

# VIDA CLAMP取扱説明書

〈2021年度版〉

※VIDA(生命) 「生命のごとく躍動するチャックを願い名付ける」

**重要**

製品を使用する前に必ず本書  
を読みご理解いただいた上で  
製品を使用してください。



## 目次

目次	1
警告	2
注意事項	2 — 4
構造と動作原理	5
動作手順と原理	5
基本仕様一覧	6
爪の成形要領	7
爪の再成仕上げ要領	7
ビダクランプの保証	8
トラブルシューティング	8
ビダクランプデータシート	

## 警告



**DANGER**  
危険

この表示の注意事項を守らないと、死亡または重症などにより死亡事故・人身事故にいたります。



**WARNING**  
警告

この表示の注意事項を守らないと、死亡または重症などにより死亡事故・人身事故にいたります。



**CAUTION**  
注意

この表示の注意事項を守らないと、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定されます。

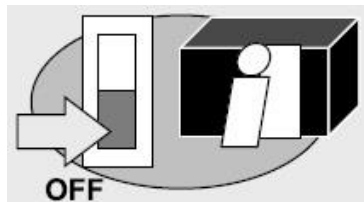
## 注意事項



**DANGER** 危険

ビダクランプの取付、交換、給油の作業は電源を切って行ってください。

主軸、刃物台、砥石等が動くと作業者にとって非常に危険です。



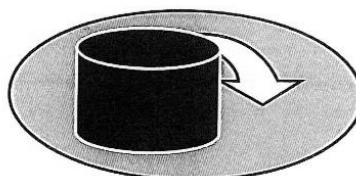
主軸回転中は、開閉バルブの切替は行わないでください。

ワーク保持中にチャックを開くとワークが飛び出し非常に危険です。



ビダクランプの最高回転数を越えて使用することはできません。

回転数により生じる遠心力により把握力不足となりワークが飛び出し非常に危険です。

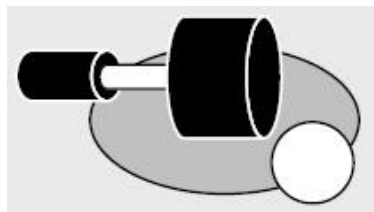


## 注意事項



供給エア圧力の上限を越えて使用することはできません。

ビダクランプ部品が破損し、加工中破損するとワークや部品が飛散する恐れがあります。



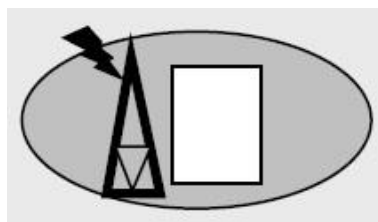
主軸が完全に停止するまで機械のドアを開閉してはいけません。

回転体(ビダクランプ、ワーク等)、刃物台加工によって生ずる切粉等にて人身事故等が生じる可能性があります。



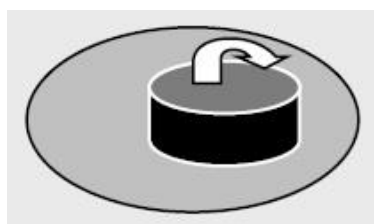
停電等の電源遮断を考慮し、空圧保持の為、逆止弁を使用してください。

ワークが飛び出して人身事故が生じたり、機械設備等を破損する可能性があります。



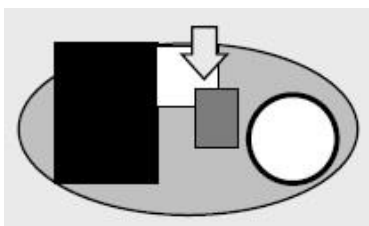
取付ボルト等は規定のトルクにて締め付けてください。

ビダクランプ部品、爪等が回転中に外れて飛散した場合、非常に危険です。



標準爪高さよりも高い爪を使用する場合は把握トルクが低下します。

ビダクランプ使用空圧の範囲で適正な状態を維持できる様に設計、取り扱いください。



## 注意事項



ビダクランプの改造は危険ですのでおやめください。

ビダクランプの改造は強度低下、エアー漏れ様々な危険が考えられます。絶対に改造しないでください。



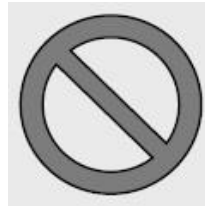
飲酒、薬を服用しての機械操作は、行わないでください。

飲酒、睡眠作用のある薬物の服用  
大麻、麻薬、覚醒剤等の使用



機械に巻き込まれ易い服装での機械操作は、行わないでください。

ネクタイ、手袋は機械に巻き込まれ易い、また、上着の裾の長い作業着等も好ましくありません。



## 注意事項



ビダクランプにワークを掴むとき手指等を挟まれないように注意してください。

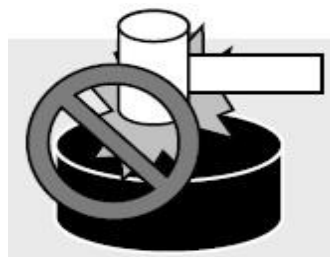
指や手を挟まれる切断したり大怪我に到る場合もありますので、十分注意、作業者への指導を行ってください。



