

【新商品】原子力学会も評価／高密度モルタル材開発 ケミカル工事・JFEシビル

株式会社ケミカル工事（兵庫県神戸市・國川正勝社長）とJFEシビル株式会社（東京都台東区・藤井善英社長）が共同開発した高密度モルタル材「RSショット」は、耐摩耗性、耐衝撃性、遮音性などに加え、高い遮蔽性能も実証されており、日本原子力学会ほか、関係機関から注目を集めている。今後、医療施設やごみ処理場、履帯車両メーカーの試験走行場など、衝撃や重摩耗を受ける構造物の補修などにマーケットが広がりそうだ。

「RSショット」は、耐摩耗性に優れた鉄系骨材とセメントほか、複数の素材を独自のノウハウで配合設計した粉末状のプレミックスモルタル材。

施工システムは、乾式吹付工法により水平200m～300m、垂直20m～30mの長距離圧送が可能。コンクリート、スレート、木造ほか、狭い空間での構築など、あらゆる構造物の壁面や天井に自由な形状に吹付けられ、壁面では一度に100mm～150mm程度の厚付施工が可能。

乾燥した材料を圧送するため、毎日の作業終了後にはノズルのみを洗浄するだけで済み、湿式圧送に比べ洗浄水を大幅に減少させ、省力化、環境への負担も軽減されるという。

用途に合わせ2.5 t/m³～最大5.5 t/m³でオーダー製造・施工することができ、一般的な遮蔽材として用いられる重量コンクリート3.5 t/m³程度と比べ高い密度を実現。「密度レベル5を超える構造物の築造はほぼ限界の技術」。セメントを結合材として使用される材料ではオンリーワン商品だ。

「RSショット」は放射線の遮蔽効果も試験機関により実証済み。昨年12月には福島県樽葉町でプレゼンテーションを実施。今年3月には日本原子力学会遮蔽ハンドブック研究専門委員会から依頼を受け講演。多岐にわたる質問を受けるなど関心を集め、高品位施工システムとして高く評価された。

長距離圧送による作業員の安全性も確保されるなど今後、福島第一原発事故に関連する復興支援、原子力発電所関連施設などへの対応可能なシステムとして期待されている。

さらに、タッチパネル制御装置、エア流量、水量・圧力センサーにより遠隔操作・施工システムを開発。人の近づけない現場での施工可能性も追究している。

遮蔽性に加え、一般コンクリートと比較して約5倍の耐摩耗性、さらには遮音性にも優れた「RSショット」は、骨材や重量廃棄物の備蓄ホッパー、製鉄所、重荷重が大きくかかる機械基礎構造物など今後、多用化されるニーズに対応するため、さらなる研究開発を進め、活用フィールドの可能性を広げていく。

「RSショット」は現在、特許出願中。問合せは株式会社ケミカル工事・東京支店開発グループ（03-5855-7260）、JFEシビル株式会社・社会基盤事業部営業推進室（03-3864-3796）。

〈2016/04/07配信〉



壁面での厚付施工状況