

# KV バイス

## 取扱説明書

- 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な手近な所に保管願います。

KV150-1-12A

February, 2012



---

## 目次

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| ◆ はじめに . . . . .            | 1  |
| ◆ 仕様 . . . . .              | 2  |
| 仕様 . . . . .                | 2  |
| 精度規格 . . . . .              | 3  |
| ◆ バイス概要 . . . . .           | 4  |
| 概略外観図 . . . . .             | 4  |
| 口金型式とワークの把握例 . . . . .      | 5  |
| ◆ 安全事項と推奨事項に関する区分 . . . . . | 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 |
| ◆ 口金の着脱 . . . . .           | 13 |
| ◆ マシン油の補給 . . . . .         | 14 |
| ◆ パーツリスト . . . . .          | 16 |



## ◆ はじめに

---

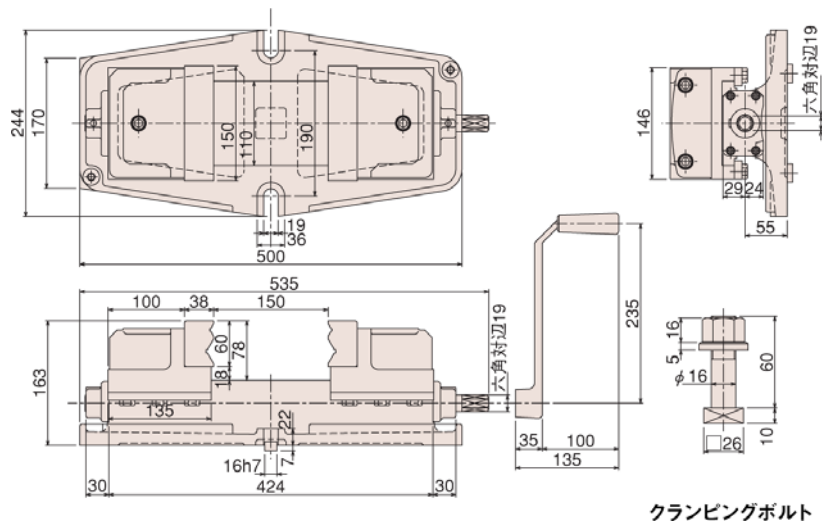
弊社では、安全に十分配慮しながらユーザーの皆様のご意見を製品作りに反映していくことを第一としてバイスを製作し供給しております。弊社製バイスを十分に活用していただくことにより、貴社の生産性向上に必ずお役に立つことと存じます。

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取扱説明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。

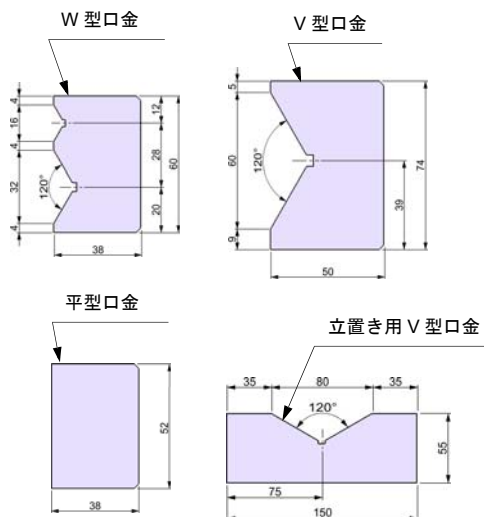
## ◆ 仕様

### ◇ 仕様

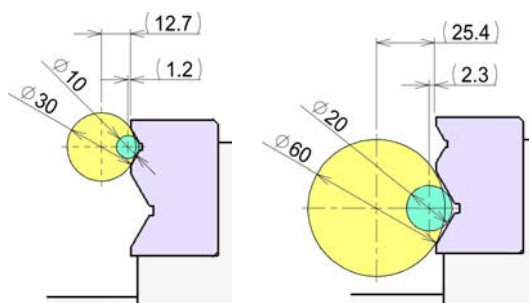
本体フレームの概要



口金の型式とサイズ



W型口金の把握径と取付寸法



| 仕様項目          | KV-150 |
|---------------|--------|
| 口金幅           | 150mm  |
| 口金高さ          | 78mm   |
| 口金の最大開き       | 150mm  |
| ワーク取付面（摺動面）高さ | 85mm   |
| 本体総長さ         | 535mm  |
| ガイドブロック幅      | 16h7   |
| 製品質量          | 55kg   |

