

6. 地点標設置工事作業要領

6-1 一般事項

地点標は道路の維持管理及び利用のための基礎的施設であるから、その設置に当たっては細心の注意を払い、必要かつ十分な精度を確保しなければならない。

6-2 種類及び型式

1. 種類

- (1) 地点標は路線の起点から整数杆標とその中間で100m毎に設置する百米の2種類とする。
- (2) 杆標には起点からの杆数を付し、百米標には1から9までの数字を付して位置を表示する。

2. 型式

地点標の型式はA、B及びC型の3型式とする。A型は杆標に用い垂直面表示立柱型とする。B型は百米標及びA型の設置不適当な市街部、交差道路に入る杆標、市街部以外でも人家入口等の杆標に用い、水平面表示型とする。トンネル、橋梁、擁壁等A、B型ともに設置不適当な箇所は直接壁面に貼付するC型とする。

3. 形状、寸法、材質

別添標準図による。

6-3 設置

1. 地点標は路線の終点に向って左側の路端に建築限界を侵されないように設置するものとする。この場合B型標では数字の下側が車道側になるようにする。
2. 設置位置は別添標準図による。
3. 地点標は路線毎に全線を通じた一連の数値を用い、重要区間をもつ路線では、下位路線（上下位の別は同一道路種別では路線番号による）は杆数は累加するが、地点標は設置しない。（図-1参照）重用区間延長については工事監督員の承諾を得なければならない。

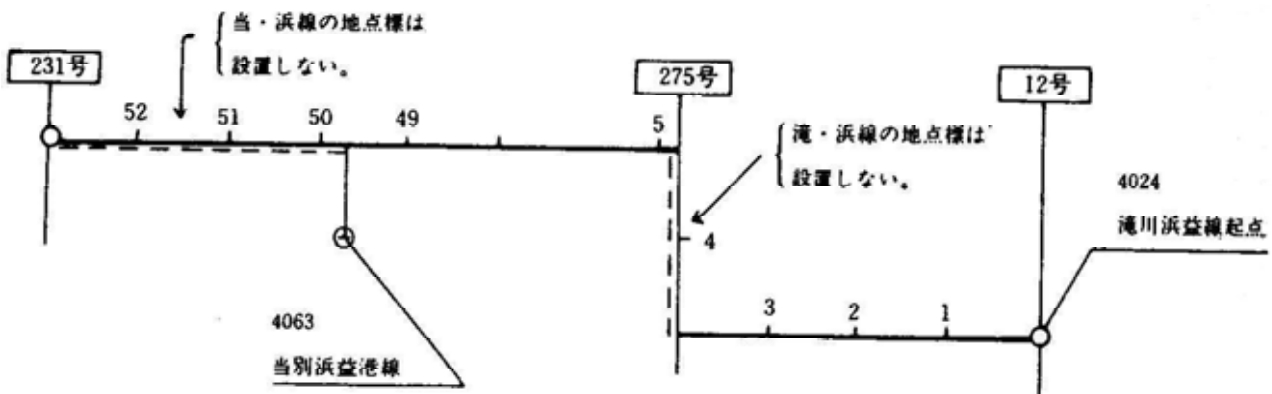


図-1 地点標の設置

4. 地点標の埋設等は、これを正確に行うとともにその埋戻し、舗装復元等は当該箇所の状況に適合するよう入念に実施しなければならない。
5. 地点標は、歩道がロードヒーティングを行っている等の理由により、所定の位置に埋設することが困難である場合は、工事監督員の承諾を得て20m程度まで位置を変更することができる。この場合移動距離5メートル以下の端数を付さないものとする。

6-4 地点距離の測定

1. 距離は車道中心線上の路面延長を測定するものとし、器具はスチール・テープ（100mまたは50m）とする。中央分離帯をもつ区間では、終点に向う車線の右側とする。

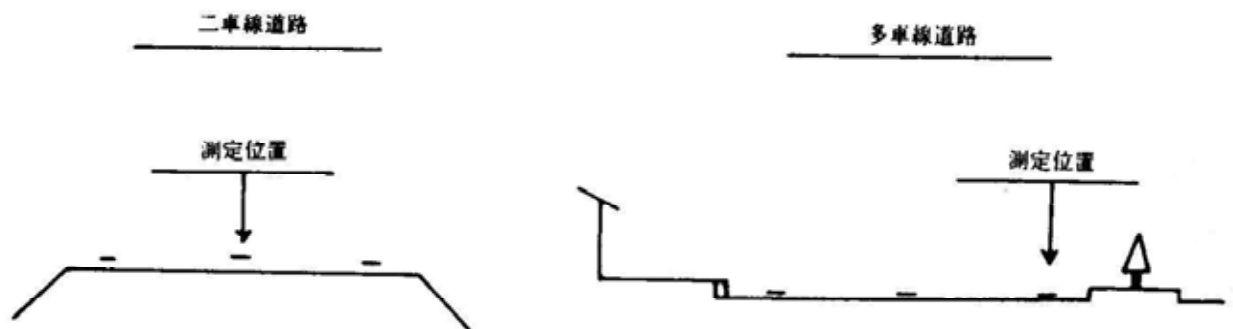
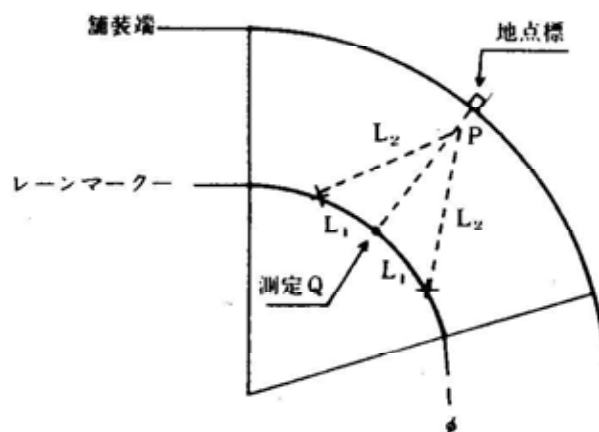


図-2 地点距離の測定位置

2. 起終点の位置はあらかじめ工事監督員の承諾を得なければならない。
3. 地点標の設置位置は、1によって測定された測点（100m毎）の車道中心直角方向（曲線部内においては当該曲線のその位置の接線の直角方向）にななければならない。この場合、直角方向の設置には、直線部では直角器（オプティカル・スクエア）または図-3の方法によるが、曲線部では図-3に示す方法によらなければならない。三角定規によって直角方向の設定を行ってはならない。



