

**OHMI PRESS WORKS AND FORGING CO.,LTD.**

**国内最大級の1万5000トン自由鍛造プレス稼働中**

あらゆる産業の進化をサポートする鍛造技術。  
**これまでも、これからもベーシック**



近江鍛工は  
未来の美しい地球を目指し  
環境問題に  
取り組んでいます。



ISO 9001  
1999.1月  
認証取得



ISO 14001  
2001.2月  
認証取得



JIS Q 9100  
2007.3月  
認証取得



OHMI SYSTEM  
2014.3月  
認証取得

**近江鍛互株式会社**  
URL: <https://www.omitanko.co.jp/>

本社工場 滋賀県大津市月輪1丁目4番6号 〒520-2152  
TEL.077(545)3281 FAX.077(545)8802  
滋賀・信楽工場 / 長岡工場 / U.S.A Office

鍛造前加熱用 小型誘導加熱装置  
**単個焼きヒーター**

現代にあった装置を追求し創始する企業でありたい。  
**UCHINO**

**鉄・ステンレス・  
非鉄金属の加熱に**

**単個焼きヒーター 3つの特長**

**Time / 試作・試打ち  
Place / 移動の容易さ  
Economy / 単個加熱**

**主な仕様**

型式: USH-NJH-1UB(CP)  
主電源: 3相 AC400V 140kVA  
定格出力: 120kW  
周波数: 7kHz  
コイル径: φ60  
スキットレール: 無水式  
※定格出力120kW以下その他各種仕様もございます

株式会社ウチノでは、ものづくりに携わる企業としての社会的責任を守るため、環境保全に留意した誘導加熱装置の開発に力を注いでおります。

**加熱の未来を拓く**  
**株式会社ウチノ**

〒557-0063 大阪市西成区南津守 5-5-23 <http://www.uchino-tec.co.jp>  
TEL. 06(6657)0100(代) FAX. 06(6658)0656 ISO9001、ISO14001 認証取得

# 鍛造技術

## — 基幹産業を支える —

**加工技術の進化に挑む**

鍛造は金属をハンマーやプレス機で目的の加工に成形する塑性加工のひとつ。機械部品の製造工程に欠かせない役割を担う。

関わる市場環境はコロナ禍の経済活動の再開で拡大した需要は停滞に変わってきた。

日本鍛圧機械工業会(日鍛工)がまとめた2023年(暦年)の鍛圧機械の受注実績は前年比1.7%減の3667億円、3年ぶりに前年を下回った。後半から世界経済の低迷の影響から海外での設備投資の不振が影響した。

輸出は同5.7%減の1173億円、国内向けは同0.1%減の1597億円だった。

機械別ではプレス系機械が同0.1%減の1539億円。板金系機械が同5.5%減の1251億円。プレス系の内訳は前年比でサーボ・機械プレス系4.4%増、フォレンジング3.9%増、油圧プレス32.5%減など。単月ベースでも1月の受注額は前年同月比4.0%減で、4カ月連続の前年割れに、プレス系機械の減少が影響した。24年の受注見通しについて日鍛工は、3670億円と微増を予想している。

**高精度化を進める**

鍛造には型打鍛造と自由鍛造がある。型打鍛造は目的とする製品の金型を作り、これをもとに加工し、成形する。寸法や品質面のばらつきが少なく、大量生産にメリットがある。

自由鍛造は金型ではなく、金敷と呼ばれる加熱した金属を載せる台とハンマーを使い、さまざま方向から加圧、変形させて成形する。大きなものをほじめ、任意のサイズに対応でき、多品種少量の加工に優位性がある。

歩留まりも良く、成形された部品は組織が細分化し、ファイバフロー(金属組織の流れ)が切断されないため、強度も向上する。温間鍛造は冷間の利点である加工精度を向上させる。温間鍛造は冷間材料を加熱するたため、変形抵抗が小さくなる。高張力材料でも変形しやすい。自由成形できる。

**部材中空化など小型・軽量化が課題**

成長分野に向けた研究開発では、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が航空機部品での新たな鍛造プロセスの開発に着手している。ニッケル基合金部材を高温度で鍛造するためのプレス金型の開発を目的とする。

