

VJ 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。

VJ100-1-05A
VJ150-1-05A

April, 2005

目次

◆はじめに	1
◆V J 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
◆背の高いワークを固定する場合について	16
◆長いワークを固定する場合について	18
◆短いワークを固定する場合について	21
◆パーツリスト	22

◆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栗田5丁目100番地

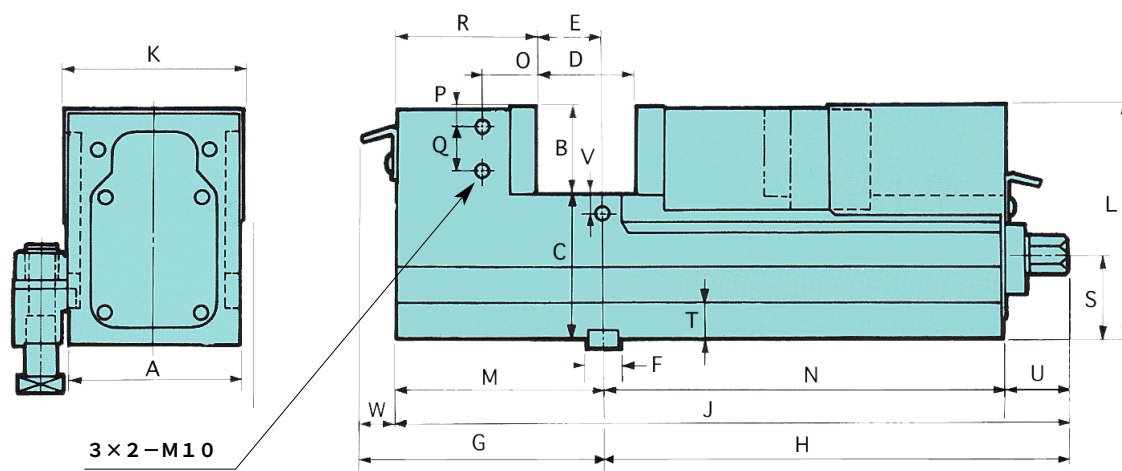
Phone : (076) 294-5111

Fax : (076) 294-5157

◆V Jバイスの概要

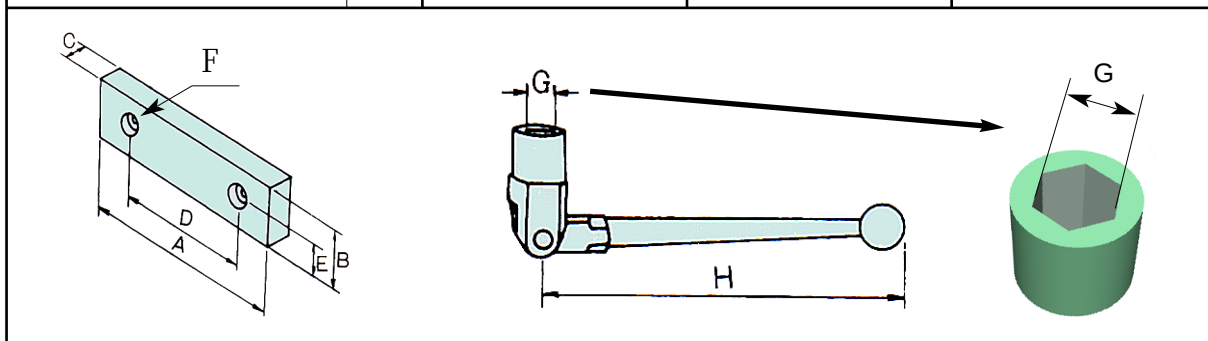
◇バイス本体の主要部分寸法

項 目		VJ-100	VJ-150	
口金幅	A	100	150	
口金高さ	B	50	55	
ワーク取付け面 (摺動面) 高さ	C	80	90	
口金開き量	D	60~130	95~200	
口金位置	E	40	50	
ガイドブロック幅	F	18	18	
クランピングボルト (径)		M16	M16	
重量	kgf	25	40	
	G	140	168	
	H	265	370	
最大長さ	J	385	510	
カバーの幅	K	106	156	
カバーの高さ	L	132	146	
	M	120	140	
	N	230	330	
ワークストッパーの 取付け位置	O	30	35	
	P	10	15	
	Q	25	25	
	R	80	90	
	S	47	57	
	T	20	25	
	U	35	40	
	V	10	15	
	W	20	28	



◇口金とハンドルの寸法

項 目		VJ-100	VJ-150	
口金幅	A	100	150	
口金高さ	B	50	55	
口金厚さ	C	15	18	
口金固定ボルト穴ピッチ	D	65	100	
	E	30	32.5	
穴径×ザグリ径×ザグリ深さ	F	11×17.5×10.5	13×20×13	
	G	17	17	
	H	200	260	



