

その他の取扱基準

浜松市レディーミクストコンクリート取扱基準

- 1) 浜松市が発注する土木工事にレディーミクストコンクリートを使用するときは、この取扱基準によるほか、JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート)によらなければならない。
- 2) レディーミクストコンクリートの配合は設計図書による。設計図書に明記がない場合は下表を標準とする。受注者は、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。

レディーミクストコンクリートの配合適用基準

No.	種別	コンクリートの種類	呼び強度 N/mm ²	スラブ cm	粗骨材の 最大寸法 mm	セメント の種類	水セメント 比%以下	単位セメント 量 kg	空気量 %	JIS規格 の有無	摘 要
1	PC横桁・PC桁 間コンクリート・P Cホーロースラ ブの間詰	普通	30	12	25	N	—	—	4.5	○	
2	PCスラブ桁の間 詰	〃	24	12	25	〃	—	—	4.5	○	
3	PCポステン主桁	〃	40	12	25	H	—	—	4.5	○	
4	合成床版	〃	30	12	25	N	55	—	4.5	○	
5	非合成床版、RC 床版(鉄筋コンク リート)側溝蓋	〃	24	8・12	25	〃	55	—	4.5	○	注:5
6	(鉄筋コンクリート) 地覆、壁高欄	〃	24	8・12	25	〃	55	—	4.5	○	注:5
7	場所打杭 水中:オールケ ーシング杭、リバ ース杭	〃	30	18	25	BB	55	350以上	4.5	○	
8	場所打杭 大気中:深礎工	〃	24	12	25	〃	55	—	4.5	○	
9	トンネル覆工用 (機械打設)	〃	18	15	40	〃	60	—	4.5	○	[単位セメント 量270以上]
10	トンネル施工用 (インバート打設)	〃	18	8	40	〃	60	—	4.5	○	[単位セメント 量240以上] 側壁導杭の 一次覆工含 む
11	(鉄筋コンクリート) 水門・排水機場 (上屋を除く)・堰	〃	24	12	25	BB N	55	—	4.5	○	塩害を受け やすい構造 物はBBを標 準とする
12	(鉄筋コンクリート) 橋台・橋脚・函渠 類・鉄筋コンク リート擁壁・樋門・ 樋管	〃	24	8・12	25	〃	55	—	4.5	○	塩害を受け やすい構造 物はBBを標 準とする 注:5
13	河川護岸及び砂防 護岸に使用する 石積(張)胴裏込	〃	18	8	25	BB	60	—	4.5	○	
14	厚16cm未満の側 溝・集水榦・石積 (張)胴裏込・管渠	〃	18	8	25	〃	60	—	4.5	○	
15	重力擁壁・モタル 擁壁	〃	18	8	40	〃	60	—	4.5	○	
16	石積・ストンガ ード・標識及び照明 灯基礎・厚16cm 以上の側溝等	〃	18	8	40	〃	60	—	4.5	○	

浜松市レディーミクストコンクリート取扱基準

No.	種別	コンクリートの種類	呼び強度 N/mm ²	スランブ cm	粗骨材の 最大寸法 mm	セメント の種類	水セメント 比%以下	単位セメ ント量 kg	空 気 量 %	JIS規格 の有無	摘 要
17	重力式橋台	普通	21	8	40	BB	60	—	4.5	○	
18	均しコンクリート	〃	18	8	25 40	〃 〃	— —	— —	4.5 4.5	○ ○	厚16cm未満は粗骨材最大寸法25mm 厚16cm以上は粗骨材最大寸法40mm
19	セメントコンクリート舗装	舗装	(曲げ強度) 4.5	2.5 (人力施工等では6.5)	40	N	45	—	4.5	○	[単位セメント量280~350]
20	(河川)護岸基礎・根固ブロック・護岸コンクリート張(平場)・堰(無筋)	普通	18	5	40	BB	60	—	4.5	○	
21	(河川)護岸コンクリート張(法面)	〃	18	3	40	〃	60	—	4.5	無	
22	(河川)護岸均しコンクリート	〃	—	3	25	〃	—	170以上	—	無	
23	(砂防)主副ダム・側壁・(砂防)10t以上の根固ブロック	〃	18	5	80 [40]	〃 〃	60 60	— —	(4.0) [4.5]	無 ○	粗骨材の最大寸法は80mmを標準とする。ただし、骨材の入手が困難な場合は40mmとすることができる。
24	(砂防)流路工・護岸・(砂防)10t未満根固ブロック	〃	18	5	40	〃	60	—	4.5	○	
25	(下水道)シールド二次覆工用等	〃	24	12	25	〃	55	—	4.5	○	

注：1. 骨材の最大寸法25mm及び80mmは地域的に骨材の入手が不可能な場合のみ20mm及び40mmとすることができる。

2. 水セメント比については、鉄筋コンクリート構造物については55%以下、無筋コンクリート構造物の場合は、60%以下としなければならない。(ただし、PCについては別途監督員と協議)
3. 設計図書に塩害対策を必要とする旨、明示した場合の橋梁上部工に用いるコンクリートの水セメント比は50%以下、橋梁下部工に用いるコンクリートの水セメント比は55%以下を標準とする。
4. セメントの種類は、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、BB：高炉セメントB種を示している。
5. 一般的な現場打ち鉄筋コンクリート構造物(コンクリート舗装工、場所打ち杭等の水中コンクリート及びトンネル覆工を除く)ものとし、スランブ値8・12cmとする。
6. エプロン舗装に関して、手仕上げ又は簡易的な機械による施工を行う場合、設計図書に関する監督員の承諾を得て、スランブ6.5cmのコンクリートを使用できる。
7. 表中の「-」は、基準値を定めないことを示す。

3) レディーミクストコンクリートの製造工場

受注者は、レディーミクストコンクリートを使用する場合には、JISマーク表示認定工場または、JISマーク表示認証工場で、全国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するものとする。但し運搬時間、その他理由によりこれらの製品を使用することが困難な場合には、共通仕様書第1編「共通編」3-3-2の規定によるものとする。

4) レディーミクストコンクリートの使用の承諾

(1) 受注者は、レディーミクストコンクリートを使用する場合は、次の書類を提出し承諾を得なければならない。

※JIS表示許可工場の製品使用の場合	※JIS表示許可工場以外の製品使用の場合
<ul style="list-style-type: none"> ・JIS表示許可の写し ・配合報告書(様式-1) ・配合計算書(様式-2) ・骨材試験成績表(様式-3) ・アルカリ骨材反応性試験成績表 	<ul style="list-style-type: none"> ・プラント施設概要書 ・計量機の検定済証明書 ・品質管理データ ・配合報告書(様式-1) ・配合計算書(様式-2) ・骨材試験成績表(様式-3) ・アルカリ骨材反応性試験成績表 ・セメントの品質証明書

* JIS表示許可工場以外の場合は、監督員の立会試験により品質を確認しなければならない。
 * アルカリ骨材試験反応性試験成績表の有効期限6ヶ月なので注意すること。

(2) 設計図書に示すコンクリートの種類を、受注者の事由により変更しようとするときは、変更の理由及び配合報告書・配合計算書を提出し、監督員の承諾を得なければならない。

