



## Cryogen: クーラントを適所に

### 冷却

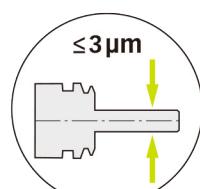
powRgrip® が適量のCO<sub>2</sub>を使い刃先を安全かつクリーンな方法で冷却します。

### クリーン

汚染が全く発生しないため、ワークを加工後に特に清浄する必要はありません。

### CRYO-powRgrip®

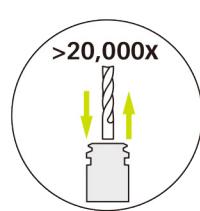
PG-CRYO コレットはクリーンにワーク切削を行う、ツールのための最新冷却技術を提案します。



システム芯振れ精度 TIR  
≤ 3 μm @ 3 × D.



優れた振動緩衝。



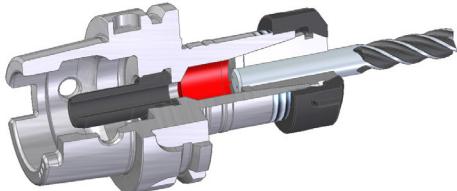
ツール交換を20,000回行った後  
も優れたクランプ力と芯振れ精度



PGU 9500ならたった8秒で  
ツール使用開始。

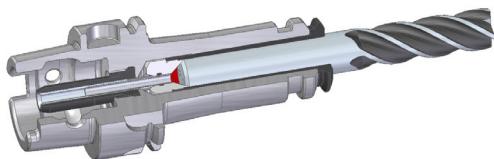
# ツール把持システムの主な違い

ソリューション：結露スペースを除去



## ERツールホルダー

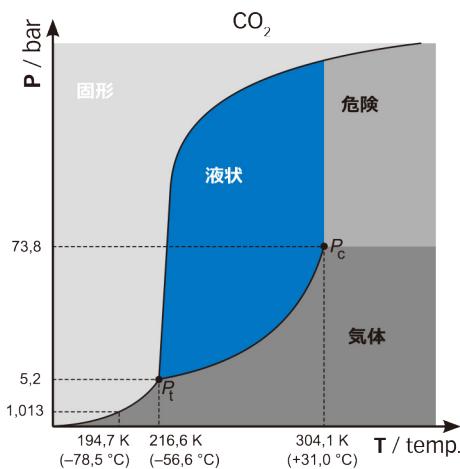
CO<sub>2</sub>の気体状態によりホルダーの凍結の危険を伴う典型的なツールクランプシステム。



## PG-CRYO ツールホルダー

クーラントが刃先に切削ツールを介して直接ガイドされ、CO<sub>2</sub>が刃先で膨張し、冰雪状のクーラントが効果的にクリーンな切削を実現します。

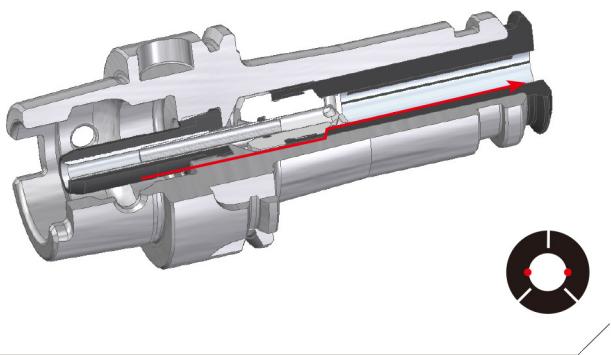
### CO<sub>2</sub> 凝集状況の図



### CRYO-powRgrip®のメリット

- // クーラントを刃先へ完璧にガイド
- // 工具寿命の向上
- // 切削パラメータが上がり、生産性の向上
- // 優れた表面フィニッシュ
- // 冷却液の廃棄不要
- // ワーク清浄不要
- // 切屑を100 % リサイクル可能

### 周辺外部冷却



### 内部冷却用

