

Vi-1216,1222

Vi-1627,1635

Vi-2032,2041

メカ増力マシンバイス 取扱説明書

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。

Vi1216-1-16C
Vi1222-1-16C
Vi1627-1-16C
Vi1635-1-16C
Vi2032-1-16C
Vi2041-1-16C

April, 2016

目次

◆ はじめに	P 1
◆ バイスの概要	P 2
◇ 仕様	P 2
◇ 精度規格	P 2
◇ バイス本体、付属品寸法	P 3
◇ 標準付属品	P 3
◇ 各部の名称	P 4
◆ 安全事項	P 5
◆ 開梱作業、工作機械への取付	P 8
◇ 開梱作業	P 8
◇ 工作機械への取付	P 9
◆ 作動機構の説明	P 10
◇ メカ増力機構	P 10
◇ ウェッジナット機構	P 11
◇ 締付力調整機構	P 12
◆ バイスの操作方法	P 14
◇ バイスの締付け操作手順	P 14
◇ バイスの締付け解除手順	P 14
◇ フロントカバの取付	P 16
◆ 保守点検	P 17
◇ 潤滑油の注油	P 17
◇ テレスコカバの取外し方法	P 18
◇ メカ増力ユニット、スライドユニット取外し方法	P 18
◇ 口金の交換方法	P 19
◇ 移動口金の傾き修正方法	P 20
◇ メカ増力部の分解清掃	P 21
◇ メカ増力部の再組み立て	P 22
◆ 特別付属品	P 23
◇ 口金	P 23
◇ セットプレート	P 24
◇ ワークストッパ	P 25
◇ エキステンションバー	P 25
◇ ラチェットハンドル	P 25
◆ パーツリスト	P 26

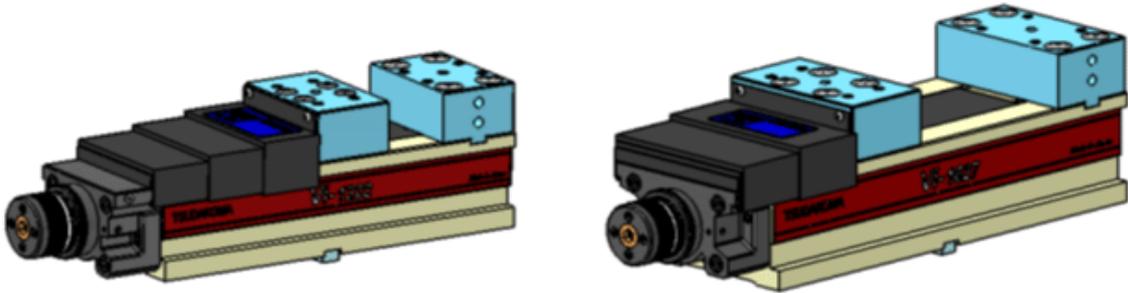
◆ はじめに

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。しかしながら弊社バイスは精密機械であるため、取り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。バイスが持つ各機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、いつでも読み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。

◆ バイスの概要

◇ 仕様

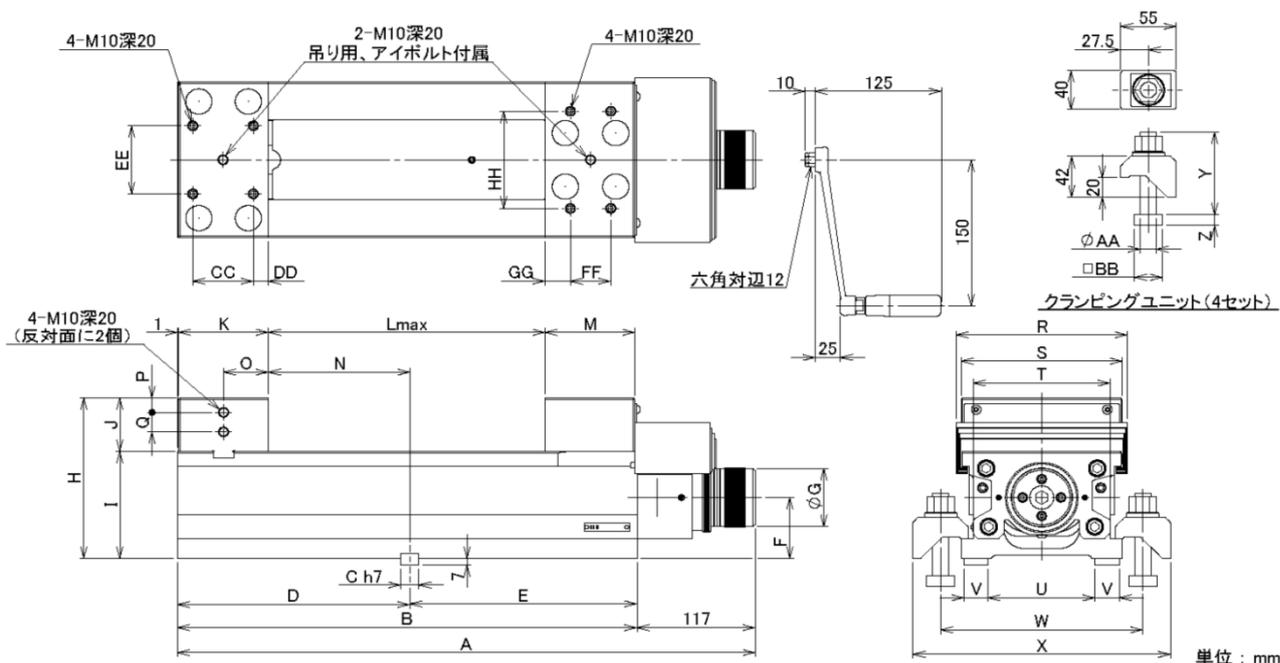


	Vi-1216	Vi-1222	Vi-1627	Vi-1635	Vi-2032	Vi-2041
口金幅	125	125	160	160	200	200
口金高さ	50	50	55	55	65	65
口金開き (MAX開き)	160(164)	220(224)	270(274)	350(354)	320(324)	410(414)
本体総長さ	442	502	572	652	642	732
ワーク取付面高さ	95	95	110	110	125	125
ガイドブロック幅	14h7	14h7	18h7	18h7	18h7	18h7
最大締付力	30KN	30KN	45KN	45KN	45KN	45KN
製品質量	31kg	34kg	56kg	62kg	90kg	100kg

◇ 精度規格

番号	検査項目		許容値
1	本体底面とワーク取付面との平行度	100について	0.010
2	口金の両くわえ面間の平行度	100について	0.020
3	固定口金のくわえ面とワーク取付面との直角度(直角より小のこと)	100について	0.020
4	本体底面ガイドブロックと固定口金くわえ面との平行度	100について	0.015
5	締め付けたテストブロック上面とフレーム底面との平行度	100について	0.015
6	締め付けた時のテストブロック上面の浮き上がり(変位量)		0.015

◇ バイス本体、付属品寸法(ハンドル、クランピングブロック)



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Vi-1216	442	325	14	155	170	55	60	145	95	50	79	164	79	75	39.5	15	20
Vi-1222	502	385	18	200	185	55	60	145	95	50	79	224	79	120	39.5	15	20
Vi-1627	572	455	18	230	225	62.5	60	165	110	55	89	274	89	140	44.5	15	20
Vi-1635	652	535	18	275	260	62.5	60	165	110	55	89	354	89	185	44.5	15	20
Vi-2032	642	525	18	240	285	77.5	60	190	125	65	99	324	99	140	49.5	20	20
Vi-2041	732	615	18	300	315	77.5	60	190	125	65	99	414	99	200	49.5	20	20

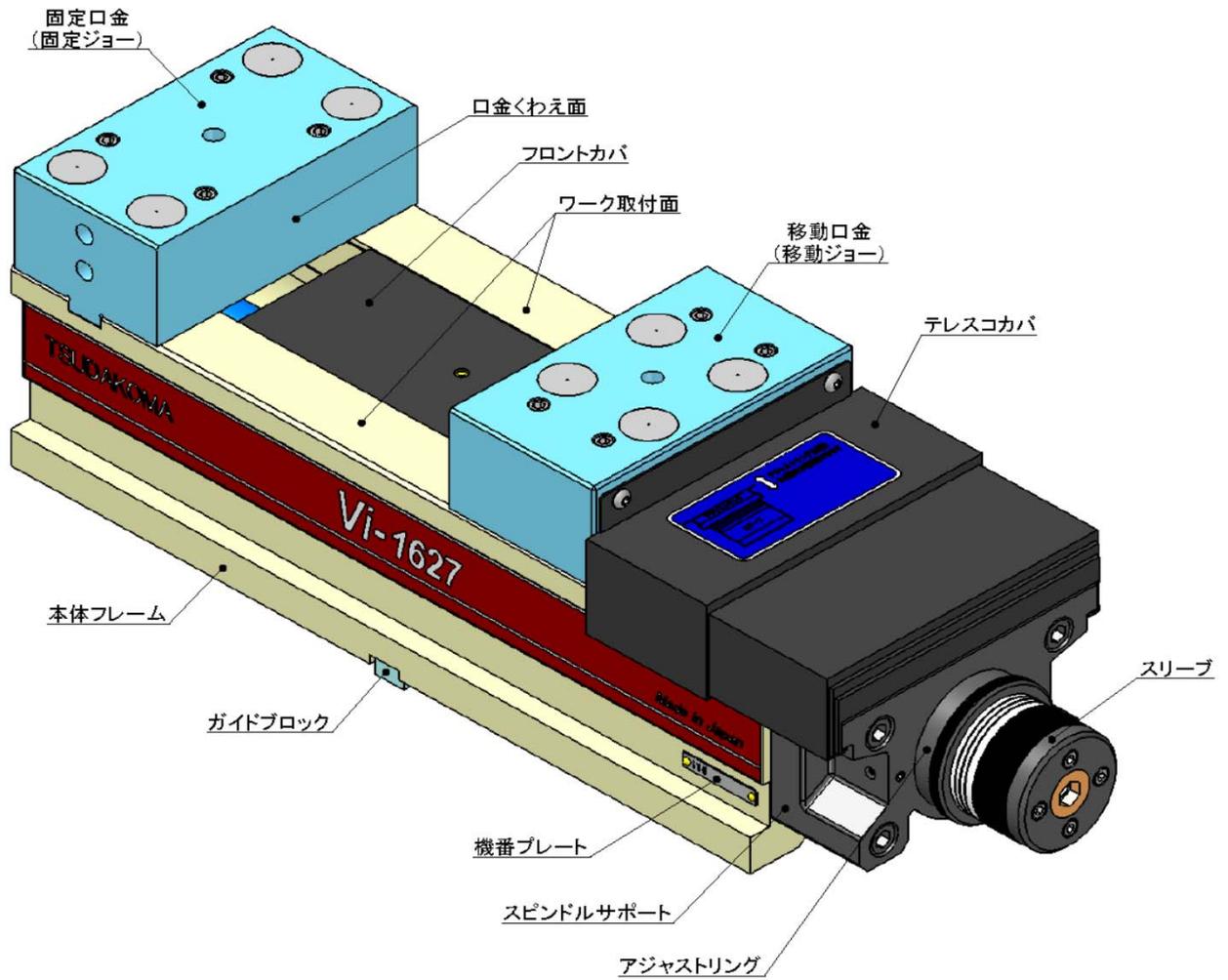
	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH
Vi-1216	131.4	125	102	77	18	165	220	75	8	12	23	60	10	40	40	20	70
Vi-1222	131.4	125	102	71	24	165	220	85	11	16	28	60	10	40	40	20	70
Vi-1627	169.4	160	136	106	24	200	255	85	11	16	28	60	15	70	40	25	100
Vi-1635	172.4	160	136	106	24	200	255	85	11	16	28	60	15	70	40	25	100
Vi-2032	212.4	200	183	146	24	240	295	85	11	16	28	70	15	100	50	25	125
Vi-2041	215.4	200	183	146	24	240	295	85	11	16	28	70	15	100	50	25	125

◇ 標準付属品

品名	個数	
ハンドル	1個	
クランピングブロック・ボルト・ナット・ワッシャ	4セット	
フロントカバ(開きに応じて取り換え)	Vi-1216	1枚
	Vi-1222	2枚
	Vi-1627	2枚
	Vi-1635	3枚
	Vi-2032	3枚
Vi-2041	4枚	
ガイドブロック(本体底面に取付)	2個	
アイボルト(吊り用)	2個	

