

# 新製品 新技術紹介

一個流し・インライン化を可能にした  
冷間鍛造用 小型自動潤滑剤塗布装置「SKIP」

鬼頭 佑治

協和工業株式会社 代表取締役社長  
〒474-0011 愛知県大府市横根町坊主山 1-31  
TEL: 0562-47-1241 FAX: 0562-48-0550  
URL: <http://www.kyowa-uj.com>



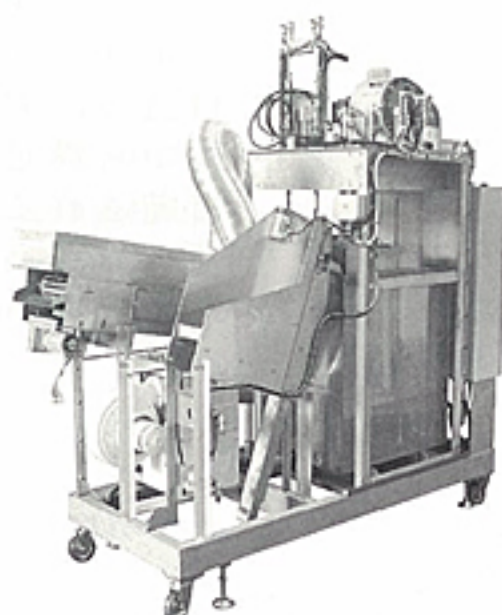
金属を常温で高い荷重を掛け成形する冷間鍛造では、大きな摩擦熱が発生するため、加工物に潤滑剤を施さなければなりません。従来行なわれている方式は、ボンデ処理と呼ばれ大きな設備で、一度に500~1,000kgの単位で一括処理されています。そのため物流コスト、中間在庫の負担が多くなります。またボンデ処理では廃液が発生するために、排水時に水質をきれいにする廃水処理設備が必ず必要となります。

## 開発のコンセプト

①畳一枚のスペース②サイクルタイム5秒以内③装置費用が800万円程度④プレス機の横に設置することができる。⑤簡単に移動できる。

このコンセプトを満足する装置

の実用化で、必要な時に必要なだけ処理することができるようになり、大幅なリードタイム短縮とジャストインタイムが可能となりました。



小型潤滑剤塗布装置  
「SKIP」

## 装置の特徴

本装置は、日本パーカライジング(株)が開発した一工程潤滑剤「PULS」を活用した塗布装置で

あります。一度に大量に処理する方式ではなく、プレス機のスピードに合わせて処理する、一個流し方式を採用しています。

本装置の構造はシンプルであり湯洗槽、塗布槽、乾燥部で構成されています。熱効率を考慮し一度温めた加工物を加温状態で処理を完了する構造となっています。また各槽とも小さいので加熱効率がよく、CO<sub>2</sub> 85%削減が実現できました。

## まとめ

品質・コスト・納期・安全・環境はいつもものづくり企業が追求しなければならないテーマであり、この潤滑剤塗布装置は日本のものづくりが世界のものづくりをリードする原動力となると思います。

## 事業化

2009年2月20日に経済産業省より新連携事業の認定(コア企業(有)石原鉄工)を受け、事業化展開を開始しました。

また昨年5月には連携3社で共同特許申請をしました。



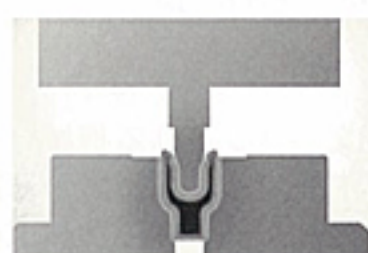
【処理前素材】



潤滑剤塗布



【処理後素材】



冷間鍛造



【鍛造後】