

バリ取りロボット用 エアーツール総合カタログ



バリ取りは設計者が要求する エッジ品質を実現するプロセスとなります。

近年、自動車部品製造ラインを始め、多くの量産工場では、生産の合理化、自動化、省力化、そして人手不足を理由に産業用ロボットの導入が著しく進んでおります。中でも"バリ取り"作業は、何処でも不可欠な工程となっており、特に鋳造品、成形品のバリは、大きさ、形状、位置などが複雑なため、自動化、ロボット化がむずかしく、現状ではほとんどが手作業に頼っております。BIAX社では長年のエアースピンドル技術を生かし、今まで困難とされていたエアースピンドル機構（PAT.P）を他の機能とともに完成させました。

どんなバリにも対応できる…フローティング・システム（PAT.P）

エアーモーターなので長時間使用しても発熱しない

エアーモーターなのでケーブル断線などの電氣的トラブルがない

回転ぶれが極端に少ない高精度スピンドル

BIAXバリ取りロボット用エアースピンドルの特長

- ① フローティング機能により切削圧の均一化が図れる（不均一なバリ高さ、形状に対応）
- ② どんなワーク形状にも対応可
- ③ 被削材・条件により12,000、22,000、30,000、40,000min⁻¹の回転レンジを用意
- ④ エアースピンドル本体の驚異的な耐久性（フローティング機能なしと比較し5倍以上）※1

※1 実際にBIAXバリ取りロボット用エアースピンドルを採用している工場では、6年間メンテナンスフリー、無故障での使用を実現しています。

■ エアー圧力とフローティング力との関係

エアー圧力(MPa)	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
フローティング力(N)					
F12NTC	26	38	50	62	70
F/22/30/40NTC	12	20	24	28	32

1MPa=1N/mm²=10.2kgf/cm² 1N=0.102kgf ※MPa(メガ・パスカル) ※N(ニュートン)

360° ラジアル方向への
フローティング機能
(最大フローティング量=コレットより
10mm突出した位置で半径7mm)