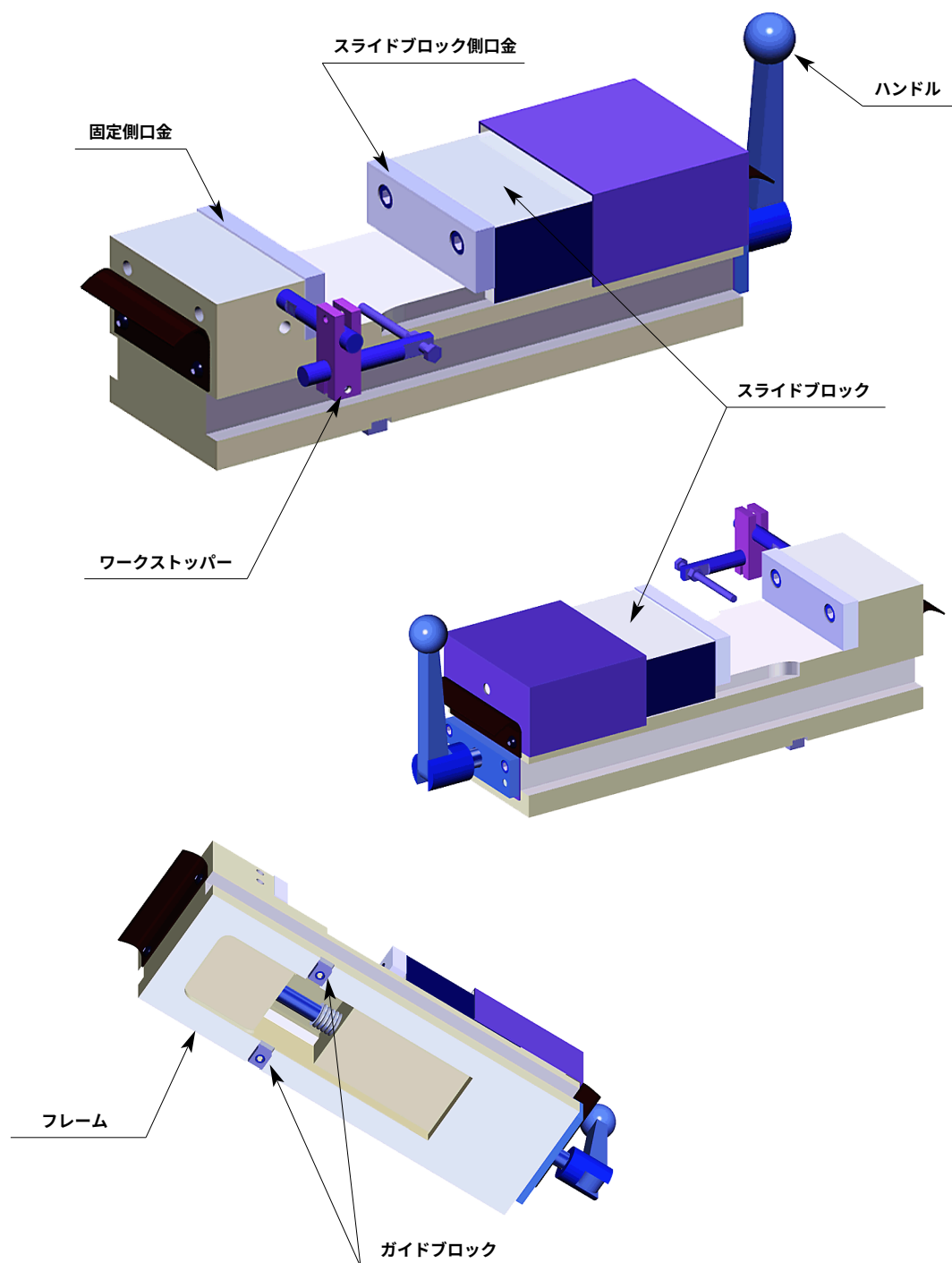
◇標準付属品

品 名	数 量
ハンドル	1 個
クランピングブロック、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）

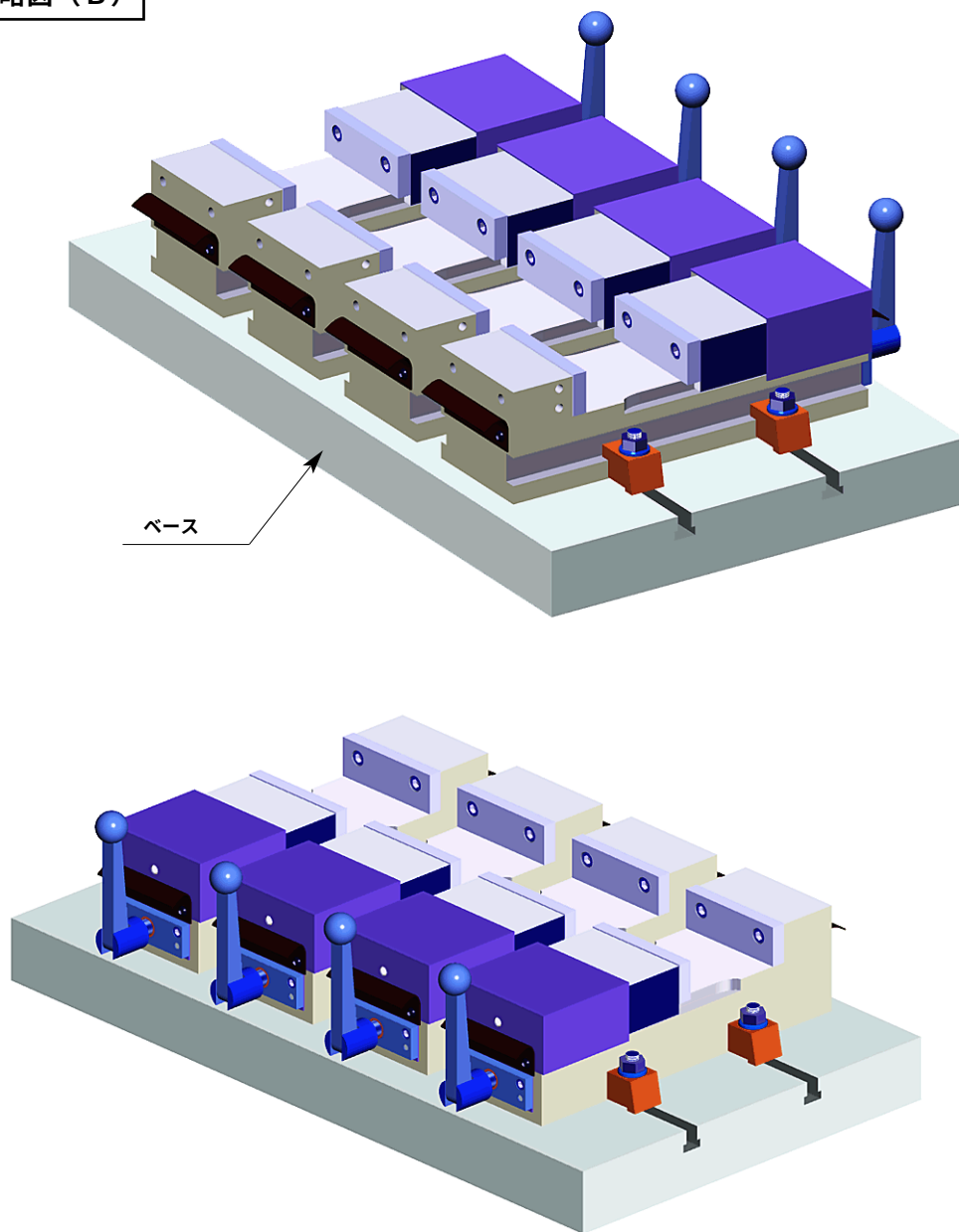
品 名	数 量
ワークストッパー	1 個
ブロックジョー	1 個

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）



概略図（B）は、複数台のバイスを並列に並べた時の概略図です。

ベースにつきましては、弊社の専用ベースをご使用いただくかまたはユーザー各位の使用条件に合わせて製作していただくかのどちらでも選択可能です。

すでにお持ちになられている複数台のバイスを並列で使用することをご検討される場合は、詳細事項を弊社までお問い合わせ願います。

◆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

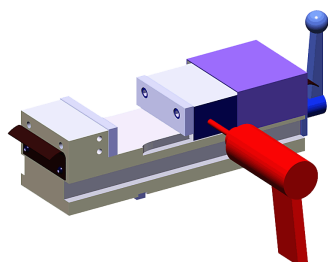
留意表示



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

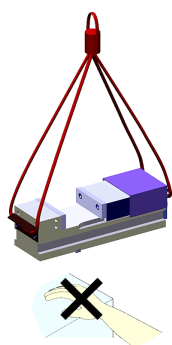
本取扱説明書では、各章ごとに上記3種類の表示分類とともに各作業に応じた安全事項や留意事項について記載してあります。所定作業を行う前に作業手順方法と安全事項や留意事項の説明文を熟読し、各事項をご理解した上で各作業を行ってください。

