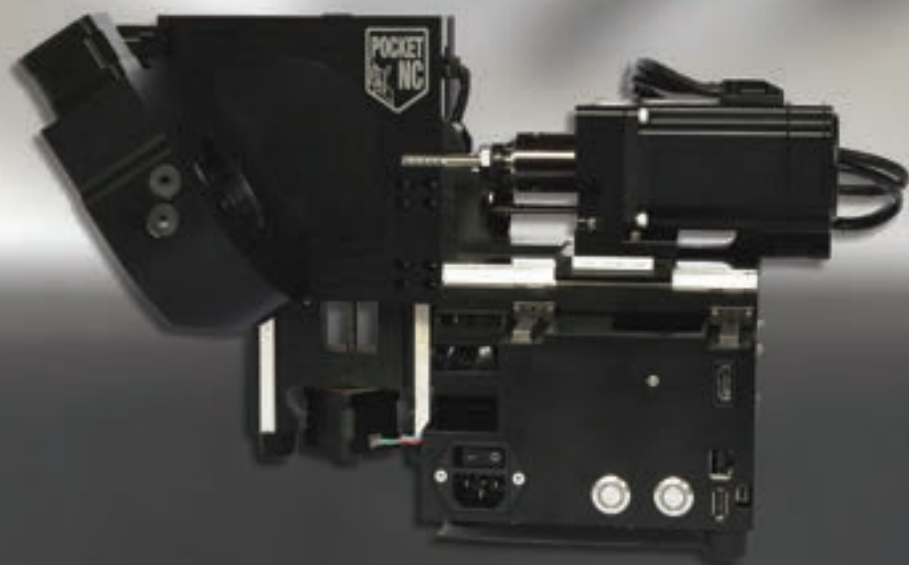




PENTA
MACHINE CO.

