



株式会社ワールドデザイン &



株式会社ナゴヤダイスの会社紹介

冷間鍛造の解析・設計から高精度金型製作まで — 特許技術による次世代量産ソリューション



冷間鍛造の統合ソリューション



両社の概要とグループシナジー



W (株)ワールドデザイン

- 設立：2018年（愛知県名古屋市緑区大高町）
- 事業：冷間鍛造（ホーム型、プレス型）、板鍛造、精密プレス工程・レイアウト設計、成形シミュレーション受託解析
- 特長：高度な解析技術と手計算理論による迅速かつ高品質な製品設計



(株)ナゴヤダイス

- 創業：1981年（愛知県名古屋市緑区定納山）
- 事業：冷間鍛造用金型（ホーム型・プレス型）の設計・自社一貫製作
- 特長：熟練技術と解析運動による高寿命・超高精度金型の製造



一貫通貫体制設計・解析（WD）× 金型製作（ND）の緊密な連携により、開発期間の大幅短縮と品質最適化を実現。



新規取得特許成形法の概要

1

冷間鍛造による高度成形技術特許

従来の多工程成形や切削加工を劇的に効率化する、独自の素形材鍛造プロセス・金型構造特許。

2

ファイバーフロー（金属組織流線）の最適化

連続した金属流線を保持し、切削加工品を上回る高強度・耐久性を確保。

3

歩留まりの大幅向上&コスト削減

材料廃棄（切粉）を最小限に抑え、環境負荷低減と原材料コストカットを両立。



従来の成形から大幅な荷重低減と板厚の歪の軽減。



特許製法によるヒートシンク・コネクタ生産の可能性



高放熱ヒートシンク

薄肉・高アスペクト比フィンの一体成型（特許製法）により、接合抵抗のない圧倒的な放熱性能と軽量化を達成。



高精度端子・コネクタ

銅・アルミ等の高導電性金属を超精密に成形（冷間圧延・鍛造し、複雑形状の一体量産）に対応。



高速量産とコスト競争力

プレス鍛造によるハイサイクル特許生産体制で、EV・電子部品のコスト低減要求に貢献。



特許製法で次世代のものづくりをサポートします！



