



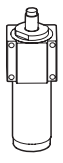
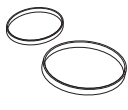
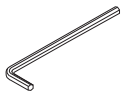
2S-4D

スピンドルユニット交換方法説明書

DWX-4



本作業で使用するもの

同梱物		本体付属品
		
スピンドルユニット (1)	ベルト 短 (1) DWX-4 用 ベルト 長 (1) DWX-51D 用	六角レンチ (1)

ベルトは2種類同梱されていますが、DWX-4では短いベルト（長さ140mm）を使用します。

交換方法

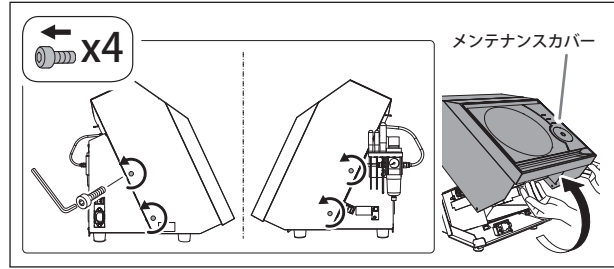
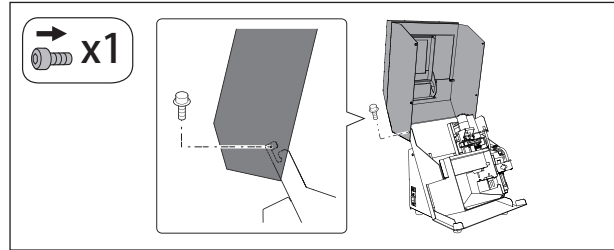
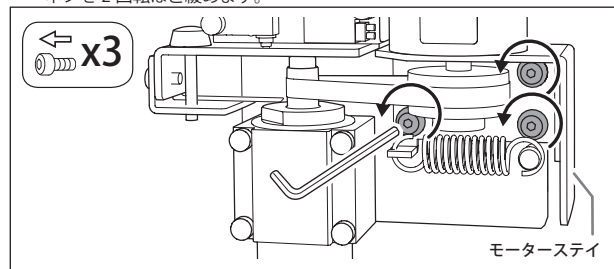
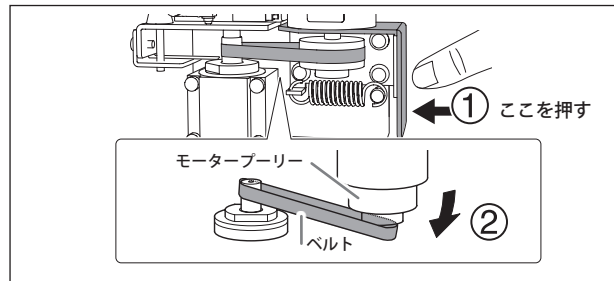
- 警告** 交換作業をするときは、本体の電源スイッチをオフにし、電源コードを本体から抜く。
通電したままでは、けがや感電の恐れがあります。
- 注意** 必ずこの手順通りに作業し、指示以外の場所にはさわらない。
機械が思わぬ動作をして、けがややけどをすることがあります。
- 注意** メンテナンスカバーを開けたときは、必ずネジで固定する。
固定をしないとメンテナンスカバーが落下し、手を挟む恐れがあります。
- 注意** 加工直後はスピンドルユニットやその周辺に触れない。
やけどをすることがあります。
- 注意** 交換作業は加工用工具を取り外した状態で行う。
刃先に触れるとけがをすることがあります。

1. 交換のための準備

- スピンドルユニットを待機位置に移動させるため、電源スイッチをオンにする。
- スピンドルユニットにミリングバーがついていたら、本体の操作ボタンを押して、ミリングバーをスピンドルユニットから取り外す。
- 以上の準備ができたら、本体の電源スイッチをオフにし、電源コードを本体から抜く。

