

VR バイスシリーズ セットアップマニュアル

- 1) 本機のご使用にあたりましては、このマニュアル
をご一読下さるようお願い致します。
このマニュアルは、ご一読の後も必要な場合
には、いつでも利用できるよう手近な所に保管
願います。

VR150-1-05A

VR200-1-05A

VR250-1-05A

August, 2009

目次

はじめに	1
V R バイスの概要	2
安全事項	6
バイスの使用準備作業	8
バイスの吊り方	10
バイスの固定方法	11
ガイドブロックの着脱	12
マシン油の補給	13
ワークストッパーの取付け	14
回転台の取付け	16
パーツリスト	18

はじめに

弊社では、ユーザーの皆様のご意見を製品作りに反映していくことを第一としてバイスを製作し供給しております。弊社製バイスを十分に活用していただくことにより、貴社の生産性向上に必ずお役に立つことと存じます。

弊社では、長年の経験により培われた技術力を最大限に活用して製品を製作し、高精度かつ高耐久性のバイスを供給しているものと考えております。しかしながらバイスは精密機械であるため、取扱い方や手入れの仕方が精度や寿命に大きく影響いたします。長期にわたってバイスの品質を高く保つためには、日常点検や保守調整によるメンテナンス作業が重要な役割となります。バイスが持つ各性能を確実に発揮させ、末永くご使用していただくために本書を熟読していただき、いつでも読返すことができるよう大切に保管していただくことをお願い申し上げます。

津田駒工業株式会社 野々市工場 工機部

〒921-8529 石川県石川郡野々市町粟田5丁目100番地

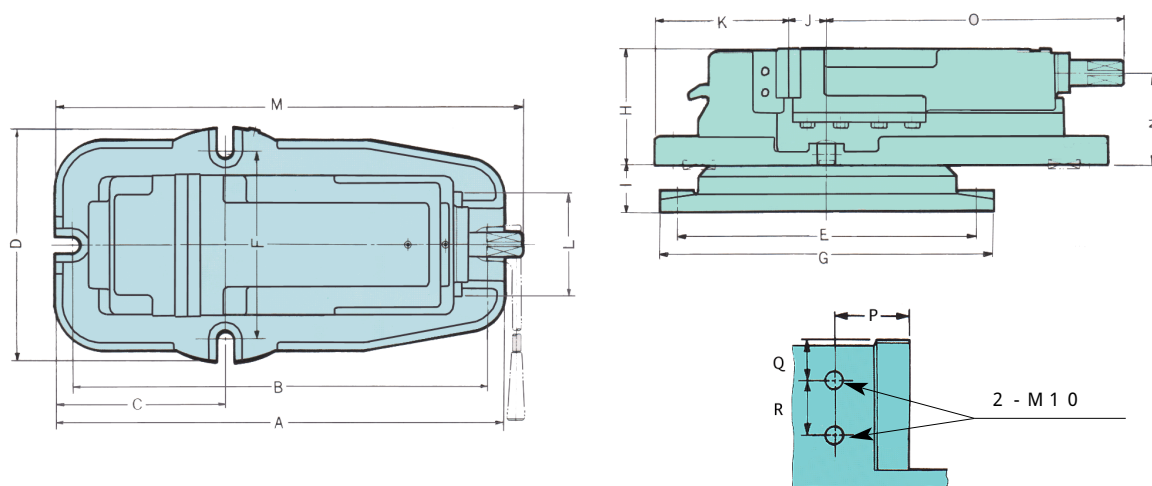
Phone : (076) 294-5111

Fax : (076) 294-5157

VRバイスの概要

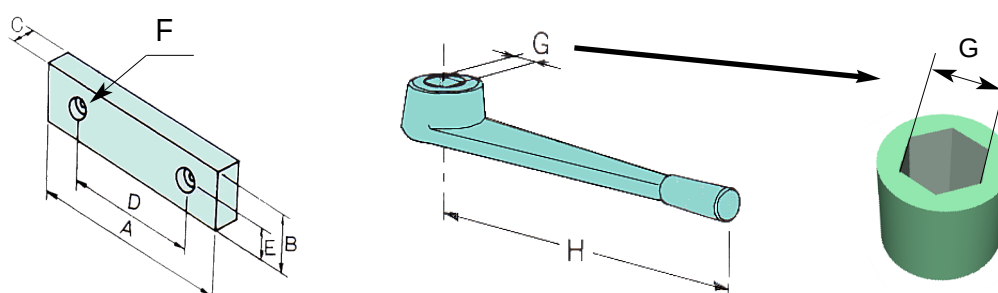
バイス本体の主要部分寸法

項 目		VR-150	VR-200	VR-250
口金幅		150	200	250
口金高さ		50	60	75
ワーク取り付け面（摺動面）高さ		70	75	95
口金最大開き量		150	200	250
ガイドブロック幅		16	20	20
クランピングボルト（径×首下長）		M16 × 60	M18 × 70	M18 × 75
重量（回転台） kgf		41 (13)	70 (17)	120 (25)
フレーム長さ	A	465	580	670
長手方向取付けピッチ	B	429	540	630
	C	170	220	250
総幅	D	244	274	330
回転台取付けピッチ	E	324	360	410
短手方向取付けピッチ	F	196	230	275
回転台幅	G	360	400	450
総高さ	H	120	135	170
回転台高さ	I	50	55	60
	J	40	60	75
	K	130	160	175
	L	110	150	190
総長さ	M	482~632	600~800	695~945
	N	92	105	132
	O	312~462	380~580	445~695
	P	25	30	31
	Q	13	15	20
	R	24	30	35



口金とハンドルの寸法

項 目		VR-150	VR-200	VR-250
口金幅	A	150	200	250
口金高さ	B	50	60	75
口金厚さ	C	13	16	18
口金固定ボルト穴ピッチ	D	100	140	170
	E	27	30	37.5
穴径×ザグリ径×ザグリ深さ	F	9×14×8.5	11×17.5×10.5	14×20×12.5
	G	22	22	27
	H	260	330	400



