

# HOZAN

# K-280

## 卓上フライス盤

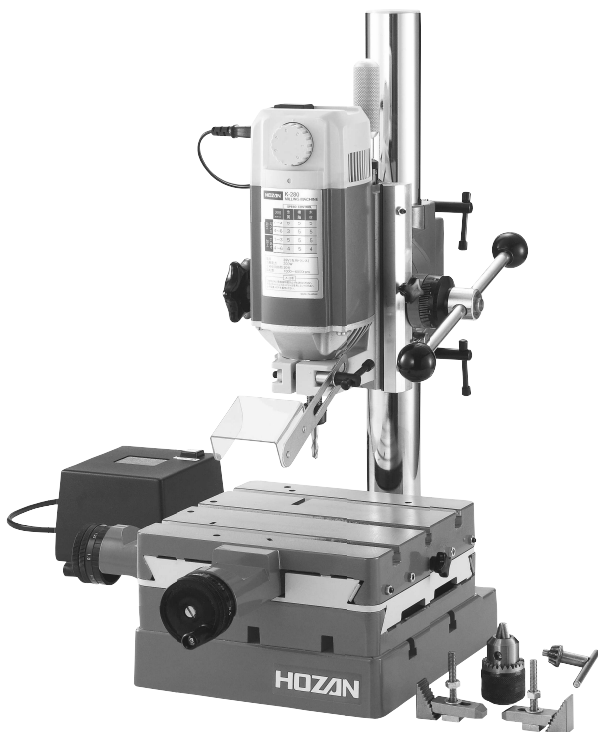
業務用



本製品は卓上型の小型フライス盤 兼 兼 ボール盤です。大型フライス盤で行うようなトルクが必要な作業には使用しないでください。

## 取扱説明書

このたびはホーザン K-280 卓上フライス盤をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。この製品は金属、プラスチック、木材などのフライス加工、穴開け加工ができます。



梱包内容をご確認いただき、不足、破損のある場合は、お求めの販売店もしくは当社までお申し出ください。この取扱説明書には下記のマークをつけています。

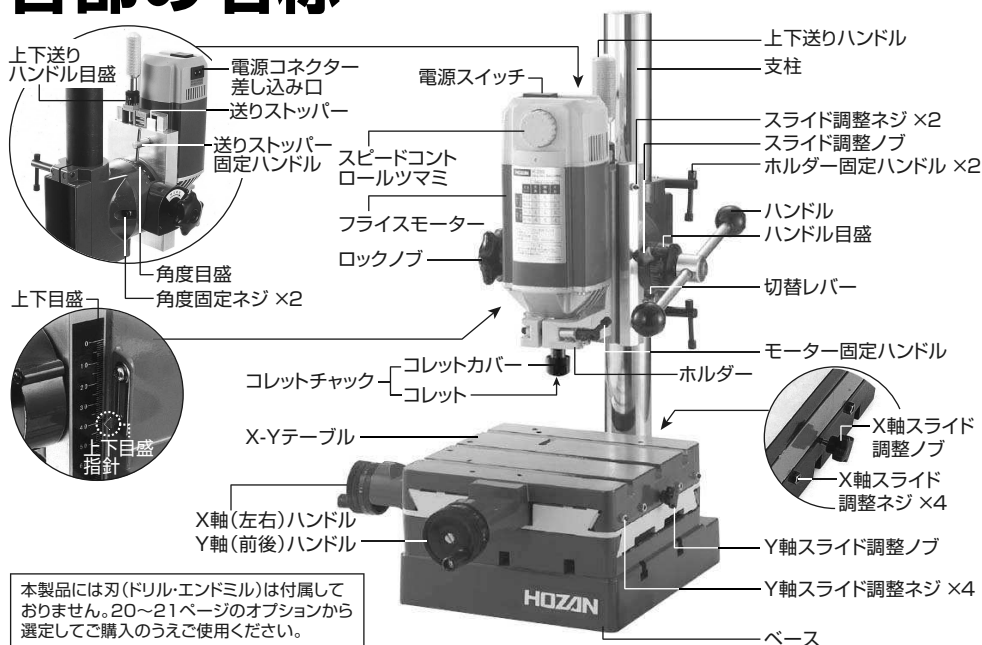
拡大損害が予想される事項

- この取扱説明書をよくお読みいただき、大切に保管してください。
- 第三者に譲渡・貸与される場合も、この説明書を必ず添付してください。
- 本製品に関するお問い合わせは、お求めの販売店もしくは当社にご連絡ください。

