



Quick Start Guide

Congratulations on your new Pocket NC!

Get started with this basic guide and the “Getting Started” playlist on our Youtube channel.

For additional information visit: www.support.pocketnc.com For support, service or any other inquiries, contact us at: info@pocketnc.com

Thank you!

目次

V2 輸送用ボルトの取り外し	2
CAM ソフトウェアオプション	4
Pocket NC の基本	5
V2-50 スピンドル	7
What's Next?	10

Revision History:

V1.0 October 2017 (JD)

V1.1 May 2018 (KN): Updated bolt removal photos

V2.0 May 2019 (QR): Large revision

V2.1 Sep. 2019 (QR): Added user interface section

V2.2 Oct. 2019 (QR): Fixed URLs

V2.3 Feb. 2020 (QR): Removed V2-10 info and renamed

V2.4 Sep. 2020 (QR): Changed CAM information

V2.5 Apr. 2021 (KN): Changed tooling and links

V2.6 Jun. 2021 (QR): Added CHK info.

V2 輸送用ボルトの取り外し

Pocket NCには、軸を所定の位置にロックし、輸送中の機械の損傷を防ぐために、4つの輸送用ボルトが取り付けられています。ボルトは下の緑色の円で示されています。機械を使用する前に、これらを取り外す必要があります。

機械に損傷を与える可能性があるため、PocketNCから他のボルトを取り外さないでください。

輸送用ボルトは、3つの異なる長さのM6ショルダーボルトです。ボルトを取り外すために必要な4mmの六角レンチは、マシンに付属のツールキットに含まれています。ボルトは手で締めるだけで取り付けられます。

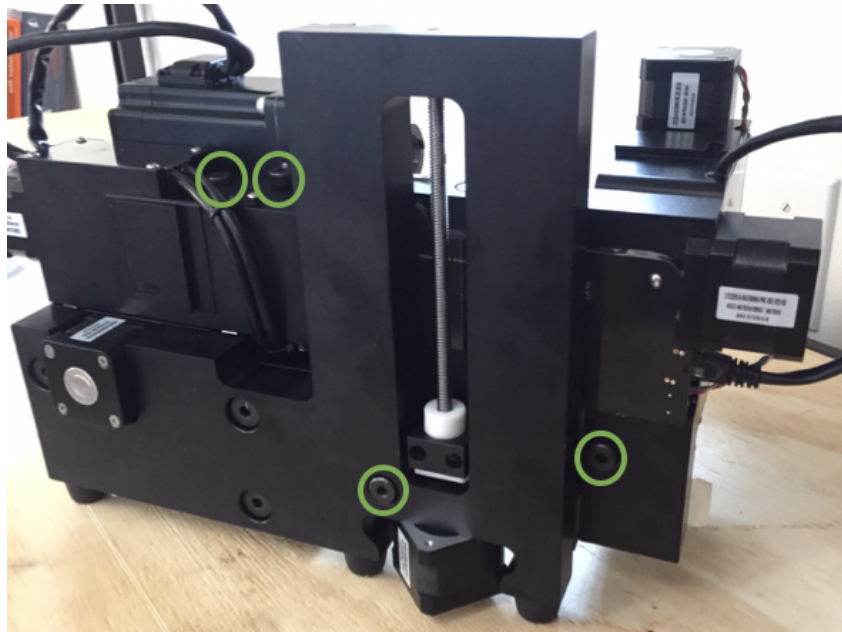


図 1: Pocket NC V2 シリーズ 輸送ボルト位置(緑円)

ボルトは廃棄しないでください。将来マシンを輸送する必要がある場合に備えて、残りのマシンパッケージと一緒に必ず保管してください。

2つの輸送用ボルトはY軸の後ろにあり、図2に緑色の円で示されています。機械の背面を見ると、それらは機械の右下にあります。1つはトラニオンハウジングをLブラケットにロックし、もう1つはA軸テーブルをA軸ハウジングにロックします。