(3) JIS A 6204に規定する化学混和剤(AE剤及び減水剤標準形・AE減水剤標準形を除く)の減水剤及びAE減水剤の「遅延形」及び「促進形」の使用は、「混和剤試験結果報告書」及び試験練結果等の資料により監督員の承諾を得て使用し、品質管理として「現場養生による供試体の圧縮強度試験」は、1週・4週強度及び低温下では、熟成日を推定して「熟成強度」の試験を実施するものとする。

5) レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査におけるコンクリートの供試体の確認方法は、下記の方法のどちらかにより実施しなければならない。

(1) A法

- ①コンクリートを供試体枠に投入したときの写真撮影時に、型枠外面に供試体を特定できる番号・記号等を記載し撮影すること。
- ②供試体頭部硬化後、型枠外面に記載した番号・記号等と同一のものを頭部にも記載し、2箇所の番号・記号等が1枚の写真でよくわかるように撮影すること。ただし、写真撮影は型枠脱型前に行うこと。

(2) B法

- ①供試体型枠の内側にグリース塗布後、所定の事項を記入した供試体確認版等を型枠側部におき、コンクリートを打設すること。
- ②強度試験前に供試体に転写した部分を写真に撮り試料採取時のものと同一のものか確認すること。

6) 配合強度

レディーミクストコンクリート製造工場の配合強度は、次によらなければならない。

(1) JIS工場

$$m \geq SL + 2.5 \delta \quad \text{ここに、} m: \text{配合強度}(N/mm^2)$$

$$SL: \text{呼び強度}(N/mm^2)$$

δ : 当該工場の実績による標準偏差(N/mm²)

(2) JIS工場以外の工場

設計基準強度を下回らない値で配合強度を定めなければならない。

7) 品質管理

コンクリートの品質管理は共通仕様書第1編「共通編」第3章「無筋、鉄筋コンクリート」に定めるほか(別表-1)の「コンクリートの品質管理」によらなければならない。また(別表-1)にもとづき次の書類を提出しなければならない。

- (1) 標準養生による供試体の圧縮強度に関する報告書
 - ・「レディーミクストコンクリート強度試験成績報告書」(様式-4)
 - ・「コンクリート強度検査報告書」(様式-5-2)
- (2) コンクリート強度管理に関する報告書
 - ・「コンクリート強度管理表」(様式-6)
 - ・「気温及びコンクリート打設記録表」(様式-7)
 - ・「コンクリートテストハンマーによる強度試験結果表」(様式-8)
- (3) スランプ、空気量に関する報告書
 - ・「コンクリート品質管理報告書」(様式-5-1)
- (4) 塩化物に関する報告書
 - ・「コンクリート中の塩化物含有量測定表」(様式-9)

8) 品質検査

コンクリートの品質検査は、コンクリートテストハンマーにより構造物の強度を測定する。また標準養生による供試体の圧縮試験結果も合わせて検査を行う。

9) 強度

$\bar{X} \geq \delta c_k$ とする。ここに、 \bar{X} :1回の測定結果(3測点の平均値)

δc_k :設計基準強度(呼び強度)

コンクリートテストハンマーの1回の測定結果(3測点の平均値)が $\bar{X} < \delta c_k$ となった場合には、標準養生による供試体の圧縮試験結果により合否を判定する。

10) 熟成強度による合格判定

検査時に熟成度が100%に達しない場合には、熟成度を乗じた強度で合否を判定する。この場合監督員は、熟成日に強度を測定し、確認するものとする。

11) コンクリートテストハンマーによる測定方法

コンクリート圧縮強度の測定を、シュミットハンマー普通コンクリート用NR型、N型により行う場合には、日本材料学会「シュミットハンマーによる実施コンクリートの圧縮強度判定方法指針」により行うものとするが、その一部の運用は次のとおりとする。

(1) 硬度測定箇所の選定

- ① 硬度の測定は、厚さ10cm以下の床版や壁、一辺15cm以下の断面の柱など小寸法で支間の長い部材では避けること。やむを得ずそのような部材で測定するときは、背後から別にその部材を支持して行うものとする。
- ② 薄い床版及び壁では、なるべく周辺や支持辺に近い箇所を選定するものとする。
- ③ はりでは、その側面で行うのを原則とする。
- ④ 柱や壁では、コンクリートの分離による影響を考慮して適当な箇所を選定するものとする。

- ⑤ 測定面としては、型枠に接した面で質が均一でモルタルに覆われた平滑な面を選定するものとする。
- ⑥ 測定面内にある豆板、空泡、露出している砂利などの部分は避けて行うものとする。

(2) 硬度測定方法

- ① 測定面にあるわずかの凹凸や付着物は、と石でていねいに平滑にみがいてこれを除き、粉末その他の付着物をふきとってから行うものとする。
- ② 仕上げ層や上塗りのある場合はこれを除去し、コンクリート面を露出された後、(2)①の処理をしてから測定するものとする。
- ③ 打撃方向は、常に測定面に直角に行うものとする。
- ④ テストハンマーは、除々に力を加えて打撃をおこさせ測定するものとする。
- ⑤ 測定する位置は、端部から3cm以上離れたところで、互に3cm以上の間隔をもった12点について行い、反発値のうち最大及び最小の各1点を除いた10個を算術平均して、その測点の測定硬度とする。

(3) 強度判定法

- ① テストハンマーによる打撃は、ハンマーの水平軸方向(0°)で測定するのを原則とする。
ただし、構造物の形状によりこれにより難しい場合は、上向(+)、下向(-)として測定し、水平(0°)から下向(-90°)までは、「テストハンマーの圧縮強度換算表」(別表-2)により強度を判定し、上向(+)の場合は、テストハンマーに添付されている強度曲線表により強度を判定する。

(4) シュミットコンクリートテストハンマーの調整

- ① シュミットコンクリートテストハンマーの調整は、専用精度検定器(テストアンピル)により使用前に検定するものとする。
- ② テストアンピルによる反発値(Ra)は 80 ± 2 で調整するものとする。
テストアンピルによる反発値(Ra)が 80 ± 2 以上の数値を平均して示すものを使用する場合には、実際にコンクリートを打撃して測定した反発値の(R)は、次の式により修正するものとする。

$$R1 = R \times \frac{80}{Ra}$$

ここに、R1: 測定硬度の修正値

R : 測定硬度(10点の平均値)

- ③ テストアンピルによる反発値(Ra)が、②以外のテストアンピルを使用する場合の調整は、その取扱説明書により行うものとする。

(5) 測定値の記録

品質管理又は検査においてテストハンマーで測定した数値は、「コンクリートテストハンマーによる強度試験結果表」(様式-8)に記録するものとする。

12) ひび割れ発生状況の調査

- (1) 受注者は、高さ5m以上の鉄筋コンクリート擁壁、内空断面積 25 m^2 以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部工及び高さ3m以上の堰・水門・樋門の施工完了時にひび割れ発生状況の調査を実施しなければならない。

ただし、いずれの工種についても、プレキャスト製品およびプレストレストコンクリートは測定の対象としない。

- (2) 調査方法は、0.2mm以上のひび割れ幅について、展開図を作成するものとし、展開図に対応する写真についても提出しなければならない。

また、ひび割れ等変状の認められた部分をマーキングしなければならない。

- (3) 受注者は、ひび割れ発生状況の調査を実施した結果を書面により監督員に提出しなければならない。

浜松市レディーミクストコンクリート取扱基準

- (4) ひび割れ調査は、構造物躯体の地盤や他の構造物との接触面を除く全表面とし、フーチング・底版等で完成時に地中、水中にある部位については、埋設前に調査する。ひび割れ調査の面積計上について、代表的な構造物について下記のとおりとする。

