

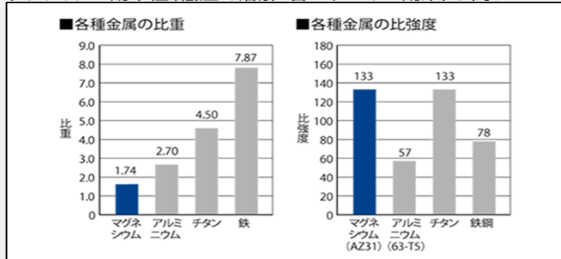
区分/ 工法 展示No	区分: ☐ 電動化 ☒ 軽量・小型化 ☐ 環境寄与 ☐ 自動運転・安全 ☐ 原価低減・品質向上 ☐ その他の技術分野			
	工法: ☒ 部品加工(プレス) ☐ 表面処理 ☐ 素材/材料 ☐ 設備/装置 ☐ 金型/治工具 ☐ システム/ソフトウェア ☐ デザイン ☐ 自動化技術 ☐ その他()			
提案名	マグネシウム合金板プレス絞り加工【部品軽量化】		工法	新規性
			温間プレス加工	独自技術
会社名	(株)長野サンコー		所在地	〒392-0015 長野県諏訪市中洲4600番地17
連絡先	URL : http://www.naganosankoh.jp		Tel No. : 0266-52-2432	
部署名: 営業課	E-mail : ladachi@naganosankoh.jp			
担当名: 忠地 忠広				
主要取引先	海外対応 ☐ 可 ☐ 否 ☒ 否 (生産拠点国を記入)			
	・太平洋工業(株) ・日本航空電子工業(株) ・(株)ダイセル ・日本電産コパル電子(株) ・(株)松尾製作所 ・ミネベアミツミ(株)			

<< 提案内容 >>

提案の狙い	適用可能な製品/分野
☐ 電動化 ☒ 質量低減(軽量化・小型化) ☐ 環境寄与/対策 ☐ 自動運転・安全 ☐ 原価低減 ☐ 品質/性能向上 ☐ 生産(作業)性向上 ☐ その他()	・カバー、ケース、ハウジング類 ・電磁波シールド性が求められる筐体
従来	新技術・新工法
☒ SPCC、SUS304等の一般鋼材を素材とした プレス絞り加工により、カップ形状部品を成形	☒ 実用合金において最も軽量のマグネシウム合金を 素材とした絞り加工により、カップ形状部品を成形 ☒ マグネシウム合金板の温間成形用として独自開発 したプレス金型を用いて加工 ☒ 薄肉部品の製作が可能(板厚0.5mmの加工実績) ☒ 抜き・曲げ加工にも対応可能

マグネシウム合金の特長

- ◆軽量(比重1.74=純マグネシウム)
- ◆比強度(引張強さ/比重)が高い
- ◆耐くぼみ特性が良い
- ◆振動吸収性(減衰性能)に優れる
- ◆放熱特性が良い
- ◆電磁波シールド性(電磁遮蔽性)が高い
- ◆リサイクル効率性(低温で溶解・省エネルギー効果)が高い

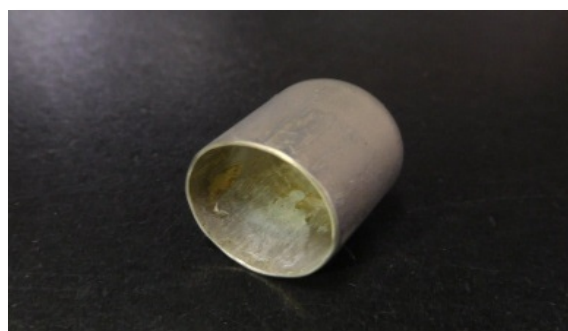


純金属の諸性質

	マグネシウム	アルミニウム	チタン	鉄
密度(Mg/m ³)	1.74	2.7	4.5	7.87
融点(℃)	649	660.1	1667	1536
沸点(℃)	1090	2520	3285	2860
比熱(J/kg・K)	1038	917	528	456
線膨張係数(10 ⁻⁶ /K)	26	23.5	8.9	12.1
熱伝導度(W/m・K)	155.5	238	21.6	78.2
比抵抗(10 ⁻² μΩm)	4.2	2.67	54	10.1
縦弾性係数(kN/mm ²)	44.7	70.6	120.2	211.4
せん断弾性係数(kN/mm ²)	17.3	26.2	45.6	81.6

加工事例

素材AZ31
外径15mm/高さ15mm/板厚0.5mm



セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	問題点(課題)と対応方法
・ダイカストやチクソモールドイングでは加工不可能な 肉厚0.6mm以下の加工が可能	・単発プレス加工となるため大量生産困難 ・自動機の活用により生産性の向上を図る

開発進捗	(2020年 4月 現在)				パテント有無
	☐ アイデア段階	☐ 試作/実験段階	☒ 開発完了段階	☐ 製品化完了段階	無
従来との比較	項目	コスト	質量	生産/作業性	その他()
	数値割合	(800%増)	75%低減	(200%低下)	—