WARNING
警告



1) バイスを、許可無しに改造してはならない。

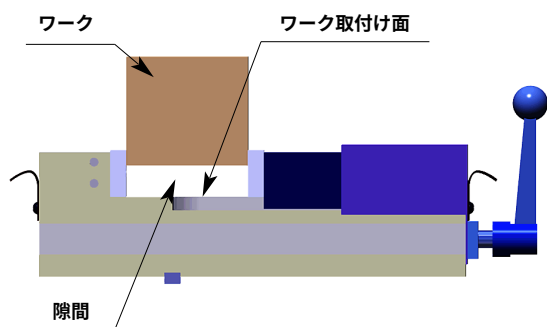
＊安易にバイスを改造するとバイスの損傷を招き、稼働中に不測の事故を誘発する恐れがあります。



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。

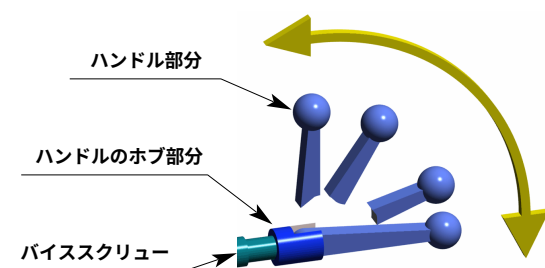


4) ワーク取付け面とワーク底面に隙間を持たせた状態で締付けないこと。

＊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。

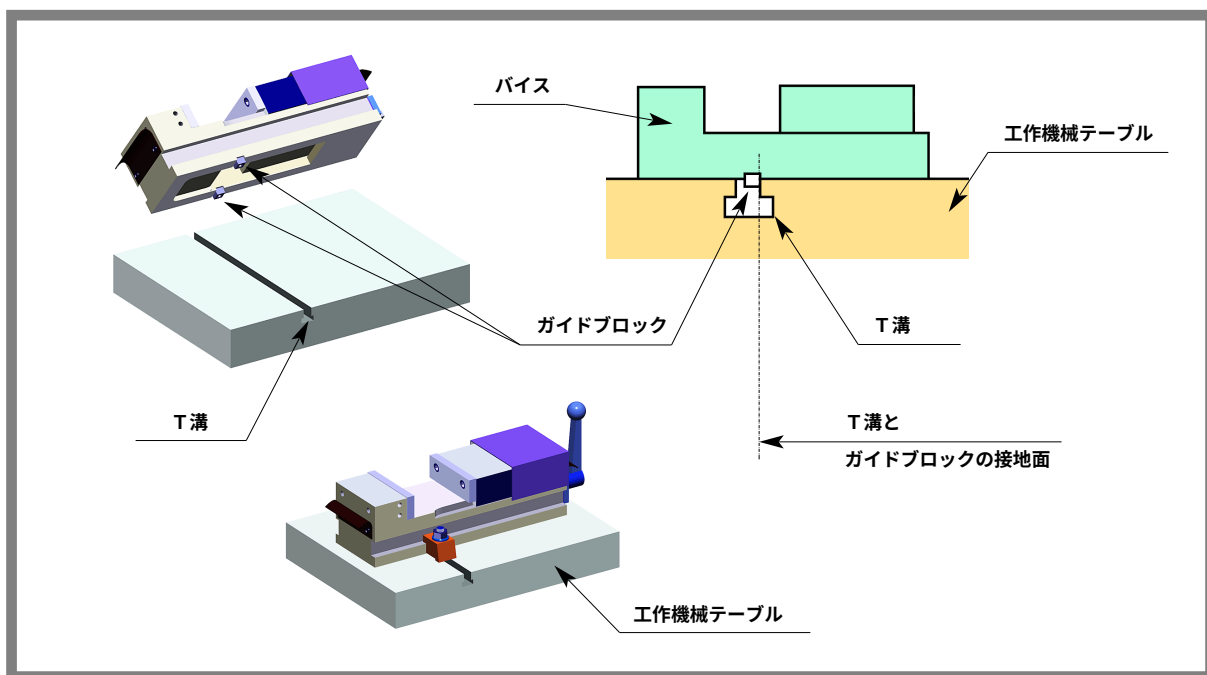
CAUTION
注意



5) ハンドル操作で指を挟まないように注意すること。

＊バイススクリューに対してハンドル部分の傾きを調整することができます。ホブ部分とハンドル部分の間に指を挟まないように注意してください。

◆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

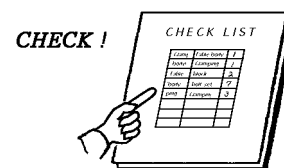
- 1) バイスを清掃する時は、シンナーの使用禁止ならびに火気のないことを条件として周囲を換気しながら作業を行うこと。

 NOTE
留意

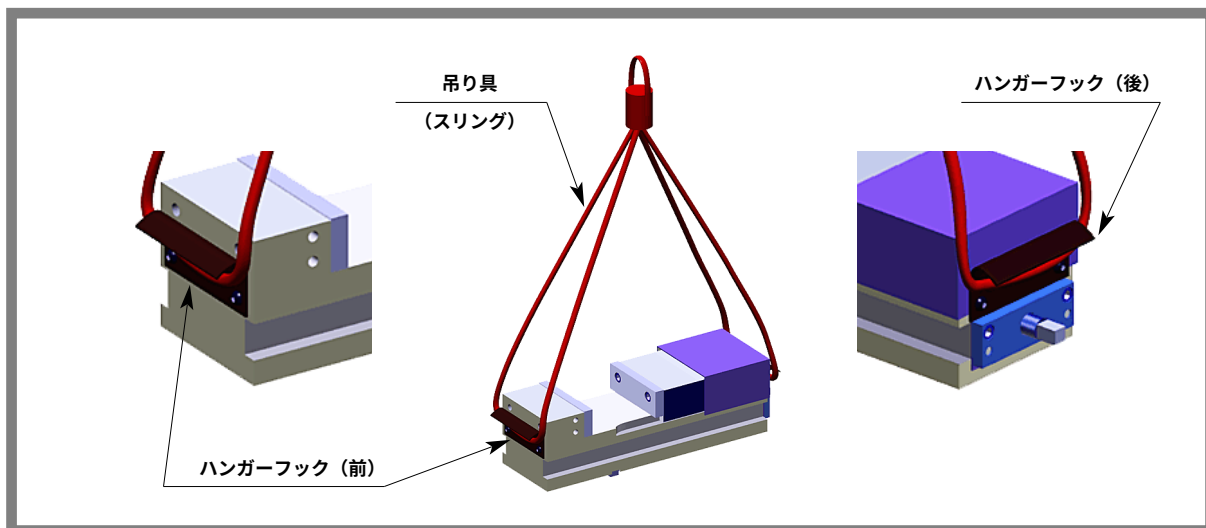
- 1) 梱包を開けてバイスを初めて工作機械に据付ける場合には、開梱時に添付の製品リストと現品を照合してください。

