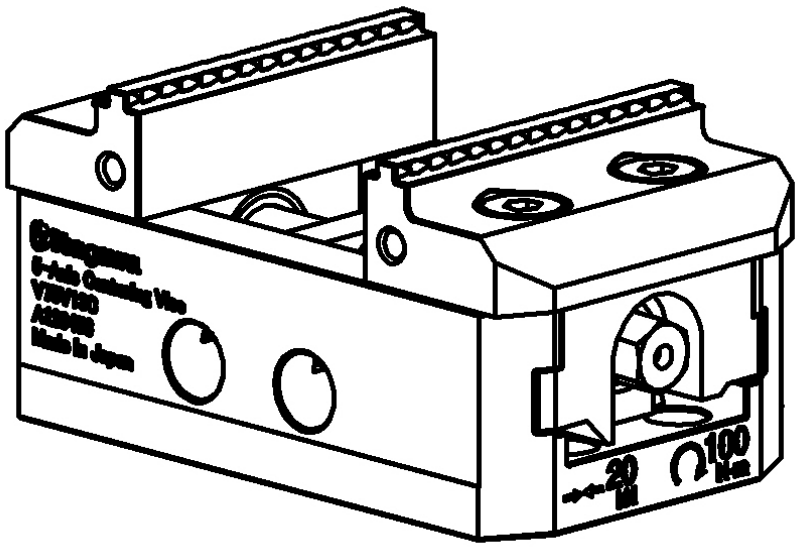
MA1374MHG4
(2024.10.01)

取扱説明書

V75V13C
V75V17C

センタリングバイス



株式会社　北川鉄工所

〒726-8610　広島県府中市元町 77-1

TEL　(0847) 40-0561

FAX　(0847) 45-8911

製品をご使用いただく前に必ずお読みになり、使用方法を正しくご理解ください。

目次

1 はじめに 3

1.1 取扱説明書の使用方法 3

1.2 警告記号とその区分 3

1.3 型式表示 4

1.4 製品の使用目的 4

1.5 製品を使用できない例 4

1.6 構造図 5

1.7 製品の範囲 5

1.8 保証 5

1.9 部品表 6

2 安全に係わる重要警告事項 8

3 技術データ 10

3.1 仕様 10

4 取付 10

4.1 本体の取付 10

4.2 ハードジョーの取付 11

5 保守点検 12

5.1 定期点検 12

5.2 グリース、潤滑剤の塗布 12

5.3 グリースおよび潤滑剤、防錆剤の安全情報 12

5.4 分解 13

5.5 再組立 13

6 故障と対策 14

6.1 故障と対策 14

6.2 故障時の連絡先 14

7 その他 15

7.1 製品のマーキング 15

7.2 廃棄 15

1. はじめに

1.1. 取扱説明書の使用方法

- 本取扱説明書は、製品の性能や機能を理解し、安全に、正しくご使用いただくための詳しい情報を提供するものです。製品をご使用いただく前に必ず本書をお読みになり、使用方法を正しくご理解ください。
- 本書は製品の取付や操作、保守点検を担当される方を対象に書かれています。初心者が使用する場合、必ず経験者、販売店あるいは当社の指導を受けてください。
- 本書はすぐに取り出せる所定の場所に大切に保管し、必要に応じて読み直し、末永くご活用ください。
- 本書は製品の一部です。本書を添付せずに製品を第三者に販売、譲渡しないでください。
- 2 章の「安全に係わる重要警告事項」には特に知っておいていただきたいこと、守っていただきたいことをまとめてありますので、特に注意深くお読みください。
- 本書の指示や警告に従わなかった場合、重大な人身事故に結びつくことがあります。当社では、本書に従わなかったために生じた人身事故、死亡、損害、損失についての責任は負いかねます。
- 本書の内容は、あらゆる環境下における取付、操作、保守点検に潜む危険をすべて予測しているわけではありません。したがって、本書に「できる」や「してもよい」と書かれていない限り、「できない」「してはいけない」とお考えください。
- 製品の取付、操作、保守点検を行う際に安全に係わる疑問が生じた場合は、当社または販売店に確認してください。
- 本書の内容および製品仕様は改良のため予告無く変更することがあります。

1.2. 警告記号とその区分

左の三角形の記号は警告記号です。警告記号は潜在的な人身傷害危険を注意喚起するために使用されています。起こり得る傷害や死亡を回避するために、警告記号に続くすべての指示に従ってください。

特に重要と考えられる取扱上の注意事項について、危険度に応じて次のように区分して表示しています。

⚠危 険	この表示の注意事項を守らないと、死亡や重傷など重大な人身事故の原因となります。
⚠警 告	この表示の注意事項を守らないと、死亡や重傷など重大な人身事故の原因となる可能性があります。
⚠注 意	この表示の注意事項を守らないと、軽症または中程度の傷害の原因となる可能性があります。
留 意	この表示の注意事項を守らないと、製品が故障・損壊したり、寿命が短くなったり、周辺機器に損害を与えることがあります。