※ 特別付属品(オプション部品)については P23『特別付属品』参照下さい

◇ 各部の名称



◆ 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する注意勧告

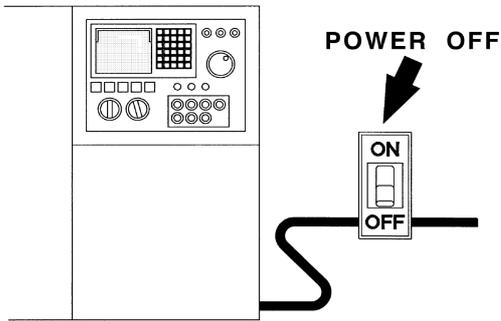
留意表示



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

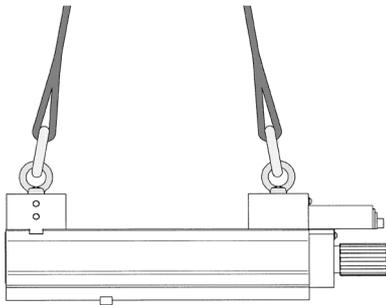
本取扱説明書では、各章ごとに上記3種類の表示分類とともに各作業に応じた安全事項や留意事項について記載してあります。所定作業を行う前に作業手順方法と安全事項や留意事項の説明文を熟読し、各事項をご理解した上で各作業を行ってください。

WARNING
警告



バイスの取り付け、保守点検時は工作機械の電源（一次電源）を確実に切ってから作業を行うこと。

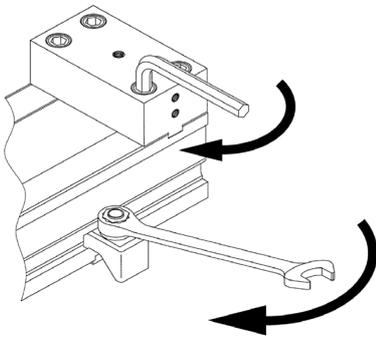
※機械に身体や衣服が巻き込まれ、負傷する危険があります。



バイスを吊る時は付属のアイボルトを使用し、水平を保ちながら、慎重に行うこと。

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。

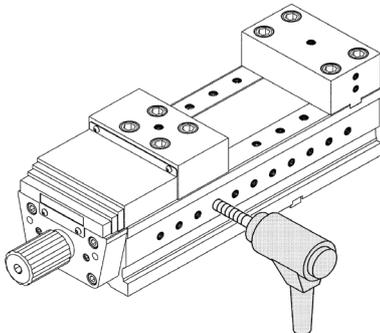
※バイスの吊り下げ時には絶対に下へ入らないで下さい。
誤って落下した場合には作業者への死傷事故を招きます。



バイス固定ボルトと口金固定ボルトは指定サイズと指定長さのボルトを使用し、規定トルクで締め付けること。

※バイスの破損および口金、工作物が飛散する危険があります。

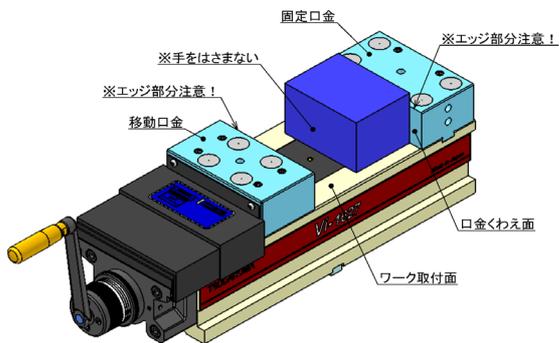
※各ボルトの締め付トルクについてはP19『口金の交換方法』を参照して下さい。



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、稼動中に不測の事故を誘発する恐れがあります。

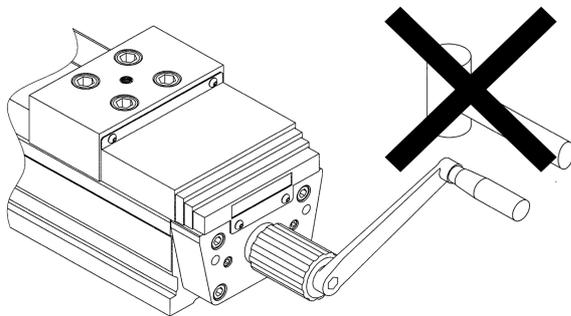
CAUTION
注意



工作物を締め付けるとき、手指をはさまないようにすること

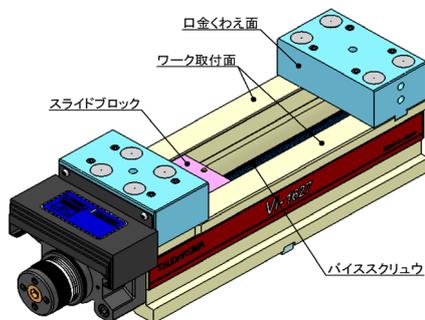
※ 手指の骨折や挫傷の危険があります。

※ 口金のエッジ部は角が立っていますので、裂傷等の危険があります。



バイスハンドルなどに無理な力や衝撃を与えないこと。

※ ハンマー等で叩くとバイスが破損し、工作物が飛散する危険があります。

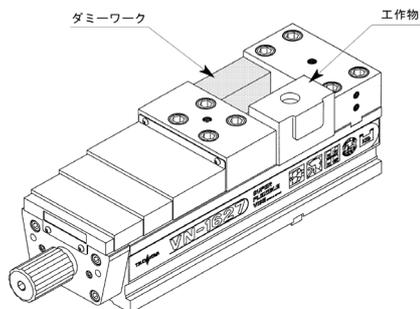


各部の清掃は確実にすること。

※ 締付力が低下して工作物が飛散する危険があります。

※ ワーク取付面、口金くわえ面、バイススクリューの清掃を行うこと。

※ 清掃についてはP17『保守点検』項目を参照下さい。



口金の中央で工作物を把握すること。

※ バイスの破損および締付力が低下して工作物が飛散する危険があります。

※ 片寄った位置で工作物を把握する場合は、ダミーワークを使用して下さい。

※ ダミーワークを入れず、移動口金に傾きが生じた場合はP20『移動口金の傾き修正方法』を参照下さい。

◆ 開梱作業、工作機械への取付

◇ 開梱作業

開梱時には、次のことを実施して下さい。

- 1) マシンバイス合格証による精度の確認。
- 2) 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。
- 3) 運搬は吊り具を用い、水平を保ちながら慎重に行うこと。
- 4) 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。
- 5) スクリュー、ワーク取付面への注油。
- 6) ハンドル操作で移動口金が無理なく動くことの確認。
※ 動作確認はスクリュー、ワーク取付面への注油後に行ってください。

WARNING 警告

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

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下さい。

※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挙げられます。

- ① バイス本体
- ② ハンドル
- ③ クランピングブロック、ボルト、ナット、ワッシャ
- ④ ガイドブロック(バイス本体に取付け)
- ⑤ フロントカバ(機種により枚数は異なります)
- ⑥ 取扱説明書
- ⑦ マシンバイス合格証

CHECK !



◇ 工作機械への取付け

- 1) バイスと工作機械の取付面を清掃する。
※取付面にカエリやキズが無いことを確認し、清掃下さい。
カエリ、キズ等がある場合には油砥石などで除去して下さい。もしカエリ、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。
- 2) 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。
※バイスの底面には2個のガイドブロックが取り付けられています。ガイドブロックを工作機械テーブルのT溝に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。
- 3) 付属のクランピングブロック、ボルト、ナット、ワッシャで工作機械に固定する。
※クランピングブロック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め付けること。
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め付けることを推奨します。

