建 技 第 ９ ８ 号
平成３０年６月２１日

部内各所属長　殿

土　木　部　長

コンクリート標準配合の改定について

このことについて、下記のとおり改定します。

記

１　コンクリート標準配合の運用について
　平成２２年１２月２８日付建技第５３２号「コンクリート標準配合の改定について」で通知した、別紙１および別紙２を改定する。

２　改定概要
（１）別紙１について
・i-Construction の一環である流動性を高めたコンクリートの使用を推進するため、スランプ値を一部見直すもの。（国交省の対応に準拠するもの）
・別途規定することとした港湾構造物にかかるコンクリートを表から削除するもの。
（２）別紙２について
・「４その他」の内容を最新の道路橋示方書及びコンクリート標準示方書の記載内容とあわせるもの。

３　適用日
　平成３０年７月１５日以降に設計書を作成する工事から適用する。ただし、別紙１の番号６から８のコンクリート規格については、平成３０年１０月１５日以降に設計書を作成する工事から適用とする。

（事務担当：建設技術企画課 技術指導係）

1－1 コンクリート標準配合

生コンクリートの標準配合は次表を標準とする。

番号	規格	呼び強度	スランプ（cm）	粗骨材の最大寸法（mm）	W／C（%）	C（kg/・）	セメントの種類	使用目的	許容圧縮強度（δca）	設計基準強度（δck）	摘　要
1	規格品	18	8	40	65以下	―	B・B	均しコンクリート、L型プレキャスト擁壁・自由勾配側溝の基礎コンクリート、調整コンクリート	―	―	
2	規格品	18	8	40	60以下	―	B・B	法枠及び中詰（道路）、側溝、集水枡、管渠、ブロック積（張）及び練石積（張）の胴込・裏込、基礎、橋台・橋脚（無筋）、コンクリート擁壁（無筋）	4.5	18	δca＝δck／4
3	規格品	21	12	40	55以下	―	B・B	河川構造物（鉄筋）	7	21	δca＝δck／3
4	規格品	24	12	40	55以下	―	B・B	橋台・橋脚（鉄筋）、函渠、PC橋・RC橋の地覆、コンクリート擁壁（鉄筋） （注）※7参照	8	24	δca＝δck／3
5	規格品	24	12	25（40）	55以下	―	N（深礎のみB・B又はN）	PC橋・RC橋のスラブ桁の中詰、深礎、床版、RC中空床版 （注）※7参照	8（7）	24（21）	δca＝δck／3 （　　）は深礎
6	規格品	30	12	25	55以下	―	N	PC桁（横桁） （注）※7参照	10	30	δca＝δck／3
7	規格品	30	12	25	55以下	―	N	合成床版 （注）※7参照	8	30	δca＝δck／3．5
8	規格品	40	12	25	55以下	―	H	PC桁（T桁） （注）※7参照	―	40	
9	規格外品	40	12	25	55以下	―	H	PC桁（箱桁、中空床版） （注）※7参照	―	40	高性能AE減水材使用
10	規格品	30	18	25	55以下	350以上	B・B	場所打杭（ベノト、リバース、アースドリル）	8	24	δca＝δck／3
11	規格品	（18）	15	40	60以下	270以上	B・B	トンネル（アーチ、側壁）	―	―	
12	規格品	（18）	8	40	60以下	―	B・B	トンネル（インバート）	―	―	
13	規格品	18	8	40	60以下	―	B・B	河川構造物（無筋）、水制、根固コンクリートブロック、ブロック積（張）の天端コンクリート工（河川）、平張コンクリート工	―	―	
14	規格外品	21	5	25	60以下	―	B・B	河川護岸法枠中詰	―	―	
15	規格品	18	8	25	60以下	―	B・B	河川護岸のブロック積（張）、練石張の裏込、胴込、ブロック積（張）の天端コンクリート工（河川）、平張コンクリート工	―	―	
16	規格品	21	5	40	60以下	―	B・B	異形消波根固ブロック	―	―	常願寺川以東
	規格品	18	5	40	60以下	―	B・B	〃	―	―	常願寺川以西 公称質量35t未満
	規格品	21	5	40	60以下	―	B・B	〃	―	―	常願寺川以西の公称質量35t以上
	規格品	18	5	40	60以下	―	B・B	海岸用構造物（本体ブロック、波返し等）無筋			常願寺川以西
	規格品	21	5	40	60以下	―	B・B	海岸用構造物（本体ブロック、波返し等）無筋			常願寺川以東
	規格品	18	8	40	60以下	―	B・B	水叩			
17	規格品	18	5	40	60以下	―	B・B	砂防構造物	―	―	
	規格品	21	5	40	60以下	―	B・B	砂防構造物（堤冠コンクリート）	―	―	
18	規格品	曲げ4.5	2.5	40	55以下	―	B・B	舗装コンクリート	曲げ4.5	―	
19	規格品	曲げ4.5	6.5	40	55以下	―	B・B	舗装コンクリート	曲げ4.5	―	
20	規格品	18	8	40	65以下	―	B・B	歩道舗装コンクリート、公園（園路広場整備工）のコンクリート舗装	―	18	
21	規格品	21	8	40	65以下	―	B・B	乗り入れ舗装コンクリート、公園（園路広場整備工）のコンクリート舗装	―	21	
22	規格品	24	8	40	55以下	―	B・B	終末処理場・ポンプ場の土木構造物、特殊人孔、シールドの二次覆工			

※港湾工事で使用するコンクリート規格については、平成25年5月23日付港湾課長通知「『港湾構造物および港湾局所管海岸構造物のコンクリート標準配合について（暫定運用）』の一部変更について」（設計積算資料第5編港湾第2章設計に掲載）を参照ください。

※1　セメントの種類
　　N ： 普通ポルトランドセメント　　H ： 早強ポルトランドセメント　　B・B ： 高炉セメントB種
※2　セメントの種類としてB・Bを使用する規格のうち、海岸、砂防用以外のものは必要に応じNを使用することができる。
※3　番号1、2、12、22について、ポンプ打設でスランプ8cmによりがたい場合は12cmとすることができる。
※4　番号1、2、4、11、12、22について、粗骨材の最大寸法40mmを、部材最小寸法、鉄筋の最小あき、かぶり等により25mmとすることができる。
※5　番号11、12について、呼び強度の（　　）内は参考値である。
※6　土木構造物設計マニュアル（案）による設計の場合、番号4の配合を標準とする。
※7　番号4から9について、県管理道路における橋梁に使用するコンクリートは、深礎及びPC橋・RC橋の地覆等を除いて前表におけるW／Cは道路橋示方書・同解説Ⅲコンクリート橋編（平成29年11月、公益社団法人日本道路協会）P.186表−解6.2.1に示すW／C以下とする。
なお、鉄筋コンクリート構造W／C50%以下の場合は、呼び強度30、設計基準強度30N/mm2を標準とする。