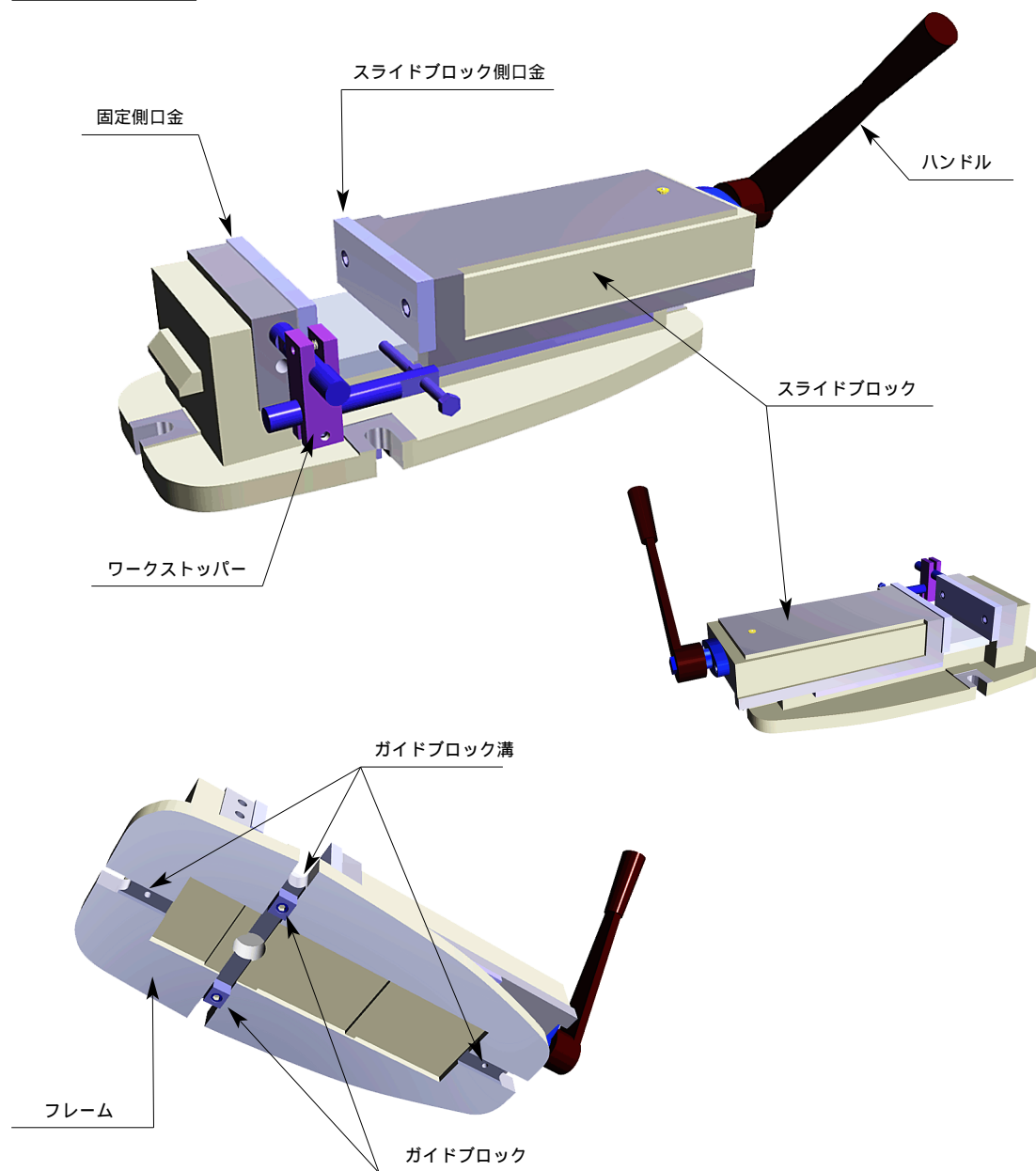
標準付属品

品 名	数 量
ハンドル	1 個
クランピングボルト、ナット、ワッシャー	2 組
ガイドブロック（本体底面に取付け）	2 個

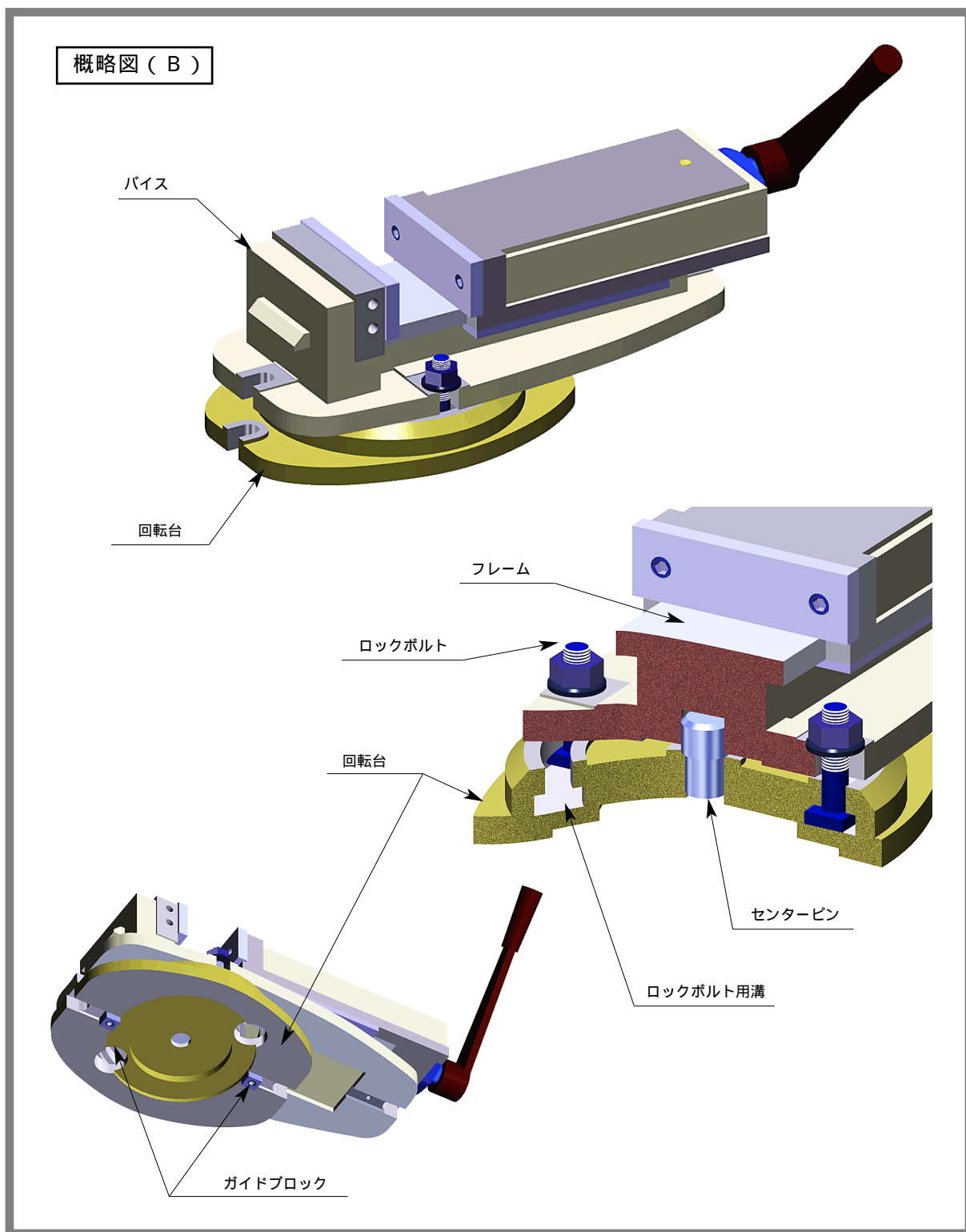
特別付属品（オプション）

品 名	数 量
ワークストッパー	1 個
回転台（型式 V R S）	1 個
L 型ハンドル	1 個

概略図（ A ）



概略図（ A ）は、バイス単体における概略図です。
ワークストッパーはオプション仕様です。



概略図 (B) は、オプション仕様の回転台を組付けた時の概略図です。回転台と組合わせた時の回転中心位置につきましては『バイス本体の主要部分寸法』を参照してください。