自動車部品メーカー、ティア1企業、自動車部品メーカーへの納入実績

世界トップクラスの自動車部品メーカー、ティア1企業との長年にわたる取引実績と高い信頼性



車載品質を支える高精度金型供給

ナゴヤダイスの高品質金型を自動車部品メーカー、協力メーカー各社へ長年継続納入。



長年にわたる確固たる信頼関係

20世紀後半より約30年あまり、自動車部品メーカー、協力メーカー各社に金型を現在まで供給し続けております。



厳格な自動車部品品質基準（IATF16949準拠レベル）に応える確実な技術と実績証明。

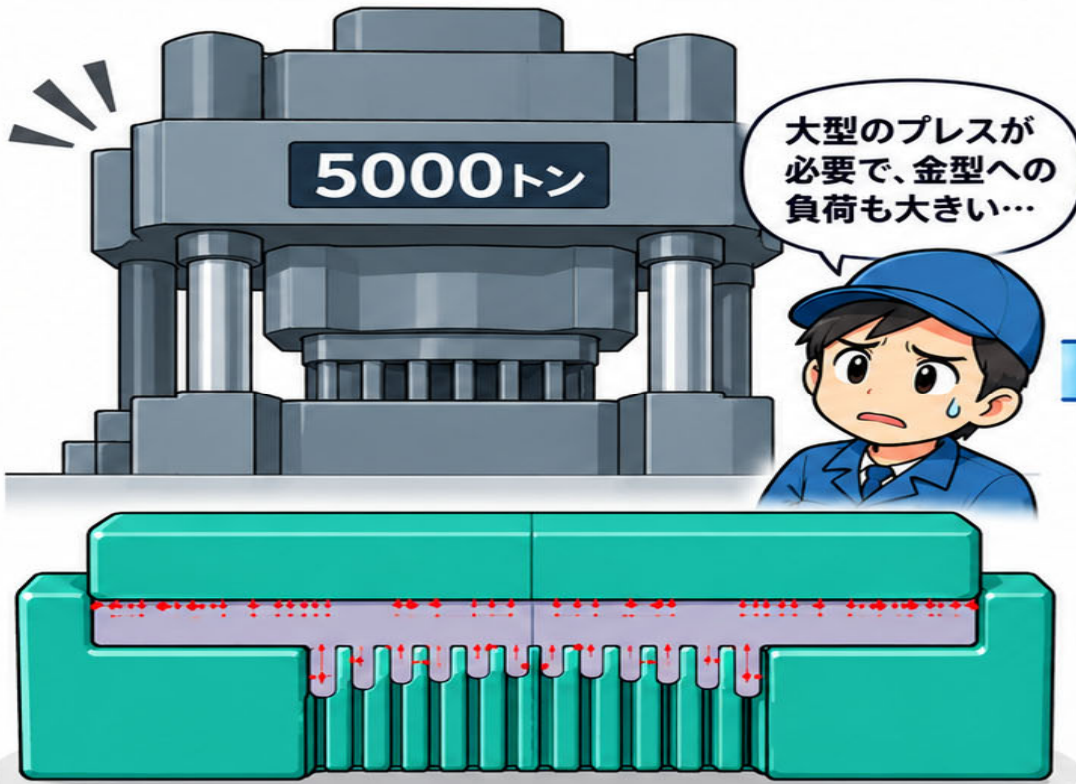


World Design CO.,LTD

PAGE: 1/6

従来工法

密閉鍛造で約5000トン荷重がかかる成形が



大型プレスが必要

金型の負荷が大きい

高い設備コスト

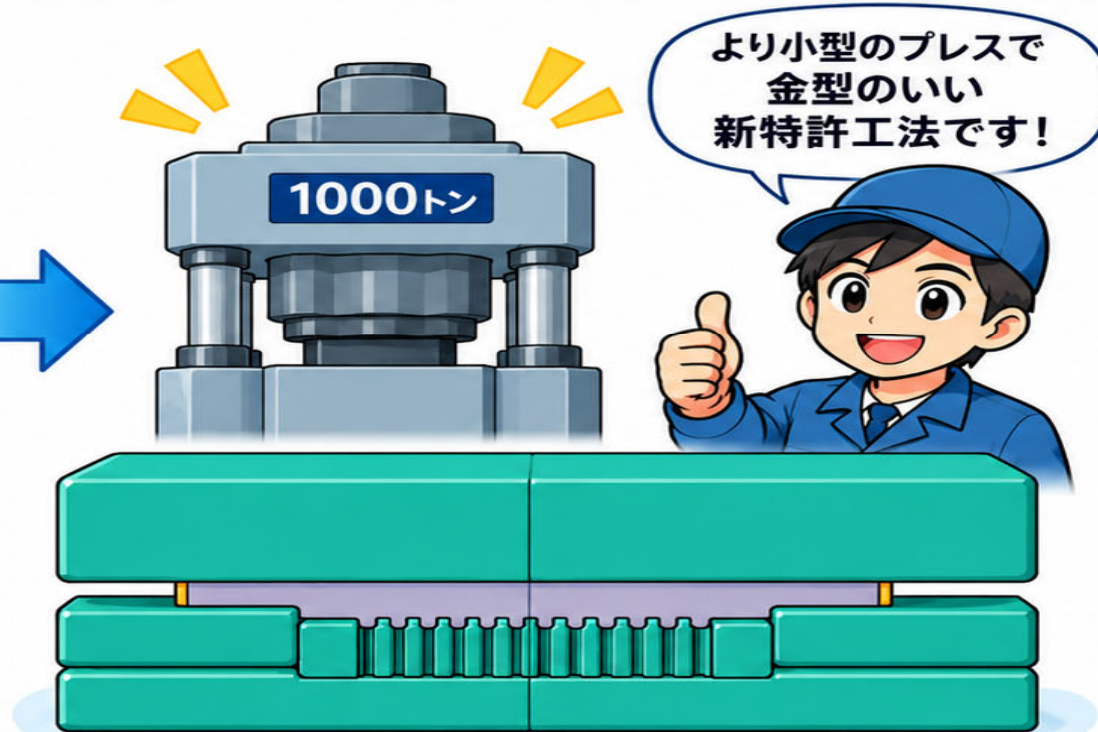
新特許工法で約1000トンで成形出来ます



より小型のプレスで成形可能



金型の負荷が小さく
金型にやさしい



より小型のプレスで成形可能

金型にやさしい

設備コストの低減が期待



World Design CO.,LTD

PAGE: 2/6

工法特性の徹底比較（荷重は1例）

スライド金型で
より少ない荷重で
成形できます！

設備投資・維持コスト
を抑えながら、
金型寿命の向上も
期待できます！

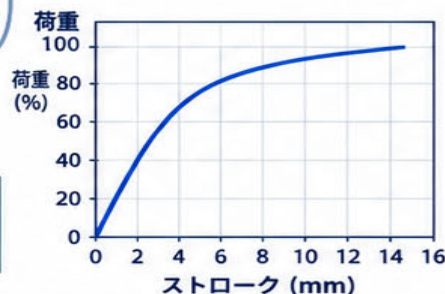
評価項目	旧工法（密閉押し出し）	新工法（スライド金型）	導入効果
必要プレス荷重	約 5000 TON	約 1000 TON	最大 80% の荷重低減に成功
対応設備	超大型高荷重プレス	汎用・中型プレス	設備投資・維持コストを大幅圧縮
金型への負荷	極めて高く、早期摩耗	材料流動制御により低減	金型寿命が劇的に向上
特徴的メカニズム	完全固定式のダイス閉塞	スライド式ガイドリング	厚み維持と流動の自律制御