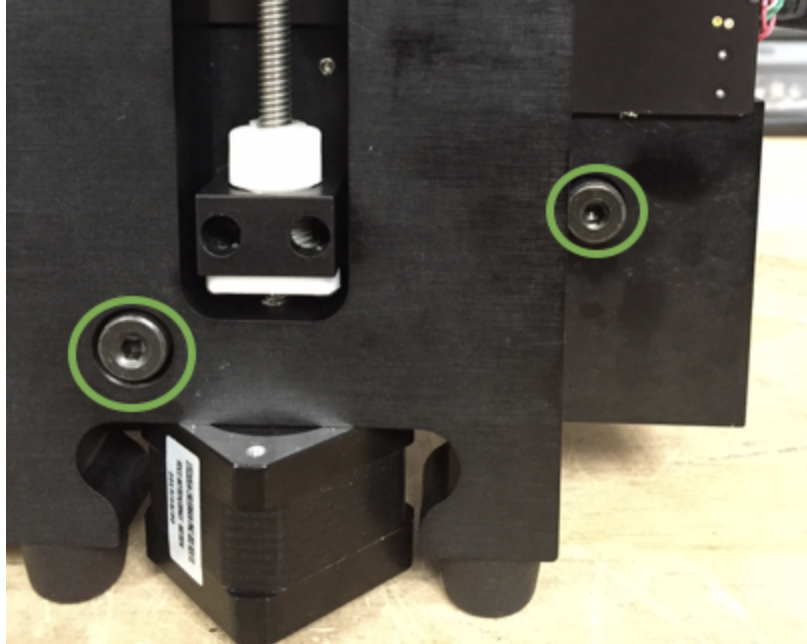


図 2: Y軸固定用輸送ボルト

他の2つの出荷用ボルトは、スピンドルの後ろのX軸キャリアにあります。これらは両方とも、マシンの上部からアクセスできます。右のボルトはスピンドルマウントをX軸キャリアに固定しています。左側のボルトは、X軸キャリアをメインブロックに固定します。

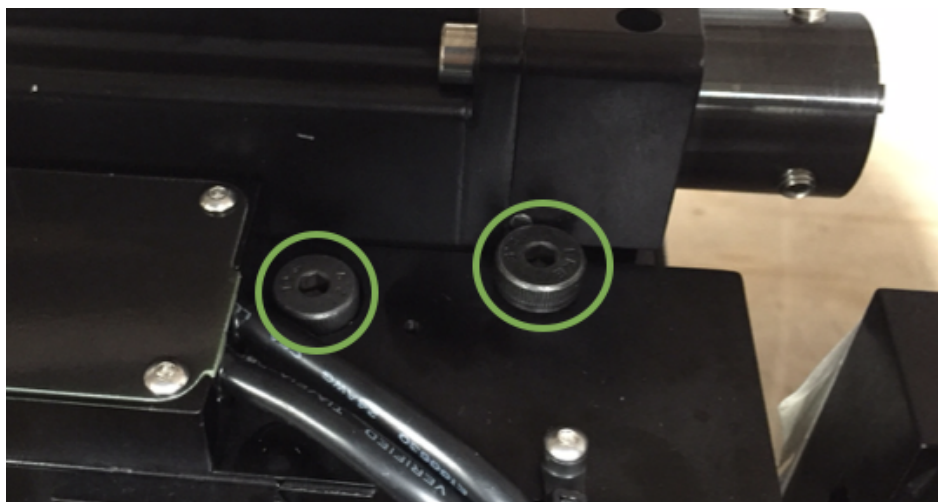
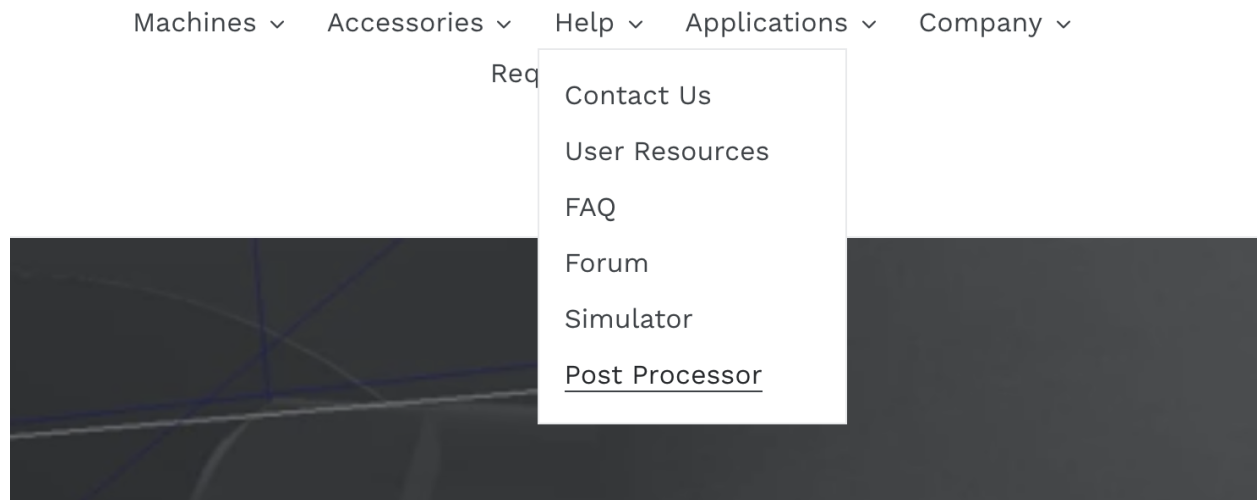