＊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) クランピングブロック
- (4) クランピングボルトのセット
- (5) オプション類
- (6) 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) 前後のハンガーフック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。

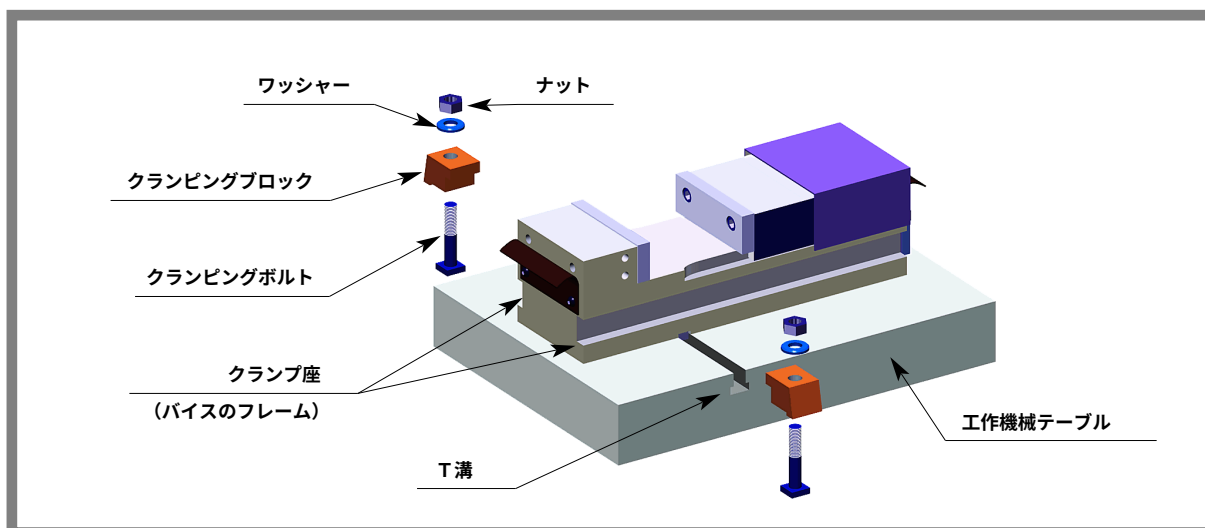
＊誤って落下した場合には作業者への死傷事故を招きます。

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) フレームのクランプ座を使用してクランピングブロックとクランピングボルトにより工作機械に固定する。

＊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。

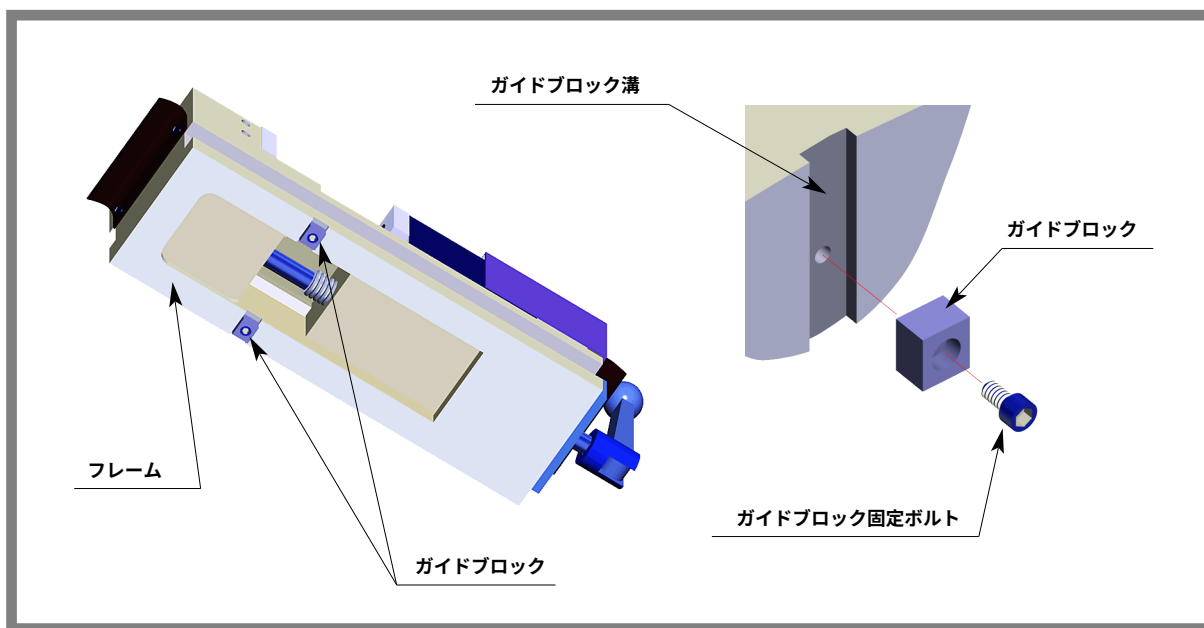
M 1 2		4 7 N・m
M 1 6		1 1 6 N・m
M 2 0		2 2 6 N・m



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

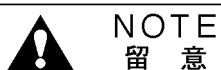


本体フレーム底面には、横方向にガイドブロック溝が施されています。

【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) ガイドブロック溝を清掃する。
- 3) ガイドブロックを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。