# もくじ

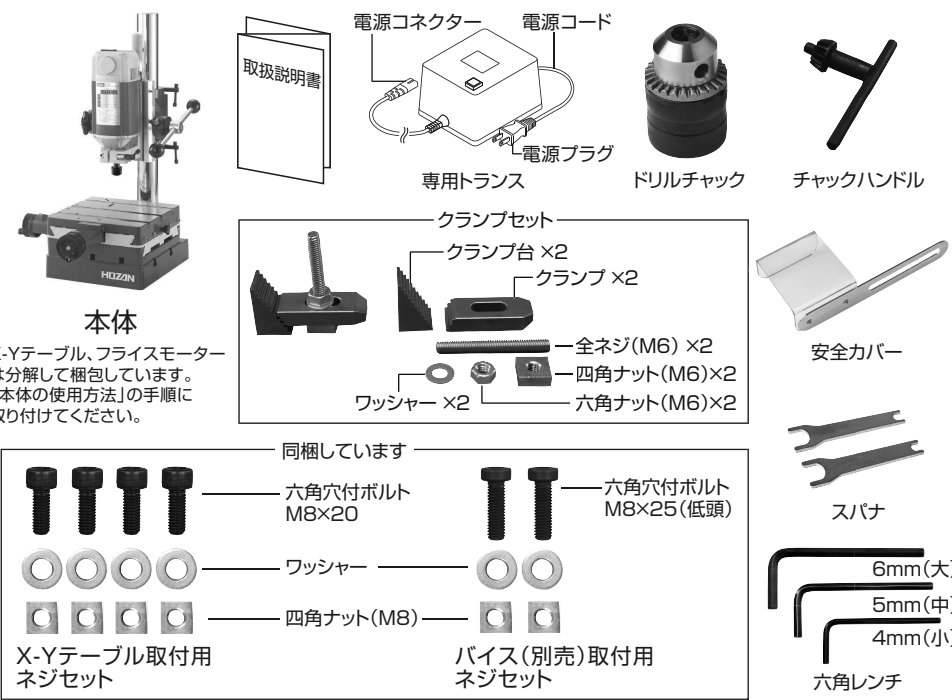
各部の名称	3-4
安全上のご注意	4-5
本体の使用方法	6-19
・ 準備（フライス加工・穴開け加工共通）	6-8
・ 準備（フライス加工）	8-9
・ 使用方法（フライス加工）	10-13
・ 準備（穴開け加工）	14-15
・ 使用方法（穴開け加工）	15-18
・ 各操作部について（フライス加工・穴開け加工共通）	19
基本仕様	20
交換部品・オプション	20-21
日常点検	22
メンテナンス・保管方法	22-23
・ 本体の保守、お手入れ	22
・ 保管方法	23
製品の廃棄について	23
故障かな？と思ったら	23
お問い合わせ窓口	23

# 各部の名称



本製品には刃(ドリル・エンドミル)は付属しておりません。20～21ページのオプションから選定ご購入のうえご使用ください。

## 梱包内容



# 各部の名称

## 用意するもの

- 8mmφ程度のボルト（ベース固定用）
- プラスドライバー ⊕No.2
- 保護メガネ
- 防塵マスク（粉塵の多いところで使用する場合）
- 髪止めなど髪の毛や衣服のだぶつきをまとめるもの（必要に応じて）

## 安全上のご注意

使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しく使用してください。

この取扱説明書には下記のマークを付けています。

△ 拡大損害が予想される事項    ⊘ 禁止行為    ⊕ おすすめ提言    ❶ 必ず行う    ⊗ 分解禁止  
⊗ ぬれ手禁止    ⊗ 水ぬれ禁止

この取扱説明書ではご使用上の注意事項を次のように区別しています。

- ⚠ 警告 … 重傷をともなう重大事故の発生を想定してのご注意
- ⚠ 注意 … 傷害や物的損害を想定してのご注意

なお、△ 注意 として記載されていても、あるいは特に記述がなくても、状況によっては重大な結果をまねくおそれがあります。正しく安全にご使用ください。



### 警告

重傷をともなう重大事故の発生を想定してのご注意

#### 電源について

絵表示	重要事項	危害・損害
❶	定格電圧で使用する。	ケガ・故障のおそれがある。
❶	電源プラグを抜き差しする時は、電源スイッチがOFFであることを確認する。	
❶	使用時以外は電源プラグをコンセントから抜く。	火災・感電・ケガのおそれがある。
⊗	濡れた手で電源プラグに触れない。	感電のおそれがある。

#### 設置・作業環境について

❶	水平で安定した場所に設置する。	ケガ・故障のおそれがある。
⊗	湿気が多い場所や水のかかる場所で使用しない。	絶縁不良、火災、感電のおそれがある。
⊗	腐食性のガスや可燃ガス、可燃スプレー類、粉塵の影響を受ける場所では使用しない。	爆発や火災、感電事故のおそれがある。

# 安全上のご注意



## 注意

傷害や物的損害を想定してのご注意

### ご使用にあたって

絵表示	重要事項	危害・損害
	分解、改造をしない。	火災・感電・ケガ・故障のおそれがある。
	フライスマーターには必ず専用トランスを使用する。	
	先端工具は次の条件内のものを使用する。 ・エンドミル：刃先直径6mmφまで (チャッキング径6mmφ専用) ・ドリル      ：1.0～10.0mmφ	故障、事故のおそれがある。
<b>電源について</b>		
	電源プラグをコンセントから抜くときは、電源コードを引っ張らずプラグを持って抜く。	電源コードの断線による火災・感電のおそれがある。
	電源コードは傷つけたり、無理に曲げたり、加工したり、ねじったり、束ねたり、重いものを挟み込んだりしない。	火災・感電・ショートのおそれがある。
<b>ご使用にあたって</b>		
	定格時間を超えて連続使用しない。 [本機の定格時間：30分]	故障のおそれがある。
	可燃物のあるところで使用しない。	感電やショートにより発火するおそれがある。

# 本体の使用方法

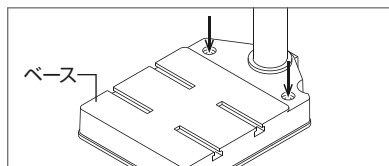
## 準備 (フライス加工・穴開け加工共通)

### 1. 本体を設置する

本体を水平で安定した作業台に設置します。

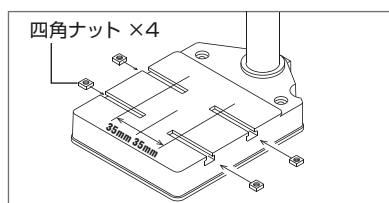
### 2. 作業台にベースを固定する

固定には8mmφ程度のボルト (市販品) をご使用ください。



### 3. ベース側面からX-Yテーブル取付用ネジセットの四角ナットを入れる

中心から35mmの位置になるようにします。

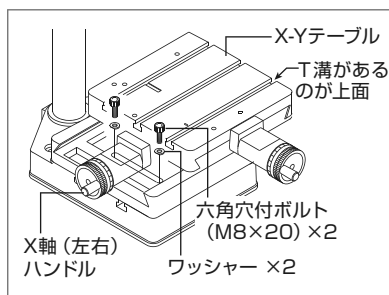


### 4. X-Yテーブルをベースの上に置く

T溝がある方が上面です。

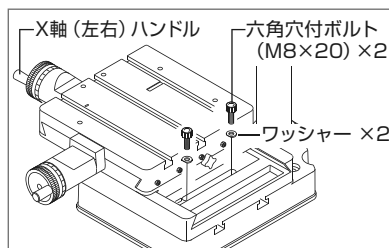
### 5. X-Yテーブルを右側に移動して仮止めをする

X-YテーブルのX軸 (左右) ハンドルを回転させ、テーブルを中心より右側に約70mm移動させます。ベースの左側に入れた四角ナットと六角穴付ボルト (M8×20)、ワッシャーでX-Yテーブルを仮止めします。