図 3: X軸キャリア 固定ボルト

CAM ソフトウェアオプション

Pocket NCは、手動またはCAMソフトで作成されたG-Codeを取り込みます。公式HP内、pocketnc.com>> [Help](#)>> [Post Processor](#) に様々なCAMパッケージ用のポストプロセッサのリストが公開されています。



Fusion 360は、手頃な価格でパワフルなCAD/CAMソフトウェアとして最高の選択肢であり続け、当社のチュートリアルのはほとんどはこのソフトウェアをベースとしています。

Fusion 360の標準的な商用ライセンスは年間495ドルで、オートデスク社から購入することができます。このライセンスには多軸ツールパスが含まれています。

Fusion 360 ライセンスの詳細については、こちらをご覧ください。

<https://www.autodesk.com/products/fusion-360/pricing>.

CAMソフトの選択とオプションについてご質問がある場合は、メールでお問い合わせください。
info@pocketnc.com.

Pocket NC の基本

ユーザーインターフェース

Pocket NCに接続するには、以下の手順に従ってユーザーインターフェースにアクセスします。

- 1) マシンの電源スイッチをオフ(o)の位置にして、電源コードをコンセントに差し込み、次にマシンに差し込みます。
- 2) USBコードをPCに接続します。
- 3) USBコードをマシンに接続し、電源スイッチをオン(-)の位置に切り替えます。マシンが完全に起動するのを待ちます。
- 4) E-stopボタンが赤く点滅したら、サポートされているブラウザ(Google Chrome、Firefox、Safari)で新しいウィンドウを開き、アドレスバーに192.168.7.2と入力して、Enterキーを押します。
- 5) ユーザーインターフェースが表示されたら、左下隅に「Connected」と表示されていることを確認します。

接続に問題がある場合は、 support.pocketnc.com >> Troubleshooting >> User Interface Connection Issues. にアクセスし、リソースページをご覧ください。問題が解決しない場合は、 service@pocketnc.com までご連絡ください。

数時間以上アイドル状態の場合は、Pocket NCを完全にシャットダウンすることをお勧めします。これには、電源スイッチをオフにすることと、USBケーブルを抜くことが含まれます。

ツーリング

付属の1枚刃エンドミル*で、アルミ、木材、プラスチック、銅、真鍮、青銅の切削が可能です。*Datron Tool 0068630E、シャンク径 $\frac{1}{8}$ 、フルート径3.0mm、フルート長9.0mm、ツール長38.0mm

金属やその他の材料の切断に追加の工具が必要な場合は、 pocketnc.com >> Accessories >> Tooling で、当社が提供するHarveyおよびDatronの工具のセレクションをご覧ください。

ツールの取り付けと交換 (CHB Collet)

- 1) スピンドルが停止していることを確認します(低回転で運転しているとわかりにくい場合があります)。
- 2) スピンドルのレバーの位置を確認し、“Open”の位置にカチッと音がするまで引っ張ります。
- 3) 必要であれば、ツールキットに含まれる10mmと6.1mmのスパナを使ってCHBコレットを交換します。
- 4) 工具をコレットに挿入し、必要な量の工具が突き出るようにします。
- 5) レバーを垂直に “Lock” の位置まで押し戻します。