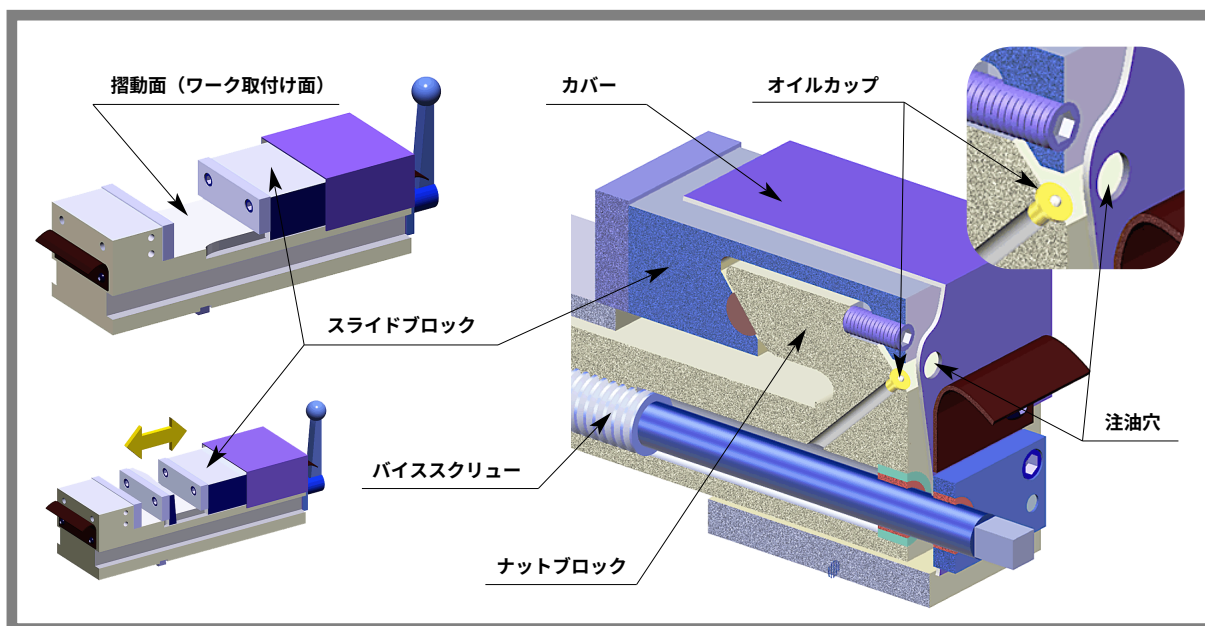
＊ショックレスハンマー等を利用して軽く打ち込みながらガイドブロックをガイドブロック溝に挿入してください。こじらずに挿入すること。



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は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



【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) オイルカップよりマシン油を給油し、バイススクリューのねじ部にマシン油を塗布する。

＊スライドブロックを最後退位置まで移動させてください。カバーの給油穴よりナットブロックのオイルカップが確認できます。給油穴より油差しを挿入してオイルカップにあてて油を給油してください。

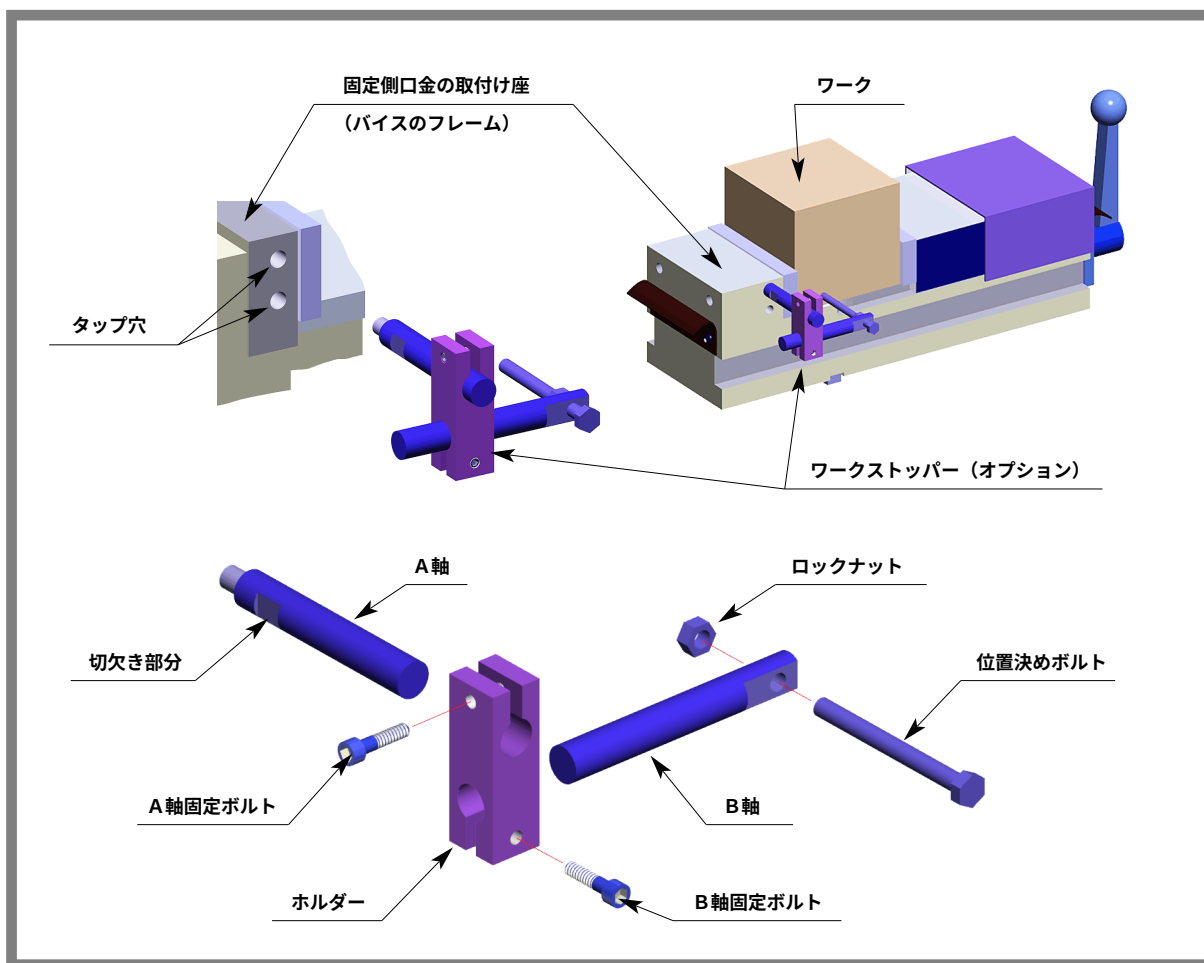
＊ハンドルを回転してスライドブロックを前後させることにより、スクリューねじ部にマシン油を塗布することができます。