注1) 上記表はエアー圧力に対するフローティング力の数値ですが、切削条件によりフローティング力を無段階で微調整することが可能です。

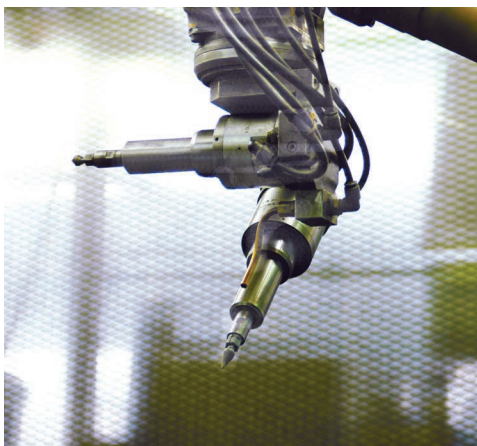
注2) 上記数値はスピンドルを下方に向けて使用した場合の数値です。

横方向で使用する場合はスピンドルの自重が加わるためその数値は異なります。また、その場合フローティング用エアーは最低0.4MPaが必要になります。

注3) スピンドルは潤滑油の供給が必要なため、エアー3点セットを付け毎分2〜3滴のオイル（VG10）をオイルーで使用し供給してください。

また、高精度なベアリングを採用しているため、水分・ゴミなどが混入しないようフィルターを定期的に清掃してください。

注4) 推奨スピンドル運転圧力：0.5〜0.6MPa（定格回転数は0.6MPa無負荷時の数値です）※T27-40SAは除く。



F12NTC/F22NTC/F30NTC/F40NTC

フローティング・ホルダー搭載型、スピンドル・ユニット

F12NTC/F22NTC/F30NTC/F40NTC



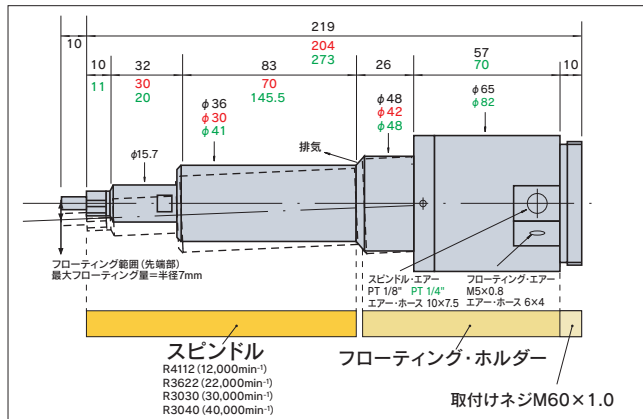
■ 技術データ

型番	F12NTC	F22NTC	F30NTC	F40NTC
定格回転数 (min ⁻¹)	12,000	22,000	30,000	40,000
最大出力 (W)	400	310	240	240
最大トルク (Nm)	0.80	0.51	0.24	0.24
エア消費量 (l/min)	790	500	400	400
コレット ZG7(ZG8) (mm)	6.0 8.0 10.0	3.0 6.0 8.0	3.0 6.0 8.0	3.0 6.0 8.0
スピンドル径 (mm)	41	36	36	30
排気方向	前方	前方	前方	前方

※標準コレット：6.0mm ※F12NTCの標準コレットは ZG8/6mm

※オプション・コレット：オーダー No=ZG 8/8(8.0mm 用) ZG 8/10(10.0mm 用)

■ スピンドル寸法図



■ セット型番とスピンドルの組合せ

フローティング・システム仕様

セット型番	スピンドル型番	ホルダー型番	重量
F12NTC	R4112	RWA5-12	2,350 g
F22NTC	R3622	RWA2-22	1,900 g
F30NTC	R3030	RWA2-30	1,600 g
F40NTC	R3040	RWA2-40	1,600 g

※黒色数値はスピンドルR3622を取付けたときの寸法です。

※赤色数値はスピンドルR3030・R3040を取付けたときの寸法です。

※緑色数値はスピンドルR4112を取付けたときの寸法です。

ロボット接続用アダプター

[ROBOT ADAPTER (M60×1)]

・BIAX 対応機種：F12NTC, F22NTC, F30NTC, F40NTC

BIAX社(ドイツ)バリ取りロボット用スピンドルのフローティング・ホルダーとロボット接続専用アダプター (M60×1メネジ)です。

納品時

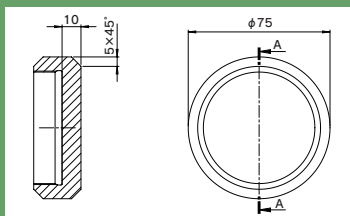


商品写真

加工例



接続するロボットに合わせて、自由に孔を開けてご使用ください。
(材質：アルミ)



使用例：BIAX スピンドル F30NTC



R4112/R3622

ロボット用スピンドル

- 被削材・条件により回転数12,000、22,000min⁻¹の回転レンジを用意 ●BIAXフローティング・ホルダー採用により驚異的な耐久性を実現 ●切削圧の均一化により、ロボット用途としては最適 ●あらゆるワーク形状に対応可能

