

建 技 第 9 8 号

平成30年6月21日

一般社団法人富山県建設業協会長

一般社団法人富山県測量設計業協会長

一般社団法人建設コンサルタンツ協会北陸支部富山地域委員長 殿

富山県土木部長



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、富山県土木部では下記のとおり改定しましたので、参考送付します。

なお、貴協会員に対する周知について、ご配慮願います。

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	スランブ (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 (δ Ca)	設計基準強度 (δ Ck)	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	δ Ca = δ Ck / 4
3	規格品	21	12	40	55以下	—	B・B	河川構造物(鉄筋)	7	21	δ Ca = δ Ck / 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)※13参照	8	24	δ Ca = δ Ck / 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)※13参照	8(7)	24(21)	δ Ca = δ Ck / 3 ()は深礎
6	規格品	30	12	25	55以下	—	N	PC桁(横桁) (注)※13参照	10	30	δ Ca = δ Ck / 3
7	規格品	30	12	25	55以下	—	N	合成床版 (注)※13参照	8	30	δ Ca = δ Ck / 3. 5
8	規格品	40	12	25	55以下	—	H	PC桁(T桁) (注)※13参照	—	40	
9	規格外品	40	12	25	55以下	—	H	PC桁(箱桁、中空床版) (注)※13参照	—	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(ペント、リバース、アースドリル)	8	24	δ Ca = δ Ck / 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、29について、ポンプ打設でスランブ8cmによりがたい場合は12cmとすることができる。
- ※4 番号24～27について、ポンプ打設でスランブ8cmによりがたい場合は12cm、15cmとすることができる。
- ※5 番号28について、スランブ2.5cmによりがたい場合は6.5cmとすることができる。
- ※6 番号1、2、4、11、12、29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。
- ※7 番号24～27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、砕石を使用する場合は20mmでもよい。
- ※8 番号11、12について、呼び強度の()内は参考値である。
- ※9 番号22、24～27について、初期強度を期待しない場合は、B・Bを使用することができる。
- ※10 番号22について、コンクリートの打込み後、初期材齢で波浪の衝撃、冠水のおそれがある場合や寒冷期に施工する場合等では、呼び強度を24N/mm²とすることができる。
- ※11 番号28について、砂利の場合25mm、砕石の場合20mmとする。
- ※12 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。
- ※13 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は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/mm ²)	スランプ (cm)	粗骨材の 最大寸法 (mm)	W/C (%)	C (kg/m ³)	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に、打設方法や養生方法等に十分配慮するものとする。

