

VG 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。

VG75-1-05A
VG100-1-05A
VG125-1-05A
VG150-1-05A
VG175-1-05A
VG200-1-05A
VG250-1-05A

August, 2009

目次

◆はじめに	1
◆V G 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

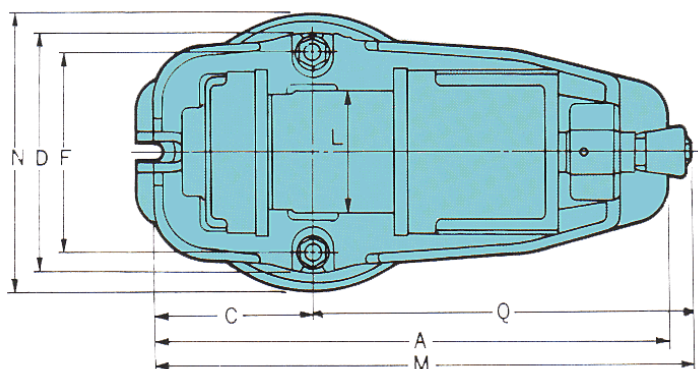
Phone : (076) 294-5111

Fax : (076) 294-5157

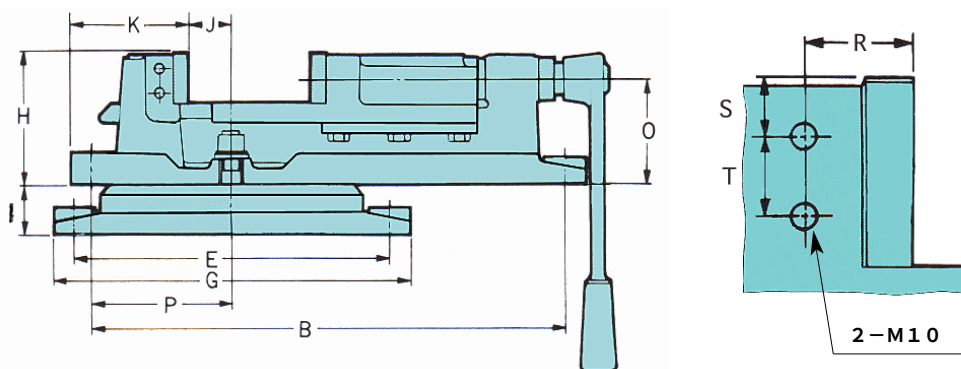
◆VGバイスの概要

◇バイス本体の主要部分寸法

項 目		VG-75	VG-100	VG-125
口金幅		75	100	125
口金高さ		30	35	40
ワーク取り付け面（摺動面）高さ		28	43	65
口金最大開き量		55	60	85
ガイドブロック幅		10	14	14
クランピングボルト（径×首下長）		M8 × 36	M12 × 45	M12 × 50
重量（回転台） kgf		5 (-)	8 (3)	17 (7)
フレーム長さ	A	250	282	358
長手方向取付けピッチ	B	228	258	332
	C	81	88	111
総幅	D	122	146	184
回転台取付けピッチ	E	-	206	244
短手方向取付けピッチ	F	100	126	150
回転台長さ	G	-	230	272
総高さ	H	58	78	105
回転台高さ	I	-	35	40
	J	30	22	30
	K	51	66	81
	L	50	74	92
総長さ	M	262	295	376
回転台幅	N	-	168	216
	O	43	60.5	85
	P	70	76	98
	Q	181	207	265
	R	-	-	25
	S	-	-	30
	T	-	-	-

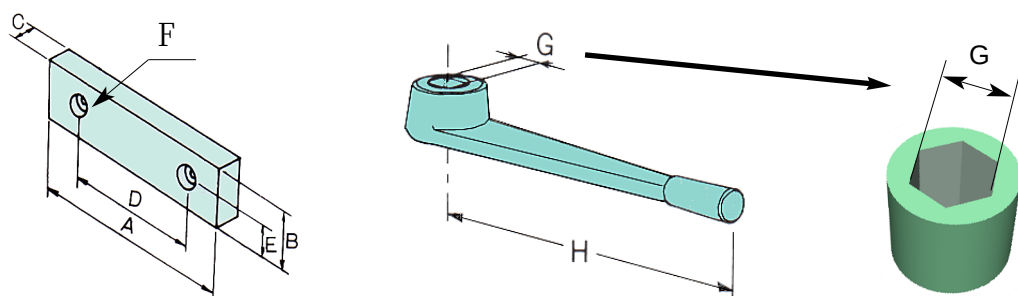


VG-150	VG-175	VG-200	VG-250
150	175	200	250
45	50	55	75
70	72	75	95
110	135	160	200
16	16	20	20
M16 × 60	M16 × 60	M18 × 70	M18 × 75
29 (10)	42 (13)	58 (17)	100 (25)
467	545	614	760
431	509	574	720
145	173	186	228
214	244	274	330
288	314	360	410
170	190	220	255
320	350	400	450
115	122	130	170
45	50	55	60
40	49	55	70
105	124	131	158
110	130	150	190
489	570	643	788
246	280	316	370
92.5	97	102	132.5
127	155	166	208
344	397	457	560
25	30	30	31
13	13	15	20
22	24	25	35