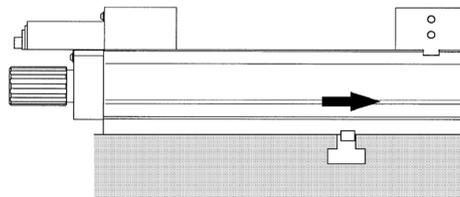
M12 ----- 47N・m
M16 ----- 116N・m

! WARNING 警告

バイスを固定する時は、固定金具の使用本数やボルトの締付けトルクなどの使用条件に従うこと。
※ 加工精度の劣化だけでなく工具の破損と飛散の原因になります。

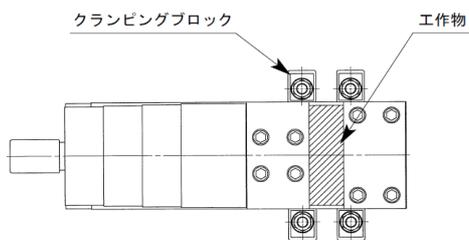
! NOTE 留意

T溝の片側が基準となるように、
バイス底面のガイドブロックをT溝の
一方に寄せて設置すること。

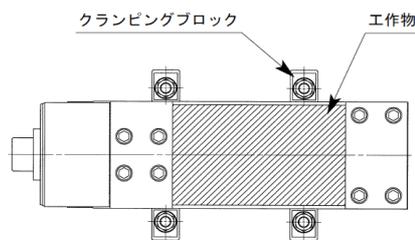


! NOTE 留意

クランピングブロックは、工作物の大きさに応じて最適位置で固定すること。



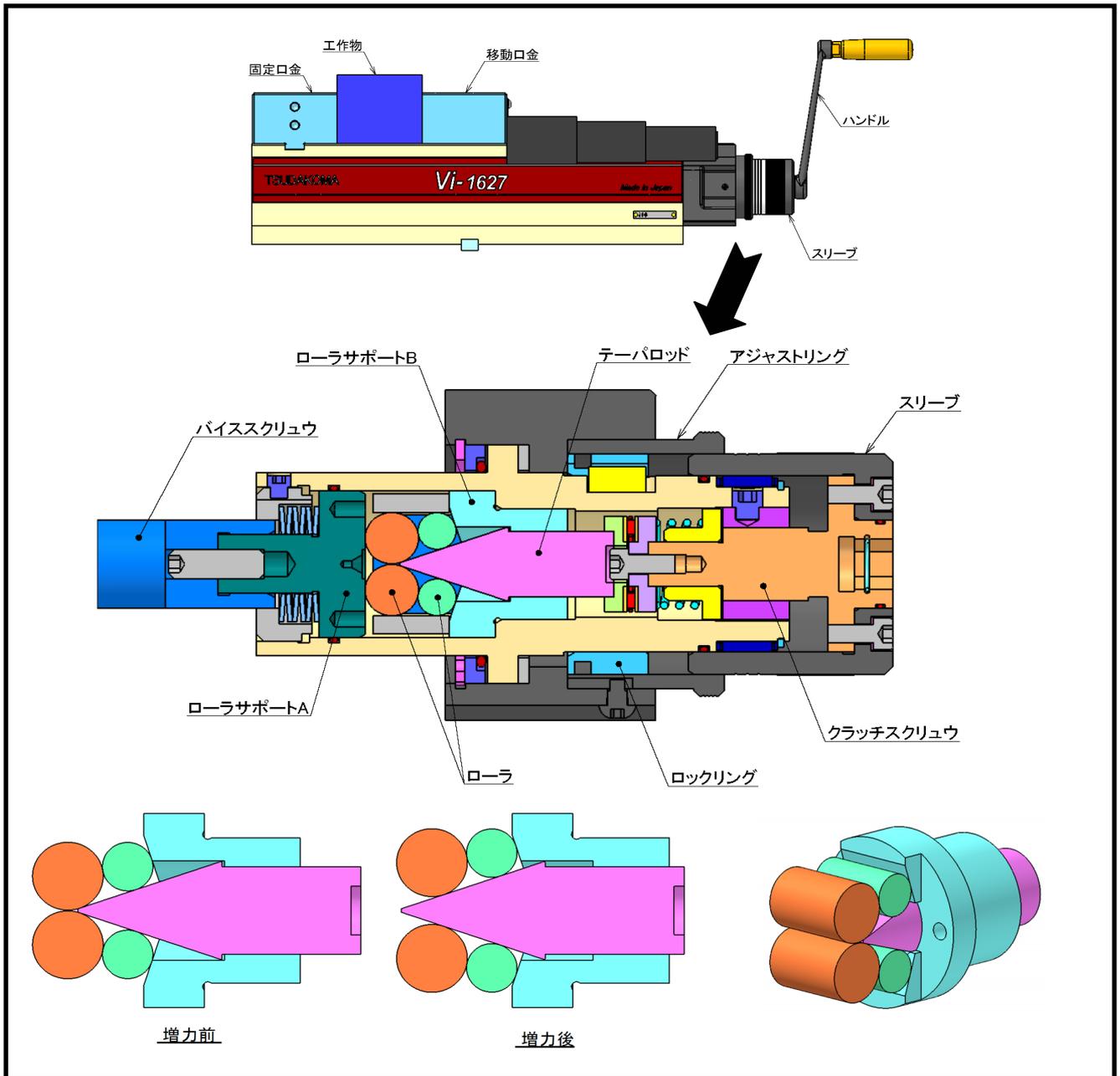
小さい工作物の場合



大きい工作物の場合

◆ 作動機構の説明

◇ メカ増力機構



本バイスはメカ増力機構を用いて締付力を発生させています。

ハンドルを回転させて移動口金が工作物を軽く締め付けるとクラッチが切れ、さらにハンドルを回転させると、クラッチスクリュウのみが回転しながら前進します。

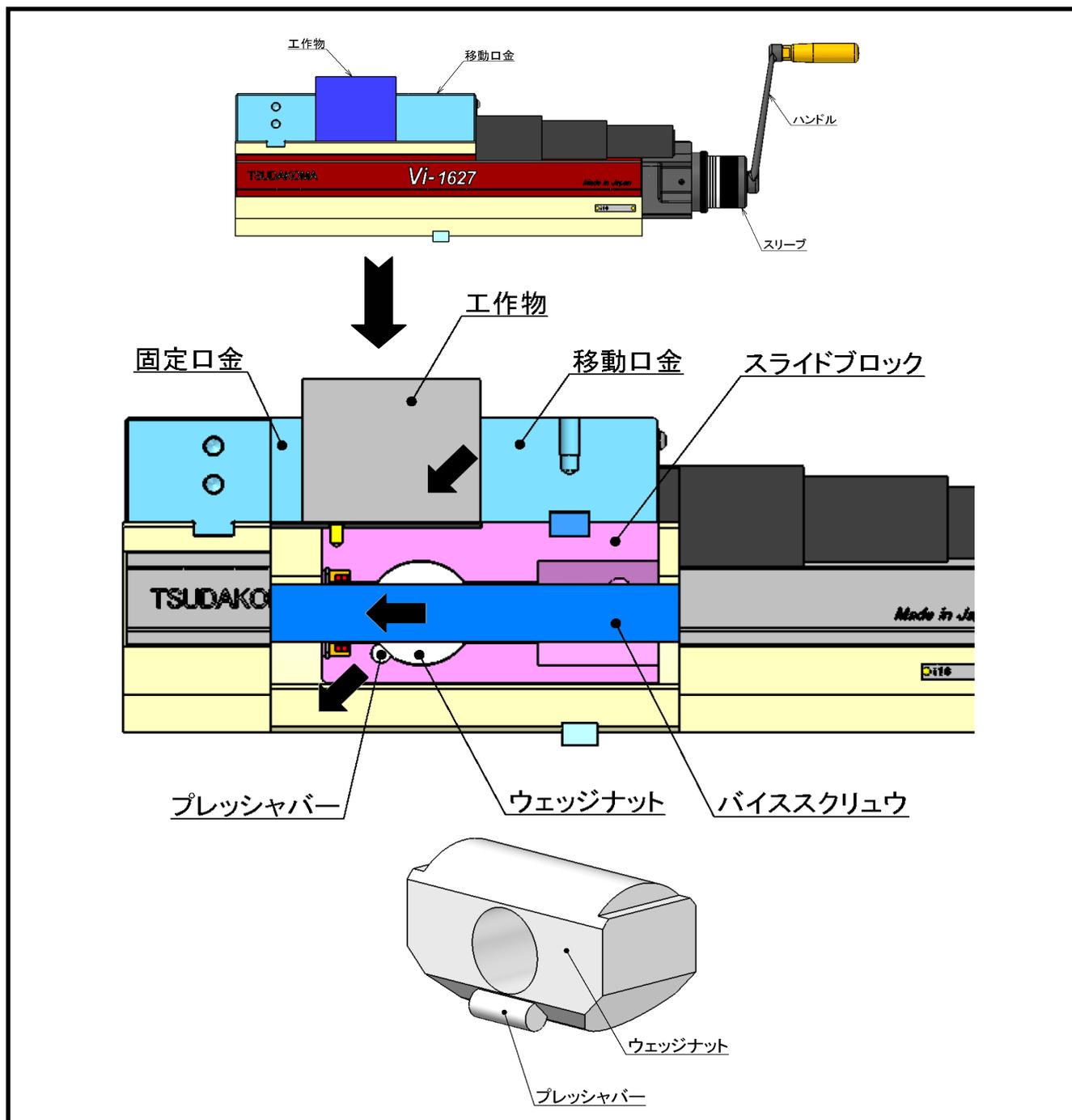
クラッチスクリュウが前進するとテーパロッドが前進し、ローラを介して増力された力がバイススクリュウに伝達され、締付力を発生させます。

アジャストリングを前後させて締付力の調整が可能です。また増力機構を介さない手動締付も可能です。

※ メカ増力部は定期的な給油やメンテナンスは不要です。

※ メカ増力部の分解、清掃等を行わないで下さい。(保守点検項目は除く)

◇ ウェッジナット機構

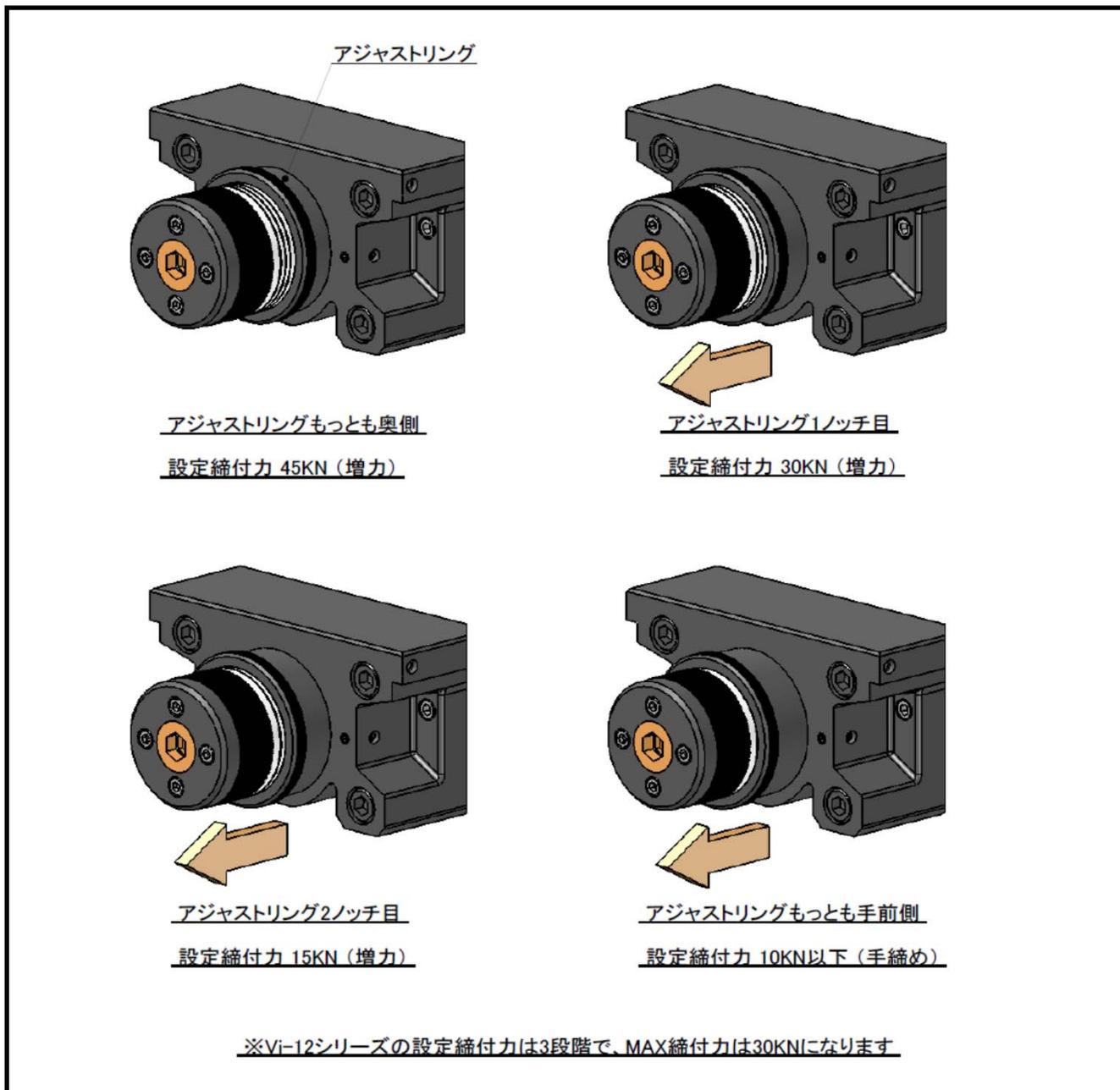


本バイスはウェッジナット機構を用いてワークの浮き上がりを抑えています。

バイススクリュウに発生した力はウェッジナットに伝達され、プレッシャバーを介してスライドブロックを斜め下方向に引き込み、工作物を締め付ける力とワーク取付面に引き付ける力に分配されます。ウェッジナット機構を用いることによって、工作物の浮き上がりを抑えながら、十分な締付力を発生させることができます。

※ 工作物の浮き上がりがゼロになるわけではありません。

◇ 締付力調整機構



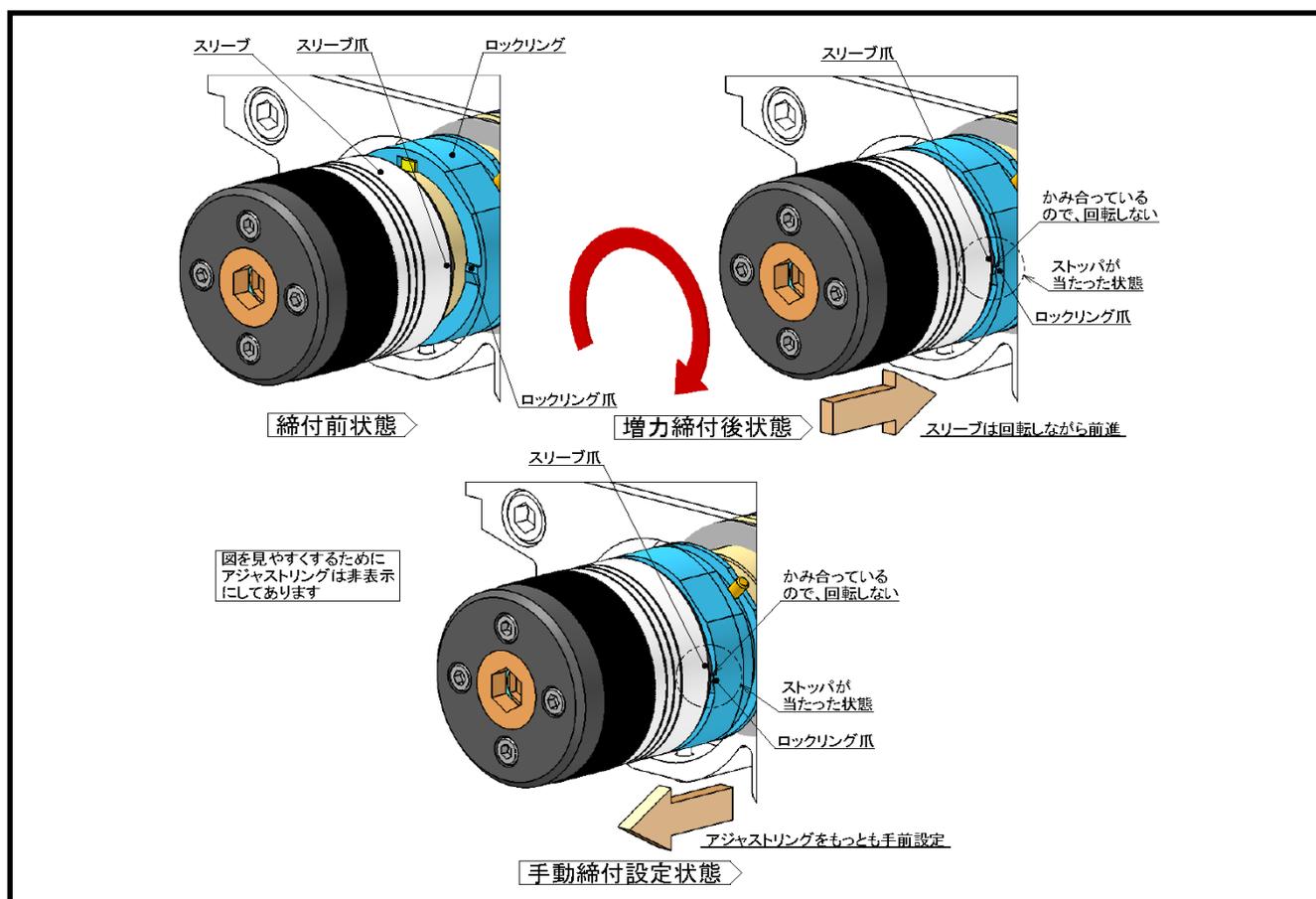
設定	機種	
	Vi-1216,1222	Vi-1627,1635,2032,2041
アジャストリング もっとも奥側	締付力設定：30KN (クラッチ切れ後ハンドル2回転)	締付力設定：45KN (クラッチ切れ後ハンドル3回転)
アジャストリング 1ノッチ目	締付力設定：15KN (クラッチ切れ後ハンドル1回転)	締付力設定：30KN (クラッチ切れ後ハンドル2回転)
アジャストリング 2ノッチ目	-	締付力設定：15KN (クラッチ切れ後ハンドル1回転)
アジャストリング もっとも手前側	手動締付(10KN以下) (クラッチは切れません)	