R4112

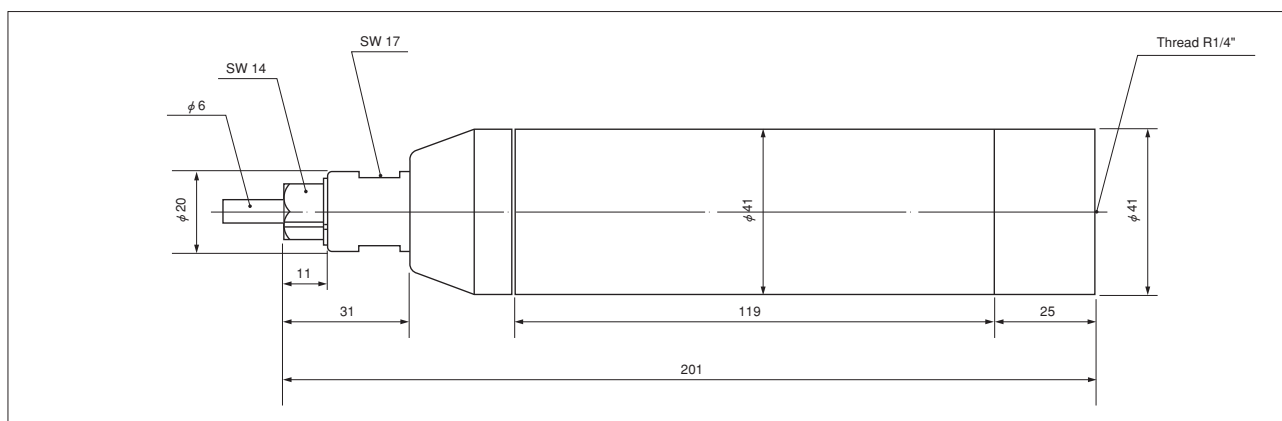


■ 技術データ

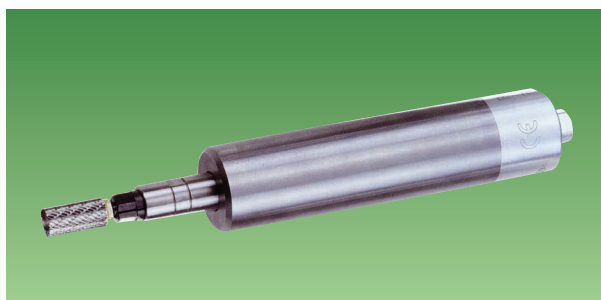
型番	R4112
定格回転数 (min ⁻¹)	12,000
最大出力 (W)	400
最大トルク (Nm)	0.80
エア消費量 (l/min)	790
コレット ZG8 (mm)	6.0 8.0 10.0
最大砥石径 (mm)	24 (最大刃物15)
最大ブラシ径 (mm)	50
スピンドル径 (mm)	41
排気方向	後方
重量 (g)	750

■ スピンドル寸法図

※標準コレット: 6.0mm ※オプション・コレット: オーダーNo=ZG 8/8 (8.0mm用) ZG 8/10 (10.0mm用)
 ※専用ホース・ユニット オーダー No=001 366 580 (R4112用) ※適応エア・ホース径10×7.5



R3622

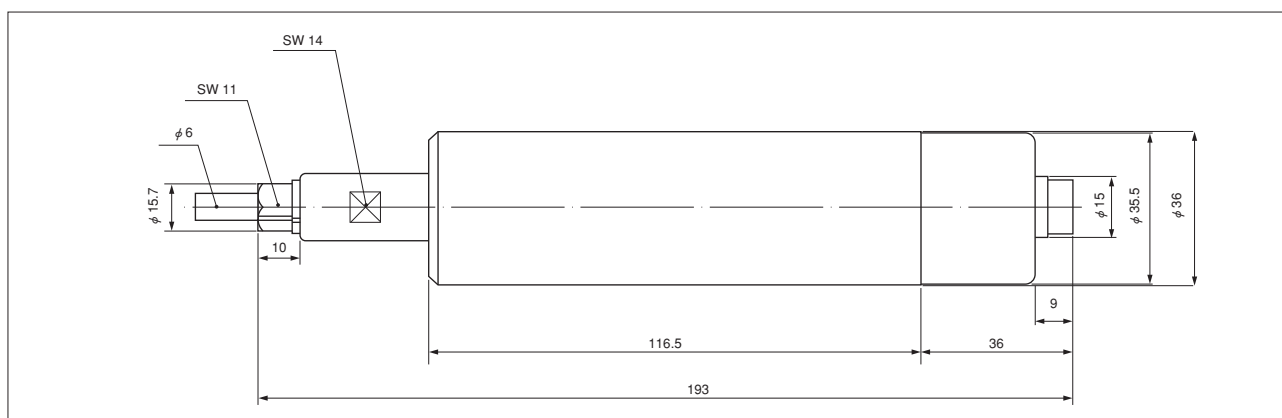


■ 技術データ

型番	R3622
定格回転数 (min ⁻¹)	22,000
最大出力 (W)	310
最大トルク (Nm)	0.51
エア消費量 (l/min)	500
コレット ZG7 (mm)	3.0 6.0 8.0
最大刃物径 (mm)	12
最大砥石径 (mm)	24
スピンドル径 (mm)	36
排気方向	後方
重量 (g)	640