◇口金とハンドルの寸法

項 目		VG-75	VG-100	VG-125	VG-150
口金幅	A	75	100	125	150
口金高さ	B	30	35	40	45
口金厚さ	C	10	10	13	13
口金固定ボルト穴ピッチ	D	52	65	75	100
	E	15	17.5	20	22.5
穴径×ザグリ径×ザグリ深さ	F	6.6×11×6.5	6.6×11×6.5	9×14×8.5	9×14×8.5
	G	13	13	17	22
	H	145	145	200	260



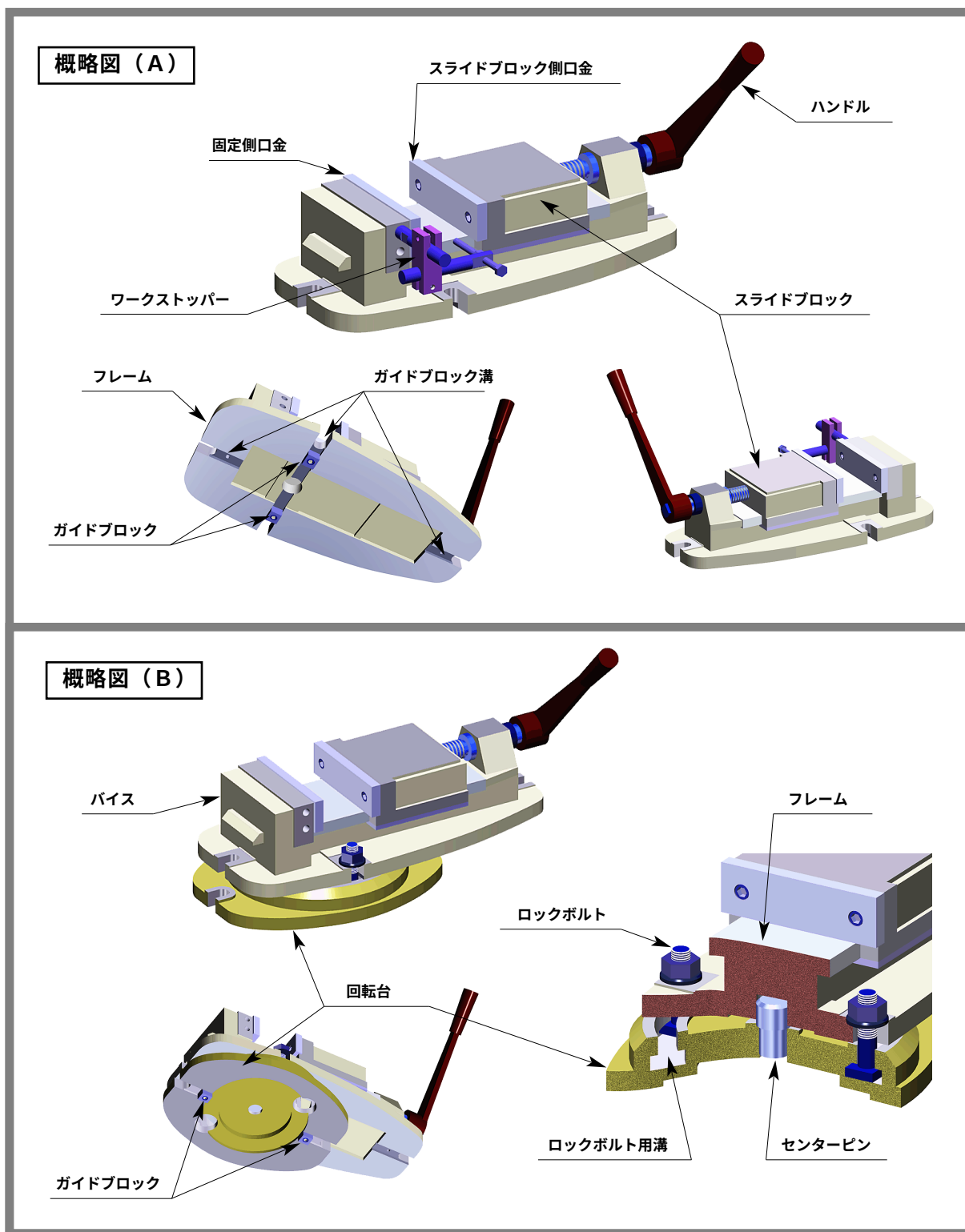
項 目		VG-175	VG-200	VG-250	
口金幅	A	175	200	250	
口金高さ	B	50	55	75	
口金厚さ	C	16	16	18	
口金固定ボルト穴ピッチ	D	120	140	170	
	E	25	27.5	37.5	
穴径×ザグリ径×ザグリ深さ	F	11×17.5×10.5	11×17.5×10.5	14×20×12.5	
	G	22	22	27	
	H	330	330	400	

◇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（VG-75, VG-100は取付け不可）	1個
回転台（型式VS）、（VG-75は取付け不可）	1個
L型ハンドル	1個



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』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



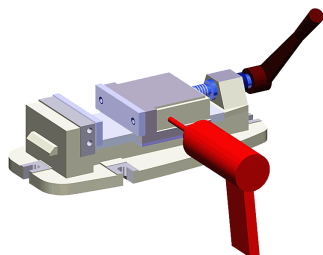
軽傷または、中程度の障害に至る可能性がある危険、かつ安全でない使用に対しての注意勧告

留意表示



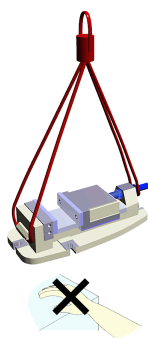
製品を無理なく十分に使いこなし、かつ製品性能を維持するための注意または、参考指摘事項