卓上型5軸加工機

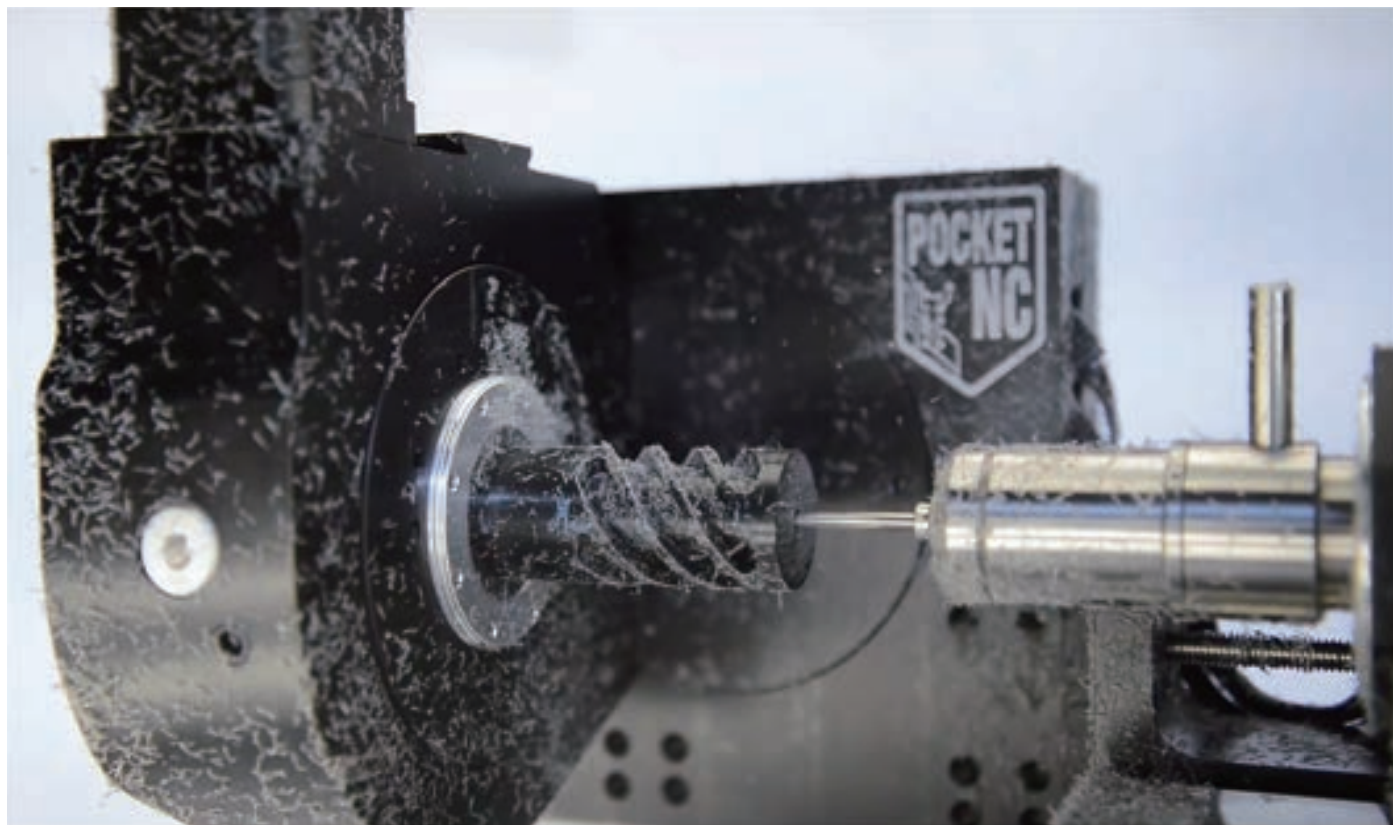
POCKET NC



www.pentamachine.com

革新的な「卓上型」 5軸加工機

POCKET NC はデスクトップでの使用が可能な、超小型 5 軸加工機です。
セットアップは非常にシンプルであり、AC100V電源で使用可能。
オフィス、教室、研究室、または自宅で手軽に5軸加工を行うことができます。
現場での試作や部品加工のほか、5 軸加工の教材としても活躍します。



ラインナップ



V2-10

主軸最高回転数：10,000RPM
ツール径：最大6.35mm
コレット：ER-11



V2-50CHB / V2-50CHK

主軸最高回転数：50,000RPM
ツール径：CHB-最大4mm
 CHK-最大6.35mm
コレット：CHB,CHK各

全機種でデルリンなどの樹脂やアルミニウムなどの軽金属のほか
G5チタンまでの素材を加工することができます。

機種選定

V2-10とV2-50 CHB/CHK の仕様の多くは同じです。

電源、加工範囲、各軸のバックラッシュ、振れ精度、再現性、分解能、最大速度、軸の仕様などすべて同じです。違いは、スピンドル構成にあります。V2-10とV2-50のCHB/CHKの違いは以下の通りです。

V2-10 様々なツールや加工内容に対応できる、汎用性の高いマシンです。
5軸加工の教育や、一般的な試作を行いたい場合は、V2-10が適しています。

V2-50 CHB/CHK 小径のツールを頻繁に使用する場合や、主に高硬度の金属を加工する場合に適しています。例えば、316ステンレス鋼で医療機器の試作品を作る場合は、V2-10よりもV2-50CHB/CHKの方が適しています。

製品比較表

	V2-10	V2-50CHB	V2-50CHK
主軸最高回転数	10,000 RPM	50,000 RPM	50,000 RPM
主軸の振れ	12.7 μm	2.5 μm	2.5 μm
最大ツール径	6.35mm	4mm	6.35mm
コレット	ER-11	CHB (⅛", 3mm, 4mm)	CHK
コレットの価格 & 入手性	○	△	△
ツール交換時間	やや長い(ネジ3か所)	早い(レバー式)	やや長い(レンチ2か所)
ツールの事前測定	○	×	×
ツールクランプ力	強い	やや弱い	強い
スピンドル交換	やや困難	簡単 (ER40 コレット)	簡単 (ER40 コレット)
エアーコンプレッサー	不要	0.17MPa 3.7L/min	0.17MPa 3.7L/min

※全機種クーラントは使用できません。

V2-10を選択する理由：

- **コストを重視する場合**…V2-10では、V2-50で使用するCHB,CHKコレットよりも入手しやすく安価なER11コレットを使用しています。
- **最大加工領域に近いサイズの部品加工**…V2-50よりもV2-10の方が、スピンドルの直径が小さいため、テーブル上のクリアランスが小さくて済みます。
- **ツール交換がシンプル**…V2-10では、取り付けた測定済みのツールを簡単に交換することができ、ツール交換のたびにツール長を測定する必要はありません。

V2-50 CHB/CHKを選択する理由：

- **高速かつ小さくて深い（～0.5mm～3mmの深さ）加工**
- **素早く加工したい場合**…V2-50は材料除去率・仕上げパス速度が優れており、軽金属荒加工時の材料除去率は、工具の選択にもよりますが、V2-10の約4倍の速さです。
- **より深い切り込みと速い送り速度が可能**…V2-50では、スピンドルと工具の剛性が向上し、高回転時の切粉負荷が減少する設計となっています。
- **より細かい仕上げ面**…V2-50では、剛性の向上と工具の振れを減少した設計で、仕上げ面が優れています。
- **非常に小径の工具を使用**…V2-50では、最小0.005" (0.125mm)の小径工具が使用できます。V2-10で使用可能な最小径の工具は0.025" (0.625mm)です。