航空機エンジンに使用される部材の競争力強化を目指す研究開発の一環。従来の鍛造プレス機は金型材が高温度で酸化しやすく真空引きする必要があった。このため酸化しにくい金型材を製作して鍛造プロセスの効率化を目指している。

鍛造には型打鍛造と自由鍛造がある。型打鍛造は目的とする製品の金型を作り、これをもとに加工し、成形する。寸法や品質面のばらつきが少なく、大量生産にメリットがある。

自由鍛造は金型ではなく、金敷と呼ばれる加熱した金属を載せる台とハンマーを使い、さまざま方向から加圧、変形させて成形する。大きなものをほじめ、任意のサイズに対応でき、多品種少量の加工に優位性がある。

歩留まりも良く、成形された部品は組織が細分化し、ファイバフロー(金属組織の流れ)が切断されないため、強度も向上する。温間鍛造は冷間の利点である加工精度を向上させる。温間鍛造は冷間材料を加熱するたため、変形抵抗が小さくなる。高張力材料でも変形しやすい。自由成形できる。

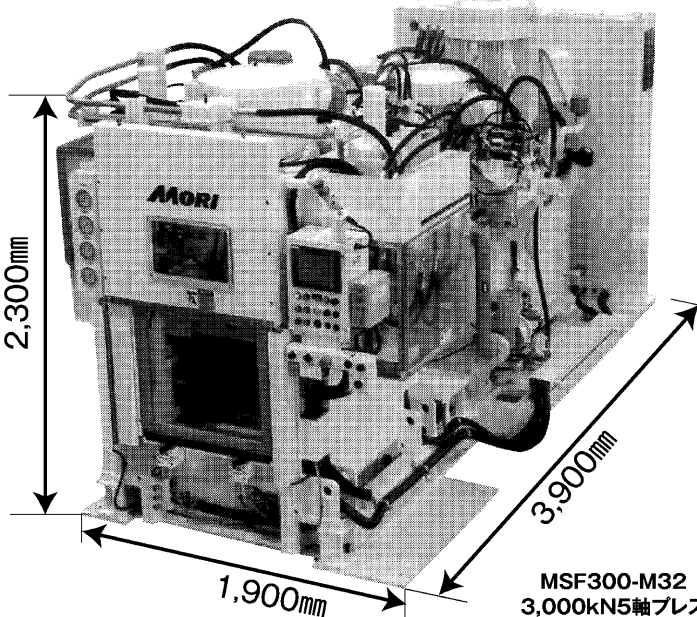
**ワンショットフォーミングプレス**  
小型多軸油圧サーボシリーズ

**◆設備小型化の実績◆**

- 大型トランスファーで成形していた製品も、その成形工程中の最大出力のワンショットフォーミングプレスで全成形が完了。
- 設備重量比1/20、設備サイズ1/4の実績あり。ピットレス、低棟工場に設置可。

**◆振れ精度大幅向上◆**

- 同軸上での縦順送成形で、振れ精度大幅向上。高精度の同軸度、同心度を実現。
- 大径振れ、芯ズレ、真円度が、トランスファー成形の1/2に減少の実績。



MSF300-M32  
3,000kN5軸プレス

**大好評です! ものづくりlab (研究開発棟)**

お客様との工法開発に特化した「ものづくりlab」を建設。  
10,000kN6軸及び2,000kN5軸の冷間鍛造プレス。  
6,500kN揺動鍛造プレス1台 完備。

**おかげさまで創業80年**

**鉄**

快刀乱麻を断つ切れ味  
万トンの重圧に耐える力  
ハネを生み出すしなやかさ  
地を走り天を駆ける強靭さ  
すべてを可能にする鉄  
世に不可欠の鉄  
明日を拓く雄志の素材

**鉄**

世にもっとも多く  
どこにもある金属  
メッキをしても所詮は剥ける  
慌てて磨いてもまた錆びる  
だからこそ  
チャンスを活かし 出合いを糧とし  
日夜たゆまず鍛え磨こう

各種鍛造品・設備工事  
**株式会社 大智鍛造所**  
OHCHI FORGING CO.,LTD.

〒666-0025 兵庫県川西市加茂6丁目45-1  
TEL.072-759-4969 FAX.072-759-8752  
<https://www.ohchi-forging.jp>