### 6. X-Yテーブルを左側に移動して仮止めをする

X-YテーブルのX軸 (左右) ハンドルを回転させ、テーブルを中心より左側に約70mm移動させます。ベースの右側に入れた四角ナットと六角穴付ボルト (M8×20)、ワッシャーでX-Yテーブルを仮止めします。



### 7. 六角レンチ6mm (大) で 5・6のボルトを固定する

X-YテーブルのX軸 (左右) ハンドルを回転させ、テーブルを中央に戻します。

# 本体の使用方法

## 準備（フライス加工・穴開け加工共通）

### 8. 安全カバーを取り付ける

ホルダーのモーター固定ハンドルを一旦取り外します。安全カバーを取り付けてから、モーター固定ハンドルを軽く締めます。

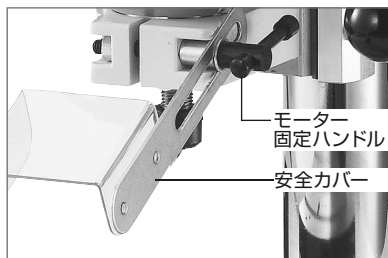


**注意**

ケガや器物損傷のおそれがある。



必ず安全カバーを取り付けてください。飛び散った切粉で傷害を負うおそれがあります。



### 9. ホルダーにフライスモーターを差し込み、モーター固定ハンドルを締め付けて固定する

スピードコントロールツマミが正面にくるように取り付けてください。



**注意**

ケガや器物損傷のおそれがある。



モーター固定ハンドルを強く締めすぎないでください。フライスモーターに負担がかかり、故障の原因になります。動かない程度から少し締め込む程度にしてください。また、モーターなどを取り付けずにモーター固定ハンドルを絶対に締め付けしないでください。ホルダーのモーター取り付け部が変形し、モーターなどを取り付けることができなくなります。



### 10. 加工する材料を固定する



**注意**

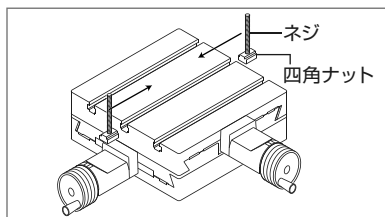
ケガや器物損傷のおそれがある。



クランプやバイスを使用して必ず材料を固定してください。

#### 付属のクランプセットを使用する場合

- クランプセットの四角ナットにネジを取り付け、X-Yテーブルの溝に側面より入れます。
- 材料をX-Yテーブルと平行にセットします。

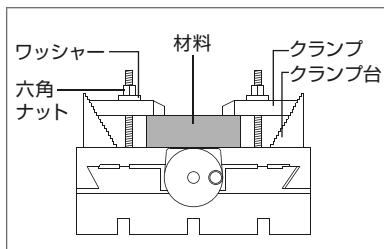


# 本体の使用方法

## 準備 (フライス加工・穴開け加工共通)

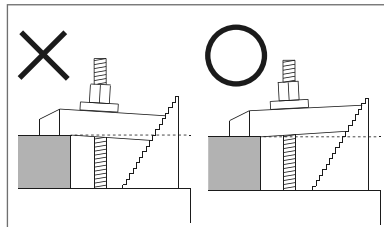
- ③ クランプセットの残りの部品を右図のように設置し、10mmスパナ (市販品) などで六角ナットを締め込み固定してください。

クランプ台は階段状になっています。右図のようにクランプを水平に設置できない場合は、1つ上の段で固定してください。下の段で固定すると、材料が滑るおそれがあります。



**注意** ケガや器物損傷のおそれがある。

強く締めすぎないでください。X-Yテーブル表面が変形し、X軸・Y軸の送り作業が行えない場合があります。また、ネジがねじ切れる場合もあります。動かない程度から少し締め込む程度で固定してください。



※ マシンバイス (別売) で固定することもできます。21ページをご参照ください。

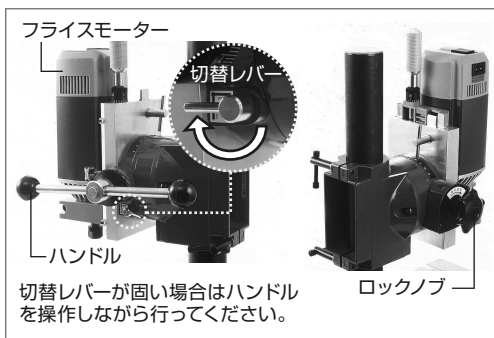
## 準備 (フライス加工)