安全事項

安全事項に関する表示分類

警告表示



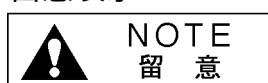
死亡または、重度の障害に至る可能性がある潜在的な危険に対する警告

注意表示



軽傷または、中程度の障害に至る可能性がある危険、かつ安全でない使用に対しての注意勧告

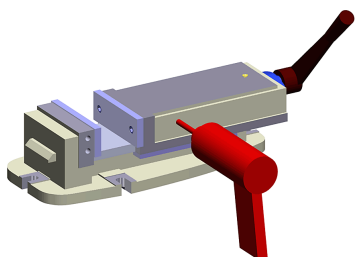
留意表示



製品を無理なく十分に使いこなし、かつ製品性能を維持するための注意または、参考指摘事項

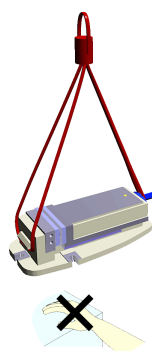
本取扱説明書では、各章ごとに上記3種類の表示分類とともに各作業に応じた安全事項や留意事項について記載してあります。所定作業を行う前に作業手順方法と安全事項や留意事項の説明文を熟読し、各事項をご理解した上で各作業を行ってください。

WARNING
警告



1) バイスを、許可無しに改造してはならない。

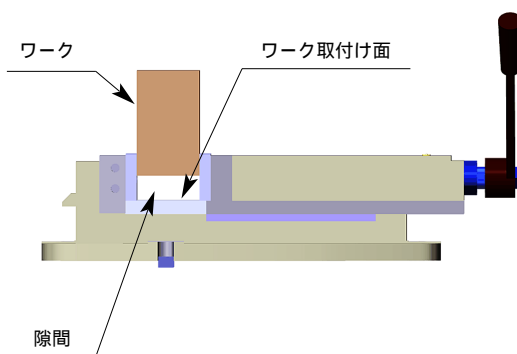
* 安易にバイスを改造するとバイスの損傷を招き、稼働中に不測の事故を誘発する恐れがあります。