1－2　コンクリート養生の適用期間

コンクリート養生の適用期間は、次表を標準とする。

地区名	一般 養生	特殊 養生
宇奈月以奥 本宮以奥 平以奥	4月～11月	12月～3月
上記以外の地区	3月～12月	1月～2月

1－3　その他の構造物の取扱

使用目的	コンクリート 水セメント比 （W／C）	左記以外の配合規格	備　考
大口径ボーリングマシン ダウンザホールハンマー工 鋼管及びH鋼の中詰材	65%以下	技術基準等	
鋼管矢板基礎工 鋼管内コンクリート 底盤コンクリート 井筒内支保間詰コンクリート	65%以下	技術基準等	躯体工（頂版含む）は別途
ブロック積（張） 天端コンクリート工（道路）	65%以下	コンクリート 標準配合の番号2	一般部 （河川との兼用工作物についても60%とする）

コンクリート標準配合の改正に伴う運用について

1　特記仕様書へのコンクリート標準配合の記載

コンクリート標準配合については、当面工事現場での徹底を図るため、該当する構造物の標準配合について特記仕様書に記載する。

なお、コンクリート標準配合の改正により新たに規定される生コンクリート単価（設計単価）については、平成３０年１０月より設定する。

（記載例）

第〇条　コンクリート配合

使用目的別の配合諸元は次表のとおりとする。

番号	呼び強度（N/mm2）	スランプ（cm）	粗骨材の最大寸法（mm）	W／C（%）	C（kg/m3）	ｾﾒﾝﾄの種類	使用目的
1	１８	８	４０	６５以下	－	Ｂ・Ｂ	均しコンクリート
2	１８	８	４０	６０以下	－	Ｂ・Ｂ	管渠、ｺﾝｸﾘｰﾄ擁壁（無筋）
3	２４	１２	４０	５５以下	－	Ｂ・Ｂ	橋梁地覆
4	３０	１２	４０	５０以下	－	Ｂ・Ｂ	橋台、橋脚（鉄筋）

2　指定した呼び強度で所定の水セメント比が確保できない場合の取り扱い

指定した呼び強度において所定の水セメント比が確保できない場合は、請負者との協議により上位の呼び強度（規格）を用いることを承諾する。また、特記仕様書に下記のとおり記載する。

（記載例）

第△条　コンクリートの水セメント比

コンクリートの水セメント比は、第〇条 コンクリート配合を遵守すること。指定した呼び強度に対して、水セメント比が確保できない場合は、上位規格を用いるものとする。

3　構造計算の取り扱い

今回の水セメント比の指定により、設計積算上のコンクリートの呼び強度と実際に打設されるコンクリートの呼び強度が異なるケースが生じるが、実際に打設されたコンクリートの呼び強度から定まる設計基準強度等の諸数値を用いて構造計算を見直す必要はないものとする。

4　その他

（１）使用するセメントの種類

標準配合（別紙１）にて、高炉セメントを使用する規格のうち、海岸、砂防用以外のものは必要に応じ普通ポルトランドセメントを使用することができる。

（２）フライアッシュセメント・高炉セメントの使用についての留意点

フライアッシュセメントや高炉セメントを使用したコンクリートは普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートに比較し長期間の湿潤養生が必要であり（2017 年制定コンクリート標準示方書 施工編 P127 参照）、初期養生はとくに入念に行う必要がある。

＜参考＞

道路橋示方書・同解説 Ⅰ共通編 平成29年11月 P160より

一般に高炉セメントを使用したコンクリートは、普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートよりも海水の作用に対する抵抗性が良い等の特性を有している。ただし、硬化初期に湿潤状態が保たれていないと、強度及び耐久性が損なわれるほか、硬化初期のコンクリートの温度によっても長期強度に影響が生じるため、高炉セメントを使用したコンクリートの初期湿潤養生はとくに入念に行う必要がある。

2017年制定 コンクリート標準示方書 施工編 P42より

高炉セメントＢ種は、アルカリシリカ反応や塩化物イオンの浸透の抑制に有効なセメントの一つである。近年では初期強度を高めるためにスラグ混合率および粉末度等が調整されたことにより、コンクリートの断熱温度上昇量が普通ポルトランドセメントよりも高くなる場合もあり、部材寸法や拘束条件、環境条件等によっては温度応力によるひび割れが発生する事例が報告されている。

（３）高強度コンクリートの使用についての留意点

高強度コンクリートを使用することによる温度応力や、乾燥収縮等によるひび割れが生じないよう、打設方法や養生方法等に十分配慮するものとする。

建 技 第 ２ ３ 号
平成２４年１月１３日

部内各所属長　殿

土　木　部　長

レディーミクストコンクリート単位水量測定・管理要領の改定について

「コンクリートの水セメント比及び単位水量の品質管理について」(平成１８年３月３日付け企用第９３号）で通知した「レディーミクストコンクリート単位水量測定・管理要領」について、別紙のとおり改定したので通知する。

なお､平成２４年１月１５日以降に設計書を作成する工事から適用するものとする。

（事務担当：建設技術企画課 技術指導係）

※H30.3.15
書類簡素化に伴い、「８特記仕様書への記載」を変更

レディーミクストコンクリート
単位水量測定・管理要領

平成２４年１月

富山県土木部

レディーミクストコンクリート単位水量測定・管理要領

1　適用範囲

本要領は、レディーミクストコンクリート単位水量の、測定方法及び管理基準値等を規定するものである。

2　対象工種

別表に示す重要構造物、及び１日当たりコンクリート種別ごとの使用量が100㎥以上を施工するコンクリート工を対象とし、水中コンクリート、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・測定方法

単位水量測定機器及び測定方法は、別紙「エアメータ法による単位水量推定マニュアル（土木研究所法）」に基づくこととする。施工計画書の施工管理計画に記載するとともに、事前に機器諸元表、単位水量算定方法を監督員に提出するものとする。また、使用する機器はキャリブレーション（正しく調整）された機器を使用するものとする。

4　品質の管理

受注者は、施工現場において、打ち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、監督員等の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。

6　測定の回数と時期

単位水量の測定は、（１）及び（２）による。

（１）コンクリート打設（コンクリート種別ごと）を午前から午後にかけて行う場合は、２回／日（午前１回、午後１回）行う。午前または午後のみ打設を行う場合は、１回／日行う。