\*ガイドブロック幅は仕様条件によって変更される場合があります。

W 型口金は標準仕様です。

小径把握部分のワーク径の把握範囲は  $\Phi 10 \sim \Phi 30\text{mm}$  です。

大径把握部分のワーク径の把握範囲は  $\Phi 20 \sim \Phi 60\text{mm}$  です。

\* W 型口金は、上下反転して取付けることができます。

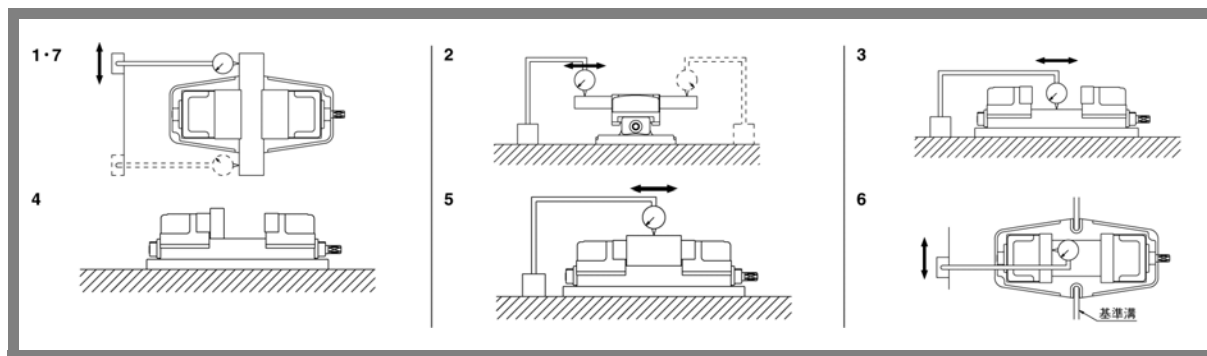
V 型口金と立置き用 V 型口金、平型口金はオプション対応となります。

V 型口金の把握部分のワーク径の把握範囲は  $\Phi 35 \sim \Phi 110\text{mm}$  です。

立置き用 V 型口金の把握部分のワーク径の把握範囲は  $\Phi 45 \sim \Phi 150\text{mm}$  です。

実際のワーク径に対応する口金を使用してください。

#### ◇ 精度規格

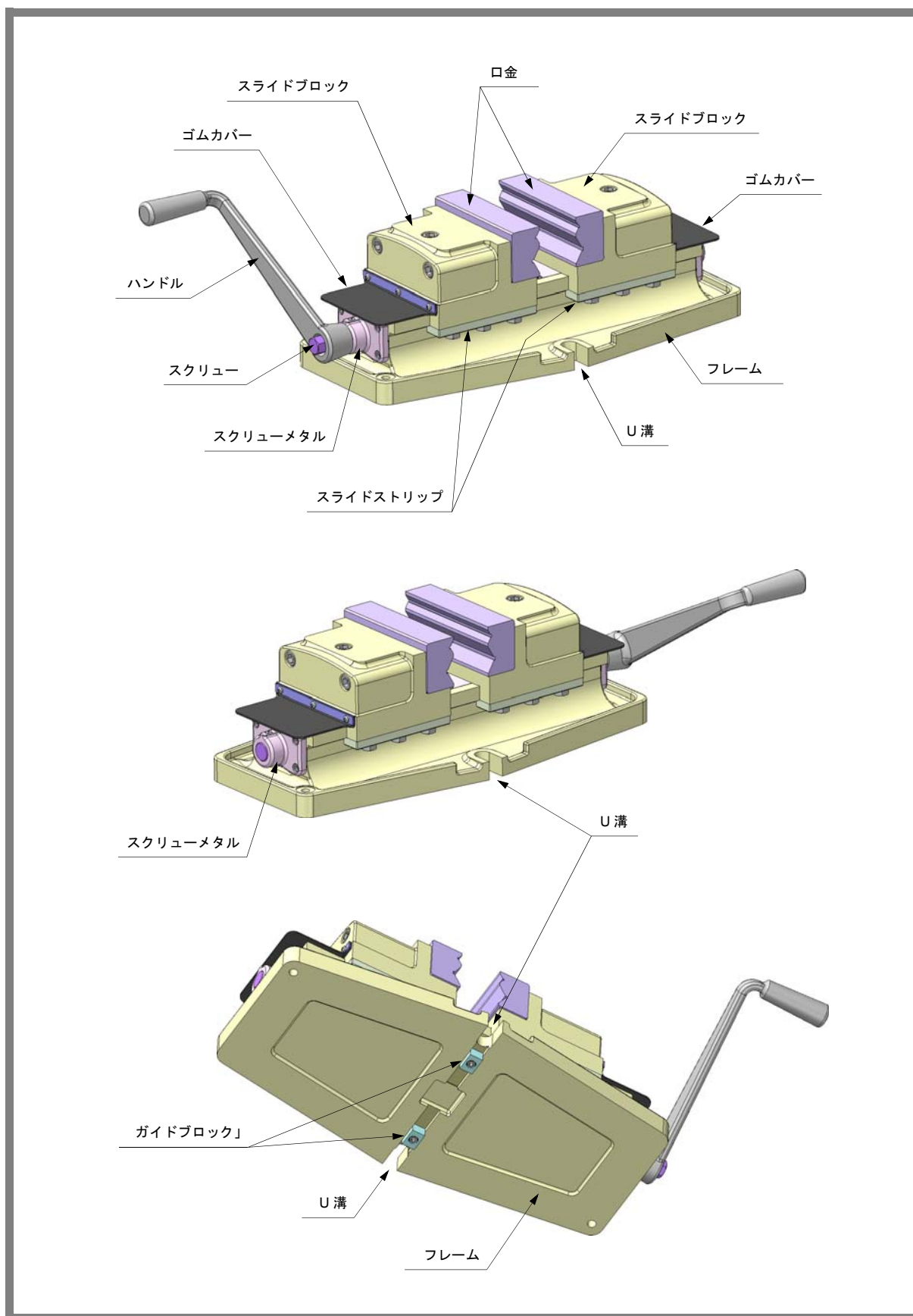


| No. | 検査項目                            |                  | 許容値     |
|-----|---------------------------------|------------------|---------|
| 1   | 本体底面ガイドブロックとテストバーとの平行度          | 100mm について       | 0.030mm |
| 2   | テストバーと本体底面の平行度                  | 100mm について       | 0.030mm |
| 3   | 本体底面と口金スベリ面との 平行度               | 100mm について       | 0.020mm |
| 4   | 口金と口金スベリ面との直角度<br>(直角より小さくなること) | 100mm について<br>垂直 | 0.050mm |
| 5   | テストブロック上面と本体底面との平行度             | 100mm について       | 0.015mm |
| 6   | 本体底面のガイドブロックと口金クワエ面との平行度        | 100mm について       | 0.020mm |
| 7   | 位置決めの再現精度                       | 5 回くりかえし         | 0.010mm |

\* 4・5・6 は平型口金の場合に適用します。

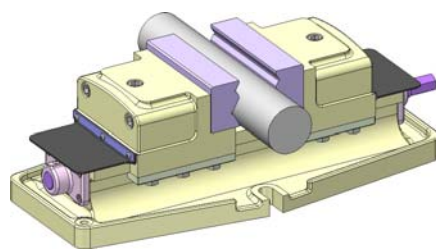
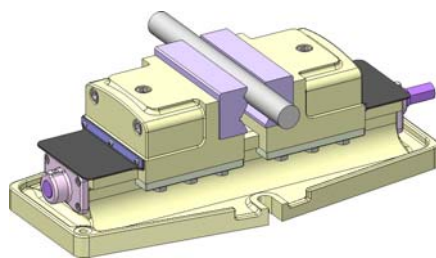
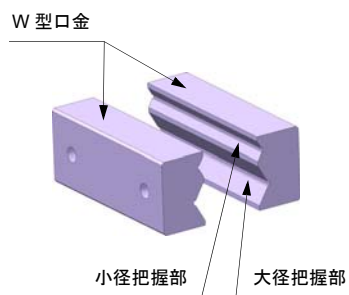
## ◆ バイス概要