2) バイスを吊る時は、吊り具を指定された場所に取り付けて指定方法で吊ること。

3) バイスの運搬、据付け、吊り下げ時には、身体を挟まないようにすること。

* バイス吊り下げ時は、絶対に下へ入らないでください。

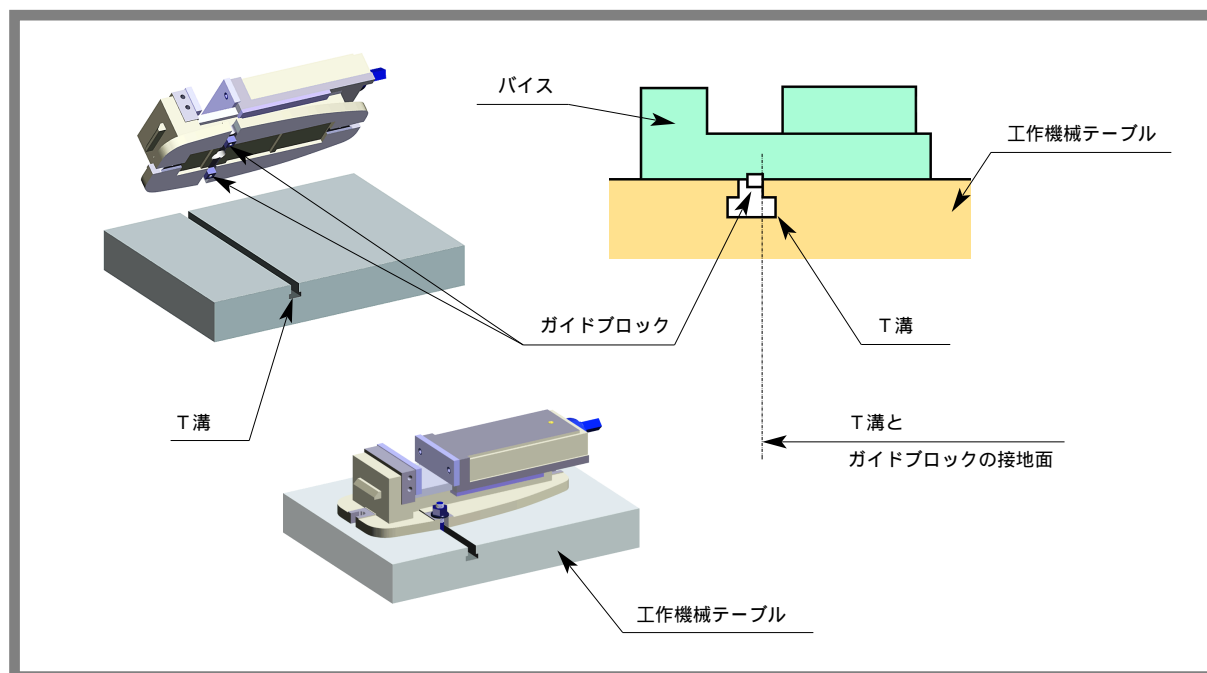


4) ワーク取付け面とワーク底面に隙間を持たせた状態で締付けないこと。

* 締付け力が有効に作用できなくなるため、ワークの飛散や工具の損傷を招いて操作員に危険をおよぼします。

* やむをえずワークを浮かす必要がある場合は、ワーク取付け面とワークとの間に受け台を挟み込むこと。

バイスの使用準備作業



【作業手順】

1) 工作機械取扱説明書を熟読し、バイスを使用するにあたっての注意事項を確認する。

2) バイスを安定した架台に置き、洗浄剤で防錆油やグリースを拭き取る。

3) バイスと工作機械の取付け面を清掃する。

* 取付け面にカエリやキズなどが無いことを確認し、清掃してください。

カエリ、キズ等がある場合には油砥石などで除去してください。もしカエリやキズの上に取付けた場合にはバイスの固定状態や精度に悪影響をおよぼします。

4) 工作機械取扱説明書に指定された方法でバイスを工作機械に設置する。

* バイスの工作機械取付け面には2個のガイドブロックが取付けられています。ガイドブロックを工作機械テーブルのT溝へこじらずにはめ込むこと。

2個のガイドブロックをT溝のどちらか一方の側面に接触させてバイスを固定すること。

* 『 バイスの吊り方 』(P-10)と『 バイスの固定方法 』(P-11)を参照してください。

4) 『 マシン油の補給 』(P-13)を参照し、バイスに潤滑油を給油する。

 WARNING
警告

- 1) バイスを清掃する時は、シンナーの使用禁止ならびに火気のないことを条件として周囲を換気しながら作業を行うこと。

 NOTE
留意

- 1) 梱包を開けてバイスを初めて工作機械に据付ける場合には、開梱時に添付の製品リストと現品を照合してください。

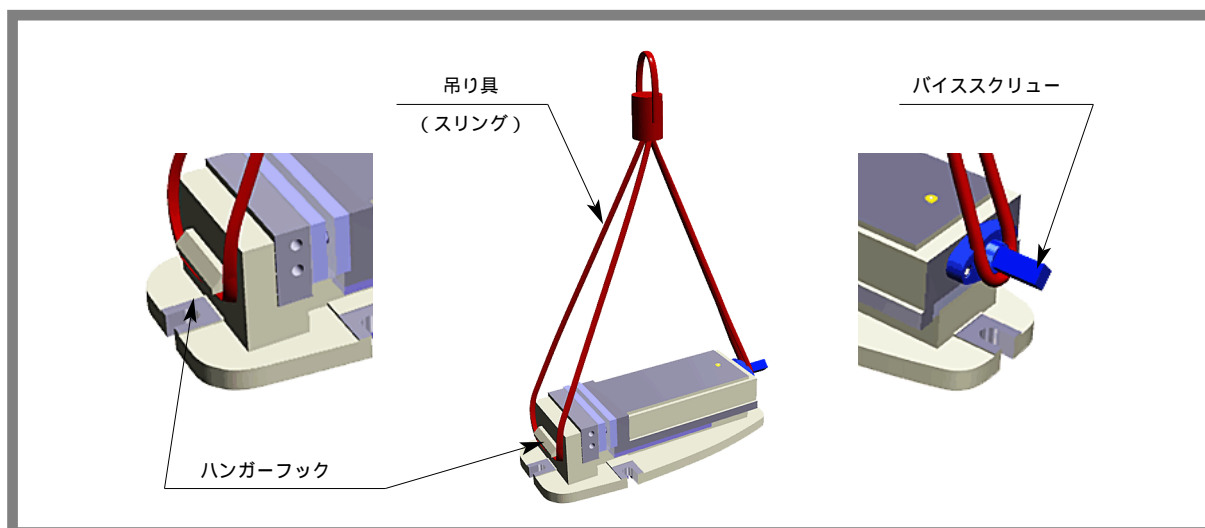
* 仕様により製品リスト内容が異なりますが、概要として下記の項目が掲げられます。

- (1) バイス本体
- (2) ハンドル
- (3) クランピングボルトのセット
- (4) オプション類
- (5) マニュアル

CHECK !



バイスの吊り方



【作業手順】

1) 吊り具 (スリング) を用意する。

* バイスを傷つけないためにナイロンスリングを用意してください。

2) バイスよりワークやハンドルを取外す。

3) ハンガーフックとバイススクリューに吊り具を取付けてバイスを吊る。

* 水平を維持してバイスを吊ること。



1) バイスの下に身体を入れないこと。

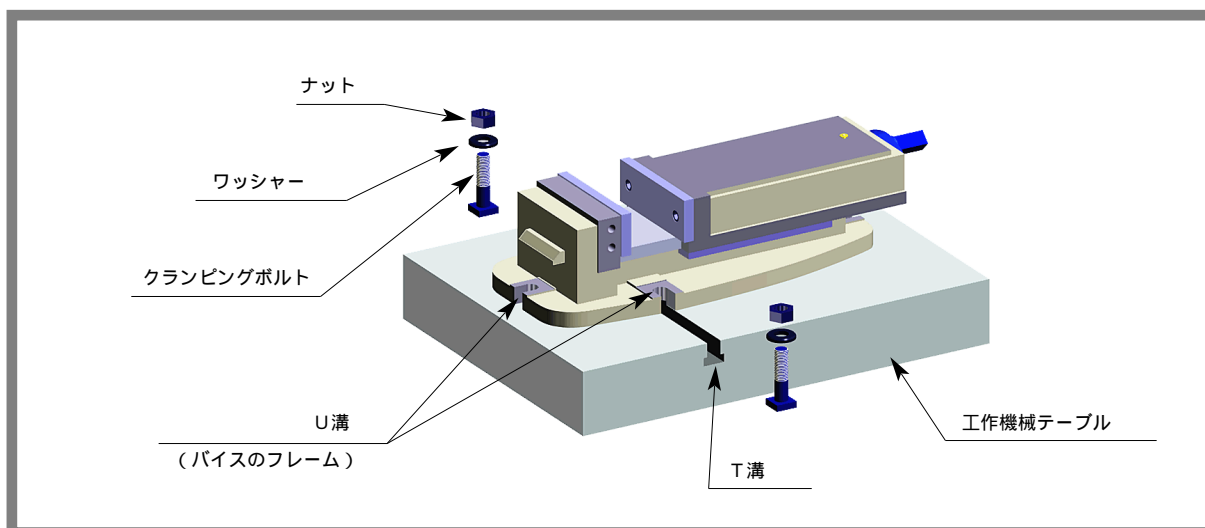
* 誤って落下した場合には作業者への死傷事故を招きます。

2) バイスを水平に吊ること。

* 傾いた状態で吊ると、吊り具 (スリング) がハンガーフックやバイススクリューより外れてしまい、落下の原因となります。

* 水平に吊ることのできる吊り具 (スリング) を用意してください。

バイスの固定方法



バイスの工作機械への着脱作業（固定や固定解除）につきましては、工作機械取扱説明書の指示に従って作業を行うこと。

【作業手順】

- 1) 工作機械テーブルの所定位置にバイスをセットする。
- 2) フレームのU溝を使用してクランピングボルトにより工作機械に固定する。

* フレームの前後と両側にU溝が4箇所施されています。フレーム底面に取付けられているガイドブロックとの条件に合わせてU溝を選定して固定してください。

* クランピングボルトは工作機械取扱説明書に指定されている締付けトルクで締付けること。
但し、締付けトルク値が示されていない場合には下記締付けトルクで締付けることを推奨します。

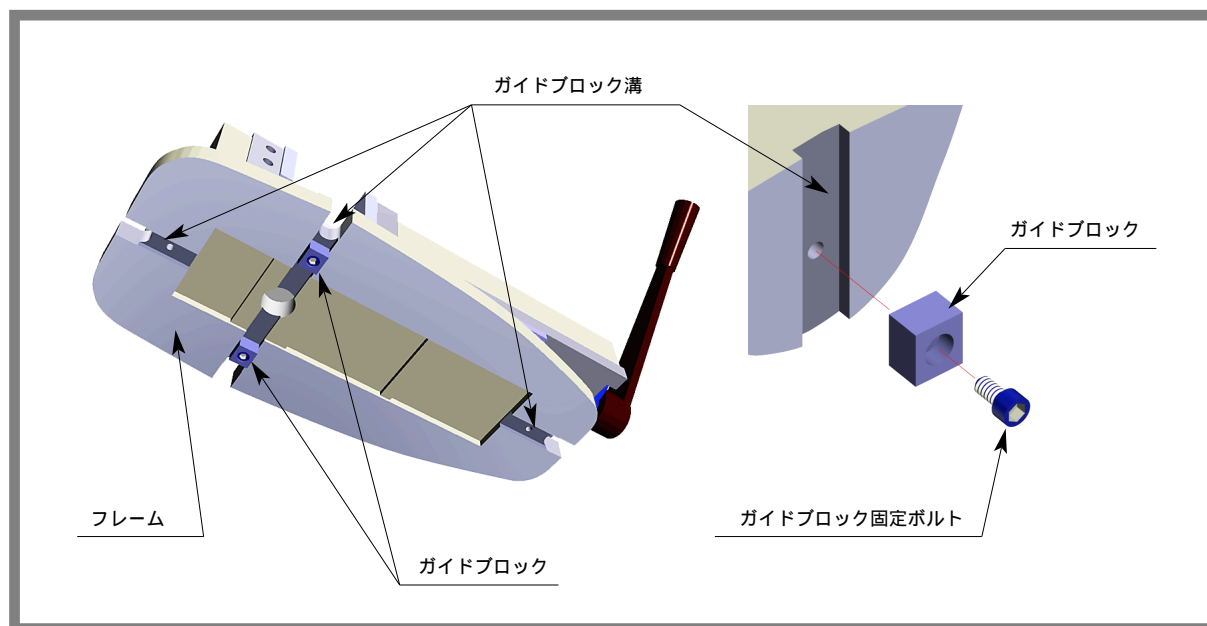
M 1 2	4 7 N・m
M 1 6	1 1 6 N・m
M 2 0	2 2 6 N・m