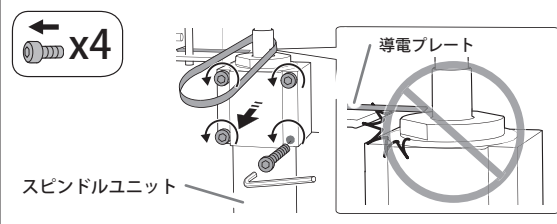
2. スピンドルユニットの取り外し

イラストの意味			
			
取り外す	取り付ける	緩める	締める

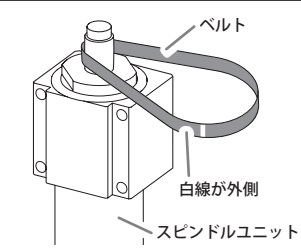
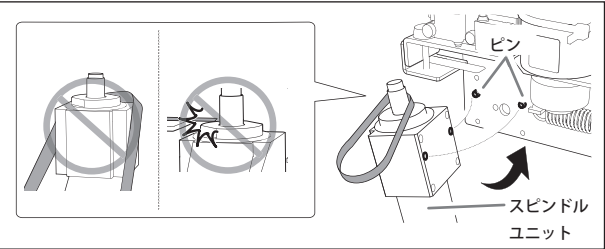
- メンテナンスカバーを開ける。
ネジを取り外します。カバーは両手でゆっくり開けてください。

- メンテナンスカバーを固定する。
カバーが作業中不意に閉まらないよう、取り外したネジで、カバーを一箇所固定します。

- モータースティを固定しているネジを緩める。
ネジを2回転ほど緩めます。

- ベルトの片側を取り外す。
図の矢印の位置を加工機本体左側に向けて押し、ベルトをモータープリーから取り外します。


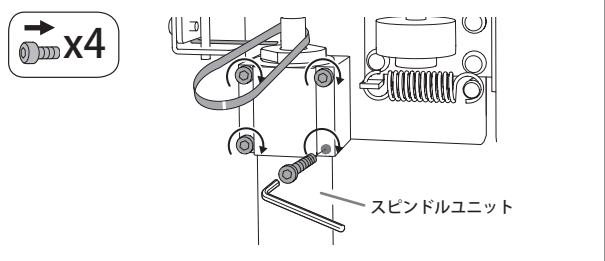
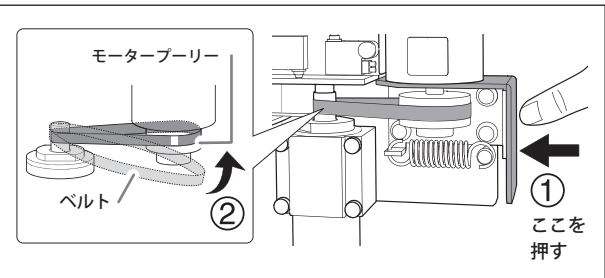
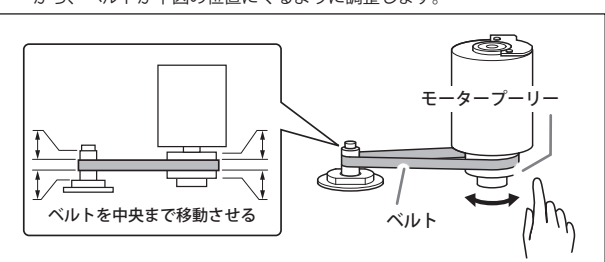
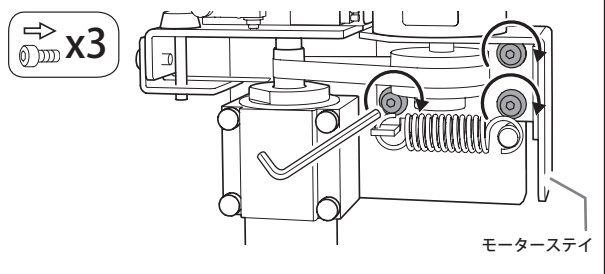
- スピンドルユニットを取り外す。
ネジを取り外し、スピンドルユニットをゆっくりと手前に引き抜きます。