### ◇ 概略外観図

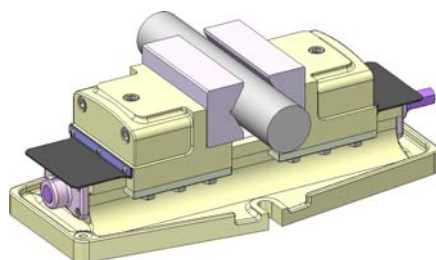
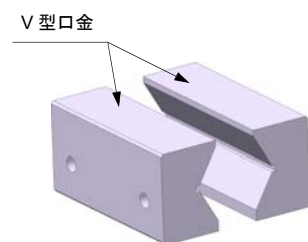


◇ 口金型式とワークの把握例

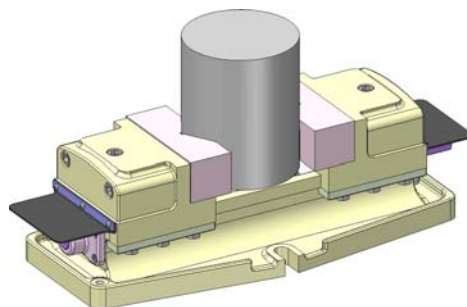
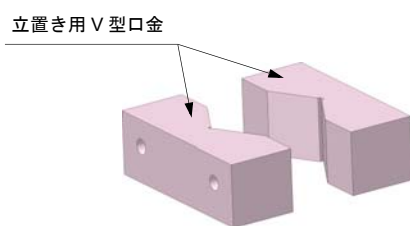
W 型口金  
(標準取付け)



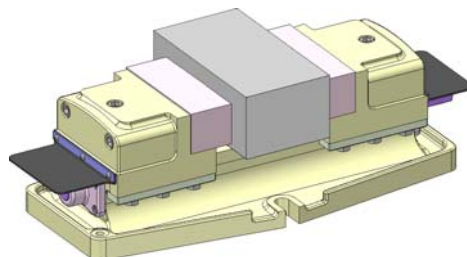
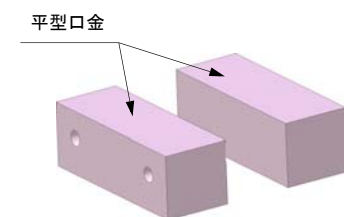
V 型口金  
(オプション)



立置き用 V 型口金  
(オプション)



平型口金  
(オプション)



## ◆ 安全事項と推奨事項に関する区分

---

### 警告表示

|                                                                                                        |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  <b>WARNING</b><br>警告 | 取扱いを誤った場合、死亡または重症を負うことが想定される危害の程度 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

### 注意表示

|                                                                                                        |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>CAUTION</b><br>注意 | 取扱いを誤った場合、障害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害、損害の程度 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

### 留意表示

|                                                                                                     |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  <b>NOTE</b><br>留意 | バイス取扱い時において安全事項にも関わりの有る参考事項 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

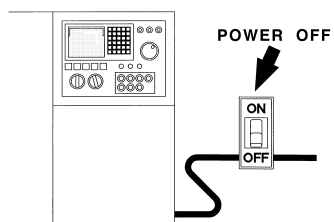
### 推奨表示

|                                                                                                                |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  <b>Recommendation</b><br>推奨 | バイス取扱い時において機能維持のために推奨する事項 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|

弊社取扱説明書では、安全に関する事項 3 種類と機能維持に関する推奨事項 1 種類に区分し、シンボルマークと共に各作業に伴って守るべき安全事項と推奨事項を促しています。

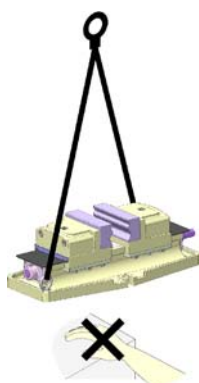
バイスを使用するにあたりましては弊社取扱説明書と工作機械取扱説明書を熟読し、両取扱説明書に記載されている指示事項を必ず守ってください。