- 6) 以下の手順でツールオフセットを測定することを忘れないでください。

ツールの取り付けと交換 (CHK Collet)

- 1) スピンドルが停止していることを確認します(低回転で運転しているとわかりにくい場合があります)。
- 2) 付属の12mmスパナでスピンドルを抑え、付属の14mmスパナでコレットナットを回して、スピンドルの端からコレットナットを外します。
- 3) 適正なサイズのCHKコレットをコレットナットにはめ込み、コレットナットをスピンドルの端に軽くねじ込みます。
- 4) 工具をコレットに挿入し、工具が必要な量だけ出るようにします。
- 5) 手順2で使用した12mmと14mmのスパナでコレットナットを締め付けます。

ツールオフセットの測定(ツールの端面を機械に教える)

- 1) マシンをホームに戻します
- 2) ユーザーインターフェースの「Setup」ページ (www.support.pocketnc.com >> [Getting Started](#) >> [Manuals](#) >> [Kinetic Control Software Overview](#))に移動します。
- 3) 目的のツールをロードした状態で、プログラムで使用するツールと一致する「T_」インジケータの横にあるツール測定ボタン(ピカピカ光るライトのようなもの)をクリックします。

www.support.pocketnc.com >> [Getting Started](#) >> [Getting Started Written Tutorials](#) >> [V2 Series Tool Length Offset](#) の手順に従って、工具長オフセットを手動で測定することもできます。

ワークの保持

Pocket NCが提供する様々なワーク保持オプションの設定方法については、www.support.pocketnc.com >> [Getting Started](#) >> [Manuals](#) >> [V2 Series Workholding](#) をご覧ください。

V2-50 スピンドル

安全のために

V2-50のスピンドルはV2-10よりも最高回転数が高いため、工具とスピンドルの扱いには特に注意が必要です。

工具が回転していないことを確認した上で、工具の近くに物を置くようにしてください。V2-50のスピンドルはV2-10スピンドルよりはるかに静かで、ツールホルダではなくツールを回転させるだけなので、特に高回転時には回転していることが分かりにくい場合があります。

機械が停止すると、スピンドルダウン・サイクルに予想以上の時間がかかることがあります。工具交換やスピンドルに近づく前に、工具の回転が停止していることを確認してください。

メンテナンス

V2-50は、スピンドルのメンテナンスと長寿命化に関して、いくつかの特別な要件があります。

エア：スピンドルを冷却し、ゴミが入らないようにするため、どの回転数で運転中であっても、フィルターを通した乾燥したエアでスピンドルを冷却することが重要です。25psiまたは0.17MPaを推奨します。機械とスピンドルの背面には、4mmのホース接続口がいくつかあります。V2-50には、エアフィルターとレギュレーターが付属していますので、以下のセクションを参照し、適切なセットアップを行ってください。

ウォームアップ：V2-50スピンドルをしばらく使用しない場合、ウォームアップが必要です。ユーザーインターフェースにある "Warm-Up" ボタンを押すと、ウォームアッププログラムが起動します。このプログラムは、機械が冷却または加熱された場合（例：極端な温度での出荷）、いつでも実行する必要があります。ウォームアップを開始すると、7日以上電源を切っていた場合は、スピンドルが約50分間作動します。マシンが12時間以上停止していた場合、このプログラムは約10分間実行されます。

ウォームアップは、数分ごとに回転数を上げながら、スピンドルの回転数を循環させます。ウォームアップサイクルの主な理由は、切削前にスピンドルのベアリングに均一に潤滑油を塗布するためです。これは、スピンドルやモーターを損傷しないために必要なことです。

クリーニング：V2-50のスピンドルは、定期的に清掃する必要があります。

アルコール以外の液体でスピンドルを洗浄することはお勧めしません。スピンドルとコレット(CHB)の内側は、毛羽を取り除いた綿棒と少量のアルコールで洗浄できます。スピンドルとスピンドルハウジングの外側を清掃する場合は、エアを入れてから、掃除機と乾いた雑巾で溜まった切粉やほこりを取り除くとよいでしょう。