[注] 測点Q（100m毎）によりL1、L2、を適宜測りP点を求め、PQを水糸で結びその延長上に地点標位置を定める。三角形は正三角形に近い形とすること。

図-3 曲線部における地点標位置の決定方法

4. 他の道路との複雑な交差点およびロータリー設置箇所等における距離測定は、その方法についてあらかじめ工事監督員の承諾を得たのち実施するとともに、地点標設置成果標の備考欄に記入するものとする。

6-5 主要地点調査

1. 主要地点調査は当該路線に係る主要地点について、地点標を基準に調査を行うものとする。
2. 主要地点調査の対象は別に指示するもののほか次の各号を基準とする。
 - (1) 建設管理部界、市町村界
 - (2) 市町村役場、鉄道停車場、学校、幼稚園、保育所、地区会館前およびその進入路、バス停留所、その他当該地方の著名地点
 - (3) 主要な市町村道以上の交点、踏切の中心、橋梁及びトンネルの起終点、道路中心標、歩道の起終点、車道舗装幅員（装甲路肩を含む）の変異点（曲線部拡幅、導水縁石拡幅等を除く）
 - (4) 建設管理部及び市町村界は工事監督員の承諾を得なければならない。

6-6 成果表の作成（例示参照）

1. 地点標型式は、別添標準図による。
2. 記入数値の単位は、下表による。

表-1 記入数値の単位

項目	単位	備考
(1) 地点標間距離	cm	} 車道中心距離による
(2) 道路中心標位置		
(3) 橋梁トンネルの起終点位置		
(4) 路線の終点位置		
(5) 道路中心より地点標前面までの距離	0.1m	10cm以下四捨五入
(6) 建設管理部、市町村界	m	} 車道中心距離による m以下四捨五入
(7) 市町村役場等入口		
(8) 主要道路交差点、踏切の中心、歩道起終点、幅員変更点		
(9) その他		

6-7 写真記録の方法

1. 地点標設置後、道路中心線に立って200m毎に現況を撮影する。
2. 撮影方法は、起点により始め以下偶数地点毎に地点距離を入れたものが写るようにし、終点方向に撮影する。曲線等により200m間の見通し不可能の場合は、適宜中間に撮影地点を増設する。撮影は早朝、夕方を避けなければならない。

6-8 現地点検

地点標設置完了後、下記により工事に使用したスチール・テープを用いて現地点検を行い、その結果を工事監督員に提出しなければならない。

(1) 点検者の制限

点検者は、地点標設置工事に従事した技術者が行ってはならない。

(2) 点検延長

施工延長 5 kmまで ~ 点検延長 20%以上

施工延長 5 ~ 10 kmまで ~ 点検延長 15%以上

施工延長 10 km以上 ~ 点検延長 10%以上

について地点標間距離及び主要地点を点検する。

6-9 その他

1. 6-4 地点距離の測定 で求めた車道中心線上の測点は、工事完了検査まで確保しておかなければならない。

2. 6-7 写真記録の方法 で作成されるアルバムの標題は、次のとおりにする。

平成〇〇年 道道△△線

写真記録（地点距離△km-□km）

様式の記入例

地点標設置工事現地地点検調書

平成〇〇

路線名 道道〇〇線

検査年月日 平成〇〇年 月 日

設置延長 7.0 km

請負業者名 △ △ 道路

点検延長 1.5 km

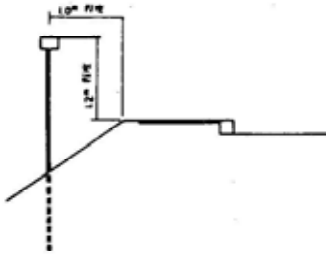
点検者職氏名 工務課長 □□△△ ㊟

直線部				曲線部			
地点標	公称距離	実測距離	誤差	地点標	L ₂	L ₁ L ₁	誤差
0.1	100.00	100.00	0	0.7	4.50	2.30	5/2=2.5
0.2	"	100.02	+2			2.25	
0.3	"	100.03	+3			2.50	
0.4	"	99.99	-1	1.7	5.00	2.52	2/2=1
1.1	"	100.02	+2			2.07	
1.2	"	100.01	+1	1.8	4.00	1.97	4/2=2
1.3	"	100.01	+1			2.73	
1.4	"	100.04	+4	4.1	5.50	2.73	0
2.8	"	99.98	-2			2.33	
2.9	"	100.00	0	5.7	4.00	2.25	8/2=4
3.0	"	100.00	0			2.25	
3.1	"	102.00	+2	備考			
5.2	102.00	102.02	+2				
5.3	98.00	98.00	0	総評 ◎現場の出土具合は全体的によい。 ◎なお、検定前に下記事項整備の事。 ①B標の廻りの残土整理。			
5.4	98.00	98.00	0				
5.5	100.00	100.01	+1				
6.5	"	100.03	+3				
6.6	"	99.98	-2				
6.7	"	100.03	+3				
6.8	"	100.03	+3				

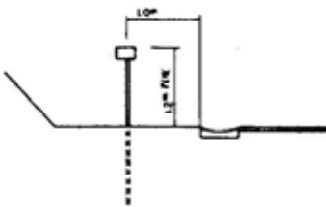
設置位置標準図

A 標

盛土部 AKB



切土部 AKC

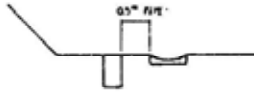


B 標

路外部 (盛土)



路外部 (切土)