POCKET NC V2-10

製品仕様

最大移動量

X: 115.5mm

Y: 128.3 mm

Z: 90.1mm

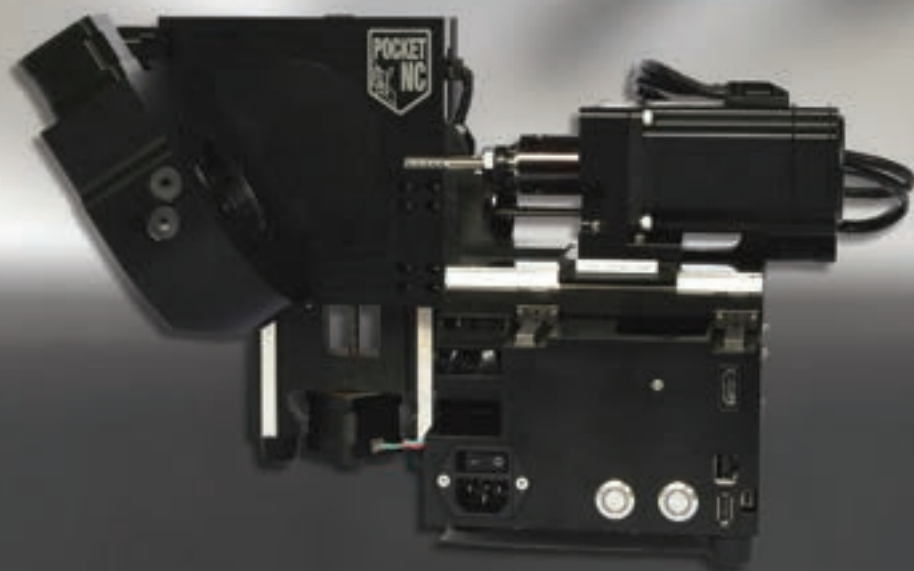
A: -25° to 135°

B: 連続回転

(-9999° to 9999°)

- ▶ G5チタン、6061アルミ
ステンレス303、マシナブルワックス、
アセタール樹脂での加工テスト済み

標準Gコード使用可能。
Pocket NC Webサイト上で
加工シミュレーション可能。



pentamachineco

軸	最大移動量	回転速度
X	115.5 mm	1524 mm/min (60 in/min)
Y	128.3 mm	1524 mm/min (60 in/min)
Z	90.1 mm	1524 mm/min (60 in/min)
A	-25° ~ 135°	40°/秒
B	連続回転 (-9999° to 9999°)	40°/秒

軸	バックラッシュ
X & Y	ツールベースで12.7 μ m
Z	8.16 kg 荷重時：12.7 μ m
A & B	0.01°

軸	分解能と再現性
XYZ	分解能：6.10 μ m 原点出し繰り返し精度： $\pm 12.7\mu$ m 繰り返し精度： $\pm 50.8\mu$ m、負荷0%時
A&B	分解能：0.01° 原点繰り返し精度： $\pm 0.05^\circ$ 繰り返し精度： $\pm 0.05^\circ$ 、負荷0%時 振れ精度： $< 50.8 \mu$ m
推奨部品公差： ± 0.127 mm	

主軸	
主軸最高回転数	10,000 RPM
電源	200 W (最大出力)
主軸モーター	ホールフィードバック付き BLDC 3フェーズ
主軸振れ精度	$\sim 12.7 \mu$ m
ツール交換	3mm 六角キー ER11 コレット

- ワークサイズ：(問題のない作業範囲) 75 mm角の立方体
- テーブル耐重量：2.25kg(治具込み)
- 電源：90-264VAC、定格出力：200W

機械制御	
Machinekit/Rockhopperが動作する Texas Instrument社製Arm Cortex A8	
標準Gコード対応	
特徴	スピンドルオーバーライド フィードオーバーライド 停止、開始、一時停止 5軸同時運動
接続	イーサネット, USB , mini USB
電源	90-264 VAC, 127-370 VDC, 47-63Hz

コンポーネント	
6061アルミフレーム, 直角度：全軸で $\pm 25.4 \mu$ m	
機械設置寸法：444.5 mm x 279.3 mm	
5 NEMA 17 モーター	3本のリニアナットスクリュー (与圧ナット付き) 2回転式ウォームドライブ
リニアベアリング	9 & 42mm、予圧10%
一体型アンギュラコンタクトロータリーベアリング	