### 1. 切替レバーを確認する

本製品はフライス加工と穴開け加工に使用できます。フライス加工の場合は切替レバーがフライスマーター側にあることを確認してください。

フライス加工のときは、ハンドルがロックされます。

穴開け加工からフライス加工に切り替えるときは、ロックノブ (逆ネジ) を緩めてから切替レバーを操作します。



### 2. エンドミルを取り付ける

コレットカバーを付属のスパナで少し緩めます。エンドミルのシャフト (シャンク) をなるべく奥まで差し込みます (刃の部分が全部見える状態にしてください)。

写真のようにスパナの左側で取り付け部の六角ナットを固定、右側でコレットカバーをしっかりと締めます。



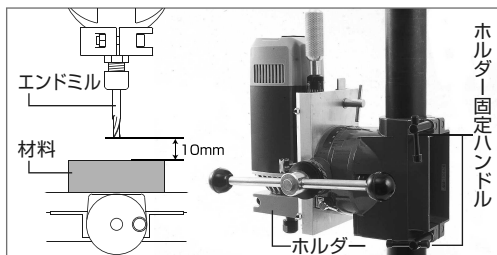


# 本体の使用方法

## 準備 (フライス加工)

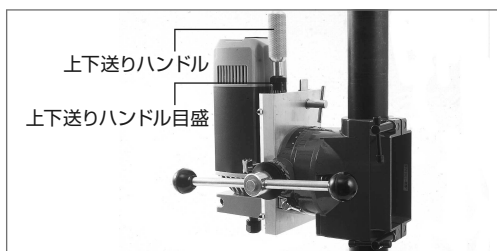
### 3.ホルダーの高さを調節する

エンドミルの先端が材料から10mm程度の位置になるよう、ホルダー固定ハンドルを操作し、ホルダーの高さを調節してください。



### 4. 上下送りハンドルを操作してホルダーのスライド部を下げる

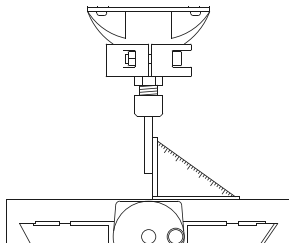
切削深さに合わせて調節してください。スライド部は最大で上下に65mmスライドします。



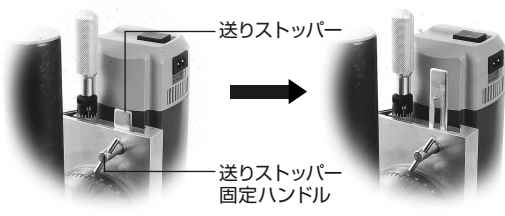
### 5. 作業内容に応じて設定・調節を行う

19ページ「各操作部について」もご参照ください。

場合によっては定規などを利用してエンドミルが作業テーブルに対して垂直であるかを確認してください。



平面切削 (溝加工など) の際は必ず送りストッパーを使用し、切削しすぎないようにしてください。送りストッパーは送りストッパー固定ハンドルで固定します。



# 本体の使用方法

## 使用方法（フライス加工）



**警告**

ケガのおそれがある。



保護メガネを着用して使用してください。粉塵の多いところでは防塵マスクを併用してください。

切削くずが目や鼻に入るおそれがあります。



使用中は、軍手のような巻き込まれるおそれのある手袋は着用しないでください。



だぶついた衣服やネクタイなどの装身具は着用しないでください。



使用中、回転部や作業個所に手や目、顔を近づけないでください。



長い髪の毛は束ねてください。

### 1. 専用トランスの電源コネクターをフライスモーターの差し込み口に確実に差し込み、電源プラグをコンセントに差し込む



**警告**

ケガや器物損傷のおそれがある。

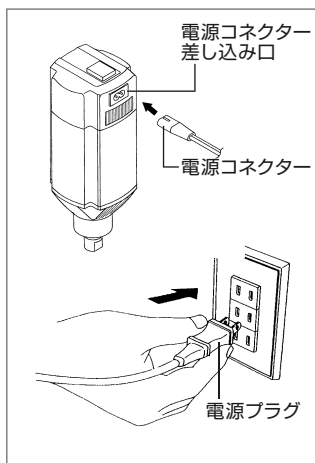


スピードコントロールツマミの目盛が0になっていることを確認してから電源プラグをコンセントに差し込んでください。

不用意に電源スイッチがONになると、ケガのおそれがあります。



スピードコントロールツマミ



### 2. スパナなどの工具を取り外しているか確認してから電源スイッチをONにする

もう一度押すとOFFになります。



# 本体の使用方法

## 使用方法（フライス加工）

### 3. 上下送りハンドル、X-Yテーブルを操作しながらフライス加工を行う

フライスモーターの銘板に表示の推奨スピードを参考に、材料に応じてスピードコントロールツマミでスピード調整してください。  
金属のフライス加工をする場合は、加工個所に絶えず切削油を注油してください。  
19ページ「各操作部について」もご参照ください。



**注意** 故障・正確なフライス加工ができないおそれがある。



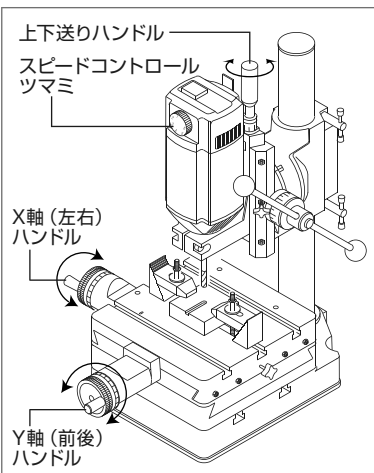
定格時間を超えて連続使用しないでください。

[本機の定格時間：30分]

使用は30分以内とし、必ず使用時間と同じだけ休止してください。小休止は連続運転と同様です。定格時間以上の連続使用や無理な負荷により、モーターや電源トランスが過熱し、故障の原因となります。電源トランスにはサーモスタットを使用しており、一定温度を超えると電源を自動的に遮断します。トランスが冷めればしばらく放置すれば復帰します。