（２）荷卸し時及び打ち込み中に品質変化が認められたとき。

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する。

区　分	単位水量(kg／㎥)
管理値	配合設計±15kg／㎥
指示値	配合設計±20kg／㎥

注）配合設計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／㎥、40mmの場合は165kg／㎥を基本とする。

（２）測定結果と対応

①　管理値内の場合

測定した単位水量が管理値内の場合は、そのまま打設してよい。

② 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台ごとに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。

③ 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、その運搬車は打ち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な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よい。

８ 特記仕様書への記載

本要領に該当する工事については、特記仕様書に下記のとおり記載する。

（記載例）

第□条 コンクリートの単位水量に関する品質管理

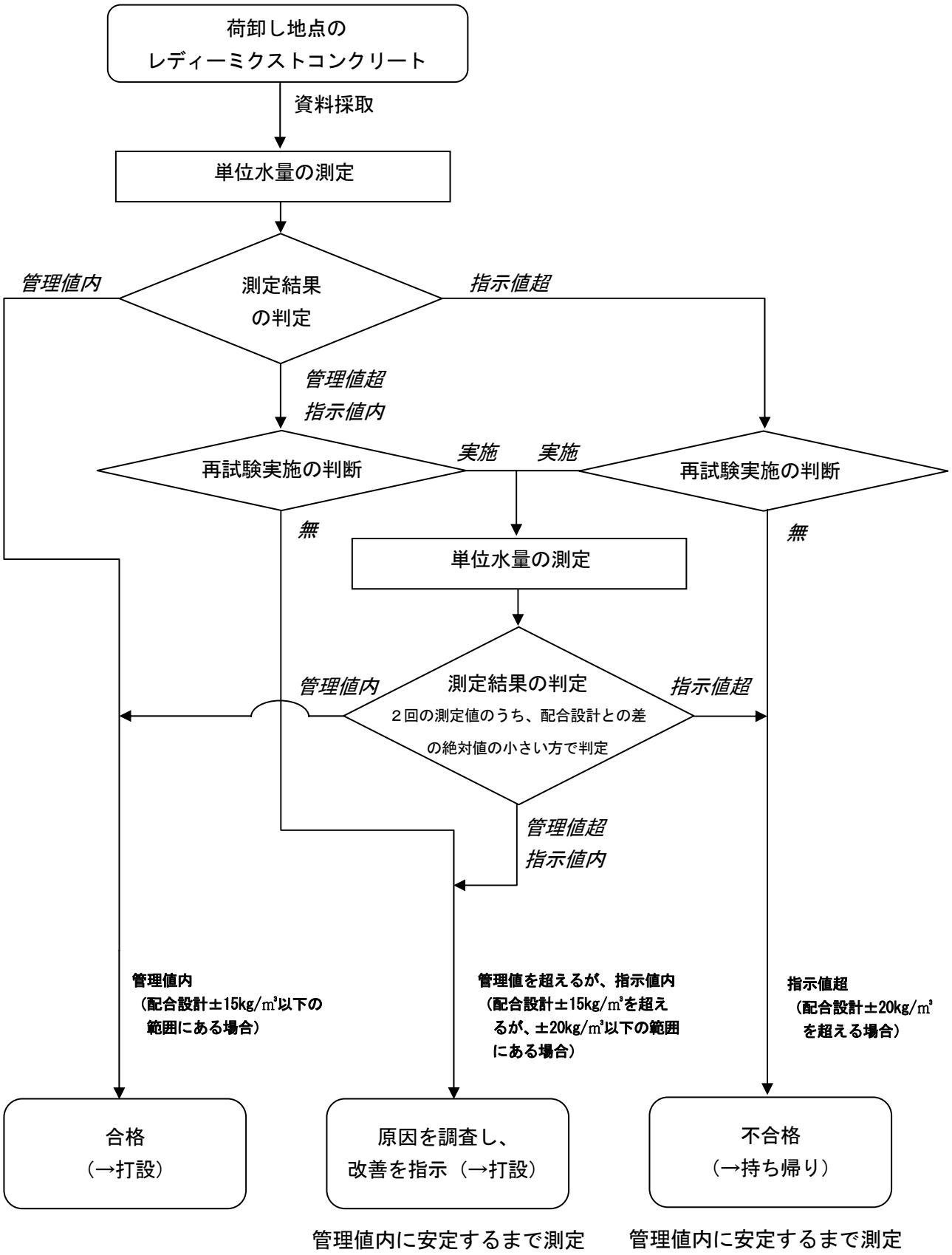
下記に示す重要構造物のコンクリート打設、またはコンクリート種別ごとの日当たり施工量が100㎥以上となるコンクリート打設の際に、受注者は別添の富山県土木部レディーミクストコンクリート単位水量測定・管理要領に基づいて、単位水量の管理を行い、その結果について、監督員からの請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、工事完成時に提出するものとする。

