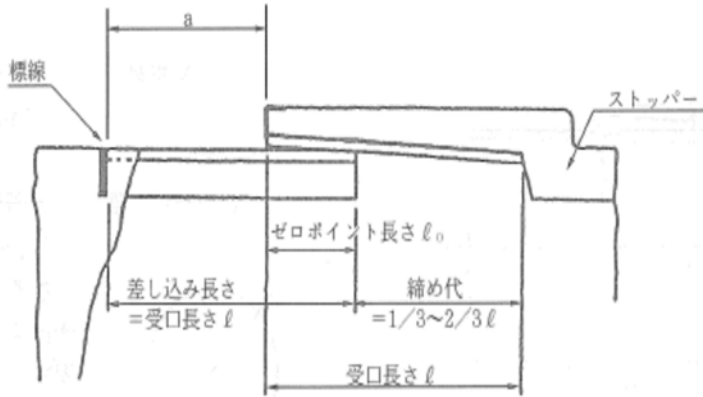
x																				
Rs																				
Rm																				

組の番号	
記事及び監督員承認印	

(注) 1. 管理図は、別紙 x-Rs-Rm 管理データシートから記入する。
 2. 記事欄には、異常原因、その他必要事項を記入する。

TS継手チェックシート

工 事 名		請 負 者	
管種・呼び径		図面No.	



a の規格値 単位 mm
 Max (2/3ℓ - ℓ₀) =
 Min = 0

ゼロポイント長さの確認
 No. 1=
 No. 2=
 No. 3=
 ℓ₀(平均値) =

略 図									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

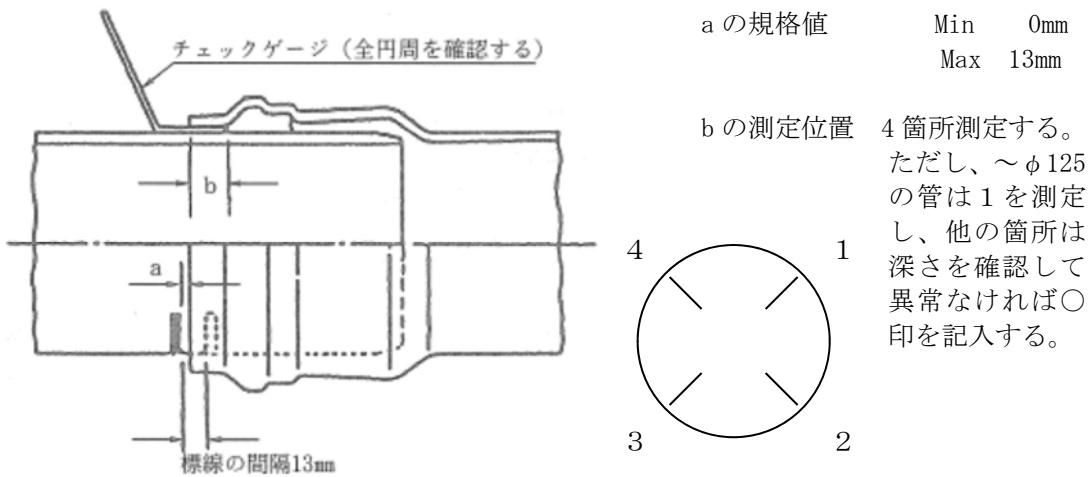
継 手 No.									
面 取 り									
標 線									
清 掃									
接 着 剤 塗 布・拭取り									
挿入力保持時間 (秒)									
受口面一標線間隔 (a)									

- 備 考
- 1 測定基準 継手管理…5本に1ヶ所、写真管理・・・10本に1ヶ所
 - 2 ゼロポイントの確認 1ロット3個 (1ロット=500m)
 - 3 aの規格値 上記算式により算出
 - 4 受口面～標線間隔 (a) aの規格値のMinになるべく近づける。
 - 5 挿入力保持時間 夏期は60秒以上
春・秋・冬は180秒以上とする。

施 工 日							
年 月 日	測定者			点検者			

RR継手チェックシート

工 事 名		請 負 者	
管種・呼び径		図面No.	