注意 引き抜くときに、スピンドルユニットを導電プレートに当てないでください。

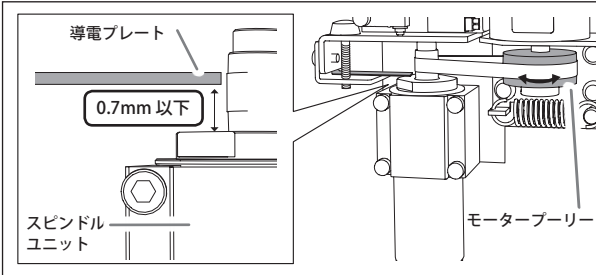
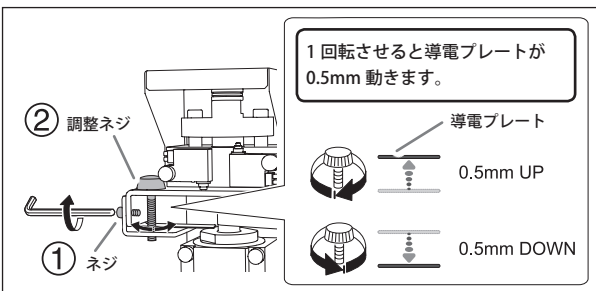
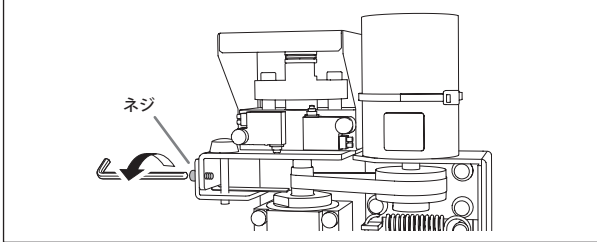


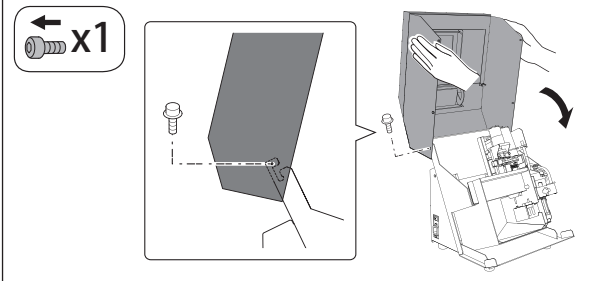
3. 新しいスピンドルユニットの取り付け

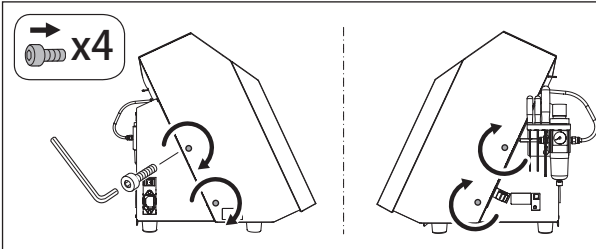
- 新しいスピンドルユニットにベルトをかける。
ベルトは同梱されている新しいものを使用し、白線のある側を外側にしてください。
**注意** ベルトは2種類同梱されていますが、DWX-4では短いベルト（長さ140mm）を使用してください。
またベルトの向きを誤って取り付けると、スピンドルの回転が悪くなる場合があります。
- スピンドルユニットを取り付ける。
スピンドルユニットをピンにはめ込みます。
**注意** ベルトをスピンドルユニットの裏側に挟み込まないようにしてください。
スピンドルユニットを導電プレートに当てないでください。