旧工法（密閉押し出し）



大きな荷重が必要で、
金型への負荷も
大きい…

荷重-ストローク線図（例）



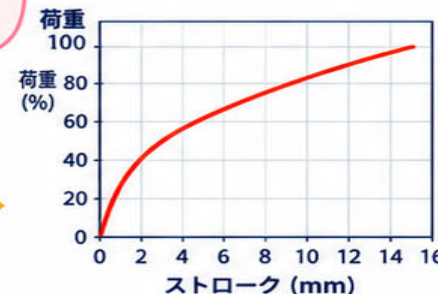
旧工法

新工法（スライド金型）



少ない荷重で成形でき、
金型にもやさしい
工法です！

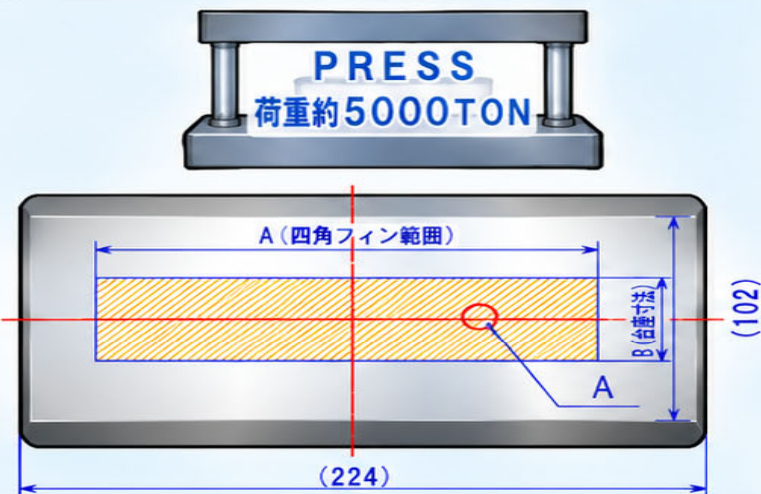
荷重-ストローク線図（例）



新工法

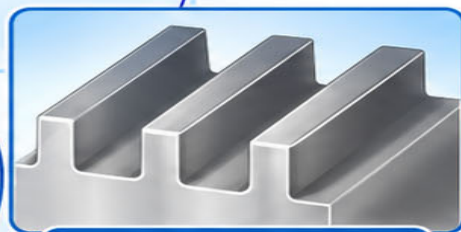
外周を非拘束にして、台座形状を使うことによる凸形状（フィン）を**低荷重**で押し出す事ができる特許工法
