

(1) 経済産業大臣賞

受賞者名

開発代表者	リョービ株式会社	松浦一也殿
共同開発者	リョービ株式会社	古田昌伸殿
	リョービミラサカ株式会社	山岡宜雄殿
	有限会社ウインズテック	案納亨介殿
	旭有機材工業株式会社	福原睦博殿

開発技術名

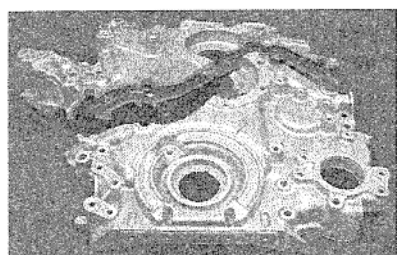
二層式砂中子による高速・高圧ダイカスト技術の開発

開発技術の概要

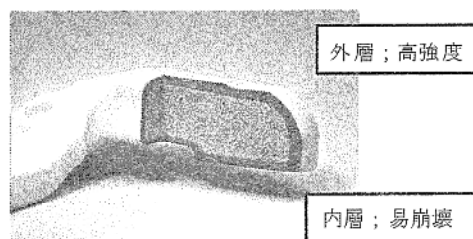
ダイカストによる中空形状の成形は、強く望まれているものの崩壊性中子の強度と崩壊性の両立という困難な技術課題があった。本開発は、これらの技術課題を解決し、これまでにない長い中空経路を有する大型製品をダイカストで製造することを可能とした技術である。

高強度の外層と易崩壊の内層で構成される二層式砂中子と高圧の溶湯充填に耐えられる耐圧コーティングの開発により、高速射出速度 2.4m/s、増圧圧力 74MPa の casting 条件でも中子が破損することなく平滑な中空内面が得られる。 casting 後は常温下で加振のみにより、最長 260mm の中空経路から中子を除去することができる。従来の重力 casting 品と比較して、生産性向上、軽量化、材料歩留まり向上及び加工箇所的大幅減少を実現した。

現在小型トラック用エンジン部品として月当たり 4,000 台を納入しており、今後も重力 casting 品または低圧 casting 品のダイカスト化や溶接品の中空一体化などへの展開が期待される。



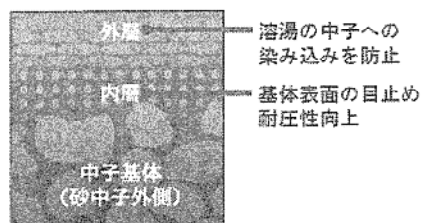
切断製品外観（着色部が中空部）



外層；高強度

内層；易崩壊

切断中子外観



コーティング概念図

第28回 素形材産業技術表彰

■第28回素形材産業技術賞

(1) 経済産業大臣賞 (1件)

開発技術名 二層式砂中子による高速・高圧ダイカスト技術の開発
受賞者 リョービ株式会社 松浦一也殿 他4名

(2) 中小企業庁長官賞 (1件)

開発技術名 新潤滑法と無焼鈍冷間鍛造技術の開発
受賞者 協和工業株式会社 鬼頭佑治殿 他5名

(3) 経済産業省製造産業局長賞 (2件)

開発技術名 自動車リチウムイオン電池用超薄金属箔切断金型の開発
受賞者 日産自動車株式会社 三田村一広殿 他5名

開発技術名 管内面プラグ逐次押込み法による電動ステアリング用中空ラックバーの開発
受賞者 高周波熱錬株式会社 山脇 崇殿 他2名

(4) 一般財団法人素形材センター会長賞 (2件)

開発技術名 環境対応型ルツボ式アルミニウムリサイクル炉
受賞者 日本ルツボ株式会社 岡田民雄殿 他1名

開発技術名 部分増肉プレス成形法による軽量低コストスチールホイールの開発
受賞者 トピー工業株式会社 藤岡武洋殿 他4名

(5) 奨励賞 (7件)