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。



1) バイスを、許可無しに改造してはならない。

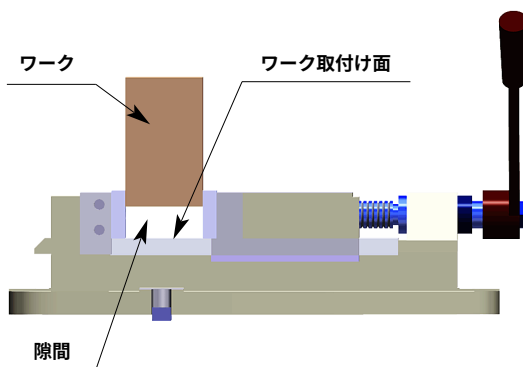
＊安易にバイスを改造するとバイスの損傷を招き、稼働中に不測の事故を誘発する恐れがあります。



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。

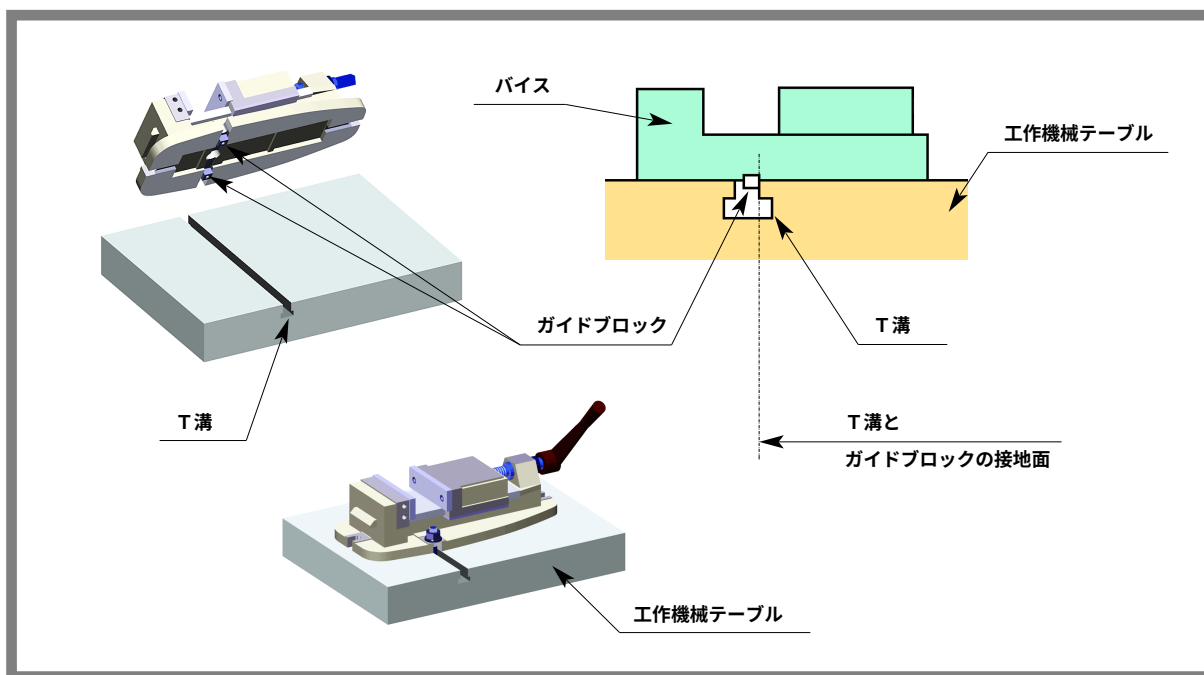


4) ワーク取付け面とワーク底面に隙間を持たせた状態で締付けないこと。

＊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

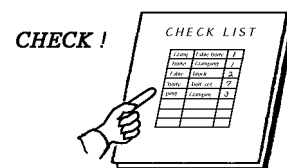
- 1) バイスを清掃する時は、シンナーの使用禁止ならびに火気のないことを条件として周囲を換気しながら作業を行うこと。

 NOTE
留意

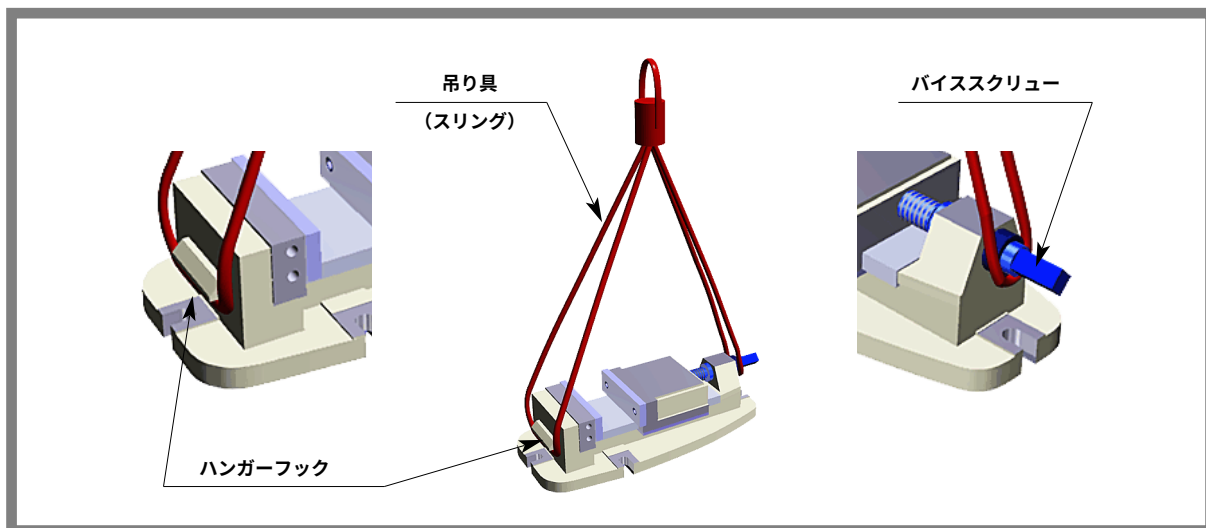
- 1) 梱包を開けてバイスを初めて工作機械に据付ける場合には、開梱時に添付の製品リストと現品を照合してください。

