

2019年12月3日

混合セメント用早強剤「マジカル SKiP」開発のお知らせ

住友大阪セメント株式会社（社長：関根福一、本社：東京都千代田区）は、混合セメント用早強剤「マジカル SKiP」を開発しましたので、お知らせ致します。

混合セメントは、高炉スラグ微粉末やフライアッシュ等の副産物をポルトランドセメントに混合することで、一般的なポルトランドセメントよりもコンクリート製造時の二酸化炭素排出量を少なくすることが可能です。そのため、低炭素型社会への取組みの一つとして近年需要が拡大していますが、混合セメントを使用したコンクリートは、副産物を使用するため一般のコンクリートに比べて初期強度の発現が緩慢となります。特に、冬場の寒冷地などの低温環境においては、型枠の脱型時期の遅れ等コンクリート工が長期化するといった課題があります。

この課題に対して、セメント・コンクリート研究所が長年蓄積してきた強度発現調整に関する知見を基に「マジカル SKiP」を開発しました。「マジカル SKiP」を混合セメントを使用したコンクリートに対して添加することで、低温環境においても普通コンクリートと同等の早期強度発現が可能となり、型枠存置期間が短縮され、コンクリート工の生産性向上を図ることが可能です。

当社試算では、「マジカルSKiP」の使用により、脱枠時期を40%程度短縮することができます。また、コンクリートの低収縮性や断熱温度上昇量の低減が図れるため、乾燥収縮量の低減や、温度ひび割れ抵抗性などの性能が向上し、ひび割れの発生確率を20%程度低減することが可能です。

これまでに、当社高知工場の第一変電所防潮堤工事や宮城県女川地区整備工事などで試験施工を行い、効果を確認しており、今冬には寒冷地を中心に「マジカルSKiP」の販売開始を予定しています。

写真（マジカル SKiP 袋体）



写真（マジカル SKiP 粉体）



写真（マジカル SKiP 施工例）



高知工場 第一変電所防潮堤工事



女川浜駅周辺工区整備 L型擁壁工事

【用語解説】

混合セメント	普通ポルトランドセメントに JIS 規格で定められた高炉スラグ、フライアッシュ、シリカ質混合材を混合したセメント。
高炉スラグ微粉末	高炉水砕スラグは高炉から生成する銑鉄の製造過程で副生する熔融スラグを大量の水で急冷したもので、水と反応して硬化する性能を有しており、これを粉砕し微粉末としてコンクリート等に使用している。
フライアッシュ	火力発電所の微粉炭を燃焼する際に副産される石炭灰の一部。
ポルトランドセメント	最も一般的なセメント。
低収縮性	水和反応に伴う自己収縮と乾燥による収縮の総収縮量が一般のコンクリートに比べて小さいこと。
断熱温度上昇量	断熱状態（コンクリートが持っている熱量を放熱しないようにした状態）におけるコンクリートの温度上昇量。

乾燥収縮	コンクリートやモルタルが、硬化する過程や硬化後の乾燥に伴う水分の逸散によって収縮する現象。
温度ひび割れ抵抗性	水和熱に起因して生じた部材内の温度に伴うひび割れに対する抵抗性。

以上

【本件に関する問い合わせ先】

総務部 IR 広報グループ TEL 03-5211-4505 FAX 03-3221-4651