1) バイスを固定する時は、固定金具の使用個数やボルトの締付けトルクなどの指定条件に従うこと。

* 加工精度の劣化だけでなく工具の破損と飛散の原因となります。

ガイドブロックの着脱



本体フレーム底面には、前後方向と横方向に2組のガイドブロック溝が施されています。使用条件に合わせてガイドブロックを取付けてください。

【作業手順】

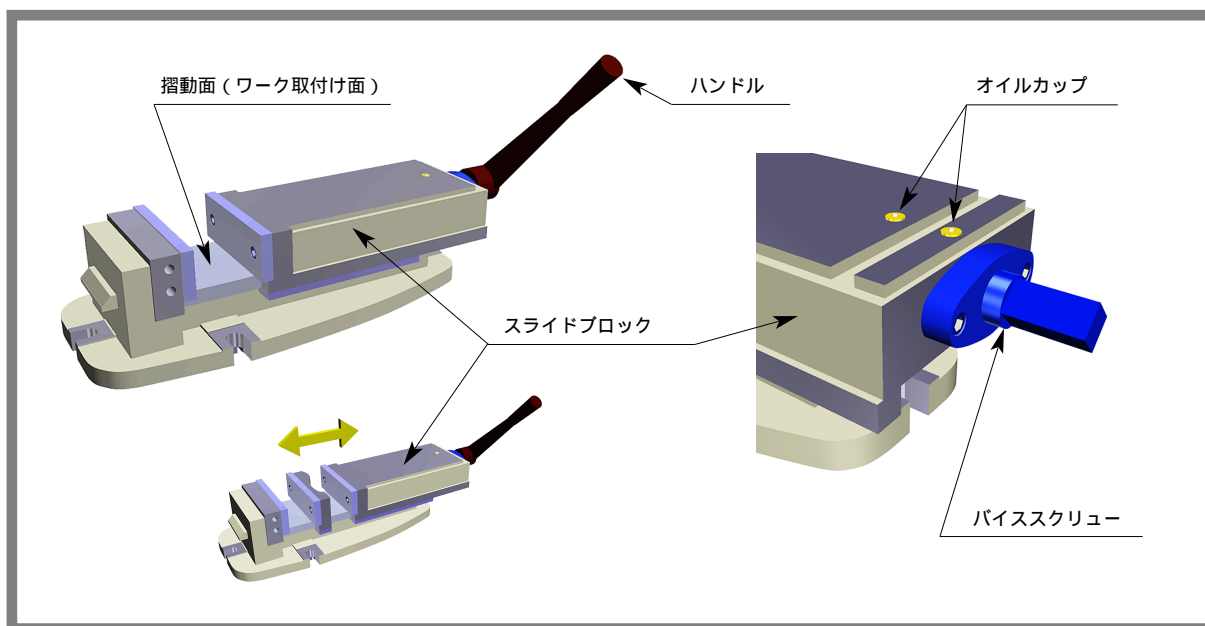
- 1) ガイドブロック固定ボルト (2 - M6) を緩め2組のガイドブロックをフレームより取外す。
- 2) 所定ガイドブロック溝を清掃する。
- 3) ガイドブロックを所定ガイドブロック溝に挿入してフレームに固定する。
但し、ガイドブロック固定ボルト (2 - M6) を $13.2 \sim 15.7 \text{ N}\cdot\text{m}$ の締付けトルクで締めること。

* ショックレスハンマー等を利用して軽く打ち込みながらガイドブロックをガイドブロック溝に挿入してください。こじらずに挿入すること。

NOTE 留意

- 1) ガイドブロックをこじらずにガイドブロック溝に挿入すること。
- * こじったままの状態でガイドブロックを無理に挿入すると、ガイドブロック溝を損傷してしまい精度劣化を招きます。