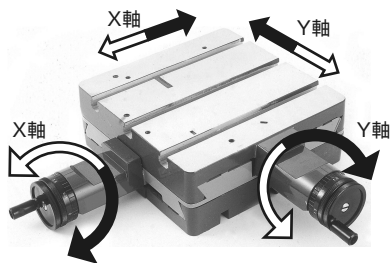


本体についている目盛類は目安です。ノギスなどで正確な寸法を測りながらフライス加工を行ってください。



### X-Yテーブルの操作方法

X-Yテーブルの動きは図を参照してください。ハンドル1回転で2mm移動します。



X軸スライド調整ノブを強く締め、X軸の動きを止める（完全固定ではありません）ことで、Y軸の加工精度を上げることができます。



Y軸スライド調整ノブを強く締め、Y軸の動きを止める（完全固定ではありません）ことで、X軸の加工精度を上げることができます。

X-Yテーブルにがたつきがある場合は、22ページ「X-Yテーブルの調整方法」をご覧ください。

# 本体の使用方法

## 使用方法（フライス加工）

### 本体角度の変更方法

角度固定ネジを六角レンチ4mm（小）で緩めると（1回転以下）、フライスモーターの角度を変更できます。角度は角度目盛を利用し、設定する際の基準とします（5°/1目盛）。



**注意** ケガ、正確なフライス加工ができないおそれがある。



角度固定ネジは1回転以上緩めないでください。内部のナットが脱落するおそれがあります。



角度目盛は目安です。正確な角度を必要とする場合は、必ず定規などを使用して微調整を行ってください。



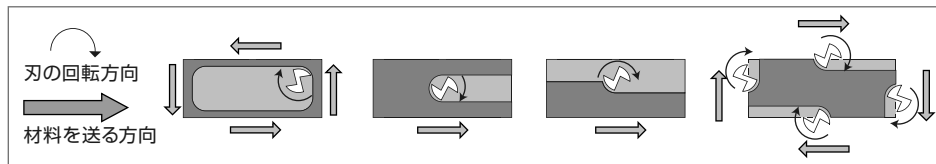
### おすすめ提言

材料送りの方向や切削量の目安を知ること、スムーズにフライス加工が行えます。

### 材料送り

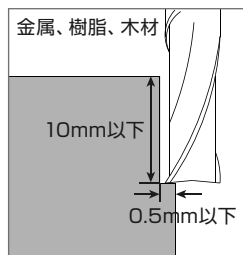
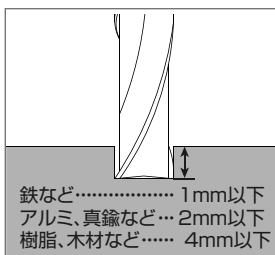
材料を矢印の方向に動かして切削してください。

この方向は刃が材料によく食いつく方向です。材料の固さ、表面の状況によっては逆方向（さらえる方向）のほうが良い場合があります。



### 切削量

エンドミルの一度の通過で切削できる量は右図内の数字の通りです。



# 本体の使用方法

## 使用方法（フライス加工）

4. 作業終了後、電源スイッチをOFFにして、電源プラグをコンセントから抜く

### 5. エンドミルを取り外す

電源コードが接続されていないことを確認して、付属のスパナで六角ナットを固定しながらコレットカバーを緩めて取り外します。

使用後のお手入れをしてください（22ページ参照）。



**注意** ケガをするおそれがある。



使用後はエンドミルが熱くなっている場合があります。十分に冷ましてからエンドミルを取り外してください。

# 本体の使用方法

## 準備 (穴開け加工)

### 1. 切替レバーを確認する

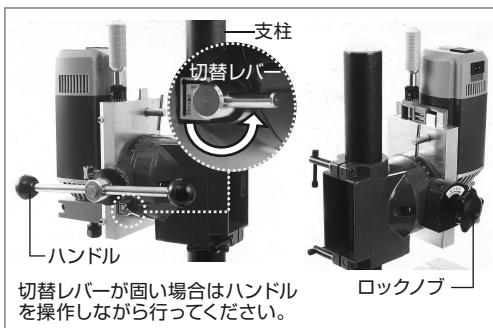
本製品はフライス加工と穴開け加工に使用できます。穴開け加工の場合は切替レバーが支柱側にあることを確認してください。フライス加工から穴開け加工に切り替えるときは、ロックノブ (逆ネジ) を締めてから、切替レバーを操作します。ハンドルのロックが解除されます。



**注意** ケガ・器物損傷のおそれがある。



ロックノブを締めてから切替レバーを操作してください。ロックノブを締めずに操作するとホルダーが勢いよくすり下がり危険です。

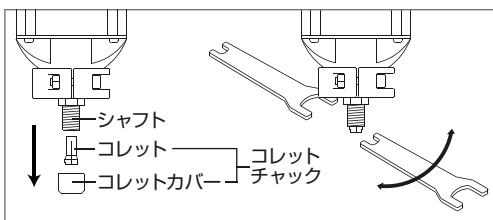


### 2. コレットチャックを取り外す

付属のスパナで取り付け部の六角ナットを固定しながらコレットカバーを取り外します。

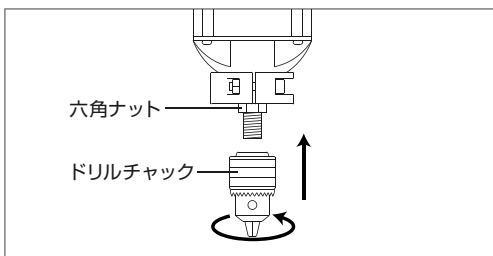


6mmφ用コレットとシャフトが油などで密着し、外れにくい場合があります。付属のスパナの大きい口で六角ナットを固定し、小さい口でコレットの溝をつかんで軽く左右にゆすります。けっしてペンチなどではさまないでください。コレットを損傷するおそれがあります。