管No. 及形状									
略 図									
継 手 No.									
面 取 り									
標 線									
清 掃									
滑 剤 塗 布									
受口面一標線間隔 (a)									
受口面ーゴム輪 間 隔 (b)	1								
	2								
	3								
	4								

備 考

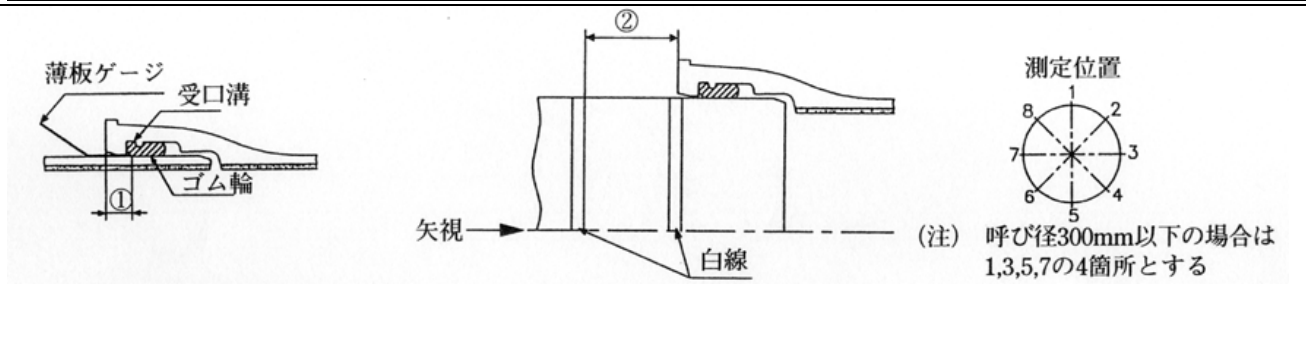
1 測定基準 継手管理…5本に1ヶ所、写真管理…10本に1ヶ所

2 受口面～標線間隔 (a) 規格値0～13mmのセンター6～7mmを目標とする。

施 工 日	測定者		点検者	
年 月 日				

T形継手チェックシート

工名		請負者			
呼び径・管種	φ	図面No.			
施工日	年月日	測定者		点検者	



管 No. および形状									
略 図	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

継 手 No.									
清 掃 剤									
受口溝の確認									

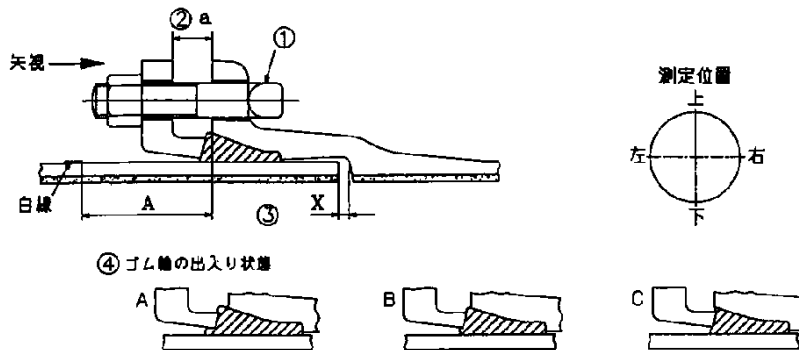
① 受口面ーゴム輪の間隔	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
② 受口面ー白線の間隔	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								