 荷重は**約1／5**まで下がり、金型ライフコストも**約1／2～1／3**に、寿命は**3～4倍**になることが予想されます！

旧工法（密閉押し出し工法）



外形拘束

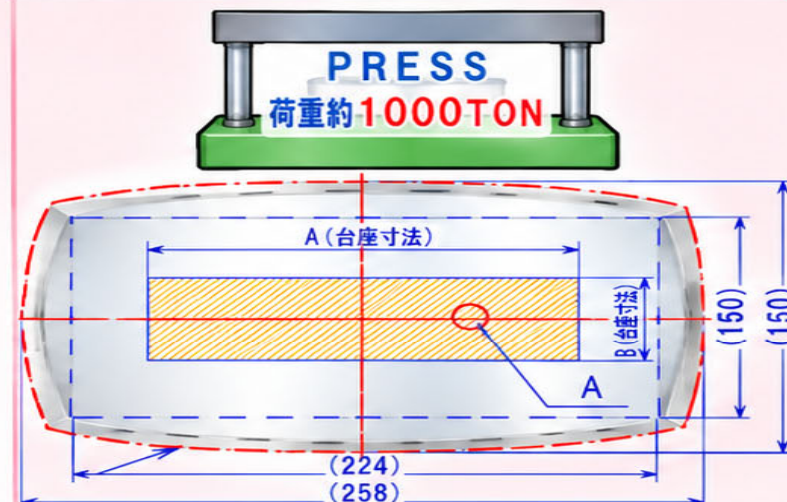
従来工法は
外形拘束のため
高い荷重
が必要です。



台座残りなし

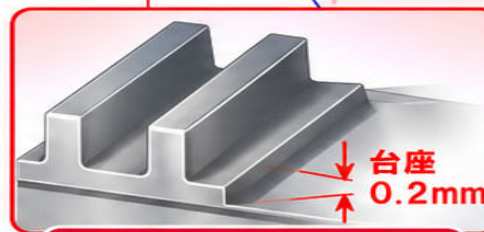


新工法（特許工法）



外形非拘束

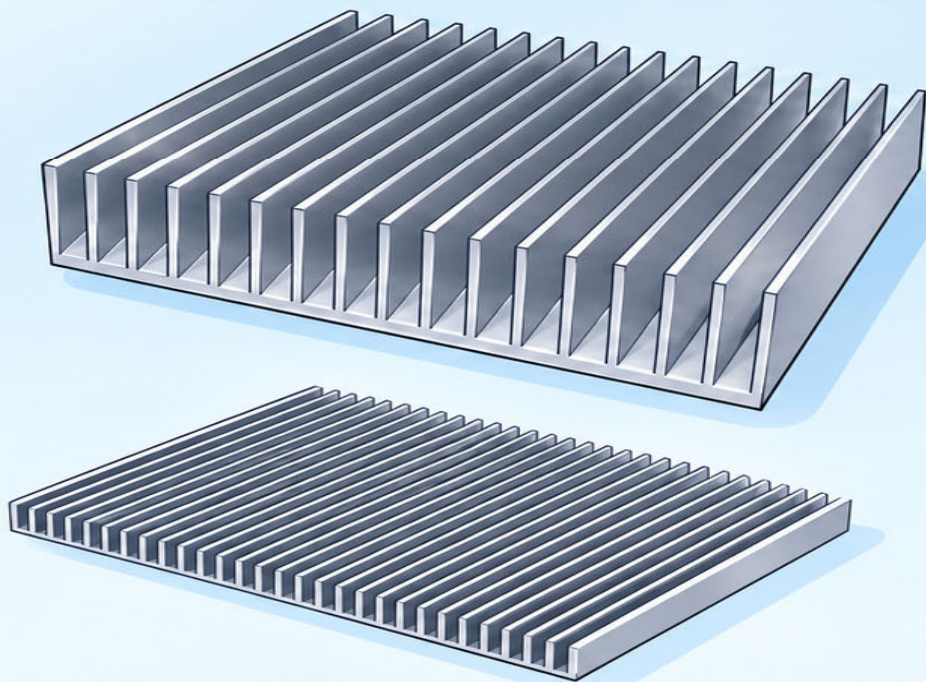
新工法は
外形非拘束で
台座（0.2mm部分）を
残しながら**低荷重**で
成形できます！



