

高強度混和材 「セラパワー CP-30」



株式会社デイ・シー

高炉スラグ微粉末をベースとした環境負荷型かつ経済的な高強度混和材です。高強度のみならず塩害防止等の耐久性向上、アルカリ骨材反応抑制に効果を発揮します。また表面のきれいなコンクリート製品を製造することができ、皆様のお役に立つものと確信しております。



1. 「セラパワー CP-30」の特長

「セラパワー CP-30」をコンクリート中のセメントの一部に置換することにより

- ① セメント単体では実現困難な $100\text{N}/\text{mm}^2$ 程度の高強度コンクリート製品を製造することが可能です。
- ② 高炉スラグ微粉末をベース材料に用いているため、製造したコンクリート製品は水密性向上による塩害防止等の耐久性に効果があります。
- ③ フレッシュコンクリートの流動性が改善され表面のきれいなコンクリート製品を製造することが可能です。

2. 「セラパワー CP-30」の性状

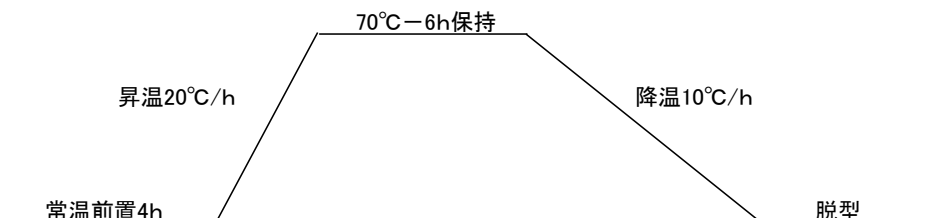
「セラパワー CP-30」は、白色粉末であり、高い水和反応性を示し、蒸気養生に適しています。

粉末度 (cm^2/g)	密度	化学成分 (%)						
		SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	R_2O
約 6500	2.92	17~21	6~9	0.15~0.35	39~43	3~5	23~29	0.3以下

3. 「セラパワー CP-30」を用いたコンクリートの強度特性の一例

コンクリート練り混ぜ後、10cm×20cm型枠に成型し、蒸気養生を施した後材齢1日、7日で強度試験を行った。材齢1日以降は気乾養生とした。

(1) 蒸気養生条件



(2) 「セラパワー CP-30」使用量とコンクリート圧縮強さの関係

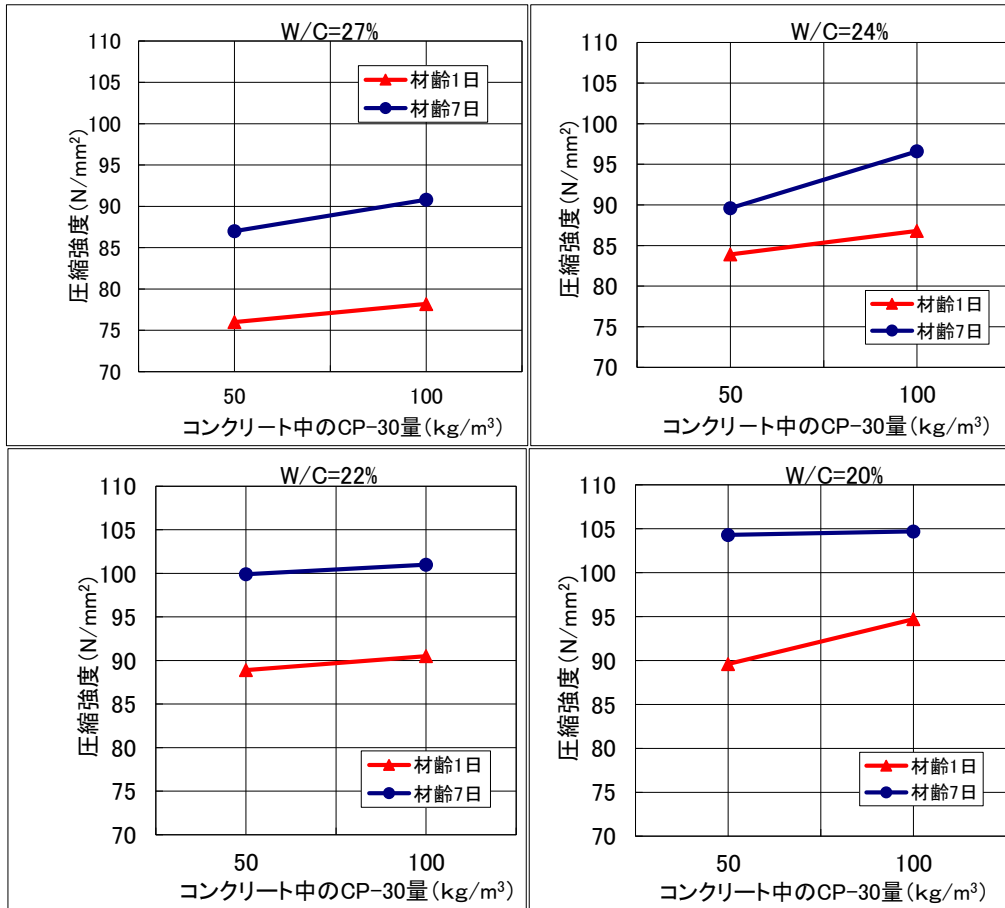
コンクリートの配合およびフレッシュコンクリートの性状

W/C (%)	s/a (%)	単 位 量 (kg/m ³)						フレッシュ性状	
		水	OPC	CP-30	細骨材	粗骨材	混和剤	スランプ(cm)	空気量(%)
27	40	140	469	50	707	1069	0.60%	5.0	2.3
27	40	140	419	100	705	1066	0.60%	5.0	2.2
24	40	140	533	50	686	1036	0.70%	3.0	2.5
24	40	140	483	100	684	1035	0.70%	4.0	2.8
22	40	140	583	50	671	1011	0.90%	3.0	2.4
22	40	140	536	100	667	1007	0.80%	3.0	2.4
20	40	140	650	50	646	977	1.10%	2.0	2.6
20	40	140	600	100	645	975	1.00%	4.0	2.6

