分類 / 展示No	商品力向上		
39	提案名：高強度・高靭性・加工性を同時実現する「冷間鍛造製パイプ」	分野：その他	新規性：世界初

会社名	丸嘉工業(株)
所在地	岐阜県各務原市金属団地68番地
連絡先	
部署名	新規事業推進部
担当名	北折　淳二
URL	https://maru-y.co.jp/
Tel No.	058-382-7171
E-mail	kitaori@maru-y.co.jp
主要取引先	・(株)ジェイテクト ・豊田合成(株) ・(株)不二越
海外対応	■ 可（生産拠点国を記入：中国）　□ 否

<< 提案内容 >>

提案の狙い

- □ 原価低減
- □ 品質/性能向上
- ■ 質量低減
- ■ 安全/環境対策
- □ 生産(作業)性向上
- □ その他(　　)

適用可能な製品(分野)

・次世代モビリティ用構造部品(足回り・サスペンション)
・高圧用途部品(アキュムレータ、油圧配管)
・寒冷地向け重要保安部品

提案内容

本提案は、愛知製鋼殿と共同開発したSB15Nb開発鋼(S15Cベース特殊鋼)と、当社の冷間鍛造技術を組み合わせたものである。

■ 性能面：従来品では**相反関係にある強度と靭性を高レベルで両立**

	STKM12A	SCM420	提案品(SB15Nb)
引張強度	340MPa以上	約1000MPa	約1250MPa
低温靭性(-100℃)	×脆性破壊	×脆性破壊	◎延性破壊(100%)
溶接性	◎良好	△余熱推奨	◎良好
冷間加工性	◎良好	△金型寿命悪い	◎良好

■ 質量・コスト比較

	STKM12A(同サイズ)	STKM12A(強度同等)	提案品(SB15Nb)
質量	1	約3.6	1
コスト	1	約3.6	約1.2
性能	×	×	◎

■ CO2削減：**高炉材比でCO_2排出量を約75%削減可能**



■ 付加価値：**冷間鍛造による高強度・高信頼性の実現**
・冷間鍛造によるメタルフロー連続確保
・疲労強度向上
・高信頼性部品への適用可能

■ 当社の強み：①材料メーカー(愛知製鋼)との共同開発体制　②冷間鍛造による高精度成形技術
③設計初期からの仕様最適化提案

セールスポイント(製造可能な精度/材質等)

- 材質：SB15Nb開発鋼(S15Cベース特殊鋼)
- 寸法：OD Φ34.3 × ID Φ29.8 × L260程度
- 特長：冷間鍛造により高精度・高強度成形が可能
  エアバッグインフレーター基準を満足する品質

問題点(課題)と対応方法

- 課題：冷間鍛造工法に起因する形状制約(径・長さ)
- 対応：設計初期段階からの共同開発により最適仕様を提案
  用途に応じた専用設計・成形にて対応

開発進度（　2026 年　5 月　現在）

□ アイデア, □ 試作/実験, ■ 開発完了, □ 製品化完了(採用：□実績有, □予定有, □予定無)

パテント有無：申請中

従来との比較	項目	コスト	質量	生産/作業性	その他(性能)
	数値割合	STKM12A(同サイズ)比 約20%アップ	―	―	STKM12A比 TS：約3.6倍