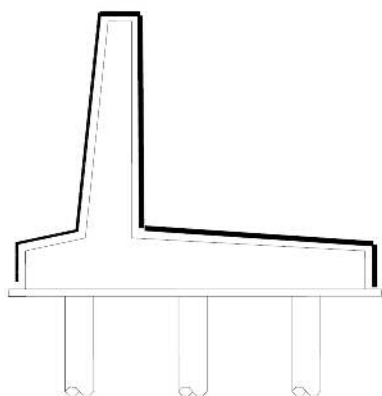


図-1 擁壁

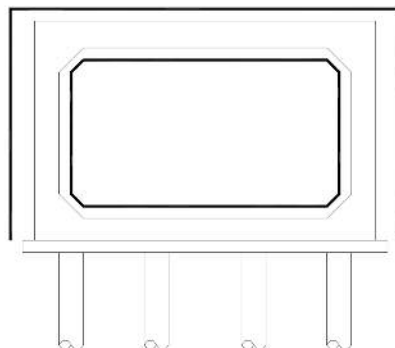


図-2 カルバート

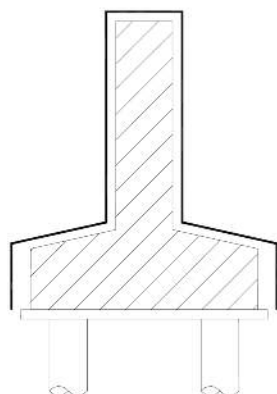


図-3 橋梁下部

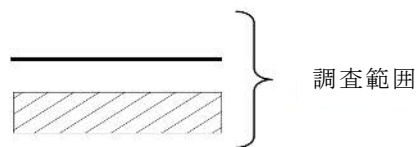


図-4 橋梁上部

別表-1

「コンクリートの品質管理」

試験項目	試験方法	適用基準																
1. 強度試験 1) 標準養生による供試体の圧縮強度試験	JIS A 1108	<p>(1) 供試体によるコンクリートの圧縮強度試験は、「品質管理基準及び規格値」又は設計図書に定める試験基準に基づき1回6個(σ_7…3個、σ_{28}…3個)について行うものとする。 ただし、小規模工種でコンクリートの使用量が一品種50 m³未満の場合には、生コン工場に於けるσ_{28}の品質検査結果を「コンクリート強度検査報告書」(様式-5-2)により提出することで試験に代えることができる。</p> <p>(2) 材令σ_7、σ_{28}の強度試験結果は、「レディーミクストコンクリート強度試験成績報告書」(様式-4)により提出するものとする。この場合σ_7の上段に()書でσ_{28}の推定値を(4)により記入するものとする。</p> <p>(3) ※ 普通ポルトランドセメント使用の材令7日強度より材令28日の強度の判定にあたっては、JIS認定工場の推定式を参考とするものとする。 なお、これによりがたい場合は、次式を参考にするものとする。 $\sigma_{28} = -0.020(\sigma_7)^2 + 1.96\sigma_7 \dots \sigma_7 < 15\text{N}/\text{mm}^2$ $\sigma_{28} = 0.96\sigma_7 + 10.4 \dots \dots \dots \sigma_7 \geq 15\text{N}/\text{mm}^2$ ※ 高炉セメント使用の材令7日強度より材令28日強度の判定にあたっては、JIS認定工場の推定式を参考とするものとする。 なお、これによりがたい場合は、次式を参考にするものとする。 $\sigma_{28} = 1.14\sigma_7 + 11.8 \dots \dots \dots \sigma_7 \geq 5\text{N}/\text{mm}^2$ </p> <p>(4) 受注者は、σ_7における試験結果を提出させて、コンクリートの品質を確認するものとする。σ_7における試験結果に疑義のある場合には、受注者、生産者及び監督員が協議を行い処置するものとする。</p>																
2) 現場養生による供試体の圧縮強度試験		特記仕様書に定める場合を除き、原則として行なわないものとする。																
3) コンクリート強度管理表		<p>(1) 「コンクリート強度管理表」(様式-6)、「気温及びコンクリート打設記録表」(様式-7)、「コンクリートテストハンマーによる強度試験結果表」(様式-8)は、全ての工事について下表にもとづき作成する。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">コンクリート構造物の分類</th> <th rowspan="2">管理対象構造物</th> </tr> <tr> <th>構造物種別</th> <th>構造物の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>無筋構造物</td> <td>重力式擁壁等マシブな無筋構造物、比較的単純な鉄筋を有する構造物で半重力式擁壁、橋台</td> <td>①高さ2m以上の重力式・半重力式擁壁等 ②橋台 ③上記以外は一工種10 m³以上のもの</td> </tr> <tr> <td>有筋構造物</td> <td>水路、ボックスカルバート、水門、ポンプ場下部工、栈橋上部コンクリート、突桁又は扶壁式の擁壁及び橋台、橋脚、橋梁床版等の鉄筋量の多い構造物</td> <td>①高さ2m以上の擁壁 ②橋台・橋脚 ③内空4m²以上の函渠 ④上記以外は一工種10 m³以上のもの</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">小型構造物</td> <td>(I) 最大高さ1m程度の擁壁、側溝、ブロック基礎、笠コンクリート等のコンクリート断面積が小さく(1m²以下)連続している構造物</td> <td>適用しない</td> </tr> <tr> <td>(II) 形状が複雑な構造物及び集水桝、空気弁、排泥弁、道路照明・標識・防護柵の基礎等の少量(1m²以下)のコンクリート量で点在する構造物</td> <td>適用しない</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)コンクリートテストハンマーによる測定が出来ないもの、困難なもの、不適当なものは適用を除外する。 測定出来ないもの：ブロック積(張)の胴、裏込めコンクリート等。 測定困難なもの：厚10cm以下の床版・壁、一辺15cm以下の柱等。 測定不适当なもの：均し(張り)コンクリート等。</p>	コンクリート構造物の分類		管理対象構造物	構造物種別	構造物の種類	無筋構造物	重力式擁壁等マシブな無筋構造物、比較的単純な鉄筋を有する構造物で半重力式擁壁、橋台	①高さ2m以上の重力式・半重力式擁壁等 ②橋台 ③上記以外は一工種10 m ³ 以上のもの	有筋構造物	水路、ボックスカルバート、水門、ポンプ場下部工、栈橋上部コンクリート、突桁又は扶壁式の擁壁及び橋台、橋脚、橋梁床版等の鉄筋量の多い構造物	①高さ2m以上の擁壁 ②橋台・橋脚 ③内空4m ² 以上の函渠 ④上記以外は一工種10 m ³ 以上のもの	小型構造物	(I) 最大高さ1m程度の擁壁、側溝、ブロック基礎、笠コンクリート等のコンクリート断面積が小さく(1m ² 以下)連続している構造物	適用しない	(II) 形状が複雑な構造物及び集水桝、空気弁、排泥弁、道路照明・標識・防護柵の基礎等の少量(1m ² 以下)のコンクリート量で点在する構造物	適用しない
コンクリート構造物の分類		管理対象構造物																
構造物種別	構造物の種類																	
無筋構造物	重力式擁壁等マシブな無筋構造物、比較的単純な鉄筋を有する構造物で半重力式擁壁、橋台	①高さ2m以上の重力式・半重力式擁壁等 ②橋台 ③上記以外は一工種10 m ³ 以上のもの																
有筋構造物	水路、ボックスカルバート、水門、ポンプ場下部工、栈橋上部コンクリート、突桁又は扶壁式の擁壁及び橋台、橋脚、橋梁床版等の鉄筋量の多い構造物	①高さ2m以上の擁壁 ②橋台・橋脚 ③内空4m ² 以上の函渠 ④上記以外は一工種10 m ³ 以上のもの																
小型構造物	(I) 最大高さ1m程度の擁壁、側溝、ブロック基礎、笠コンクリート等のコンクリート断面積が小さく(1m ² 以下)連続している構造物	適用しない																
	(II) 形状が複雑な構造物及び集水桝、空気弁、排泥弁、道路照明・標識・防護柵の基礎等の少量(1m ² 以下)のコンクリート量で点在する構造物	適用しない																

