

会社技術紹介

確かな加工技術でコスト削減、高品質、新規性を追求する企業

株式会社 **ウチダ**

電話でのお問い合わせ
0223-24-1234
受付時間 / 月～金 8:30-17:00

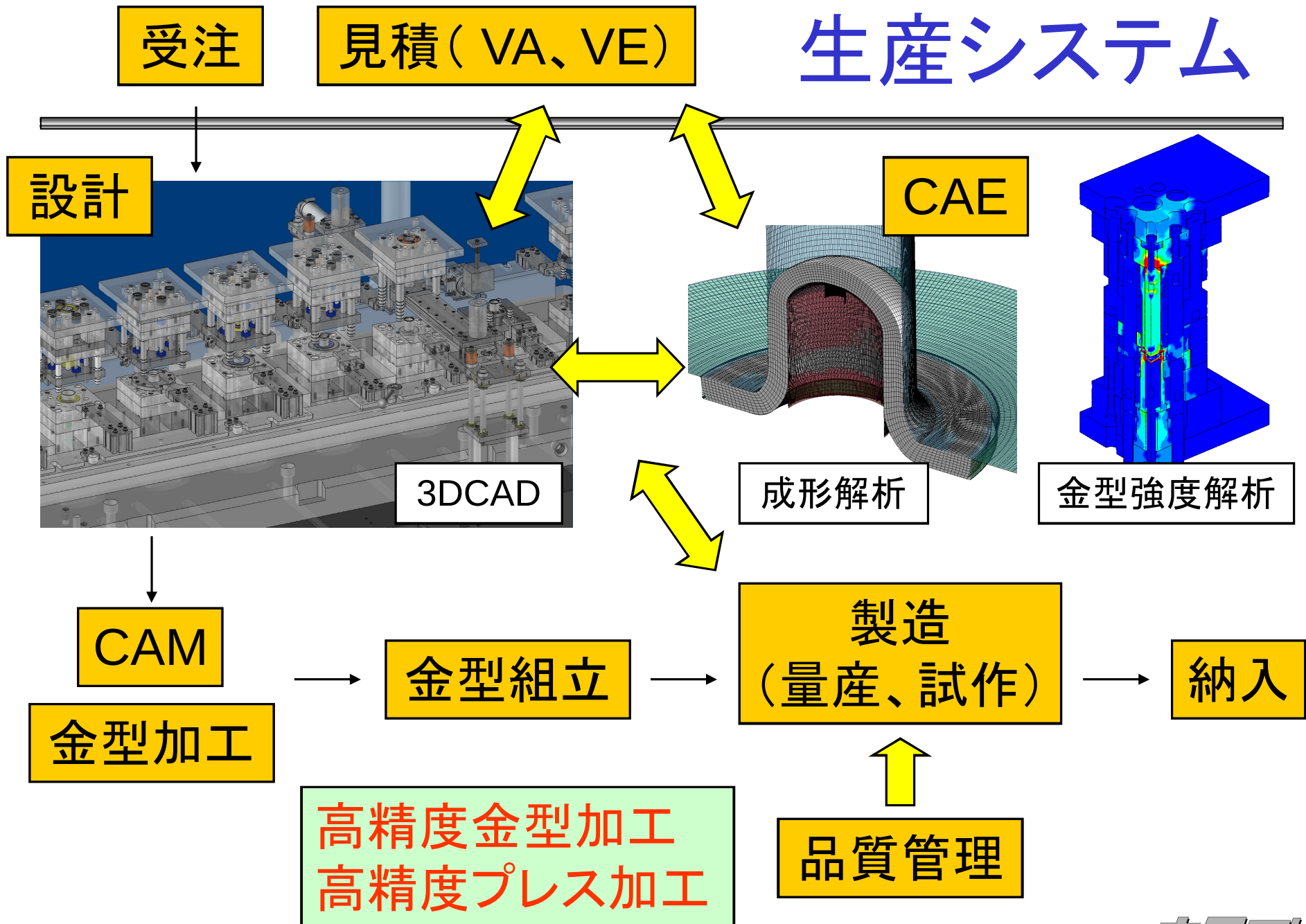
メールでのお問い合わせ
お問い合わせ

ホーム 会社概要 製品 技術 設備 アクセス 採用情報

塑性加工の頂点を究める。
確かな加工技術でコスト削減、高品質、新規性を追求する企業



生産システム



複合加工技術

金網とフレーム2種類の材料を同時供給し、
金型内でカシメる

