

SOFT COPY

NEWEN[®]
by NEWEN





バルブシート加工のソリューション！

ビフォー

ニューエン

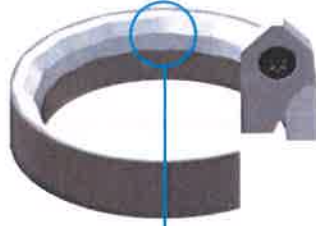
プランジカット
総型工具による転写加工



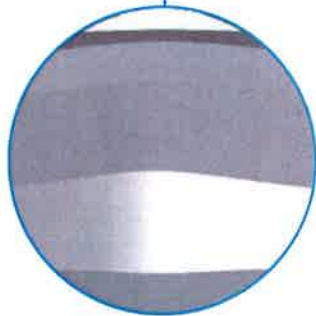
x24



Drawing 1
びびり



x17

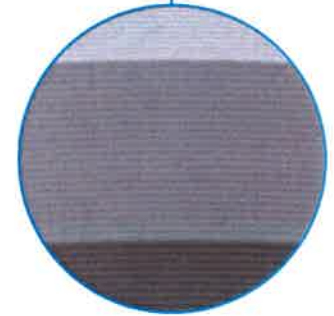


Drawing 2
うねり

FIXED-TURNING®
シングルポイント工具



x34



Drawing 3
精密

焼結バルブシートであれ、鋳物のバルブシートであれ、この方法では、びびりやうねりを避けられません。これらはバルブが閉じている間にガスが漏れる原因です。

これはバルブシートの変形を促進し、さらにシールが不適切となります。びびりは（バルブシートの形状をもった）超硬製の総型工具が、異なる素材の混合物、つまり異なる粒子が点在する素材の表面を幅広くすくいとる、という加工方法自体の欠点から発生します。

総型工具による従来のバルブシート加工では、360°の回転角度にうねりが発生します。これはスピンドルの回転がイレギュラーであることも起因します。目に見える程度のうねりが発生したときは、よく知られるように手動式の機械のオペレータは、すばやくかつ力を加減しつつ、スピンドルに圧力を加えて補正しています。

これはスピンドルの作用の結果であり、多少の不具合を調整することは可能である一方、それは幾何学的に正しい方法ではありません。

これらのバルブシートのうねり、つまり従来の方法から発生する当然の結果は、バルブシートに適切に合合わせるバルブの加工が必要になります。しかし、現在ではこういったバルブ側での共あわせ加工は行われていません。

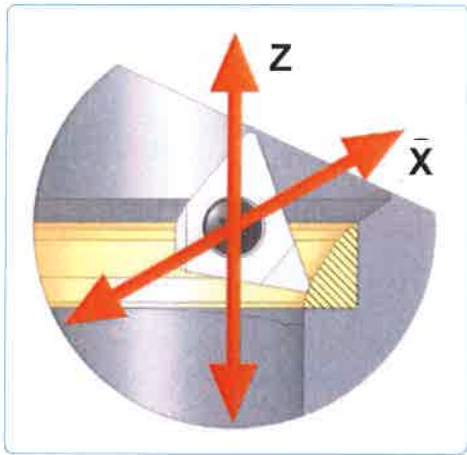
同時2軸制御によるニューエンの加工は、それらの不具合が起こりません。

びびりやうねりは創成されません。シングルポイントによる加工は、それらの不具合は発生しません。旋盤加工を思い起こしてください。

CNC旋盤のバイトは、2軸制御を行い移動し微細溝をらせん状に創成します。

300倍、それ以上の加工労力が軽減され、表面の不具合が改善できるのです。

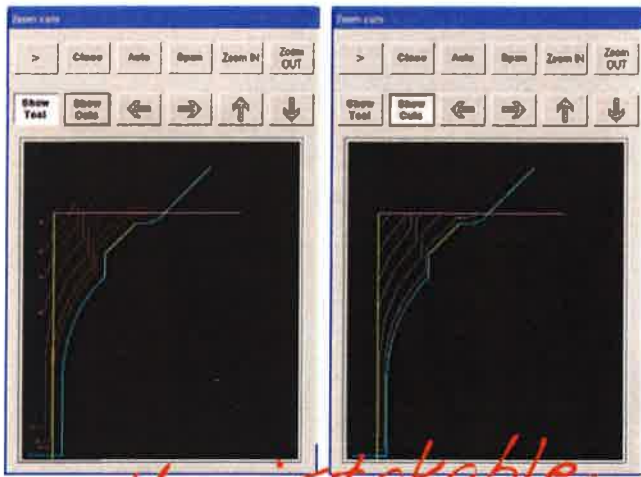
Unmistakable



旋盤の原則と同様、ニューエン方式はシングルポイント工具の同時制御 (X-Z)をベースにしています。ただし、旋盤がワークを回転させる一方、ニューエン方式はワークは固定です。