試験項目	試験方法	適用基準
		<p>(2) コンクリート強度管理表の記入方法</p> <p>① 配合強度は、配合計算書より記入する。</p> <p>② 熟成度の記入</p> <p>イ、6月から9月の間にコンクリートを打設し、σ_{28}が9月末日までのものは、材令別コンクリート熟成度表(別表-3)・(別表-4)の20℃を適用し、この間気温の測定は必要ない。</p> <p>ロ、10月以降に材令がσ_{28}に達する場合と、5月末までにコンクリートを打設する場合には、コンクリートの強度を材令別コンクリート熟成度表で補正する。(呼び強度×熟成度)</p> <p>③ テストハンマーによる強度の測定</p> <p>イ、品質管理のためにおこなうテストハンマーによる強度の測定は、反発硬度が測定できるときからσ_7又はσ_{14}で行い、熟成度による強度の目標値以上の場合には、σ_{28}又は熟成日を測定し熟成度により強度の確認をする。</p> <p>なおσ_7又はσ_{14}で強度に達しない場合にはσ_{14}又はσ_{21}で測定しσ_{28}又は熟成日で確認をする。</p> <p>④ 養生方法は、実施した方法を記入する。</p> <p>材令別コンクリート熟成度表のσ_7の熟成度はσ_{28}に対して45～50%程度であるが、標準養生の強度は60%、又テストハンマーによる過去の実績の平均値は57%程度であるため、σ_7の強度はσ_{28}の60%を管理目標として初期養生を行うものとする。</p>
4) 非破壊試験	コンクリートテストハンマーにより行う	試験方法は、この基準の11)コンクリートテストハンマーによる測定方法によるものとし、1回の測定結果(\bar{X})は3測点の平均値とする。
5) 標準養生による供試体の曲げ試験	JIS A 1106	コンクリート舗装の場合に適用し、打設日1日につき2回(午前・午後)の割で行う。なおテストピースは打設場所で採取し、1回につき原則として3個とする。
6) コアーによる圧縮強度試験	JIS A 1107	品質に異状が認められる場合に行う。
2. スランブ試験	JIS A 1101	強度試験用供試体採取時及び打ち込み中に品質の変化が認められたとき。ただし、道路橋鉄筋コンクリート床版にレディミクストコンクリートを用いる場合は原則として全車測定を行う。「コンクリート品質管理報告書」((様式-5-1))
3. 空気量の測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	強度試験用供試体採取時及び打ち込み中に品質の変化が認められたとき。「コンクリート品質管理報告書」((様式-5-1))
4. コンクリート中の塩化物総量規制 (参考:コンクリート耐久性向上「レディミクストコンクリート」(別表-5))	JIS A 1144	<p>1. 適用範囲</p> <p>鉄筋コンクリート構造物及び用心鉄筋等を有する無筋コンクリート構造物(仮設を除く)</p> <p>2. 塩化物総量規制値</p> <p>0.30kg/m³以下</p> <p>3. 測定</p> <p>受注者の技術者が、工事現場において荷卸し前のフレッシュコンクリートについて行うことを原則とする。</p> <p>測定の頻度は「品質管理基準及び規格値」又は設計図書に定める試験基準により行う。</p> <p>4. 監督員の立会及び審査</p> <p>監督員は、立会又は受注者の測定資料を審査し、塩化物含有量の確認を行う。</p> <p>5. 測定方法</p> <p>コンクリートの塩化物含有量の検査方法は、受渡当事者間の協議によって、適宜定め、[フレッシュコンクリート中の水の塩化物イオン濃度試験方法]によって試験を行う。</p>

試験項目	試験方法	適用基準
		<p>6. 測定結果の記録及び措置</p> <p>測定結果は、別紙「コンクリート中の塩化物含有量測定表」(様式-9)に記載し、測定中の写真とともに監督員に提出しなければならない。</p> <p>測定の結果規制値以下の場合には受け入れるものとし、規制値を越えた場合は受け入れを拒否し、次から搬入されるコンクリートからは毎回測定して、安定して規制値を下回るまで測定を継続する。</p>
<p>5. アルカリ骨材反応抑制対策(土木構造物)</p> <p>参考:コンクリート耐久性向上「レディーミクストコンクリート」(別表-5)</p>	<p>「骨材のアルカリシリカ反応性試験」は、JISA1145・1146(化学法、モルタルバー法)による</p>	<p>1. 適用範囲</p> <p>レディーミクストコンクリート全般</p> <p>2. 抑制対策「セメントの選定等によるアルカリ骨材反応の抑制対策の方法」</p> <p>次のいずれか1つの方法による対策を講じなければならない。</p> <p>(1) コンクリート中のアルカリ総量を抑制する場合</p> <p>ア 試験成績表に示されたセメントの全アルカリ量の最大値のうち直近6ヶ月の最大の値(Na_2O換算値%) / $100 \times$ 単位セメント量(配合表に示された値 kg / m^3) + $0.53 \times$ (骨材中の NaCl%) / $100 \times$ (当該単位骨材量 kg / m^3) + 混和剤中のアルカリ総量が $3.0 \text{kg} / \text{m}^3$ 以下であることを計算で確かめる。</p> <p>(防錆剤等多い混和剤を用いる場合も同じ)</p> <p>イ AE剤、AE減水剤等のように、使用量の少ない混和剤を用いる場合には、簡易的にセメントのアルカリ量だけを考えて、セメントのアルカリ量 \times 単位セメント量が $2.5 \text{kg} / \text{m}^3$ 以下であることを確かめればよいものとする。</p> <p>(2) 抑制効果のある混合セメントを使用する場合</p> <p>ア JIS R 5211高炉セメントに適合する高炉セメントB種(スラグ混合比40%以上)又はC種、もしくはJIS R 5213フライアッシュセメントB種(フライアッシュ混合比15%以上)又はC種であることを「セメント試験成績表」で確認する。</p> <p>イ 混和材をポルトランドセメントに混入して対策する場合には、試験等によってアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたもの。</p> <p>(3) 安全と認められる骨材を使用する場合</p> <p>ア 試験の頻度は、JIS A 1145(化学法)による場合は、工事開始前、工事中1回 / 6ヶ月かつ産地がかわった場合に信頼できる試験機関^(注)で行い、試験に用いる骨材の採取には受注者が立ち会うことを原則とする。</p> <p>イ JIS A 1146 (モルタルバー法)による骨材試験の結果を用いる場合には、試験成績表により確認するとともに、信頼できる試験機関^(注)においてJIS A 1804 「コンクリート生産工程管理用試験方法-骨材のアルカリシリカ反応試験方法(迅速法)」で骨材が無害であることを確認する。この場合試験に用いる骨材の採取には、受注者が立ち会うことを原則とする。</p> <p>ウ フェロニッケル骨材、銅スラグ骨材等の人工骨材および石灰石については、試験成績表による確認を行う。</p> <p>(注)公的機関また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、人工骨材については製造工場の試験成績表)</p> <p>3. 対策の確認</p> <p>受注者及び監督員は、抑制対策について資料により確認を行い、確認困難なものは使用してはならない。</p>