マシン油の補給



バイスの機能や精度を末永く維持するために、バイスの所定部位にマシン油を給油してください。

【作業手順】

- 1) 摺動面にマシン油を塗布し、スライドブロックを前後に移動させる。

* ハンドルを回転してスライドブロックを前後させることにより、塗布したマシン油を摺動面（ワーク取付け面）とスライドブロックの摺動面に均一に広げることができます。

* 摺動面の錆やキズなどによる突起部分の修正や清掃を行ってからマシン油を塗布してください。

- 2) 口金の開きを無くし、オイルカップよりマシン油を給油してバイススクリューのねじ部にマシン油を塗布する。

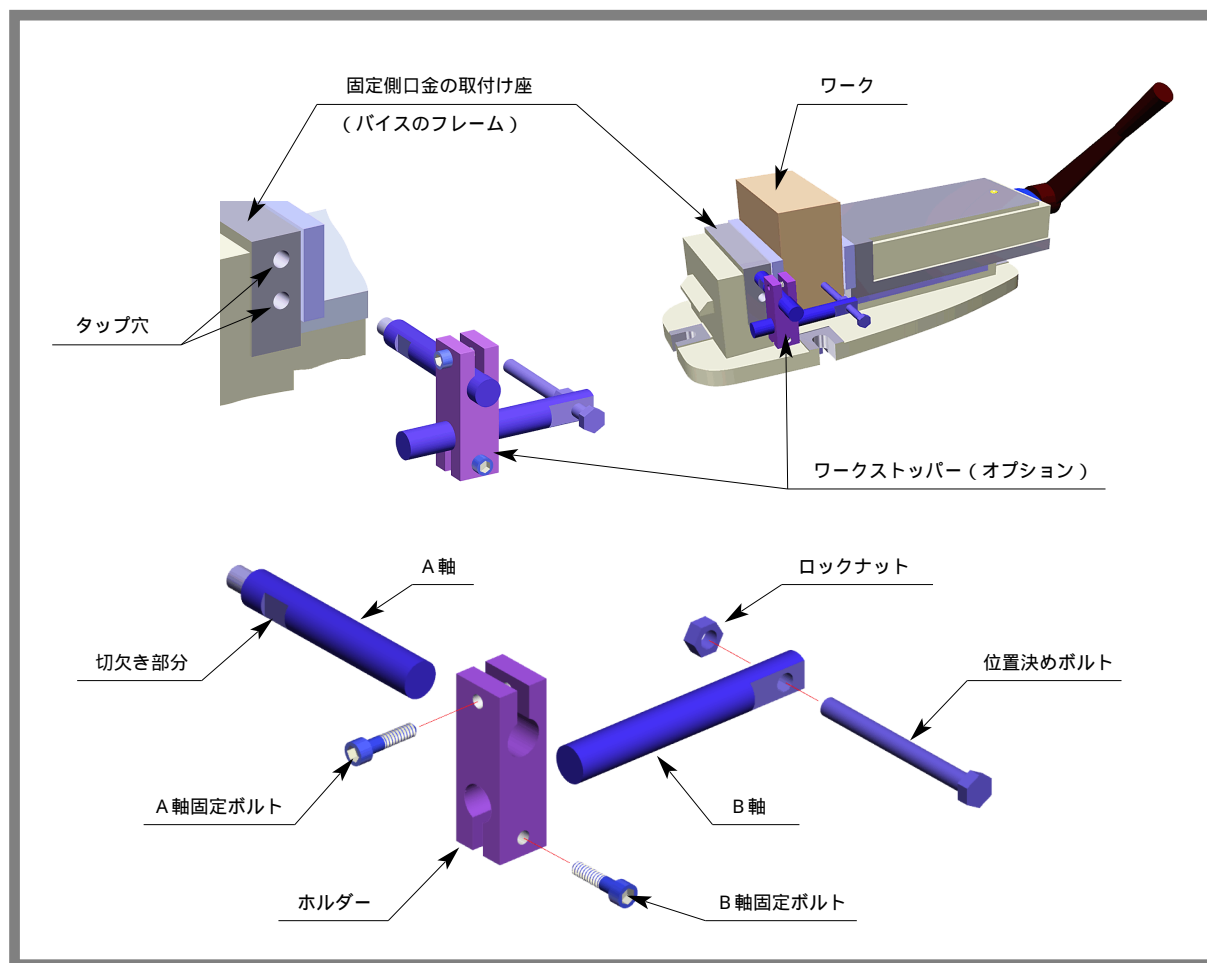
* ハンドルを回転してスライドブロックを前後させることにより、スクリューねじ部にマシン油を塗布することができます。

NOTE 留意

- 1) 定期的に摺動面とバイススクリューのねじ部にマシン油を給油すること。

* 摺動面やスクリューねじ部の油分が不足すると適正な締付け力を作用させることができなくなります。

ワークstopperの取付け



【ワークstopper】

ワークstopperをバイスに取付けることにより、複数の同一形状のワークに対して固定位置を合わせることができます。

ワークstopperはオプション対応となっていますが、後から購入して取付けることができます。

【作業手順】

1) A軸固定ボルトを緩め、A軸をホルダー（ワークstopper）より取外す。

2) A軸を固定側口金の取付け座のタップ穴にねじ込む。

但し、A軸（M10）を45.1～61.3 N・mの締付けトルクで締めること、

* タップ穴が2箇所施されています。ワーク形状に合わせていずれか一方のタップ穴にねじ込んでください。

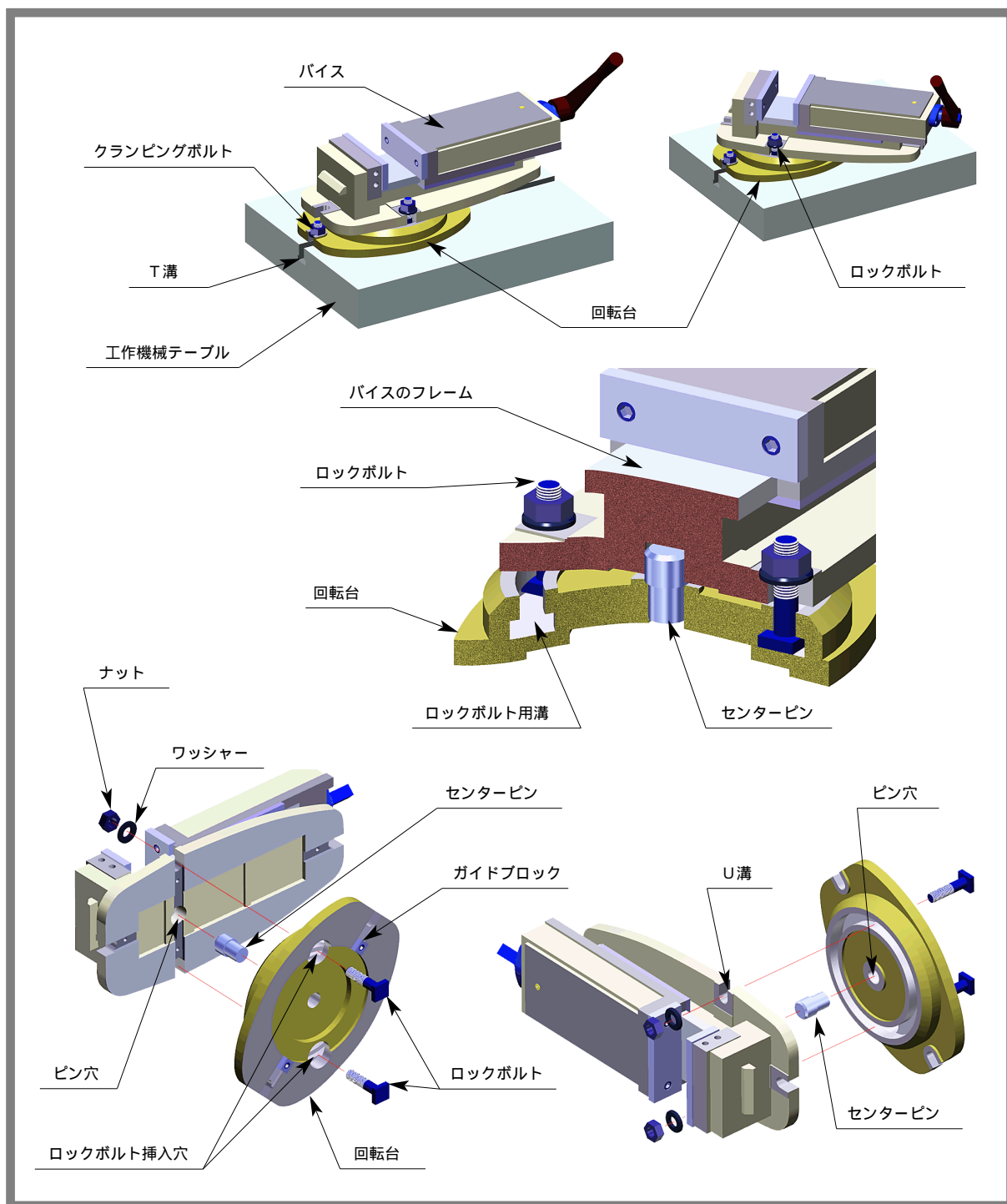
* A軸に施されている切欠き部分にスパナ等を掛けてねじ込んでください。

-
- 3)ホルダー（ワークストッパー）をA軸に挿入し、所定位置へ移動させてA軸固定ボルトで固定する。
 - 4)B軸固定ボルトを緩めてB軸の張出し量（位置決めボルトの位置）を設定し、B軸固定ボルトで固定する。
 - 5)ロックナットを緩め、位置決めボルトを所定位置までねじ込む。
 - 6)ワークをバイスに載せ、位置決めボルトにより固定位置を設定する。
 - 7)ロックナットを締め、位置決めボルトをB軸に固定する。