■ スピンドル寸法図

※標準コレット: 6.0mm ※オプション・コレット: オーダーNo=ZG 7/3 (3.0mm用) ZG 7/8 (8.0mm用)
 ※適応エア・ホース径10×7.5 ※フローティング・ユニットにした場合、排気はホルダ前方となります。



R3030/R3040

ロボット用スピンドル

●被削材・条件により回転数30,000、40,000min⁻¹の回転レンジを用意 ●BIAXフローティング・ホルダー採用により驚異的な耐久性を実現 ●切削圧の均一化により、ロボット用途としては最適 ●あらゆるワーク形状に対応可能

R3030/R3040

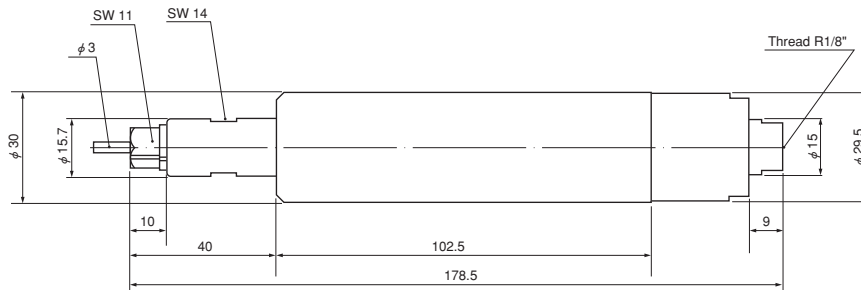


■ 技術データ

型 番	R3030	R3040
定格回転数 (min ⁻¹)	30,000	40,000
最大出力 (W)	240	240
最大トルク (Nm)	0.24	0.24
エア消費量 (l/min)	400	400
コレット ZG7 (mm)	3.0 6.0 8.0	3.0 6.0 8.0
最大刃物径 (mm)	10	8
最大磁石径 (mm)	16	10
スピンドル径 (mm)	30	30
排気方向	後方	後方
重 量 (g)	420	420

■ スピンドル寸法図

※標準コレット: 6.0mm ※オプション・コレット: オーダー No=ZG 7/3 (3.0mm用) ZG 7/8 (8.0mm用)
※適応エア・ホース径10×7.5 ※フローティング・ユニットにした場合、排気はホルダー前方となります。

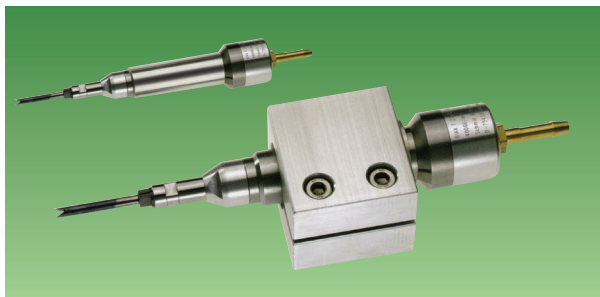


T27-40 SA

ラバー（合成ゴム）ドリリング用ロボット・スピンドル

●高耐久性のオイルフリー・エアータービン・モーターを採用 ●低振動モデル ●合成ゴム、樹脂のロボット用ドリリングスピンドル

T27-40 SA (オイルフリー 0.3MPa仕様)

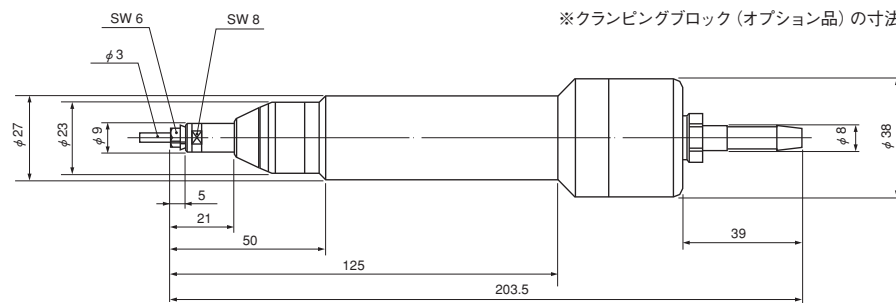


■ 技術データ

型 番	T27-40 SA
定格回転数 (min ⁻¹)	40,000
最大出力 (W)	100
最大トルク (Nm)	0.04
エア消費量 (l/min)	180
コレット ZG4 (mm)	3.0 5.0
最大刃物径 (mm)	5
スピンドル胴径 (mm)	27
排気方向	後方
定格重量 (g)	510

