

# コンクリート品質管理・土木コンクリート構造物品質確保特別仕様書

## 第1章 コンクリート品質管理

### 第1条 適用範囲

この特別仕様書は、地域振興局農地整備課の発注する工事に適用する。

### 第2条 コンクリート担当技術者の配置

受注者は、一定規模のコンクリート工事において、コンクリート担当技術者を配置しなければならない。ただし主任技術者または監理技術者との兼務は可能であり、施工計画に記載するものとする。

(一定規模とは、50m<sup>3</sup>以上)

### 第3条 責任分界点からの、受注者が行う品質管理

受注者は、試験を、「生コン会社等に委託」した場合は、すべて立ち会うとともに、記録や写真について成果品資料として提出する。

ただし、コンクリート圧縮強度試験は、関係部長通知により指定された建設材料試験機関で行うこととなっているので、従来どおり、立ち会い及び写真を省略出来るものとする。

### 第4条 生コン納入書の扱い

納入書には、工場発と現場着時間に加え打設完了時間を記入することとし、成果品資料として提出する。

### 第5条 圧縮試験供試体の扱い

①養生は、原則として長野県建設技術センターで行う。

②供試体には、受注者がサインした供試体確認版をいれる。

供試体確認版：所定事項を記入し供試体型枠側面に貼り付ける確認版

また、供試体確認版は 別添 に示す製品から選択できるものとする。

なお、圧縮強度試験を長野県建設技術センターで実施した場合、試験成績書へは\*供試体確認版有り\*と印字される。

## 第2章 土木コンクリート構造物品質確保

### 第1条 スペーサーの設置

鉄筋のかぶりを確保するため、構造物の側面については原則1m<sup>2</sup>につき2個以上、構造物の底面には原則1m<sup>2</sup>につき4個以上のスペーサーを設置するものとする。

### 第2条 設置の確認

鉄筋組み立て終了後監督員の立会検査を受けること。但し事前に監督員の立会省略の許可を得た場合は、写真撮影に換えることができる。

### 第3条 テストハンマーによる強度推定調査

#### (1) 調査対象

調査対象構造物は、高さが5m以上の鉄筋コンクリート擁壁（ただし、プレキャスト製品は除く）、内空断面積が25m<sup>2</sup>以上の鉄筋コンクリートカルバート類（ただし、プレキャスト製品は除く）、橋梁上・下部工（ただし、PCは除く）、トンネル及び高さが3m以上の堰・水門・樋門とする。ただし、別添特別仕様書に定めがある場合はこの限りでない。

#### (2) 調査頻度

- 1) 鉄筋コンクリート擁壁及びカルバート類については目地間、トンネルについては1打設部分、その他の構造物については強度が同じブロックを1構造物の単位として3箇所の調査を実施する。
- 2) 調査の結果、所定の強度が得られない場合は、その箇所周辺において再調査を5箇所実施する。

#### (3) 測定

- 1) 測定方法は、「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法（JSCCE-G504）」による。
- 2) 測定は監督員及び受注者が立会のうえ実施する。なお、立会の頻度は30%程度とする。
- 3) 構造物毎に別紙様式—1により調査票を作成し、しゅん工検査時まで提出するものとする。

#### (4) 圧縮強度試験の実施

- 1) 第3条において実施したテストハンマーによる強度推定調査の再調査で平均強度が所定の強度を満足しない場合、もしくは一箇所の強度が設計強度の85%を下回った場合は、コア採取による圧縮試験を実施する。
- 2) コアの採取位置  
所定の強度が得られない箇所付近において、原位置のコアを採取するものとし、採取位置については監督員と協議を行い決定するものとする。

- 3) コアの採取  
採取位置、供試体の抜き取り寸法等の決定に際しては、設置された鉄筋を損傷させないように十分な検討を行うこと。
- 4) 試験方法  
試験方法は、「コンクリートからのコアおよび、はりの切り取り方法並び強度試験法（JIS A1107）」により実施する。
- 5) 試験は監督員及び受注者が立会のうえ実施する。なお、立会の頻度は30%程度とする。
- 6) 構造物毎に別紙様式—1により調査票を作成し、しゅん工検査時まで提出するものとする。
- 7) 圧縮強度試験の平均強度が所定の強度を満足することができなかつた場合、もしくは一箇所の強度が設計強度の85%を下回つた場合は、対策を検討するものとする。
- 8) 試験に要する費用  
テストハンマーによる調査費用は受注者の負担とする。

#### 第4条 ひび割れ発生状況調査

##### (1) 調査対象

調査対象構造物は、高さが5m以上の鉄筋コンクリート擁壁（ただし、プレキャスト製品は除く）、内空断面積が25㎡以上の鉄筋コンクリートカルバート類（ただし、プレキャスト製品は除く）、橋梁上・下部工（ただし、PCは除く）、トンネル及び高さが3m以上の堰・水門・樋門とする。ただし、別添特別仕様書に定めがある場合はこの限りでない。

##### (2) 調査方法

- 1) 0.2mm以上のひび割れ幅について現地にマーキングし展開図を作成する。また展開図に対応する箇所について写真撮影をするものとする。
- 2) 構造物毎に別紙様式—2により調査票を作成し、しゅん工検査時まで提出するものとする。

##### (3) 調査結果の評価

原因の推定は、「コンクリートのひび割れ調査、補修、補強指針」（日本コンクリート工学協会）を参考として、ひび割れの発生パターン（発生時期、規則性、形態）、コンクリート変形要因（収縮性、膨張性）、配合、気象条件を総合的に判断して、原因を推定するものとする。