※ 設定する締付力は目安であり、どのような工作物でも保証する数値ではありません。

本バイスは増力締付時の締付力を調整できる機構を有しています。

アジャストリングを手で前後させることによって締付ストローク(クラッチ切れ後のハンドル回転数)を制限し、締付力を設定することができます。(特別な工具等は必要ありません)
予め締付力を設定しておくことにより、常に安定した締付力を得ることができます。

アジャストリングをもっとも奥側に位置させると最大の締付力を発生させることができます。
逆にもっとも手前側に位置させると増力締付ではなく、手動による締め付け(ねじ締付)になります。
アジャストリングを奥側から手前側へ引っ張ると、スリーブ上の溝に合うようにノッチがあり、そのノッチ上で位置決めされ、締付力を段階的に調整することができます。(段階は機種により異なります)
アジャストリングを手前側に位置するほど、クラッチ切れ後のスリーブ前進量が制限されるので、締付力が少なくなります。



設定増力締付が終了する時はスリーブの爪とアジャストリング内のロックリング爪がかみ合い、ストップが当たった状態となり、スリーブはそれ以上回転させることができません。

※ 増力締付時にストップが当たった後、ハンドルに無理なトルクをかけないで下さい。

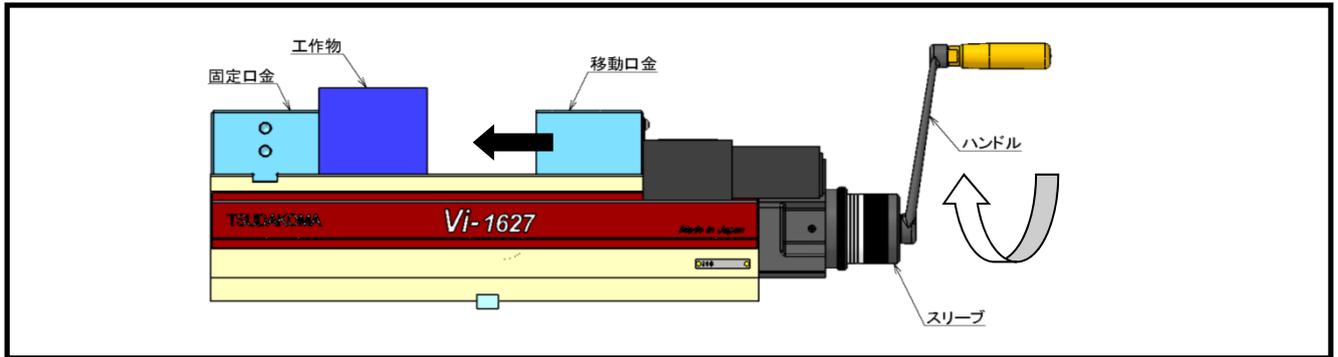
手動締付設定時(スリーブもっとも手前側)は最初からストップが当たった状態なので、クラッチが切れず、増力締付に移行しません。

※ 手動締付設定時の最大締付力(目安)は10KN以下で使用下さい。

※ 手動締付設定時は付属のハンドルやオプションのラチェットハンドル以外の長いハンドル等は使用しないで下さい。

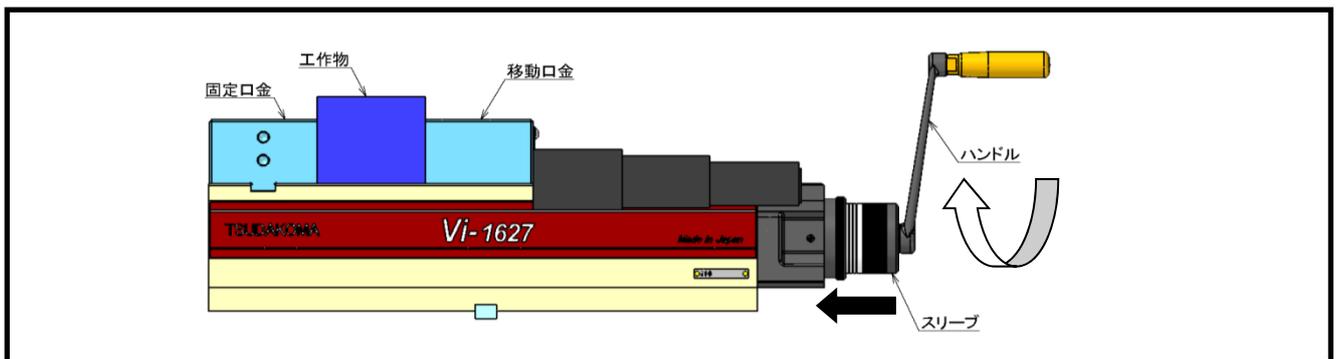
◆ バイスの操作方法

◇ バイス締付け操作手順(増力を使用する場合)



- 1) スリーブ後端の六角穴にハンドルを入れ時計方向に回転させると移動口金が前進し、工作物を軽く締め付けます。(1次締付け)

※手動締付の場合はクラッチが切れないので、そのまま工作物を締め付けて下さい。
(締付力:10KN以下)

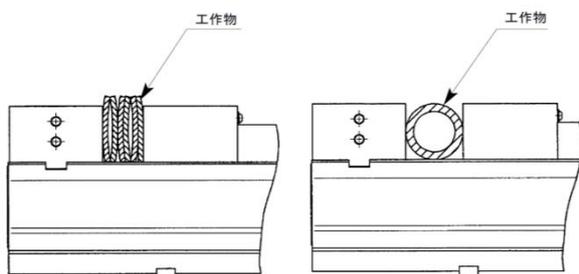


- 2) 1次締付け後、ハンドル回転が少し重くなります。メカ増力行程切換えのため、ハンドルを締付け方向に軽く手でたたき、スリーブ内のクラッチを外します。
クラッチが外れた状態でメカ増力機構が働き、ハンドルを回転させるとスリーブのみが回転前進し、工作物を締め付けていきます。(メカ増力締付け)
- 3) スリーブが設定されたストロークエンドに達した時に、バイスの締付操作は終了します。
(ハンドルは設定されたストロークエンド以上回転できません)

◇ バイス締付け解除手順(増力を使用している場合)

- 1) スリーブを反時計方向に回転させるとスリーブのみが回転後退し、クラッチがかみ合うまで締付力は徐々に減少していきます。
- 2) そのままスリーブを反時計方向に回転させると、クラッチがかみ合い『カチッ』と音がします。
クラッチがかみ合った後、移動口金が工作物から離れて、工作物を取り外すことができます。

WARNING
警告



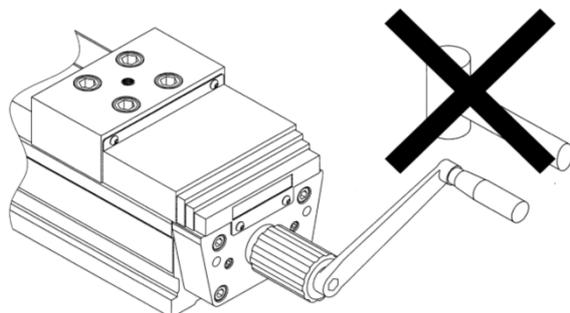
剛性の低い弾性体の工作物(薄板を重ね合わせた物、または中空の物等)や凸凹のある工作物等を締付、固定するには締付力を確認し、切削条件等を考慮の上加工すること。

- ※ 剛性の低い弾性体の場合、工作物の変形にメカ増力行程が費やされ、締付力が低下します。
- ※ やむを得ずこのような工作物を締付ける場合は手動締付けである程度の予備締付けを行った後、増力に切換えて締付ける方法があります。

メカ増力行程に切り替わった後もハンドル回転が無負荷(回転抵抗がない)状態、または異常に軽いままの状態での工作物の締付け、加工を行わないこと。

- ※ 1次締付けからのメカ増力締付けに切換わった後、一旦ハンドルは軽くなり、徐々に重くなっていくのが正常なメカ増力行程です。ハンドル回転抵抗が異常に軽いままの場合はメカ増力機構の作動不良により締付力が発生していない状態なので、このような場合は弊社工場にて分解整備が必要になります。

CAUTION
注意



手動締付けの場合、締付力(目安)は10KN以下で行うこと。ハンマ等では叩かないこと。付属のハンドルやオプションのラチェットレンチ以外は使用しないこと。

- ※ 無理な力を加えるとバイス本体やハンドルが破損する恐れがあります。

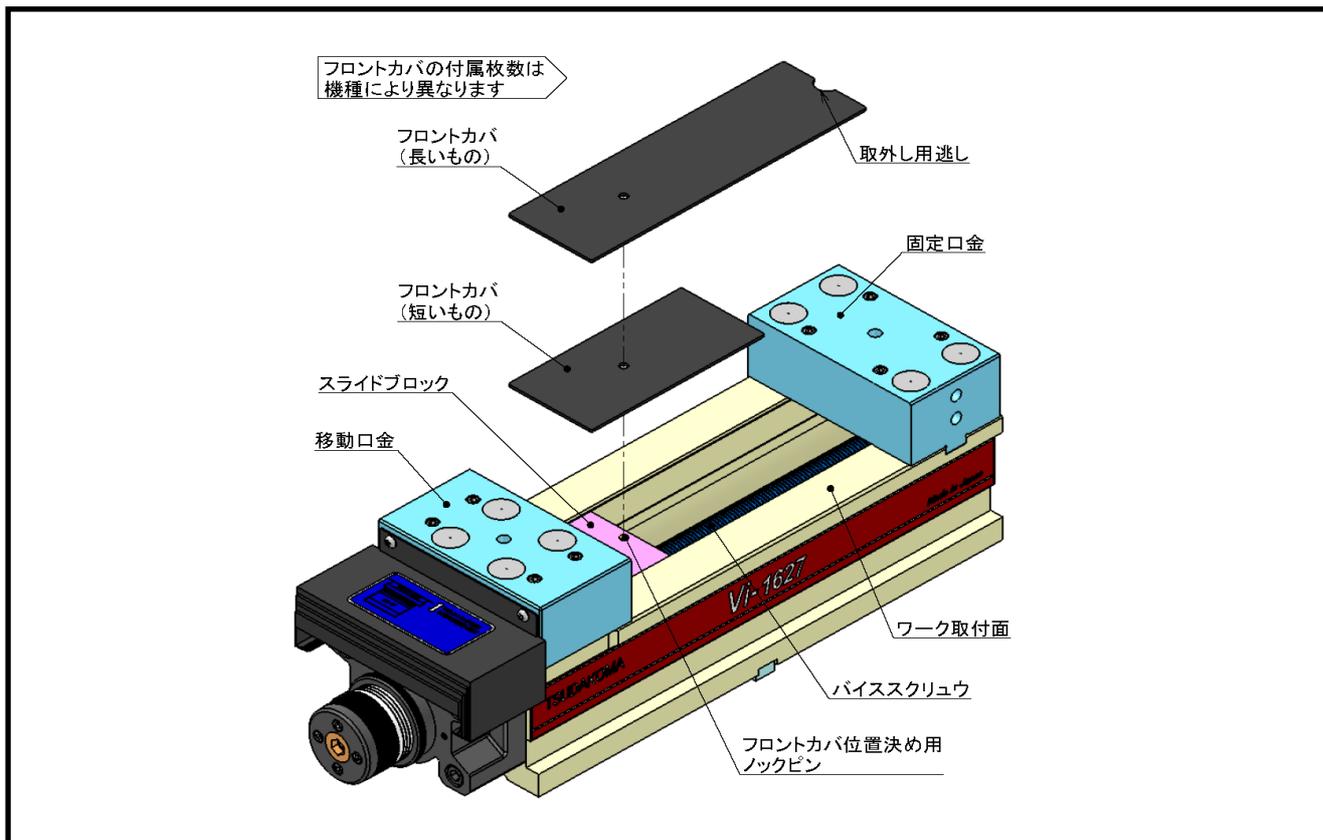
緩め時には、クラッチが完全にかみ合うまでハンドルを戻すこと。

- ※ 完全にクラッチがかみ合うと『カチッ』と音がします。クラッチが完全に戻っていない状態で、再度工作物を締め付けると、メカ増力ストロークが正常時より短くなり、締付力が低下します。