判 定

判定基準 (単位: mm)					
呼び径	②管理基準値	②規格値	呼び径	②管理基準値	②規格値
75	76.0~87.0	76.0~92.0	450	75.0~91.0	75.0~99.0
100	73.0~84.0	73.0~89.0	500	75.0~95.0	75.0~105.0
150	77.0~88.0	77.0~93.0	600	75.0~95.0	75.0~105.0
200	75.0~85.0	75.0~89.0	700	75.0~95.0	75.0~105.0
250	76.0~86.0	76.0~90.0	800	75.0~95.0	75.0~105.0
300	75.0~91.0	75.0~99.0	900	75.0~100.0	75.0~115.0
350	75.0~91.0	75.0~99.0	1000	75.0~100.0	75.0~115.0
400	75.0~91.0	75.0~99.0	1100	75.0~100.0	75.0~115.0

K形継手チェックシート

工事名		請負者	
呼び径・管種	φ	図面 No.	
施工日	年月日	測定者	点検者



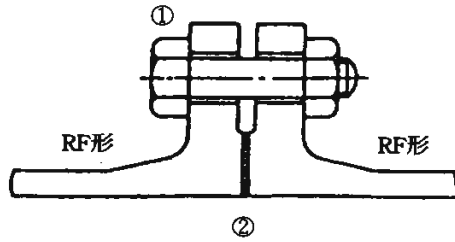
管 および 形状	No.							
略	図
継手	No.							
清	掃							
滑	剤							
①ボルト	数							
	トルク (N・m)							
②押輪－ 受口端面間隔(a)	上							
	右							
	下							
	左							
③受口端面－ 白線の間隔(A) または胴付間隔 (X)	上							
	右							
	下							
	左							
④ゴム輪の 出入状態	上							
	右							
	下							
	左							
判	定							

判定基準

- ②押輪－受口端面の間隔(a) : 最大値－最小値 ≤ 5mm(同一円周上)
- ③受口端面－白線の間隔(A) : 呼び径 75～250mm A ≤ 95mm
呼び径300～600mm A ≤ 107mm
または胴付間隔(X) : X ≤ 表2の値
- ④ゴム輪の出入状態 : 同一円周上にA,CまたはA,B,Cが同時に存在しないこと。

大平面座形フランジ継手チェックシート

工事名		請負者	
呼び径・管種	φ	図面 No.	
施工日	年月日	測定者	点検者



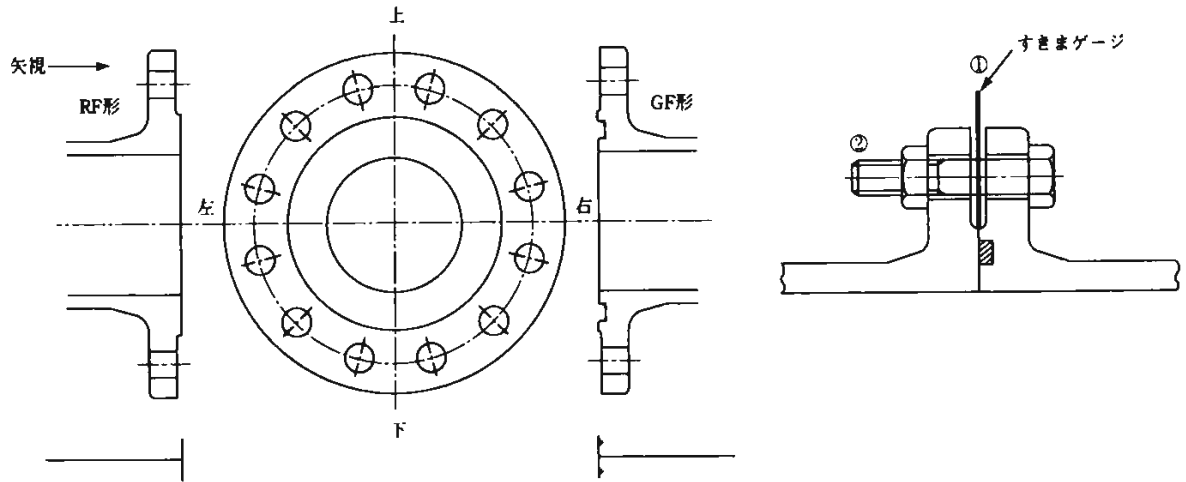
製品名 および形状							
製品 No.							
略 図							
継 手 No.							
清 掃							
①ボルト	数						
	トルク (N・m)						
②ガスケットの位置							
判 定							