別表-2

「テストハンマーの圧縮強度換算表」

(N/mm²)

反発硬度R \ 角度	0° 5分以下	-45° 5分を超え 2割5分ま まで	-90° 2割5分を 超え水平ま まで	反発硬度R \ 角度	0° 5分以下	-45° 5分を超え 2割5分ま まで	-90° 2割5分を 超え水平ま まで
20	7.5	10.6	11.8	30.5	20.8	23.7	24.6
.5	8.1	11.2	12.4	31	21.5	24.3	25.3
21	8.7	11.8	13.0	.5	22.1	24.9	25.9
.5	9.4	12.5	13.6	32	22.8	25.5	26.5
22	10.0	13.1	14.2	.5	23.4	26.2	27.1
.5	10.6	13.7	14.8	33	24.0	26.8	27.7
23	11.3	14.3	15.4	.5	24.7	27.4	28.3
.5	11.9	15.0	16.1	34	25.3	28.0	28.9
24	12.6	15.6	16.7	.5	25.9	28.7	29.5
.5	13.2	16.2	17.3	35	26.6	29.3	30.2
25	13.8	16.8	17.9	.5	27.2	29.9	30.8
.5	14.5	17.4	18.5	36	27.9	30.5	31.4
26	15.1	18.1	19.1	.5	28.5	31.1	32.0
.5	15.7	18.7	19.7	37	29.1	31.8	32.6
27	16.4	19.3	20.3	.5	29.8	32.4	33.2
.5	17.0	19.9	21.0	38	30.4	33.0	33.8
28	17.7	20.6	21.6	.5	31.0	33.6	34.4
.5	18.3	21.2	22.2	39	31.7	34.3	35.1
29	18.9	21.8	22.8	.5	32.3	34.9	35.7
.5	19.6	22.4	23.4	40	33.0	35.5	36.3
30	20.2	23.0	24.0				

備考 強度換算式 打撃角度

$$G = 9.80665 \times 10^{-2}$$

水平(+ 0°) $F = G \times (-184 + 13.0R)$

下向(-45°) $F = G \times (-146 + 12.7R)$

下向(-90°) $F = G \times (-130 + 12.5R)$

別表-3

「普通セメントコンクリートの材令別熟成度表」

材令 温度	⑦	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	⑳		㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚	㉛	㉜	㉝	㉞	㉟	㊱	㊲	㊳	㊴	㊵	㊶									
0					40	43	45	47	49	51	53	54	56	57	58	59	60	60	61	61	61	61				66	71	76	81	85	90	95	100																		
1					42	44	47	49	51	53	55	57	58	60	61	62	62	63	64	64	64	64				69	74	80	85	90	95	100																			
2				40	43	46	49	51	54	56	58	59	61	62	63	64	65	66	67	67	67	67				73	78	84	89	95	100																				
3				42	45	48	51	53	55	58	60	61	63	64	66	67	68	68	69	69	70	70				76	81	87	93	99	104																				
4			40	43	47	50	52	55	57	60	62	64	65	67	68	69	70	71	71	72	72	72				78	84	90	97	103																					
5			41	44	48	51	54	56	59	61	63	65	67	68	70	71	72	73	73	74	74	74				81	87	94	100																						
6			42	45	49	52	55	58	60	63	65	67	68	70	71	72	73	74	75	76	76	76				83	90	97	103																						
7		40	43	47	50	53	56	59	62	64	66	68	70	72	73	74	75	76	77	78	78	78				85	92	100																							
8		41	45	48	52	55	58	61	63	66	68	70	72	74	75	76	77	78	79	80	80	80				88	95	103																							
9		42	46	50	53	56	59	62	65	67	69	71	73	75	76	78	79	80	81	81	82	82				90	98	105																							
10		43	47	51	54	58	61	64	66	69	71	73	75	77	78	79	80	81	82	83	83	84				92	100																								
11	41	45	49	52	56	59	62	65	68	70	72	75	76	78	80	81	82	83	84	85	85	86				94	102																								
12	42	46	50	54	57	60	64	66	69	72	74	76	78	80	81	83	84	85	86	86	87	87				96	105																								
13	43	47	51	55	58	62	65	68	70	73	75	78	80	81	83	84	85	86	87	88	88	89				98	107																								
14	44	48	52	56	60	63	66	69	72	74	77	79	81	83	84	86	87	88	89	89	90	91				100																									
15	45	49	53	57	61	64	67	70	73	76	78	80	82	84	86	87	88	89	90	91	91	92				102																									
16	46	50	54	58	62	65	68	71	74	77	79	81	83	85	87	88	89	90	91	92	93	93				104																									
17	47	52	56	59	63	66	70	73	75	78	81	83	85	87	88	90	91	92	93	94	94	95				106																									
18	49	53	57	61	64	68	71	74	77	79	82	84	86	88	90	91	92	93	94	95	96	96				110																									
19	50	54	58	62	65	69	72	75	78	81	83	86	88	89	91	92	94	95	96	97	97	98				113																									
20	51	55	59	63	67	70	73	76	79	82	85	87	89	91	92	94	95	96	97	98	99	100																													

(適用上の注意)

1. 温度は各材令までの平均養生温度とする。(少数点以下四捨五入、例えば9.5℃～10.4℃は10℃の欄を適用する。平均養生温度が0℃～20℃の範囲を超える場合はそれぞれ0℃、20℃の欄を適用する。)1日当りの平均気温は、次のいずれでもよい。
イ、測候所で実施している1日8回の測定値の平均
ロ、1日の最高最低の平均
ハ、午前9時の気温
2. 四週以降の温度は四週までの平均養生温度を適用する。
3. 材令が四週を越えた場合の熟成日および熟成度は補間法により求める。
4. 四週以降の熟成度は従来の下記計算式を用い数表化したものである。

$$\text{熟成日}(X) = \frac{840}{t+10} \quad \text{ここに、 } t: 28 \text{日目までの平均温度の平均値}$$

$$\text{28日から熟成日の } x \text{ 日の熟成度} = \frac{(100\% - \sigma_{28} \text{熟成度}) \times (x - 28)}{(\text{熟成日}(x) - 28)}$$