緩め時(反時計方向回転時)には強い力でストロークエンドまで回転させないこと。
緩め方向(口金開き方向)で工作物を締め付けないこと。

- ※ ストロークエンドで食いつきが発生し、前進時にクラッチが切れてしまい、増力動作ができなくなります。

◇ フロントカバの取付け



フレーム内部のバイススクリュウのねじ部を切粉、切削水等から保護するために必ずフロントカバを取り付けて下さい。
フロントカバの穴とフロントカバ位置決め用ノックピンを位置を合わせて取り付けます。

※ フロントカバは口金の開き寸法に合わせ、取り換えて使用して下さい。
機種により1～4種類の長さのものが付属品として用意されています。

CAUTION 注意

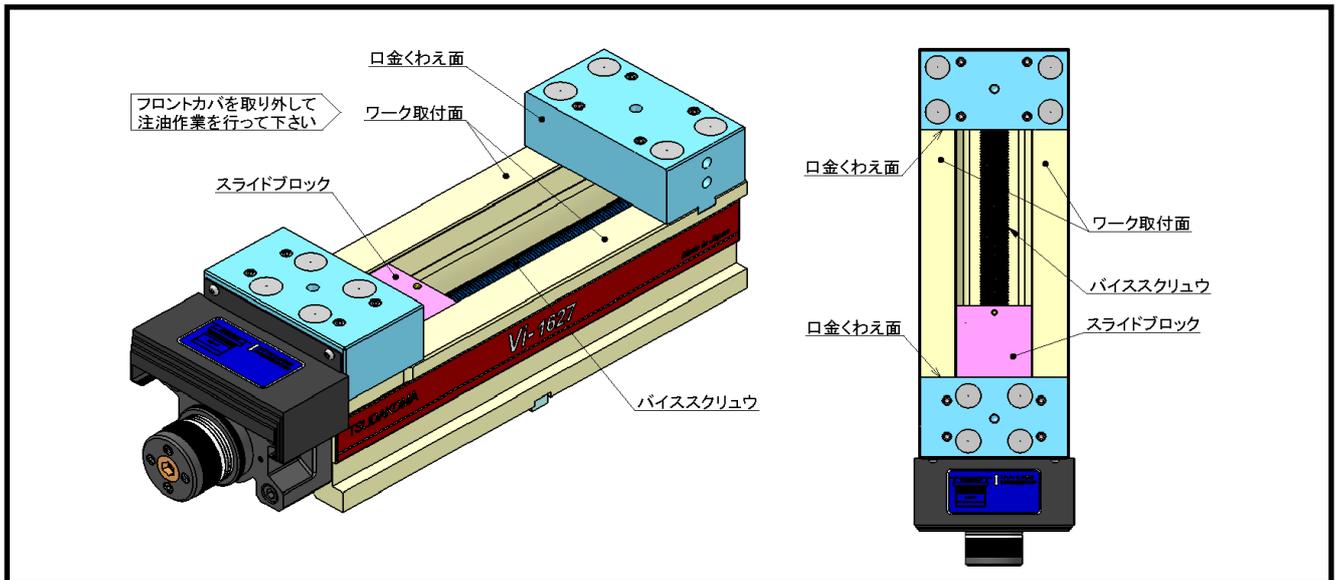
長いフロントカバを使用中、口金開きをどんどん小さくしていくと、フレームの固定口金側からはみ出しが発生します。

※ 工作機械のコラムや工具等と干渉する場合があります。

※ 干渉した場合は工作機械、バイスが破損する可能性があります。

◆ 保守点検

◇ 潤滑油の注油



スライドブロックのスムーズな動きを保つため、ワーク取付面の注油、清掃を心がけて下さい。

1) ワーク取付面に潤滑油を塗布し、ハンドルを回転させてスライドブロックを前後させる。

※ ハンドルを回転させてスライドブロックを前後させることにより、塗布した潤滑油をワーク取付面に均一に広げることができます。

※ ワーク取付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潤滑油を塗布して下さい。

2) フロントカバーを取り外し、バイススクリュウねじ部に潤滑油を塗布し、ハンドルを回転させてスライドブロックを前後させる。

※ ハンドルを回転させてスライドブロックを前後させることにより、塗布した潤滑油をバイススクリュウねじ部に均一に広げることができます。

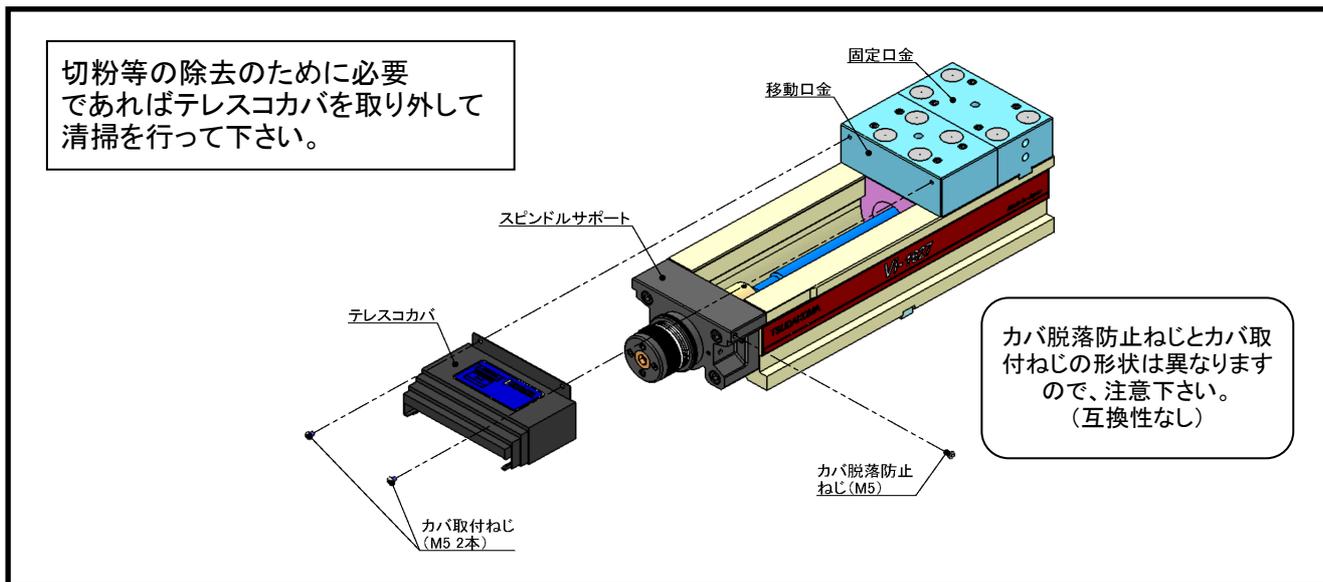


定期的にはワーク取付面とバイススクリュウねじ部に潤滑油を塗布すること。

※ 使用状況にもよりますが、少なくとも月に1～2回程度の注油を行って下さい。

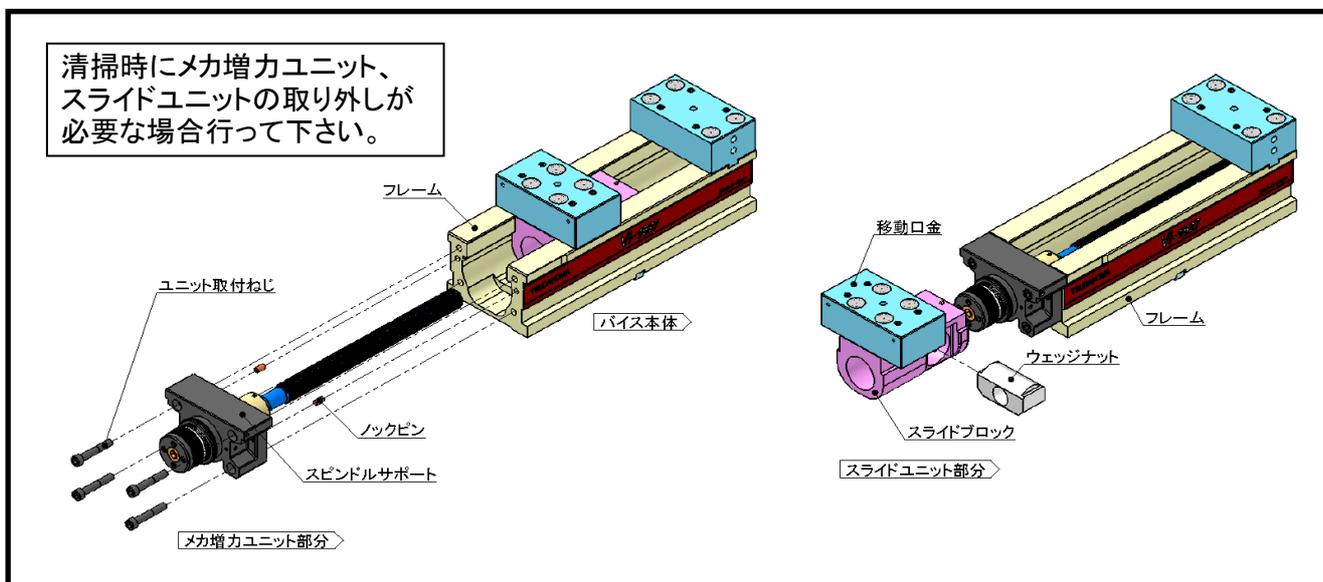
※ ワーク取付面とバイススクリュウねじ部の油分が不足すると、スライドブロックの動きが悪くなり、適正な締付力を作用させることができなくなります。