**WARNING**  
警告



1) バイスの取付けや保守点検時は、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。

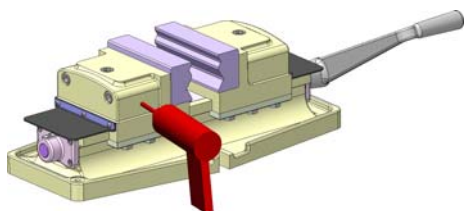
\* 機械に身体や衣服が巻き込まれ、負傷する危険があります。



2) 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。

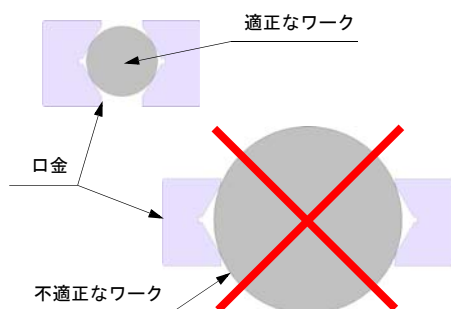
3) バイスの運搬、据付け、吊り下げ時には身体を挟まないようにすること。

\* 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。



4) バイスを改造してはならない。

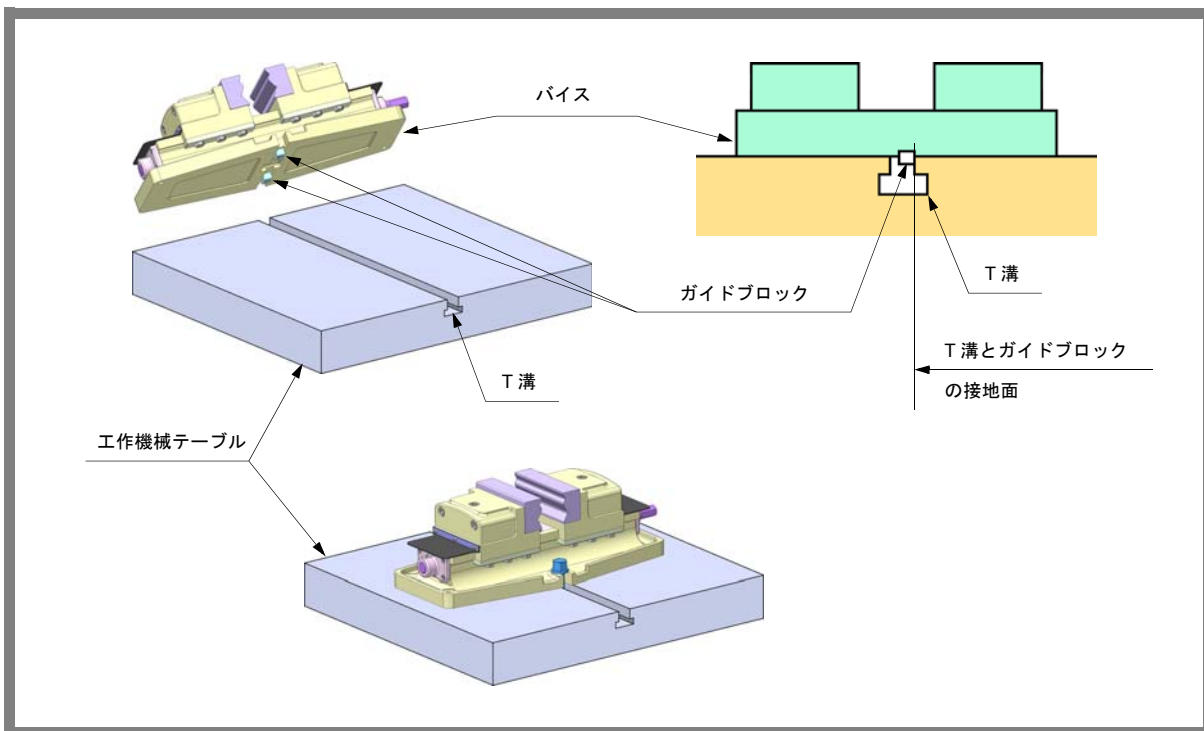
\* 安易にバイスを改造すると、バイスの損傷を招き、稼動中に不測の事故を誘発する恐れがあります。



5) 口金サイズとワークサイズを適正に合わせて使用すること。

\* 口金のワーク径の把握範囲外のワークを把握させると、加工中にワークが外れてしまう恐れがあります。ワークの飛散や工具の損傷を招き、不測の事故を誘発する恐れがあります。

## ◆ 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) バイスと工作機械テーブル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。  
カエリやキズなどがある場合には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固定すること。
  - \* 『◆ バイスの吊り方』(P-10)と『◆ ガイドブロックの着脱』(P-12)を参照してください。
- 5) 『◆ マシン油の補給』(P-14)を参照し、バイスにマシン油を給油する。

**WARNING**  
警告

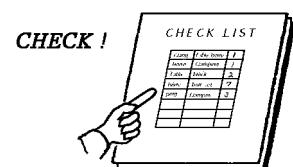
- 1) バイスを清掃する時は、シンナーの使用禁止ならびに火気のないことを条件として周囲を換気しながら作業を行うこと。

**Recommendation**  
推奨

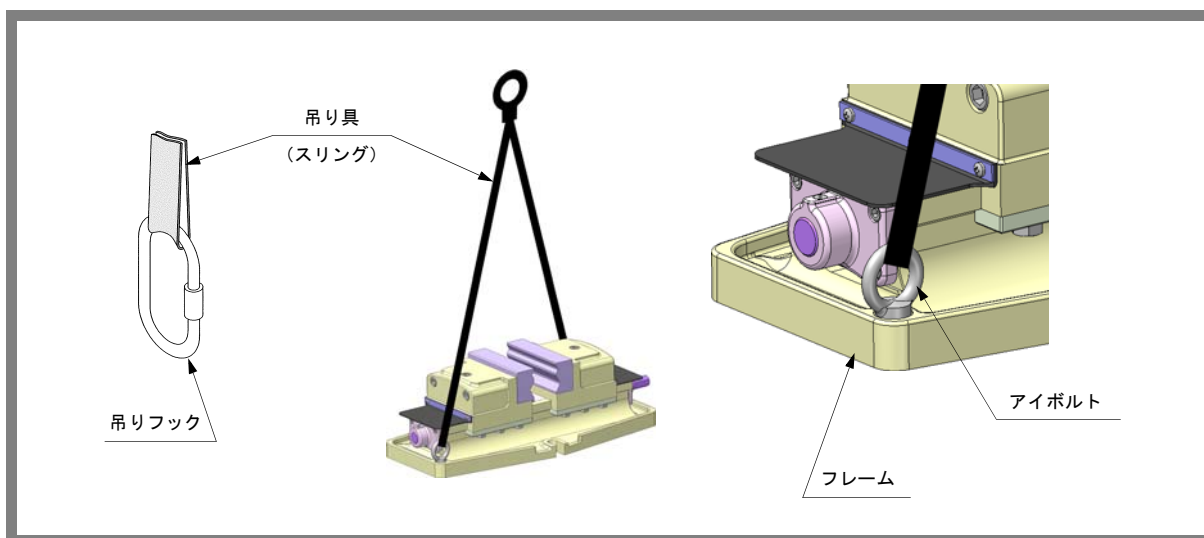
- 1) 梱包を開けてバイスを初めて工作機械に据付ける場合には、開梱時に添付の製品リストと現品を照合してください。

\* 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) 固定金具（クランピングユニット）  
クランピングブロック、ボルト、ナット、ワッシャー
- (4) 取扱説明書