### 3. ドリルチャックを取り付ける

取り付け部の六角ナットを付属のスパナで押さえながら、ドリルチャックを手で取り付けてください。



# 本体の使用方法

## 準備（穴開け加工）

### 4. ドリル刃を取り付ける

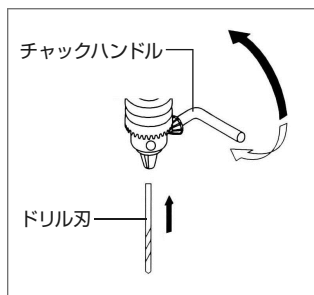
ドリルチャックを手で押さえ、チャック部の横の穴にチャックハンドルを差し込んで反時計方向に回して緩めます。使用するドリル刃を挿入してチャックハンドルでしっかりと締め付けてください。ドリル刃を取り付けたあと、チャックハンドルを取り外してください。



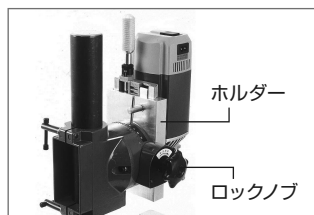
**注意** ケガ・器物損傷のおそれがある。



チャックハンドルは必ず取り外してください。取り付けたまま電源をONにすると大変危険です。

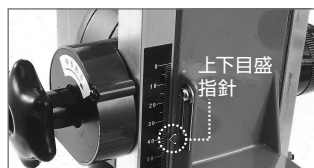


### 5. ロックノブ（逆ネジ）を緩め、ホルダー（スライド部）を最上部まで移動させ、ロックノブをしっかりと締める



### 6. 上下目盛指針の位置を調節する

上下目盛指針を止めているプラスネジをプラスドライバー ⊕No.2 で緩めて調節します。



## 使用方法（穴開け加工）



**警告** ケガのおそれがある。



保護メガネを着用して使用してください。粉塵の多いところでは防塵マスクを併用してください。切削くずが目や鼻に入るおそれがあります。



使用中は、軍手のような巻き込まれるおそれのある手袋は着用しないでください。



だぶついた衣服やネクタイなどの装身具は着用しないでください。



使用中、回転部や作業個所に手や目、顔を近づけないでください。



長い髪の毛は束ねてください。

# 本体の使用方法

## 使用方法（穴開け加工）

1. 専用トランスの電源コネクターをフライスマーターの差し込み口に確実に差し込み、電源プラグをコンセントに差し込む



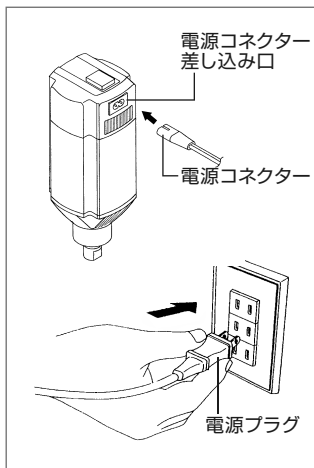
**警告** ケガや器物損傷のおそれがある。

スピードコントロールツマミの目盛が0になっていること、チャックハンドルを取り外していることを確認してから電源プラグをコンセントに差し込んでください。

不用意にスイッチがONになると、ケガのおそれがあります。

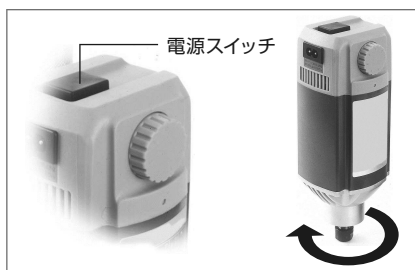


スピードコントロールツマミ



2. スパナなどの工具を取り外しているか確認してから電源スイッチをONにする

モーターの回転を確認してください。  
もう一度押すとOFFになります。





# 本体の使用方法

## 使用方法（穴開け加工）

### 3. ハンドルをゆっくり降ろして穴開け加工を行う

フライスマーターの銘板に表示の推奨スピードを参考に、材料に応じてスピードコントロールツマミでスピード調整してください。

金属の穴開け加工をする場合は、必要に応じて加工個所に切削油を注油してください。

送りストッパー（19ページ）を使うと、穴開け深さを制限することができます。

19ページ「各操作部について」もご参照ください。



**注意** 故障・正確な穴開け加工ができないおそれがある。

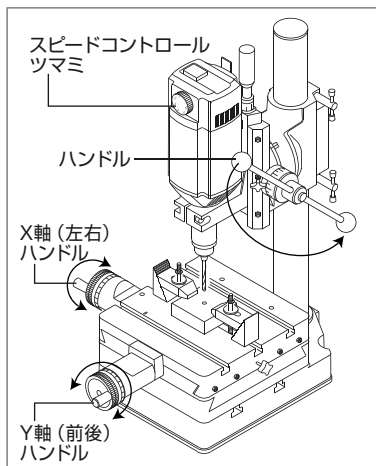
定格時間を超えて連続使用しないでください。

[本機の定格時間：30分]

使用は30分以内とし、必ず使用時間と同じだけ休止してください。小休止は連続運転と同様です。定格時間以上の連続使用や無理な負荷により、モーターや電源トランスが過熱し、故障の原因となります。電源トランスにはサーモスタットを使用しており、一定温度を超えると電源を自動的に遮断します。トランスが冷めるまでしばらく放置すれば復帰します。

