

(財)さかきテクノセンター 技術開発成果紹介

[中小企業の新しい経営を目指す研究開発と特許戦略] 坂城町の中小企業で新しい技術開発 ものづくり企業のキーテクノロジーとなる 画期的な高機能金型冷却システムを開発

有限会社 渡辺製作所と共同開発

(財)さかきテクノセンター(理事長・栗林 邦夫、長野県坂城町)は、(有)渡辺製作所(渡邊忠一社長、長野県坂城町)と共同で、従来にない、画期的な、プレス関連金型冷却システムの開発(特許を出願済み)に成功しました。

坂城町には、機械加工を主体とした、約 300 社弱のものづくり企業が集積し、その多くが小規模企業で占められております。

こうした坂城町らしい企業の、ものづくりの現場の環境でなければ生まれてこない「匠の技」を原点とする画期的な技術の開発ができました。

1. 研究開発の主な背景

(財)さかきテクノセンターでは、当センターをキーステーションに、坂城地域はもとより、国内外に向け、ニューテクノロジーの発信基地としての役割を目指しております。

昨年より、地域内の中小企業が、特許戦略を研究開発の柱に据え、これによって、企業の経営基盤を、より強固なものへと構築して行くために、「企業の持つ固有技術と当センターの技術支援」の組み合わせによって、画期的な技術の開発をしました。

そこで、この開発技術の特許化し、企業経営の強力な武器として位置付けし、併せて、坂城地域より関係業界に向けての情報発信と、さらには、中小企業の活性化と意識改革の一つとして役立てることができればとの願いを込めて、ここに発表する運びとなりました。

2. 開発に及んだ経緯と現状の問題点

- ① プレス金型は、精密加工、高速化が求められており、長寿命の高性能な金型の開発が望まれています。
- ② プレス作業の「打ち抜き」や「絞り・成形」工程で、金型温度の上昇がみられ、トラブルの原因となっています。
- ③ 温度の上昇は、パンチとダイのクリアランス(パンチとダイの作動を円滑に保つために構造上設けられた間隙)が狂い、加工仕上がりが悪くなり、金型の寿命が大幅に短くなり、品質の低下と、コストアップの原因となっています。

3. 開発技術の概要

- ① プレス金型のパンチやダイを内部から冷却させると共に潤滑を具備した、画期的な冷却方法を開発しました。

- ② この技術は、既存のC型プレス機を用いて、厚板のファインブランキングを可能にすると共に、金型寿命の向上が図られ、大幅なコスト削減が期待できます。
- ③ この技術は、打ち抜き加工の他、絞り、曲げ、板金等の加工など広い分野に適用できます。
- ④ 新しい技術が融合化されており、これからの機械部品加工、自動車部品加工等のキーテクノロジーとなる可能性が高いものです。
- ⑤ 企業の高度な特許戦略として位置付けられるもので、知的財産権からみても極めて有望視できます。
- ⑥ この技術は、まだ、開発初期達成段階であり、今後の研究により、さらに利用拡大が可能です。
- ⑦ 新技術は、今後、装置販売、この技術を使った自社生産並びにライセンス業務を予定しており、大きなメリットがあります。なお、ライセンス業務は、海外展開も考えております。

4. 今後の対応について

新技術は、既に企業内で、生産活動で用いており、今後さらに「生産技術の確立」に向けて研究を重ねる一方、この技術を広く業界でご利用いただくために、「技術供与」を始め、治工具類を含む関連装置の製造販売等を下記のように推進してまいります。

- ① 技術供与の範囲(ライセンス)通常実施権許諾
特許出願(基本権)の範囲内での技術供与
- ② 生産設備(治工具類を含む)、装置等の製造販売

◎お問い合わせ先：

- ① 有限会社 渡辺製作所 代表取締役社長 渡邊 忠一
TEL. 0268-82-2838 FAX. 0268-82-2839
- ② (財)さかきテクノセンター センター長 植木 芳茂
TEL. 0268-82-0001 FAX. 0268-82-0002

高性能金型冷却システム開発に関する技術資料