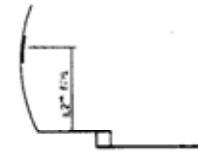


市街部



C 標

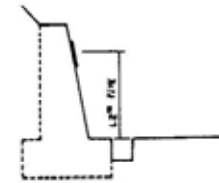
トンネル



橋梁



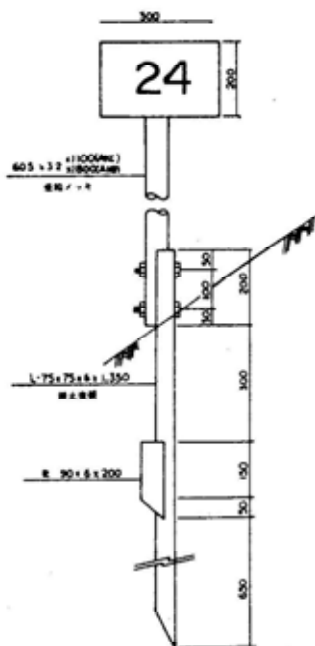
擁壁



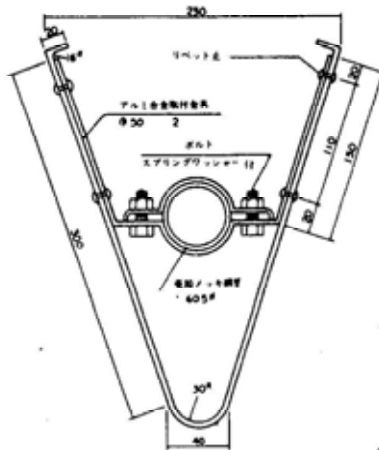
地点標標準図

A 標

正面図 1/10



A-A断面 1/3



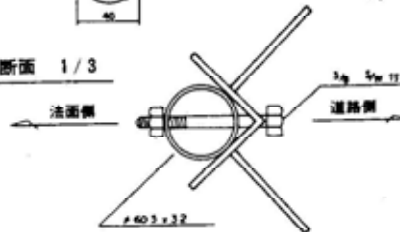
標識板 1/5

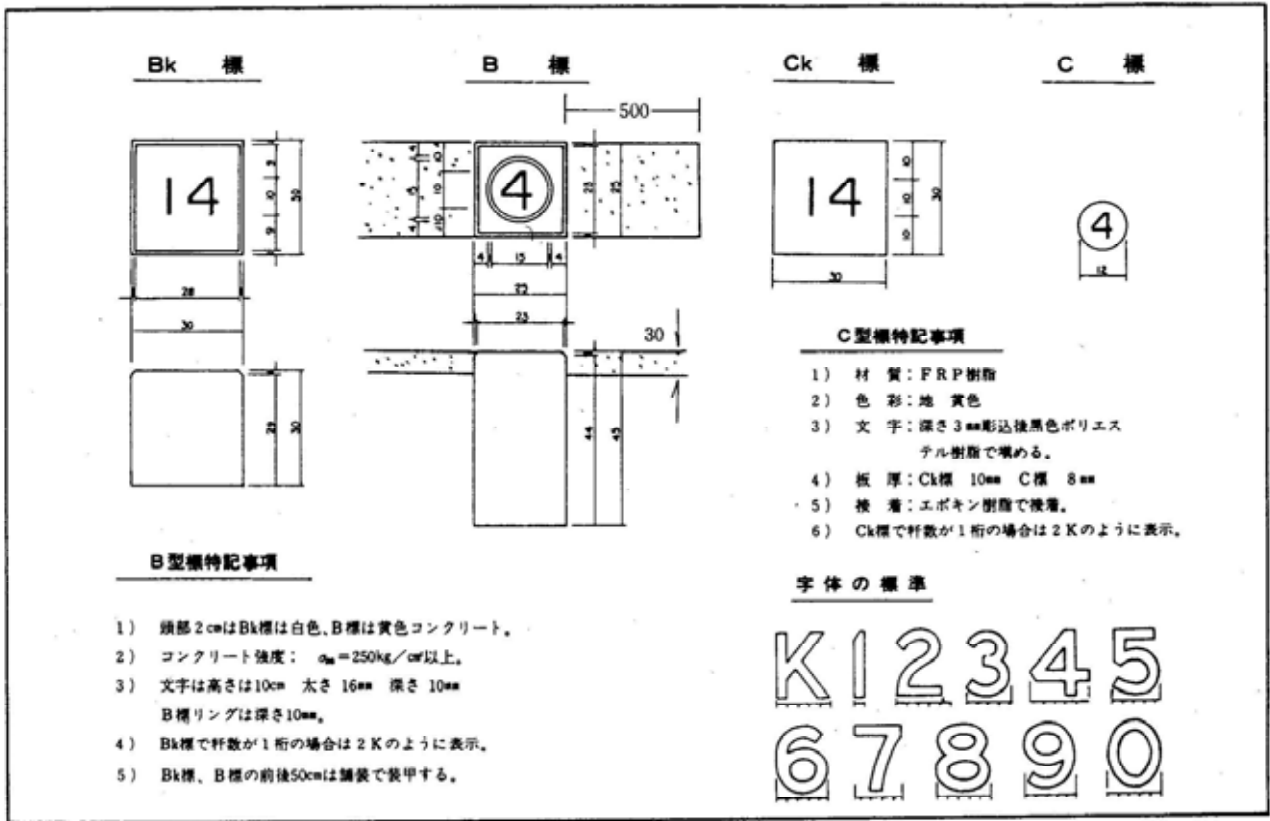


標識板特記事項

- 1) 数字板
アルミ複合板4mm厚とし、
文字はエッチング処理の黒色とする。
- 2) 文字の大きさ
高さ150mm 太さ15mm
- 3) 支柱には滑落防止の突起をつける。