CNCで駆動する工具は、スピンドルのリミット内で、半径、直線、凹凸面からなる複雑な輪郭線を創成する能力を有しています。

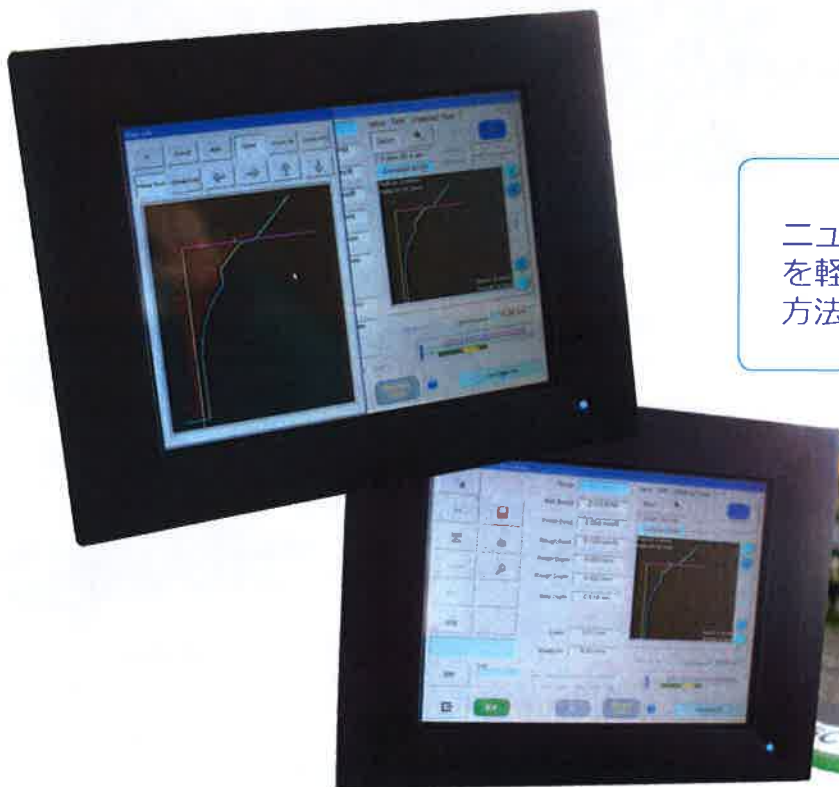
ニューエン方式は、曲線、直線やテーパからなる加工を行います。NC制御は工具をシフトさせますので、加工セクションは加工形状にかかわらず正しい位置を保ちます。