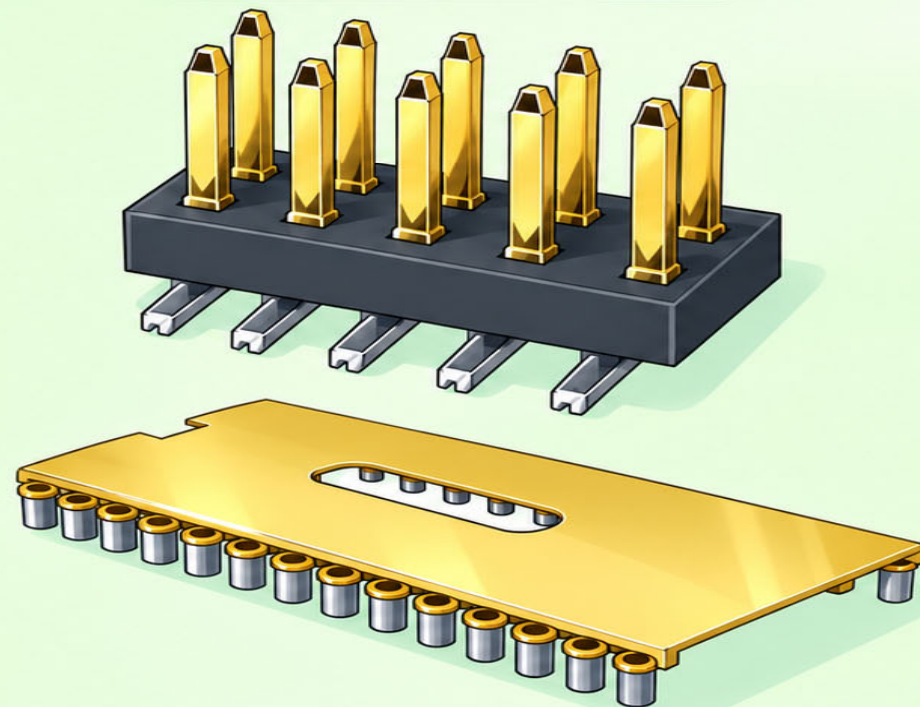
台座残りあり

平タイプのヒートシンクやコネクター類も
新特許工法によりプレス成形化の可能性があります！

平タイプヒートシンク



コネクター類



工法変更のチャンスです

プレス密閉→特許工法（プレス成形）
ダイキャスト成形→特許工法（プレス成形）
溶接工法→特許工法（プレス成形）
切削加工→特許工法（プレス成形）

* 試作開発、量産化をお手伝いします。

株式会社ワールドデザインで設計、金型製作をご依頼いただき試作
していただく場合、特許料は請求いたしません。
下記までご連絡を。

株式会社ワールドデザイン 代表取締役社長 山口真人
〒459-8001 名古屋市緑区大高町字鶴田 7 1 番地
E-MAIL:m-yamaguchi@world-d.jp



World Design CO.,LTD