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。

【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。

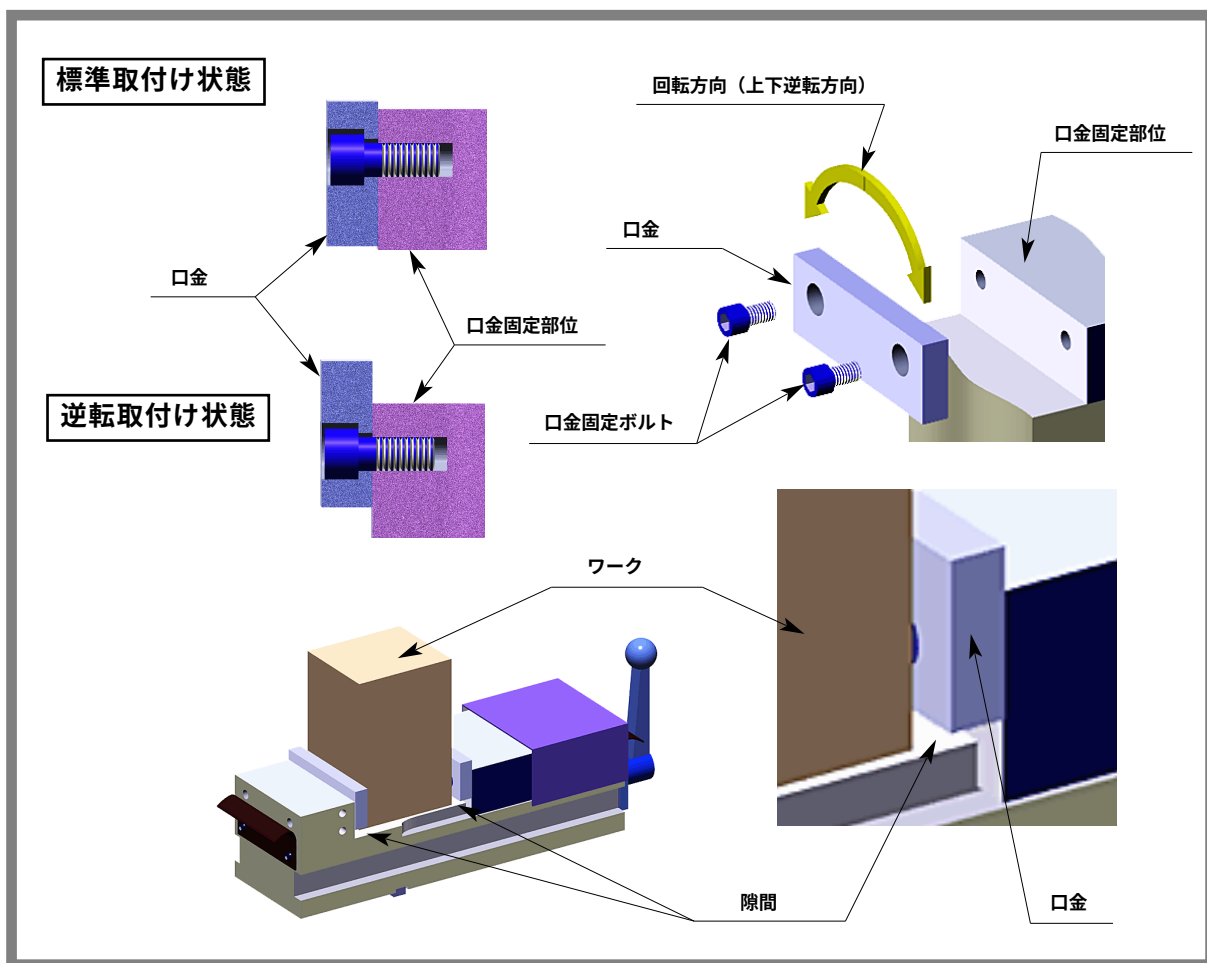
-
- 3) ホルダー（ワークストッパー）をA軸に挿入し、所定位置へ移動させてA軸固定ボルトで固定する。
 - 4) B軸固定ボルトを緩めてB軸の張出し量（位置決めボルトの位置）を設定し、B軸固定ボルトで固定する。
 - 5) ロックナットを緩め、位置決めボルトを所定位置までねじ込む。
 - 6) ワークをバイスに載せ、位置決めボルトにより固定位置を設定する。
 - 7) ロックナットを締め、位置決めボルトをB軸に固定する。

 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軸は各固定ボルトを締込む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。

◆背の高いワークを固定する場合について



背の高いワークを固定する時は、口金の上下方向を逆転させて口金固定部位（固定側口金の取付け座、スライドブロック）からの口金張出し量を増やした状態にしてください。

口金の取付け状態を『標準取付け状態』から上下を逆転させて『逆転取付け状態』にすることで張出し量が10mm程度増加します。

【作業手順】

- 1) 2本の口金固定ボルトを緩め、口金を口金固定部位（固定側口金の取付け座、スライドブロック）より取外す。
- 2) 口金の上下を逆転（参考図に示されている矢印方向に回転）させ、再び口金を口金固定部位に固定する。
但し、口金固定ボルトを下記締付けトルクで締めること。

M10（六角穴付きボルト）		61.3～73.5 N・m
M12（六角穴付きボルト）		105～126 N・m

＊参考図の『逆転取付け状態』と同じ状態にして固定すること。

 WARNING
警告

1) 片側の口金のみを逆転させるのではなく、両口金を逆転させて締付け力の作用位置を合わせる。

＊片方だけの口金を逆転して取付けた場合は、ワーク締付け力の作用位置が異なるために固定状態が不安定になり作業中にワークの飛散や工具の破損を招く原因となります。

 NOTE
留意

1) 口金とワーク取付け面の間に溜まる切り屑などを清掃すること。

＊口金を上下に逆転させると、口金とワーク取付け面の間に隙間が生じます。この隙間に切り屑などが溜まりますのでワーク交換時に清掃してください。

切り屑が溜まったままの状態で使用すると、摺動面（ワーク取付け面）の損傷や精度劣化を招きます。

固定側口金の取付け位置の変更とスライドブロック側口金の上下逆転取付けを行うことにより口金の最大開き量以上の長さを有するワークを固定することができます。
但し、締付け力につきましては下記の条件となります。

1 0 0 0 kgf 以下の締付け力で使用すること

【作業手順】

- 1) 2本の口金固定ボルトを緩め、スライドブロック側口金をスライドブロックより取外す。
- 2) スライドブロック側口金の上下を逆転（参考図に示されている矢印方向に回転）させ、再びスライドブロック側口金をスライドブロックに固定する。

＊参考図の『**逆転取付け状態**』と同じ状態にして固定すること。

- 3) 2本のハンガーフック固定ボルトを緩め、ハンガーフックをフレームより取外す。
- 4) 2本の口金固定ボルトを緩め、固定側口金を取付け座（バイスのフレーム）より取外す。
- 5) 固定側口金の上下を逆転（参考図に示されている矢印方向に回転）させ、固定側口金を取付け座（バイスのフレーム）の前部に固定する。

＊参考図の『**取付け位置変更後の状態**』と同じ状態にして固定すること。

＊取付け座前部の取付け面の精度が高精度対応となっていません。

ワーク固定位置を高精度に決定することができないために並列仕様では使用できません。

各口金を固定する時は、口金固定ボルトを下記締付けトルクで締めること。

M 1 0（六角穴付きボルト） …………… 6 1 .3 ～ 7 3 .5 N・m

M 1 2（六角穴付きボルト） …………… 1 0 5 ～ 1 2 6 N・m

固定側口金の取付け位置変更を行う時は、『**取付け位置変更後の状態**』に示されているように**口金固定ボルト用座ぐり穴の背面側よりワッシャーを使用して固定ボルトで固定すること**。但し、ボルトとワッシャーにつきましては下記条件に従ってお客様にてご用意願います。