B-B断面 1/3





地点標設置成果表（記入例）

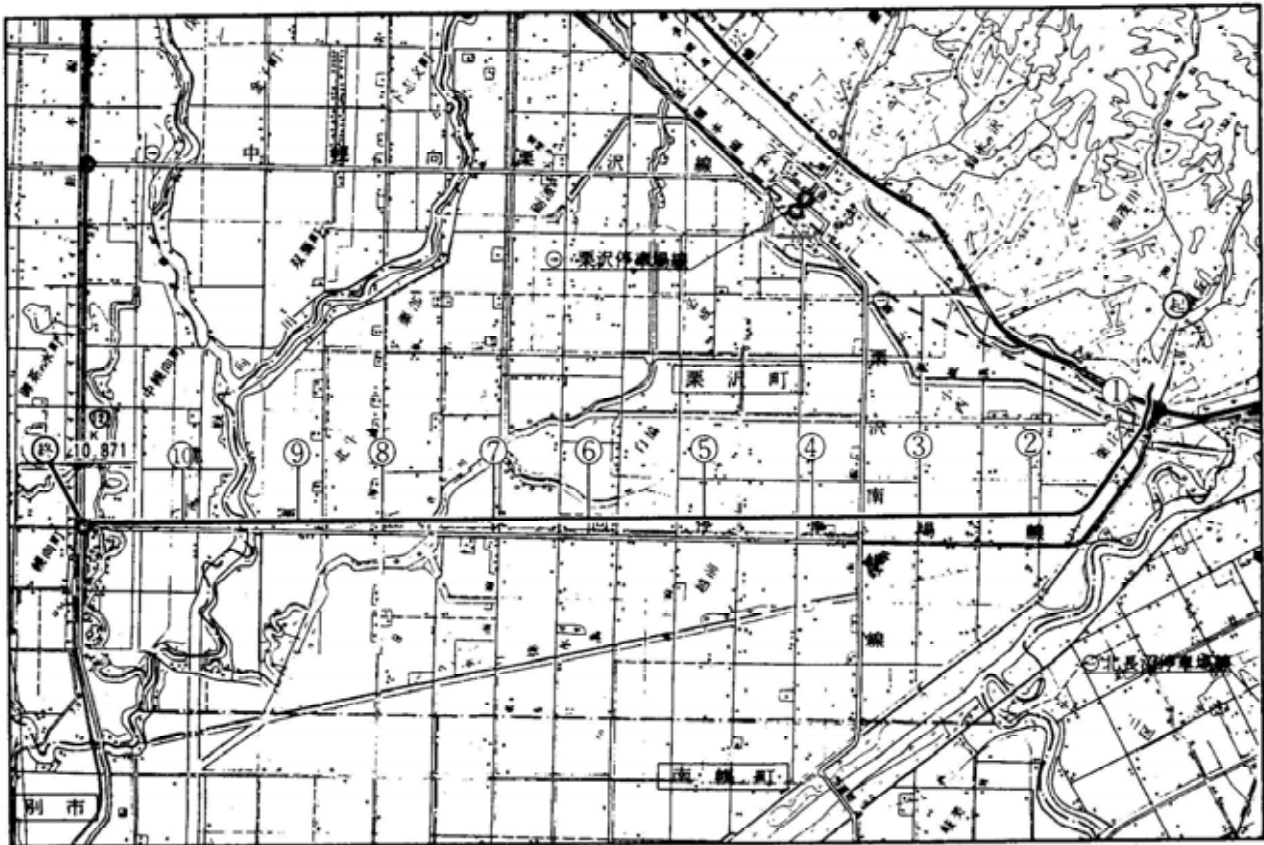
No.1

路線名	道道〇〇線
備考	如表標〇乙は歩道ロビテナゲのため5.00m移動
請負者	〇〇道路
担当者	測量工補〇〇〇〇
設置年月	平成〇〇年〇月

地点標	距離	型式	道路中心より距離	地点標所在地	主要地点		備考
					測点	名称	
K 1.°	100.00	A _{KB}	5.0	国有林 〇〇市〇〇林班			977
9	100.00			重用区間のため設置せず	894		860.50 835.10
8	100.00	B	3.7	〇〇市 〇〇条〇〇丁目	830		747
7	100.00	B	4.5	〇〇町 東〇線南〇号			650
6	100.00	B	4.5	堤防用地			527.30
5	100.00	B	2.8	〇〇市 西〇〇線	460		460
4	100.00	B	2.8	〇〇市 〇〇町			376.45
3	100.00	C	3.3	大岩トンネル内			315.60
2	95.00	B	5.0	〇〇市字〇〇 △△商店前	210		280.87
1	105.00	B	3.7	〇〇市 〇〇条〇〇丁目			245
0	100.00			起算ヒツギ設置せず			10.50 0.00

地点標設置平面図

(記入例～各路線図を利用して作成する。)



7. 薬液注入工法

① 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針

建設省官技発第160号

昭和49年7月10日

第1章 総 則

1-1 目 的

この指針は、薬液注入工法による人の健康被害の発生と地下水等の汚染を防止するために必要な工法の選定、設計、施工及び水質の監視についての暫定的な指針を定めることを目的とする。

1-2 適用範囲

この指針は、薬液注入工法による建設工事に適用する。ただし、工事施工中緊急事態が発生し、応急措置として行うものについては適用しない。

1-3 用語の定義

この指針において、次に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

(1) 薬液注入工法

薬液を地盤に注入し、地盤の透水性を減少させ、又は地盤の強度を増加させる工法をいう。

(2) 薬 液

次に掲げる物質の一以上をその成分の一部に含有する液体をいう。

イ. けい酸ナトリウム

ロ. リグニン又はその誘導体

ハ. ポリイソシアート

ニ. 尿素・ホルムアルデヒド初期縮合物

ホ. アクリルアミド

② 薬液注入工法に係る施工管理等について

建設省技調第188号の2

平成2年9月18日

〔Ⅰ 注入量の確認〕

1. 材料搬入時の管理

- (1) 水ガラスの品質について、JIS K 1408に規定する項目を示すメーカーによる証明書を監督職員に工事着手前及び1ヶ月経過毎に提出するものとする。また水ガラスの入荷時には搬入状況の写真を撮影するとともに、メーカーによる数量証明書をその都度監督職員に提出するものとする。
- (2) 硬化剤等については、入荷時に搬入状況の写真を撮影するとともに、納入伝票をその都度監督職員に提出するものとする。
- (3) 監督職員等は、必要に応じて、材料入荷時の写真、数量証明書等について作業日報等と照合するとともに、水ガラスの数量証明書の内容をメーカーに照会するものとする。

2. 注入時の管理

- (1) チャート紙は、発注者の検印のあるものを用い、これに施工管理担当者が日々作業開始前にサイン及び日付を記入し、原則として切断せず1ロール使用毎に監督職員に提出するものとする。なお、やむを得ず切断する場合は、監督職員等が検印するものとする。また、監督職員等が現場立会した場合等には、チャート紙に監督職員等がサインをするものとする。
- (2) 監督職員等は、適宜注入深度の検尺に立会するものとする。また、監督職員等は、現場立会した場合等には、注入の施工状況がチャート紙に適切に記録されているかを把握するものとする。
- (3) 大規模注入工事（注入量500以上）においては、プラントのタンクからミキサー迄の間に流量積算を設置し、水ガラスの日使用量等を管理するものとする。
- (4) 適正な配合とするため、ゲルタイム（硬化時間）を、原則として作業開始前、午前、午後の各一回以上測定するものとする。

〔Ⅱ 注入の管理および注入の効果の確認〕

1. 注入時の管理

当初設計量（試験注入等により設計量に変更が生じた場合は、変更後の設計量）を目標として注入するものとする。注入に当たっては、注入量－注入圧の状況及び施工時の周辺状況を常時監視して、以下の場合に留意しつつ、適切に注入するものとする。

- ① 次の場合には直ちに注入を中止し、監督職員と協議のうえ適切に対応するものとする。
 - イ. 注入速度（吐出量）を一定のままで圧力が急上昇または急低下する場合。
 - ロ. 周辺地盤等の異常の予兆がみられる場合。
- ② 次の場合は、監督職員と協議のうえ必要な注入量を追加する等の処置を行うものとする。

