

高強度コンクリート試験練り立会レポート

令和5年5月26日

エス・エー・アイ構造設計(株) 菊川

1. はじめに

令和5年5月26日に弊社の井上・菊川の2名で、高強度コンクリートの試験練りの立会を行った。

当日の試験練りは、3箇所のプラントで行った。試験室内においてコンクリートの配合・スランプ・空気量・コンクリート温度・塩化物含有量の確認を行った。

2. レディーミクストコンクリート製造工場

株式会社富士機 箱崎工場

株式会社グローバルスタンダード中央工場

九州徳山生コンクリート株式会社

3. 写真

① 試験結果比較

試 し 練 り			
施工者			
工事名			
配合	MCON-59-23-20-N		
試験日	2023年05月26日		
スランプ	空気量	コンクリート温度	室温
22.5 cm	3.0 %	23°C	24°C
フロー値	41.5×41.5 cm		
塩化物量	0.05 kg/m ³		
備考			
立会者			

試 し 練 り							
施工者							
工事名							
打設箇所	高強度 48(59)-23-20 N						
呼び強度	水	セメント	粗骨材	配合材	粗骨材	配合材	塩化物
	kg/m ³	kg/m ³	kg/m ³	kg/m ³	kg/m ³	kg/m ³	kg/m ³
配合	170	472	794	-	-	923	5.66
30ℓ	4.39	14.16	24.54			27.67	0.170
試験結果	スランプ(cm)	空気量(%)	コンクリート温度(℃)	フロー値(cm)	塩化物量(kg/m ³)		
実測	24.0	2.6	23	38.5 × 36.5	0.04		
立会者							
	九州徳山生コンクリート(株) 福岡						
	2023.5.26						

試験練り							
工事名							
施工者							
呼び方	MCON 58-23-20N						
練り30ℓ	配合数(kg/ℓ)	表面水率%	パッチ量kg	表面水補正kg	補正後kg	計量値kg	
C1	515		15.45				
S1	175		5.25				
G1	785	0.10	23.55	-0.024	15.45	15.45	
Ae1	875		26.25	0.024	5.23	5.23	
試験結果	5.67		26.25		23.57	23.57	
立会者	39.7				26.25	26.25	
備考		空気量			0.170	0.170	
							塩化物
							0.170

指定強度=FormSn=48N/m²+10N/m²=58N/m²

② スランプ試験比較



③ 空気量測定比較



④ 塩化物含有量測定比較



4. おわりに

各工場の使用材料はほぼ同様であり、各工場の試験結果は同程度のもとなっている。しかし、スランプフロー値は、各工場①41.5×41.5cm、②38.5×36.5cm、③44.3×43.6cmであった。スランプフロー値が小さい工場①と大きい工場②とでは、若干細骨材の大きさが異なるように感じた。その他の違いとしては、工場①・②と工場③とでは、同じ高性能AE減水剤だが混和剤の銘柄が異なっていたことも原因と考えられる。

構造躯体のことを考えるとスランプフロー値の小さい（粘り強い）コンクリートの方が良いが、施工性を考えるとスランプフロー値の大きい（流動性の良い）コンクリートの方が良い。

試験練りの結果を基に監理していくことが重要であると感じた。

以上