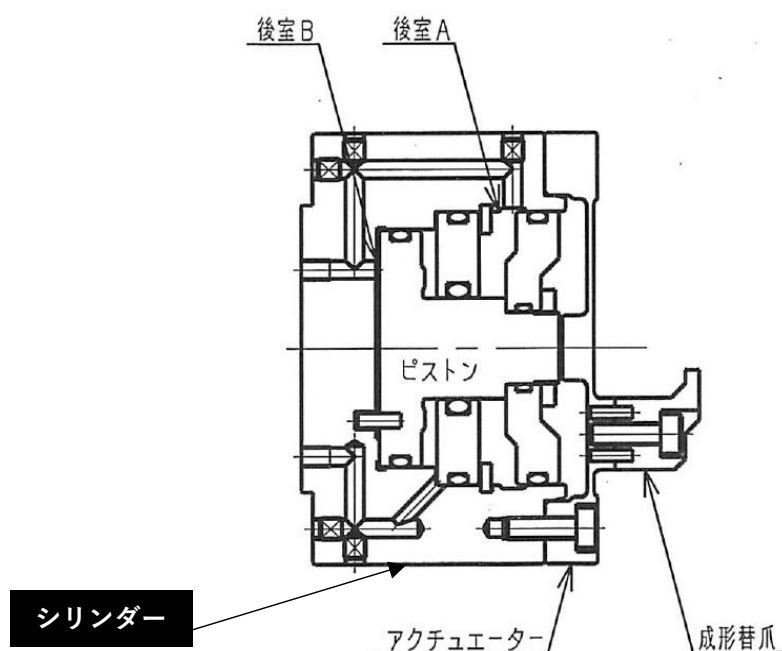
工具等でビダクランプ、部品等を叩かないでください。

チャックが破損する可能性があります。  
精度がくるう可能性があります。

芯出には樹脂ハンマー等を使用してください。



## 構造と動作原理



## 動作手順と原理(外径把握の場合の例)

①後室A、Bにエアを送り込む

②ピストンが、アクチュエーターを押し膨らませながら、上図・右側へ移動  
(この時、爪仕上げ圧より高いエア圧を入れることによって、ワーク挿入が可能となる)

③ワーク挿入

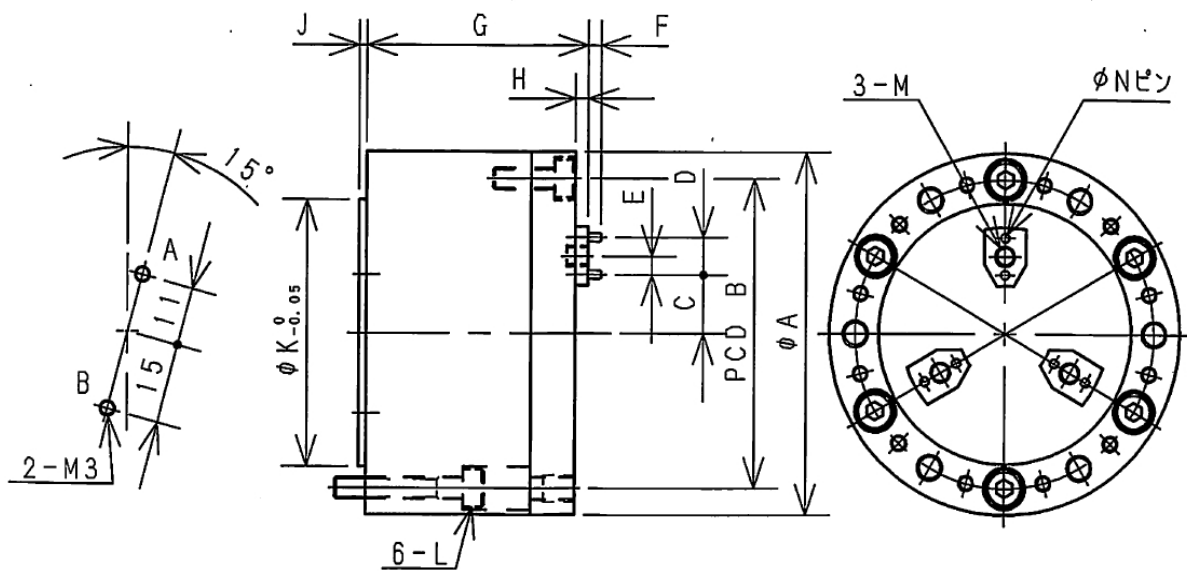
④後室A、Bのエアを抜くとアクチュエーターは、爪仕上げ圧時の、膜のたわみを残した状態で、ワークをクランプし、そのたわみ量が把握力の強さとなる

