

# No.15

## 常温硬化性能を有した低炭素型高強度繊維補強モルタルの検討

水野 剣一<sup>1)</sup>, 正木 徹<sup>1)</sup>, 谷口 修<sup>1)</sup>, 茶林 敬司<sup>2)</sup>

### Low-Carbon Type High-Strength Fiber-Reinforced Mortar with Room-Temperature Curing Performance

Kenichi Mizuno<sup>1)</sup>, Toru Masaki<sup>1)</sup>, Osamu Taniguchi<sup>1)</sup> and Takashi Chabayashi<sup>2)</sup>

#### ■ 要旨

近年、床版取替工事などでプレキャスト同士を接合する間詰材として常温硬化による超高強度繊維補強コンクリートや高強度繊維補強モルタルが使用され始めている。しかしながら、超高強度の場合には自己収縮が大きいことや特殊ミキサを使用しなければならないなどの課題があるため、それよりも強度が低い100N/mm<sup>2</sup>クラスの高強度繊維補強モルタルがより汎用的であると考えられる。高強度繊維補強モルタルでは、セメントの一部を高炉スラグ微粉末に置換する検討は

されているものの、高炉セメントC種相当に置換し配合検討したデータは少ない。そこで本検討では、セメントを高炉スラグ微粉末で高炉セメントC種相当に置換した低炭素型でかつ常温硬化性能を有した圧縮強度100N/mm<sup>2</sup>クラスの高強度繊維補強モルタルの各種性状、硬化物性および耐久性を評価した。その結果、5℃環境ではやや凝結遅延が発生したものの20℃環境や35℃環境では常温硬化が可能であり、凍結融解、中性化に対する抵抗性は非常に高いことを確認した。

表-2 標準配合

W	単位量(kg/m <sup>3</sup> )								
	B				WA	S	SP	DF	F
	C	BS	SF	AG					
230	300	700	92	58	87	844	適宜調整	1.15	157

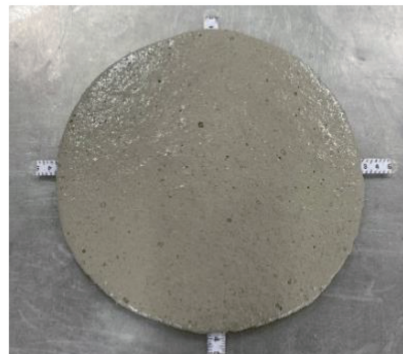


写真-2 フロー試験後の写真

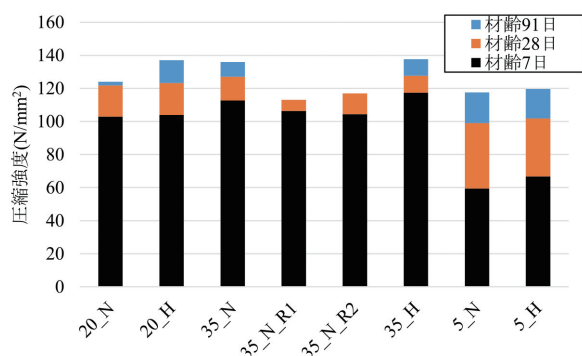


図-4 圧縮試験結果 (シリーズ1)



写真-4 促進中性化試験結果

1) 技術研究所 土木技術開発部  
2) (株) トクヤマ セメント開発グループ

\* コンクリート工学年次論文集, Vol.44, No.1, 2022, 日本コンクリート工学会, pp.934-939 掲載