◇ テレスコカバの取外し方法



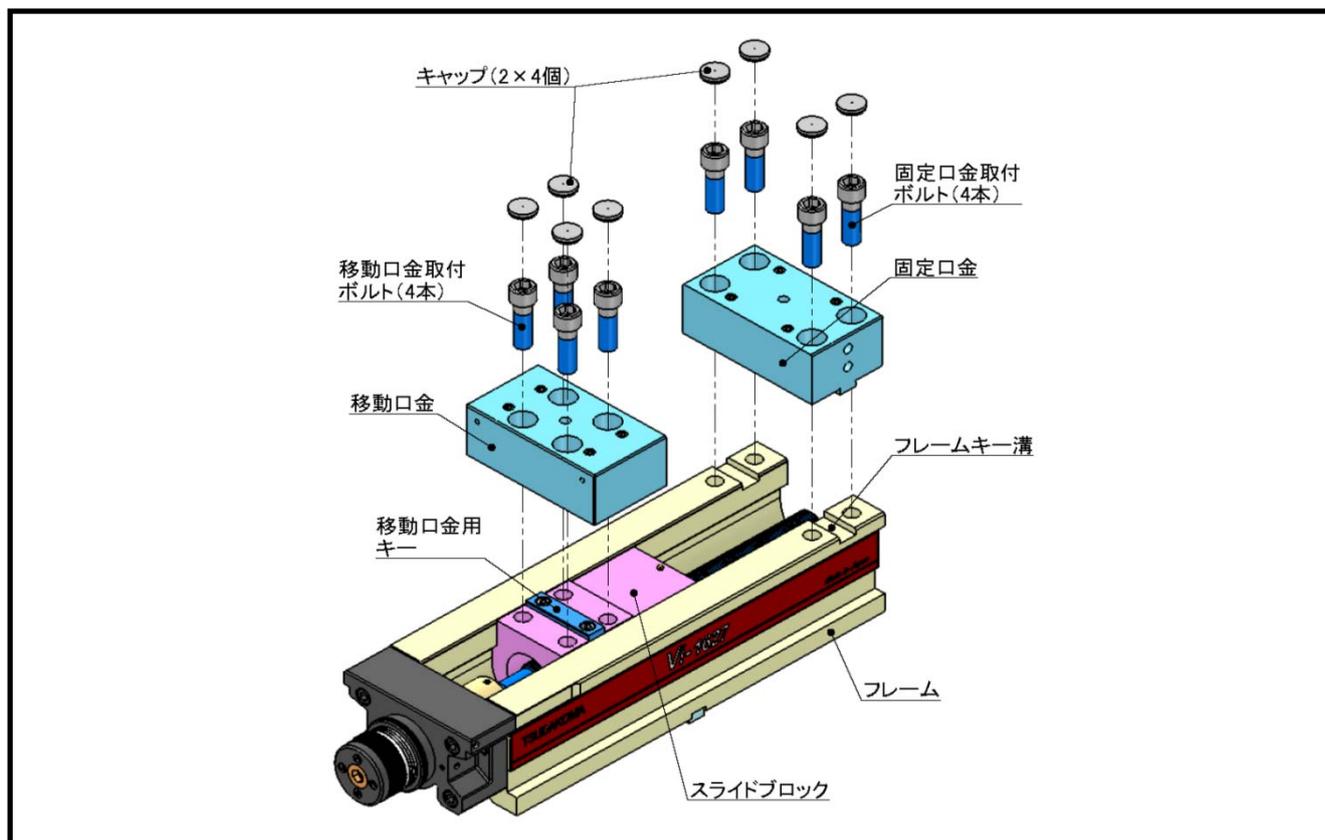
- 1) カバ脱落防止ねじ (M5) を取り外し、移動口金背面のカバ取付ねじ (M5 2本) を取外して下さい。
(テレスコカバが縮まった状態ではカバ脱落防止ねじは外せませんので、テレスコカバを前進させて取り外して下さい。)
- 2) テレスコカバを後方に移動させて引き抜くように取外して下さい。
(再びカバを取り付ける際はカバを取り付けた後に、脱落防止ねじを取り付けて下さい。)

◇ メカ増力ユニット、スライドユニット取外し方法



- 1) メカ増力ユニットは4本のユニット取付ねじを取外し、ハンドルを回転させて取り外して下さい。
(パイスクリウのねじは左ねじなので、時計方向にハンドルを回すと取り外せます。)
- 2) メカ増力ユニットを取り外した後にスライドユニットを後方に移動させて引き抜くように取外して下さい。
(スライドブロック内部にはウェッジナットが内臓させていますので、取外し時には注意下さい。)

◇ 口金の交換方法



口金を交換される場合は、下記要領で行って下さい。

- 1) フレームをしっかりした定盤等に付属のクランピングブロック等(4箇所)でしっかりと固定して下さい。
- 2) キャップ(2×4個)の中心部には小さな穴がありますので、千枚通しの様な先の尖ったもので突いて、取り外して下さい。(数回の再使用可能です。交換の場合は弊社にご用命下さい。)
- 3) 交換する口金の取付ボルトを緩めて取外して下さい。(ボルトサイズは下表参照)
- 4) 新しい口金を取り付ける場合は、固定口金はフレームキー溝、移動口金はスライドブロックのキーに慎重に挿入する。
- 5) 口金固定ボルトのサイズと長さを確認し、規定トルクで口金を固定する。(下表参照下さい)

※ 移動口金の取付ボルトを締付ける場合は、固定口金固定後、キーのガタを除去するために15KN程度のプリロードをかけた状態で締付けることを推奨します。

機種	固定口金		移動口金		
	ボルトサイズ	規定トルク	ボルトサイズ	規定トルク	
Vi-1216	M16×45	235N・m	M12×45	98N・m	
Vi-1222					
Vi-1627	M16×50		235N・m	M16×50	235N・m
Vi-1635					
Vi-2032					
Vi-2041	M16×60		M16×60		

WARNING
警告

口金は指定のボルトを使用し、規定トルクで締付けること。

※ 規定項目に従わずに口金の固定を行うと、精度不良の可能性や、バイスの破損、口金や工作物が飛散する危険があります。

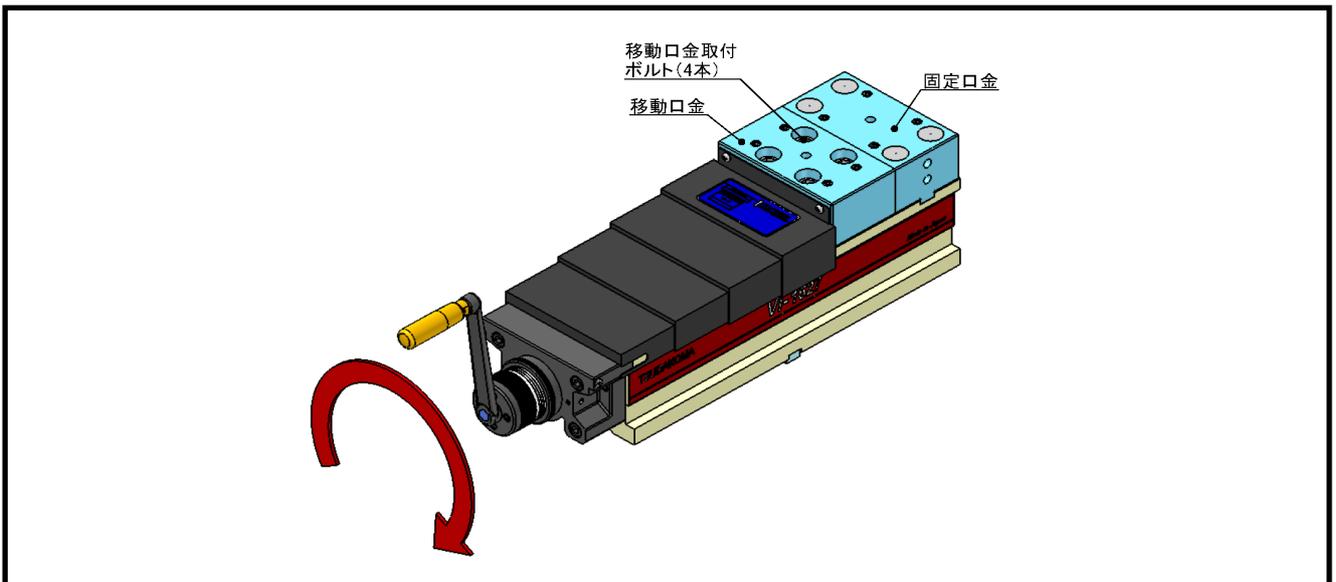
NOTE
留意

口金を交換した場合は出荷時の精度規格から外れる可能性があります。

※ 固定口金くわえ面とバイス底面ガイドブロックとの寸法、平行度が変わる可能性があります。

※ 同じ口金を付け外しただけでも精度が変わる可能性がありますので、特に固定口金はやむをえない場合以外は取り外さないで下さい。

◇ 移動口金の傾き修正方法

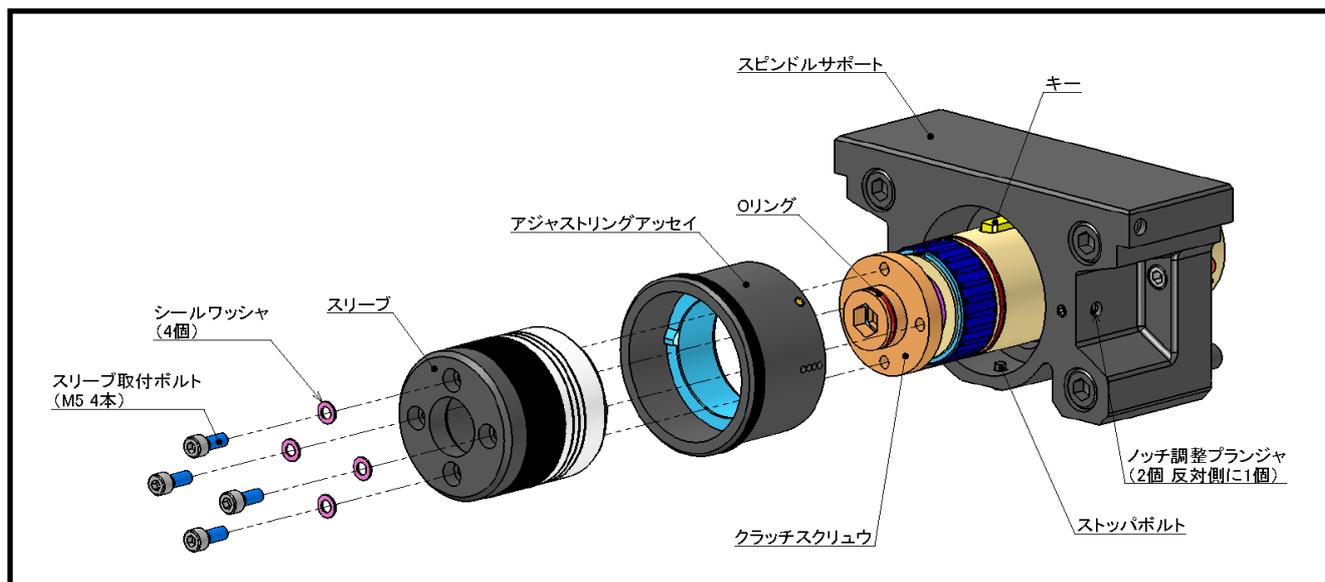


工作物を偏った位置で締付けた場合は移動口金が固定口金に対して大きく傾く場合があります。そのような状態になった場合は下記の方法で口金の傾きを修正して下さい。

- 1) 移動口金開きがゼロになるまでハンドルを回転させ、最大締付力にて締付けてみる。
- 2) 固定口金と移動口金の平行度が修正されたか測定する。
- 3) 完全に修正できない場合は 1) の状態から締付力を15KNの設定にした状態にして移動口金のボルトを緩めてみる。そして再度、規定トルクでボルトを締付ける。

※ 極端に傾きが生じているものは上記の方法でも修正できない場合があります。このような場合は部品交換または弊社工場修理が必要です。

◇ メカ増力部の分解清掃



増力の設定を行うアジャストリングの動きが悪くなったり、スリーブの回転が重くなった場合はメカ増力部に切粉やゴミが侵入したり、錆が発生している可能性があります。そのような場合はメカ増力部の分解清掃を行って下さい。

- 1) スリーブ後端部の取付ボルトを取り外します。
(シールワッシャがありますので、紛失しないように注意下さい)
- 2) スリーブを引き抜くように取り外して下さい。
(リングがあり、外れにくいので、注意して下さい)
- 3) アジャストリングアッセイを引き抜くように取り外して下さい。
(ノッチ調整プランジヤがありますが、緩めずにそのまま引き抜いても問題ありません)
- 4) スリーブ、アジャストリングアッセイ、スピンドルサポート穴部分の清掃を行って下さい。
(錆が発生している箇所はサンドペーパー等で、除去して下さい)

