

JIS A 5308 レディーミクストコンクリート 改正案の概要（生産性向上に関して）

平成30年9月21日

全国生コンクリート工業組合連合会



JIS A 5308 レディーミクストコンクリートの改正

今回の改正の趣旨

- a) 生産性向上に寄与するレディーミクストコンクリート規格とする。
- b) 高強度コンクリートの利用を推進する。
- c) 環境負荷の低減を実現するレディーミクストコンクリート規格とする。
 - ①セメントの凝結遅延性能を持つ薬剤を用いたスラッジ水の品質安定化とスラッジ固形分率3%以下における有効利用
 - ②戻りコンクリート等から回収した粗骨材及び細骨材のリサイクル材への追加

JIS A 5308 2019年 改正案の概要

JIS A 5308改正原案作成委員会
(本委員会) (39名)

- ・ 実行計画の検討
- ・ 改正原案審議

1分科会 (17名)

- ・ スラッジ水の高度利用
- ・ 計量判定基準の見直し
- ・ 舗装コンの強度管理方法, 舗装コンの種類追加
- ・ 関連JIS改正への対応 (引用JIS規格数 58)
 - ・ JIS A 1145, JIS A 1146 (ASR試験)
 - ・ JIS A 5011 (スラグ骨材)
 - ・ JIS A 1132 (供試体の作り方)
- ・ 再生骨材H, エコセメントの塩化物含有量
- ・ JIS A 5308運用上の解釈
- ・ **スランプの種類の見直し**
- ・ 溶融スラグ骨材, 碎石粉の追加
- ・ 練混ぜ水の凝結時間の差の試験の見直し

検討課題

2分科会 (16名)

- ・ **普通コンクリートへのスランプフローの追加**
- ・ **高強度化への対応**

JIS A 5308 2019年 改正案の概要

4 種類, 区分及び製品の呼び方

4.2 製品の呼び方

レディーミクストコンクリートの呼び方は、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, 粗骨材の最大寸法及びセメントの種類による記号による。

例 普通 21 12 20 N

製品の呼び方の例示でスランプを8cmから12cmに変更

セメントの種類による記号

粗骨材の最大寸法 (mm)

スランプ (cm)

呼び強度

コンクリートの種類による記号

JIS A 5308 2019年 改正案の概要

	課 題	目 的	改正点の概要
14	スランプの種類の見直し	生産性向上の一環として、スランプ10cmを廃止し、スランプ12cmの採用を促進することを検討する。	<ul style="list-style-type: none"> 普通コンクリートのスランプ10cmは現状のままとした。 軽量コンクリートのスランプ10cmを廃止した。 高強度コンクリートのスランプ10cmを12cmへ変更し、21cmを追加した。

コンクリートの種類	Gmax mm	スランプ又はスランプ ^{70-a)} cm	呼び強度													
			18	21	24	27	30	33	36	40	42	45	50	55	60	曲 4.5
軽量コンクリート	15	8, 10 , 12 15,18,21	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-
舗装コンクリート	20, 25 40	2.5, 6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
高強度コンクリート	20, 25	10 12, 15,18, 21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-
		45, 50, 55, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○

