

ダイカスト用油性離型剤技術

【株式会社青木科学研究所】

【特 徴】

- 油分に少量の水を分散させる技術と静電塗布を融合させた技術
- 従来の水溶性離型剤に比べ1 000分の1の極少量塗布
- 熱疲労を減らして金型の寿命を延ばし、高い付着効果で良品率向上、さらにCO2排出量削減、廃液ゼロを実現

【効 果】

性能向上：油性化および静電塗布により実現した極少量塗布

技 術	従来技術：水溶性離型剤	新技術：WFR-EC
付着のイメージ	<p>スプレーした離型剤のほとんどが飛散・タレ流れてしまう</p>	<p>静電塗布による回り込み現象でさらに効果的に付着</p>
塗布量 / 付着効率	350cc / 2%	0.3cc / 65%



微細に霧化した離型剤に静電気を効率よく帯電。金型に接近した離型剤粒子を目に見えない第三の力とも言える静電気で付着させる方法。

新技術は従来技術の1/1 000の塗布量を実現！

経済面

●ダイカストマシン 350t の場合の低減効果：従来技術からの低減

項 目	新技術：WFR-EC	要 因
金 型 費 用	1,500 万円 / 年	水が無く極少量塗布で金型の熱疲労による金型の割れを低減
生産不良率低減	256 万円 / 年	水残り不良が無くなり不良品の再溶解コストを低減
その他低減要素	244 万円 / 年	排水処理費用・水分乾燥用の高圧エアの電気代等の低減
低減効果合計	2,000 万円 / 年	

日本国内7,100台の装置に適用した場合、1,500億円/年のコストダウンが可能。これは、離型剤国内市場40億円の約40倍にのぼる波及効果。

環境面

●日本国内のダイカストマシン 7,100 台に適用：従来技術からの低減効果

項 目	新技術：WFR-EC	効 果
CO ₂ 削減量	128 万トン / 年	25万世帯の年間排出量に相当（1世帯あたり約5トン/年）
排水削減量	119 万トン / 年	2Lペットボトル約6億本分がゼロになる