フィルターcomp類



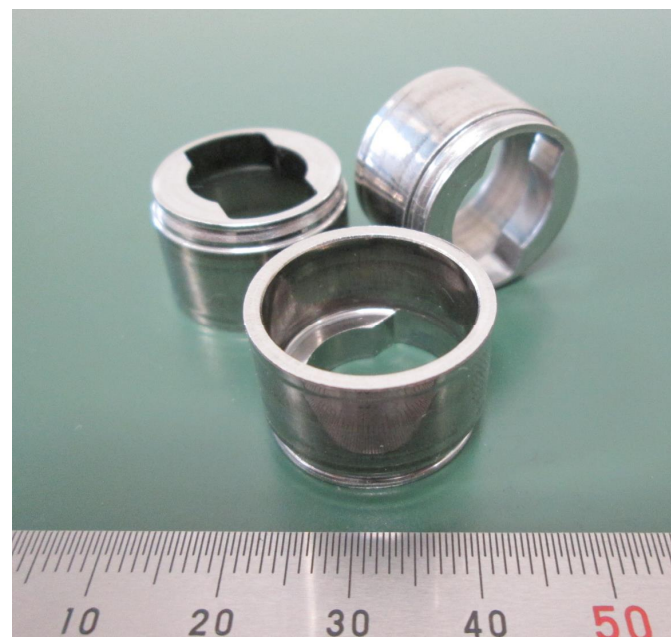
板鍛造技術

冷間鍛造からの工法転換により切削レス化。
大幅コストダウンを実現。

リニアソレノイドハウジング



インジェクターハウジング



板鍛造とは

板金プレスの中に局部的に鍛造を取り入れる

↓
(板厚はほぼできたなり)

↓
(板厚を積極的に成形)

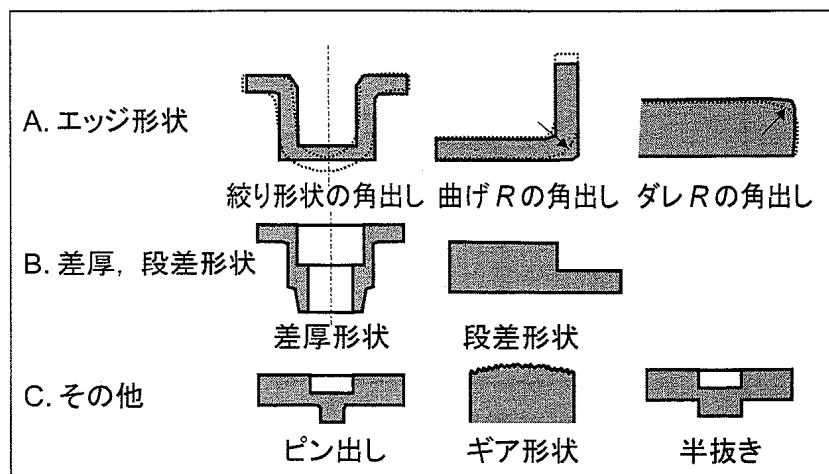


図1 成形可能形状

横井道治: 塑性と加工, 51-594 (2010), 12-15.