■ スピンドル寸法図

※標準コレット: 5.0mm ※オプション・コレット: オーダー No=ZG 4/3 (3.0mm用)
※専用ホルダー (クランピングブロック): オーダー No=008 011 390 ※専用ホース・ユニット: オーダー No=001 366 502



※クランピングブロック (オプション品) の寸法図は最終ページ参照。

R4102/R4105

高出力エアーマーター（750W）搭載、ブラシ用ロボット・スピンドル

- 回転数:1,700、5,000min⁻¹の2種類のスピンドルをラインナップ ●スピンドル用エアーマーターとしては高出力の750W
- 高品質、高剛性のBIAXエアーマーターにより耐久性は一般のグラインダーと比較し3倍以上

R4102

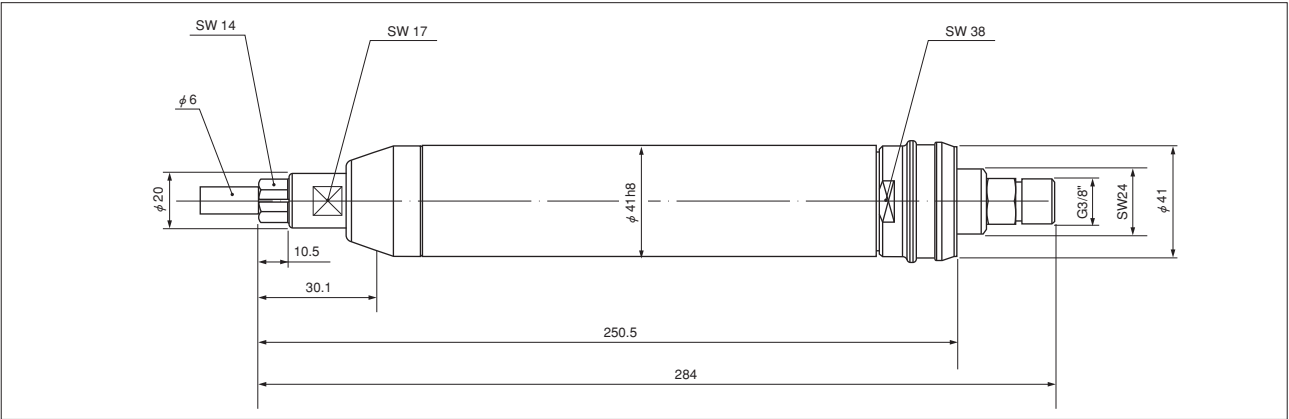


■ 技術データ

型 番	R4102
定格回転数 (min ⁻¹)	1,700
最大出力 (W)	750
最大トルク (Nm)	6.0
エア消費量 (l/min)	850
コレット ZG8 (mm)	6.0 8.0 10.0
最大ブラシ径 (mm)	100
スピンドル径 (mm)	41
排気方向	後方
重量 (g)	1,400

■ スピンドル寸法図

※標準コレット：6.0mm ※オプション・コレット：オーダー No=ZG 8/8(8.0mm用) ZG 8/10(10.0mm用)
※専用ホース・ユニット オーダー No=001 366 510(R4102/R4105用)