- スピンドルユニットを固定する。
ネジでスピンドルユニットを固定します。

- ベルトをモータープリーにかける。
図の矢印の位置を加工機本体左側に向けて押し、ベルトをモータープリーにかけます。

- ベルトの位置を調整する。
モータープリーを回すとベルトが移動します。左右どちらかに回しながら、ベルトが下図の位置にくるように調整します。

- モータースティを固定する。
ネジを締めつけます。



4. 導電プレートの位置調整

- 導電プレートの位置を確認する。
下記3点を確認します。全て満たされている場合は、手順②に進んでください。いずれかが満たされていない場合は、手順②に進んでください。
①導電プレートがスピンドルユニットに当たらない。
②モータープリーを回し、導電プレートがスピンドルユニットと接触して異音がない。
③導電プレートとスピンドルユニットの距離が0.7mm以下。（参考：導電プレートの厚みは0.2mmです。）

- 導電プレートの位置を調整する。
①ネジを緩めます。
②調整ネジを左右どちらかに回して、手順①を満たす位置に導電プレートを移動させます。
**1回転させると導電プレートが0.5mm動きます。**
0.5mm UP
0.5mm DOWN
- 導電プレートの位置を固定する。
ネジを締めて導電プレートの位置を固定します。その後、手順①を満たす位置に導電プレートがあるか確認します。


- メンテナンスカバーを閉める。
カバーを固定していたネジを取り外します。カバーは両手でゆっくり閉めてください。


- メンテナンスカバーを固定する。
ネジでカバーを固定します。


5. スピンドルユニット交換後の作業

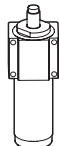

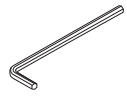
- スピンドルユニットの回転時間をリセットする。
①VPanelを表示し、[設定]をクリックする。
表示方法は加工機本体に付属のマニュアルを参照してください。
②[メンテナンス]タブ内にある[リセット]をクリックする。

- スピンドルユニットの慣らし運転を行う。
慣らし運転を行わないと、スピンドルの回転が不安定になることがあります。作業方法は、加工機本体に付属のマニュアルを参照してください。
慣らし運転中、異音がないか確認してください。
異音がある場合は導電プレートがスピンドルに当たっている可能性があります。手順4.-②からやり直してください。
- 加工機の自動補正を行う。
自動補正を行わないと、不本意な切削結果になることがあります。作業方法は、加工機本体に付属のマニュアルを参照してください。

**ZS-4D**

Spindle Unit Replacement Instructions

DWX-4**Roland**

Items Used in This Procedure

Included items		Items Included with Main Unit
		
Spindle unit(1)	Belt(1) (short, for DWX-4) Belt(1) (long, for DWX-51D)	Hexagonal wrench(1)

There are two types of belts included. The DWX-4 uses the shorter belt (length: 140 mm).

Replacement

⚠ WARNING

When performing replacement work, switch off the main unit's power switch, and pull out the power cord from the unit.
Attempting such operations while the machine is connected to a power source may result in injury or electrical shock.

⚠ CAUTION

Be sure to perform operations as specified by these instructions, and never touch any area not specified in the instructions.
The machine may move in an unexpected way, resulting in injury or burns.

⚠ CAUTION

When opening the maintenance cover, be sure to secure it with the screw.
Failure to secure the maintenance cover will cause it to fall, possibly pinching the operator's hands.

⚠ CAUTION

Do not touch the spindle unit or the surrounding areas immediately after milling has ended.
Doing so may result in burns.





⚠ CAUTION

Remove the milling tool before performing replacement work.
Contact with the blade may cause injury.

1. Preparing for Replacement

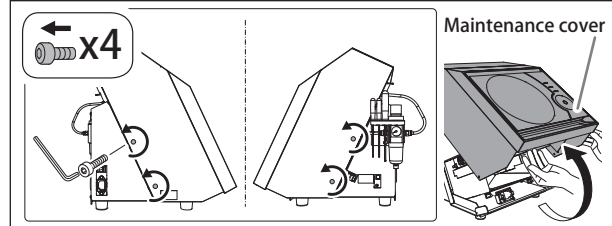
- 1 Move the spindle unit into the standby position, and turn the power on.
- 2 If the milling bur is attached to the spindle unit, press the operation button on the main unit, and remove the milling bur from the spindle unit.
- 3 Once the above preparations have been completed, switch off the main unit's power switch, and pull out the power cord from the unit.

