

技術・製品概要（やまぐち自動車産業技術・製品紹介特設ウェブサイト）

A: 区分	<input type="checkbox"/> 部品	<input checked="" type="checkbox"/> 素材/材料	<input type="checkbox"/> 設備/装置	<input type="checkbox"/> システム/ソフトウェア
<input type="checkbox"/> その他 ( )				
B: 技術・製品名				
極薄鉄箔				
C: 技術・製品の概要				
極薄鉄箔により、各種筐体・ケース類の軽量化、薄型化に貢献します。広幅の鉄箔を業界最薄の板厚35μmから提供します。 ※ 板厚35μm未満の鉄箔については応相談（開発中）				
D: 企業情報				
企業名:	東洋鋼板株式会社	設立:	1934年（昭和9年）4月11日	
所在地:	山口県下松市東豊井1302-1（下松事業所）	資本金:	50億4,000万円	
電話番号:	0833-44-2543	従業員数:	1,528人(2021年3月31日現在)	
事業内容:	ぶりき、薄板及び各種表面処理鋼板並びに各種機能材料等の製造・販売			

<< 技術・製品の内容 >>

E: セールスポイント	F: 適用可能な製品/分野
<ul style="list-style-type: none"> <li>幅広の極薄鉄箔の提供が可能</li> <li>Ni, Zn等電気めっき鋼板での提供が可能</li> <li>軽量化、補強材として適用可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車搭載機器（ECU、センサー等の筐体・ケース）</li> <li>樹脂・繊維強化樹脂（FRTP）、伸縮性配線板などの補強材</li> <li></li> </ul>

G: 紹介内容（以下太枠内）

技術・製品の内容

材料特性（参考値）

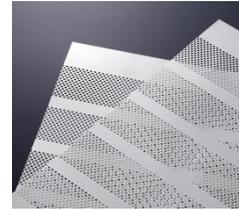
鋼種		軟質材	硬質材
製品厚み		80~100μm	35~100μm
製品幅		~700mm	~930mm
機械特性	硬さ(HV)	115以下	170以上
	引張強度(MPa)	300	700
	伸び(%)	40	1
めっき加工		各種電気めっき可能（Ni, Zn等）	
ラミネート加工		応相談	

用途例



極薄鉄箔

（提供形態のイメージ）



電池部材

（角孔芯体材）



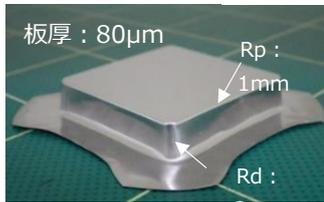
食品容器

（芯材）

※ 板厚、鋼種、めっき種の組合せにより製造可能サイズが異なります

材料加工性

成形体事例（軟質材）



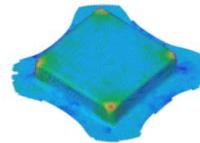
絞り深さ: 15mm

絞り深さ15mmでも  
割れなく成形可能

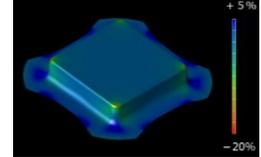
成形条件	パンチ(50mm角)		ダイス		潤滑
	Rp (mm)	Rc (mm)	Rd (mm)	CL (mm)	
	1	3	3	0.8	フィルム+プレス加工油

基材形状での実測-SIM合わせ込み

実測(板厚減少率)



シミュレーション(板厚減少率)



SIMを用いた材料の成形可否予測も可能

提案の狙い

<input type="checkbox"/> 原価低減	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上
<input checked="" type="checkbox"/> 質量低減	<input type="checkbox"/> 安全/環境対策
<input type="checkbox"/> 生産（作業）性向上	<input type="checkbox"/> その他 ( )

問題点（課題）と対応方法

- ・ 熔融亜鉛めっきは製造不可
- ・ ラミネート加工は応相談
- ・ 予備評価必要（材料仕様による）

開発進度 ( 2021年12月現在 )

<input type="checkbox"/> アイデア段階	<input type="checkbox"/> 試作/実験段階	<input checked="" type="checkbox"/> 開発完了段階	<input checked="" type="checkbox"/> 製品化完了段階
---------------------------------	----------------------------------	--	---

パテント有無

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	ご相談 (材料仕様による)	軽量化可能 (材料仕様による)		