◆メリット

機械加工からの工法転換により、
低コスト化、高付加価値化

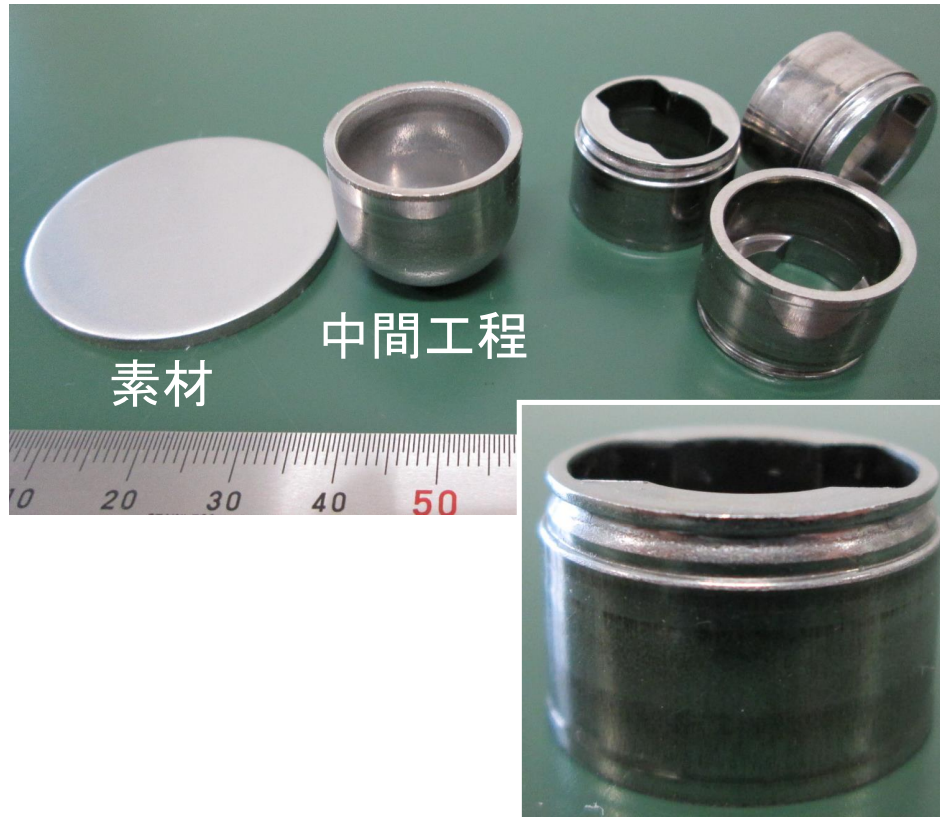
◆要素技術

△材料流動を制御するアイデア

△高負荷連続加工に耐える金型、
コーティング、加工油

△高剛性・高精度プレス機

1) 直噴インジェクターハウジング

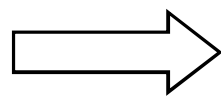


◆加工のポイント



フェライト系ステンレス
t2.5