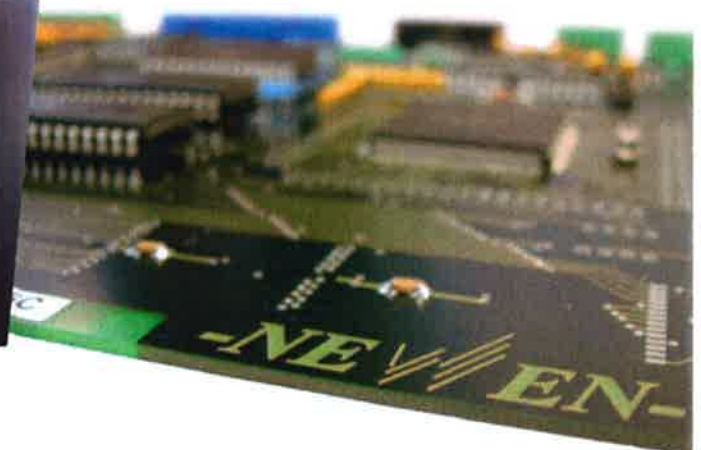
Unmistakable

さらにパワフルなコンピュータが、連続的に最適な工具軌道を計算し、加工面は安定しますので、ニューエン方式は、完璧な加工を行い、バルブシートの気密性を確実にします。

フラットタッチスクリーンの制御パネルは使いやすく、特殊なスキルは必要ありません。むしろ加工プログラムは記憶されます。



ニューエン方式は加工オペレータの労力を軽減する、プロフェッショナルな加工方法です





CONTOUR-BB™

テクノロジーの凝縮



ローラベアリングスクリューにより駆動されるNC軸と最新サーボモータ。
工具の2軸制御移動量はミクロン単位で測定。

金属ダストからの機械的
精密部品の保護のため、
エアによる与圧

Z軸 (250mm) は、スピンドルのバランスを確
実にしながら駆動軸にマウント。

スピンドルは、X/Y軸に移動するマシン
ヘッドに搭載。

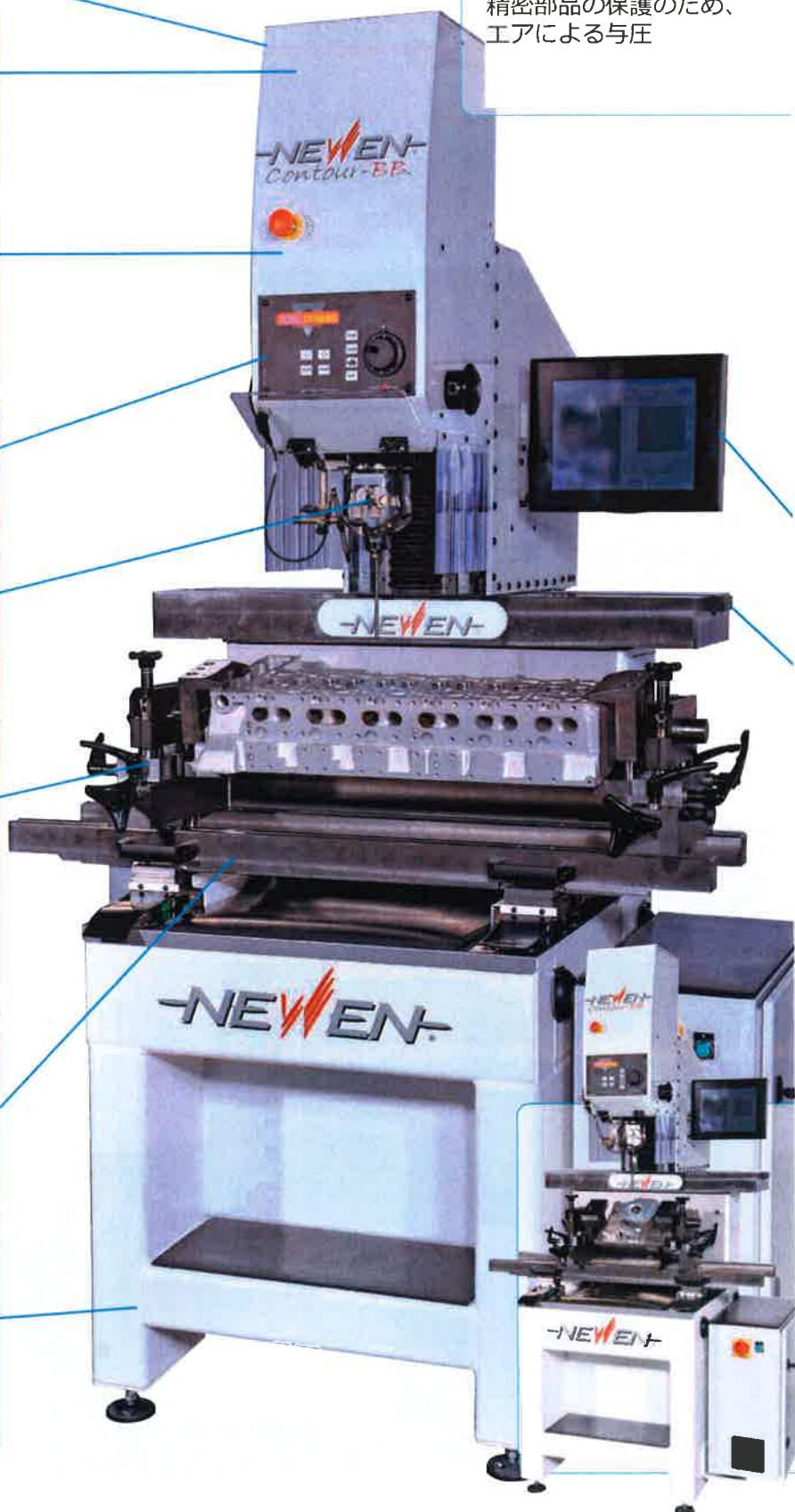
コントロールパネルは、押しボタン式と
タッチ式

高精度特殊ベアリング搭載のスピンドルは
グリス式。スパイラルベベルギアを介した
パワフルな伝達。

SGC200M 360°ダブルアングルロール
オーバーランプ装置。ほとんどのシリンダー
ヘッドをバルブガイドの角度にかかわらず
素早く搭載可能。パテント取得。

リニア軸に搭載のテーブル。グリス式。
シリンダーヘッドの位置だしを軽減。

化学的に耐性のある工業用レジンが
コーティングされた鋼板フレーム。





低電圧の照明ライト。
低温タイプ。
作業負荷を軽減。

摩擦フリー、ピニオンフリー、メンテナンスフリーの
キネマティクス式マシンヘッド。

15インチPC. タッチスクリーンに組み込み。

安定性、ロングライフに寄与するソリッドハニカム
アッパー。

電気部品はプラグ式。衝撃保護電気ボックス。



技術詳細

NEWEN® CONTOUR-BB™ :

2軸 シングルポイントCNCバルブシート&ガイド加工機

X軸 マシンヘッド移動 長手方向 760mm (29.92")

Y軸 マシンヘッド移動 60mm (2.36")

Y'軸 マシン平行移動 200mm (7.87")

Z軸 マシンヘッド移動 縦移動 250mm (9.84")

Z'軸 マシンヘッド移動 加工軸 80mm (3.15")

X軸 キャリッジ移動 11mm (.43")

加工能力 13.5mm - 100+mm
(.53" - 3.94+")

バルブガイドリマ加工能力 65mm (2.56")

加工可能形状 無制限

加工可能材質 アルミニウムから鉄

スピンドル回転 120-3000 Rpm

スピンドルモータ 1.5 HP

スピンドル・キャリッジモータ サーボモータ

油圧装置 200 Bars (2,900psi)

