

# JFEシビル

## 鉄粉配合高密度 モルタル新素材

# 原発向け提案

## 放射線に高い遮蔽性能

JFEシビル(本社  
東京都台東区、藤井  
善英社長)は、ケミカ  
ル工事(本社兵庫東  
神戸市、國川正勝社長)  
と共同開発した、鉄粉  
などを配合した吹付け  
用高密度モルタルの新  
素材「RSシヨット」

の放射線に対する高い  
遮蔽性能に着目し、原  
子力発電所関連施設で  
の適用を念頭に提案活  
動を行っている。比重  
は最大5・5ト/立方  
メートル(約3・5ト  
クリート)(約3・5ト

／立方メートル)と比べても  
格段に高い密度を実  
現。高密度の効果とし  
て放射線の遮蔽のほ  
か、耐摩耗性や耐衝撃  
性、さらに遮音性に優  
れた特長を持つ。乾式  
吹付け法による現場施  
工の省力化も図れるメ  
リットもあり、オンリ  
ーワン商品として、マ  
ーケットの掘り起しを  
めざす。

鉄粉など鉄系の骨材  
を配合することで、二  
ースに比べて比重2・  
5〜5・5ト/立方メ  
ートル(約3・5トク  
リート)は、鉄

のモルタルを供給でき  
る。セメントを結合材  
とした材料で比重が5  
を超えるのは限界値  
(島口典明・ケミカル  
工事事業統括本部営業  
担当部長)と、現在の  
実施工可能なコンクリ  
ート、モルタルで圧倒  
的な高密度を誇る。

「いわば、鉄の壁」  
を作っているようなも  
の(今塩宏之・JFEシ  
ビル都市基盤営業部  
長)。鉄粉を使い高密度  
で壁、遮蔽物を構築す  
るRSシヨットは、鉄

の特性を合わせ持つ。  
密度が高いほど、放  
射線の遮蔽性能が高く  
なり、放射線の強さを  
10分の1にするための  
厚みは、鉄が4・2センチ、  
RSシヨット(密度5  
・0)が5・8センチだが、  
コンクリートは14・2  
センチと倍以上を必要とす  
る。圧縮強度も一般的  
なコンクリートは21  
24N/平方メートルだが、RS  
シヨットは80〜90N  
/平方メートルにも上るとい  
う。「現場の省力化もメ



吹付けるだけで施工可能



様々な構造体を作ることができる

現場の省力化もメ  
リットのひとつ(今塩  
宏之・JFEシビル都  
市基盤営業部長)。乾式  
吹付け機から耐圧ホース  
を使って200センチ以上  
先のノズルでも、施工  
が可能。ノズルで吹付  
けるだけで施工可能な  
ため、仮設も不要で、  
狭い空間でも構造物を  
築造できる。

吹付けで構造物を構  
築できるため、型枠も  
不要。ノズルで吹付け  
て、様々な形の継ぎ目  
の無い構造体を作るこ  
とができるのも大きな  
利点だ。

将来的には、放射線  
の遮蔽性から医療関係  
施設、高い耐衝撃性、耐  
摩耗性から、ごみ処理  
施設の壁や床などとい  
った用途への可能性も  
出てくる。RSシヨッ  
トは2015年7月に  
本格的に販売を開始し  
たばかりの新素材で、  
今後、建物における二  
ースの多様化、施工の  
省力化を背景にマーケ  
ットでの活用する場面  
は増えていきそうだ。