判定基準 ①ボルトの締め付けトルク : 表3の標準締め付けトルクによる。
 ②ガスケットの位置 : フランジ面が平行にかたよりなく接合されていることおよびガスケットのずれがないこと。

溝形フランジ継手チェックシート (メタルタッチの場合)

工事名		請負者	
呼び径・管種	φ	図面 No.	
施工日	年月日	測定者	点検者

呼び圧力 _____



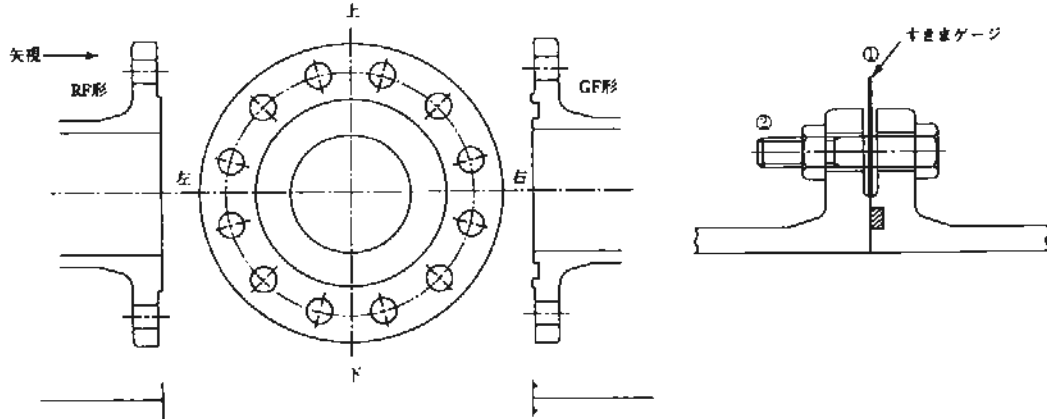
製品名 および形状								
製品 No.								
略 図								
継 手 No.								
清 掃								
接着剤使用の有無								
①すきまゲージ (1mm厚)に よるチェック	上							
	右							
	下							
	左							
②ボルト	数							
	トルク (N・m)							
判 定								

判定基準 ①すきまゲージによるチェック : フランジ面間の1mm厚のすきまゲージが入らないこと。
 ②ボルトの締め付けトルク : 60N・m以上

溝形フランジ継手チェックシート
(メタルタッチでない場合)