鍛造＋切削



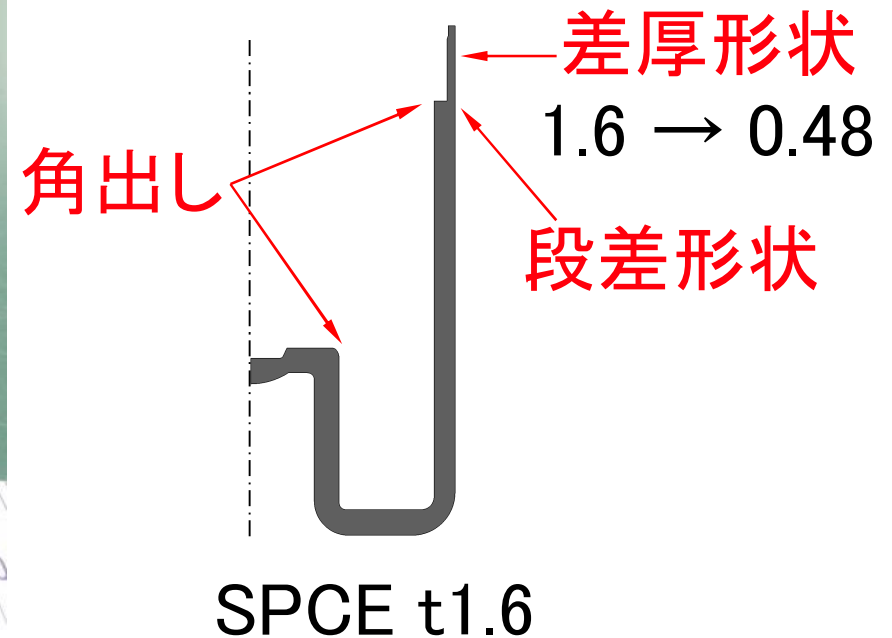
オールプレス工法

CAEを活用した工程開発による大幅コストダウン

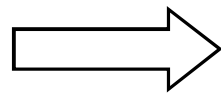
2) リニアソレノイドハウジング



◆加工のポイント



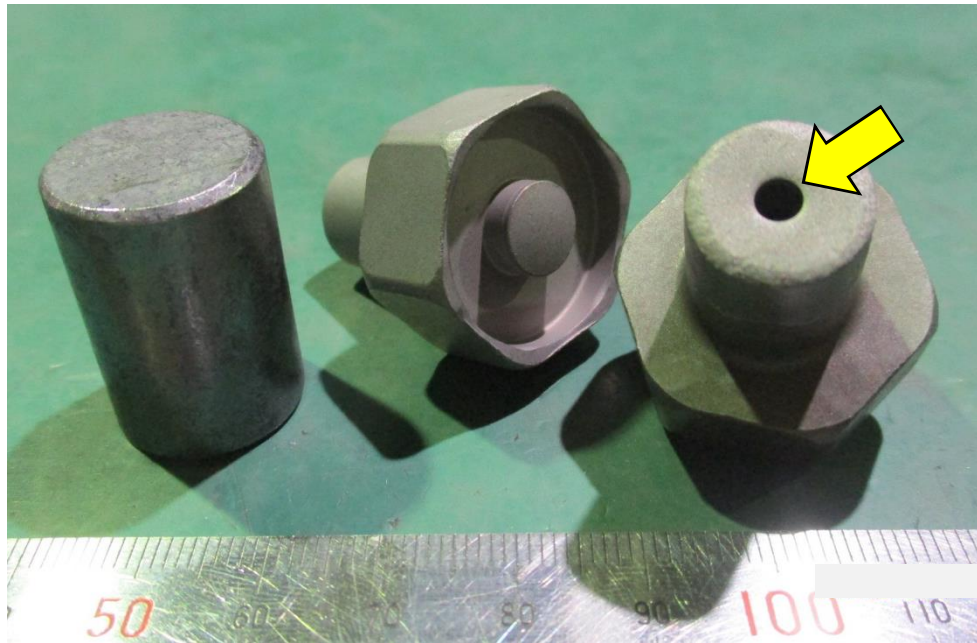
鍛造＋切削



オールプレス工法

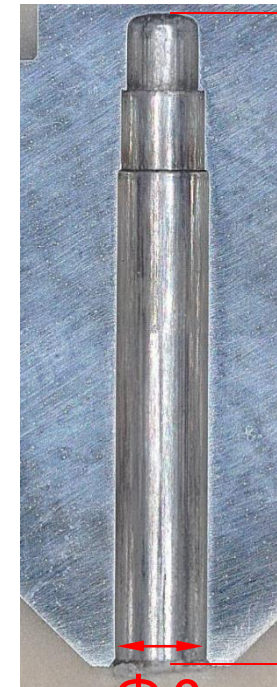