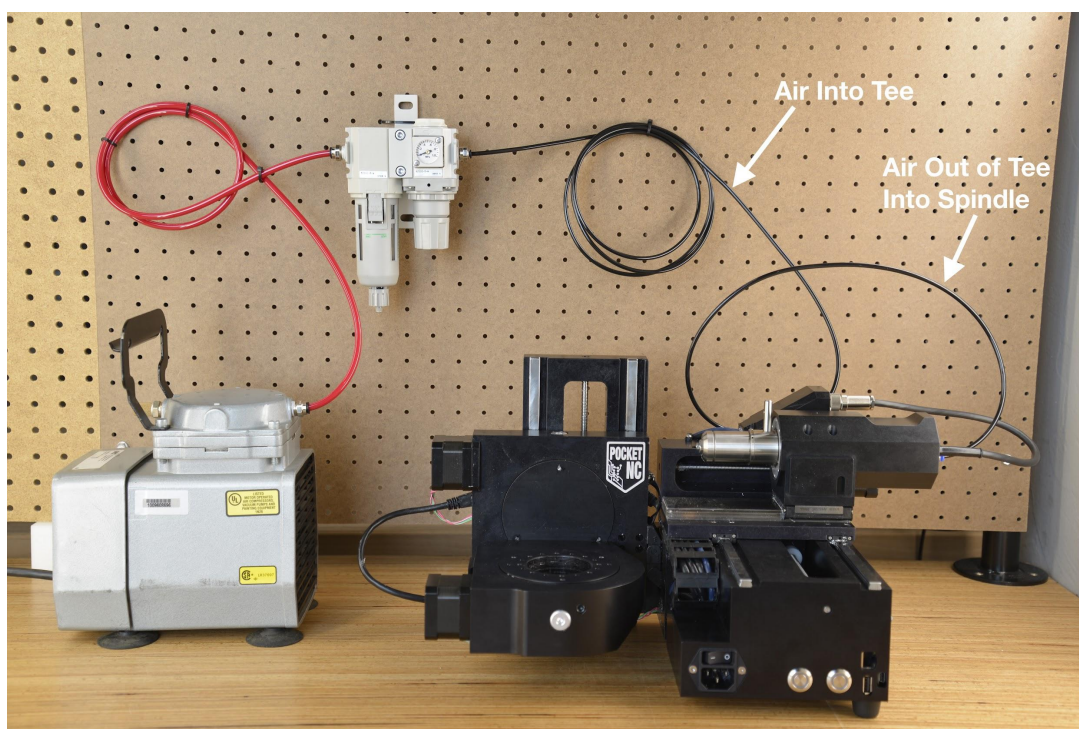
ツーリング

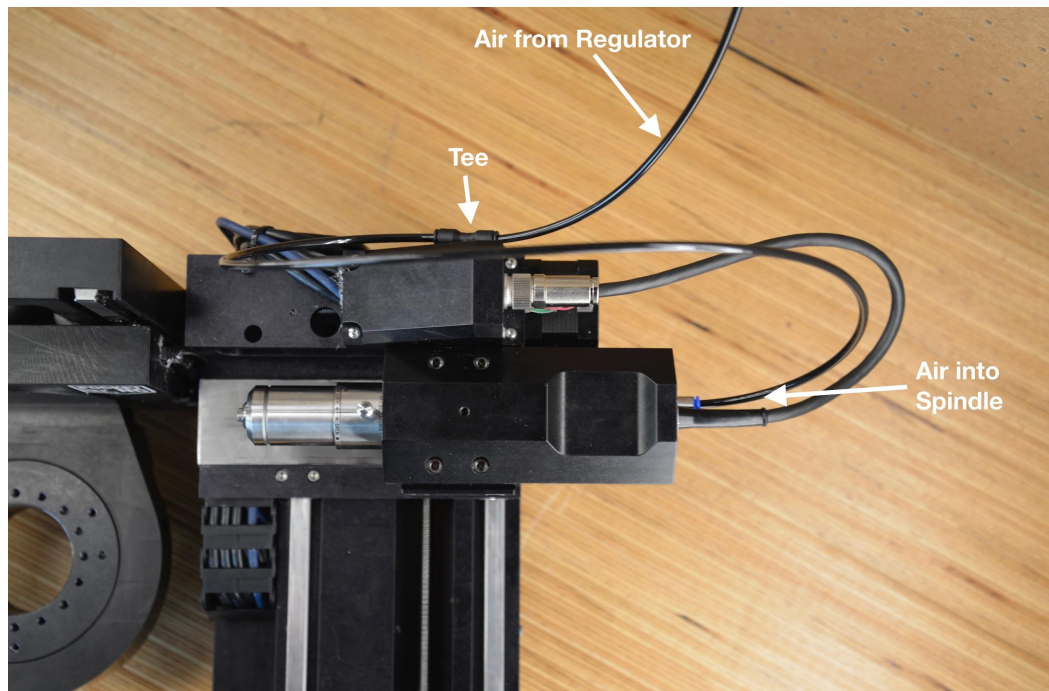
V2-50CHBはCHBコレットを搭載しています。このタイプのコレットはそれなりに保持力があるのですが、ERコレット(V2-10で使用)やCHKコレットのような把持力はまだありません。工具交換(M6)ごとにプローブが入りますが、工具の抜けに注意しながら加工することが大切です。