対象構造物 ○○○○○○

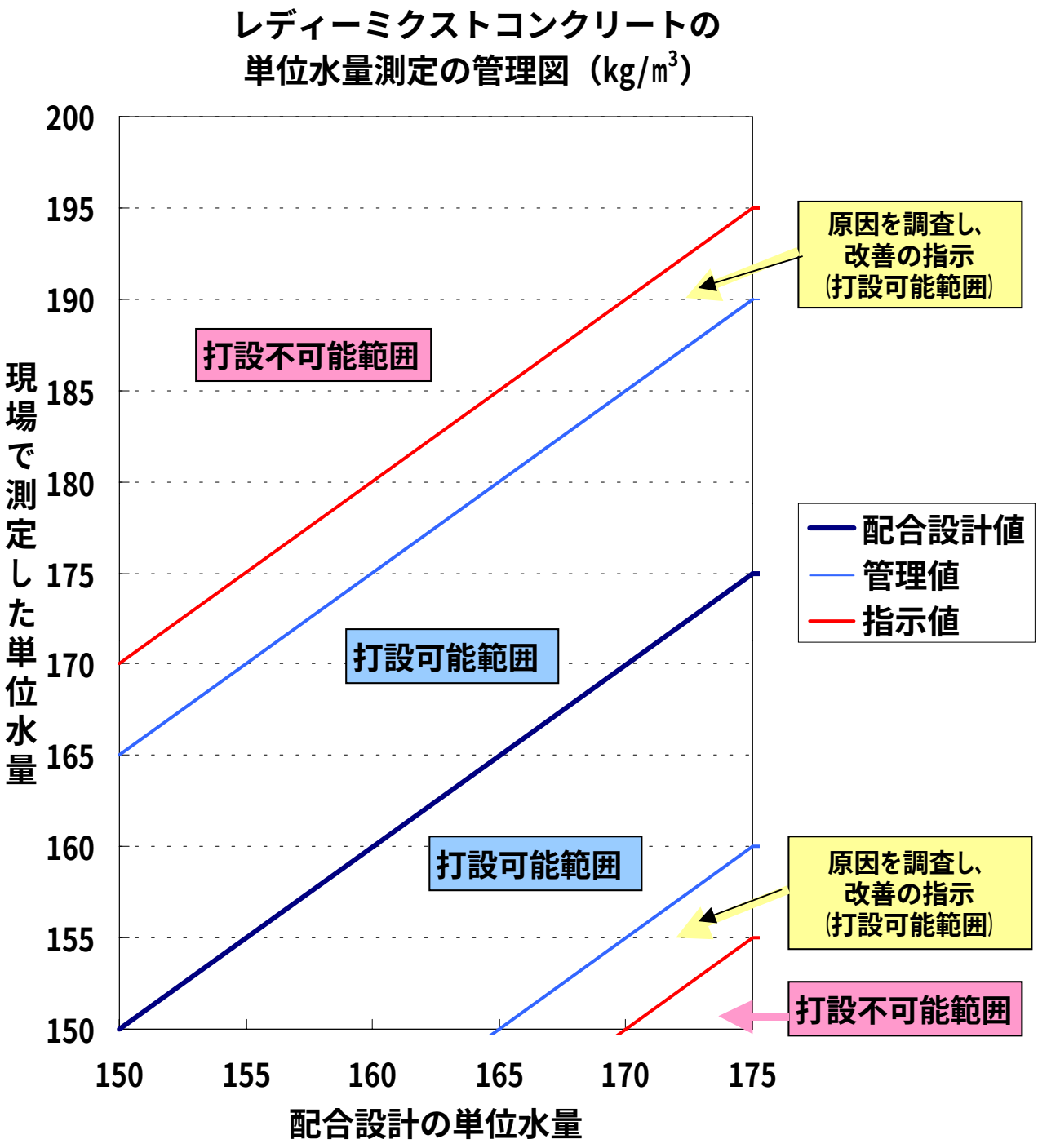
(例)対象とする構造物（下表は特記仕様書に明示しない。）

レディーミクストコンクリート単位水量測定における重要構造物

Ｎｏ.	名　　称
１	擁壁（Ｈ＝５ｍ以上）
２	ボックスカルバート（内空断面積２５㎡以上）
３	橋梁（上・下部・床版）
４	トンネル
５	ダム
６	砂防堰堤（Ｈ＝１０ｍ以上）
７	排水機場
８	堰・水門（Ｈ＝３ｍ以上）
９	樋門・樋管（内空断面積１０㎡以上）
１０	洞門
１１	その他測定が必要と認められる重要構造物



レディーミクストコンクリートの単位水量の管理フロー図


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）
現場で測定した単位水量
200
195
190
185
180
175
170
165
160
155
150
150
155
160
165
170
175
配合設計の単位水量
打設不可能範囲
打設可能範囲
打設可能範囲
原因を調査し、
改善の指示
(打設可能範囲)
原因を調査し、
改善の指示
(打設可能範囲)
打設不可能範囲
配合設計値
管理値
指示値

（別　紙）

エアメータ法による単位水量推定マニュアル（土木研究所法）

【概　要】

コンクリート材料の中で、水は他の材料に比較して密度が小さいので、単位水量が変化するとコンクリートの単位容積質量も変化する。エアメータ法はコンクリートの単位容積質量の違いから単位水量を推定する。ただし、空気量によっても単位容積質量は変化することから、空気量を除いた単位容積質量で比較する。注水法、無注水法のどちらでも同精度で単位水量の推定が可能である。

１．測定機器

・圧力式エアメータ

・秤容量：２５ｋｇ

最小目盛：５ｇ以下

「２．事前準備」での計量は１ｇ単位が望ましい。

「３．測定作業」での計量は５ｇ単位で十分である。

電源：持ち運びを考慮すると乾電池式が良い。

２．事前準備

2.1　エアメータの質量の測定

エアメータの下容器と蓋の質量を測定する。

2.2　エアメータの容積の測定

コンクリートを詰める下容器の容積、および下容器と蓋の部分を含めた全容量を測定する。容積は容器内に水を充填し、水の質量を測定することによって行う。下容器に水を満たす場合は水面を容器上縁に精度良く一致させるためにスリガラスを用いると良い。

2.3　エアメータの圧力計の検定

2.3.1　注水法の検定

(1)　下容器に水を満たす。さらに蓋を締めてから注水孔から注水して、排水孔から排水される状態でコックを閉める（満水状態にする）。

(2)　空気量の測定法にならって注水法の目盛りで空気量①を測定する。
（空気量が０を示せば０点の誤差はない）

(3)　(1)の状態から、下容器容量の約５％の水（約 350cc）を排出する。排出した水の量を正確に測定する。

(4)　空気量の測定法にならって注水法の目盛りで空気量②を測定する。

(5)　(3)で排出した水量を下容器容積で除した値と空気量②を比較する。
（双方の値が一致すれば測定誤差はない。差があればその分だけ測定空気量を補正する必要がある。）

2.3.2　無注水法の検定

(1)　下容器容積に等しい量の水を満たし、蓋を締める。

(2)　空気量の測定法にならって無注水法の目盛りで空気量①を測定する。
（空気量が０を示せば０点の誤差はない）

(3)　(1)の状態から、下容器容量の約５％の水（約 350cc）を排出する。排出した水の量を正確に測定する。

(4)　空気量の測定法にならって無注水法の目盛りで空気量②を測定する。

(5)　(3)で排出した水量を下容器容積で除した値と空気量②を比較する。
（双方の値が一致すれば測定誤差はない。差があればその分だけ測定空気量を補正する必要がある。）

2.3.3　骨材密度、骨材修正係数の測定

(1)　細骨材の密度を JIS A 1109、粗骨材の密度を JIS A 1110 に従って正しく測定する。

エアメータ法はコンクリートの質量から単位水量を推定する方法であるが、コンクリートの質量の大半は骨材であるため、骨材密度が正しくないと、推定単位水量に大きな誤差が生じる。従って骨材密度が変化した場合には、それにあわせて配合表を修正する必要がある。