⑤適正な把握力を得るために、背厚(減力)機構があります

○背圧(減力)

左記④で後室A、Bのエアを抜くとありますが、この後さらに、爪仕上げ圧以下で状況に応じた圧を同室へ付加します(爪仕上げに近づくほど減力)この操作により、把握力が強い場合の対策として、爪仕上げ圧を下げての再加工なしで対応できます

# 基本仕様一覧



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
NV-2	53	44.5	12	—	—	2.5	50	4	1.5	36	M3	M3	1.6
NV-2.4	60	50	9	6	3	2.5	43	2	1.5	40	M3	M3	1.6
NV-2.7	68	58	11	7	3.5	2.5	43	2.5	1.5	50	M4	M4	1.6

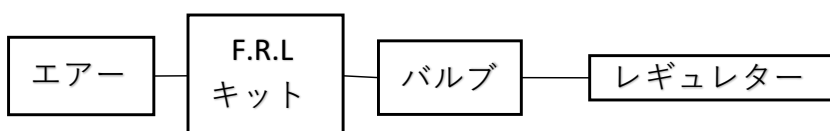
## 爪の成形要領

①ブランク爪をビダクランプに六角穴付きボルトで取り付けます  
取付ボルトにロックタイト242を塗布し、トルクレンチで締めこむ

②ビダクランプを工作機械に取り付けます

③エア配管

空気圧を可変するため精密レギュレーターを回路に入れて配管します



④爪仕上げ及び、ローダークリアランスの設定

外形把握の場合エア源と爪仕上げ圧力との差を段階的に0.05MPaの間隔で仕上げてください  
内形把握の場合、爪仕上げ圧0.05MPaの段階的に行う

(例)	外径把握の場合	0.4MPa (Aポート)	} 標準セットとします
(例)	内径把握の場合	0.1MPa (Aポート)	

⑤爪の仕上げを行う

(最初はローダークリアランスを考えただけ出来るだけ把握力が強くなる様に  
爪を仕上げ、強すぎる場合は弱くなる様に再仕上げを行います)

## 爪の再成形仕上げ要領

①空気圧のセット (前回仕上げた圧力にセットする)

②爪の研削

a.外形把握の場合---圧力を落としながら所定の寸法に仕上げていきます  
仕上げ圧力と径(寸法)を記録する

爪全面が仕上がるまで圧力を下げます(但し、把握力は低下します)

b.内径把握の場合---圧力を増しながら所定の寸法に仕上げていきます

爪全体が仕上がるまで圧力を上げます(但し、把握力は低下します)

仕上げ圧力と径(寸法)を記録する



## ビダクランプの保証

- 通常のご使用の場合で保証期間内は1年です。 ●供給空気圧は最大0.7MPaです
- 100万回使用が保証回数です

※本ユーザーマニュアルの記載内容は、使用改善のため、予告なしに変更する事があります

## トラブルシューティング

症状	原因	対策
ビダクランプ動作不良	エアー供給不足	供給圧力確認
	ビダクランプ部品破損	修理を要する
	電磁弁の破損	適したものと交換する
	エアーチューブの破損	適したものと交換する
	内部シールの摩耗	Oリング交換
	異物混入	オーバーホールする
爪ストローク不足	内部シールの摩耗	Oリング交換
ワークスリップ	切削条件の変更	切込量を少なくする
	成形爪の摩耗	爪を新規作成
	回転数オーバー	適正值に戻す
加工品精度不良	ワーク要素（素材・工程）	確認・適正対応
	機械要素	確認・適正対応

上記の内容を確認しても問題解決できない場合は、弊社までご連絡ください



株式会社 ナノテック

奈良本社 〒631-0831 奈良県奈良市西大寺宝ヶ丘6番6号

TEL(0742)46-4961 FAX(0742)46-5743

東京営業所 〒183-0045東京都府中市美好町3-39-13シンリープラグレス21 107号室

TEL(042)315-2710 FAX(042)315-5930

E-mail:info@nano-tech.co.jp URL:<http://www.nano-tech.co.jp>