イ. 掘削時湧水が発生する等止水効果が不十分で、施工に影響を及ぼすおそれがある場合。

ロ. 地盤条件が当初の想定と異なり、当初設計量の注入では地盤強化が不十分で、施工に影響を及ぼすおそれがある場合。

2. 注入の効果の確認

発注者は、試験注入および本注入後において、規模、目的を考慮し必要に応じて、適正な手法により効果を確認するものとする。

〔Ⅲ 条件明示等の徹底〕

薬液注入工事を適格に実施するため、別紙2のとおり条件明示等を適切に行うものとする。なお、前記Ⅱ. の1. を含め注入量が当初設計量と異なるなど、契約条件に変更が生じた場合は、設計変更により適切に対応するものとする。

③ 薬液注入工法に係る条件明示事項等について

1. 契約時に明示する事項

(1) 工法区分 二重管ストレーナー、ダブルパッカー等

(2) 材料種類 ①溶液型、懸濁型の別

②溶液型の場合は、有機、無機の別

③瞬結、中結、長結の別

(3) 施工範囲 ①注入対象範囲

②注入対象範囲の土質分布

(4) 削 孔 ①削孔間隔及び配置

②削孔総延長

③削孔本体

なお、一孔当りの削孔延長に幅がある場合、3の①注入対象範囲、4の①削孔間隔及び配置等に一孔当りの削孔延長区分がわかるように明示するものとする。

(5) 注 入 量 ①総注入量

②土質別注入率

(6) そ の 他 上記の他、本文Ⅰ、Ⅱ、に記述される事項等薬液注入工法の適切な施工管理に必要となる事項

注) (3)の①注入対象範囲及び(4)の①削孔間隔及び配置は、標準的なものを表していることを合わせて明示するものとする。

2. 施工計画打合せ時等に請負者から提出する事項

上記1. に示す事項の他、以下について双方で確認するものとする。

(1) 工法関係 ①注入圧

②注入速度

③注入順序

- ④ステップ長
- (2) 材料関係
 - ①材料（搬入・流通経路等を含む）
 - ②ゲルタイム
 - ③配合

3. その他

なお、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に記載している事項についても適切に明示するものとする。

第2章 薬液注入工法の選定

2-1 薬液注入工法の採用

薬液注入工法の採用は、あらかじめ2-2に掲げる調査を行い、地盤の改良を行う必要がある箇所について他の工法の採用の適否を検討した結果、薬液注入工法によらなければ、工事現場の保安、地下埋設物の保護、周辺の家屋その他の工作物の保全及び周辺の地下水位の低下の防止が著しく困難であると認められる場合に限るものとする。

2-2 調査

薬液注入工法の採用の決定に当たって行う調査は、次のとおりとする。

(1) 土質調査

土質調査は、次に定めるところに従って行うものとする。

(イ) 原則として、施工面積1,000平方メートルにつき1箇所、各箇所間の距離100メートルを超えない範囲でボーリングを行い、各層の資料を採取して透水性、強さ等に関する物理的試験及び力学的試験による調査を行わなければならない。

(ロ) 河川の付近、旧河床等局部的に土質の変化が予測される箇所については、(イ)に定める基準よりも密にボーリングを行わなければならない。

(ハ) (イ)又は(ロ)によりボーリングを行った各地点の間は、必要に応じてサウンディング等によって補足調査を行い、その間の変化を把握するように努めなければならない。

(ニ) (イ)から(ハ)までにかかわらず、岩盤について、別途必要な調査を行うものとする。

(2) 地下埋設物調査

地下埋設物調査は、工事現場及びその周辺の地下埋設物の位置、規格、構造及び老朽度について、関係諸機関から資料を収集し、必要に応じて掘りにより確認して行うものとする。

(3) 地下水位調査

地下水位調査は、工事現場及びその周辺の井戸等について、次の調査を行うものとする。

- (イ) 井戸の位置、深さ、構造、使用目的及び使用状況
- (ロ) 河川、湖沼、海域等の公共用水域及び飲用のための貯水池並びに養魚施設（以下「公共用水域等」という。）の位置、深さ、形状、構造、利用目的及び利用状況

2-3 使用できる薬液

薬液注入工法に使用する薬液は、当分の間水ガラス系の薬液（主剤がけい酸ナトリウムである薬液をいう。以下同じ。）で劇物又はフッ素化合物を含まないものに限るものとする。

第3章 設計及び施工

3-1 設計及び施工に関する基本的事項

薬液注入工法による工事の設計及び施工については、薬液注入箇所周辺の地下水及び公共用水域等において、別表-1の水質基準が維持されるよう、当該地域の地盤の性質、地下水の状況及び公共用水域等の状況に応じ適切なものとしなければならない。

3-2 現場注入試験

薬液注入工事の施工に当たっては、あらかじめ、注入計画地盤又はこれと同等の地盤において設計どおりの薬液の注入が行われるか否かについて、調査を行うものとする。

3-3 注入に当たっての措置

1. 薬液の注入に当たっては、薬液が十分混合するように必要な措置を講じなければならない。
2. 薬液の注入作業中は、注入圧力と注水量を常時監視し、異常な変化を生じた場合は直ちに注入を中止し、その原因を調査して適切な措置を講じなければならない。
3. 地下埋設物に近接して薬液の注入を行う場合においては、当該地下埋設物に沿って薬液が流出する事態を防止するよう必要な措置を講じなければならない。

3-4 労働災害の発生の防止

薬液注入工事及び薬液注入箇所の掘削工事の施工に当たっては、労働安全衛生法その他の法令の定めるところに従い、安全教育の徹底、保護具の着用の励行、換気の徹底等労働災害の発生の防止に努めなければならない。

3-5 薬液の保管

薬液の保管は、薬液の流出、盗難等の事態が生じないよう厳正に行わなければならない。

3-6 排水等の処理

1. 注入機器の洗浄水、薬液注入箇所からの湧水等の排水を公共用水域へ排出する場合には、その水質は、別表-2の基準に適合するものでなければならない。
2. 1の排水の排出に伴い排水施設に発生した泥土は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律その他の法令の定めるところにより、適切に処分しなければならない。

3-7 残土及び残材の処分方法

1. 薬液を注入した地盤から発生する掘削残土の処分に当たっては、地下水及び公共用水域等を汚染することのないよう必要な措置を講じなければならない。
2. 残材の処理に当たっては、人の健康被害が発生することのないよう措置しなければならない。

第4章 地下水等の水質の監視

4-1 地下水等の水質の監視

1. 事業主体は、薬液の注入による地下水及び公共用水域等の水質の汚濁を防止するため、薬液注入箇所周辺の地下水及び公共用水域等の水質の汚濁の状況を監視しなければならない。
2. 水質の監視は、4-2に掲げる地点で採水し、別表-1に掲げる検査項目について同表に掲げる検査方法により検査を行い、その測定値が同表に掲げる水質基準に適合しているか否かを判定することにより行うものとする。
3. 2の検査は、公的機関又はこれと同等の能力及び信用を有する機関において行うものとする。