工事名		請負者	
呼び径・管種	φ	図面 No.	
施工日	年月日	測定者	点検者

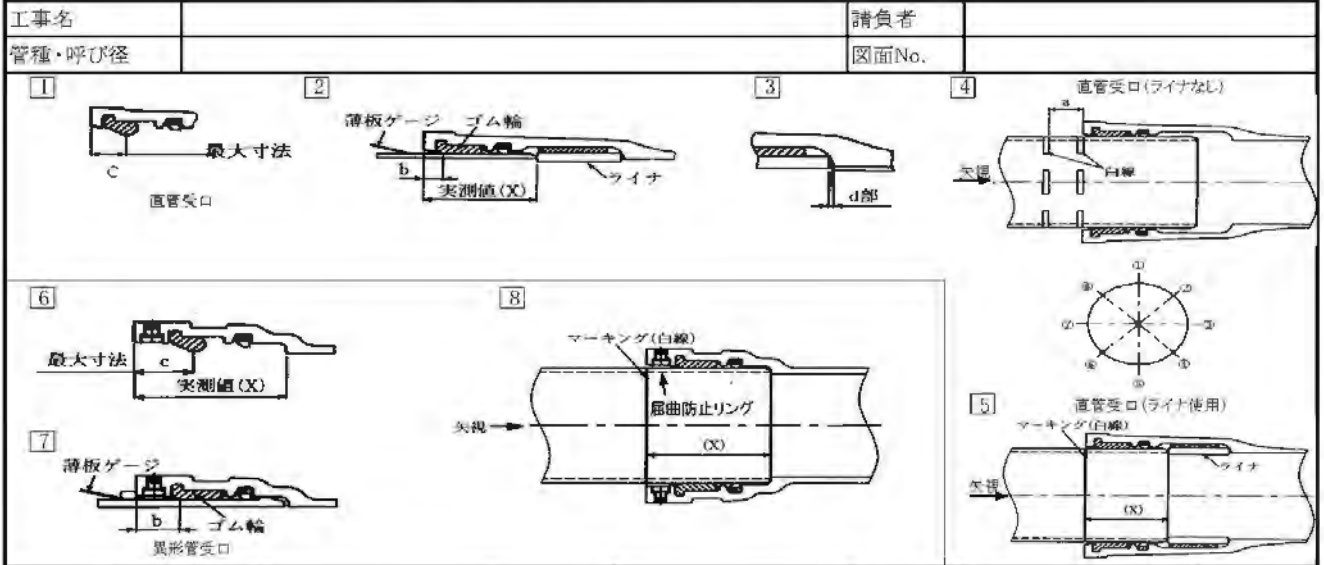
呼び圧力



製品名 および形状																				
製品 No.																				
略 図																				
継 手 No.																				
清 掃																				
接着剤使用の有無																				
①すきまゲージ (上限用と下限用) によるチェック	上																			
	右																			
	下																			
	左																			
②ボルト	数																			
	ゆるみ チェック																			
判 定																				

判定基準 ①すきまゲージによるチェック :表4に示した上限のすきまゲージが挿入できないので、下限のすきまゲージが挿入できること。
②ボルトのゆるみチェック :容易にゆるまないこと。

NS形継手チェックシート(φ75～φ250)



管 No											
管の種類											
略図/ライナ											

継手 No.												—
清掃												—
受口溝(ロックリング)の確認												—
受口端面～ゴム輪の最大寸法確認(C)												1 6
滑 剂												—
受口端面～ゴム輪 間隔(b)	全周チェック											
	①											
	②											
	③											
	④											2 7
	⑤											
	⑥											
	⑦											
受口端面～白線 間隔(a)	①											
	③											4
	⑤											
	⑦											
ライナ位置の確認(d部)※1												3
マーキング(白線)位置の確認※2												5 8
屈曲防止リングの確認※3												8
判 定												—

1 判定基準:受口端面～ゴム輪間隔(b)<受口端面～ゴム輪の最大寸法(c)
 ※1 ライナが受口奥部に当たっている事を、4.5mmの隙間ゲージにて確認する。
 ※2 接合直後に、マーキング(白線)位置が全周にわたり受口端面の位置にあるか確認する。
 ※3 屈曲防止リングと挿し口外面に薄板ゲージが入らないこと。

2 その他:φ250mmを超えるものについては、日本ダクタイル鉄管協会等の資料を参考にすること。

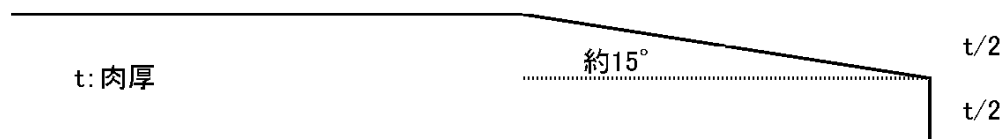
施工日		測定者		点検者	
年 月 日					

1 塩化ビニール管面取り代

(1)TS接合 糸面取り(2mm程度)

