

No.26

コンクリートスラブの押さえ作業における開始時間の判定法に関する検討

山田 修大¹⁾, 轟見 淳也¹⁾, 足立 啓輔²⁾

Study on Method to Determine the Initiation of Concrete Slab Troweling Work

Shuta Yamada¹⁾, Junya Tsurumi¹⁾ and Keisuke Adachi²⁾

■ 要 旨

物流倉庫におけるコンクリートスラブの押さえ作業は、1日の施工数量が1,000m²程度の面積を対象とすることが多く、金こてを用いた手作業ではなくトロウエル等の機械金こてを使用することが一般的である。押さえ作業を開始するタイミングについては、JASS 15などの仕様書において定量的な指標が示されておらず、作業員の経験により判断されているのが現状である。しかし、今後作業員が不足することに加え、働き方改革による生産性向上の一環として自動化施工への移行が予想されることから、押さえ作業を開始するタイミングを判断できる定量的な指標が求められる可能性は高くなると考える。そこで本検討では、定量的な指標としてデュロメータによる測定値の適用可能性を確認すること、および指標値を設定することを目的として、室内実験と現場測定を行った。本報では、その結果について報告する。

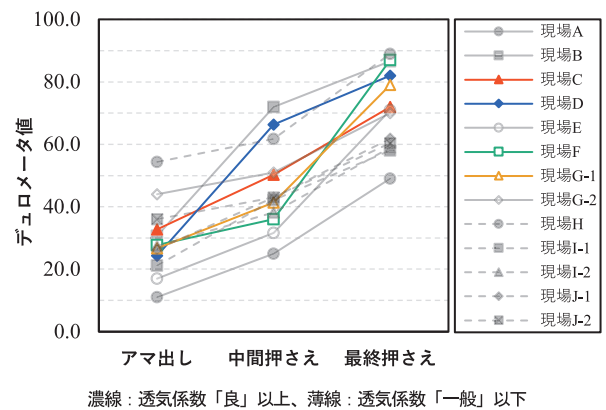


図-5 デュロメータ値測定結果

表-12 測定結果一覧

現場名	打込み当日												材齢91日経過後 ^{※3}	
	外気温(℃)		コンクリート温度(℃)		風速(m/s)		相対湿度(%)		デュロメータ値 ^{※1}			透気試験 透気係数 (×10 ⁻¹⁶ m ²)	評価 ^{※2}	
	最低	最高	最低	最高	最小	最大	最低	最高	アマ出し	中間押さえ	最終押さえ			
現場 A	24.1	32.6	—	—	0.3	4.2	—	—	11.0	25.0	49.0	0.750	○	
現場 B	—	—	12.4	20.0	0.0	2.1	—	—	30.7	72.0	86.7	0.238	○	
現場 C	33.7	39.6	—	—	—	—	39.9	59.2	32.7	50.3	72.0	0.056	◎	
現場 D	29.9	32.9	30.5	43.4	—	—	59.0	79.6	24.3	66.3	82.0	0.037	◎	
現場 E	22.5	25.3	22.2	29.5	0.0	3.3	54.6	66.4	17.0	31.7	71.0	0.531	○	
現場 F	1.7	12.0	9.3	15.2	0.0	3.9	36.6	81.9	27.7	36.0	87.0	0.023	◎	
現場 G-1	5.4	7.4	8.6	12.7	0.0	1.5	54.0	73.0	26.7	41.3	79.0	0.002	◎	
現場 G-2	4.7	8.5	8.6	13.5	0.0	1.1	48.0	70.1	44.0	51.0	70.0	2.831	○	
現場 H	12.7	24.1	15.2	28.3	0.0	0.0	24.6	58.0	54.4	61.7	89.0	0.104	○	
現場 I-1	32.0	36.9	34.1	40.3	0.0	3.9	41.7	58.1	21.2	42.2	58.0	0.314	○	
現場 I-2	23.0	26.1	23.2	35.9	0.0	3.7	33.1	46.7	27.4	38.2	59.0	0.102	○	
現場 J-1	27.9	28.7	28.0	32.5	0.0	3.1	70.1	79.4	26.4	43.0	61.8	0.245	○	
現場 J-2	25.1	27.9	25.7	32.8	0.0	2.7	67.1	80.8	36.0	43.0	60.4	0.560	○	

*1:5点で測定した値の平均値

*2:「良」以上を◎、「一般」以下を○と示している。

*3:材齢91日以降に測定したもの



写真-2 デュロメータ値測定状況(凝結試験容器)

1) 技術研究所 建築技術開発部
2) 建築部門 建築本部 建築設計部