4-2 採水地点

採水地点は、次の各号に掲げるところにより選定するものとする。

- (1) 地下水については、薬液注入箇所及びその周辺の地域の地形及び地盤の状況、地下水の流向等に応じ、監視の目的を達成するため必要な箇所について選定するものとする。この場合において、注入箇所からおおむね10メートル以内に少なくとも数箇所の採水地点を設けなければならない。なお、採水は、観測井を設けて行うものとし、状況に応じ既存の井戸を利用しても差し支えない。
- (2) 公共用水域等については、当該水域の状況に応じ、監視の目的を達成するため必要な箇所について選定するものとする。

4-3 採水回数

採水回数は、次の各号に定めるところによるものとする。

- (1) 工事着手前 1回

(2) 工 事 中 毎日 1 回以上

(3) 工事終了後

(イ) 2 週間を経過するまで毎日 1 回以上（当該地域における地下水の状況に著しい変化がないと認められる場合で、調査回数を減じても監視の目的が十分に達成されると判断される時は、週 1 回以上）

(ロ) 2 週間経過後半年を経過するまでの間にあつては、月 2 回以上

4－4 監視の結果講ずべき措置

監視の結果、水質の測定値が別表－1 に掲げる水質基準に適合していない場合又は、そのおそれのある場合には、直ちに工事を中止し、必要な措置をとらなければならない。

別表－1

水 質 基 準

薬液の種類	検査項目	検査方法	水質基準	備考
水ガラス系	水素イオン濃度	水質基準に関する省令(昭和41年厚生省令第11号。以下「厚生省令」という。)又は日本工業規格K0102の8に定める方法	PH値8.6以下であること。	
	過マンガン酸カリウム消費量	厚生省令に定める方法	10ppm以下であること。	薬液成分として有機物を含むものに限る。
	フッ素	厚生省令に定める方法	0.8ppm以下であること。	薬液成分としてフッ素化合物を含むものに限る。
尿 素 系	ホルムアルデヒド	日本薬学会協定衛生試験法のうち保存料試験法の17b-1による方法	検出されないこと。	
アクリルアミド系	アクリルアミド	ガスクロマトグラフ法(試料を10倍に濃縮し、炎イオン化検出器を用いて測定するものに限る)	検出されないこと。	
リグニン系	6価クロム	厚生省令に定める方法	0.05ppm以下であること。	

注) 検出されないこととは、定量限界以下をいう。

定量限界は、次のとおりである。

ホルムアルデヒド 0.5ppm

アクリルアミド 0.1ppm

別表－２

排 水 基 準

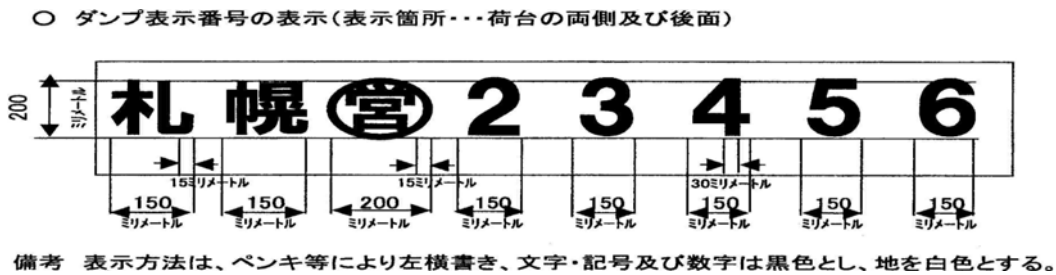
薬液の種類	検査項目	検査方法	水質基準	備考
水ガラス系	水素イオン濃度	日本工業規格K0102の8に定める方法	排水基準を定める総理府令(昭和46年総理府令第35号。以下「総理府令」という。)に定める一般基準に適合すること。	
	生物化学的酸素要求量 又は化学的酸素要求量	日本工業規格K0102の16又は13に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	薬液成分として有機物を含むものに限る。
	フッ素	日本工業規格K0102の28に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	薬液成分としてフッ素化合物を含むものに限る。
尿 素 系	水素イオン濃度	日本工業規格K0102の8に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	
	ホルムアルデヒド	日本薬学会協定衛生試験法のうち保存料試験法の17b-1による方法又は日本工業規格K0102の21に定める方法	5ppm以下であること。	
アクリルアミド系	アクリルアミド	ガスクロマトグラフ法(炎イオン化検出器を用いて測定するものに限る。)	1ppm以下であること。	
リグニン系	6価クロム	日本工業規格K0102の51.2.1に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	

8. 適正なダンプ番号の表示について

(「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」より)

(表示番号の指定)

第四条 土砂等の運搬の用に供する大型自動車（以下「土砂等運搬大型自動車」という。）を使用する者は、国土交通省令で定めるところにより、前条の規定による指定に係る表示番号その他国土交通省令で定める事項を当該土砂等運搬大型自動車の外側に見やすいように表示しなければならない。



	経営する事業の種類	表示する文字及び記号	届出時提示を求められる書類
緑ナンバー	自動車運送業事業	⑤	運送事業法の許可
白ナンバー	採石業	③	採石法による登録の写し
白ナンバー	砕石業	④	大気汚染防止法による粉じん発生施設の設置等の届け書の写し、砕石のための設備に係る登記簿謄本
白ナンバー	砂利採取業	⑦	砂利採取法による登録の写し
白ナンバー	砂利販売業	⑧	砂利の山元又は買主との売買契約書又は仮契約書の写し、商工会議所、市町村等による事業内容証明書又は納税証明書
白ナンバー	建設業	⑨	建設業法による許可書の写し
白ナンバー	その他	⑩	廃棄物処理については、廃棄物処理法による許可書の写し、生コンクリート製造業については、当該設備に係る登記簿謄本等

北海道運輸局支局	表示する文字	北海道運輸局支局	表示する文字	北海道運輸局支局	表示する文字
札幌運輸支局	札幌	函館運輸支局	函館	旭川運輸支局	旭川
室蘭運輸支局	室蘭	釧路運輸支局	釧路	帯広運輸支局	帯広
北見運輸支局	北見				

9. レディーミクストコンクリート 単位水量測定要領（案）

1 目的

この要領は、北海道建設部が所管（建設管理部が発注）する土木工事におけるレディーミクストコンクリートの単位水量測定について、測定方法および管理基準値等を規定するものとする。