(2)RR接合

X:面取り寸法



呼び径 (mm)	RR接合面取り代 (Xmm)											
	VP				VM				VU			
	t	t/2	α°	X	t	t/2	α°	X	t	t/2	α°	X
50	4.1	2.1	14.4	8								
75	5.5	2.8	14.0	11					2.7	1.4	15.1	5
100	6.6	3.3	14.2	13					3.1	1.6	14.5	6
125	7.0	3.5	14.0	14					4.1	2.1	14.4	8
150	8.9	4.5	13.9	18					5.1	2.6	14.3	10
200	10.3	5.2	13.8	21					6.5	3.3	15.2	12
250	12.7	6.4	14.3	25					7.8	3.9	14.6	15
300	15.1	7.6	14.1	30					9.2	4.6	15.1	17
350					14.3	7.2	14.8	27	10.5	5.3	14.7	20
400					16.2	8.1	15.1	30	11.8	5.9	15.0	22
450					18.1	9.1	14.9	34	13.2	6.6	14.8	25
500					20.0	10.0	15.1	37	14.6	7.3	15.1	27
600									17.8	8.9	15.1	33

2 RR継手(VP)受口面—ゴム輪間隔標準値例(bmm)

呼び径 (mm)	K社・M社											
	標準形	離脱防止形	標準形	離脱防止形	標準形	離脱防止形	標準形	離脱防止形	標準形	離脱防止形	標準形	離脱防止形
13	~	~	~	~	~	~	~	~				
16	~	~	~	~	~	~	~	~				
20	~	~	~	~	~	~	~	~				
25	~	~	~	~	~	~	~	~				
28	~	~	~	~	~	~	~	~				
30	~	~	~	~	~	~	~	~				
35	~	~	~	~	~	~	~	~				
40	~	~	~	~	~	~	~	~				
50	17~27	~	~	~	~	~	~	~				
65	~	~	~	~	~	~	~	~				
75	19~29	25~35	~	~	~	~	~	~				
100	24~34	31~41	~	~	~	~	~	~				
125	19~39	29~49	~	~	~	~	~	~				
150	24~44	32~52	~	~	~	~	~	~				
200	33~53	46~66	~	~	~	~	~	~				
250	39~59	55~75	~	~	~	~	~	~				
300	47~67	67~87	~	~	~	~	~	~				
350	54~74	72~92	~	~	~	~	~	~				
400	49~79	72~102	~	~	~	~	~	~				
450	57~87	81~111	~	~	~	~	~	~				
500	61~91	85~115	~	~	~	~	~	~				
600	67~97	~	~	~	~	~	~	~				

注)管種により継手寸法及びゴム輪の形状等が異なるので、上記以外の標準値は各メーカーに照会すること。

3 塩化ビニール管用接着剤・滑剤の標準使用量例

(1) TS接合用接着剤

単位:g/1箇所

呼び径 (mm)	K社			M社	S社	V社		
	高粘度 速乾性	低粘度 速乾性	高粘度 遅乾性					
13	0.9	0.6			0.7			
16	1.2	0.8			1.0			
20	1.7	1.1			1.5			
25	2.4	1.6			2.0			
28	2.6	1.7						
30	3.2	2.1			2.5			
35	3.5	2.3						
40	5.0	3.3			3.5			
50	7.1	4.8		5.0	5.0			
65	9.9	6.6			6.5			
75	12.0	8.1		9.0	10.0	10.0		
100	20.0	13.0		13.0	15.0	15.0		
125	30.0	20.0		20.0	20.0	20.0		
150	45.0	30.0		30.0	30.0	30.0		
200	80.0		70.0	70.0	55.0	55.0		
250	130.0		105.0	105.0	90.0	90.0		
300	180.0		150.0	150.0	125.0	125.0		
350			205.0	205.0		175.0		
400			265.0	265.0		220.0		
450			330.0	330.0		275.0		
500			410.0	410.0		350.0		
600			595.0	595.0		525.0		