※ メカ増力部の再組み立ては注意が必要なので、次ページを参照下さい。

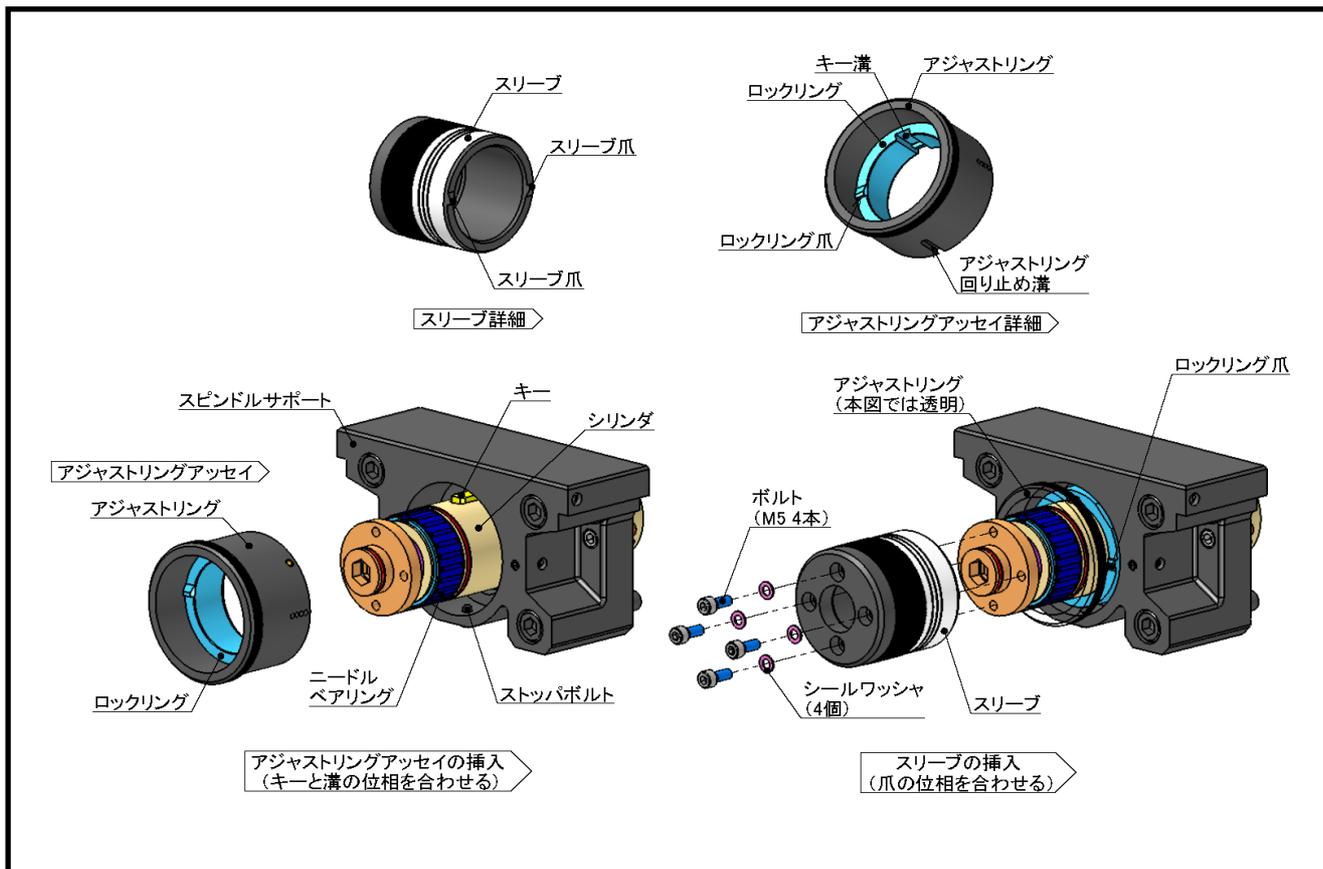


上記項目以上の分解は行わないで下さい。

※ メカ増力ユニット内部はメンテナンスフリーなので、分解、清掃の必要はありません。

※ 上記分解清掃を行っても不具合が解消せず、メカ増力ユニット内部に不具合がある可能性がある場合は弊社工場にて分解整備が必要です。

◇ メカ増力部の再組み立て



再組み立て時は部品の位相を合わせる必要がある箇所がいくつかありますので、下記項目に沿って、注意しながら組み立ててください。

1) アジャストリングアッセイの内部にはキー溝があるロックリングがあり、ロックリングはアジャストリング内で回転できる構造になっていますので、摺動部に注油をして下さい。
また、ニードルベアリング部にも注油またはグリスアップして下さい。

2) シリンダ外周部にはキーが設置してありますので、まず、ロックリングのキー溝とシリンダ外周キーの位相をあわせるようにアジャストリングアッセイを挿入し、キー部が挿し込まれるまで押し込む。

※ ロックリングとアジャストリングはそれぞれ個別に回転できる構造となっているため、アジャストリングを回転させてもロックリングは回転しませんので、キーの位相が合わない場合はもう一度取り外してから再度位相を合わせてアジャストリングアッセイを挿入して下さい。

3) アジャストリングを回転させ、アジャストリング回り止め溝とストップボルトの位相を合わせて、さらに押し込む。(アジャストリングアッセイの挿入は完了です。)

4) アジャストリングアッセイ内のロックリングの爪とスリーブの爪の位相を合わせるようにスリーブを取り付け、ボルト(M5 4本)で固定して下さい。(シールワッシャを忘れず取り付けのこと)

※ ロックリングの爪とスリーブの爪の位相を合わせずに組み付けると締付力設定値が狂い、手動締付もできなくなってしまうので、必ず爪の位相が一致していることを確認して下さい。
(ロックリングの爪は奥にあり、見にくいので、ライト等を当てて確認して下さい。)

◆ 特別付属品(オプション部品)

◇ 口金

口金には成形用の生口金が用意されています。

成形用生口金
(固定口金)
材質：S45C
(焼入れ無し)

生口金(固定側)

型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Vi-1216,1222	125	95	65	5.5	70.5	60	18	46.5	90	44	33.5	41	26	18
Vi-1627,1635	160	105	70	6.5	76.5	86	20	50.5	120	49	36	41	26	18
Vi-2032,2041	200	125	80	6.5	86.5	95	20	65.5	150	59	46	41	26	18

成形用生口金
(移動口金)
材質：S45C
(焼入れ無し)

生口金(移動)

型式	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Vi-1216,1222	125	94	65	6	70	18	46	30	45	32.5	35.5	20	14
Vi-1627,1635	160	104	70	6	95	20	50	55	50	35	41	26	18
Vi-2032,2041	200	124	80	6	100	20	65	65	60	45	41	26	18



WARNING
警告

生口金をそのままの寸法で使用する場合や、特殊な口金を製作して使用する場合には使用条件に合わせて締付力等を設定し、締付力を考慮に入れた切削条件で加工すること。

※ 未加工の生口金や、特殊口金を製作して使用する場合には、当社精度規格が適用されません。



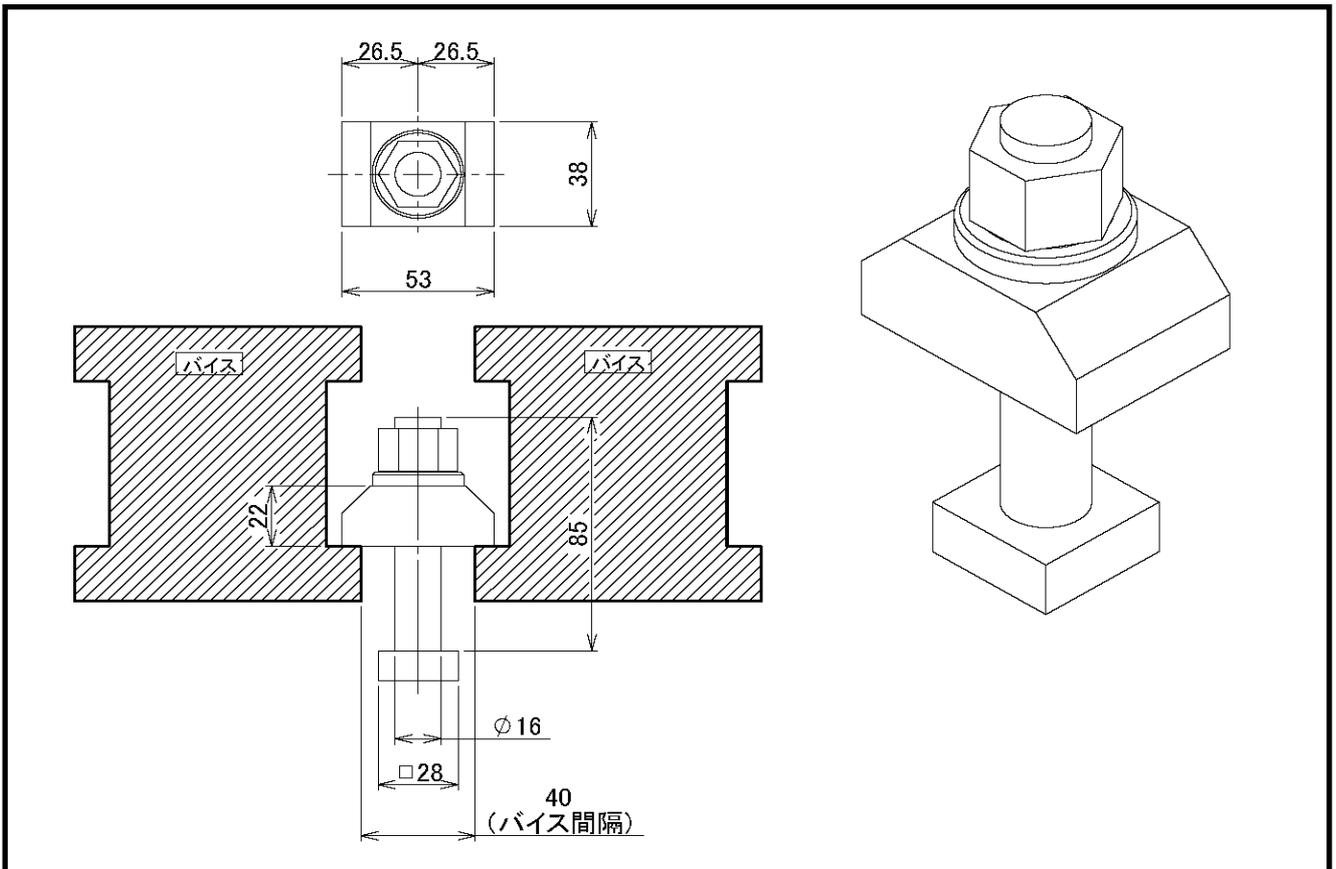
CAUTION
注意

口金は指定のボルトを使用し、規定トルクで締付けること。(※規定トルクはP19に記載)

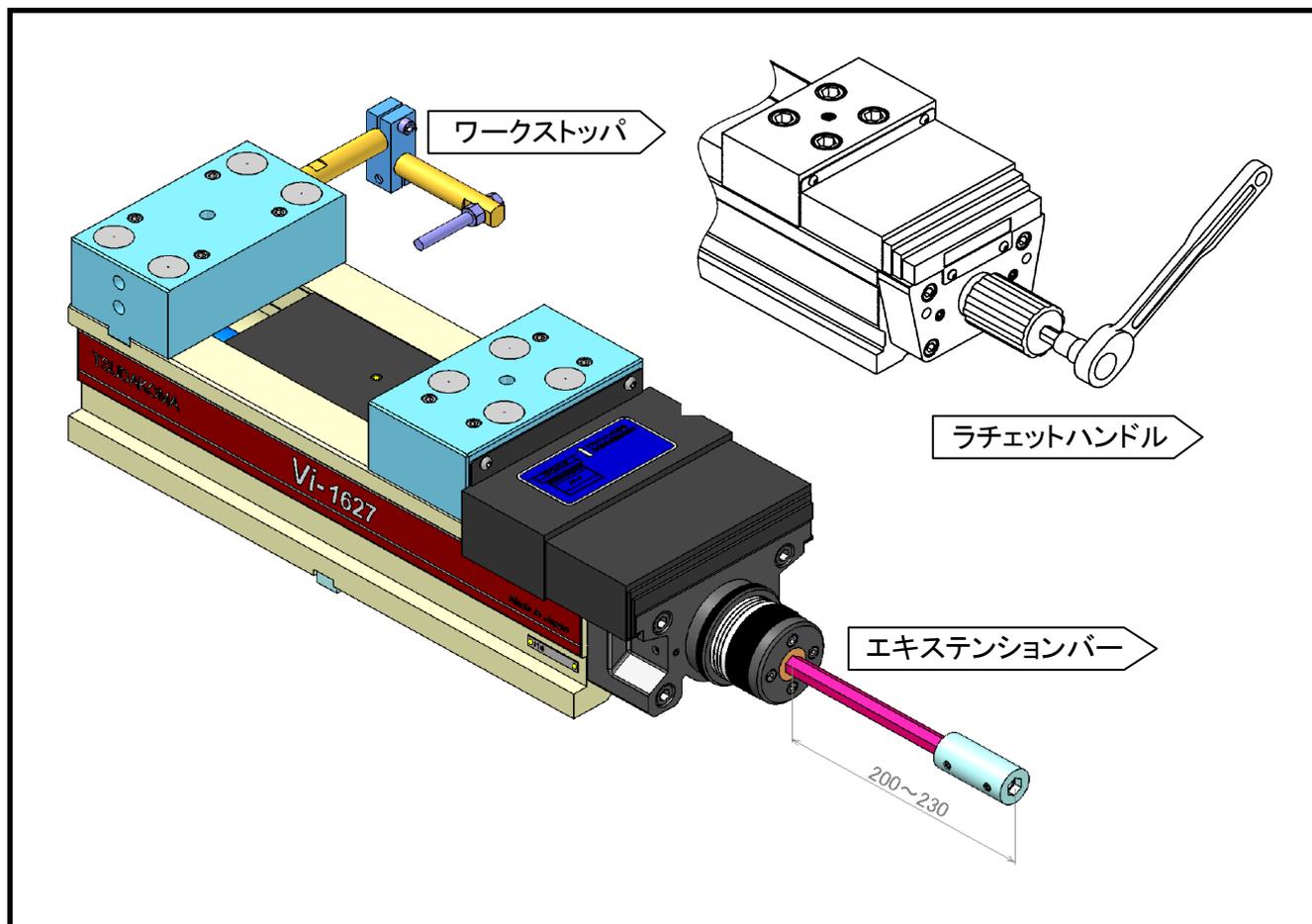
※ 規定項目に従わずに口金の固定を行うと、精度不良の可能性や、バイスの破損、口金や工作物が飛散する危険があります。