＊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



◆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。

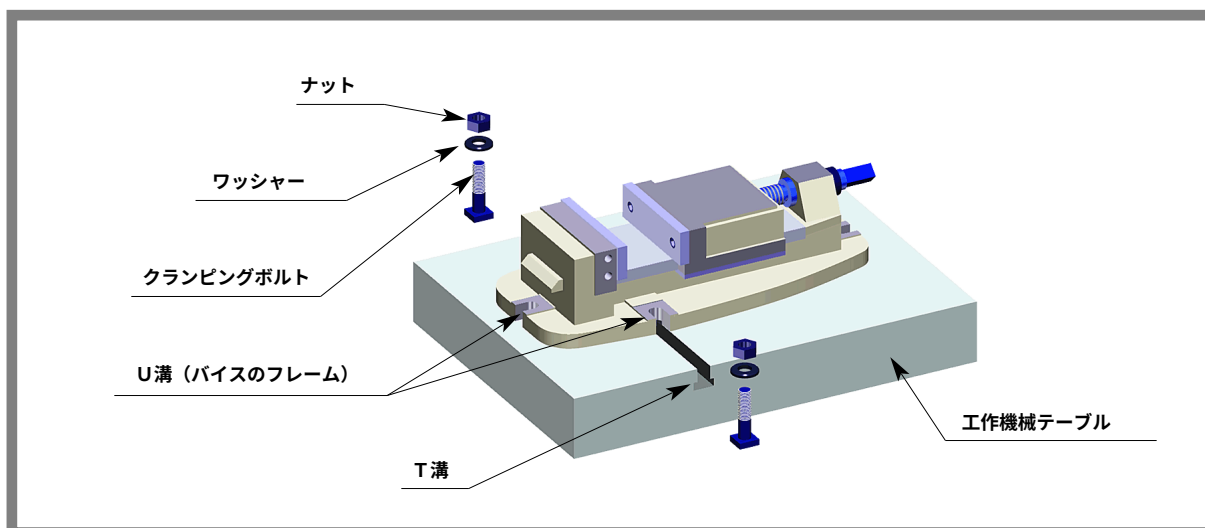
＊誤って落下した場合には作業への死傷事故を招きます。

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。

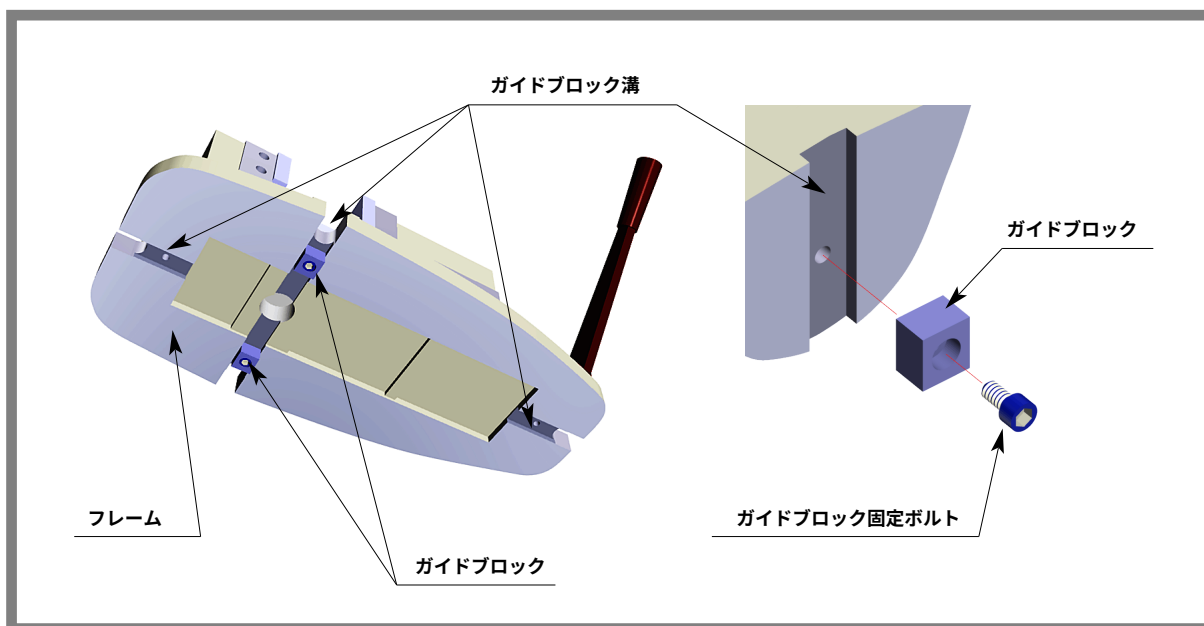
M 1 2		4 7 N・m
M 1 6		1 1 6 N・m
M 2 0		2 2 6 N・m