(2)　骨材修正係数を JIS A 1128 に従って正しく測定する。

骨材修正係数がある場合は、測定空気量から骨材修正係数分を差し引いた値を空気量として用いる必要がある。

３．測定作業

注水法の手順を以下に示す。

無注水法の場合は③、④を省略する（無注水法でも、単位水量推定精度は注水法と変わらない。

①空気量測定法に従ってコンクリートを下容器に詰め、表面を均し、蓋を締める。

②容器ごと、質量（M_A）を測定する。

③注水孔から注水し、排水孔から排出されるまで注水した段階でコックを締める。

④質量（M_B）を測定する。

⑤空気量を 0.1％単位で測定する。

４．単位水量推定式

4.1　単位容積質量

エアメータ法は「配合表上の単位容積質量γ_1」と「試験で得られる単位容積質量γ_2」を比較することで単位水量を推定する。ただし、単位容積質量は空気量を除いた値として次式で計算する。正規の配合で練混ぜられたコンクリートではγ_1とγ_2は同じ値を示すはずである。

$$\gamma_1 = \frac{M_C}{1-(Air+\alpha)\times 0.01} \qquad (1)$$

ここに、γ_1：配合表上の空気量を除いた単位容積質量（kg/m³）
M_C：配合表上のコンクリート１m³当たりの質量（kg/m³）
Air：配合表上の空気量（%）
α　：セメント粒子への水の浸潤による容積減少量（%）
単位セメント量 100kg/m³当たり 0.1%とする

$$\gamma_2 = \frac{M_2}{V_2 - V_3 \times Air_2 \times 0.01} \qquad (2)$$

ここに、γ_2：試験で得られる空気量を除いた単位容積質量（kg/m³）
M_2：試料の質量（g）
V_2：試料の容積（㍑）
注水法では　V_2＝（全容積容量）－（注水量）
無注水法では　$V_2 = V_3$
V_3：試料を詰める下容器の容量
Air_2：試料中の空気量（%）
Air_2：（測定空気量）－（骨材修正係数）

4.2　単位水量推定式（簡易式）

現場で電卓を片手に単位水量を推定することを想定すると、推定式はできる限り簡略化した方がよい。そこで、式(1)(2)から得られるγ_1、γ_2を用いて、式(3)に示す簡便式で単位水量を推定しても良い。

$$W = W_1 + (\gamma_1 - \gamma_2)\times\beta \qquad (3)$$

ここに、W_1：配合表上の単位水量（kg/m³）
β　：換算係数（=0.7）

係数βは通常の配合では 0.7 とする。つまり、コンクリートの一般的な物性は１m³の質量 2,300kg、空気量 4.5%程度である。その空気量を含まない単位容積質量はα=0.3 として 2,300/(1-(4.5+0.3)×0.01)=2,416 kg/m³であり、これに 7kg の水を加えると（2,300＋7）/（0.952+0.007）=2,406 kg/m³となり、単位容積 10 kg/m³減少する。１m³当たりのコンクリート質量が 2,200～2,400 kg/m³の範囲の配合で、単位水量の変動幅が±10 以内であれば、式(3)を用いることによる推定誤差は 0.4 kg/m³以下であり、実用上無視して良い精度である。

エアメータ法による単位水量管理シート（土木研究所法）

平成　○○年　○○月　○○日

○○○○株式会社　　殿

富山県○○市○○町○○
TEL　○○○○－○○－○○○○
○○○○○○株式会社

部について入力する。

工事名	○○○○○○工事
施工者	○○○○株式会社
生コン納入工場	○○○○生コン株式会社
試験月日	○○年○○月○○日

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	18	8	40	N
指定事項	W／C≦65%				

実測値

スランプ又はスランプフロー(cm)	空気量(%)	コンクリート温度(℃)	生コン打設量（試験日当り）（m^3）
19.5	5.2	○○．○	○○．○

コンクリートの配合表（1m^3あたり）

W/C (%)	①水 (kg)	②セメント (kg)	③細骨材 (kg)	④粗骨材 (kg)	⑤空気量 (%)	⑥骨材修正係数 (%)
51.6	165	320	779	998	4.5	0.0

＊混和材量は②セメント量、混和剤量は①水量に含める

⑦	配合表上のｺﾝｸﾘｰﾄ1m^3当たりの質量Mc (kg/m^3)	①＋②＋③＋④	2262
⑧	空気量を除いた容積 (m^3)	1.0－（⑤＋②×0.001）×0.01	0.9518
⑨	配合表上の空気量を除いた単位容積質量γ1 (kg/m^3)	⑦÷⑧	2377

使用エアメータ番号　：　○○○○○○○

⑩	エアメータの下容器容積V2=V3 (cc)		7028
⑪	エアメータの蓋を含めた全容器質量 (g)		6977
⑫	測定質量（容器含む）(g)		22807
⑬	測定空気量 (%)		5.2
⑭	試料中の空気量Air2 (%)	⑬－⑥	5.2

⑮	試料の質量 (g)	⑫－⑪	15830
⑯	試料の空気量を除く容積 (cc)	⑩×（1.0－⑭×0.01）	6663
⑰	試料の単位容積質量 (kg/m^3)	（⑮÷⑯）×1，000	2376

⑱	単位水量の推定誤差 (kg/m^3)	（⑨－⑰）×0.7	1
⑲	推定単位水量W (kg/m^3)	①＋⑱	166
	配合設計との差 (kg/m^3)	⑲－①	1

備考

参考				
管理基準値	管理値	配合設計との差≦±15	打設可	
	指示値	±15＜配合設計との差≦±20	打設可　改　善	1/3台測定
管理基準値外		±20＜配合設計との差	打設不可　持ち帰り	全車測定

●管理値・指示値を超える場合は、1回に限り再試験が実施できる。
　この場合、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ほうの値で評価する。
●指示値の場合は、水量変動原因を調査・改善後、管理値内に安定するまで運搬車の1/3台、測定実施。
●管理基準値外の場合は、水量変動原因を調査・改善後、単位水量が管理値内に安定するまで全車測定実施。
　ここに、「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。

立　会　者	○○　○○　氏	測　定　者	○○　○○

○主要資材の品質管理について

（工　検　第３５号
平成３年３月２８日
工事検査室長　通知）

（平成25年７月15日一部変更）
（平成30年４月 1日一部変更）

土木部課室局所長
農地林務部課所長　あて

主要資材（コンクリート及び鉄筋コンクリート用棒鋼）の
品質管理について（通知）

このことについて、県が発注する工事等に用いる主要資材については、当分の間、別紙（案）のとおり運用するものとしたので通知する。

（別　紙）

主要資材(コンクリート及び鉄筋コンクリート用棒鋼)の品質管理について(案)