＊口金固定ボルト用座ぐり穴より大きい外径を有するワッシャーを使用すること。

＊ボルト総長さは、ワッシャーの厚み、口金の厚み、ボルトサイズの1.5倍程度のねじ込み長さを考慮すること。



1) 口金のワーク締付け方向については下記に従うこと。

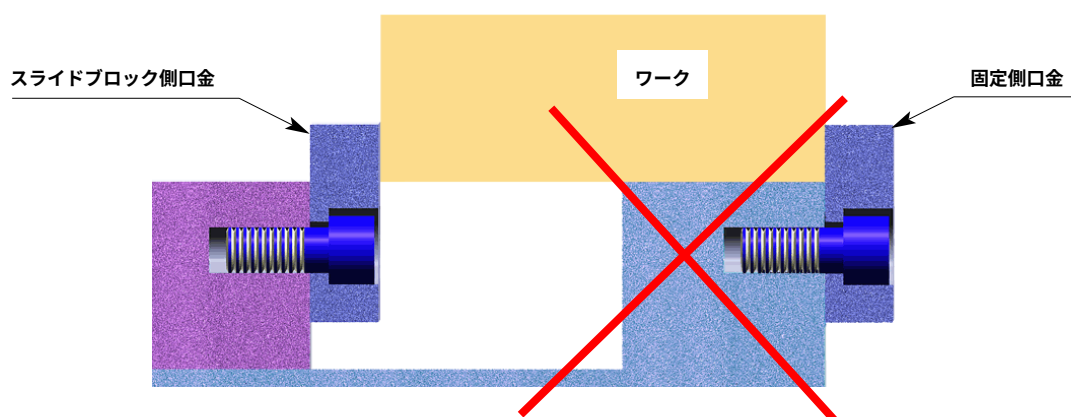
＊固定側口金を『不適正締付け方向』に示されているような取付け状態で使用すると、ワーク把握時や加工作業時に固定側口金の損傷を招きます。

固定側口金が損傷すると作業中にワークの飛散や工具の破損を招く原因となります。

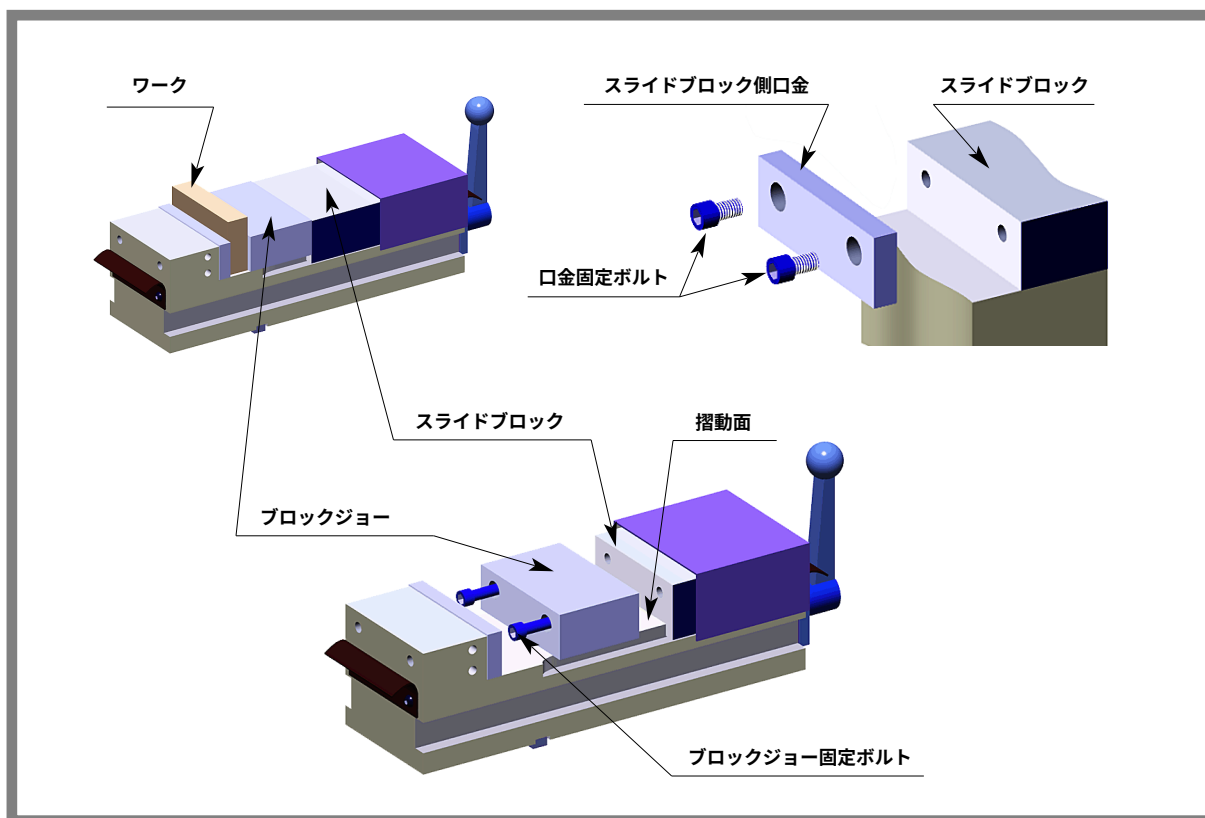
適正締付け方向



不適正締付け方向



◆短いワークを固定する場合について



【ブロックジョー】

スライドブロック側口金をブロックジョーと入れ替えることにより、短いワークを固定することができます。

ブロックジョー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) 口金の開き量が最大になるようにスライドブロックを後退させる。
- 2) 2本の口金固定ボルトを緩め、スライドブロック側口金をスライドブロックより取外す。
- 3) ブロックジョーをスライドブロックに固定してください。
但し、口金固定ボルトを下記締付けトルクで締めること。