対照表

現 行												改 定												概要
別 紙 1												別 紙 1												
1-1 コンクリート標準配合												1-1 コンクリート標準配合												
※コンクリートの標準配合は表を標準とする。												※コンクリートの標準配合は改定を標準とする。												
番号	規格	呼び強度	スランプ (cm)	粗骨材 の最大 径(mm)	W/C (%)	C (kg/m ³)	セメントの 種類	使用目的	許容圧縮強 度(δ ca)	設計基準強 度(δ ck)	換 算	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/m ³)	セメントの 種類	使用目的	許容圧縮強 度(δ ca)	設計基準強 度(δ ck)	換 算	
1	規格品	18	8	40	65以下	—	B-B	均しコンクリート、L型プレキャスト構造物・自由勾配側溝の基礎コンクリート、調整コンクリート	—	—		1	規格品	18	8	40	65以下	—	B-B	均しコンクリート、L型プレキャスト構造物・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、集水軒、管渠、ブロック積(法)及び砕石積(道)の側込、裏込、基礎、橋台・橋脚(無筋)、コンクリート舗装(無筋)	4.5	18	δ ca = δ ck / 4	2	規格品	18	8	40	60以下	—	B-B	法枠及び中詰(道路)、側溝、集水軒、管渠、ブロック積(法)及び砕石積(道)の側込、裏込、基礎、橋台・橋脚(無筋)、コンクリート舗装(無筋)	4.5	18	δ ca = δ ck / 4	
3	規格品	21	8	40	55以下	—	B-B	河川構造物(鉄筋)	7	21	δ ca = δ ck / 3	3	規格品	21	12	40	55以下	—	B-B	河川構造物(鉄筋)	7	21	δ ca = δ ck / 3	
4	規格品	24	8	40	55以下	—	B-B	橋台・橋脚(鉄筋)、側溝、PC橋・RC橋の地盤、コンクリート舗装(鉄筋)	8	24	δ ca = δ ck / 3	4	規格品	24	12	40	55以下	—	B-B	橋台・橋脚(鉄筋)、側溝、PC橋・RC橋の地盤、コンクリート舗装(鉄筋)	8	24	δ ca = δ ck / 3	
5	規格品	24	8	25(40)	55以下	—	N(深壁のみD-16又はN)	PC中・RC中鉄のスラブ前の中詰、深壁、床版、RC中空床版(注)※13参照	8(7)	24(21)	δ ca = δ ck / 3 ()は深壁	5	規格品	24	12	25(40)	55以下	—	N(深壁のみD-16又はN)	PC中・RC中鉄のスラブ前の中詰、深壁、床版、RC中空床版(注)※13参照	8(7)	24(21)	δ ca = δ ck / 3 ()は深壁	
6	規格品	30	8	25	55以下	—	N	PC中(鉄筋)	10	30	δ ca = δ ck / 3	6	規格品	30	12	25	55以下	—	N	PC中(鉄筋)	10	30	δ ca = δ ck / 3	
7	規格品	30	8	25	55以下	—	N	合成床版(注)※13参照	8	30	δ ca = δ ck / 3、5	7	規格品	30	12	25	55以下	—	N	合成床版(注)※13参照	8	30	δ ca = δ ck / 3、5	
8	規格品	40	8	25	55以下	—	H	PC中(鉄筋)	—	40		8	規格品	40	12	25	55以下	—	H	PC中(鉄筋)	—	40		
9	規格品	40	12	25	55以下	—	H	PC中(鉄筋、中空床版)	—	40	高性能AE減水材使用	9	規格品	40	12	25	55以下	—	H	PC中(鉄筋、中空床版)	—	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(ベント、リバース、アースドリル)	8	24	δ ca = δ ck / 3	10	規格品	30	18	25	55以下	350以上	B-B	場所打杭(ベント、リバース、アースドリル)	8	24	δ ca = δ ck / 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)	—	—		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)	—	—		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)、水質、観測コンクリートブロック、ブロック積(法)の天端コンクリート工(河川)、平置コンクリート工	—	—		13	規格品	18	8	40	60以下	—	B-B	河川構造物(無筋)、水質、観測コンクリートブロック、ブロック積(法)の天端コンクリート工(河川)、平置コンクリート工	—	—		
14	規格品	21	5	25	60以下	—	B-B	河川護岸法枠中詰	—	—		14	規格品	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(法)、砕石等の裏込、側込、ブロック積(法)の天端コンクリート工(河川)、平置コンクリート工	—	—		15	規格品	18	8	25	60以下	—	B-B	河川護岸のブロック積(法)、砕石等の裏込、側込、ブロック積(法)の天端コンクリート工(河川)、平置コンクリート工	—	—		
16	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	—	—	常陸寺川以東	16	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	—	—	常陸寺川以東	
17	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	—	—	常陸寺川以西	17	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	—	—	常陸寺川以西	
18	規格品	18	8	40	60以下	—	B-B	水門	—	—	常陸寺川以東	18	規格品	18	8	40	60以下	—	B-B	水門	—	—	常陸寺川以東	
19	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	2.5	40	55以下	—	B-B	舗装コンクリート	曲げ4.5	—		
20	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	曲げ4.5	6.5	40	55以下	—	B-B	舗装コンクリート	曲げ4.5	—		
21	規格品	18	8	40	60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	18	8	40	60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		
22	規格品	24	8	40	60以下	—	N	海岸用構造物(鉄筋、橋台、橋脚、基礎、橋脚、橋																

※3 番号1、2、~~4~~12、22、29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。

※13 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14年3月、**社団法人**日本道路協会）P.175表-解5.2.1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。

別紙2

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17年4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	8	40	55以下	—	B・B	橋梁地覆
4	30	8	40	50以下	—	B・B	橋台、橋脚（鉄筋）

※3 番号1、2、12、22、29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。

※13 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。

別紙2

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）

スランプ12が標準化された規格について注記削除

最新の技術書の情報に更新

既存単価表に掲載のない規格について、県単価登録時期を明記

特記仕様書の記載例について、改定内容を反映

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) 高炉セメントの使用についての留意点 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（2007 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 Ⅲコンクリート橋編 平成 14 年 3 月 P79 より 一般に高炉セメントを使用したコンクリートは、初期強度が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低い。また、硬化初期に湿潤状態が保たれていないと、強度およ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。したがって、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。 2007 年制定 コンクリート標準示方書 施工編 P43 より 高炉セメントB種は、アルカリシリカ反応の抑制や塩化物イオンの浸透抑制に有効なセメントであるが、最近の高炉セメントB種は、スラグ混合率および粉末度等によっては初期強度が大きくなるように調整されており、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。	最新の文献の内容に更新
--	--	------------------------