## ◆ バイスの吊り方



### 【作業手順】

- 1) バイスよりハンドルを取外す。

\* 吊り作業中にハンドルがバイスより外れて落下する恐れがあります。

- 2) アイボルト (2-M10) を本体フレームに取付ける。

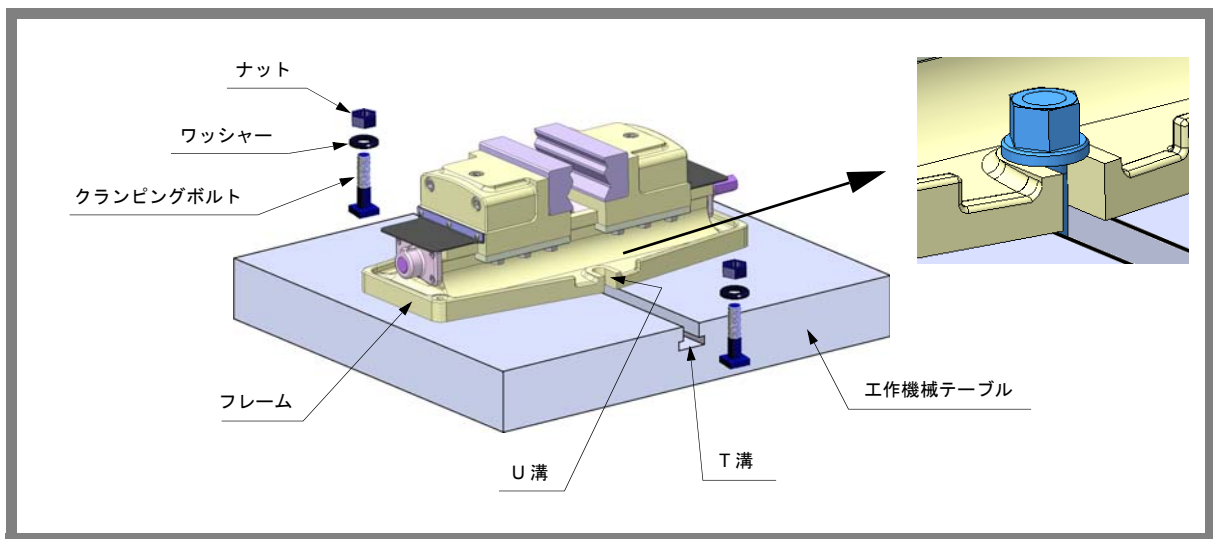
\* アイボルトの着座面がバイスのフレームに確実に接触するまで締めこんでください。

- 3) 吊りフックを取付けた吊り具をアイボルトに取付けて円テーブルを吊ること。

\* 吊り具にはバイスをキズ付けないためにナイロンスリングを使用し、吊りフックを介してアイボルトに取付けることを推奨します。

\* バイスを水平に吊ることのできる吊り具を使用してください。

## ◆ バイスの固定方法



バイスの工作機械への着脱作業（バイスの固定や固定解除）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) バイスを工作機械テーブルの所定位置に載せる。
- 2) 工作機械取扱説明書の指示に従い、フレームの U 溝（2 箇所）を使用してクランピングボルトにより工作機械テーブルに固定する。

\* クランピングボルト (M16) は工作機械取扱説明書に指定されている締め付けトルクで締付けること。

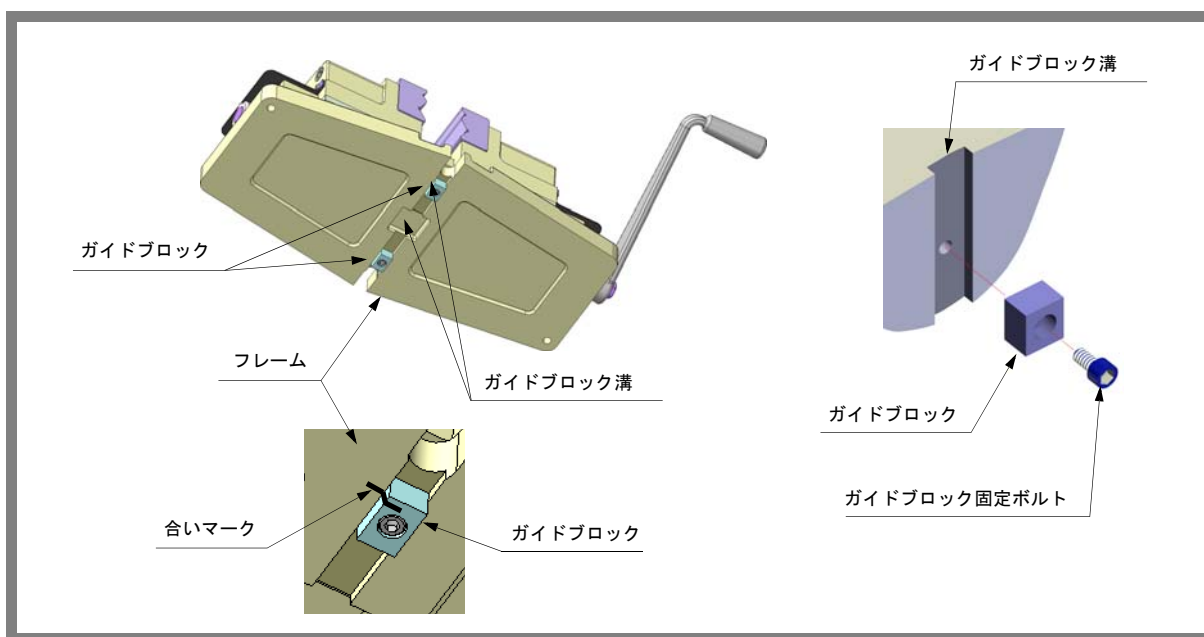
締め付けトルク値が示されていない場合は許容締め付けトルク 116 N・m で締付けてください。但し、許容締め付けトルクを超えないようにしてください。



- 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め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になります。

## ◆ ガイドブロックの着脱



### 【作業手順】

- 1) ガイドブロックとフレームに合いマークをマジックペン等によりマーキングする。
- 2) 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。
- 3) ガイドブロック溝を清掃する。
- 4) 合いマークを合わせてガイドブロックをガイドブロック溝に取付ける。  
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。

