

セラミック/金属コーティング

適用対象：溶湯接触部、金型近傍の冷却保持面
効果：耐溶損、保温、断熱による冷却工程の改善

ラドルやプランジャー等の溶湯流経路にセラミック／金属をコーティング。

溶損に強いセラミック材料や特殊合金で治具を製作するケースがありますが、こういった部材は金属材料に比べ脆かったり、高価なものになりがちです。

高温で粒子を溶解し吹き付ける「溶射皮膜」は、元の材料の表面だけにセラミックや特殊合金の特性を付与する技術です。

耐溶損・離型性・保温性・断熱性など、目的に応じた皮膜材料を選定し、コーティングを受託加工します。

【適用例】

- ・ラドルやとい部の特定溶損部位に250μmのクロミア皮膜を設定。
- ・湯口部の溶損防止にホウ化モリブデンを採用。
- ・プランジャーチップの溶損部を肉盛補修。



機械施行と手作業ガンによる施工を使い分けます

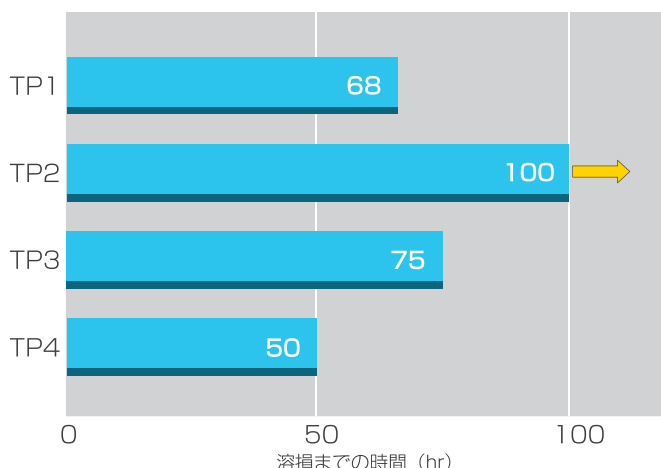


施工例（ラドル全面）

皮膜規格	皮膜材料	用途例	耐溶損	耐摩耗	保温性	絶縁性	コスト
TOP-T-001CR	クロミア	耐摩耗性と保温性が求められる箇所	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆
TOP-T-002MO	ホウ化モリブデン	特に高い耐溶損性が求められる箇所	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆	☆
TOP-T-003AZ	アルミナジルコニア	保温性・冷却特性の改善が求められる箇所	☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆
TOP-T-004AL	アルミナ	絶縁性や耐摩耗性が求められる箇所	☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆

☆が多いほど優位性を示します。

耐溶損皮膜:TOP-T-002MO



溶湯浸漬試験

TP1 Cr₂O₃(溶融-粉碎粉末)

TP2 MoB/CoCr(TOP-T-002MO)

TP3 Cr₂O₃(造粒-焼結粉末)

TP4 Cr₂O₃-20%(Al₂O₃-40%ZrO₂)

「002MO」はアルミ鑄造産業向けに開発された皮膜で、優れた耐溶損性と耐摩耗性を発揮します。

溶損のため1000ショットで交換していたゲートブッシュ

↓
内面に溶射皮膜加工

↓
耐溶損性UP、無交換で5000ショット達成

- ・標準皮膜厚み：200μm
- ・ベース材料：ホウ化モリブデン（MoB）
- ・アルミ溶湯浸漬（湯ばなれ性）試験
溶湯：AC2B
湯温：690℃
浸漬サイクル：浸漬8分+自然空冷2分
結果：100時間以上溶損なし
- ・耐摩耗性試験
重量磨耗比：SS400対比 0.12

※お客様の使用環境により性能に違いがあります。