2 適用範囲

1日当たりコンクリート種別ごとの使用量が100m³以上施工する場合に適用するものとする。ただし、水中コンクリートや転圧コンクリート等の特殊なコンクリートは除くものとする。

3 測定機器

- (1) レディーミクストコンクリートの単位水量測定機器については、エアメータ法かこれと同程度、あるいは、それ以上の精度を有する測定器で、キャリブレーションされた機器を使用するものとする。
- (2) 施工計画書には、試験方法を記載するとともに、事前に機器諸元表、単位水量算定方法を工事監督員に提出するものとする。

4 品質の管理

- (1) 受注者は、単位水量を含む正確な配合設計書を確認するものとする。
- (2) 受注者は、施工現場において、打込み直前のレディーミクストコンクリートの単位水量を本要領に基づき測定しなければならない。

5 単位水量の管理記録

受注者は、測定結果をその都度記録（プリント出力機能がある測定機器を使用した場合は、プリント出力）・保管するとともに、測定状況写真を撮影・保管し、工事監督員から請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

また、1日のコンクリート打設量を単位水量の管理記録に記載するものとする。

6 測定頻度

単位水量の測定頻度は、2回/日（午前1回、午後1回）、および荷卸し時に品質の変化が認められたときに実施するものとする。

7 管理基準値・測定結果と対応

(1) 管理基準値現場で測定した単位水量の管理基準値は次のとおりとして扱うものとする。

区 分	単位水量 (kg/m ³)
管 理 値	配合設計±15kg/m ³
指 示 値	配合設計±20kg/m ³

[注1] 示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が20, 25mmの場合は175kg/m³、40mmの場合は165kg/m³を基本とする。

[注2] 単位水量を減じることにより、施工性が低下する場合は、必要に応じて、支障のない量で高性能AE減水剤の使用を検討すること。

(2) 測定結果と対応

ア 管理値内の場合

測定した単位水量が管理値内の場合は、そのまま打設して良い。

イ 管理値を超え、指示値内の場合

測定した単位水量が管理値を超え指示値内の場合は、そのまま施工してよいが、受注者は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善の指示をしなければならない。

その後、管理値内に安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行うこととする。

なお、「管理値内に安定するまで」とは、2回連続して管理値内の値を観測することをいう。

ウ 指示値を超える場合

測定した単位水量が指示値を超える場合は、その運搬車は打込まずに持ち帰らせるとともに、受注者は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示しなければならない。

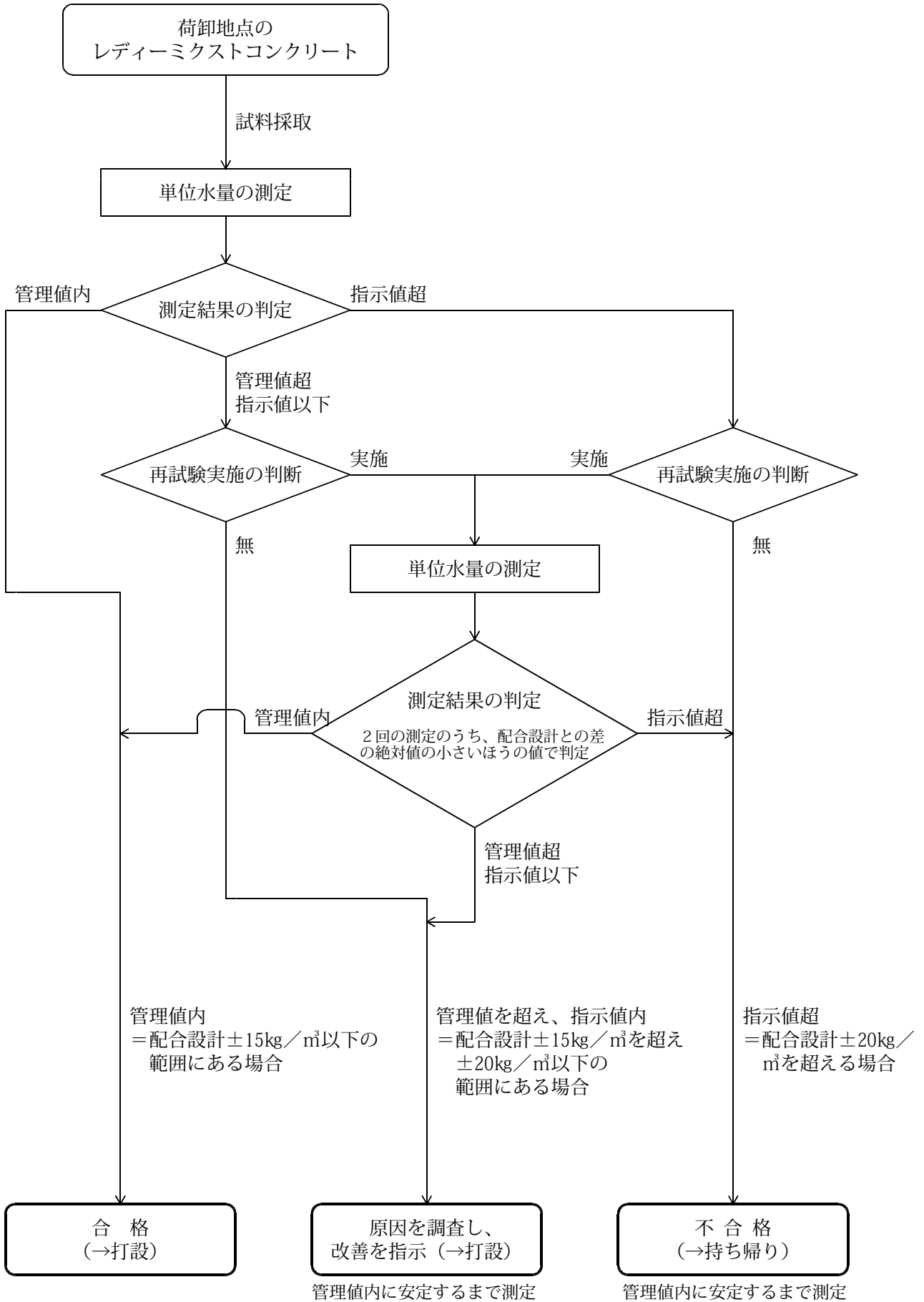
その後、単位水量が管理値内に安定するまで全運搬車の測定を行う。

なお、管理値または指示値を超える場合は1回に限り再試験を実施することができる。再試験を実施した場合は2回の測定結果のうち、配合設計との差の絶対値の小さい方の値で評価して良い。