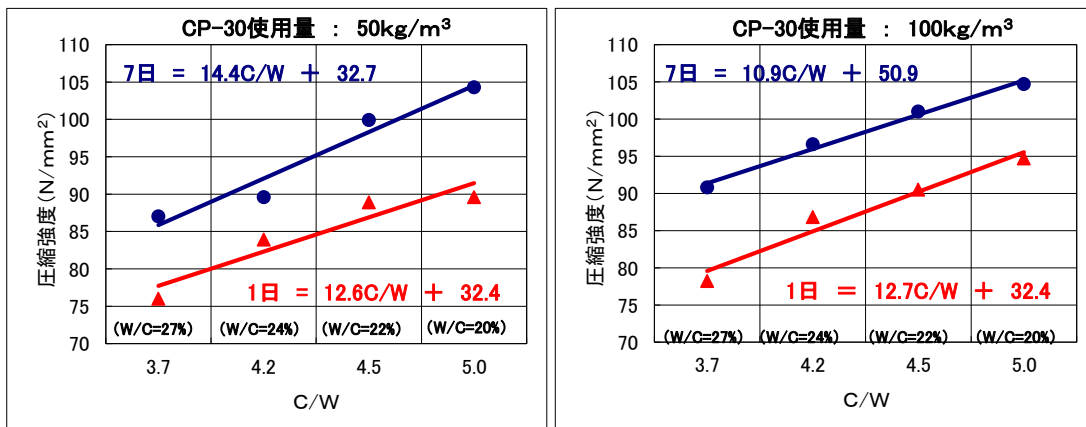
細骨材：甲州砕砂、粗骨材：甲州砕石

混和剤：コンクリート製品用高性能減水剤(ポリカルボン酸エーテル系化合物)

コンクリートの強度特性



(3)「セラパワー CP-30」を使用した時のセメント水比と圧縮強度の関係

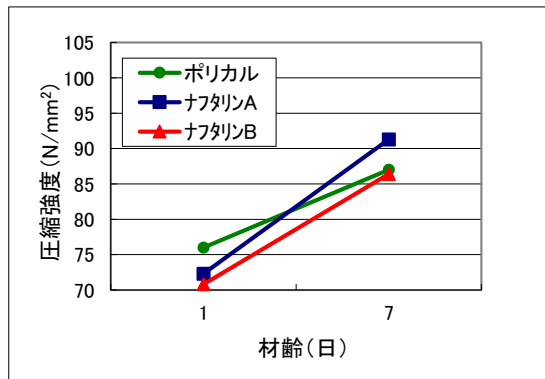


(4)「セラパワー CP-30」と混和剤の関係

同一配合でコンクリートを練り混ぜ、「セラパワー CP-30」と混和剤の影響について調べた。

コンクリートの配合およびフレッシュコンクリートの性状

混和剤 種類	W/C (%)	s/a (%)	単 位 量 (kg/m ³)						フレッシュ性状	
			水	OPC	CP-30	細骨材	粗骨材	混和剤	スランプ(cm)	空気量(%)
ポリカル	27	40	149	500	50	765	1040	0.60%	4.0	2.3
ナフタリンA	27	40	149	500	50	765	1040	1.80%	3.5	2.5
ナフタリンB	27	40	149	500	50	765	1040	1.70%	2.0	2.4



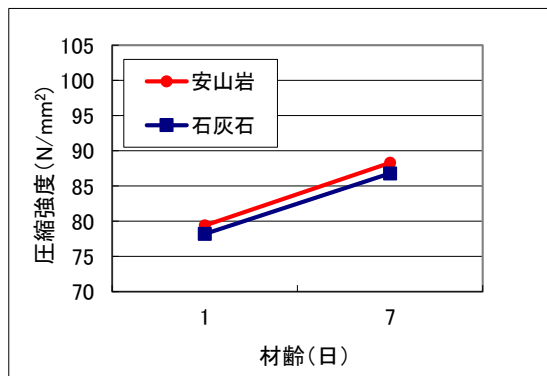
(5)「セラパワー CP-30」と骨材との関係

同一配合でコンクリートを練り混ぜ、「セラパワー CP-30」と骨材の影響について調べた。

コンクリートの配合およびフレッシュコンクリートの性状

骨材 種類	W/C (%)	s/a (%)	単 位 量 (kg/m ³)						フレッシュ性状	
			水	OPC	CP-30	細骨材	粗骨材	混和剤	スランプ(cm)	空気量(%)
安山岩系	27	40	149	500	50	686	1040	1.80%	3.0	2.3
石灰石系	27	40	149	500	50	674	1038	1.80%	5.0	1.7

安山岩系 : 細骨材 : 安産岩系砕砂 粗骨材 : 安山岩系砕石
 石灰石系 : 細骨材 : 石灰石系砕砂と川砂ブレンド 粗骨材 : 石灰石系砕石
 混和剤 : ナフタリン系



お問い合わせ先

株式会社デイ・シイ 環境マテリアル事業本部 マテリアル営業部
 〒210-0005 川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビルディング17F
 TEL:044(223)4753 FAX:044(223)4759
 URL:<http://dccorp.jp/>