

設備・設計回りの生産財情報誌

# 設備資材

2022  
Vol 37.2

6

ニュース  
スポット  
3月~5月

## 自動化のネック、切りくず処理

国産GPSへの期待と自動運転  
「軽EV」で巻き返し図る各社

# 大手設備資材商社

経済活動再会で業績が急回復

### トップに聞く 切削加工 新技術の現状

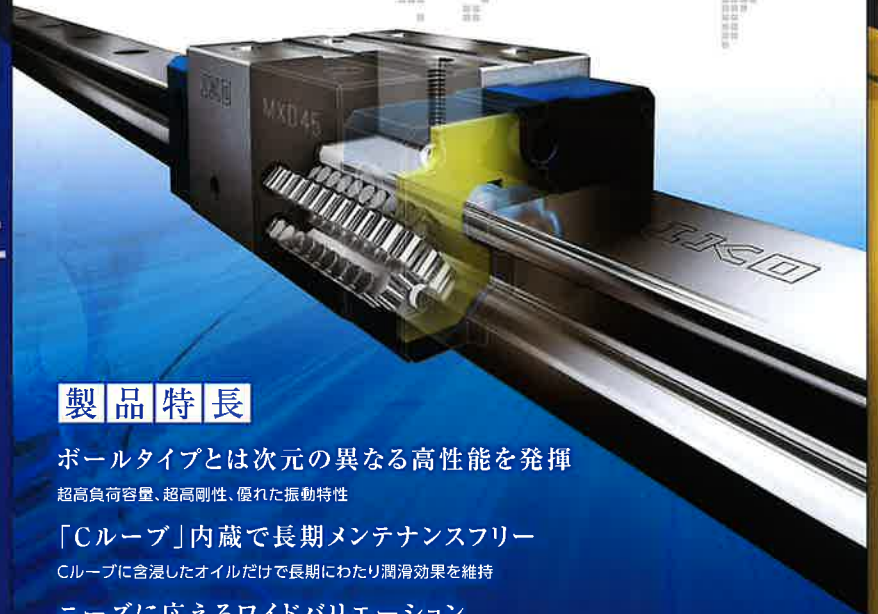


# IKO

## 転がり案内最高レベルの 性能を発揮します

# MX

CルーブリニアローラウェイスーパーX  
MXは、ローラの優れた特性を最大限に活かし、  
剛性、負荷容量、走行精度、振動減衰性などあらゆる特性で  
最高レベルの性能を実現した直動案内機器です。



### 製品特長

- ボールタイプとは次元の異なる高性能を発揮  
超高負荷容量、超高剛性、優れた振動特性
- 「Cルーブ」内蔵で長期メンテナンスフリー  
Cルーブに含湿したオイルだけで長期にわたり潤滑効果を維持
- ニーズに応えるワイドバリエーション  
全10サイズ119形番の充実ラインナップ

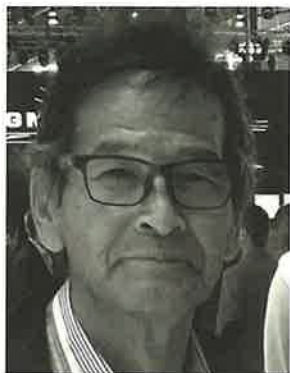
日本トムソン株式会社

## トクピ製作所「HIPRECO」

# 革命的超高压クーラント切削

トクピ製作所は、プランジャー型超高压ポンプおよび応用製品の専門メーカー。特に、超高压クーラントのバイオニアとして技術開発および普及に精力的に取り組んでおり、その技術力は高く評価されている。

金属切削加工で問題となるのは切りくず処理である。長い切りくずは



トクピ製作所 森合主税社長

作業者を傷つける危険性があるうえ、工具やワークにからみついて生産性や仕上がり品質に悪影響を及ぼす。この問題を解決する有力な手段が、超高压クーラントを切削点付近に吹き付けて切りくずを細かく分断する超高压クーラント切削である。

同社は、超高压クーラント「HIPRECO」を使用した切りくず分断システム「HPB」(ハイプレッシャーブレイカー)を開発。通常のチップブレイカーでは分断が困難な難削材にも効果があり、切削業界の期待も大きい。

工作機械の一般的なクーラント圧は1MPa程度。海外の高圧クーラ

U-HIPRECO  
ULTRA HIGH PRESSURE COOLANT



インバータにより必要吐出量に合わせて流量を最適化。  
10~30MPa

S-HIPRECO  
SMART HIGH PRESSURE COOLANT



1m<sup>3</sup>サイズ  
7~20MPa

ントでも7MPaが主流だが、同社の超高压クーラントは30MPaも可能。「テスト加工も行っているので、まずは30MPaの世界を試してほしい」と森合社長は言う。

超高压クーラント切削にはノズル付き専用工具が必要で、既に多くの工具メーカーが超高压クーラント切削用工具を開発している。専用工具は今後も増える見込みで、「弊社は30MPaを使用し、開発に取り組んでいただいている」とのこと。

「超高压クーラントを導入するには多少の投資が必要だが、大きな費用対効果が期待される」と市場拡大に自信を示している。

## 工作機械メーカーも推奨

DMG森精機は、同社が厳選した品質・性能・保守性に優れた周辺機器を「DMQP」(DMG森精機認定周辺機器)として機械本体とともに納入から保守までをトータルにサポートしている。

トクピ製作所の超高压クーラントユニットもDMQPに含まれており、DMG森精機の販売ルートおよびサポートを利用して最適な超高压クーラント切削システムを導入することも可能となっている。

DMQP  
DIA MACHINERY QUALITY PRODUCT



DMQPに認定されたトクピ製作所の超高压クーラント装置