購入時に含まれるもの：
 USBケーブル
 電源ケーブル
 3mm六角ドライバー
 2,4,5mm六角レンチ
 スピンドル用レンチ
 延長ツールホルダー
 1/8インチER11コレット&ナット
 1/8インチスクエアエンドミル(シングルフルート)
 Pocket NC用バイス&アクセサリ
 2インチ角ワックスキューブ×1
 Pocket NC 1年間の製品保証





POCKET NC V2-50

CHB / CHK

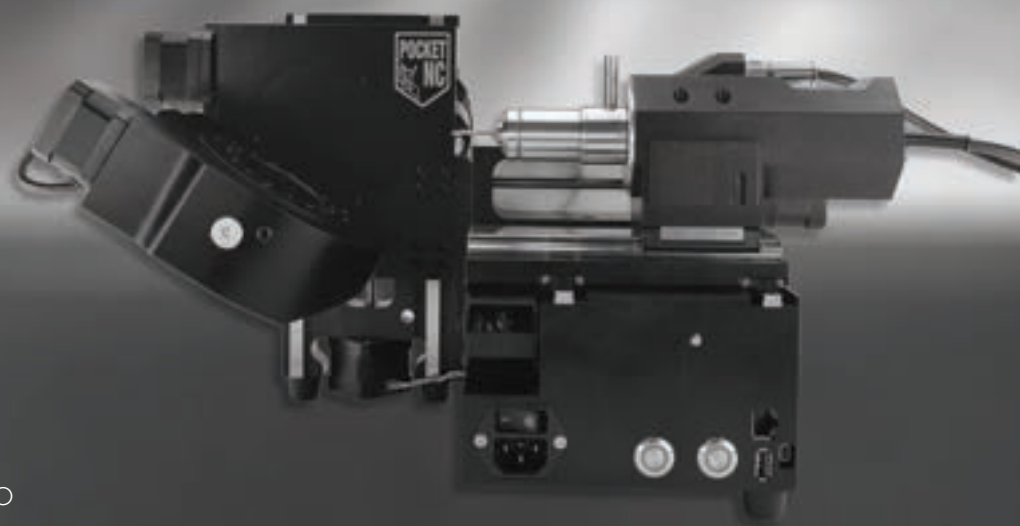
製品仕様

最大移動量

X: 115.5mm
Y: 128.3 mm
Z: 90.1mm
A: -25° to 135°
B: 連続回転
(-9999° to 9999°)

▶ G5チタン、6061アルミ
ステンレス303、マシナブルワックス、
アセタール樹脂での加工テスト済み

標準Gコード使用可能。
Pocket NC Webサイト上で
加工シミュレーション可能。



pentamachineco

軸	最大移動量	回転速度
X	115.5 mm	1524 mm/min (60 in/min)
Y	128.3 mm	1524 mm/min (60 in/min)
Z	90.1 mm	1524 mm/min (60 in/min)
A	-25° ~ 135°	40°/秒
B	連続回転 (-9999° to 9999°)	40°/秒

軸	バックラッシュ
X & Y	ツールベースで12.7 μm
Z	8.16 kg 荷重時：12.7 μm
A & B	0.01°

軸	分解能と再現性
XYZ	分解能：6.10μm 原点出し繰り返し精度： ±12.7μm 繰り返し精度： ±50.8μm、負荷0%時
A&B	分解能：0.01° 原点繰り返し精度： ±0.05° 繰り返し精度： ±0.05° 、負荷0%時 振れ精度： < 50.8 μm
推奨部品公差： ±0.127mm	

主軸	
主軸最高回転数	50,000 RPM
電源	200 W (最大出力)
主軸モーター	ホールフィードバック付き BLDC 3フェーズ
主軸振れ精度	2.5 μm
ツール交換	レバータイプ CHB or CHKコレット

- ワークサイズ：(問題のない作業範囲) 75 mm角の立方体
- テーブル耐重量：2.25kg(治具込み)
- 電源：90-264VAC、定格出力：200W

機械制御	
Machinekit/Rockhopperが動作する Texas Instrument社製Arm Cortex A8	
標準Gコード対応	
特徴	スピンドルオーバーライド フィードオーバーライド 停止、開始、一時停止 5軸同時運動
接続	イーサネット, USB , mini USB
電源	90-264 VAC, 127-370 VDC, 47-63Hz