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

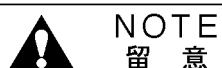


本体フレーム底面には、前後方向と横方向に2組のガイドブロック溝が施されています。使用条件に合わせてガイドブロックを取付けてください。

【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13.2～15.7 N・mの締付けトルクで締めること。

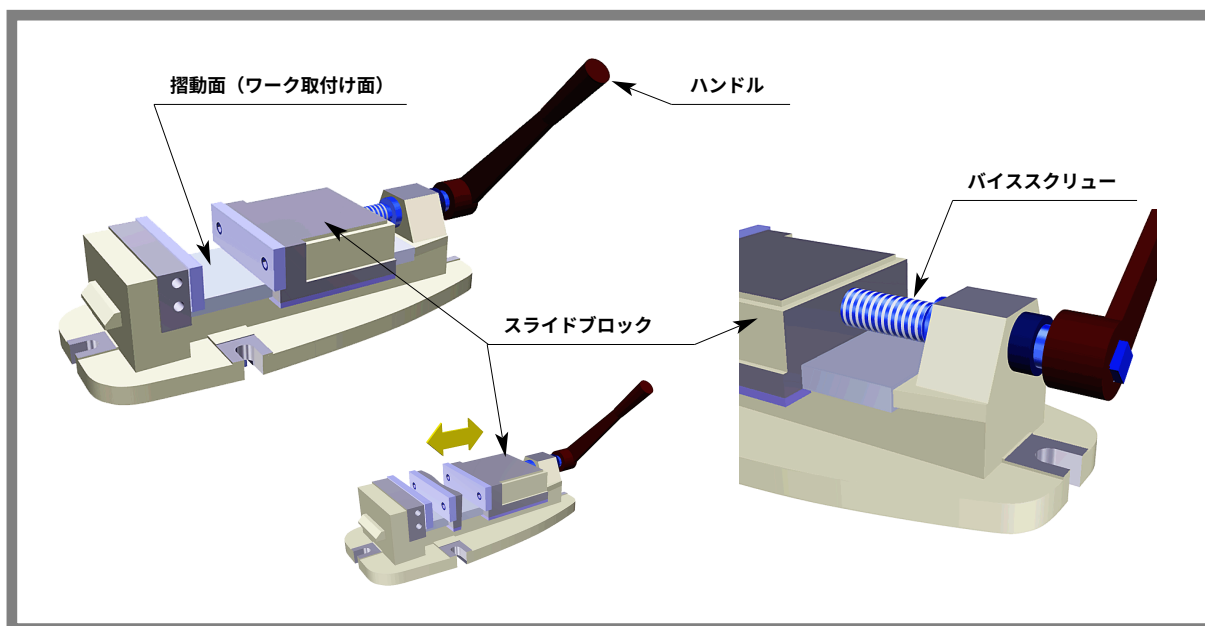
＊ショックレスハンマー等を利用して軽く打ち込みながらガイドブロックをガイドブロック溝に挿入してください。こじらずに挿入すること。



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) バイススクリューのねじ部にマシン油を塗布する。

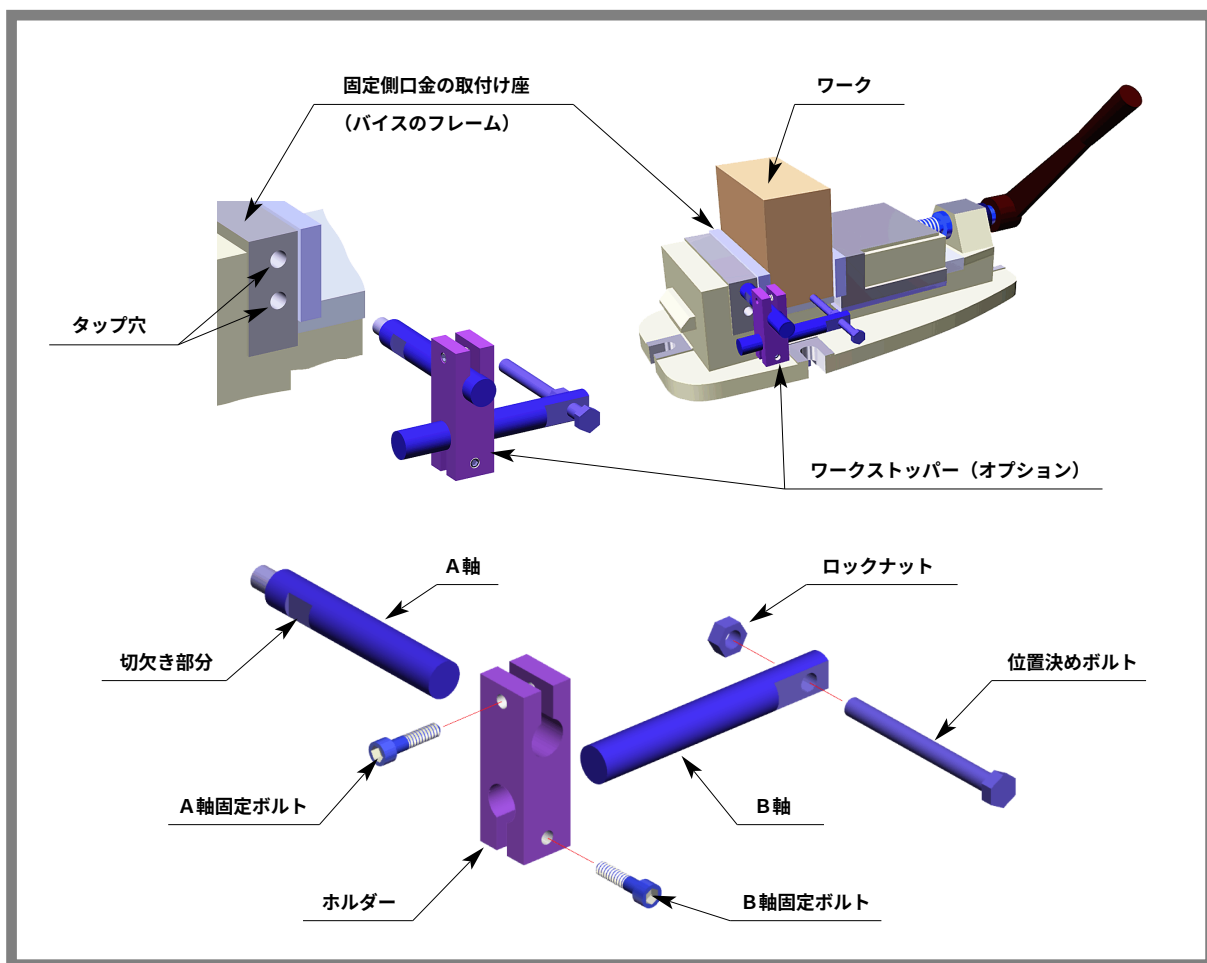
＊ハンドルを回転してスライドブロックを前後させることにより、スクリューねじ部にマシン油を塗布することができます。