Ｉコンクリート

１　スランプ試験、空気量試験及び塩化物量試験

従来どおりとする。

２　圧縮強度試験及び曲げ強度試験

測定基準については、土木工事仕様書（３－２－１１土木部)、建築工事仕様書（６，８，６）及び土木工事施工管理基準（１１３頁農地林務部）の規定によるほか鉄筋コンクリートについては、使用量が５０立方メートル以上の工事、また無筋コンクリートについては、使用量が１５０立方メートル以上の工事において各仕様書に規定する測定のうち、初期の一測定は打設現場で採取したテストピースを標準養生後、信頼できる試験機関で試験を実施するものとする。

Ⅱ鉄筋コンクリート用棒鋼

1　ＪＩＳ製品を使用する場合

従来どおりのミルシートによる確認を実施するほか、重要構造物（鉄筋コンクリートとして応力計算を実施しているもの）にかかる主鉄筋に使用する棒鋼については、原則として信頼できる試験機関で引張試験及び曲げ試験を実施するものとする。

ただし、一径の棒鋼使用量が５トン未満の場合はこの試験を省略できるものとする。

2　ＪＩＳ製品以外のものを使用する場合

メーカーのミルシートについて、監督員の事前審査を必要とするほか、「同等以上の品質を有するもの」の保証を得、使用するものとする。保証方法としては、次によるものとする。

①棒鋼製造メーカーが信頼できる試験機関に依頼し実施した試験報告書を添付するものとする。試験内容は、原則として引張試験及び曲げ試験とする。その試験頻度は生産日一日につき一回とする。

なお、その結果等に疑問がある場合は、化学分析を追加することがある。

②棒鋼メーカーによる試験結果書が無い場合は、信頼できる試験機関に引張試験および曲げ試験を依頼し同等以上の品質を確認の上使用しなければならない。

Ⅲ工事の特記仕様書への明記

以上を徹底するため、当分の間、該当工事の特記仕様書に別紙の条文（案）のうち該当する条文を明記するものとする。

Ⅳ適用

平成３年４月１日以降発注する土木部及び農地林務部の工事とする。

信頼できる試験機関：

信頼できる試験機関とは、公的機関またはこれに準ずる機関、すなわち大学、都道府県の試験機関、公益法人である民間試験機関その他信頼の値するものをいう。

本県では、富山県工業技術センター中央研究所、富山県生コンクリート工業組合技術研究センター及び同共同試験場である。

（別紙）

1．５０立方メートル以上の鉄筋コンクリート工、または１５０立方メートル以上の無筋コンクリート工を含む場合

第　条　コンクリート

コンクリートの圧縮強度試験（曲げ強度試験）のうち、初期の一試験は、打設現場で採集したテストピースを標準養生後、信頼できる試験機関に試験を依頼しなければならない。

2．鉄筋コンクリート工を含む工事の場合

第　条　鉄筋コンクリート用棒鋼

1）ＪＩＳ製品を使用する場合、一径の棒鋼使用量が５トン以上の場合は、ミルシートによる品質の確認のほか信頼できる試験機関が実施した引張試験及び曲げ試験により再確認しなければならない。なお、５トン未満の場合は、原則としてミルシートによる確認のみとする。

2）ＪＩＳ製品以外のものを使用する場合、ミルシートによる監督員の事前審査が必要のほか「ＪＩＳ製品と同等以上の品質を有するもの」の保証として、信頼できる試験機関が実施した引張試験及び曲げ試験により確認しなければならない。なお、この試験報告書が添付されていない製品を使用する場合は、信頼できる試験機関に引張試験及び曲げ試験を依頼し、ＪＩＳ製品と同等以上の品質を有することを確認のうえ使用しなければならない。

○信頼できる試験機関

〔H25.7.15　企画用地課
H30.7.15　建設技術企画課〕

「主要資材（コンクリート及び鉄筋コンクリート用棒鋼）の品質管理について」（工検第３５号 平成３年３月２８日付け 工事検査室長通知）及び「アルカリ骨材反応抑制対策について」（企用第４３１号 平成１５年７月８日付け 土木部長、農林水産部長通知）における「信頼できる試験機関」とは、「公的機関又はこれに準ずる機関（大学、都道府県の試験機関、公益法人である民間試験機関その他信頼に値する民間試験機関）」である。

県内における「信頼できる試験機関」は、以下のとおりである。

○コンクリートの圧縮強度試験及び曲げ強度試験

・富山県生コンクリート工業組合共同試験場

・富山県生コンクリート工業組合技術研究センター

○鉄筋コンクリート用棒鋼の引張試験及び曲げ試験

・富山県産業技術研究開発センター

ものづくり研究開発センター（検査は定期　２回／週）

生活工学研究所（検査は不定期）

機械電子研究所（検査は定期　１回／週）

○生コンクリート用骨材のアルカリ骨材反応試験

・富山県生コンクリート工業組合技術研究センター

※各試験機関の住所等

・富山県産業技術研究開発センター

＜ものづくり研究開発センター＞

〒９３３－０９８１　高岡市二上町１５０

Ｔｅｌ　　０７６６－２１－２１２１

Ｆａｘ　　０７６６－２１－２４０２

＜生活工学研究所＞

〒９３９－１５０３　富山県南砺市岩武新３５－１

ＴＥＬ：０７６３－２２－２１４１

ＦＡＸ：０７６３－２２－４６０４

＜機械電子研究所＞

〒９３０－０８６６　富山県富山市高田３８３番地

ＴＥＬ：０７６－４３３－５４６６

ＦＡＸ：０７６－４３３－５４７２

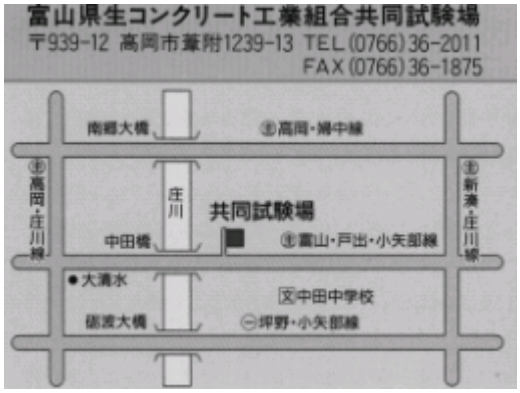
・富山県生コンクリート工業組合共同試験場

〒９３９－１２７３

高岡市葦附１２３９－１３

Ｔｅｌ　　０７６６－３６－２０１１

Ｆａｘ　　０７６６－３６－１８７５



・富山県生コンクリート工業組合技術研究センター

〒９３９－３５５１

富山市水橋中村４５６－１

Ｔｅｌ　　０７６－４７９－１４２３

Ｆａｘ　　０７６－４７９－１４１６

Ⅰ．全国統一品質管理監査制度

全国生コンクリート工業組合連合会は、1995年12月に「生コンクリートへの購入者からの信頼性を高めること」を目的に、「品質管理監査の透明性及び公正性を確保し、品質保証体制の確立を図る」ため、通産省（現 経済産業省）、建設省（現 国土交通省）等の指導を得て、第三者機関として産・官・学の体制からなる「全国生コンクリート品質管理監査会議（以下「全国会議」という。）」を発足させた。