コンポーネント	
6061アルミフレーム, 直角度：全軸で+/-25.4 μm	
機械設置寸法： 444.5 mm x 279.3 mm	
5 NEMA 17 モーター	3本のリニアナットスクリュー (与圧ナット付き) 2回転式ウォームドライブ
リニアベアリング	9 & 42mm、予圧10%
一体型アンギュラコンタクトロータリーベアリング	

購入時に含まれるもの：

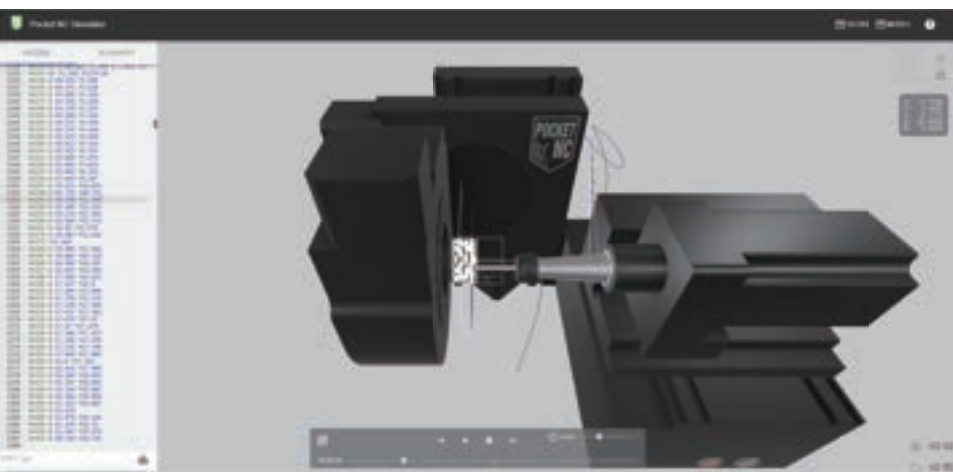
CKDエアフィルター&レギュレーター
スピンドル用レンチ
2,4,5mm六角レンチ
3mm六角ドライバー
USBケーブル
電源ケーブル

1/8インチ CHB or CHKコレット
1/8インチエンドミル（シングルフルート）
Pocket NC 用バイス & ハードウェア
Pocket NC 1年間の製品保証
（※スピンドル部分は3か月間）

*別売りのエアーコンプレッサーが必要です
エアー量：0.17MPa 3.7L/min



切削シミュレーション



PocketNCでは、メーカーのWEBサイト上でシミュレーターを用意しています。Gコードとワーク情報を入力すれば、簡単に切削シミュレーションを作成できます。

また、PocketNCでは一連のCAMパッケージのポストプロセッサリストを公開しています。これらには Mastercam, Fusion360, HSM Works, FeatureCAM, RhinoCAM, CAM-Works, SolidWorksCAM, SiemensNX, SprutCAM Xが含まれています。

機体カバー



Pocket NCでは、機械本体を中に格納できる機体カバーをご用意しています。機械のすべてのポートに簡単にアクセスでき、機械を固定するためのパーツや、加工の様子を見ることができる2つの大きな覗き窓、掃除が簡単なチップトレイが装備されています。

機体カバー寸法：550×290×435 mm

製品に関するご質問・デモ機のご相談等ございましたらお気軽にお問合せください。



NKワークス株式会社

<https://www.nk-works.co.jp/>
MAIL : info@nk-works.co.jp



●東京本社
〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-17-17
TEL 03-3864-5411 FAX 03-3864-6752

●名古屋営業所
〒453-0856 愛知県名古屋市中村区並木1-336
TEL 052-419-2501 FAX 052-419-2833

●大阪営業所
大阪市淀川区西宮原2-7-38新大阪西浦ビル602号
TEL 06-6395-2640 FAX 06-6395-2641

●広島営業所
〒732-0052広島県広島市東区光町2-12-10
日宝光町ビル601
TEL 082-207-2464 FAX 082-207-2465

●京都事業所
〒612-8443 京都府京都市伏見区竹田藁屋町43
TEL 075-604-3661 FAX 075-604-3671

●福井営業所
〒918-8027 福井県福井市福1丁目2808
大久保マンション101号
TEL 0776-63-5942 FAX 0776-63-5943

●福島出張所
〒961-8055 福島県西白河郡西郷村字道南西75
新白河丸昌ハイツC1
TEL 0248-21-9140 FAX 0248-21-9140

●つくばR&Dセンター
〒300-2657 茨城県つくば市香取台B47-3
TEL 029-898-9111 FAX 029-898-9543