

# 金型製造 ひずみ抑制

## 岡谷熱処理工業

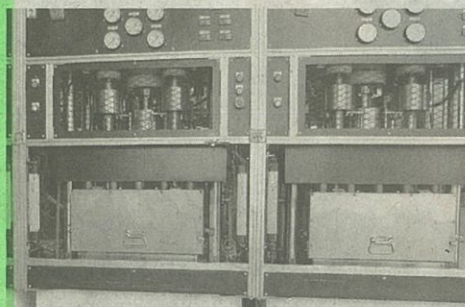
金属熱処理・表面処理の岡谷熱処理工業(長野県岡谷市)は、金型製造時の熱処理で発生するひずみを抑制する大型装置を開発した。従来に比べて、約4倍大きなサイズの金型などを熱処理できる。自動車業界を中心に金型を大型化する動きが広がっていることに対応した。熱処理した金型の平面度を測定する装置の開発にも着手し、品質保証を強化する。



大型の金型でもひずみを抑えた熱処理が可能になった(写真は試験用の金属板)

### 大型対応の新装置開発

### 品質保証も強化



従来の熱処理装置もモーター制御に改修する計画だ

フドるに口施フ域す

プレス加工などに使う金型を作る際、最後に熱処理して硬くするが、曲がったり反ったりするひずみが生じる。同社はA3サイズのプレス金型でひずみを20分の1以下に抑制できる熱処理技術を持つ。ゆがんだ金型は表面を研磨して平らにする必要があるが、同社の技術はこうした仕上げが簡略化でき、金型製造コストの削減につながる。開発した熱処理装置「ULFLAT II」は受け入れサイズが幅75センチ、奥行き60センチ、高さ20センチ。従来装置に比べて、幅で約1・6倍、体積比で約4倍大きくなった。重量も3・5倍まで対応できる。板状の金型だけでなく、丸いシャフト部品の熱処理も可能で、真円度の測定で狙った精度に達していることを確認した。

これまでの熱処理装置は油圧で駆動していたが、大型装置はモーター制御に切り替えるとともに、大型の金型でも均一に最適な荷重がかかるように調整した。開発費は約2千万円。

油圧で駆動する装置は機器の保守管理コストが大きく、モーター制御の導入は同社にとっても運用上の利点がある。従来の熱処理装置もモーター制御に改修する計画だ。金型などの平面度を非接触で測定する機器の開発も始めた。ひずみのない熱処理の信頼性向上に役立てる。レーザーで計測する予定で、手作業で測定する場合に比べて効率的になる。開発費は2千万円程度で、国の補助金の採択を受けた。自動車業界では軽量化のため、薄くて強度の高い「ハイテン」と呼ばれる高張力鋼板が使われるようになってきている。加工しにくい金型を大型化して鋼板を一気に加工・製造する需要が急増しているという。同社の熱処理事業の売上高は約1億円。大型化などによる受注拡大で10%程度の増収を見込んでいる。