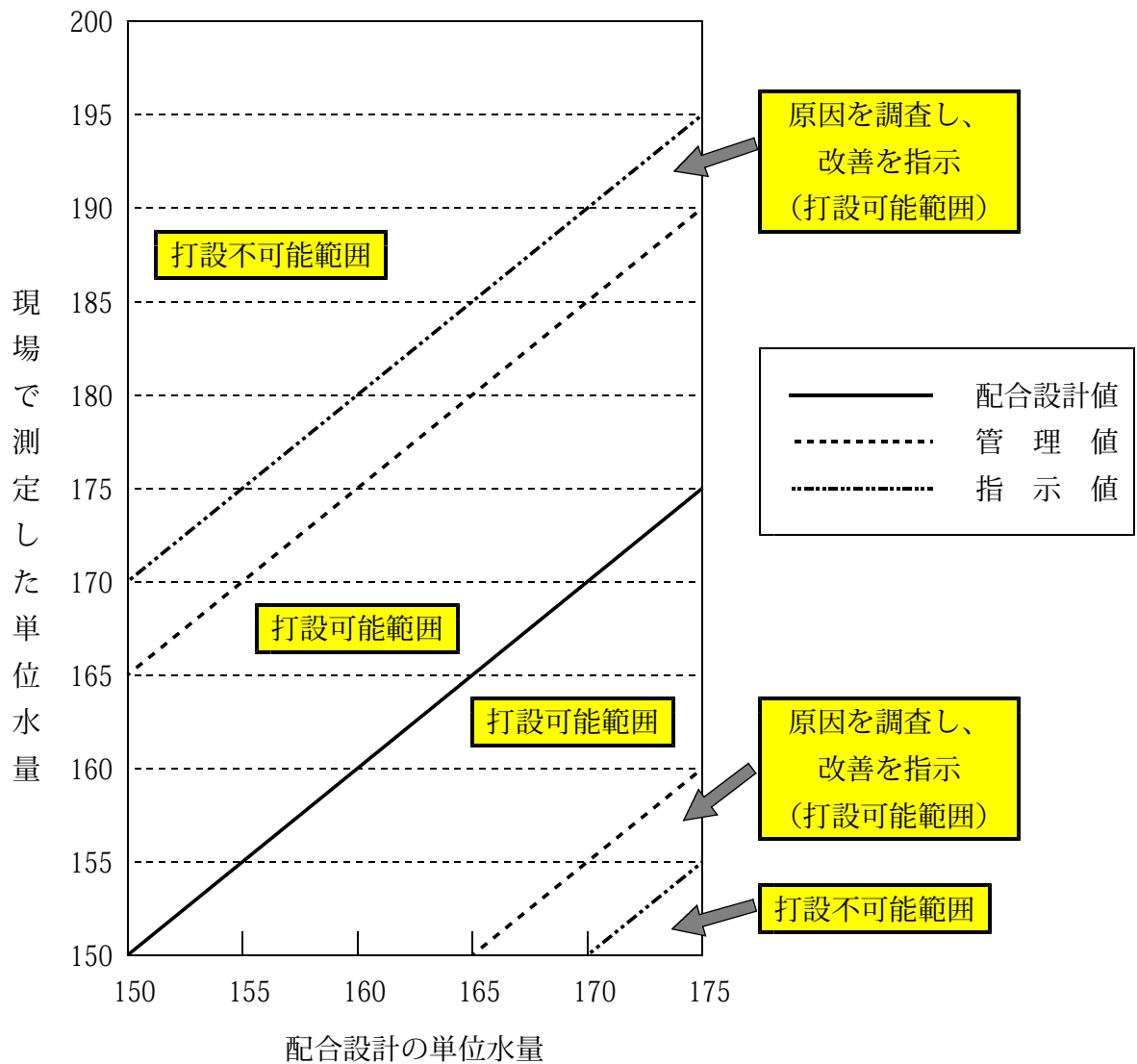
打設 ≤ (管理値 = 配合設計 ± 15) < 改善指示 ≤ (指示値 = 配合設計 ± 20) < 持ち帰り

<	指示値 -20	≤	管理値 -15	≤	配合設計値 ±0	≤	管理値 +15	≤	指示値 +20	<
持ち帰り 全車	改善 1/3台	改善 1/3台	打設	打設	打設	打設	打設	改善 1/3台	改善 1/3台	持ち帰り 全車

レディーミクストコンクリートの単位水量測定管理フロー図



レディーミクストコンクリートの
単位水量測定の管理図 (kg/m³)



注) 単位水量の上限値が175kg/m³の場合 (粗骨材最大寸法が20, 25mm)

10. 水路業務法第19条第1項に基づく 通報について

1. 目的

岸線や水深に変化を与える工事、船舶の交通及び錨泊の障害となる恐れのある工事を実施する際は、海上保安庁長官への通報が水路業務法第19条第1項により義務付けられているため、下記の適用海域で工事を行う際は、工事監督員と協議を行い適切に通報しなければならない。

2. 適用海域

(1) 「港湾」の範囲

- ア. 港則法第2条に定める港の区域
- イ. 港湾法第2条第3項に定める港湾の区域
- ウ. 漁港漁場整備法第2条に定める漁港の区域

(2) 「その他海岸線」の範囲

上記港湾以外の海岸線及びその付近の海域

3. 通報先

海上保安庁長官（第一管区海上保安部海洋情報部監理課）

4. 提出書類

別紙様式を参照

様式データについては、次のアドレスから取得することができる。

http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KAN1/public_ann/suiro_gyomu.html

5. 注意事項

- (1) 通報者は、通報のコピーを保存し、工事完了後に、この通報のコピーの余白に工事完了日を記入し、再度通報する。
- (2) 通報事項に変更が生じた場合には、速やかに受付窓口へ連絡通報する。
- (3) 港則法及び海上交通安全法適用海域における許可申請、届出等については、その港又は海域を担当する海上保安部署へ別途提出する。

水路業務法第 19 条第 1 項に基づく通報

通報年月日

通 報 者

住 所 :

氏名又は名称 :

連絡先 :

海上保安庁長官 殿
 (第一管区海上保安本部長 経由)

1. 工事の名称
2. 工事の概要
3. 工事の期間
4. 場所及び区域
5. 計画機関
6. その他

通報提出先

〒 047 - 8560

住所：小樽市港町 5 番 2 号

第一管区海上保安本部海洋情報部監理課情報係

TEL：0134-27-0118（内線 2515）

FAX：0134-32-9301

Email：kanri01@jodc.go.jp

受付日
担 当

上記通報に係る工事作業は、平成 年 月 日に完了したので通知する。

通報者

受付印