◇ セットプレート

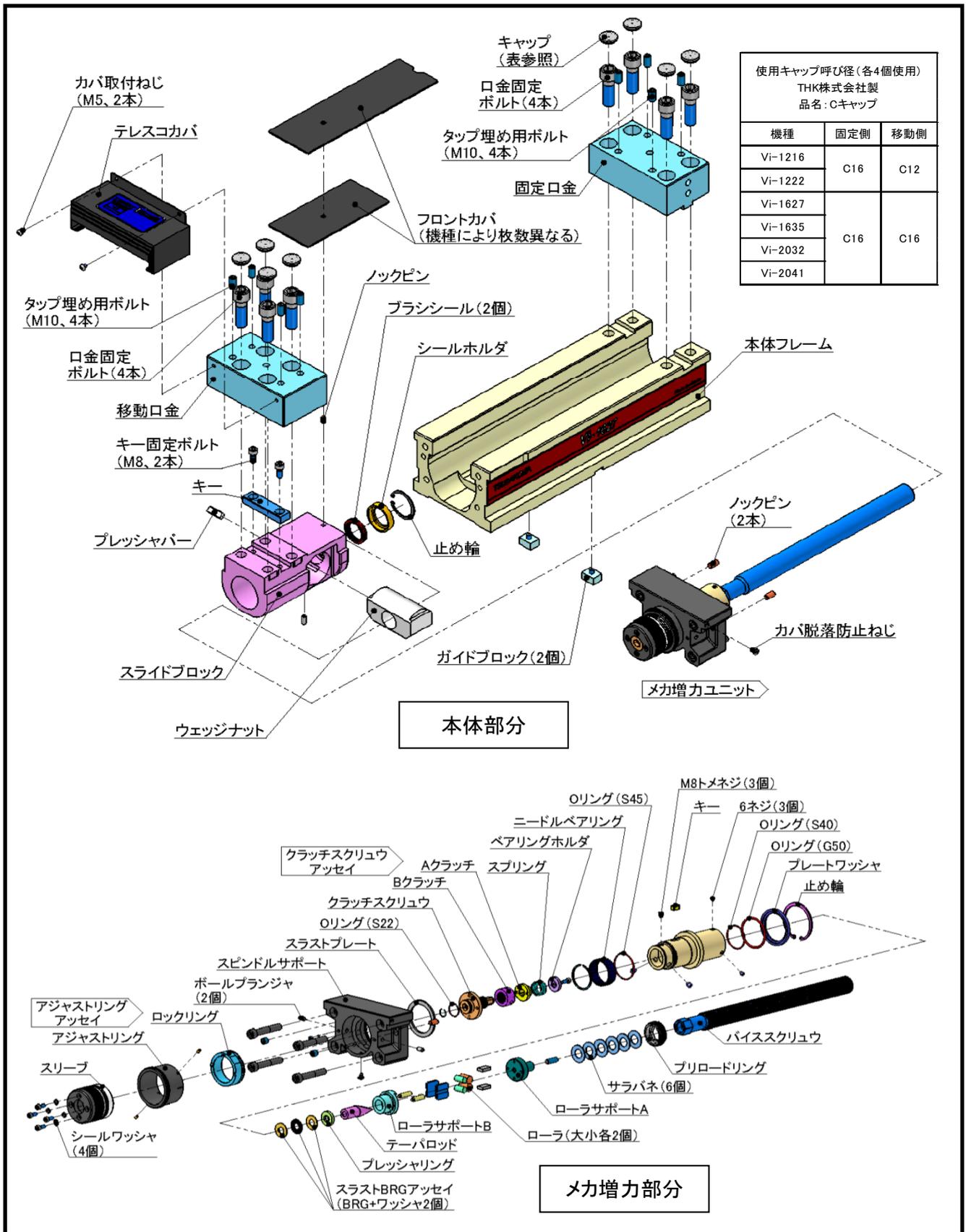
※ バイスを2台同時にクランプする場合に使用します。



- ◇ ワークstopper (繰り返し加工でのワーク位置決めが迅速に行えます。)
- ◇ エクステンションバー (標準ハンドルでの締付けが不都合な場合にご使用下さい。)
- ◇ ラチェットハンドル (標準ハンドルでの締付けが不都合な場合にご使用下さい。)



◆ パーツリスト





津田駒工業株式会社

〒 921-8529 石川県野々市市粟田 5 丁目 100 番地

TEL: (076) 294-5111

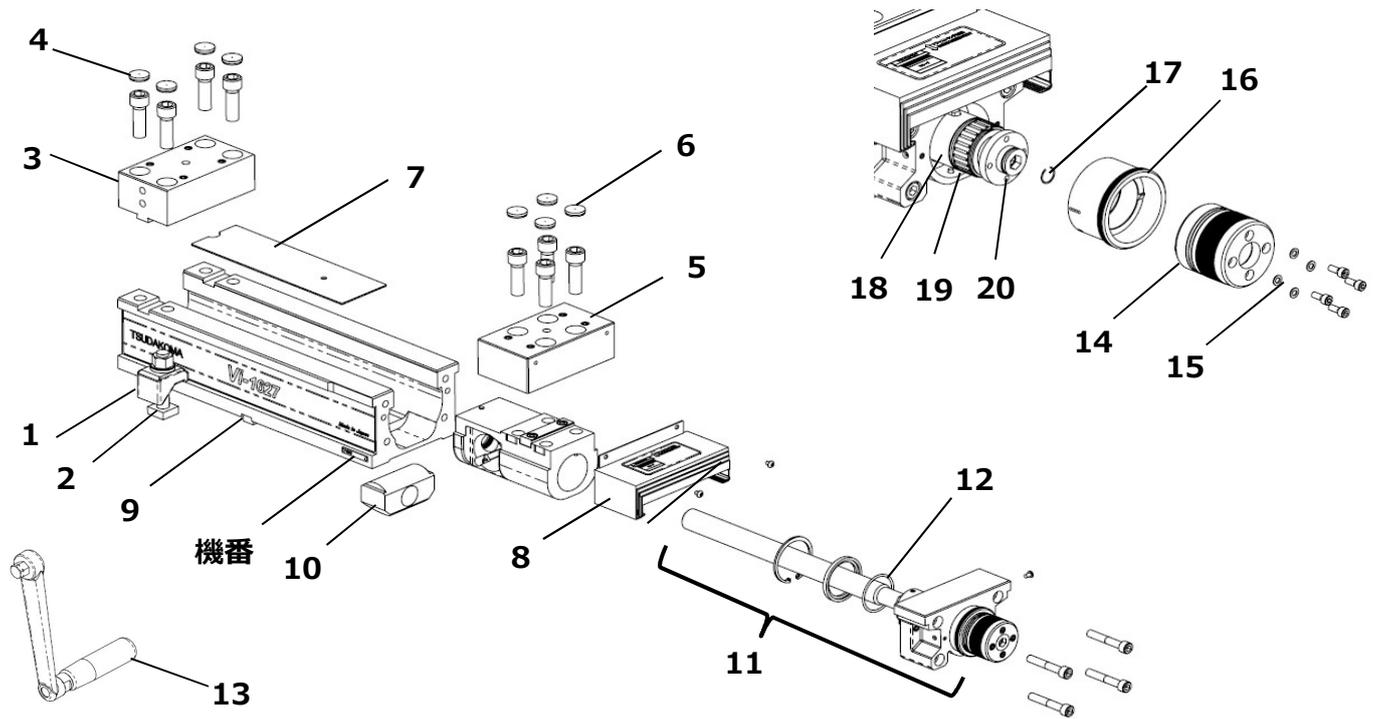
FAX: (076) 294-5157

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

E-mail: ksales@tsudakoma.co.jp

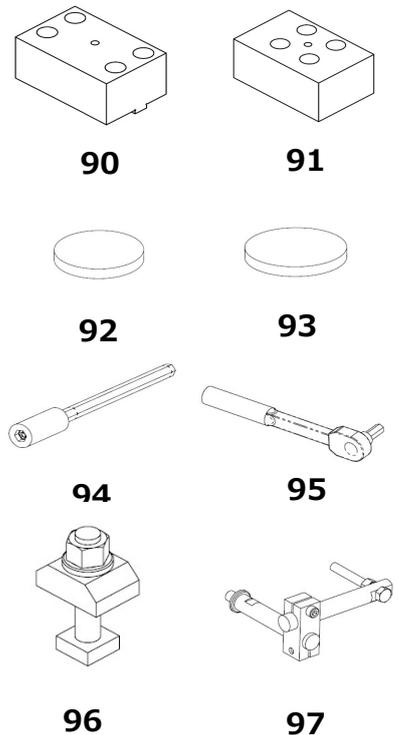
Vi バイス 補給部品リスト

(Vi-1216 Vi-1222 Vi-1627 Vi-1635 Vi-2032 Vi-2041)



指示No	品名	個数	備考
1	クランピングブロック	4	注1) T溝サイズ確認ください
2	クランピングボルト	4	注1) T溝サイズ確認ください (ワッシャ・ナット含む)
3	標準固定口金	1	焼入れ有り
4	Cキャップ	4	コテイジョー側 樹脂製
5	標準移動口金	1	焼入れ有り
6	Cキャップ	4	イドウジョー側 樹脂製
7	フロントカバ	注2)	注2)長さを確認ください
8	テレスコカバ	1	
9	ガイドブロック	2	注1) T溝サイズ確認ください
10	ウェッジナット	1	
11	スクリュウユニット	1	
12	Oリング	1	JIS規格 G50
13	バイスハンドル	1	
14	スリーブ	1	
15	シールワッシャ	4	
16	アジャストリングアッセイ	1	
17	スナップリング	1	
18	Oリング	1	JIS規格 S45
19	ニードルベアリング	1	
20	Oリング	1	JIS規格 S22
90	固定生口金	1	オプション部品 焼入れ無し
91	移動生口金	1	オプション部品 焼入れ無し
92	Cキャップ	4	コテイジョー側 アルミ製
93	Cキャップ	4	イドウジョー側 アルミ製
94	エキステンションバー	1	オプション部品
95	ラチェットハンドル	1	オプション部品
96	セットプレート	1	オプション部品 (ボルト・ワッシャ・ナット含まません)
97	ワークストッパー	1	オプション部品

●オプション部品



●部品の注文方法

・「バイス型式」と「部品名または指示No」と「必要個数」をご連絡ください。(例 Vi-1627 ハンドル 1個)

注1) クランピングブロック、クランピングボルト、ガイドブロックの注文は取付機械のT溝 〇mmと連絡下さい。

注2) No7 フロントカバは長さを確認して注文下さい。

注2) フロントカバ長さ

単位: mm

No	Vi-1216	Vi-1222	Vi-1627	Vi-1635	Vi-2032	Vi-2041
1	160	80	90	90	100	100
2		140	170	170	200	200
3		220	270	260	320	300
4				350		411

●返却修理

・スクリュウユニットの返却修理を対応しております。

・詳しくは販売店様もしくは、当社へお問い合わせください。