

# [奨励賞] 棒鋼材スケール除去用ウェットブラスト装置



代表取締役  
松原 幸人氏

マコー株式会社

〒940-2032 新潟県長岡市石動町字金輪525

TEL. 0258 (47) 1729

<http://www.macoho.co.jp/>



熱間加工や焼きなましなどの熱処理を施した鋼材の表面には、黒皮と呼ばれる硬い酸化スケールが発生する。同社が開発した装置は「ウェットブラスト」と呼ばれる物理的な技術を活用して棒鋼材の酸化スケールを除去する。

ウェットブラストとは、水と研磨材の混合液を圧縮エアで対象物に吹き付けることにより、粒子状の研磨材が表面を薄皮一枚削り取り、水が粒子や研削くずを洗い流す工法。本装置では、研磨材の粒子として新開発の硬質ステンレスを採用した。

従来のスケール除去で使われてきた酸洗処理は多数の工程や大型設備が必要だが、本装置はウェットブラスト→水洗→乾燥と工程を大幅に短縮できる。一本ごと個別に処理するため装置の長さも2m程度に小型化でき、省スペース化につながる。

酸洗処理は有害な薬品の大量使用や溶解反応中の有害ガスの発生、廃水・スラッジの大量発生などの課題があるが、本装置は物理工法のため薬品を使用しない。しかも投射する粒子と水を再利用することで、酸洗に比べてスラッジ発生量を20分の1以下に抑え、環境負荷を低減できる。

除去品質の安定化にも寄与する。100 $\mu$ m～150 $\mu$ m程度の微細な粒子を高濃度で吹き付けることにより、表面の粗さを抑えつつ、スケールを確実に除去する。