

# アルミニウム重力金型鑄造用崩壊性中子の開発

評価技術課 林 千歳、材料技術課 石黒 智明、山崎 太郎  
光生アルミニウム工業株式会社 伊藤 正義、佐々木 幸雄

アンダカット部を有する製品の鑄造には、重力金型鑄造 (GDC) においては、珪砂をフェノール樹脂で固めた「シェル中子」が広く用いられている。しかしながら、この中子は鑄造時に熔湯と接触してフェノール樹脂が分解するため、ガス欠陥や悪臭の原因となるほか、除去した中子は廃砂として処理する必要がある。

今回、無機塩類の流し込み成型による中子製作技術を利用した中子の開発、及び量産品への適用を目的とした造型条件の検討を行ったところ、適切な強度が得られる材料の配合、製造方法及び製造条件が明らかとなった。

本研究で試作した中子を従前のシェル中子と併せて Fig. 1 に示す。また、無機塩の中子を用いて試作した製品の外観を Fig. 2 に示す。



Fig. 1 無機塩の中子 (左) とシェル中子 (右) の外観

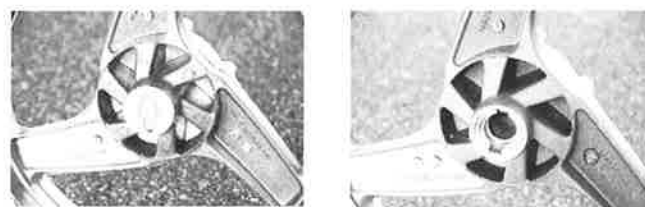


Fig. 2 中子除去前 (左) と除去後 (右) の製品外観

# 表面処理による高機能建材の開発

評価技術課 本保栄治、二口友昭\*  
YKK AP 株式会社 坂本章、大寺克昌

窓ガラスや外壁材など建材において、様々なニーズに対応するために機能化が図られている。当センターでは、ウェット及びドライプロセスを利用した表面処理により防汚性・防曇性や高反射・反射防止など機能性を付与する技術を開発してきた(図参照)。

本研究では、ドライプロセスを利用して高い機能性をもつ建材の開発を行った。試作品は、機能性及び耐久性などの試験結果も良好であった。さらに、機能性・耐久性の向上を図り、製品化を行う。

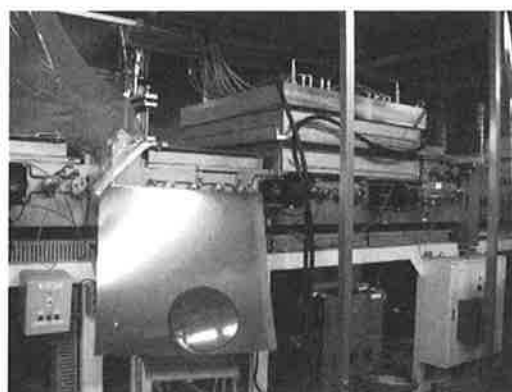


図. 大型真空処理装置と応用製品

\*現 材料技術課