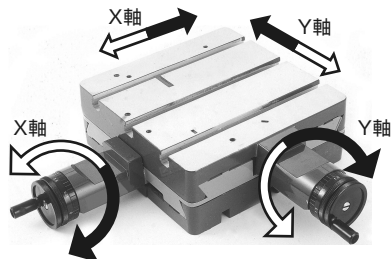


本体についている目盛類は目安です。ノギスなどで正確な寸法を測りながら穴開け加工を行ってください。



### X-Yテーブルの操作方法

X-Yテーブルの動きは図を参照してください。ハンドル1回転で2mm移動します。



X軸スライド調整ノブを強く締め、X軸の動きを止める（完全固定ではありません）ことで、Y軸の加工精度を上げることができます。



Y軸スライド調整ノブを強く締め、Y軸の動きを止める（完全固定ではありません）ことで、X軸の加工精度を上げることができます。

X-Yテーブルにがたつきがある場合は、22ページ「X-Yテーブルの調整方法」をご覧ください。

# 本体の使用方法

## 使用方法（穴開け加工）

### 本体角度の変更方法

角度固定ネジを六角レンチ4mm（小）で緩めると（1回転以下）、フライスモーターの角度を変更できます。角度は角度目盛を利用し、設定する際の基準とします（5°/1目盛）。



**注意** ケガ、正確な穴開け加工ができないおそれがある。



角度固定ネジは1回転以上緩めないでください。内部のナットが脱落するおそれがあります。



角度目盛は目安です。正確な角度を必要とする場合は、必ず定規などを使用して微調整を行ってください。

## 4. 穴開け加工が終了したらハンドルに手を添えてゆっくり上げる



**注意** ケガをするおそれがある。



ハンドルから手を離すとバネの力でもとの位置に急にもどりますので、必ずハンに手を添えてゆっくり上げてください。

## 5. 作業終了後、電源スイッチをOFFにして、電源プラグをコンセントから抜く

## 6. ドリル刃を取り外す

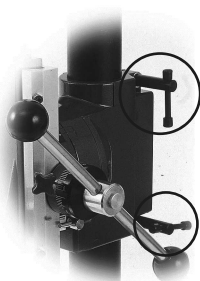
電源コードが接続されていないことを確認してから、チャックハンドルを使用してドリル刃を取り外してください。

使用後のお手入れをしてください。（22ページ参照）

# 本体の使用方法

## 各操作部について（フライス加工・穴開け加工共通）

ホルダー固定ハンドル



材料に対し、ある程度高さを調節します。

切替レバー



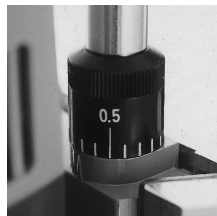
フライス加工、穴開け加工を選択します。

上下送りハンドル



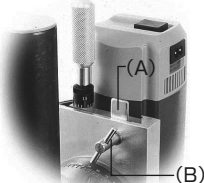
主にフライス加工の深さ調節を行うハンドルです。(2mm/1回転)

上下送りハンドル目盛



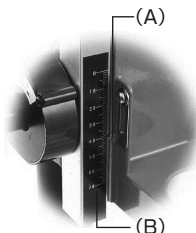
リセット機能付きで基準点を設定できます。(0.1mm/1目盛)

送りストッパー (A)  
送りストッパー  
固定ハンドル (B)



深さの最大値を固定できます。深さを固定することはできません。

上下目盛指針 (A)  
上下目盛 (B)



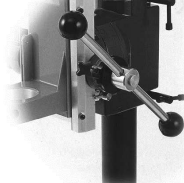
1mm/1目盛  
指針は一定範囲内で上下動が可能です。

ロックノブ



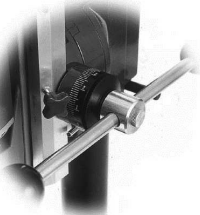
穴開け加工時はしっかり締め、フライス加工時は緩めます(逆ネジ)。

ハンドル



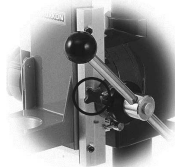
主に穴開け加工時に使用。初期設定は中心位置ですが、どちらかに寄せることも可能です。

ハンドル目盛



リセット機能付きで基準点を設定できます。(1mm/1目盛)

スライド調整ノブ



X-Yテーブルを利用した平面切削(溝切削など)時に締めることで上下送りハンドルのがたつきを抑え、Z軸(高さ)の精度を上げることができます。



注意 … 締め込みすぎると上下送りハンドルが動かなくなります。

# 基本仕様

回転数	1200~6000rpm
主軸の芯ブレ量	0.05mm(チャック含まず)
チャッキング径	エンドミル用 6mmφ専用※ ドリル用 1.0mm~10.0mmφ
クランプの最大つかみ厚	20mm
定格電圧	AC39V(AC100V専用トランス付)
消費電力	200W
定格時間	30分
外形寸法	350(W)×505(H)×420(D)mm (ベース)200(W)×200(D)mm
ストローク	X軸:±70mm Y軸:前70mm 後40mm ドリルスタンド:上下65mm
重量	5.9kg(ドリルスタンド)+3.7kg(テーブル)+1.9kg(モーター) +2.5kg(トランス) 総重量 約14kg

※ 軸径6mmφを超える刃は使用できません。

■ 電源コード:1.7m(プラグからトランスまで)

## 交換部品・オプション

Webサイトに交換部品などの情報を掲載しております。



### 交換部品

品番	品名	仕様
K-280-11	スパナ	2本組
K-280-12	クランプセット	左右組
K-280-13	安全カバー	ネジ 付
K-280-14	コレットチャック	コレットカバー 付
K-280-15	チャックハンドル	
K-280-16	ドリルチャック	チャックハンドル 付

### オプション

品番	品名	サイズmm	刃長mm	全長mm	軸径mmφ	用途・仕様
K-280-3	エンドミル	3	10	55	6	材質:コバルトハイス 刃の種類:スクエア(2枚刃)
K-280-4	エンドミル	4	12	60		
K-280-5	エンドミル	5	15			
K-280-6	エンドミル	6				