また、危険の種類に応じて次のように区分して表示しています。

一般警告

火災警告

飛散警告

高温警告

回転部警告

指示事項

1.3. 型式表示

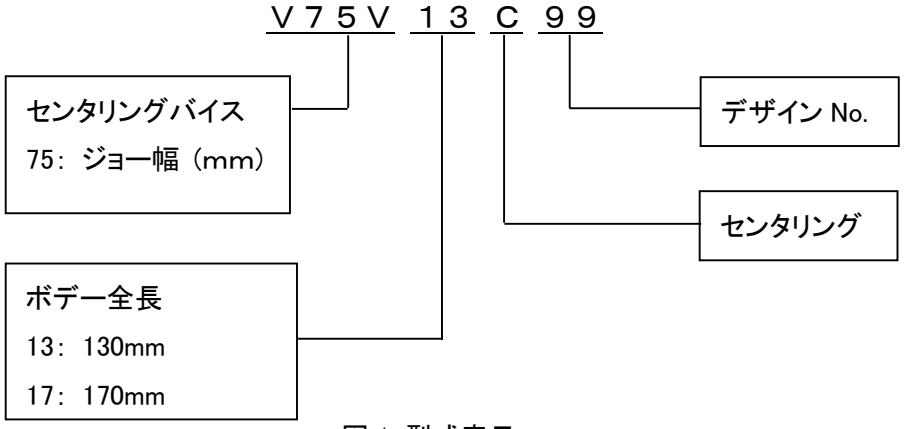


図 1 型式表示

1.4. 製品の使用目的

センタリングバイスは、マシニングセンタに代表される工作機械に搭載され、レンチによって開閉される 2 つのジョーにより角形状の工作物をセンタリング把握するための治具です。主に 1 工程用として、ジョーに設けられたグリップにより少ない掴み代で工作物を把握し、工作物接置面以外の 5 面を加工することを目的としています。

1.5. 製品を使用できない例

例えば以下のような用途を前提には設計されていません。

- 旋盤スピンドルに取り付けて使用する。旋削加工を行う。
- プレス、パンチ、溶接あるいは溶断する物体を固定するために使用する。
- 工作物の曲面部を把握する。
- 工作物の内径を把握する。
- 物体を吊り下げたり、搬送したりするために使用する。

1.6. 構造図

スピンドルの両側にそれぞれ右ねじと左ねじが切ってあり、スピンドルを回すと 2 つのジョーが対称に動作します。ジョーにはグリップ部が設けてあり、少ない掴み代で工作物をしっかり把握します。また、ジョーを反転させることで幅広いサイズの工作物が把握できます。

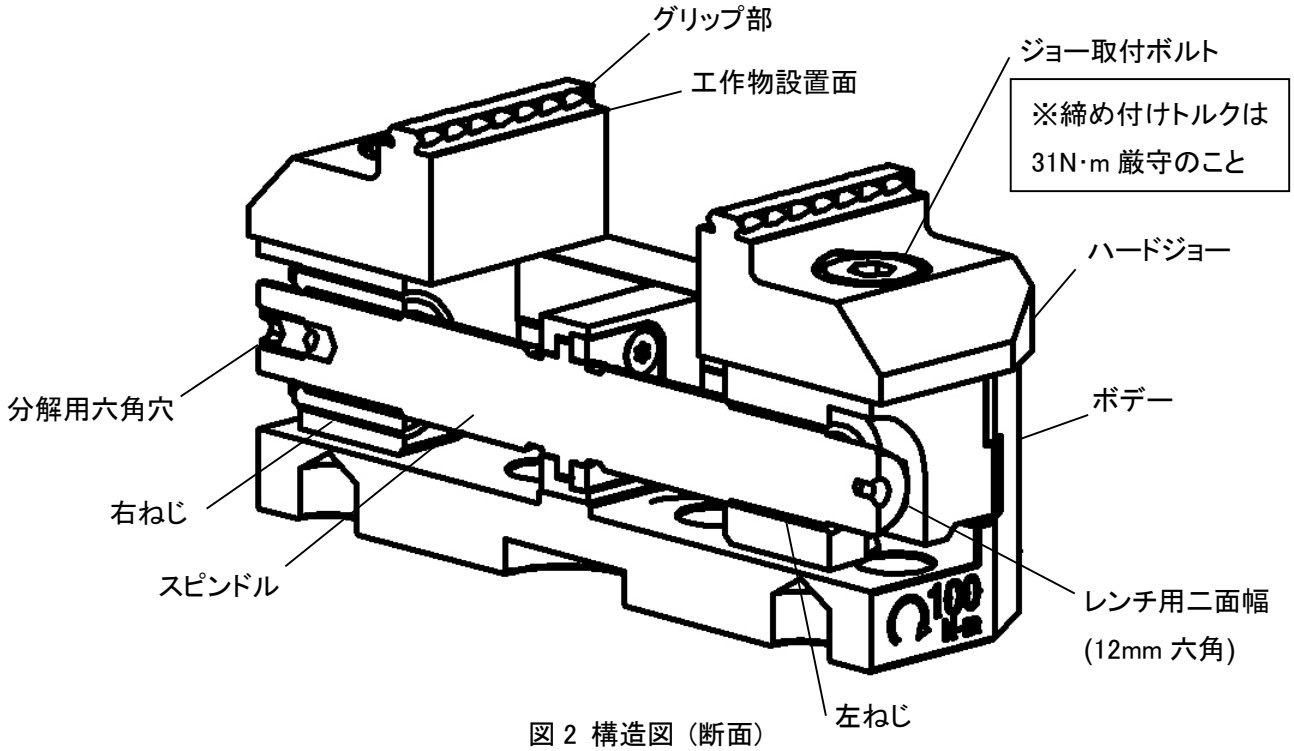


図 2 構造図（断面）

1.7. 製品の範囲

本書はセンタリングバイスの取扱説明書です。

その他の周辺機器についてはそれぞれの取扱説明書に従ってください。

1.8. 保証

製品の保証期間は納入後 1 年間とします。ただし、以下の場合にはすべての保証は無効となります。

- 当社が製作した純正部品以外の部品を使用した場合。
- 適切な保守点検が行われなかった場合。
- その他、製品が本書に従わない方法で使用された場合。

ジョーやジョー取付ボルトは消耗品です。また、部品の摩耗は保証対象外です。

1.9. 部品表

消耗品を含むすべての部品は当社が納入した純正品を使用してください。

純正品でない部品を使用した際に生じた人身事故、死亡、損害、損失についての責任は負いかねます。

表 1 標準納入範囲

No.	部品名称	個数	No.	部品名称	個数
1	ボデー	1	7	カバー	1
2	マスタジョー L（左ねじ）	1	8	ストリッパボルト	2
3	マスタジョー R（右ねじ）	1	9	トルクス穴付皿ボルト M3×8	4
4	スピンドル	1	10	六角穴付ボタンボルト M6×10	1
5	アジャスティングナット	1	11	六角穴付止めねじ	1
6	スピンドルホルダ	1	12	ジョー取付ボルト ※2 (ミスミ製 GMSB10-10)	4