 NOTE
留 意

- 1) 実稼働時には、位置決めボルトに衝撃を与えないようにしてワークをセットすること。
- * A軸とB軸は各固定ビスを締めることによりホルダーに挟み付けられて固定されています。位置決めボルトに衝撃を与えると各軸とホルダーに滑りが生じてしまい、ワーク固定位置にズレが生じます。

回転台の取付け



【回転台】

回転台を使用することによりバイス（ワーク）を水平方向に任意に回転させることができます。

回転台を取付けることにより、バイス全体をセンターピンを中心にして水平状態を保ったまま回転させることができます。任意の角度にセットした後、ロックボルトによりバイスを回転台に固定します。

【作業手順】

- 1) 底面が上向きになるようバイスを架台に載せる。
- 2) 『ガイドブロックの着脱』(P-12)を参照し、バイスの本体フレーム底面より2個のガイドブロックを取外す。
- 3) マシン油を塗布し、センターピンをバイスのピン穴に挿入する。
- 4) 回転台とバイス底面が接触する部分にマシン油を塗布する。
- 5) 回転台のピン穴とセンターピンを合わせ、回転台をバイス底面に載せる。
- 6) 回転台のロックボルト挿入穴とバイスの両側にあるU溝とを一致させ、ロックボルトを回転台に挿入する。
- 7) ワッシャーをセットしてナットをロックボルトにねじ込み、仮止めする。
- 8) バイスを工作機械テーブルに載せ、回転台を工作機械テーブルに固定する。
 - * 『バイスの固定方法』(P-11)を参照し、バイス単体を固定する時と同一要領で固定してください。
 - * 工作機械テーブルのT溝と回転台底面のガイドブロックを合わせて取付けてください。
- 9) ナットを0.5～1回転程度緩めてバイスを回転させ、回転動作がスムーズ行えるかを確認する。
- 10) 所定位置でナットを締込み、バイスを固定する。



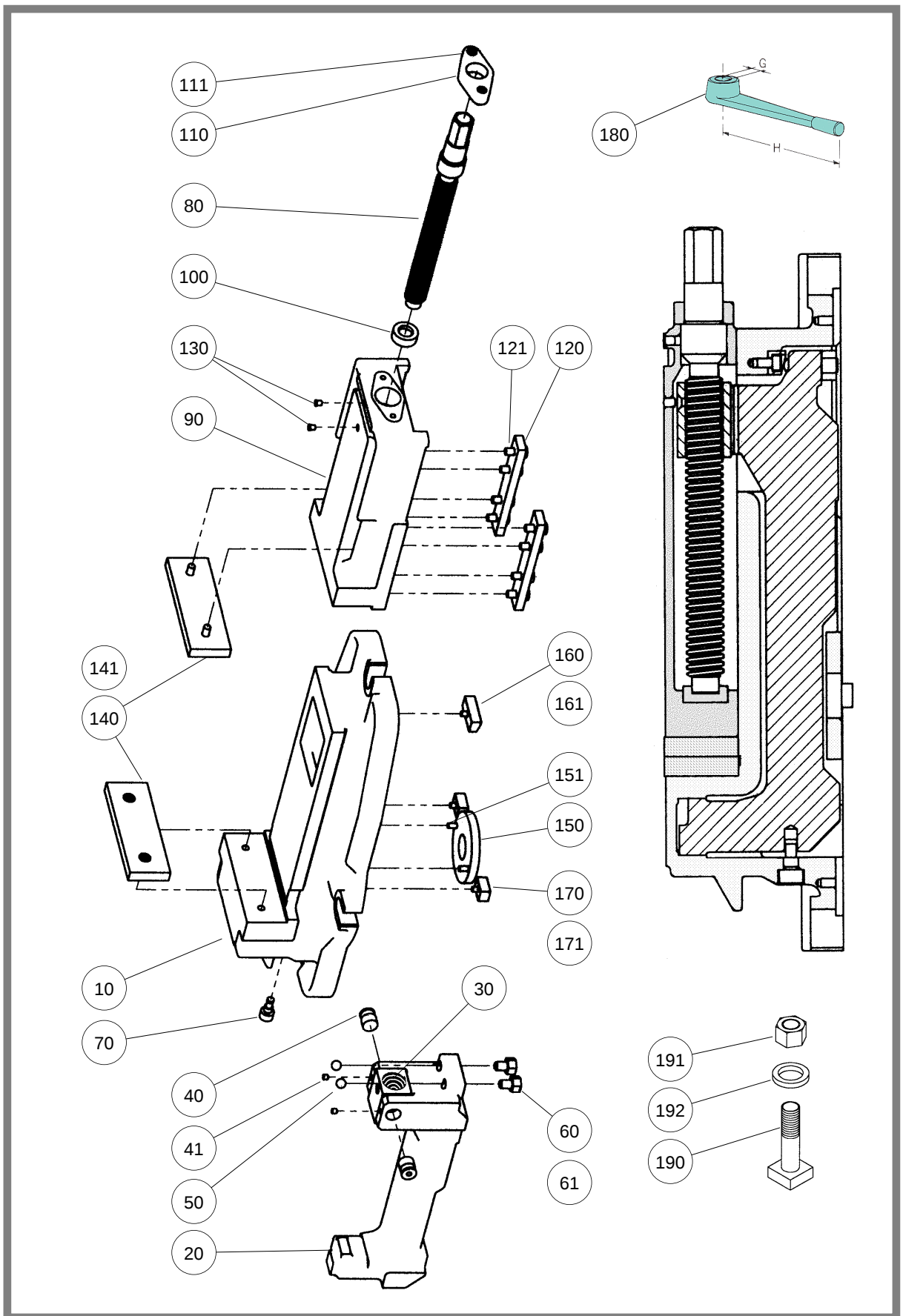
1) センターピンを介して回転台をバイスにセットすること。

* センターピンには回転中心の位置合わせだけでなくズレ止め対策の作用もあります。センターピンを使用せずに回転台を取付けるとバイスの適切な固定ができなくなり、バイスの位置ズレに伴う工具の破損と飛散の原因となります。操作員に危険をおよぼします