ここに、 x : 熟成度を必要とする日

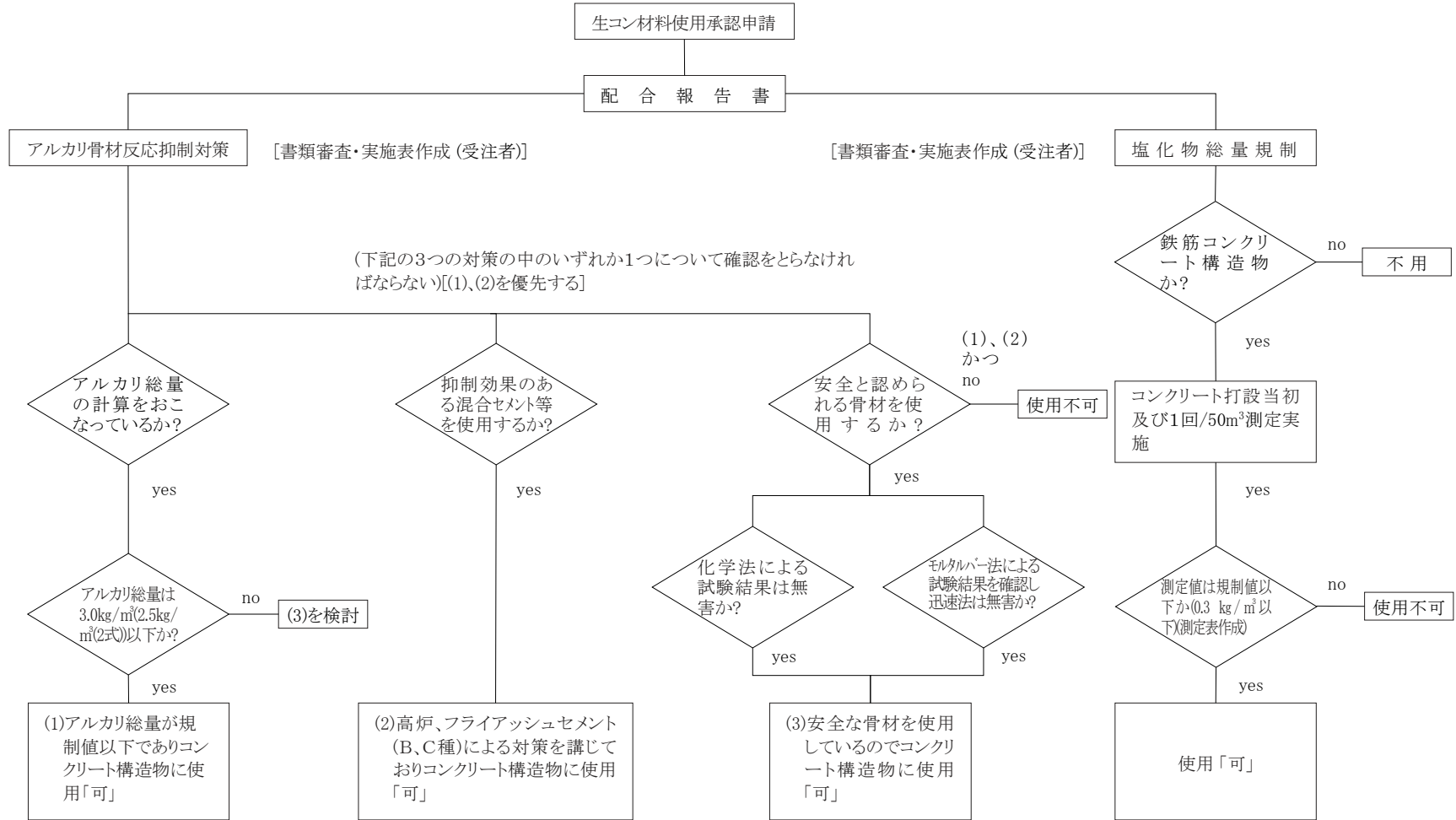
「高炉セメントコンクリートの材令別熟成度表」

材令 温度	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		35	42	49	56	63	70	77	84	91	210
0	—	—	—	—	26	28	29	31	32	34	35	37	38	39	41	42	43	44	45	46	47	48		54	59	64	67	70	73	75	76	79	95
1	—	—	—	26	28	29	31	33	34	36	38	39	40	42	43	44	45	46	48	49	50	51		57	62	66	70	73	76	78	80	82	97
2	—	—	25	27	29	31	33	35	37	38	40	41	43	44	45	47	48	49	50	51	52	53		60	65	69	73	76	78	81	83	84	99
3	—	—	27	29	31	33	35	37	39	40	42	43	45	46	48	49	50	51	53	54	55	56		62	67	72	75	78	81	83	85	87	101
4	—	26	28	31	33	35	37	39	41	42	44	46	47	49	50	51	53	54	55	56	57	58		65	70	74	78	81	83	86	88	89	103
5	25	27	30	32	35	37	39	41	43	44	46	48	49	51	52	54	55	56	58	59	60	61		68	73	77	80	83	86	88	90	92	105
6	26	29	31	34	36	39	41	43	45	47	48	50	52	53	55	56	58	59	60	61	63	64		70	75	80	83	86	88	91	92	94	107
7	27	30	33	36	38	40	43	45	47	49	51	52	54	56	57	59	60	61	63	64	65	66		73	78	82	86	88	91	93	95	96	109
8	28	32	34	37	40	42	45	47	49	51	53	55	56	58	59	61	62	64	65	66	68	69		75	81	85	88	91	93	95	97	99	111
9	30	33	36	39	42	44	46	49	51	53	55	57	58	60	62	63	65	66	68	69	70	71		78	83	87	91	93	96	98	100	101	113
10	31	34	37	40	43	46	48	51	53	55	57	59	61	63	64	66	67	69	70	72	73	74		81	86	90	93	96	98	100	102	104	115
11	32	36	39	42	45	48	50	53	55	57	59	61	63	65	67	68	70	71	73	74	75	77		83	88	92	96	98	101	103	104	106	117
12	34	37	41	44	47	49	52	55	57	59	61	63	65	67	69	71	72	74	75	77	78	79		86	91	95	98	101	103	105	107	108	119
13	35	39	42	45	48	51	54	57	59	61	63	66	68	69	71	73	75	76	78	79	81	82		88	93	97	101	103	105	107	109	110	121
14	36	40	44	47	50	53	56	58	61	63	66	68	70	72	74	75	77	79	80	82	83	84		91	96	100	103	106	108	110	111	113	123
15	38	41	45	49	52	55	58	60	63	65	68	70	72	74	76	78	79	81	83	84	86	87		94	99	102	106	108	110	112	114	115	125
16	39	43	47	50	54	57	60	62	65	68	70	72	74	76	78	80	82	84	85	87	88	90		96	101	105	108	110	113	114	116	117	127
17	40	44	48	52	55	58	62	64	67	70	72	74	77	79	81	83	84	86	88	89	91	92		99	104	107	110	113	115	117	118	119	129
18	41	46	50	53	57	60	63	66	69	72	74	77	79	81	83	85	87	88	90	92	93	95		101	106	110	113	115	117	119	120	122	131
19	43	47	51	55	59	62	65	68	71	74	76	79	81	83	85	87	89	91	93	94	96	97		104	109	112	115	118	120	121	123	124	133
20	44	49	53	57	60	64	67	70	73	76	79	81	83	86	88	90	92	93	95	97	99	100		106	111	115	118	120	122	124	125	126	135

(適用上の注意)

1. 温度は各材令までの平均養生温度とする。(少数点以下四捨五入、例えば9.5℃～10.4℃は10℃の欄を適用する。平均養生温度が0℃～20℃の範囲を越える場合はそれぞれ0℃、20℃の欄を適用する。)
2. 四週以降の温度は四週までの平均養生温度を適用する。
3. 材令が四週を越えた場合の熟成日および熟成度は補間法により求める。この場合熟成度については100%を越える値は参考値とする。

