

特集

# 突破！自動化の壁

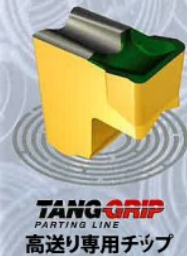


×4送リ

深溝加工でもビブリ知らず！

- ・超高送り加工を実現
- ・高い切屑排出性
- ・最新4ポケットブレード
- ・チップ幅:2/3/4/5mm

**LOGIQ FGRIP**  
HIGH FEED GRIP HOLDER  
[ロジックFグリップ]



Φ160mmの  
突切加工に対応(3mm幅)

最強突切



ISCAR WORLD  
探したい答えが手のひらに  
ISCARの情報集約アプリ



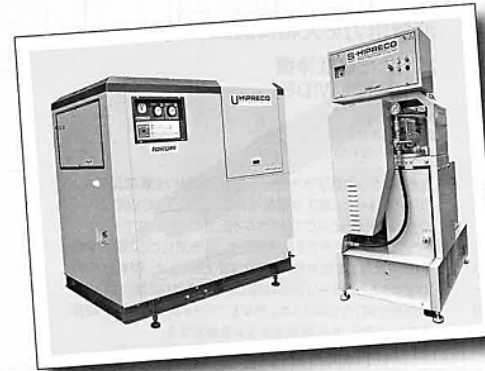
Member IMC Group  
**ISCAR**  
イ斯卡ルジャパン株式会社  
www.iscar.co.jp

第60回  
ひとしな  
今月の一品  
自慢の製品を紹介

トクビ製作所  
大阪府八尾市大竹3-167  
072-941-2238  
www.tokupi.co.jp

PROFILE

高圧ポンプメーカーの特殊ピストン製作所の事業を  
引き継ぎ、2007年に設立。高圧クーラント機具の他、  
ミシロ装置や圧力検査装置、減圧弁を開発、製造する。



## ■高圧クーラントユニット HIPRECOシリーズ

製品ポイント

- Point 1 粘り気のある素材も分断
- Point 2 クーラントの効果を向上
- Point 3 水溶性ならフィルターレス

## 高圧がメリットもたらす

### ■細かく分断、だけじゃない

トクビ製作所(大阪府八尾市、森合主税社長)の高圧クーラントユニット「HIPRECO(ハイプレコ)」シリーズは、工具やツアリングの先端から高圧でクーラントを噴射し、刃先を冷却して切りくずを分断する工作機械の周辺装置だ。

2009年にコンバーターを内蔵するハイプレコ(写真左)を発売した。これが今では標準タイプとなっている。12年に接地面積が1㎡以下のコンパクトな「ハイプレコS」をラインアップに加えた。同社は産業用ポンプメーカーとして培った技術力が売り。自動車や電子機器などの部品加工で導入の実績が多い。

標準タイプはクーラント圧が最大30MPa(メガパスカル)で、ハイプレコSは同20MPa。一般家庭の水道水の水圧が約0.2~0.5MPaなため、

ハイプレコのクーラント圧はその何十倍も高い。

14MPa以上の高圧クーラントは、チタンや銅といった粘り気がある材料や、インコネルなどの難削材の切りくずも細かく分断でき、粗加工から仕上げ加工まで効果を発揮する。

切りくずの分断に加えて、従来のクーラントのメリットも全般的に向上させる。刃先にクーラントが直接当たるため、効率よく刃先を冷却できる。熱がたまりやすい耐熱鋼の加工にも有効で、工具の摩耗も減らす。低圧の時よりも切削抵抗を抑え、工具寿命の長期化に寄与する。

### ■液漏れ対策は必須

高圧クーラントを使うと強いしぶきが上がる。機外への液漏れを防ぐため、シャッターやシーリング、カバーを見

直す必要がある。「既存設備で高圧クーラントに対応していない場合は、クーラントの経路やタンク周りの改造も任せてほしい」と森合社長。

ハイプレコは油性クーラントと水溶性クーラントに対応。「水溶性クーラントの場合、フィルターが不要なサイクロン式ろ過に対応している。油性クーラント向けにもサイクロン式を採用する機種を開発したい」と意気込む。

また「主要な工作機械メーカーにオプションで採用されているが、ユーザーへの訴求に力を入れたい」と課題も口にする。展示会の出展などを通じてユーザーの認知度を高め、さらなる拡販を目指す。

(斉藤拓哉)

社長  
森合 主税さん

「要望があればカタログ値以上のクーラント圧にもできます」

