

我が社の製品・技術紹介

## ローリング鍛造の“マンドレル”の鍛造化

株式会社ミヤジマ

弊社はシャフトの先端や中間にツバ（フランジ）を出すアプセット鍛造に『特化』した鍛造メーカーです。

昭和29年に創業者が考案した「宮嶋式弁棒鍛造」を基本として、金型の標準化を進めてきましたので、年間生産量が多くない小ロットの製品でも、できるだけ汎用金型で対応することにより、金型費を最小限に抑えることができ、結果的に鍛造メリットが出せるような製品づくりを目指しています。

今回はローリング鍛造の心金となる「マンドレル」をご紹介します。

このマンドレルの鍛造は、JFA等の工場見学会で、同業者の鍛造企業を訪問させて頂いた際、鍛造現場で破損した「ツバ付きシャフト」を拝見し

たのがきっかけです。訪問先でお伺いしたところ、その部品は削り出しで造られている、ローリングの心金となっている「マンドレル」という部品で、ツバの根元でよく折れるので困っているとのこと。

早速、自社でマンドレルのアプセット鍛造を試み、実用化に至りました。

材質は大きい方がSNCM439（m8）、小さい方がSKD61ですが、材料費が60～80%削減でき、更に機械加工の工数が半分以下になりました。また、メタルフローが連続しているため、問題だった「折れ」の発生も大幅に減少し、寿命が50%以上向上したと納入先で喜ばれております。



写真1

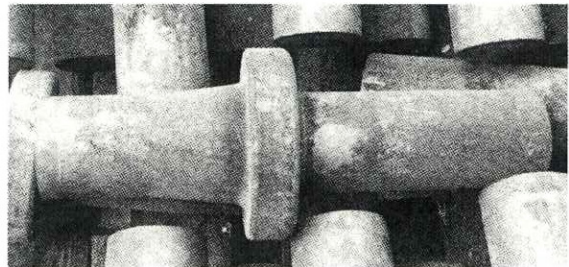


写真2

写真1

大型ローリング鍛造機のマンドレル  
材質SNCM439 軸径φ150 ツバ径φ230  
全長1,350L  
(右に立っているのはSUS403のバルブ弁棒です)

写真2

自動車部品量産ローリング鍛造機のマンドレル  
材質SKD61 軸径φ75 ツバ径φ150 全長420L

従来部品	材 質	従来の材料寸法	重量 (kg)
マンドレル (大) / A社	SNCM439	φ240 × 1380L	490.1
マンドレル (小) / B社	SKD61	φ190 × 385L	85.7

アプセット鍛造時の材料寸法		重量 (kg)	材料メリット (kg)	低減率%
マンドレル (大) / A社	φ150 × 1370L	190.0	▲ 300.0	▲ 61.2
マンドレル (小) / B社	φ75 × 558L	19.4	▲ 66.3	▲ 77.4

皆様でも、「削り出していて材料や加工の手間  
がもったいない」と感じておられる製品がありま  
したら、ぜひアプセット鍛造化をご検討下さい。

#### 《鍛造可能範囲》

- 材 料 径 φ20～φ150 (最大φ180)
- 材 料 長 さ 最大3,500L
- フランジ径 最大φ300
- 材 質 各種構造用鋼、SUS、工具鋼、  
銅合金、アルミ合金、超合金等
- ロ ッ ト 1本から10,000本位まで  
(形状・寸法による)  
目安は構造用鋼で300kg以上  
(例：単重5kgなら60本以上)

#### ----- ムトンロール機を捜しています! -----

弊社は長尺物の鍛造に対応するために、ムトン  
ハンマ(ボードドロップハンマ)を主力機としてお  
りますが、現在では使用されている鍛造メーカーが  
大変少なく、設備メーカーも廃業している状況です。

お知り合いの鍛造メーカーで、不要のムトンハン  
マ(特にロール機)をお持ちの方がおられましたら、  
ぜひご一報方お願い致します。

株式会社ミヤジマ

ISO9001認証工場 (Quality NK)

〒522-0341 滋賀県犬上郡多賀町多賀1008番地

TEL 0749-48-0571

FAX 0749-48-1478

URL <http://miyajima-jp.com>

営業担当 宮嶋俊介

e-mail: [post@miyajima-jp.com](mailto:post@miyajima-jp.com)