(2) RR接合用滑剤

単位:g/1箇所

呼び径 (mm)	K社	M社	S社	V社				
13								
16								
20								
25								
28								
30								
35								
40			4.0					
50			5.0					
65								
75			7.0					
100	10.0	10.0	10.0	10.0				
125	15.0	15.0	15.0	15.0				
150	20.0	20.0	20.0	20.0				
200	25.0	25.0	25.0	25.0				
250	35.0	35.0	35.0	30.0				
300	50.0	50.0	50.0	50.0				
350	65.0	65.0		65.0				
400	90.0	90.0		90.0				
450	115.0	115.0		115.0				
500	140.0	140.0		140.0				
600	190.0	190.0		190.0				

4 ダクタイル鉄管ボルト標準締め付けトルク(日本ダクタイル鉄管協会)

種別	呼び径(mm)	ボルトの呼び	標準締め付けトルク (N・m)
S II	75	M16	60
	100~450	M20	100
KF	300~600	M20	100
	700~800	M24	140
	900	M30	200
K	75	M16	60
	100~600	M20	100
	700~800	M24	140
	900~2600	M30	200
NS	500~600	M20	100
	700~800	M24	140
	900~1000	M30	200
大平面座形フランジ	75~200	M16	60
	250~300	M20	90
	350~400	M22	120
	450~600	M24	260
	750~1200	M30	570
	1350~1500	M36	1200
溝形フランジ (メタルタッチの場合)	—	—	60以上

5 T型継手②値計算表

②=80-P+I1+管理基準or規格値(単位:mm)

呼び径	P寸法	I1寸法	管理基準値				規格値			
			施工管理基準P.136		②範囲		施工管理基準P.136		②範囲	
			最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小
75	84	80	11	0	87	76	16	0	92	76
100	87	80	11	0	84	73	16	0	89	73
150	88	85	11	0	88	77	16	0	93	77
200	105	100	10	0	85	75	14	0	89	75
250	114	110	10	0	86	76	14	0	90	76
300	115	110	16	0	91	75	24	0	99	75
350	130	125	16	0	91	75	24	0	99	75
400	130	125	16	0	91	75	24	0	99	75
450	130	125	16	0	91	75	24	0	99	75
500	135	130	20	0	95	75	30	0	105	75
600	140	135	20	0	95	75	30	0	105	75
700	155	150	20	0	95	75	30	0	105	75
800	160	155	20	0	95	75	30	0	105	75
900	175	170	25	0	100	75	40	0	115	75
1000	185	180	25	0	100	75	40	0	115	75
1100	200	195	25	0	100	75	40	0	115	75
1200	215	210	25	0	100	75	50	0	125	75
1350	235	230	25	0	100	75	50	0	125	75
1500	260	255	25	0	100	75	60	0	135	75
1600	275	270	25	0	100	75	70	0	145	75
1650	280	275	25	0	100	75	70	0	145	75
1800	305	300	25	0	100	75	80	0	155	75
2000	335	330	25	0	100	75	90	0	165	75

鉄筋(ロックボルト工)挿入確認記録表

工事名 :

受注者名:

施工箇所 番号	施工確認日	施工業者名 (下請け施工 の場合は下 請人名を記 入)	挿入した鉄筋 (ロックボルト)		確認者	確認印	備考
			長さ	径			
	●年●月●日	●●●(株)			主任技術者	●●●●	
	●年●月●日	(有)●●組			現場代理人	●●●●	
	●年●月●日	●●●(株)			主任技術者	●●●●	
	●年●月●日	(有)●●組			現場代理人	●●●●	

- (※注意事項)
- この記録表は、鉄筋挿入工(ロックボルト工)の削孔穴への挿入に立会した場合に、記録するものとする。
 - 削孔穴へ挿入する前には、鉄筋(ロックボルト)の長さ・径を確認し、その測定値をこの表に記録する。