CAEを活用した工程開発による大幅コストダウン

3) $L/d=8$ 深穴プレス加工



フェライト系ステンレス

◆加工のポイント



ボンデ
Y 一液潤滑

24

パンチの
曲がり・折損無く
深穴加工

Φ3

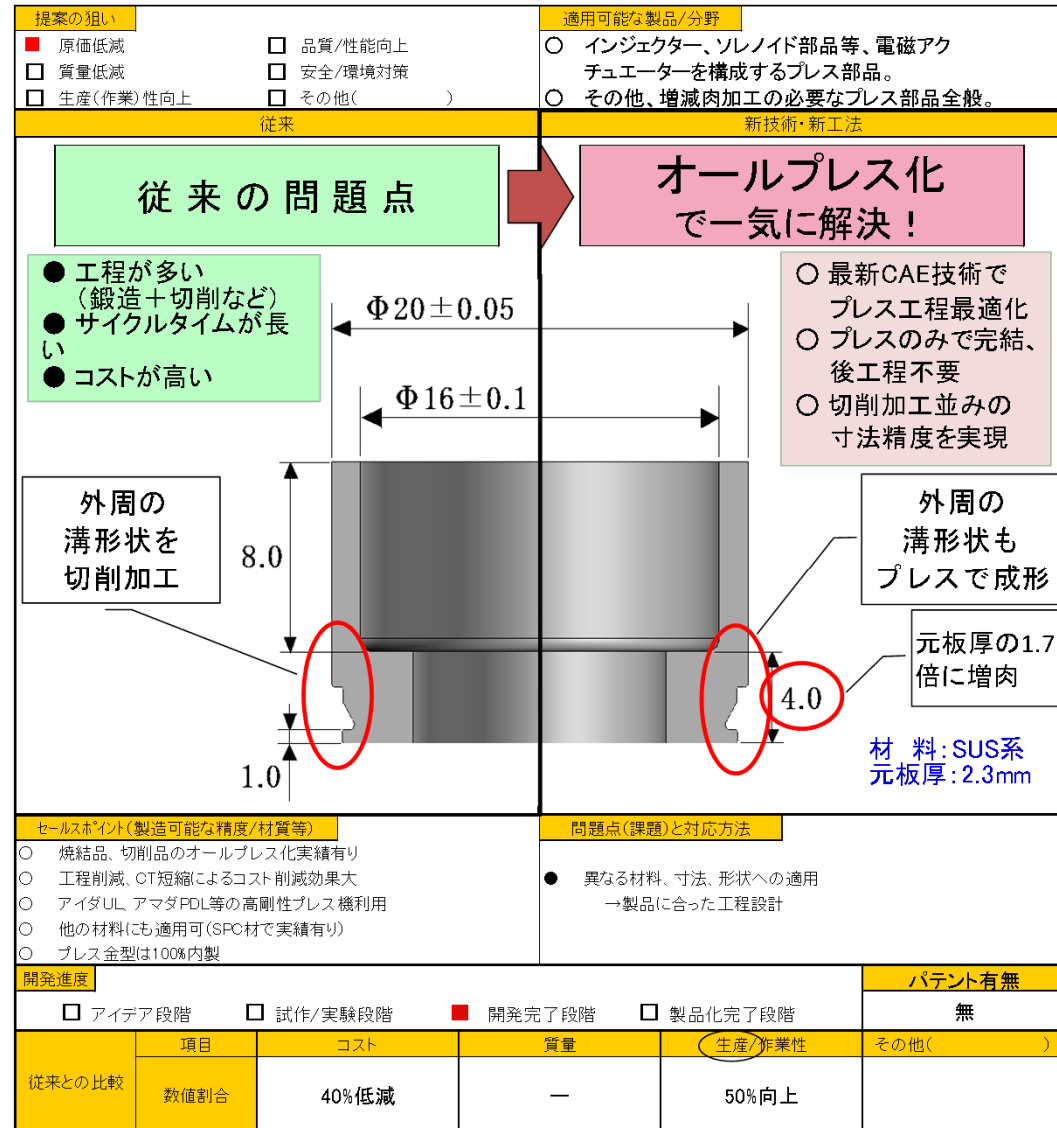
ドリル加工 →

プレス化

CAEを活用した工程開発による大幅コストダウン

過去のVA/VE事例①

(展示会使用パネル)



