挑み続けるケンザイで、
安心と笑顔のあふれる未来を。

News Release

2025 年 10 月

JFE 建材株式会社

低炭素型合成セグメント（JAC セグメント®）を開発しました。

JFE 建材株式会社は、環境負荷を低減するために従来の合成セグメントに使用されるコンクリート材料であるセメントの使用を抑えることで CO_2排出量を削減しました。

1. 開発の背景

従来商品のコンクリートでは、普通ポルトランドセメントが主成分として使用されており、その製造過程で大量の CO_2が排出されます。高炉スラグを利用したコンクリートを使用することにより強度や耐久性を損なうことなく、CO_2排出量を大幅に削減することが可能です。

2. 技術的特徴

・長期強度発現性に優れた高炉スラグの使用

高炉スラグ微粉末は長期にわたり水和が進行するため長期強度が増進します。

・混和剤: 凝結遅延性が少なく、蒸気養生による脱型時強度などの早期強度発現性に優れた混和剤を使用することで、コンクリートの初期強度を向上させ、製造効率を向上させます。

・従来通り翌日脱型が可能で生産性が確保できます。

3. CO_2削減効果

普通セメントの 80%を高炉スラグに置き換え利用しています。これにより、CO_2排出量を約 60%、m3 あたり約 260 kgのＣO_2を削減可能になります。

4. 環境への貢献

低炭素型合成セグメントは、持続可能なインフラ構築に寄与し、カーボンニュートラル社会への移行を加速させる役割を果たしています。シールドトンネル工事における、雨水貯留管・上下水道・地下河川・道路・鉄道など、多様な用途での適用が期待されます。

高炉スラグ