

平成27年2月吉日

各位

横浜市都筑区仲町台三丁目12番1号

株式会社 ソディック

代表取締役社長 金子 雄二

電話 045-942-3111 (代)

(東証第二部 コード6143)

**自社製CFRP(カーボン繊維強化プラスチック)や高剛性スピンドルを採用し、デザインを一新した「高品位マシニングセンタ UH430L (Ultra High Speed Milling Center)」の開発および発売のお知らせ**

この度、弊社では、高速高精度ハイスピードミーリングセンタHS430Lの後継機種として、UH430L (Ultra High Speed Milling Center)を開発し、2015年2月12～13日、弊社本社(横浜市都筑区仲町台三丁目12番1号)でのプライベートショーにて発表し、7月より発売を開始いたします。

UH430Lでは、多彩な加工ニーズに対応するため、微細高速加工に特化したHSK-E25タイプと、幅広い用途に対応したHSK-E32タイプを、高剛性スピンドルのラインナップとしてご用意いたしました。HSK-E25タイプは、自社製CFRP(カーボン繊維強化プラスチック)をヘッド部構造体に採用して高速高精度な加工性能をさらにアップいたしました。また、HSK-E32タイプは、毎分1,500回転の低回転から毎分4万回転までの高速回転の領域で安定した高トルクを維持し、超硬合金の直彫り加工など幅広い用途の加工に適合しております。

### ●開発コンセプト

近年、スマートフォン(高機能携帯電話)やタブレット端末器、ポータブルな先端医療機器などの市場は、急激・急速に拡大しており、それらを構成するプラスチック部品を成形する金型は、より微細で、より高速に加工することが要求されています。この要求に応えるために、UH430LのHSK-E25タイプでは、主軸を構成するヘッド部の構造体に新素材CFRPを採用し、ヘッド部質量を従来の41%まで軽量化することに成功いたしました。これにより、LEDリフレクタ金型の加工事例では、弊社従来比で42%の加工時間短縮を可能にいたしました。

一方で、超硬合金に代表される硬い材料の直彫り加工の要求が高まっており、ダイヤモンド工具の開発が加速しています。ダイヤモンド工具を使って超硬合金の直彫り加工を行う場合、主軸には限りなく振れの小さなスピンドルが求められ、均一な微小切込みで高速に加工できる性能が重要となります。

UH430Lに搭載するHSK-E32タイプでは、このような用途に効率化が図れるよう開発いたしました。

## ●UH430Lの特長

1. 新素材であるCFRP(カーボン繊維強化プラスチック)をヘッド部の構造体に採用(HSK-E25タイプ)。

UH430LのHSK-E25タイプのヘッドの構造体にCFRPを採用し、ヘッド部質量を弊社従来比で41%軽くしています。ヘッド部質量は、Z軸の運動性能に影響を与えますが、ヘッド部の軽量化は、それが積載されているX軸の運動性能向上に、より大きな効果をもたらします。CFRPを採用したヘッド部の軽量化により、高加速度でX軸を移動させても振動が発生しません。

2. CFRPは比重が1.7とアルミより軽く、引っ張り強度が5GPaと鉄の7倍のため可動質量の軽量化には最適。

CFRPは軽くて強いカーボン繊維を樹脂で固めた構造です。カーボン繊維の種類や配置方法によりCFRPの性能が決まるため、自社で成形装置を設備して製造ノウハウを蓄積することにより、工作機械のヘッドに利用が可能となりました。

3. 自社製高剛性スピンドルのトルクアップ。

UH430LのHSK-E32タイプは、スピンドルのトルクを従来比で17%アップしました。これにより超硬合金の直彫り加工などが更に安定して加工できるようになりました。

4. 実加工シミュレータ「Motion Expert」を標準装備。

実機で加工するNCソフトウェアと同等のNCプログラム解析能力を持つシミュレータソフトウェア「Motion Expert」を標準装備いたしました。実際の機械で加工する前に加工シミュレーションを行うことができます。また、実際の機械での加工に近い正確な加工時間の見積りや速度分布等の表示をWindowsパソコン上で行えます。

5. 加工物の最大積載質量をアップ。

機械に載せる加工物の最大積載質量を当社従来比の1.6倍にアップしました。

## ●発売の概要

UH430Lの標準価格を、HSK-E25タイプは2,200万円～(税抜き)、HSK-E32タイプは2,100万円～(税抜き)とし、年間60台以上の生産体制を計画しております。

## ●その他(補足)

### ・CFRPの長所

- ・強度、剛性ともに非常に優れている(指定方向であれば、鉄より強くすることができる)
- ・極めて軽い(比重1.5~1.7、鉄と比較すると1/5)
- ・極めて低い熱収縮・熱膨張率(寸法、形状の安定性が高い)
- ・疲労強度が高い
- ・摩擦係数が小さい
- ・耐摩耗性、耐熱性(熱の伝導性に優れている)が高い

## ●「UH430L」の主な仕様

・各軸移動距離(X軸×Y軸×Z軸)	:420×350×200 mm
・作業面サイズ(幅×奥行、治具ベース)	:600×400 mm
・最大積載質量	:100 kg
・主軸回転数	:1,500~40,000 min <sup>-1</sup> (HSK-E32タイプ、オイルエア潤滑) :6,000~40,000 min <sup>-1</sup> (HSK-E25タイプ、グリス潤滑) :6,000~50,000 min <sup>-1</sup> (HSK-E25タイプ、オイルエア潤滑) :6,000~60,000 min <sup>-1</sup> (HSK-E25タイプ、オイルエア潤滑)
・ツールホルダ形式	:HSK-E 焼き嵌め式2面拘束ホルダ
・最大切削送り速度	:36,000 mm/min
・ATC(工具交換装置)	:20本(HSK-E25タイプ)、16本(HSK-E32タイプ)
・外形寸法(幅×奥行×高さ)	:1,635×3,035×2,205 mm

## ●UH430Lの外観



- ・問い合わせ先：株式会社ソディック マーケティングセンター 営業推進グループ  
TEL：045-530-2006  
URL：www.sodick.co.jp