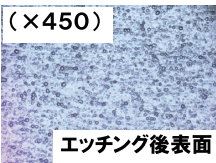
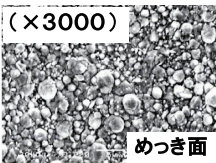
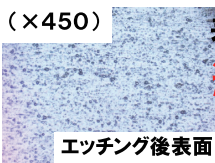
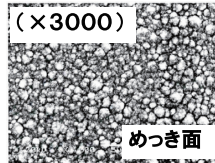


ブースNO. 61	提案名 アルミ材のシアンフリーダイレクト電気めっき	工法 表面処理
---------------------	-------------------------------------	-------------------

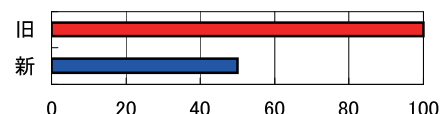
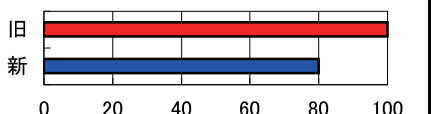
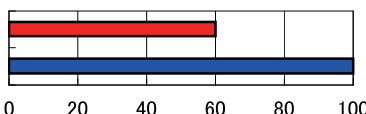
会社名 株式会社ケディカ	所在地 〒981-3206 (本社)宮城県仙台市泉区明通3丁目20番																																																			
海外生産拠点国 国名: フィリピン	認証取得 ISO 9001 ISO 14001																																																			
海外進出計画 国名: 無	主要取引先 三協(株)、(株)日立製作所オートモティブシステム (株)CKF、秋田ナイルス(株)、豊田通商(株)																																																			
輸出実績・計画 国名: 無	適用製品・応用分野 総合表面処理メカとして生産対応可 表面処理一例																																																			
提案のねらい 材料面を荒らさないソフトエッチング 密着強度の安定したシアンフリープロセス アルミ材の機能アップで適用範囲の拡大(Fe→Al) による軽量化 最大処理寸法:3000×900×300	開発進度 ○製品化完了 ●開発完了 ▲試作実験 □アイデア段階																																																			
<table border="1"> <tr> <td>コスト</td> <td>○</td> <td>・アルミ材の表面改質</td> </tr> <tr> <td>環境配慮</td> <td>◎</td> <td>・シアンフリー</td> </tr> <tr> <td>製品への波及効果</td> <td>○</td> <td>・有害化学物質の削減</td> </tr> </table>	コスト	○	・アルミ材の表面改質	環境配慮	◎	・シアンフリー	製品への波及効果	○	・有害化学物質の削減	<table border="1"> <tr> <th>メッキ材</th> <th>素材</th> <th>鉄系</th> <th>鋼系</th> <th>SUS系</th> <th>アルミ系</th> <th>ダイカスト</th> </tr> <tr> <td>銅(光沢、半光沢)</td> <td></td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> </tr> <tr> <td>3価、6価クロメート</td> <td></td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ニッケル、無電解Ni</td> <td></td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> </tr> <tr> <td>化成処理、アルマイト</td> <td></td> <td></td> <td>◎</td> <td></td> <td>◎</td> <td>◎</td> </tr> <tr> <td>硬質クロム</td> <td></td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	メッキ材	素材	鉄系	鋼系	SUS系	アルミ系	ダイカスト	銅(光沢、半光沢)		◎	◎	◎	◎	◎	3価、6価クロメート		◎	◎				ニッケル、無電解Ni		◎	◎	◎	◎	◎	化成処理、アルマイト			◎		◎	◎	硬質クロム		◎				
コスト	○	・アルミ材の表面改質																																																		
環境配慮	◎	・シアンフリー																																																		
製品への波及効果	○	・有害化学物質の削減																																																		
メッキ材	素材	鉄系	鋼系	SUS系	アルミ系	ダイカスト																																														
銅(光沢、半光沢)		◎	◎	◎	◎	◎																																														
3価、6価クロメート		◎	◎																																																	
ニッケル、無電解Ni		◎	◎	◎	◎	◎																																														
化成処理、アルマイト			◎		◎	◎																																														
硬質クロム		◎																																																		

技術内容

従来工法・構造・材料等	提案工法・構造・材料等
-------------	-------------

提案工程 アルミ材のシアンフリープロセス							
<p>脱脂</p> <p>↓</p> <p>アルカリエッチング</p> <p>↓</p> <p>スマット除去</p> <p>↓</p> <p>ジンケート処理</p> <p>↓</p> <p>ストライク銅めっき(シアン浴)</p> <p>↓</p> <p>各種めっき</p>	<p>(×450)</p>  <p>エッチング後表面</p> <p>(×3000)</p>  <p>めっき面</p> <p>皮膜硬度 Hv 120 抗張力 310 N/mm² 密着強度(素材:ADC12)</p> <table border="1"> <tr> <th>Max</th> <th>Min</th> <th>Ave</th> </tr> <tr> <td>6.1</td> <td>2.5</td> <td>4.6</td> </tr> </table> <p>プル強度:kg/4mm²</p>	Max	Min	Ave	6.1	2.5	4.6
Max	Min	Ave					
6.1	2.5	4.6					
<p>脱脂</p> <p>↓</p> <p>ソフトエッチング</p> <p>↓</p> <p>スマット除去</p> <p>↓</p> <p>ジンケート処理</p> <p>↓</p> <p>ストライク銅めっき(シアンフリー)</p> <p>↓</p> <p>各種めっき</p>	<p>(×450)</p>  <p>エッチング後表面</p> <p>(×3000)</p>  <p>めっき面</p> <p>表面硬度、抗張力 約2倍</p> <p>耐摩耗性向上で 摺動部に最適</p> <p>皮膜硬度 Hv 210 抗張力 740 N/mm² 密着強度(素材:ADC12)</p> <table border="1"> <tr> <th>Max</th> <th>Min</th> <th>Ave</th> </tr> <tr> <td>6.2</td> <td>3.7</td> <td>4.9</td> </tr> </table> <p>プル強度:kg/4mm²</p>	Max	Min	Ave	6.2	3.7	4.9
Max	Min	Ave					
6.2	3.7	4.9					

ポ イ ン ト	<ol style="list-style-type: none"> 環境にやさしい処理プロセス。 密着強度はシアン浴以上で安定性が高い。 トヨタ自動車(株)より認定工場の指定を受ける 充実した測定機器による分析、解析が可能。 岩手県北上市にも工場を有する→災害時リスク分散 	課 題	<ol style="list-style-type: none"> 耐摩耗性が要求される摺動部品への展開。 自動車の軽量化、高硬度処理の開発。(アルミ材への材料変更による軽量化) アルミ材の表面改質(高硬度、耐食性向上) 技術開発室との共同開発が可能。
------------------	--	--------	---

新 旧 比 較 (自 社 比)	有害化学物質	環境負荷物質	密着強度の安定性
			

新素材、環境、品質への波及効果	ソフトエッチング、シアンフリー化による有害化学物質の削減と廃棄物減量化		
問合せ先	部署: 管理部業務課	担当者: 加藤 恵二	
	TEL: 022-777-1351	E-mail: k-kato@kedc.co.jp	URL: http://www.kedc.co.jp/