翌1996年には、各都道府県にも産・官・学の体制からなる「各都道府県地区会議」が設立され、「全国統一品質管理監査基準」による業界全体としての全国統一品質管理監査制度が確立された。

また、1997年からは、全国共通の「全国統一品質管理監査基準」、「全国統一品質管理監査基準チェックリスト」に基づき、地区会議による生コンクリート工場への立入監査が実施されている。さらに、1999年からは、監査基準に適合する工場に対して、全国会議から㊟マークが交付されている。

１．富山県生コンクリート工業組合の監査体制

富山県生コンクリート工業組合は、1997年に産・官・学からなる「富山県生コンクリート品質管理監査会議（以下「地区会議」という。）」を設立し、監査を実施することとした。

本県の監査制度の仕組みと地区会議の委員構成を次のページに示す。

毎年、地区会議は、組合員工場の立入監査を実施し、監査基準に適合した工場に合格証を交付している。

この合格証は、翌年度１年間の生コンクリートの品質が適切に維持されるであろうことを認めた証である。また、年度途中にその維持状況を確認するため、合格工場の10％以上の数の工場に対して「査察」を実施している。

２．当制度の活用事例（富山県土木部「土木工事共通仕様書」の例）

全ての都道府県や国土交通省をはじめとする国の機関などの官公庁、学会の仕様書等で、監査に合格した工場がレディーミクストコンクリート工場を選定する場合の要件として規定されている。

一例として、富山県土木部の「土木工事共通仕様書（令和５年10月）」を引用する。

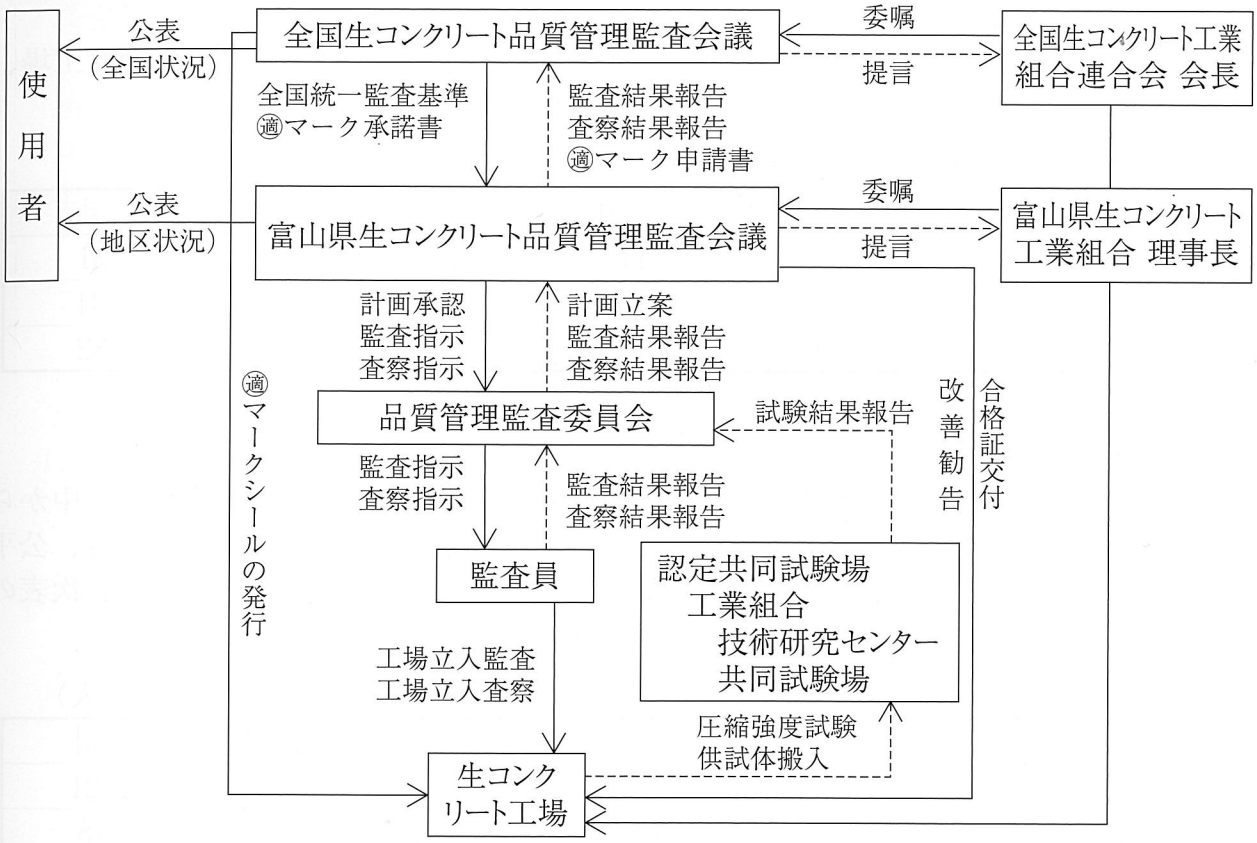
第1編 共通編／第3章 無筋・鉄筋コンクリート／第3節 レディーミクストコンクリート／1-3-3-2 工場の選定（一部を引用）

１．工場の選定

受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合には、工場の選定は以下による。

(1)JISマーク表示認証製品を製造している工場（産業標準化法（令和４年６月改正 法律第68号）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により認証を受けた製品を製造している工場）で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、<u>配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）から選定しなければならない。</u>