# 交換部品・オプション

## オプション

品番	品名	仕様
K-5	ドリルセット	7本組 0.8/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0/3.2mmφ
K-495	ドリルセット	5本組 0.5/0.6/0.8/1.0/1.2mmφ
K-493	ドリルセット	13本組 1.5/2.0/2.5/3.0/3.2/3.5/4.0/4.5/4.8/5.0/5.5/6.0/6.5mmφ
K-494	ドリルセット	19本組 1.0/1.5/2.0/2.5/3.0/3.5/4.0/4.5/5.0/5.5/6.0/ 6.5/7.0/7.5/8.0/8.5/9.0/9.5/10.0mmφ
K-26	マシンバイス	口幅:50mm 最大口開幅:34mm
K-53	Vブロック	2個1組 取り付け可能サイズ:3~20mmφ

### K-26 マシンバイス (別売) の取付方法

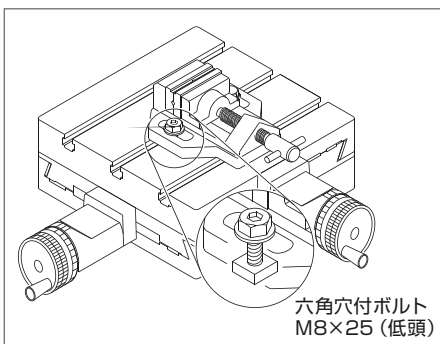
K-280に付属のバイス取付用ネジセットを使用し、2カ所を固定してください。  
X-Yテーブルの溝に側面より四角ナットを入れ、六角穴付ボルト M8×25 (低頭)、ワッシャーで固定します。固定する際は、付属の六角レンチ5mm (中) を使用してください。



**注意** ケガや器物損傷のおそれがある。



強く締めすぎないでください。マシンバイスを取り付ける際や材料を固定する際、締めすぎるとX-Yテーブル表面が変形し、X軸・Y軸の送り作業が行えない場合があります。また、ネジがねじ切れる場合もあります。動かない程度から少し締め込む程度で固定してください。



# 日常点検

安全にご使用いただくために下記の日常点検をお勧めします。

点検項目	点検内容	処置方法
設置場所	水平で安定した場所に設置できていますか。	5ページを参照してください。
電源	電源プラグやコンセントにホコリが付着していませんか。	ホコリを取り除いてください。
	電源コードが痛んだり、コンセントの差し込みが緩んだりしていませんか。	断線など破損している場合は使用せずに、当社まで点検・修理をご依頼ください。
部品	ネジやツマミなどの部品が正しく取り付けられていますか。	正しく取り付けることができない場合は当社まで点検・修理をご依頼ください。
音・振動・匂い	異常な音、振動、匂いなどはしませんか。	異常がある場合は使用せずに、当社まで点検・修理をご依頼ください。

## メンテナンス・保管方法

### 本体の保守、お手入れ



**注意** 表面が溶けたり変質・変形したりするおそれがある。

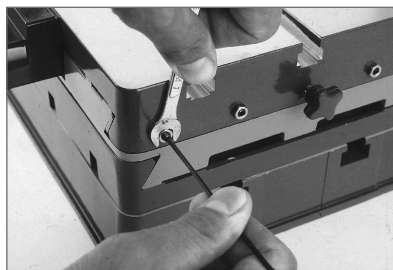


シンナー、ベンジンまたはアルコール及び有機溶剤を含むクリーナーなどは使用しない。

- 電源スイッチをOFFにしてから電源プラグをコンセントから抜き、切削くずやホコリなどを取り除いてください。
- 使用後は次の使用に備えて、ネジ類のゆるみや各部の異常がないか確認してください。

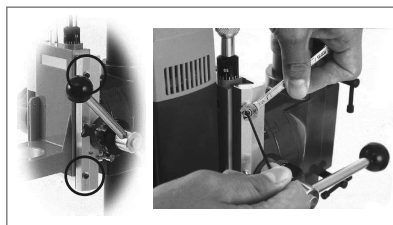
### X-Yテーブルの調整方法

工場出荷時に調整済みですが、長期にわたって使用していると、がたつきが発生する場合があります。その場合、X軸スライド調整ネジ、Y軸スライド調整ネジを7mmスパナ（市販品）でナットを緩め、2mmL型レンチ（市販品）で、がたつきが無くなる程度に締めます。調整が完了したら緩み防止用にナットを締めてください。



### ホルダー（スライド部）の調整方法


工場出荷時に調整済みですが、長期にわたって使用しているとホルダー（スライド部）にがたつきが発生する場合があります。その場合、7mmスパナ（市販品）でナットを緩め、2mm六角レンチ（市販品）でがたつきが無くなる程度に締めます。調整が完了したら緩み防止用にナットを締めてください。



# メンテナンス・保管方法

## 保管方法

 **注意** ケガや器物損傷のおそれがある。

 子どもの手の届かない安全なところに保管してください。

- 電源スイッチをOFFにしてから電源プラグをコンセントから抜いて保管してください。
- 高温・湿気・ホコリを避けて保管してください。

## 製品の廃棄について

廃棄するときは各自治体（または事業所）の廃棄方法に従ってください。

## 故障かな?と思ったら

製品に異常を感じたら、下記のお問い合わせ窓口までご連絡ください。  
技術的なお問い合わせ、修理のご依頼などに対応しております。  
本製品は消耗品です。寿命は使用条件や、回数によって異なります。

### よくあるご質問 (FAQ)

Webサイトでは、頻繁にお問い合わせがある質問を製品カテゴリごとにまとめて紹介しています。  
ぜひご活用ください。



<http://faq.hozan.co.jp/support/>

## お問い合わせ窓口

ホーサン テクニカルホットライン

 **06-6567-3132**

E-mail : [th@hozan.co.jp](mailto:th@hozan.co.jp)

[月曜日から金曜日(祝日を除く)の10:30~12:00、13:00~17:00]

<https://www.hozan.co.jp/>



製造元 **ホーザン株式会社**

本社 〒556-0021  
大阪市浪速区幸町1-2-12  
<https://www.hozan.co.jp/>