※1: [3]と[5]及び[4]と[11]は接着済み

※2: 消耗品

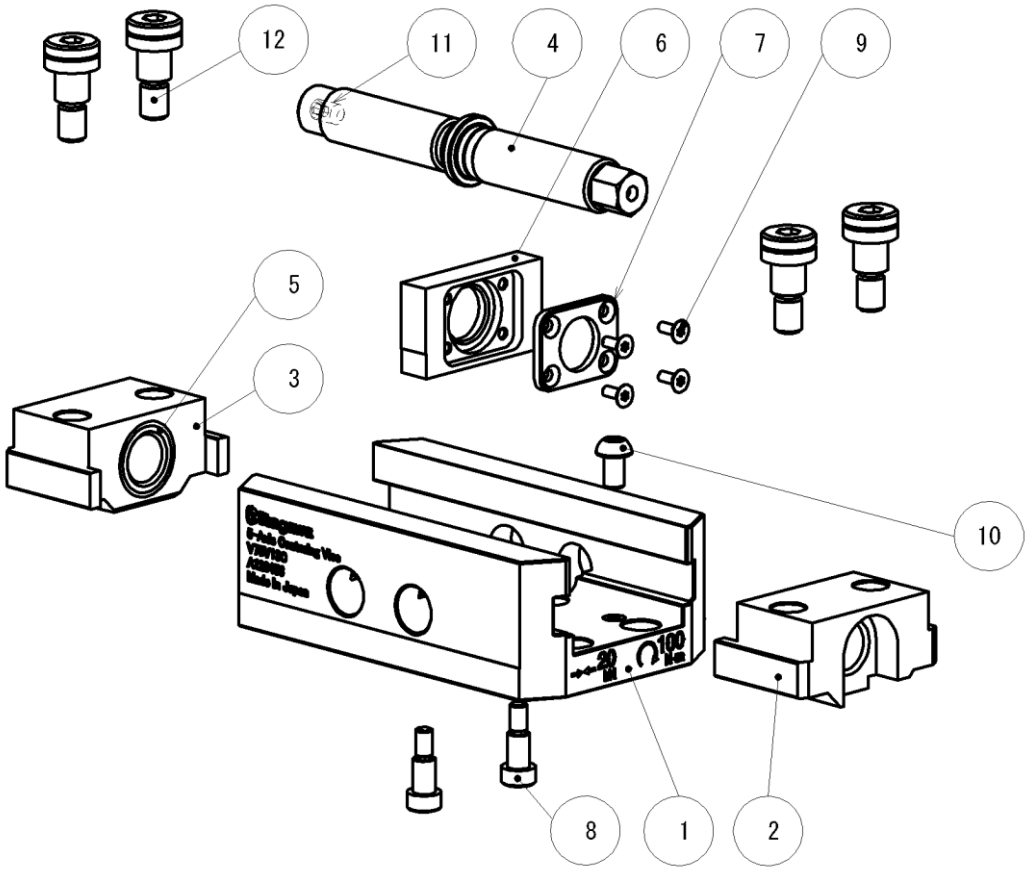


図 3 標準納入範囲

表 2 オプション品

No.	部品名称	個数	No.	部品名称	個数
13	グリップ付きハードジョー ※1 61M856676	2	16	パラレルプレート 61M492220	2
14	フラット・ハードジョー ※1 61M856841	2	17	六角穴付低頭ボルト M5×8	4
15	コンビネーション・ハードジョー ※1 61M856729	2			