監査制度の仕組み



富山県生コンクリート品質管理監査会議委員

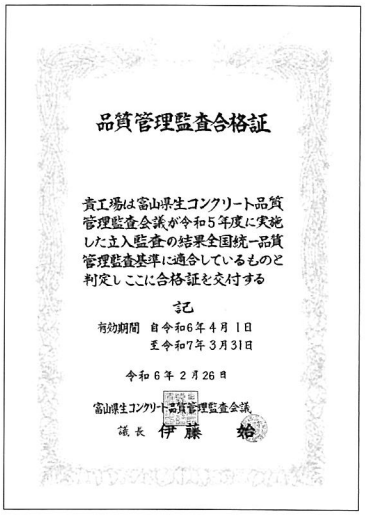
委員		氏名	所属及び役職	備考
学識経験者	議長	伊藤　始	富山県立大学 工学部 環境・社会基盤工学科 教授　博士（工学）	
	副議長	花岡　大伸	金沢工業大学 工学部 環境土木工学科 准教授 博士(工学)	
特別	委員	田澤　信行	国土交通省 北陸地方整備局 富山河川国道事務所 副所長(河川)	
	〃	山田　晃	富山県 土木部 建設技術企画課長	
	〃	松本　紘明	〃　農林水産部参事　農村整備課長	
	〃	福冨　基之	〃　土木部 営繕課長	
	〃	岡　利幸	中日本高速道路株式会社 金沢支社 環境・技術管理部 品質検査課 担当課長	
	〃	加藤　昭悦	(一社)富山県建設業協会　専務理事	
生産者側	委員	小原　紀久雄	富山県生コンクリート工業組合　(高岡支部)	
	〃	米島　嗣雄	〃　(新川支部)	
	〃	山田　静宏	〃　(砺波支部)	
	〃	橋本　儀明	〃　品質管理監査委員会 幹事長 ◎	
	〃	門前　年朗	〃　〃　幹事長代理 ○	
	〃	神島　隆雄	〃	
オブザーバー		濱田　一夫	富山県生コンクリート工業組合 理事長 品質管理監査委員会 委員長	

注）◎監査統括責任者　○副監査統括責任者

Ⅳ．令和５年度　監査合格工場

全国統一品質管理監査に合格した工場には、地区会議議長が合格証を交付する。

また、㊟マークは、「生コンクリートの品質を確保できる仕組みがあり、かつ品質が全国生コンクリート品質管理監査会議の定める判定基準に適合している。」と判断された工場に対して、全国会議が交付する識別標識である。工場が発行する配合計画書などの文書に貼付される。



品質管理監査合格証

貴工場は富山県生コンクリート品質管理監査会議が令和５年度に実施した立入監査の結果全国統一品質管理監査基準に適合しているものと判定しここに合格証を交付する

記

有効期間　自令和6年4月1日
　　至令和7年3月31日

令和６年２月26日

富山県生コンクリート品質管理監査会議
議長　伊藤　裕

地区名	工　場　名	〒	所　在　地	電　話 ＦＡＸ
新　川	小川産業㈱	939－0733	朝日町月山2370	0765－83－3022 0765－82－1016
	桜井建設㈱生コンクリート工場	938－0013	黒部市沓掛道上割4774	0765－52－1146 0765－52－3988
	第一建設㈱第一生コンクリート工場	938－0011	黒部市黒部新88	0765－56－8911 0765－56－8322
	黒部生コンクリート工業㈱	938－0045	黒部市田家新969	0765－52－0495 0765－54－2914
	早月生コン㈱	936－0801	滑川市大島530	076－471－2151 076－471－2235
	滑川生コン㈱	936－0023	滑川市柳原88番地4	076－475－4185 076－475－4136
富　山	酒井建設㈱生コン部丸山工場	930－0451	上市町極楽寺字永長102	076－472－3801 076－472－6153
	デンカ生コン㈱ 立山生コンクリート工場	930－0358	上市町正印新34	076－472－4503 076－472－4547
	㈱萩中組　生コン部	930－0372	上市町上経田4－19	076－472－3800 076－472－2170
	デンカコンクリート㈱	939－2726	富山市婦中町蔵島1－8	076－465－4271 076－465－3033
	三栄生コンクリート㈱	930－1313	富山市中滝621－7	076－483－2002 076－483－3785
	常願寺川生コンクリート㈲	930－1367	立山町宮路27	076－483－1256 076－483－1321
	神通コンクリート工業㈱	939－2746	富山市婦中町浜子340	076－466－5050 076－465－3826
	富山菱光コンクリート工業㈱	939－8244	富山市吉倉581	076－429－3232 076－429－2423
	富山東部生コン㈱舟橋工場	930－0281	舟橋村舟橋字川田159	076－464－1621 076－464－1111

地区名	工　場　名	〒	所　在　地	電　話 F A X
富　山	富山中部生コン㈱富山工場	939－8213	富山市黒瀬字向田250－5	076－425－0511 076－425－0514
	㈱あづまコンクリート工業	930－0936	富山市藤ノ木354	076－421－7708 076－493－0834
高　岡	北陸宇部コンクリート工業㈱	939－0305	射水市鷲塚932	0766－55－2755 0766－55－2757
	呉西生コン㈱	939－0284	射水市新開発126	0766－52－3223 0766－52－3222
	高岡中央生コン㈱高岡工場	933－0949	高岡市四屋837	0766－50－8830 0766－50－8831
	高岡中央生コン㈱新生工場	939－1113	高岡市戸出石代4－28	0766－63－5100 0766－63－6610
	氷見生コン㈱	935－0031	氷見市柳田1320	0766－91－4100 0766－91－4602
	富山西部生コン㈱高岡工場	933－0959	高岡市長江614	0766－23－9703 0766－22－3606
	二上生コン㈱射水工場	939－0301	射水市稲積176－1	0766－55－5571 0766－55－5575
砺　波	となみ協立生コン㈱	939－1438	砺波市安川787	0763－37－1111 0763－37－1113
	アルカスコーポレーション㈱生コン工場	939－1322	砺波市中野678	0763－33－5130 0763－33－5739
	三協生コン㈱	932－0807	小矢部市柳原55	0766－67－3886 0766－67－2263
	ナント生コン㈲	939－1822	南砺市林道3260－2	0763－62－2865 0763－62－2789
	㈱岡部生コン工場	939－1916	南砺市見座下向口209	0763－66－2204 0763－66－2244
	安達建設㈱生コン工場	939－1978	南砺市下島103	0763－67－3637 0763－67－3022
	とがコンクリート㈱	939－2515	南砺市利賀村細島12－1	0763－68－2224 0763－68－2225
員　外	荒川工業㈲	939－8213	富山市黒瀬510番地	076－422－3367 076－491－3383
合　計	員内　31工場・員外　1工場			