パーツリスト

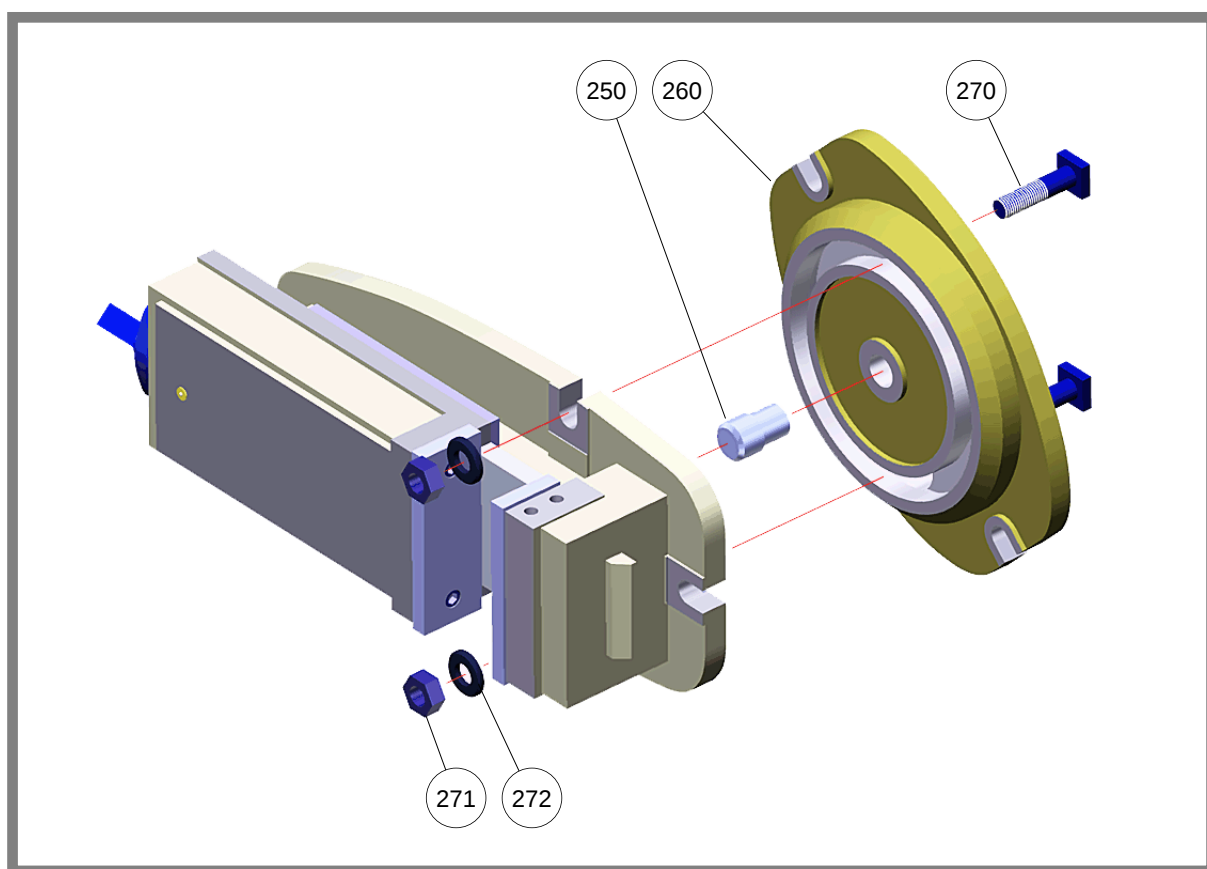
本体部分

No.	名 称	摘 要	備 考
10	フレーム		
20	ストレーンバー		
30	ナットブロック		
40	ジョイントピン		
41	ジョイントピン固定ボルト	止めネジ	
50	鋼球		
60	止めネジ		
61	ナット		
70	セットスクリュー		
80	バイススクリュー		
90	スライドブロック		
100	ストッパー		
110	リヤメタル		
111	リヤメタル固定ボルト	六角穴付きボルト	
120	スライドストリップ		
121	スライドストリップ固定ボルト	六角穴付きボルト	
130	オイルカップ		
140	口金（ジョー）		
141	口金固定ボルト		
150	スイベルプレート		
151	スイベルプレート固定ボルト	六角穴付きボルト	
160	テーパブロック		
161	テーパブロック固定ボルト	六角穴付きボルト	
170	ガイドブロック		
171	ガイドブロック固定ボルト	六角穴付きボルト	
180	ハンドル		
190	クランピングボルト		
191	ナット		
192	ワッシャー		



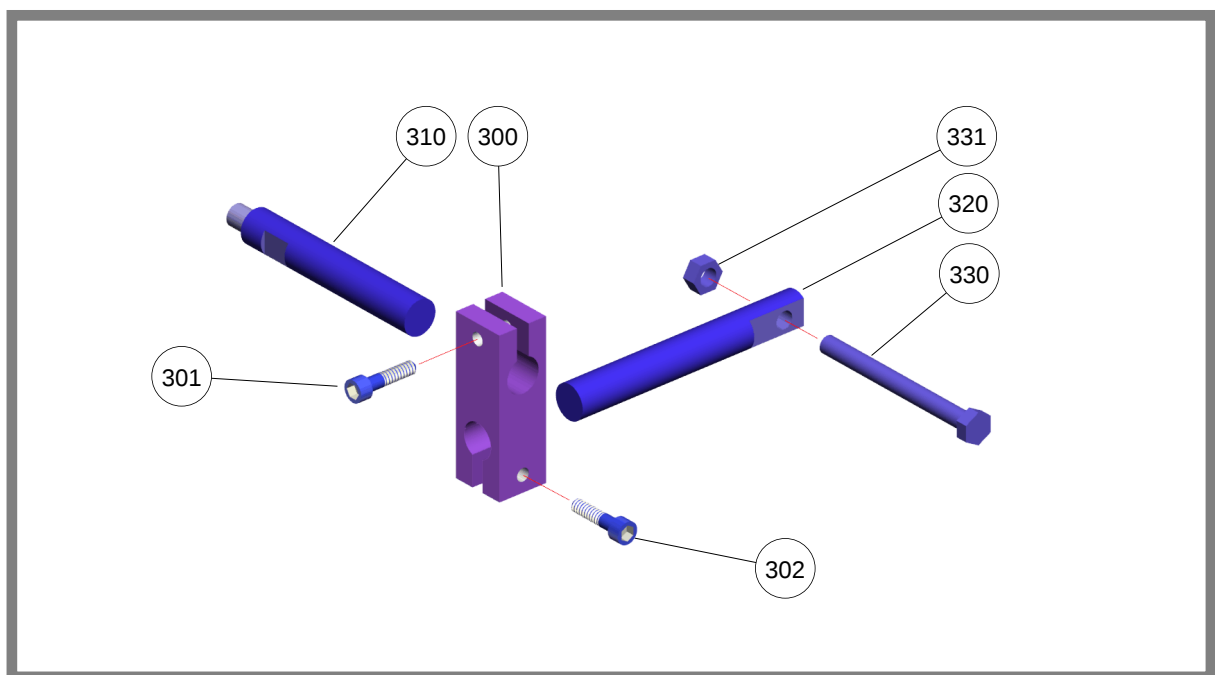
回転台（オプション）

No.	名 称	摘 要	備 考
250	センターピン		
260	回転台	型式 V R S	
270	ロックボルト		
271	ナット		
272	ワッシャー		



ワークストッパー（オプション）

No.	名 称	摘 要	備 考
300	ホルダー		
301	A 軸固定ボルト	六角穴付きボルト	
302	B 軸固定ボルト		
310	A 軸（ M 1 0 ボルト ）		
320	B 軸（ アームバー ）		
330	位置決めボルト	六角ボルト	
331	ナット		





津田駒工業株式会社

〒 921-8529 石川県野々市市栗田 5 丁目 100 番地

TEL: (076) 294-5111

FAX: (076) 294-5157

URL: <http://www.tsudakoma.co.jp>

E-mail: ksales@tsudakoma.co.jp