2. Replacing the Spindle Unit

Meaning of Illustrations			
			
Remove	Attach	Loosen	Tighten

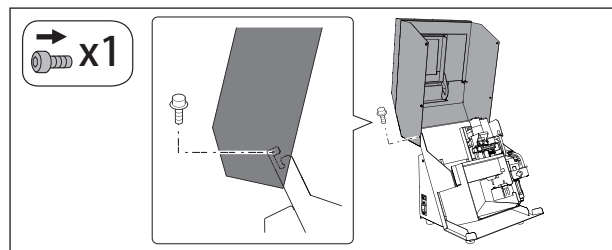
1 Open the maintenance cover.

Remove the screws. Open the cover slowly with both hands.



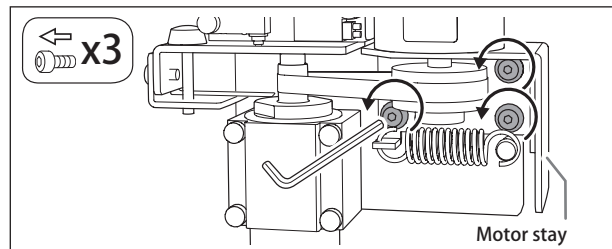
2 Secure the maintenance cover.

To prevent the cover from closing unexpectedly while performing the work, use a removed screw to secure the cover in one location.



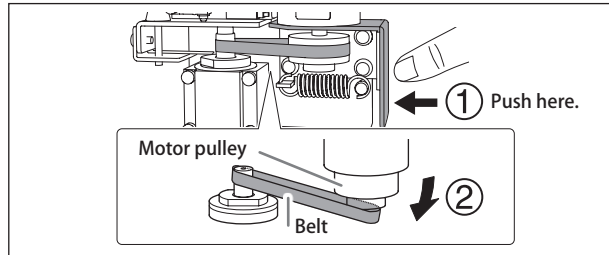
3 Loosen the screws securing the motor stay.

Loosen the screws about two turns.



4 Remove the belt from one side.

Push the milling machine toward the left at the location indicated by the arrow in the figure to remove the belt from the motor pulley.

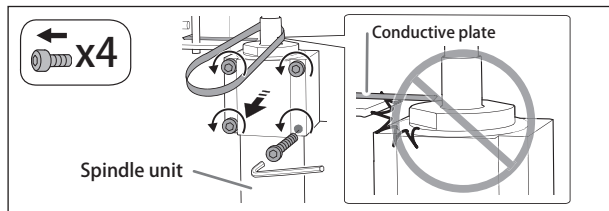


5 Remove the spindle unit.

Remove the screws, and slowly pull the spindle unit straight out.

! Notice

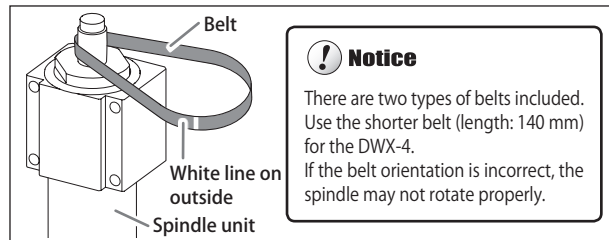
When removing the parts, make sure that the spindle unit does not come into contact with the conductive plate.



3. Attaching the New Spindle Unit

1 Set the belt onto the new spindle unit.

Using the included new belt, make sure the white line is on the outside of the belt.