※1: 消耗品

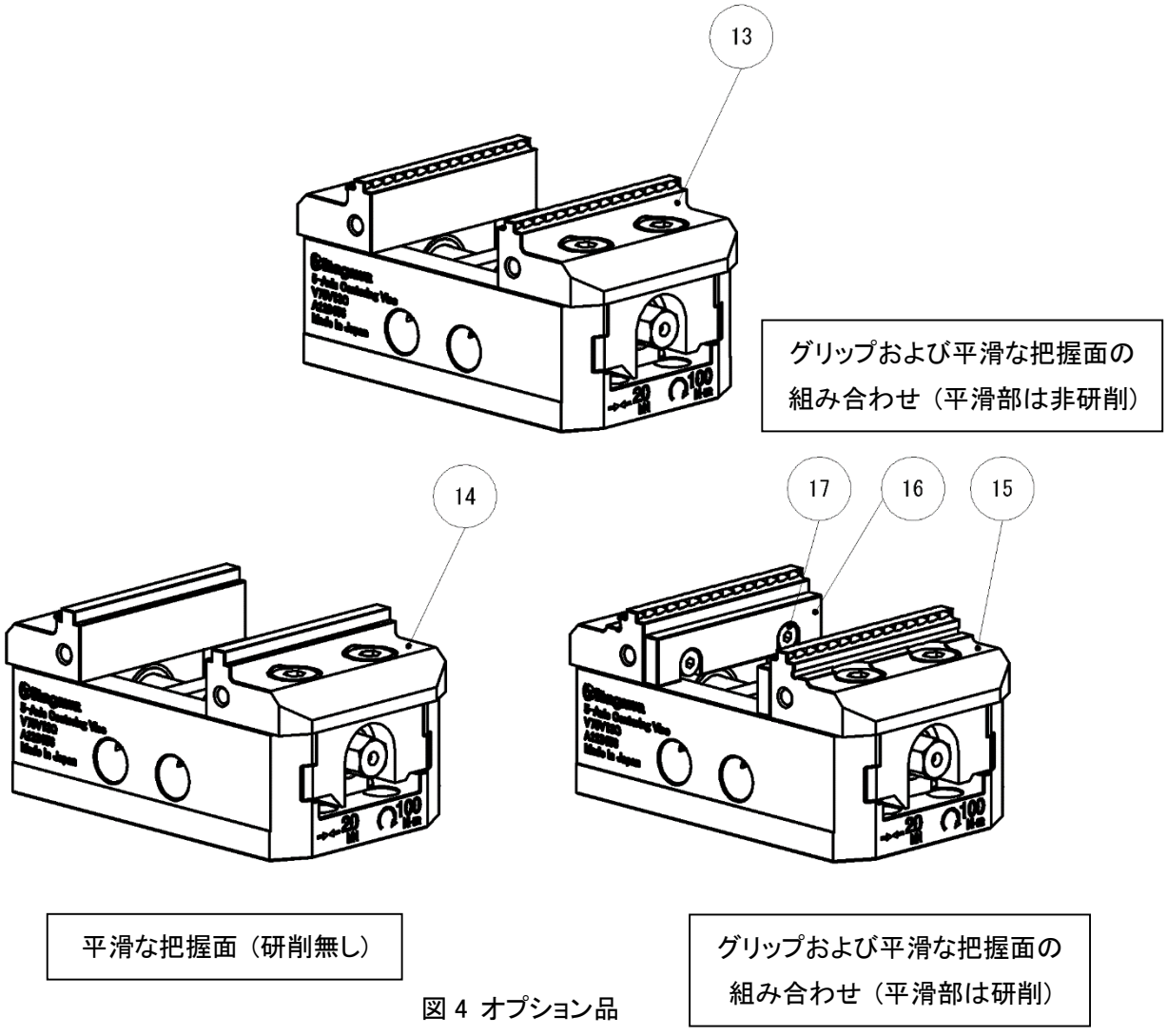


図 4 オプション品

- 取付ボルト[12] は消耗品のため 4000 回把握ごとに交換してください。
- グリップ付きハードジョー [13] の平滑部は研削加工を行っていません。コンビネーション・ハードジョー [15] は平滑部が研削加工されています。
- パラレルプレート [16] を取り付けた際、六角穴付低頭ボルト [17] の締結トルクによってはジョーの摺動抵抗が大きくなる場合がありますが故障ではありません。

2. 安全に係わる重要警告事項

この章では特に知っておいていただきたいこと、守っていただきたいことをまとめてあります。
ご使用の前に必ずお読みください。

危 険 この表示の注意事項を守らないと、死亡や重傷など重大な人身事故の原因となります。

取付時、点検時、交換時には、機械の主電源を切ること。

- 意図せず機械が動作した場合、体や衣服が巻き込まれて危険。

機械のドアを閉めないで工具を回転させてはならない。
ドアが閉まっている場合のみ工具が回転可能になるようインターロックを設けること。

- ドアが閉まっていないと、回転中の工具に体や衣服が巻き込まれて危険。

警 告 この表示の注意事項を守らないと、死亡や重傷など重大な人身事故の原因となる可能性があります。

工作物把握時、手指を挟まないようにすること。 安全な姿勢で締付作業を行うこと。

- 手指を挟んだり、傷を負う危険がある。

ハードジョーの中央で工作物を把握すること。

- 過大な荷重により部品が破損し、工作物が飛散して危険。

ハードジョーのグリップ先端が工作物に食い込む状態で使用すること。
硬さ HRC38 以上の工作物はグリップ部では把握しないこと。

- 工作物がスリップし、飛散して危険。

他社製のジョーを使用しないこと。

- 特に把握高さが高い場合、部品に過大な荷重がかかり破損し、工作物が飛散して危険。

工作物の曲面部を把握しないこと。

- 工作物がスリップし、飛散して危険。

ストロークエンド付近では把握しないこと。

- 締付力不足により工作物がスリップし、飛散して危険。

ハードジョーの締付方向に対し、垂直に加工負荷が掛かる場合はワークストッパを使用すること。

- 工作物がスリップし、飛散して危険。

許容最大トルク以下で使用し、トルクレンチなど適切な工具でトルクを管理すること。
インパクトレンチのような衝撃トルクを与える工具は使用しないこと。

- 部品に過大な荷重がかかり破損し、工作物が飛散して危険。

切削条件および締付力は、試切削により機械メーカーまたは使用者が決定すること。

- 締付力不足により工作物がスリップし、飛散して危険。

誤作動やプログラムミスにより工具等が衝突した場合、直ちに運転を止め、各部の部品に破損や亀裂等がないかよく調べ、必要な場合は修理や交換を行うこと。

- 衝撃によって部品に破損や亀裂が生じている可能性がある。故障品の継続使用は破損を招き、工作物が飛散したりして危険。

製品を組み立てるボルトは、必ず表 3 の規定トルクで締め付けること。
トルクレンチなど、トルク管理できる適切な工具を使用すること。
ボルトは製品に付属のものを使用し、それ以外のボルトは使用しないこと。