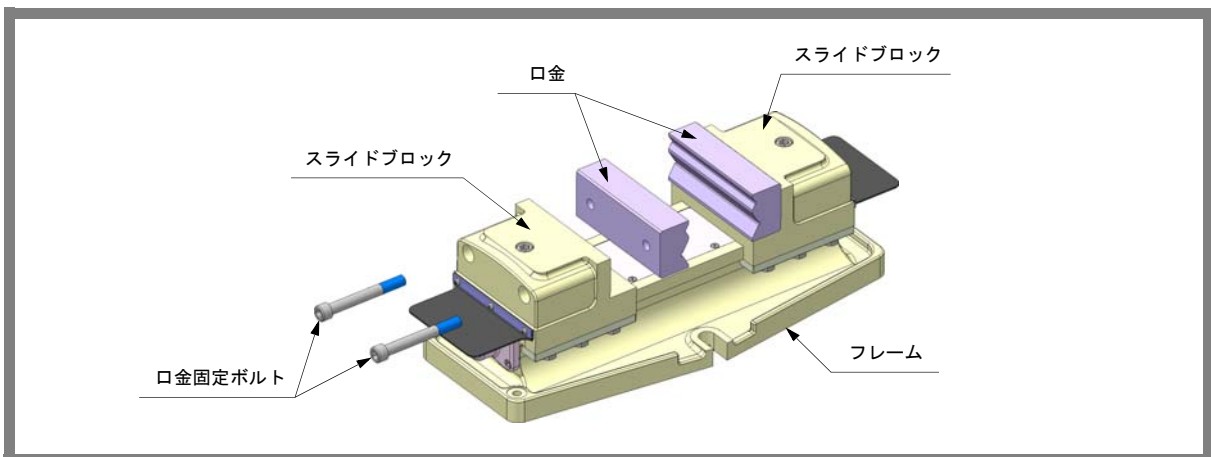
\* ショックレスハンマー等を利用して軽く打ち込みながらガイドブロックをガイドブロック溝に挿入してください。



- 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。

## ◆ 口金の着脱



### 【作業手順】

1) 口金固定ボルト (2-M12) を緩め、口金をスライドブロックより取外す。

2) 口金とスライドブロックを清掃する。

\* 口金やスライドブロックの口金取付け面に錆やキズなどによる突起部分がある時は、砥石などを使用して修正すること。

3) 口金をスライドブロックに取付ける。

但し、口金固定ボルト (2-M12) を 105 ～ 126 N・m の締付けトルクで締めること。

\* 向かい合う口金のワーク把握部分の相対関係を合わせること。

### ⚠ WARNING 警告

1) 弊社標準口金以外の口金を使用しないこと。

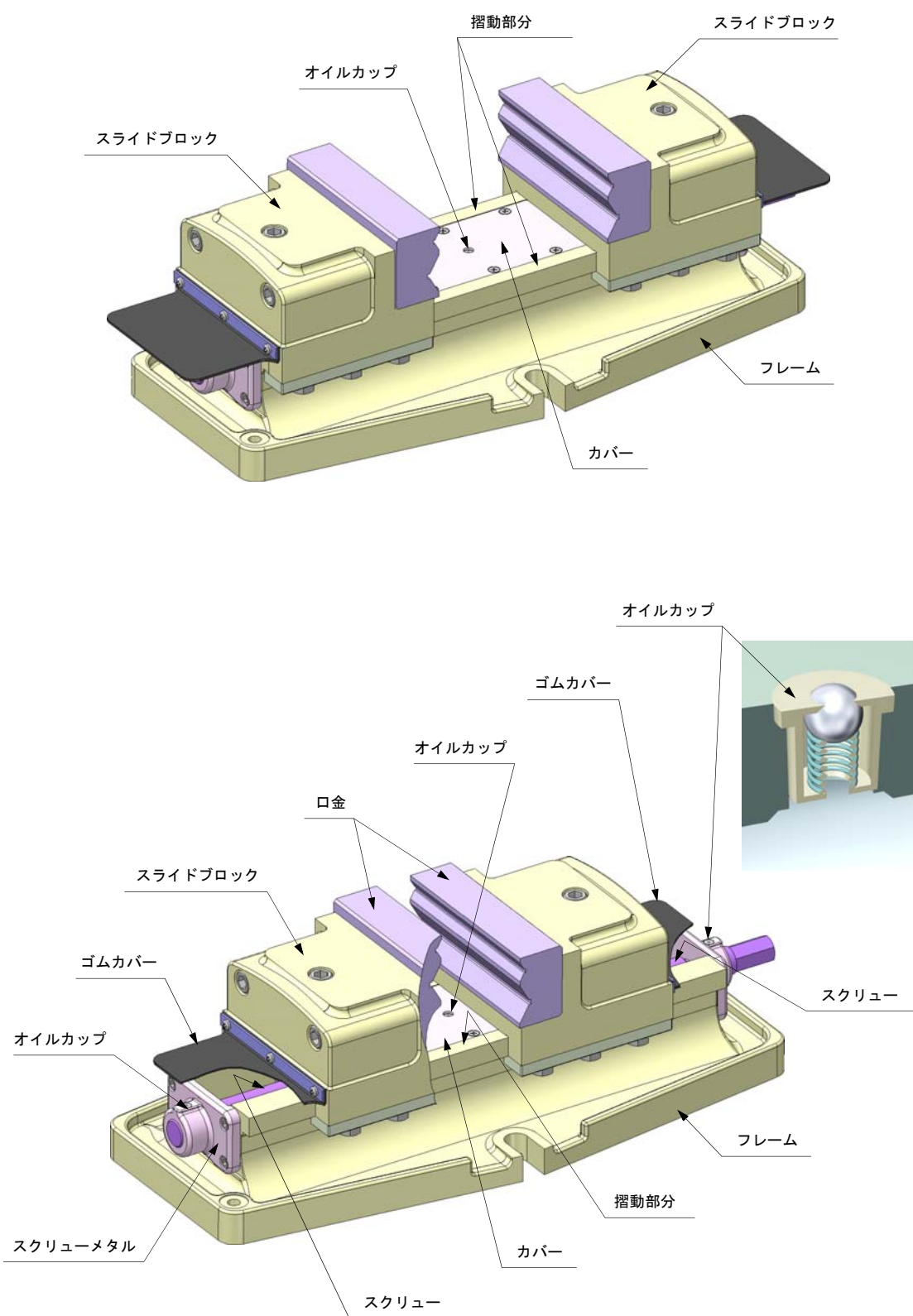
\* 弊社標準口金以外の口金を使用すると、精度不良の発生、口金やパイスの破損、ワークや工具の破損と飛散など、不測の事故を誘発する恐れがあります。