「生コンクリート耐久性向上(レディーミクストコンクリート)」



※1. 海水または潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の安全性に重大な影響を及ぼすと考えられる場合(3)の対策をとったものは除く)には、塩分の浸透を防止するための塗装等の処置方法について監督員と協議しなければならない。

2. (3)を選択した場合、骨材の採取には受注者が立ち会うものとする。

様式-1

レディーミクストコンクリート配合報告書										No. _____	
_____ 殿					_____ 年 _____ 月 _____ 日						
_____ 製造会社名・工場名											
										配合計画	
工 事 名 称											
所 在 地											
納 入 予 定 時 期											
本 配 合 の 運 用 期 間 ^{a)}											
コンクリートの打込み箇所											
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	スランブ又はスランブフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号					
指 定 事 項 (必 須)	セメントの種類		呼び方欄に記載		粗骨材の最大寸法			呼び方欄に記載			
	骨材の種類		使用材料欄に記載		アルカリシリカ反応抑制対策の方法 ^{b)}						
指 定 事 項 (任 意)	骨材のアルカリシリカ反応性による区分		使用材料欄に記載		軽量コンクリートの単位容積質量			kg/m ³			
	水の区分		使用材料欄に記載		コンクリートの温度			最高最低 °C			
	混和材料の種類及び使用量		使用材料及び配合表欄に記載		水セメント比の目標値の上限			%			
	塩化物含有量		kg/m ³ 以下		単位水量の目標値の上限			kg/m ³			
	呼び強度を保証する材齢		日		単位セメント量の目標値の下限又は目標値の上限			kg/m ³			
呼び強度を保証する材齢		日		流動化後のスランブ増大量			cm				
使 用 材 料 ^{c)}											
セメント		生産者名			密度(g/cm ³)			Na ₂ Oeq ^{d)} %			
混和材		製品名			種類			密度(g/cm ³)			
骨 材	No.	種類	産地又は品名		アルカリシリカ反応性による区分 ^{f)}		粒の大きさの範囲 ^{g)}	粗粒率又は実積率 ^{h)}	密度(g/cm ³)		
					区分	試験方法			絶 乾	表 乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①										
	②										
	③										
粗骨材	①										
	②										
	③										
混和材①		製品名			種 類			Na ₂ Oeq ^{j)} %			
混和材②											
細骨材の塩化物量 ^{k)}		%		水の区分 ^{l)}		目標スラッジ固形分率 ^{m)}			%		
回収骨材の使用法 ⁿ⁾		細 骨 材		粗 骨 材		安定化スラッジの使用の有・無					
配 合 表 ^{o)} (kg/m ³)											
セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗 骨 材 ①	粗 骨 材 ②	粗骨材③	混和剤① ^{p)}	混和剤②	
セメント比	%		水結合材比 ^{q)}			%			細骨材率		
備 考 骨材の質量配合割合 ^{r)} 、混和剤の使用量については、断りなしに変更する場合がある。 運搬時間の限度を変更した場合； _____ 時間											

浜松市レディーミクストコンクリート取扱基準

(別表)

アルカリ総量の計算表 ^{s)}			
アルカリ総量の計算		判定基準	計算及び判定
コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量(kg/m ³) Rc Rc=(単位セメント量kg/m ³)×(セメント中の全アルカリ量Na ₂ Oeq:%/100)	①=Rc		
コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量(kg/m ³) Ra Ra=(単位混和材量kg/m ³)×(混和材中の全アルカリ量:%/100)	②=Ra		
コンクリート中の骨材に含まれる全アルカリ量(kg/m ³) Rs Rs=(単位骨材量kg/m ³)×(骨材中の全アルカリ量:%/100)	③=Rs		
コンクリート中の混和剤に含まれる全アルカリ量(kg/m ³) Rm Rm=(単位混和剤量kg/m ³)×(混和剤中の全アルカリ量:%/100)	④=Rm		
流動化剤を添加する場合は、コンクリート中の流動化剤に含まれる全アルカリ量(kg/m ³) Rp ⁱ⁾ Rp=(単位流動化剤量kg/m ³)×(流動化剤中の全アルカリ量:%/100)	⑤=Rp		
コンクリート中のアルカリ総量(kg/m ³) Rt Rt=①+②+③+④+⑤	Rt	3.0kg/m ³ 以下	適・否

注記 用紙の大きさは、日本工業規格A列4番(210mm×297mm)とする。

注^{a)} 本配合の適用期間に加え、標準配合、又は修正標準配合の別を記入する。

なお、標準配合とは、レディーミクストコンクリート工場で社内標準の基本にしている配合で、標準状態の運搬時間における標準期の配合として標準化されているものとする。また、修正標準配合とは、出荷時のコンクリート温度が標準配合で想定した温度より大幅に相違する場合、運搬時間が標準状態から大幅に変化する場合、若しくは骨材の品質が所定の範囲を超えて変動する場合に修正を行ったものとする。

b) JIS A 5308 附属書B表B.1の記号欄の記載事項を、そのまま記入する。

c) 配合設計に用いた材料について記入する。

d) ポルトランドセメント及び普通エコセメントを使用した場合に記入する。JIS R 5210の全アルカリの値としては、直近6ヶ月間の試験成績表に示されている、全アルカリの最大値の最も大きい値を記入する。

e) 最新版の混和材試験成績表の値を記入する。

f) アルカリシリカ反応性による区分、及び判定に用いた試験方法を記入する。

g) 細骨材に対しては、砕砂、スラグ骨材、人工軽量骨材、及び再生細骨材Hでは粒の大きさの範囲を記入する。粗骨材に対しては、砕石、スラグ骨材、人工軽量骨材及び再生粗骨材Hでは粒の大きさの範囲を、砂利では最大寸法を記入する。

