

2016年8月
日鉄住金高炉セメント株式会社

第18回 国土技術開発賞 入賞

この度、高炉スラグを用いた低炭素型セメントと利用技術の開発において、「第18回 国土技術開発賞」に入賞いたしました。

表彰式は7月26日に東京都内で行われ、弊社からは壇技術開発センター長が出席いたしました。

「国土技術開発賞」は、建設分野における技術開発者に対する研究開発意欲の高揚と建設技術水準の向上を図ることを目的として、建設分野における優れた新技術およびその開発に貢献した技術開発者を対象に表彰する事業です。

弊社は低炭素社会実現に向け、今後も高炉スラグを活用したセメントの研究開発、製造、普及に努めて参ります。

○国土技術開発賞について

国土技術開発賞は一般財団法人 国土技術開発センター、一般財団法人 沿岸技術開発センター主催、国土交通省が後援、一般財団法人 日本建設情報総合センター、一般財団法人 先端建設技術センター、一般財団法人 港湾空港総合技術センターの協力を得て運営されている産業界を対象とする顕彰制度です。

応募技術「高炉スラグを用いた低炭素型セメントと利用技術の開発」は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術開発機構 (NEDO) の助成下にて「エネルギー・CO₂ミニマム (ECM) セメント・コンクリートシステムの実用化開発」としてECM共同研究開発チーム (7企業・1大学) により実施した成果である。

ECM (エネルギー・CO₂ミニマム)セメント 低CO₂と高品質を両立

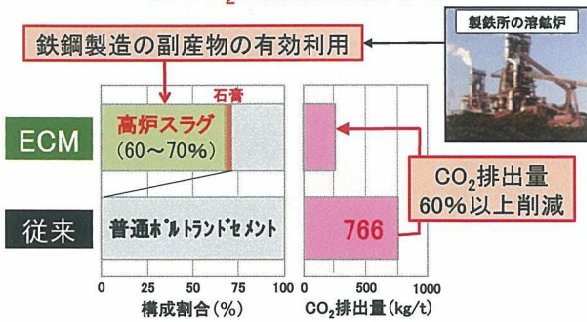


図-1 ECMセメントの開発とCO₂排出量

高炉スラグ高含有コンクリートの従来の課題



最適なセメント構成技術と混和剤技術で品質・施工性を改善

図-2 従来コンクリート課題の改善



図-3 ECMセメントを用いた利用技術の開発

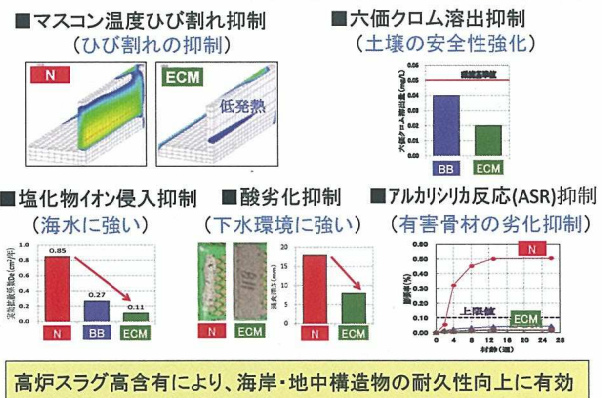


図-4 長所となる特性



図-5 ECMコンクリートの適用状況

ECMセメント・コンクリートシステムのCO₂削減効果 (8F RC集合住宅の1例)

| 区分 | セメント | コンクリート | 躯体構造* | | 基礎構造** | |
|-------------------------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| | | | RC部材 | CFT部材 | 地盤改良体 | RC杭 |
| CO ₂ 削減率 (%) | 60~80 | 60~70 | 50~60 | 40~50 | 20~30 | 30~40 |

*普通ポルト従来RC比

**高炉B従来RC杭比

ECMコンクリート



(CO₂削減率60%)

ECM地盤改良



(CO₂削減率30%)

計16件に適用 → CO₂排出量: 合計6,640t以上削減

図-6 期待されるCO₂排出量削減効果