- 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。但し、VG-75とVG-100は非対応となっています。

【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。但し、VG-125はタップ穴が1箇所となっています。

＊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。

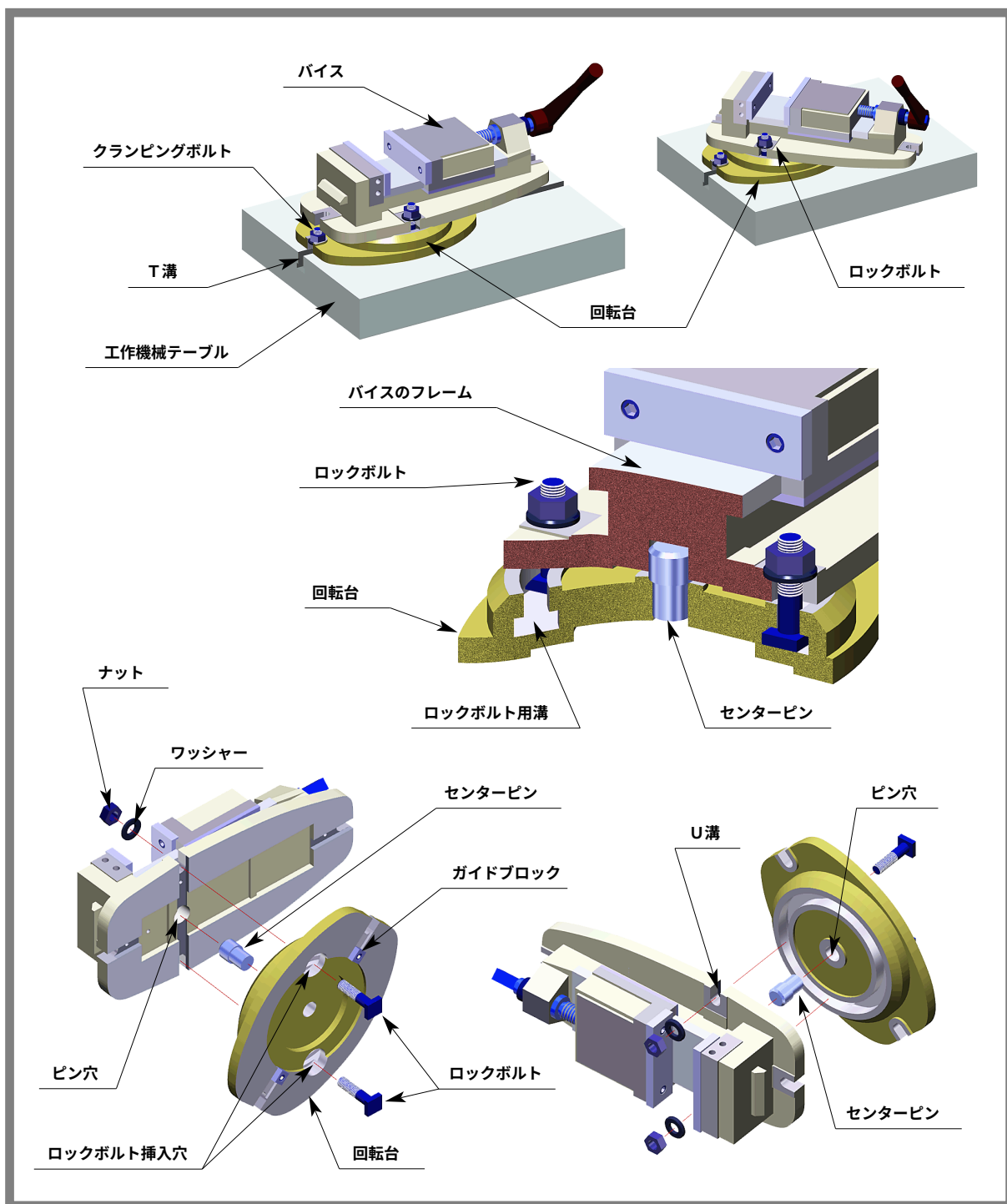
-
- 3) ホルダー（ワークストッパー）をA軸に挿入し、所定位置へ移動させてA軸固定ボルトで固定する。
 - 4) B軸固定ボルトを緩めてB軸の張出し量（位置決めボルトの位置）を設定し、B軸固定ボルトで固定する。
 - 5) ロックナットを緩め、位置決めボルトを所定位置までねじ込む。
 - 6) ワークをバイスに載せ、位置決めボルトにより固定位置を設定する。
 - 7) ロックナットを締め、位置決めボルトをB軸に固定する。