h) 細骨材に対しては粗粒率の値を、粗骨材に対しては、実績率又は粗粒率の値を記入する。

i) 砕石及び砕砂を使用する場合に記入する。

j) 最新版の混和剤試験成績表の値を記入する。

k) 最新版の骨材試験成績表の値(NaClとして)を記入する。

l) 回収水のうちスラッジ水を使用する場合は、“回収水(スラッジ水)”と記入する。

m) スラッジ水を使用する場合に記入する。また、スラッジ固形分率を1%未満で使用する場合には、“1%未満”と記入する。

n) 回収骨材の使用方法を記入する。回収骨材置換率の上限が5%以下の場合には“A方法”、20%以下の場合には“B方法”と記入する。

o) 人工軽量骨材の場合は、絶対乾燥状態の質量で、その他の骨材の場合は表面乾燥飽水状態の質量で表す。

p) 空気量調整剤は、記入する必要はない。

q) 高炉スラグ微粉末などを結合材として使用した場合にだけ記入する。

r) 全骨材の質量に対する各骨材の軽量設定割合をいう。

s) コンクリート中のアルカリ総量を規制する抑制対策の方法を講じる場合にだけ別表に記入する。

t) 購入者から通知を受けたアルカリ量を用いて計算する。

配合計算書

計 算 条 件	記 号 名	計 算 方 法									
(1) 配合強度(m)を求める $m \geq SL + 2.5\sigma$	SL=呼び強度 ※ σ = 標準偏差 (N/mm ²) ※当工場の実績による	$+2.5 \times \quad = \quad \text{N/mm}^2$									
(2) 水セメント比(w/c)を求める当工場実験式 $m = \quad + \quad c/w$	$m =$ 配合強度 $c/w =$ セメント水比 $w/c = \frac{1}{c/w}$	$w/c = \frac{1}{\quad} \times 100 \quad \%$ 故に $w/c = \quad \%$ とする									
(3) 単位水量(W)及び粗骨材の絶対容積(GV)を求める 当工場の実績による 水セメント比(w/c) % スランブ cm 粗骨材の最大寸法 mm		$W = \quad \text{kg/m}^3$ $GV = \quad \text{l/m}^3$									
(4) 単位セメント量(C)を求める $C = \frac{w}{w/c \times 1/100}$	$W =$ 単位水量 $w/c =$ 水セメント比	$C = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{kg/m}^3$									
(5) 細骨材の絶対容積(SV)を求める $SV = 1000 - (W + c/cp + GV + \frac{A}{100} \times 1000)$	$c \rho =$ セメントの比重 $A =$ 空気量	$SV = 1000 - (\quad + \quad + \frac{\quad}{100} \times 1000) = \quad \text{l/m}^3$									
(6) 単位骨材量(G)(S)を求める $GV \times G\rho$ $SV \times S\rho$	$G =$ 単位粗骨材料 $S =$ 単位細骨材料 $G\rho =$ 粗骨材の比重 $S\rho =$ 細骨材の比重	$G = \quad \times \quad = \text{kg/m}^3$ $S = \quad \times \quad = \text{kg/m}^3$									
(7) 細骨材率(s/a)を求める $s/a = \frac{SV}{SV + GV} \times 100$		$s/a = \frac{\quad}{\quad} \times 100 \quad \%$									
(8) 単位混和剤量を求める 混入割合は単位セメント量に対して%とする	使用混和剤名 AE剤 AE減水剤	混和剤 = $\quad \times \quad = \quad \text{kg/m}^3$									
(9) 単位混和材量を求める 混和割合は単位セメント量に対して%とする	使用混和材名	混和材 = $\quad \times \quad = \quad \text{kg/m}^3$									
(10) 配合表											
呼び強度 (SL)	スランブ (cm)	粗骨材の 最大粒径 (mm)	空気量 (%)	水セメント比 (%)	細骨材率 (%)	単 位 量 (kg / m ³)					
						セメント (C)	水 (W)	細骨材 (S)	粗骨材 (G)	混和剤 ()	混和剤 ()

骨 材 試 験 成 績 表

年 月 日

項目	種類	細骨材	粗骨材	粗骨材	ふるい分試験 (通過率%)			
	品 種 産 地				ふるい(mm)	細骨材	粗骨材 (25)	粗骨材 (40)
最 大 寸 法 (mm)		5	25	40	50	-	-	
絶 乾 密 度 (g / cm ³)					40	-	-	
表 乾 密 度 (g / cm ³)					30	-		
吸 水 率 (%)					25	-		
単 位 容 積 質 量 (kg/ℓ)					20	-		
実 績 率 (%)					15	-		
微 粒 分 量 (%)					10			
有 機 不 純 物			-	-	5			
粘 土 塊 量 (%)					2.5			
塩 化 物 量 (N a C l) (%)			-	-	1.2			
安 定 性 (%)					0.15			
す り へ り 減 量 (%)		-			粗粒率 (F・M)			

粒 度 曲 線

通過質量百分率 (%)

ふるいの呼び寸法 (mm)

残留質量百分率 (%)

注 ふるいの呼び寸法は、それぞれJIS Z 8801に規定する網ふるい53mm、37.5mm、31.5mm、26.5mm、19mm、16mm、9.5mm、4.75mm、2.36mm、1.18mm、600μ、300μ、及び150μである。

	試験担当者 氏 名
--	--------------

様式-4

レディーミクストコンクリート強度試験成績報告書

殿

工事名称

工場名

指定事項

呼び強度	スランプ	空気量	粗骨材の最大寸法		
	cm	%	mm		

試験成績

供試体番号	採取月日	試験月日	材令(日)	スランプ(cm)	空気量(%)	供試体寸法(cm)	最大荷重(N/mm ²)	強度(N/mm ²)	平均強度(N/mm ²)	養生方法	
記事 打設箇所											
							試験担当者氏名				

注：試験方法はJIS A 1108による。

<h2 style="margin: 0;">コンクリート品質管理報告書</h2>						
年 月 日						
殿						
受注者名						
工事名						
呼び方	JIS品・JIS外品の区分	骨材の種類による区分	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による区分	セメント種類による区分
		普通 軽量種				
指定事項						
採取月日	スランプ (cm)	空気量 (%)		摘 要		
/						
/						
/						
				試験担当者 氏 名		

様式-5-2

<h2 style="margin: 0;">コンクリート強度検査報告書</h2> <p style="text-align: right; margin: 5px 0;">年 月 日</p> <p style="text-align: center; margin: 5px 0;">殿</p> <p style="text-align: center; margin: 5px 0;">工場名</p>								
工 事 名								
呼 び 方		JIS品・JIS外品の区分	骨材の種類による区分	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による区分	セメント種類による区分	
			普通 軽量 種					
指 定 事 項								
検 査 ロ ッ ト								
採取 月日	試験 月日	材令 (日)	供 試 体 番 号	スランプ (cm)	空 気 量 (%)	強 度 (N/mm ²)	平均強度 (N/mm ²)	摘 要
/	/							
/	/							
/	/							
						試験担当者 氏 名		

気温及びコンクリート打設記録表

(年 月分)

項目		日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
温測	定 度 値	最高																																
		最低																																
		平均																																
コンクリート打設記録	1																																	
	2																																	
	3																																	
	4																																	
	5																																	
	6																																	
	7																																	
項目		日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
温測	定 度 値	最高																																
		最低																																
		平均																																
コンクリート打設記録	1																																	
	2																																	
	3																																	
	4																																	
	5																																	
	6																																	
	7																																	
項目		日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
温測	定 度 値	最高																																
		最低																																
		平均																																
コンクリート打設記録	1																																	
	2																																	
	3																																	
	4																																	
	5																																	
	6																																	
	7																																	

注: 打設日が連続して多くなるような場合で本表により難しい場合は、本表に準じて作成すること。

様式-9

コンクリート中の塩化物含有量測定表

No.

工 事 名			
受 注 者 名			
現 場 代 理 人		主任技術者	
測 定 者 氏 名			
立 会 者 氏 名	(監督員)		
測 定 年 月 日		時 刻	
工 種			
コンクリートの種類			
コンクリート製造会社			
納 入 書 番 号			
混和剤の種類		m ³ 当り使用量	
セメントの種類		同	
細骨材の生産地		同	
測 定 機 器 名			
測 定 番 号	測 定 値 (%)	塩化物含有量(kg / m ³)	備 考
①			
②			
③			
計			
平 均 値			
記事			

注)塩化物含有濃度を(%)で測定した場合は、次式で塩化物含有量を求める。

$$\text{塩化物含有量(kg / m}^3\text{:Cl}^- \text{重量換算)} = \text{補正係数} \times \text{単位水量(kg / m}^3\text{)} / 100$$