注^{a)} 荷卸し地点での値であり、45cm, 50 cm, 55cm及び60 cmはスランプフローの値である。

JIS A 5308 2019年 改正案の概要

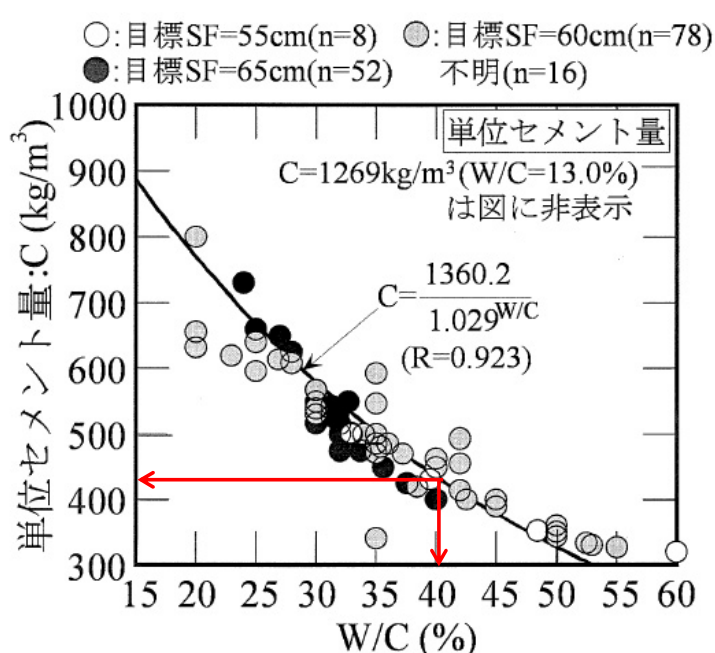
	課 題	目 的	改正点の概要
3	普通コンクリートへのスランプフローの追加	増粘剤含有タイプ高性能AE減水剤を使用した普通強度のコンクリートが普及しつつあるので、普通コンクリートにスランプフローで管理するコンクリートを追加する。	<ul style="list-style-type: none"> 普通コンクリートにおけるスランプフローは45±7.5cm, 50±7.5cm, 55±7.5cm, 60±10cmの4種類とした。 呼び強度毎にスランプフローの範囲を設定した。 <ul style="list-style-type: none"> SF45cm：呼び強度27～ SF50cm：呼び強度33～ SF55cm：呼び強度36～ SF60cm：呼び強度40～ ※増粘剤含有タイプの使用を前提としない。 ※品質、配合、試験方法に材料分離抵抗性の確保に関する記述を追加。

表1-レディーミクストコンクリートの種類及び区分 (改正案)

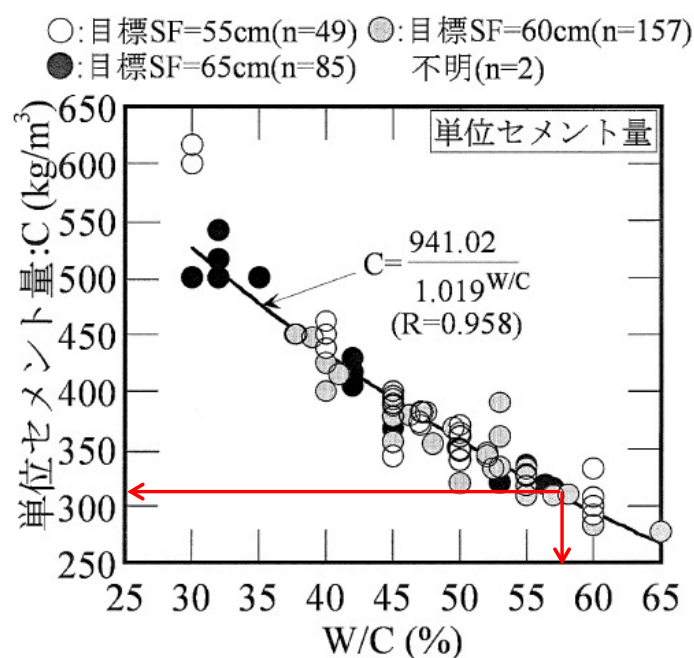
コンクリートの種類	Gmax mm	スランプ 又は スランプフロー cm	呼び強度													曲 4.5	
			18	21	24	27	30	33	36	40	42	45	50	55	60		
普通コンクリート	20, 25	8, 10, 12 15, 18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-
		21	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-
		45	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-
		50	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-
		55	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-
		60	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-
	40	5, 8, 10 12, 15	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

JIS A 5308 2019年 改正案の概要

スランプフローの大きさにより比較した単位セメント量と水セメント比の関係



粉体系 (スランプフロー65cm)



増粘剤系 (スランプフロー65cm)

中田ほか: JASS5における調合条件の変遷と文献調査に基づく流動性を考慮したコンクリートの調合条件に関する一考察, 日本建築学会技術報告集, 第24巻, 第56号, 1-6, 2018.2