 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軸は各固定ボルト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。但し、VG-75は非対応となっています。

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に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。

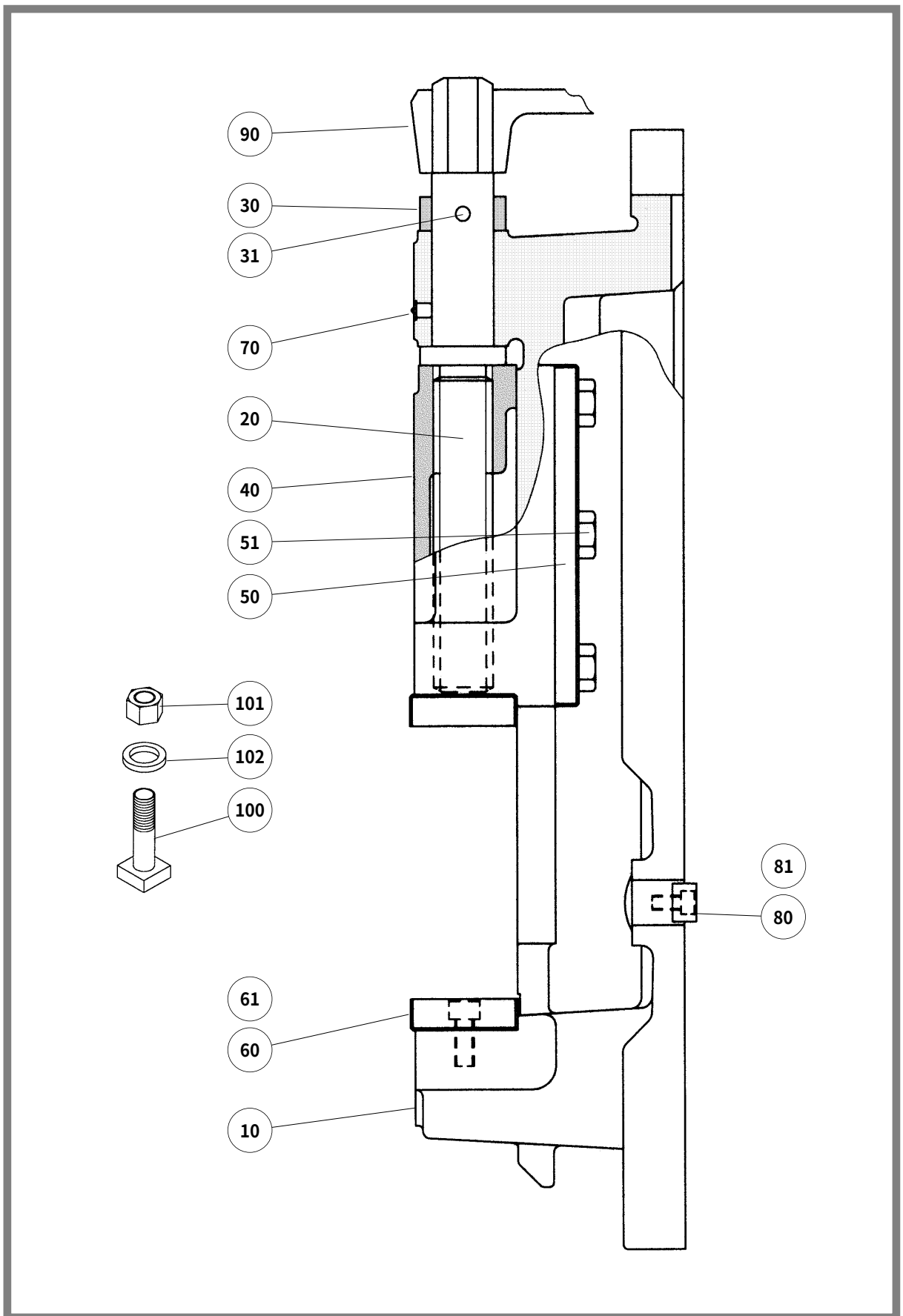


1) センターピンを介して回転台をバイスにセットすること。

*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