過去のVA/VE事例② (展示会使用パネル)

提案の狙い		適用可能な製品/分野	写真	動画	現物展示有無
■ 生産(作業)性向上		インジェクター、ソレノイド 部品等 電磁アクチュエータ部品。 鍛造加工後切削加工要する部品			
従来			新技術・新工法		
従来の問題点 ● 工程が多い(鍛造+切削など) ● サイクルタイムが長い ● コストが高い 切削加工部 鍛造+切削加工			オールプレス加工！ 段差角形状プレス加工 $\phi 23.0^{+0.05}_0$ $\phi 10.5 \pm 0.05$ 24.0 ± 0.05 15.0 ± 0.02 形状変更により 板材プレス加工可能		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・ 焼結品、切削品のオールプレス化実績有り ・ 工程削減、CT短縮によるコスト削減効果大 ・ アイダUL、アマダFDL等の高剛性プレス機利用 ・ 他の材料にも適用可(SPO材で実績有り) ・ プレス金型は100%内製			問題点(課題)と対応方法 ・ プレス加工の加工精度限界 (寸法精度、ダレ、変形) → プレス加工可能形状の提案 (CAE解析を利用したVA/VE提案)		
開発進度 ■ 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	40%低減	-	50%向上	-

過去のVA/VE事例③ (展示会使用パネル)

提案の狙い	☒ 新工法 ☒ コストダウン ☐ 品質向上 ☐ 軽量化 ☒ 性能向上 ☒ 環境負荷 ☐ 質感向上 ☐ その他()
適用可能な製品/分野	センサーハウジング
セールスポイント	最新のCAE技術でプレス加工の最適化、インライン一液潤滑と径小深穴加工のプレス化でドリル加工を廃止し、サイクルタイムの短縮でコストダウン
提案技術・製品名の内容/特長	
従来技術・製品	提案技術・製品
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()	
細穴 機械加工	細穴 プレス加工
● 細穴部ドリル加工 ● 切粉残り対策 ● サイクルタイムが長い	● 最新のCAE技術でプレス工程最適化 ● 径小深穴加工のプレス化でドリル廃止 ● サイクルタイムの短縮でコストダウン
圧力センサーに有効	
開発進捗(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験 ☐ 開発完了 ☒ 製品化完了
従来との比較	☐ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ その他()
優位性数値割合	1.5倍 3倍 △50%

過去のVA/VE事例④

(展示会使用パネル)

提案の狙い		適用可能な製品/分野			
■ 原価低減 ■ 質量低減 ■ 生産(作業)性向上		☐ 品質/性能向上 ☐ 安全/環境対策 ☐ その他()		・ 増減肉加工の必要なプレス部品全般	
従来		新技術・新工法			
2ピースロウ付け部品の課題		「絞り+板鍛造」の一体成形			
● 材料費が高い(黄銅) ● 部品が多い(2部品) ● 加工費が高い(ロウ付けetc) 断面形状 (ネジ加工前) ロウ付けが必要 黄銅切削品 プレス品 t=1.2mm ネジ加工 六角成形		○ 最新CAE技術でプレス工程最適化 ○ 板厚制御可能な一体成形 ○ 増肉によるネジの削りシロ確保 SUS430系 t=2.0mm 断面形状 (ネジ加工前) ネジ切り可能な板厚を確保 t=2.0mm t=1.8mm t=1.9mm ネジ以外は一体成形			
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			
・ 焼結品、切削品のオールプレス化実績有り ・ 工程削減、OT短縮によるコスト削減効果大 ・ アイダUL、アマダPDL等の高剛性プレス機利用 ・ 他の材料にも適用可(SPC材で実績有り) ・ プレス金型は100%内製		・ 製品形状によって途中焼鈍が必要 → 製品に合った工程設計 ・ 板材からの成形限界 → 加工可能形状の提案(VA、VE提案)			
開発進度		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	50%削減	30%削減	10%向上	—