使用しない時に工具をスピンドルに入れたままにしておくことは可能ですが、サビが問題となる地域の場合は、HSS工具やコレットにサビが発生していないかどうか、注意してください。

エアコンプレッサーの準備

以下は、Pocket NC V2-50を動作させるために必要なエア設定の例です。推奨するエア供給源と異なるエア供給源をユーザーが選択した場合、エア供給源とインレットホースが異なる可能性があることに注意してください。その場合は、フィルター吸入側の1/4" BSPTポートに適切なアダプターを用意し、目的のエアホースを接続する必要があります。本機には、これを補助するためのバンプフィッティングとホースクランプが付属していますが、すべての用途に使用できるわけではありません。





上記のセットアップでは、エア供給はガスト社のエアコンプレッサーと1/4インチのエアホース(赤)で、V2-50に付属するCKDフィルターとレギュレーターにエアを供給しています。4mm(黒)ホースは、スピンドル裏側のTeeにエアを供給し、内部のエアセンサーにエアを供給しています。また、スピンドルモーター先端の青い接続部に短い4mmホースを接続し、Teeからスピンドルにエアを供給します。機械が空気が供給されたことを認識できるように、空気がTeeに入り、Teeからスピンドルに入ることが重要です。

V2-50スピンドルの推奨空気圧は23psi(0.16MPa)です。レギュレーター下部のノブを下に引いてロックを解除し、右に回すと圧力が高くなり、左に回すと低くなります。調整後はノブを押し上げ、ロックされた位置に戻すと、誤って圧力を調整する危険性を減らすことができます。(デジタル表示で26psiまたは0.18MPaを超えないようにしてください。)

また、CKDアセンブリのエアフィルターは、エアラインに混入した水を捕捉します。この水は、空気圧ノブの左側にあるボウルに溜まります。ボウル内のフロートが一定量に達すると、ボウル底のポートから自動的に水が排出されます。このポートに透明なホースを取り付けて、排水された水を任意の箇所に誘導することができます。このホースは、システムのどの部分にもエアを供給するために使用しないでください。

万が一、自動排水機能が正常に動作しなくなった場合に備えて、ボウル内の水位を監視し、緑色の「最大」ラインを超えないようにすることが重要です。

CKDエアフィルターおよびレギュレーターの詳細については、こちらをご覧ください。

<https://www.ckd.co.jp/kiki/en/product/detail/38/M%E2%80%BB000>

<https://www.ckd.co.jp/kiki/en/product/detail/396/>

重要な設定

“B-テーブルオフセット値”： _____ in(_____ mm)
(BテーブルからA軸回転の中心までの距離)

輸送時の軸位置 - X1.26 Y2.51 Z-3.333 A90.00 B0.00

V2-50 コレットタイプ - Nakanishi CHB

機械 シリアルNo. _____

What's Next?

機械加工が初めての方に、新しい機械に慣れるために役立つ資料をご紹介します。基本的なことについては、www.support.pocketnc.com をご覧ください。チュートリアルは、www.support.pocketnc.com >> [Tutorials](#) をご覧ください。