##### (4) 補修の判断基準

補修の要否に関するひび割れ幅は、原則として「コンクリートのひび割れ調査、補修、補強指針」による。

##### (5) 調査に要する費用

ひび割れ発生状況調査に要する費用は受注者の負担とする。

#### 【参考】

##### 補修の要否に関するひび割れ幅の限度

区分	環境 その他 要因	耐久性からみた場合			防水性からみた場合
		きびしい	中間	ゆるやか	—
補修を必要とするひび割れ幅 (mm)	大	0.4以上	0.4以上	0.6以上	0.2以上
	中	0.4以上	0.6以上	0.8以上	0.2以上
	小	0.6以上	0.8以上	1.0以上	0.2以上
補修を必要としないひび割れ幅 (mm)	大	0.1以下	0.2以下	0.2以下	0.05以下
	中	0.1以下	0.2以下	0.3以下	0.05以下
	小	0.2以下	0.3以下	0.3以下	0.05以下

- 注：1）・その他の要因（大、中、小）とは、コンクリート構造物の耐久性及び防水性に及ぼす有害性の程度を示し、下記の要因の影響を総合して定める。  
・ひび割れの深さ、パターン、かぶり厚さ、コンクリート表面被覆の有無、材料、配（調）合、打継ぎなど。
- ：2）・主として鉄筋の錆の発生条件の観点からみた環境条件

別添様式－１

テストハンマーによる強度推定調査票（１）

工事名	
受注者名	
構造物名	（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）
現場代理人名	
主任技術者名	
監理技術者名	
測定者名	

位置	測定No		
構造物形式			
構造物寸法			
しゅん工年月日	年 月 日		
コンクリートの種類			
コンクリートの設計強度	N/mm <sup>2</sup>	コンクリートの呼強度	N/mm <sup>2</sup>
海岸からの距離	海上、海岸沿い、海岸から Km、該当無し		
周辺環境 ①	工場、住宅、商業地、農地、山地、その他（ ）		
周辺環境 ②	普通地、寒雪地、その他（ ）		
直下周辺環境	河川、海、道路、その他（ ）		
	<p>構造物位置（1/50, 000を標準とする）</p> <p>添付しない場合は、（別添資料—○参照）と記入し資料提出</p>		

テストハンマーによる強度推定調査票（２）

構造物名：（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）

<p>一般図、立面図等</p> <p>添付しない場合は、（別添資料—○参照）と記入し資料提出</p>
--

テストハンマーによる強度推定調査票（３）

構造物名：（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）

<p>全景写真</p> <p>添付しない場合は、（別添資料—○参照）</p>
--

テストハンマーによる強度推定調査票（４）

構造物名：（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）

調査箇所	①	②	③	④	⑤
推定強度 (N/mm <sup>2</sup> )					
反発硬度					
打撃方向 (補正值)	( )	( )	( )	( )	( )
乾燥状態 (補正值)	・乾燥 ・湿っている ・濡れている ( )	・乾燥 ・湿っている ・濡れている ( )	・乾燥 ・湿っている ・濡れている ( )	・乾燥 ・湿っている ・濡れている ( )	・乾燥 ・湿っている ・濡れている ( )
材齢 (測定年月日)	日 ( )	日 ( )	日 ( )	日 ( )	日 ( )
推定強度の最大値				N/mm <sup>2</sup>	
推定強度の最小値				N/mm <sup>2</sup>	
推定最大結果の最大値と最小値の差				N/mm <sup>2</sup>	

テストハンマーによる強度推定調査票（５）

構造物名：（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）

強度測定箇所
添付しない場合は、（別添資料—○参照）と記入し資料提出

テストハンマーによる強度推定調査票（６）

—コア採取による圧縮強度試験—

コンクリートの圧縮試験結果

材齢 28日圧縮強度試験	1本目の試験結果	
材齢 28日圧縮強度試験	2本目の試験結果	
材齢 28日圧縮強度試験	3本目の試験結果	
平均値		
[備考]		

別添様式—2

ひび割れ調査票（1）

工事名	
受注者名	
構造物名	（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）
現場代理人名	
主任技術者名	
監理技術者名	
測定者名	

位置	測定No		
構造物形式			
構造物寸法			
しゅん工年月日	年	月	日
コンクリートの種類			
コンクリートの設計強度	N/mm <sup>2</sup>	コンクリートの呼強度	N/mm <sup>2</sup>
海岸からの距離	海上、海岸沿い、海岸から Km、該当無し		
周辺環境 ①	工場、住宅、商業地、農地、山地、その他（ ）		
周辺環境 ②	普通地、寒雪地、その他（ ）		
直下周辺環境	河川、海、道路、その他（ ）		
	構造物位置（1/50，000を標準とする） 添付しない場合は、（別添資料—〇参照）と記入し資料提出		

ひび割れ調査票（2）

構造物名：（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）

構造物一般図  添付しない場合は、（別添資料—〇参照）と記入し資料提出
---

ひび割れ調査票（3）

構造物名：（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）

調査年月日	年 月 日	
ひび割れの有無	有 無	本数：1～2本、3～5本、多数
		ひび割れ総延長 約 m
		最大ひび割れ幅（〇で囲む） 〇. 2mm以下      〇. 3mm以下 〇. 4mm以下      〇. 5mm以下 〇. 6mm以下      〇. 8mm以下 mm
		発生時期（〇で囲む） 数時間～1日、数日、数10日以上、不明
		規則性：有 無
		形態：網状、表層、貫通、表層or貫通
		方式：主鉄筋方向、直角方向、両方向、鉄筋とは無関係

ひび割れ調査票（４）

構造物名：（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）

ひび割れ状況のスケッチ

添付しない場合は、（別添資料—○参照）と記入し資料提出

ひび割れ調査票（５）

構造物名：（工種・種別・細別等構造物が判断できる名称）

ひび割れ発生箇所の写真

添付しない場合は、（別添資料—○参照）と記入し資料提出