### ⚠ NOTE 留意

1) 口金の着脱を行うことにより、着脱の前と後では精度が異なる場合があります。

\* 口金の取付け位置の差異や口金固定ボルトの締付け力による微妙な変形などによって精度が変わる可能性があります。

## ◆ マシン油の補給



### 【作業手順】

- 1) 口金の開きを最大にし、スライドブロックとフレームとの摺動面の清掃を行ってマシン油を塗布する。
  - \* ハンドルを取付けて回転させ、スライドブロックを前後に移動させることにより塗布したマシン油を摺動面に均一に塗り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潤滑油を塗布して下さい。
- 2) 口金の開きを最大にし、カバー中央にあるオイルカップよりスクリュー部分にマシン油を給油する。
- 3) 口金の開きを最小にし、フレームの前後 2 箇所に取り付けられているスクリューメタルのオイルカップよりスクリュー部分にマシン油を給油する。
- 4) 2 箇所のゴムカバーをめくり、スクリューにマシン油を塗布する。
  - \* スクリューのネジ部に薄くマシン油を塗布してください。
- 5) 口金の開きを最小と最大へと数回繰り返し、塗布した潤滑油をスクリュー部に均一に広げる。



### Recommendation 推奨

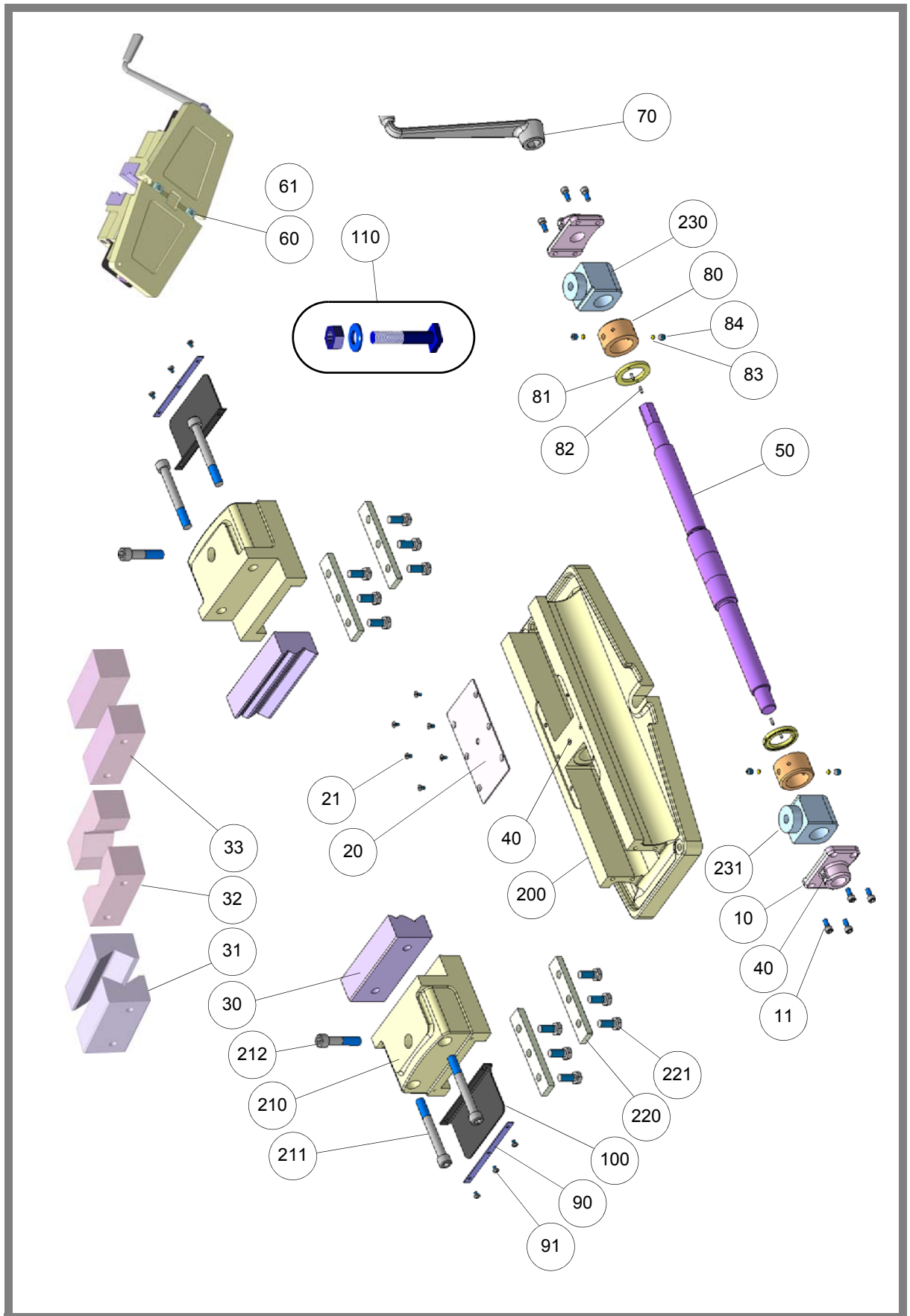
- 1) 定期的に摺動面とスクリュー部に潤滑油を塗布すること。
  - \* 摺動面とスクリュー部の油分が不足すると、スライドブロックの動きが悪くなり、適正な締付力を作用させることができなくなります。

## ◆ パーツリスト

| No. | 名称                  | 摘要         |           | 数量 |
|-----|---------------------|------------|-----------|----|
| 10  | スクリーメタル             |            |           | 2  |
| 11  | スクリーメタル固定ボルト        | 六角穴付きボルト   | M6 × 14   | 8  |
| 20  | カバー                 |            |           |    |
| 21  | カバー固定ボルト            | 十字穴付き皿小ねじ  | M4 × 8    | 6  |
| 30  | W 型口金               |            |           | 2  |
| 31  | V 型口金               | オプション      |           | 2  |
| 32  | 立置き用 V 型口金          | オプション      |           | 2  |
| 33  | 平型口金                | オプション      |           | 2  |
| 40  | オイルカップ              |            |           | 3  |
| 50  | スクリー                |            |           | 1  |
| 60  | ガイドブロック             |            |           | 2  |
| 61  | ガイドブロック固定ボルト        | 六角穴付きボルト   | M6 × 12   | 2  |
| 70  | ハンドル                |            |           | 1  |
| 80  | 34 ナット              |            |           | 2  |
| 81  | ワッシャー               |            |           | 2  |
| 82  | ノックピン               |            |           | 4  |
| 83  | 銅ワッシャー              |            |           | 2  |
| 84  | 止めねじ                | 六角穴付き止めねじ  | M8 × 8    | 2  |
| 90  | カバープレート             |            |           | 2  |
| 91  | カバープレート固定ボルト        | 十字穴付きなべ小ねじ | M4 × 6    | 6  |
| 100 | ゴムカバー               |            |           | 2  |
| 110 | クランピングボルト           |            | M16       | 2  |
| 200 | フレーム                |            |           | 1  |
| 210 | スライドブロック            |            |           | 2  |
| 211 | 口金固定ボルト             | 六角穴付きボルト   | M12 × 100 | 4  |
| 212 | ナット固定ボルト (A&B ナット用) | 六角穴付きボルト   | M12 × 55  | 2  |
| 220 | スライドストリップ           |            |           | 4  |
| 221 | スライドストリップ固定ボルト      | 六角ボルト      | M10 × 25  | 12 |
| 230 | A ナット (左ねじ)         |            |           | 1  |
| 231 | B ナット (右ねじ)         |            |           | 1  |