5.4 スランプフロー

スランプフローは、購入者が指定した値に対して、表5の範囲内であればならない。なお、材料分離を生じてはならない。

7 配合

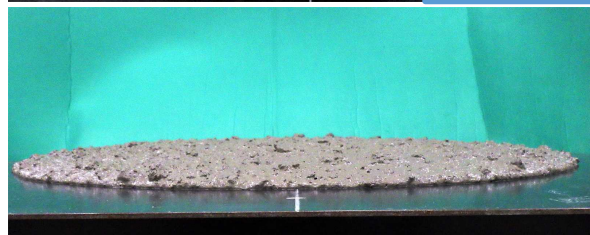
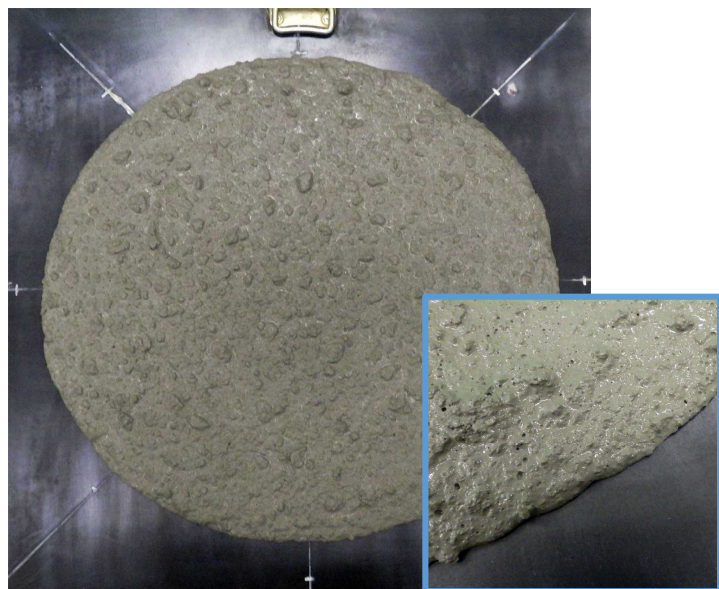
レディーミクストコンクリートの配合は、次による。

- a) 配合は、箇条4において指定された事項及び箇条5に規定する品質を満足し、かつ、箇条11に規定する検査に合格するように、生産者が定める。なお、スランプフローで評価を行うコンクリートの場合は、材料分離を生じないように、生産者は配合を定める。

10.4 スランプフロー

スランプフローの試験は、JIS A 1150による。なお、スランプフロー試験後の材料分離の有無を目視によって確認する。

例示 スランプフローにおける材料分離の目視観察の参考



良好なワーカビリティのコンクリートのスランプフロー状況

分離気味のコンクリートのスランプフロー状況
(中心部に粗骨材が偏在している)

課題	目的	改正点の概要
2 高強度化への対応	JIS A 5308の高強度区分が普及，採用されるように，呼び強度の上限と呼び強度の間隔を見直す。スランプフローの区分は、コンクリートに要求される性能の多様化や使用実績等を考慮する。	<ul style="list-style-type: none"> 呼び強度の上限は，品質保証が十分可能な範囲として，従来通り呼び強度60のままとした。 呼び強度の間隔は，呼び強度46以上の1(N/mm²)間隔の整数を呼び強度とすることができるよう規定し，利用の推進を図った。 スランプフロー45cm，55cmを追加し4区分とした。 スランプ10cmを削除し，12cm及び21cmを追加した。

JIS A 5308 2019年 改正案の概要

4 種類，区分及び製品の呼び方

4.1 種類及び区分

…その組合せを，表1の○印で示す。

ただし，高強度コンクリートは，表1の○印と○印の間の整数，及び45を超え50未満の整数を呼び強度とすることができる。

表1－レディーミクストコンクリートの種類及び区分（改正案）

コンクリートの種類	粗骨材の最大寸法 mm	スランプ° スランプ フロー- cm	呼び強度														
			18	21	24	27	30	33	36	40	42	45	50	55	60	曲 4.5	
高強度 コンクリート	20, 25	10, 12, 15, 18, 21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
	45, 50, 55, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	