- 取付本数が不足したり、長さを間違えたり、締付トルクが適正でなかったりするとボルトが破損し、工作物が飛散したりして危険。

表 3 規定トルク

ボルト	強度区分	規定トルク［N･m］
ジョー取付ボルト［12］	10.9	31
ストリッパボルト［8］	10.9	7.5
六角穴付ボルト M6×16 （本体取付用。標準納入範囲外）	12.9	13

追加工をしないこと。

- 破損を招き、工作物が飛散して危険。

それぞれの作業に適した保護具を着用すること。 特にヘルメット、安全靴、保護眼鏡等。

- 工作物の飛散や落下による打撲や、飛散した切粉による失明等の危険がある。

手袋やネクタイ等、引っかかりやすい服装や装飾品を着用して作業してはならない。

- 体や衣服が機械に巻き込まれて危険。

アルコールまたは薬物を飲んで作業してはならない。

- 判断力の低下や誤操作を招き危険。

毎日清掃後、指定のグリース、潤滑剤を塗布すること。（5.2「グリース、潤滑剤の塗布」を参照）

- 締付力の低下により工作物が飛散して危険。

防錆効果のある切削水を使用すること。 長期間保管する場合は、防錆処理を施すこと。

- 摺動部に錆が生じ、締付力の低下により工作物が飛散して危険。

ジョー取付ボルトは 4000 回把握ごとに新品交換のこと。

- ジョー取付ボルトの破損により工作物が飛散して危険。

旋削加工に使用しないこと。 円テーブルに取り付ける場合は 200min^{-1} 以下で使用のこと。

- 破損を招き、工作物または製品が飛散して危険。

⚠注 意 この表示の注意事項を守らないと、軽症または中程度の傷害の原因となる可能性があります。

加工後の工作物を素手で触らないこと。

- 工作物が高温になっている可能性があり、素手で触ると火傷する危険がある。

3. 技術データ

3.1. 仕様

表 4 仕様表

型式		V75V13C	V75V17C
許容最大トルク	N・m	100	
最大締付力(ジョー片側) ※1	kN	20	
繰り返し精度 ※2	mm	±0.01	
質量(ハードジョーを除く)	kg	2.3	2.9

※1 締付力はスピンドルにかけるトルクに比例します。

※2 繰り返し精度は、マスターワークをコンビネーション・ハードジョーの平滑面で把握し、ワーク中央付近の数値を確認しています。(図 5 の矢印付近)中央付近から離れるほど、繰り返し精度は大きくなります。

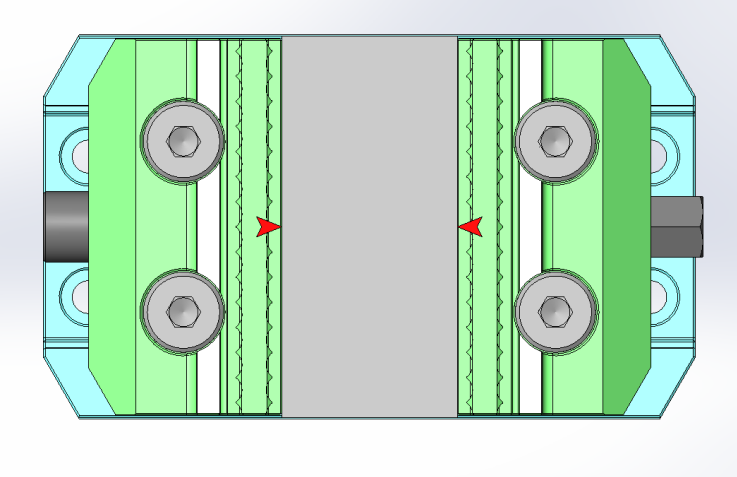


図 5 繰り返し精度測定位置

表 5 オプションジョーのジョーストローク

オプションジョー	型式				
	V75V13C		V75V17C		
グリップ付き ハードジョー	3.8～60.6 59～117	mm	3.8～100.6 59～157	mm	グリップ先端
コンビネーション・ ハードジョー	0 [12]～56.8 55.2～113.2	mm	0 [12]～96.8 55.2～153.2	mm	平滑部間
フラット・ ハードジョー	5～61.8 60.2～118.2	mm	5～101.8 60.2～158.2	mm	平滑部間

※1 [ ]はパラレルプレート使用の場合です。

4. 取付

4.1. 本体の取付

図 6 を参考にして取付アダプタを設計してください。

- 本体の取付には、強度区分 12.9 の六角穴付ボルト M6×16 を別途ご用意ください。全 8 ヵ所を、表 3 の規定トルクで締め付けてください。
- 位置決めは φ25H7 インローと、2× φ12H7 平行ピン穴の内どちらか 1 つを使用し、行ってください。