No.84 の止めねじは、No.80 の 34 ナットに付属します。

No.211 の口金固定ボルトの長さは、口金の仕様条件によって異なる場合があります。





## 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

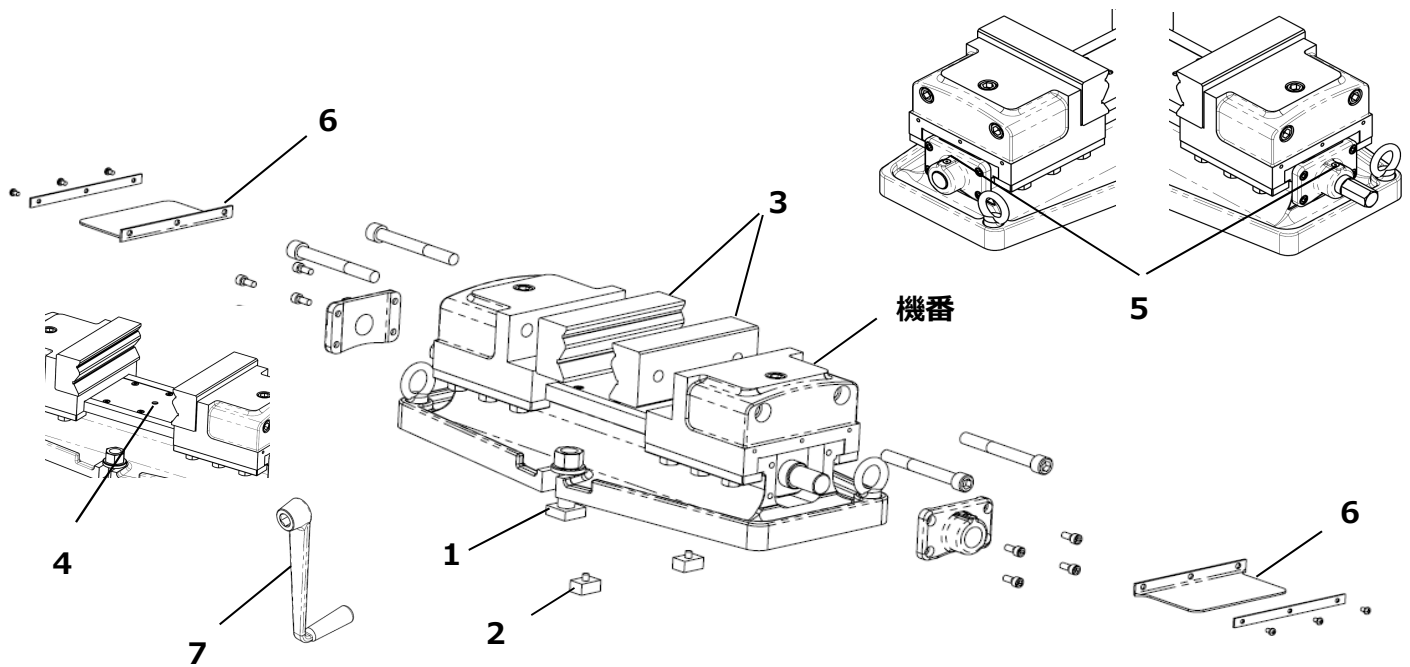
FAX: (076) 294-5157

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

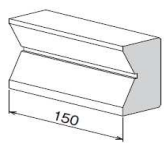
E-mail: [ksales@tsudakoma.co.jp](mailto:ksales@tsudakoma.co.jp)

# KV バイス 補給部品リスト

(KV-150)

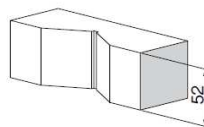


## ●オプション部品



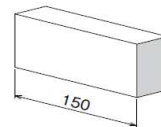
最小径：φ 35  
最大径：φ 110

90



最小径：φ 45  
最大径：φ 140

91



最大開き：150mm  
口金高さ：52mm

92

| 指示No | 品名        | 個数 | 備考                              |
|------|-----------|----|---------------------------------|
| 1    | クランピングボルト | 2  | 注1) T溝サイズ確認ください(ワッシャ・ナット含む)     |
| 2    | ガイドブロック   | 2  | 注1) T溝サイズ確認ください                 |
| 3    | Wガタクチカネ   | 2  | 注2) 個数は1台あたり2個セットとなります。         |
| 4    | オイルカップ    | 1  |                                 |
| 5    | オイルカップ    | 2  | 両側同一                            |
| 6    | ゴムカバ      | 2  | 両側同一                            |
| 7    | ハンドル      | 1  | 注3) ハンドル差し込み口形状を確認ください          |
| 90   | Vガタクチガネ   | 2  | オプション部品 注2) 個数は1台あたり2個セットとなります。 |
| 91   | タテVガタクチガネ | 2  | オプション部品 注2) 個数は1台あたり2個セットとなります。 |
| 92   | ヒラクチガネ    | 2  | 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 KV-150 ハンドル 1個)

注1) 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 ○mmと連絡下さい。

注2) 注文時2個で注文ください。「ヒラクチガネ」以外の口金は2個で1セットの製作品となります。

注3) ハンドルについて「四角穴」のタイプは供給を終了しております。(六角穴タイプのみ供給可能)

|         | 新  | 旧  |
|---------|----|----|
| ハンドル    |    |    |
| ハンドル挿入部 | 六角 | 四角 |