◇本体部分

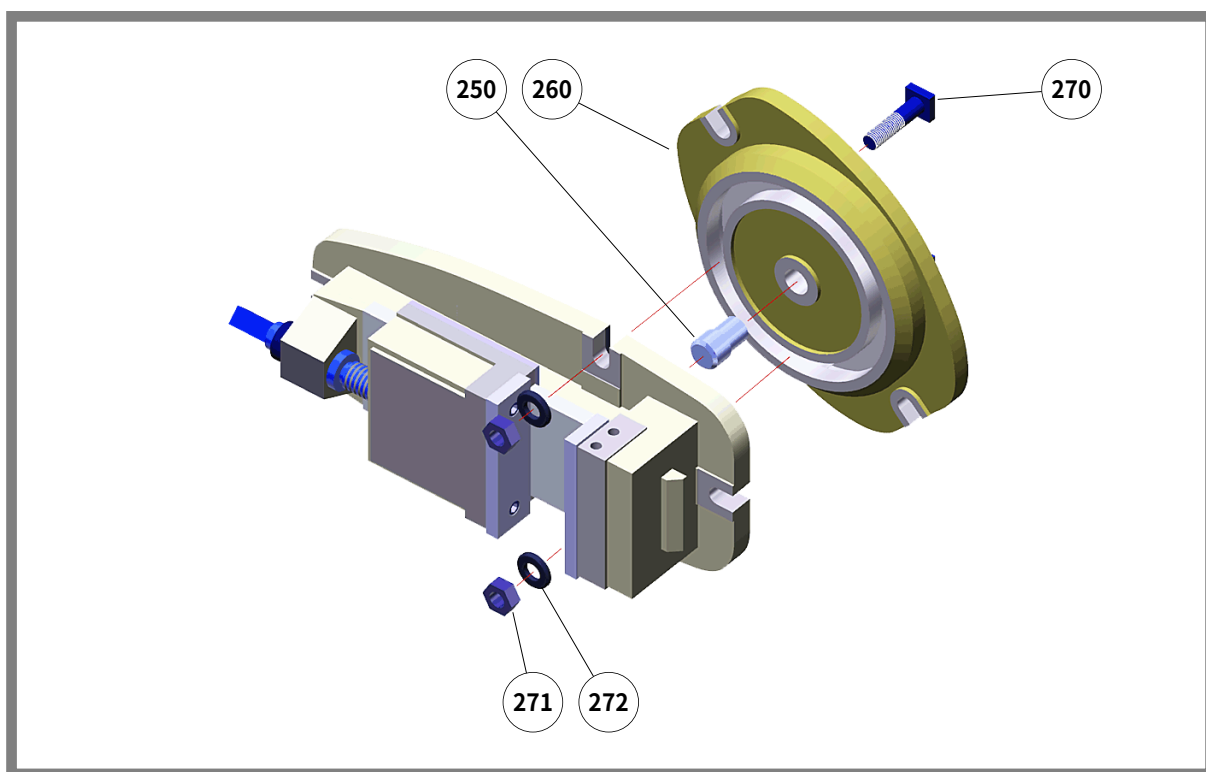
[illegible]



◇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 S	
270	ロックボルト		
271	ナット		
272	ワッシャー		

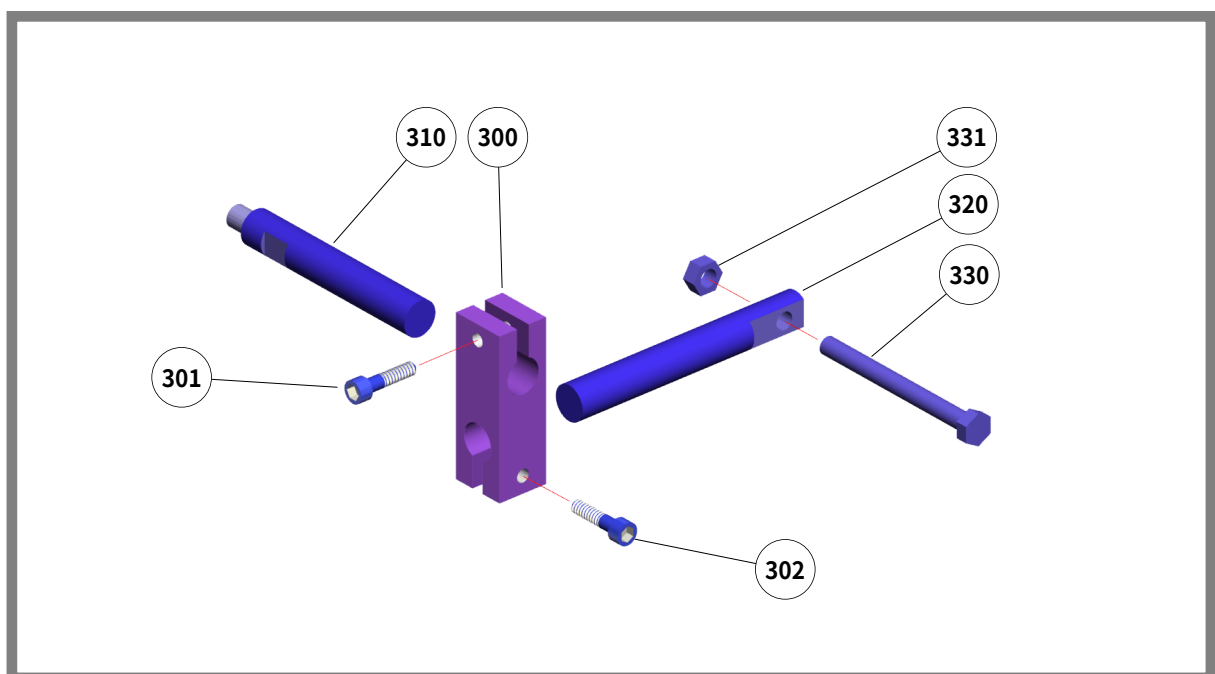
V G－7 5 には回転台を取付けることができません。



◇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		

VG-75, VG-100にはワークストッパーを取付けることができません。





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