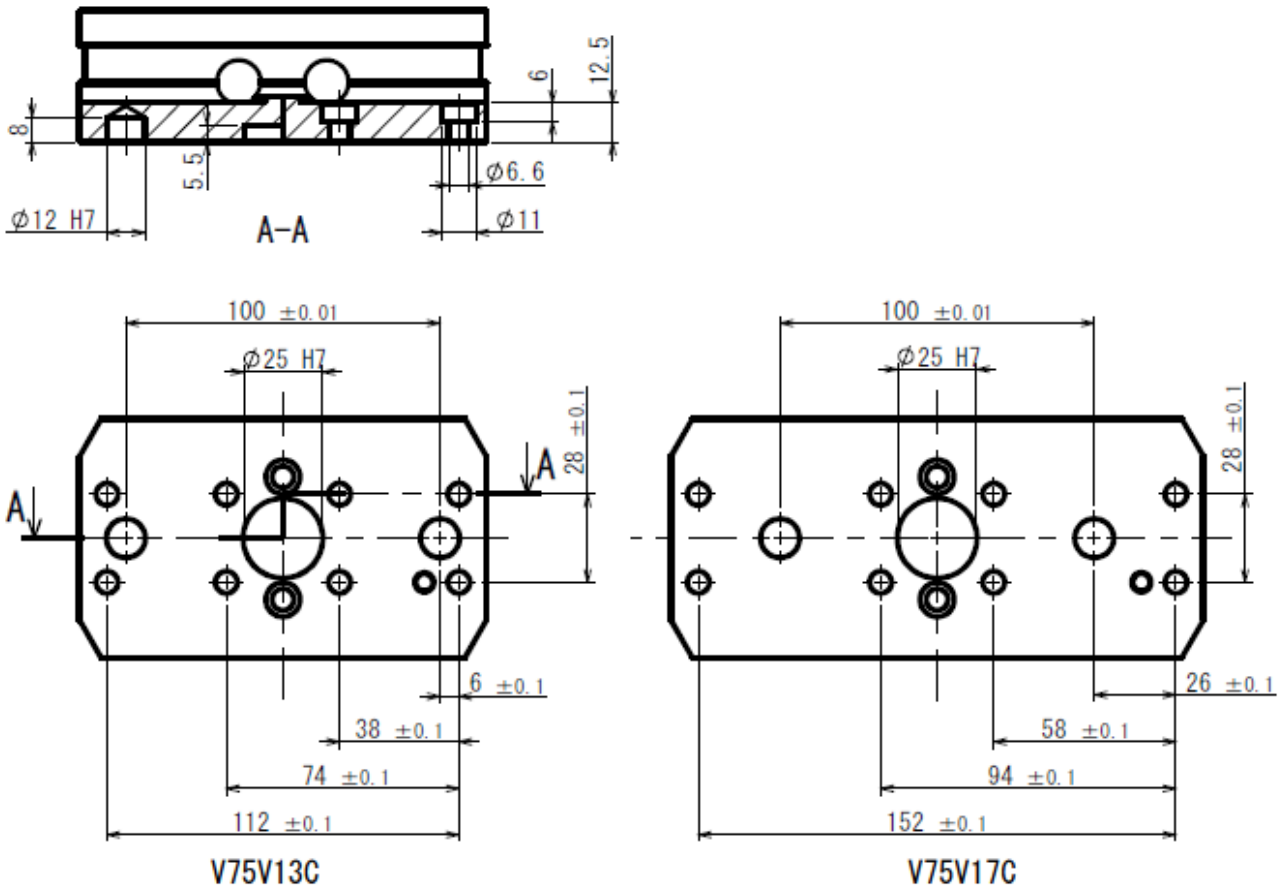


図 6 取付寸法

4.2. ハードジョーの取付

以下の取付手順は 図 3 も併せて参照しながらお読みください。

① ハードジョー（標準納入範囲外）のペアが同じ識別記号であることを確認してください。（ペアとなるハードジョーで工作物設置面の高さを揃えています）

② ハードジョー（標準納入範囲外）とボデーの取付面を清掃してください。

③ ジョー取付ボルト［12］にてハードジョーとマスタジョー［2, 3］を仮締めし、手で締付力が掛かる方向に寄せながら規定トルク 31［N･m］にて締結してください。

④ 精度が必要な場合は、なじませるため使用トルクで工作物を 10 回把握してください。

5. 保守点検

5.1. 定期点検

表 6 定期点検

間隔	内容
毎日	● 作業前、ハードジョーがスムーズに開閉することを確認してください。 ● 作業前、目視にて損傷等の異常がないか確認してください。 ● 作業終了時、エアガン等で清掃しグリース、潤滑剤を塗布してください。
4000 回把握毎	● ジョー取付ボルトを新品に交換してください。
3 ヶ月毎	● 各部のボルトの緩みがないかを確認してください。

5.2. グリース、潤滑剤の塗布

エアガン等で清掃した後、スピンドルねじ部にグリースを、ボデーの摺動面に潤滑剤を塗布してください。

- 指定グリース ： カストロール トライボール GR 100-1 PD
- 指定潤滑剤 ： ISO VG68

5.3. グリースおよび潤滑剤、防錆剤の安全情報

適用範囲

- 指定グリース
- 指定潤滑剤
- 出荷時に製品に塗布された防錆剤

指定以外のグリースや潤滑剤、お客様で別途用意された防錆剤についてはそれぞれの安全データシート(SDS)をご用意頂き、参照してください。

表 7 応急処置

吸入した場合	大量に吸入した場合は、直ちに新鮮な空気の場所に移し、保温して安静に保つ。 必要なら医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合	付着物を拭き取り、水と石けんでよく洗う。 かゆみや炎症などの症状がある場合は、速やかに医師の診断を受ける。
目に入った場合	清浄な水で最低 15 分間洗浄した後、医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	無理に吐かせようとせず、直ちに医師の診断を受ける。

5.4. 分解

以下の分解手順は図 3、4 も併せて参照しながらお読みください。

① 作業前に必ず機械の主電源を切ってください。

② ジョー取付ボルト［12］とハードジョー（標準納入範囲外）を取り外してください。

③ 本体取付ボルト（標準納入範囲外）を取り外し、機械から本体を取り出してください。

④ 六角穴付ボタンボルト[10]を取り外してください。

⑤ 六角穴付止めねじ［11］の六角穴を利用してスピンドル［4］を回し、マスタジョー［2、3］を取り外してください。

⑥ ストリッパボルト［8］を取り外し、スピンドルユニットを取り出してください。

⑦ トルクス穴付皿ボルト M3×8［9］を取り外し、カバー［7]、スピンドル［4]、スピンドルホルダ［6］に分解します。

- 分解した部品は清掃し、破損や摩耗、亀裂、焼き付き等がないかよく調べ、必要な場合は修理や交換を行ってください。
- マスタジョーR［3］とアジャスティングナット［5］は、接着されているため分解できません。