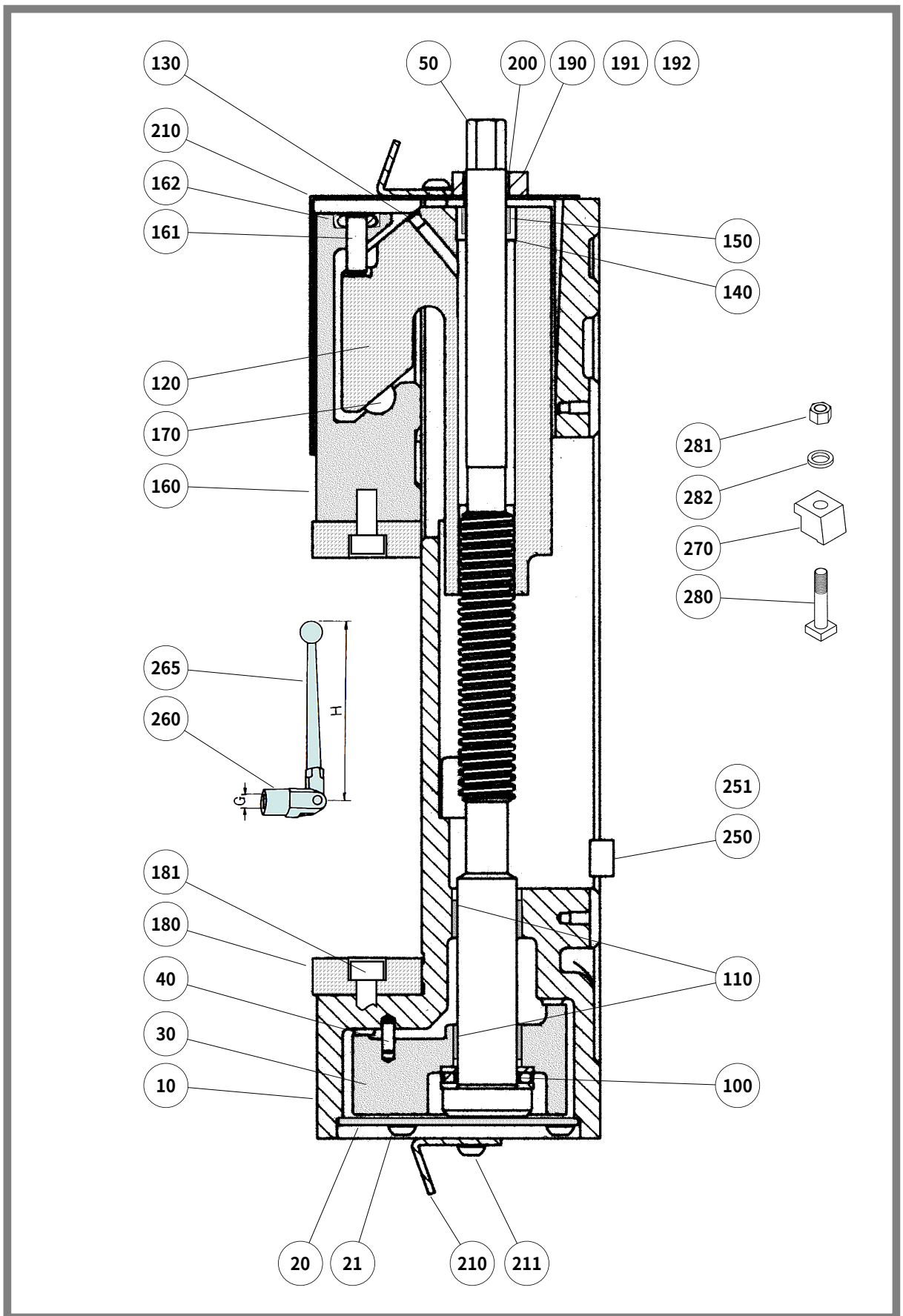
M10 (六角穴付きボルト)		61.3 ~ 73.5 N·m
M12 (六角穴付きボルト)		105 ~ 126 N·m

*摺動面とスライドブロックの取付け面を清掃してからブロックジョーを取り付けること。

◆パーツリスト

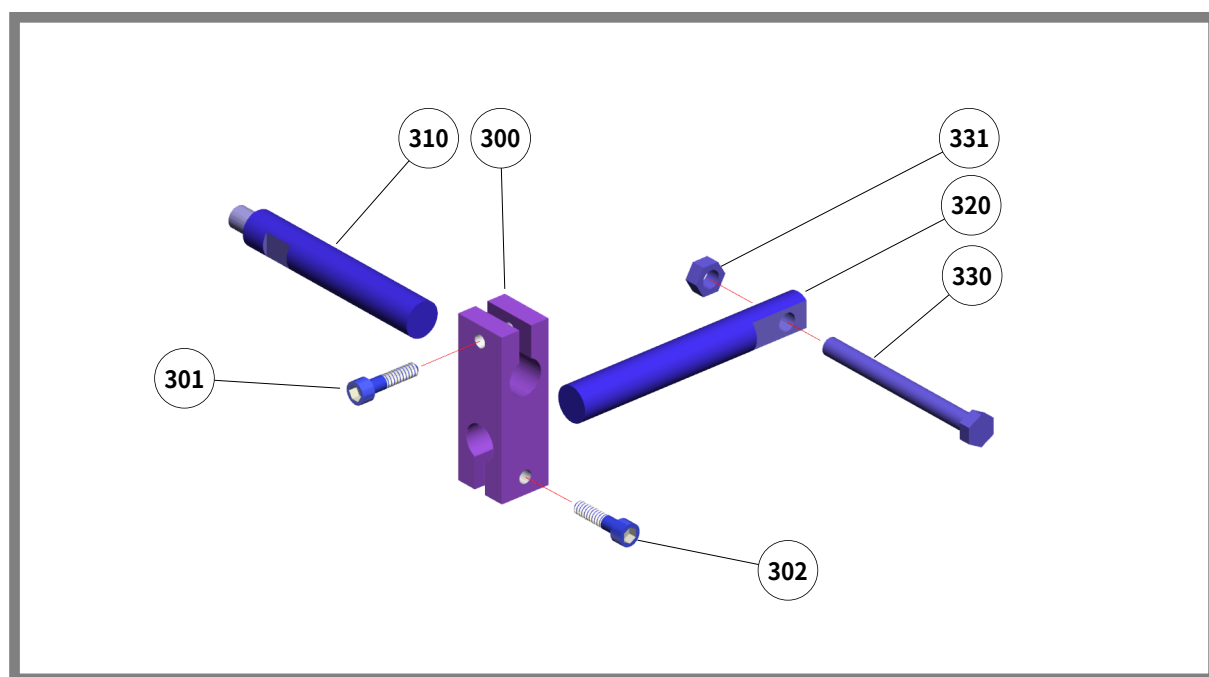
◇本体部分

No.	名 称	摘 要	備 考
10	フレーム		
20	フロントカバー		
21	フロントカバー固定ボルト	六角穴付きなべ小ネジ	
30	バランスブロック		
40	基準ピン		
50	バイススクリュー		
100	スラストローラーベアリング		
110	タフメットブッシュ		
120	ナットブロック		
130	オイルカップ		
140	ブッシュ		
150	タフメットブッシュ		
160	スライドブロック		
161	セットスクリュー		
162	ナット		
170	ハーフボール	六角ナット	
180	口金（ジョー）		
181	口金固定ボルト	六角穴付きボルト	
190	サポートプレート		
191	サポートプレート固定ボルト	六角穴付きボルト	
192	溝付きピン		
200	タフメットブッシュ		
210	カバー		
210	ハンガーフック		
211	ハンガーフック固定ボルト	六角穴付きなべ小ネジ	
250	ガイドブロック		
251	ガイドブロック固定ボルト	六角穴付きボルト	
260	ハンドルボディー		
265	ハンドルレバー		
270	クランピングブロック		
280	クランピングボルト		
281	ナット		
282	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