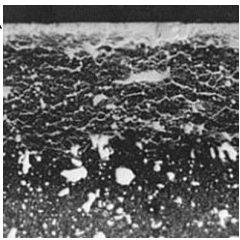
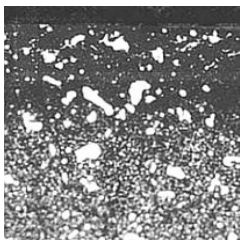


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> 樹脂成形 <input type="checkbox"/> 電子部品 <input type="checkbox"/> 鍛造・鋳造 <input type="checkbox"/> プレス加工 <input checked="" type="checkbox"/> 表面処理<br><input type="checkbox"/> 機械加工 <input type="checkbox"/> 金型・治工具 <input type="checkbox"/> 自動機・装置 <input type="checkbox"/> システム・ソフトウェア<br><input type="checkbox"/> 素材 <input type="checkbox"/> その他( ) |                                                                                                                                                 |     |
| 展示No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 提案名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 工法                                                                                                                                              | 新規性 |
| 28-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 特殊窒化と高性能PVD皮膜による金型・部品の長寿命化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 表面処理                                                                                                                                            | 業界初 |
| セールスポイント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |     |
| ・超ハイトテン材のプレス金型での耐久性向上。切刃にも効果絶大！<br>・エンジニアリングプラスチック成型金型の耐摩耗性向上！<br>・用途に応じてカスタマイズした表面処理をご提案します！                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |     |
| 提案技術・提案工法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |     |
| <div> <div> <div>窒化</div> <div> <div>従来窒化</div> <div>           化合物層あり(白層)<br/>           拡散層<br/>           (網目状組織あり)         </div> <div>  </div> <div>           ・表面に脆弱な化合物層<br/>           ・面粗度の低下が大きい<br/>           ・コーティングの下地処理として不向き         </div> </div> <div> <div>PH-N</div> <div>           化合物層なし<br/>           拡散層<br/>           (網目状組織なし)         </div> <div>  </div> <div>           ・表層の化合物層なし<br/>           ・面粗度の低下が少ない<br/>           ・コーティングの下地処理として適している         </div> </div> </div> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |     |
| <div> <div> <div>PVD</div> <div> <div>CrN</div> <div>           ・硬度 : HV1600~2100<br/>           ・酸化温度 : 700℃         </div> </div> <div> <div>HPC4S</div> <div>           ・硬度 : HV3100~3500<br/>           ・酸化温度 : 1050℃<br/>           ・皮膜構造の最適化で密着力向上<br/>           ・皮膜欠陥の低減         </div> </div> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |     |
| 適用可能な製品/分野                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 製造可能な精度/材質等                                                                                                                                     |     |
| ・金型(プレス・鋳造・鍛造・樹脂)<br>・射出成型機用部品<br>・産業用機械部品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ・鉄鋼材料、非鉄材料など様々な材料へ適用可能<br>・高精度部品への適用可能<br>・何度でも再処理可能                                                                                            |     |
| 問題点(課題)と対応方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 開発進度 ( 年 月 現在)                                                                                                                                  |     |
| ・処理品の大きさに制限がある                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階<br><input type="checkbox"/> 開発完了段階 <input checked="" type="checkbox"/> 製品化完了段階 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | パテントの有無<br><input checked="" type="checkbox"/> 有 ( 第6347566号 ) <input type="checkbox"/> 無                                                       |     |
| 提案の狙い/従来との比較(数値割合)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |     |
| <div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 ( 30%低減 )<br/> <input type="checkbox"/> 質量低減 ( )<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 ( 30%向上 )         </div> <div> <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 ( )<br/> <input type="checkbox"/> 安全/環境対策 ( )<br/> <input type="checkbox"/> その他( ) ( )         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |     |
| 会社名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 所在地                                                                                                                                             |     |
| 鋼鉄工業(株)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 山口県下松市西豊井1394番地                                                                                                                                 |     |
| 連絡先                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | URL : <a href="http://www.i-koko.jp">http://www.i-koko.jp</a>                                                                                   |     |
| 部署名: 表面改質営業部 下松営業グループ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tel No. : 0833-43-5777                                                                                                                          |     |
| 担当名: 貞本 将志                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | E-mail : <a href="mailto:sadamoto.masashi@kohankogyo.jp">sadamoto.masashi@kohankogyo.jp</a>                                                     |     |
| 主要取引先                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 海外対応                                                                                                                                            |     |
| ・トヨタ自動車    ・エイチワン<br>・日産自動車    ・三菱重工業<br>・トヨタ車体    ・日本製鋼所                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> 可 ( 生産拠点国を記入 ) <input checked="" type="checkbox"/> 否                                                                   |     |