5.5. 再組立

再組立は分解と逆の手順で行ってください。

- スピンドルホルダ［6］やスピンドル［4］は向きに注意して取り付けてください。
- スピンドルのフランジ部およびねじ部に指定グリースを、ボデーの摺動面に潤滑剤を塗布してください。
  4.2「ハードジョーの取付」および 5.2「グリース、潤滑剤の塗布」も併せて参照してください。
- マスタジョー［2、3］をスピンドルに取り付けるときは、左右のねじを同時に噛み合わせてください。ねじの噛み合い位置がずれると、工作物を把握した際のセンターがずれます。左右のジョーが対称にストロークすることを確認してください。
- センターの調整は工場出荷時に行っており、お客様では調整できません。従って、同一製品の部品でのみ組み立て、他部品との組み合わせは行わないでください。

6. 故障と対策

6.1. 故障と対策

- 故障が疑われる場合、まず表 8 の内容を再点検し、対策を行ってください。
- 有償にてオーバーホールを承りますので、販売店あるいは当社までご連絡ください。

表 8 故障と対策

不具合	原因	対策
動作しない 動作が重い ストロークが短い	部品が破損している。	修理または交換してください。
	内部に切粉が堆積している。	分解清掃を行ってください。
繰り返し精度 不良	摺動面または把握面に切粉が付着している。	清掃し、傷がある場合は修正してください。
	ジョー取付ボルトが緩んでいる。	ボルトに亀裂や伸び等の異常がないことを確認し、規定トルクで締め付けてください。(表 3 を参照のこと) 消耗品のため 4000 回把握ごとに新品に交換してください。
	ジョー取付直後の繰り返し精度が安定しない。	なじませるため使用トルクで工作物を 10 回把握してください。

⚠ 警 告 この表示の注意事項を守らないと、死亡や重傷など重大な人身事故の原因となる可能性があります。

故障や異常の兆候が見られた場合、直ちに運転を止め、修理または交換すること。

- 故障品の継続使用は重大な人身事故の原因となる。

6.2. 故障時の連絡先

故障の際にはご購入いただいた販売店または当社支店までお申し付けください。

7. その他

7.1. 製品のマーキング

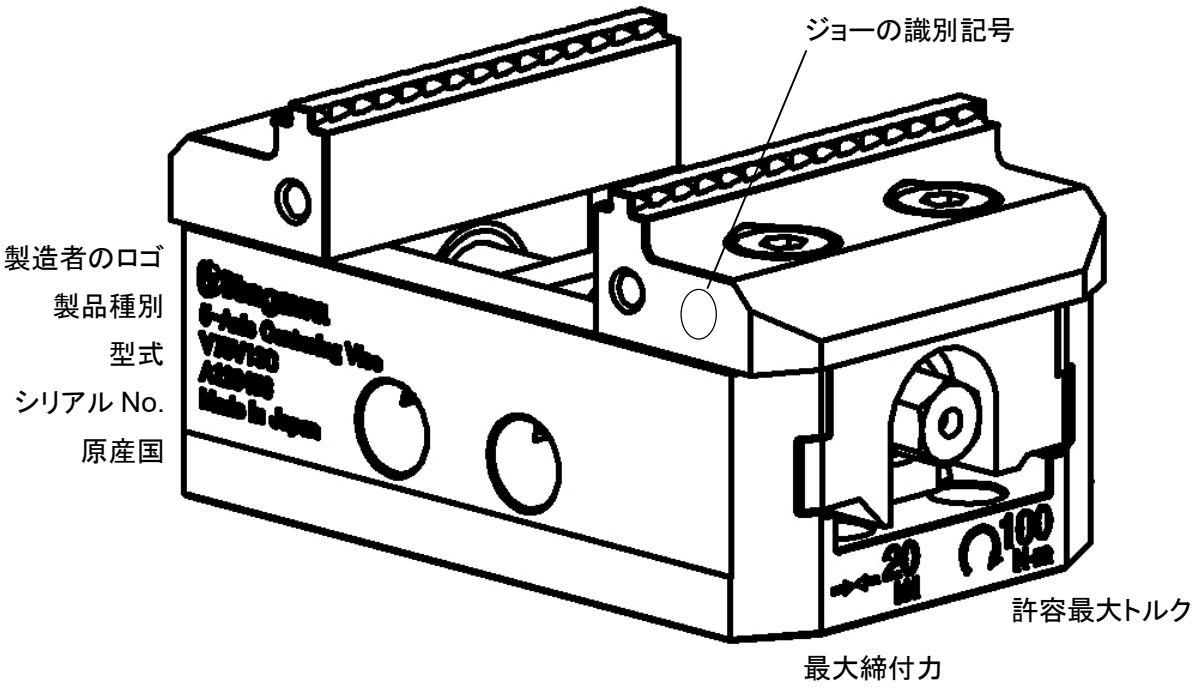


図 7 マーキング

7.2. 廃棄

この製品の最終的な廃棄は各国の法律や規制に従ってください。

kitagawa

https://www.kiw.co.jp
https://www.kitagawa.com

株式会社 北川鉄工所　　キタガワ グローバル ハンド カンパニー

〒726-8610　広島県府中市元町 77-1　　Tel.(0847)40-0561　Fax.(0847)45-8911

Kitagawa Corporation　Kitagawa Global hand Company

77-1,Motomachi,Fuchu-shi,Hiroshima,726-8610,Japan　　Tel. +81-847-40-0561　Fax. +81-847-45-8911