! Notice

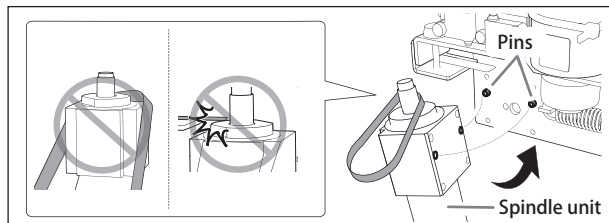
There are two types of belts included. Use the shorter belt (length: 140 mm) for the DWX-4. If the belt orientation is incorrect, the spindle may not rotate properly.

2 Attach the spindle unit.

Set the spindle unit onto the pins.

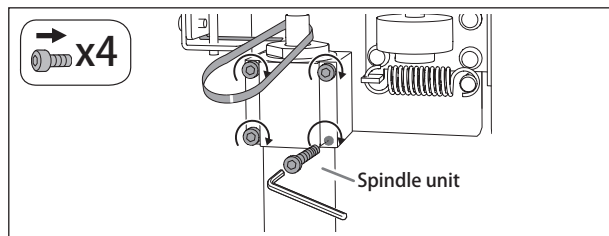
! Notice

Make sure the belt is not pinched behind the spindle unit. Make sure the spindle unit does not come into contact with the conductive plate.



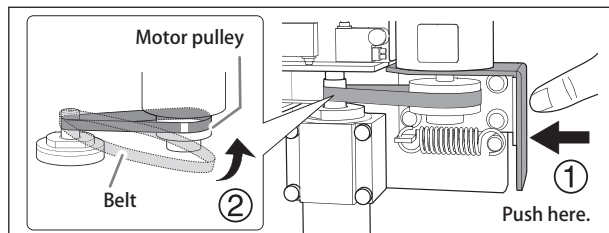
3 Secure the spindle unit.

Secure the spindle unit with the screws.



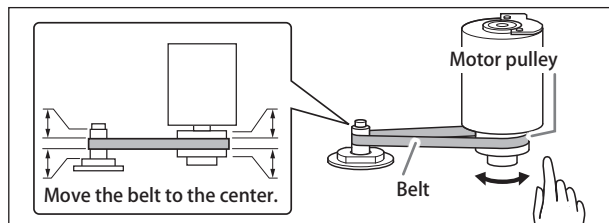
4 Set the belt on the motor pulley.

Push the milling machine toward the left at the location indicated by the arrow in the figure to set the belt on the motor pulley.



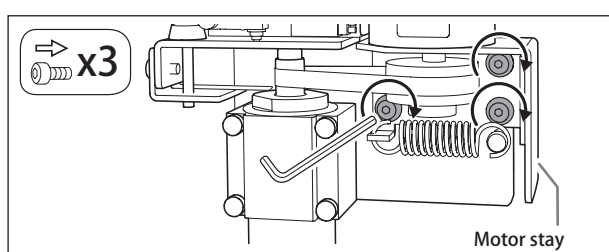
5 Adjust the belt position.

Rotating the motor pulley will cause the belt to move. Rotate the pulley back and forth to adjust the belt to the position in the figure below.



6 Secure the motor stay.

Tighten the screws.

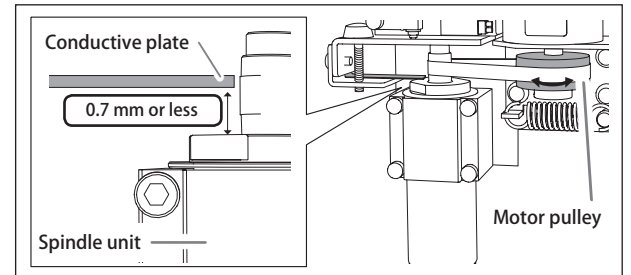


4. Adjusting the Position of the Conductive Plate

1 Check the position of the conductive plate.

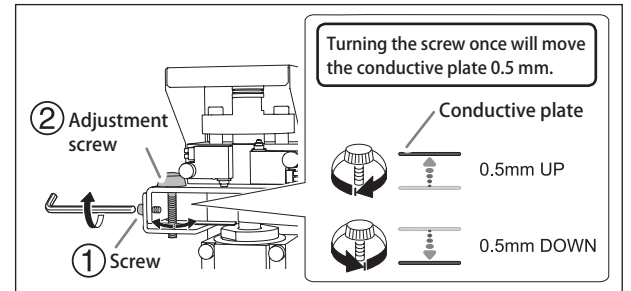
Verify the following 3 points. If all points have been met, go to step 4. If any point has not been met, go to step 2.