PC 15"タッチスクリーン

コネクション RS232 – Ethernet
Centronics – USB

オペレーティング Windows 7 Pro

フィルター交換式電気キャビネット

低電圧照明

電気式デプスゲージ

NC制御装置 NEWEN®

ソフトウェア NEWEN®

シリンダーヘッド大きさ

最大高さ (リムービングパイロットなしの場合) 315mm (12.40")

最大長さ 無制限

最大幅 約 450mm (17.72")

機械大きさ

機械高さ 2205mm (86.81")

機械幅 1460mm (57.48")

機械奥行 1327mm (52.24")

機械ネット重量 800 Kg (1764 Lbs)

機械グロス重量 980 Kg (2160 Lbs)

電圧 220V 単相
50-60 Hz

空圧 Mini 6 bars, 90 Psi

梱包サイズ

高さ 2090mm

奥行 1380mm

長さ 1390mm



限界はありません



びびりなし

表面をだいなしにする、予期せぬびびりは長い間エンジンビルダーにとって大きな問題でした。

そして、いかなる工具設計であれ、加工方法であれ、どのような機械メーカー、工具メーカーでもこの致命的なトラブルを解決できずにいたのです。

この原因は、総型工具を使うことによるものです。複雑な形状から成る総型工具は、びびりによって自身の寿命も影響を受けます。また、現代のエンジンヘッドは少ない取りしるを求めますが、びびりが避けられない従来の方法を選べられません。また、現代の焼結金属はこの害を際立たせています。

ニューエン方式では、びびりは発生しません。除去量1/1000mm2を超えることはなく、うねりも発生しません。もっとも繊細な加工が可能です。

七類なき精度

ニューエン方式は微細加工、つまりバルブシートの輪郭をミクロン単位で、すべてのシリンダーヘッドをもっとも厳格な仕様にて加工します。

この方法は、従来では達成が不可能な加工品質を可能にします。完全なシールを得る最初の条件は、真円度を3ミクロン以内にすることです。最適な同軸度も達成することができます。オリジナルを超えた性能を引き出すための角度や半径などの形状も同様です。

バルブシートの角度も調整が可能です。

制限のないバルブシート輪郭

輪郭形状に制限はありません。ベンチュリー形状、今だ知られることのない形状も含め加工に制限はありません。

ひとつの形状のシングルポイント工具で、すべてのバルブシートを加工することが可能です。

機械は300以上の輪郭を記憶可能です。

工具は、セラミック・チタンコーティングの超硬製や、サーメット、CBN、PCD製です。

銅・ベリリウム合金・アルミ合金・ステライト材や鉄系材料まで幅広く対応いたします。

もはや工具の納期、ただしい輪郭の工具決定や高額な工具費は無用です。