■ 国内

東京営業課	埼玉県さいたま市北区吉野町 1-405-1	〒331-9634	Tel.（048）667-3469	Fax.（048）663-4678
仙台支店駐在	宮城県仙台市若林区大和町 4-15-13	〒984-0042	Tel.（022）232-6732（代）	Fax.（022）232-6739
名古屋営業課	愛知県名古屋市中川区上高畑 2-62	〒454-0873	Tel.（052）363-0371（代）	Fax.（052）362-0690
大阪営業課	大阪府大阪市住之江区北加賀屋 3-2-9	〒559-0011	Tel.（06）6685-9065（代）	Fax.（06）6684-2025
広島営業課	広島県府中市元町 77-1	〒726-8610	Tel.（0847）40-0541	Fax.（0847）46-1721
九州支店駐在	福岡県福岡市博多区板付 7-6-39	〒812-0888	Tel.（092）501-2102（代）	Fax.（092）501-2103
海外営業課	広島県府中市元町 77-1	〒726-8610	Tel.（0847）40-0526	Fax.（0847）45-8911

■ 海外 / OVERSEAS

America Contact	**KITAGAWA-NORTHTECH INC.**	https://www.kitagawa-usa.com
	301 E. Commerce Dr,Schaumburg,IL. 60173 USA **Tel. +1 847-310-8787　Fax. +1 847-310-9484**	
	KITAGAWA MEXICO S.A. DE C.V	
	Circuito Progreso No. 102, Parque Industrial Logistica Automotriz, Aguascalientes, Ags., C.P.20340 **Tel. +52 449-917-8825　Fax. +52 449-971-1966**	
Europe Contact	**KITAGAWA EUROPE LTD.**	https://www.kitagawa.global/en
	Unit 1 The Headlands,Downton,Salisbury,Wiltshire SP5 3JJ,United Kingdom **Tel. +44 1725-514000　Fax. +44 1725-514001**	
	KITAGAWA EUROPE GmbH	https://www.kitagawa.global/de
	Borsigstrasse 3,40880,Ratingen Germany **Tel. +49 2102-123-78-00　Fax. +49 2102-123-78-69**	
	KITAGAWA EUROPE GmbH Poland Office	https://www.kitagawa.global/pl
	44-240 Zory,ul. Niepodleglosci 3 Poland **Tel. +48 607-39-8855**	
	KITAGAWA EUROPE GmbH Czech Office	https://www.kitagawa.global/cz
	Purkynova 125,612 00 Brno,Czech Republic **Tel. +420 603-856-122　Fax. +420 549-273-246**	
	KITAGAWA EUROPE GmbH Romania Office	https://www.kitagawa.global/ro
	Strada Heliului 15,Bucharest 1,013991,Romania **Tel. +40 727-770-329**	
	KITAGAWA EUROPE GmbH Hungary Office	https://www.kitagawa.global/hu
	Dery T.u.5,H-9024 Gyor,Hungary **Tel. +36 30-510-3550**	
Asia Contact	**KITAGAWA INDIA PVT LTD.**	https://www.kitagawa.global/in
	Plot No 42, 2nd Phase Jigani Industrial Area, Jigani, Bangalore – 560105, Karnataka, India **Tel. +91-80-2976-5200　Fax. +91-80-2976-5205**	
	KITAGAWA TRADING (THAILAND) CO., LTD.	https://www.smri.asia/jp/kitagawa/
	9th FL,Home Place Office Building,283/43 Sukhumvit 55Rd. (Thonglor 13),Klongton-Nua,Wattana,Bangkok 10110,Thailand **Tel. +66 2-712-7479　Fax. +66 2-712-7481**	
	Kitagawa Corporation(Shanghai)	https://www.kitagawa.com.cn
	Room308 3F Building B. Far East International Plaza,No.317 Xian Xia Road,Chang Ning,Shanghai,200051,China **Tel. +86 21-6295-5772　Fax. +86 21-6295-5792**	
	Kitagawa Corporation(Shanghai) Guangzhou Office	
	B07,25/F,West Tower,Yangcheng International Trading Centre,No.122 East Tiyu Road,Tianhe District,Guangzhou,China **Tel.+86 20-2885-5276**	
	DEAMARK LIMITED	https://www.deamark.com.tw
	No. 6,Lane 5,Lin Sen North Road,Taipei,Taiwan **Tel. +886 2-2393-1221　Fax. +886 2-2395-1231**	
	KITAGAWA KOREA AGENT CO., LTD.	http://www.kitagawa.co.kr
	803 Ho,B-Dong,Woolim Lion's Valley,371-28 Gasan-Dong,Gumcheon-Gu,Seoul,Korea **Tel. +82 2-2026-2222　Fax. +82 2-2026-2113**	
Oceania Contact	**DIMAC TOOLING PTY. LTD.**	https://www.dimac.com.au
	69-71 Williams Rd,Dandenong South,Victoria,3175 Australia **Tel. +61 3-9561-6155　Fax. +61 3-9561-6705**	

本取扱説明書記載の商品は「外国為替及び外国貿易法」の「輸出貿易管理令」及び「外国為替令」の規制対象貨物です。
同法に基づき、経済産業省大臣による輸出許可が必要となる場合がございます。日本国外へ持ち出される場合は、あらかじめ当社にご相談ください。

The products herein are controlled under Japanese Foreign Exchange and Foreign Trade Control Act.
In the event of importing and/or exporting the products, you are obliged to consult KITAGAWA as well as your government for the related regulation prior to any transaction.