- 1 The conductive plate and the spindle unit are not in contact with each other.
- 2 The conductive plate and the spindle unit do not come into contact with each other or produce an abnormal noise when the motor pulley rotates.
- 3 The distance between the conductive plate and the spindle unit is 0.7 mm or less. (For your reference, the conductive plate is 0.2 mm thick.)



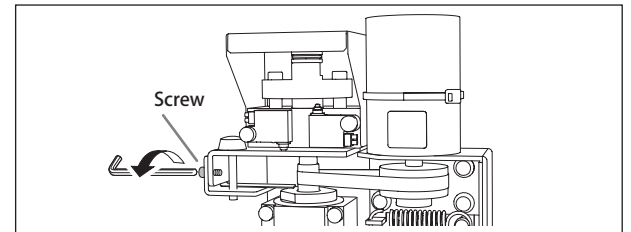
2 Adjust the position of the conductive plate.

- 1 Loosen the screw.
- 2 Rotate the adjustment screw to the left or right to move the conductive plate to a position that meets the requirements in step 1.



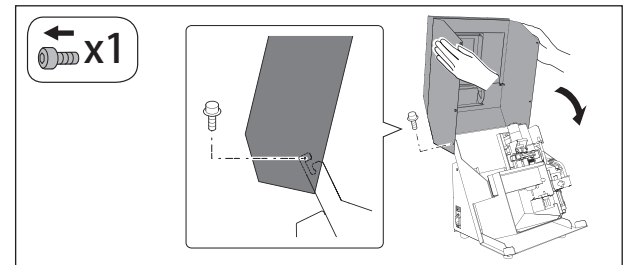
3 Secure the conductive plate in position.

Tighten the screw to secure the conductive plate in position. Then, verify that the conductive plate is in a position that meets the requirements in step 1.



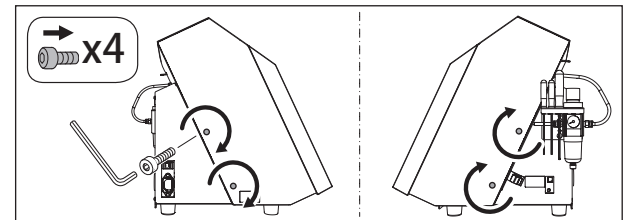
4 Close the maintenance cover.

Remove the screw securing the cover. Close the cover slowly with both hands.



5 Secure the maintenance cover.

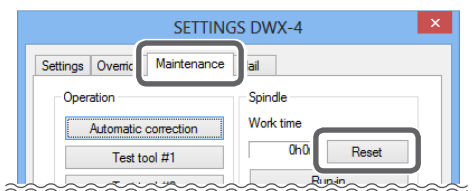
Secure the cover with the screws.



5. Operation after Replacing the Spindle Unit

1 Reset the work time of the spindle unit.

- 1 Display VPanel, and click [Settings]. Refer to the manual included with the milling machine for how to display.
- 2 Click [Reset] in the [Maintenance] tab.



2 Run in the spindle unit.

Failure to run in the spindle may result in unstable spindle rotation. Refer to the manual included with the milling machine for how to perform the work. Check for abnormal noise during run in. If an abnormal sound is generated, the conductive plate may be in contact with the spindle. Start over from step 2 in section 4.

3 Perform automatic correction of the milling machine.

If automatic correction is not performed, the cutting results may be undesirable. Refer to the manual included with the milling machine for how to perform the work.

Company names and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

Copyright © 2015 Roland DG Corporation

<http://www.rolandeasyshape.com>