R4105

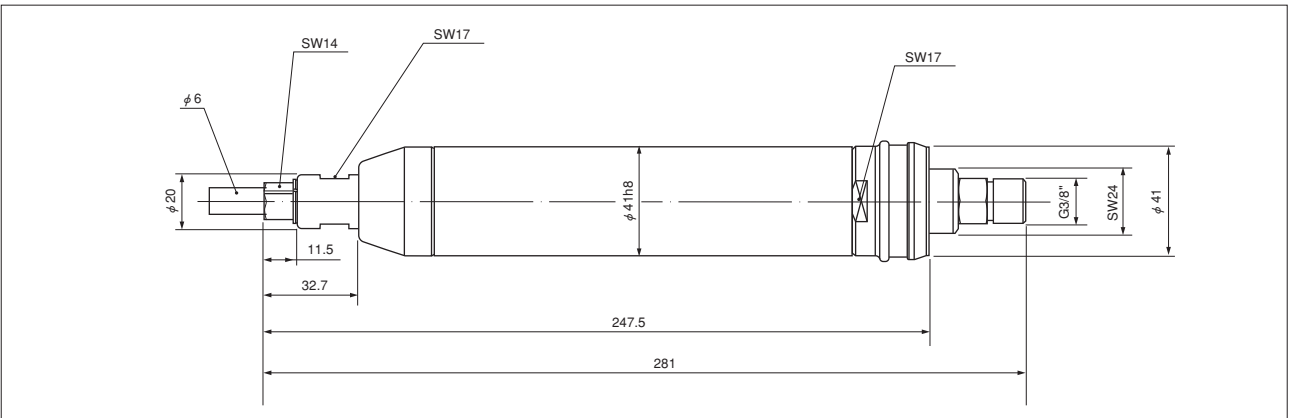


■ 技術データ

型 番	R4105
定格回転数 (min ⁻¹)	5,000
最大出力 (W)	750
最大トルク (Nm)	2.5
エア消費量 (l/min)	850
コレット ZG8 (mm)	6.0 8.0 10.0
最大ブラシ径 (mm)	80
スピンドル径 (mm)	41
排気方向	後方
重量 (g)	1,400

■ スピンドル寸法図

※標準コレット：6.0mm ※オプション・コレット：オーダー No=ZG 8/8(8.0mm用) ZG 8/10(10.0mm用)
※専用ホース・ユニット オーダー No=001 366 510(R4102/R4105用)



AG 90/PLV 01

ロボット用ファイラー

- ロボット取付専用のクランピングブロッカー一体型ファイラー ●バランス・ピストン駆動により、低振動を実現(PLV 01)
- 多種の専用先端工具を用意(最終ページ参照) ●高剛性、高耐久性を実現

AG 90

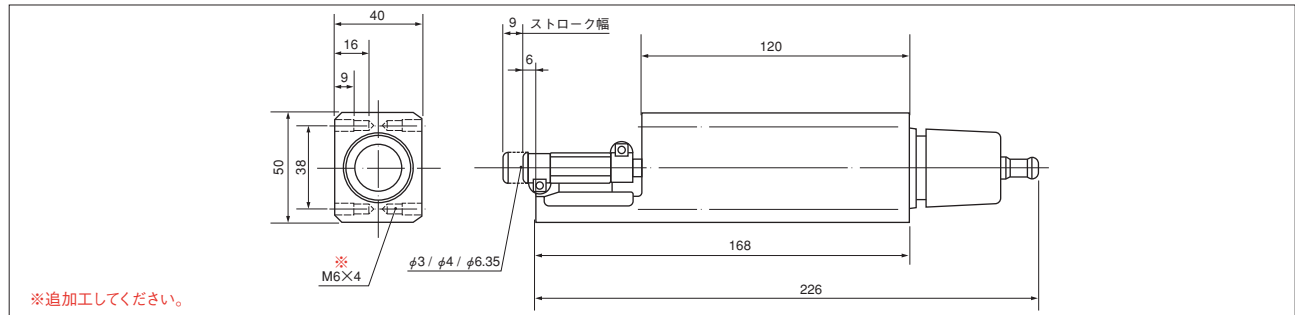


■ 技術データ

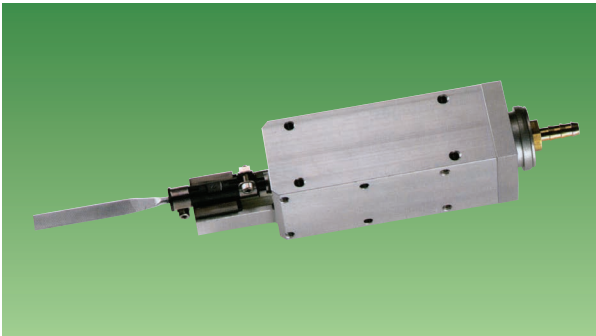
型 番	AG 90
定格振動数(min ⁻¹)	12,000
最大出力(W)	300
ストローク(mm)	2～9(可変)
エアー消費量(l/min)	250
最大シャンク径(mm)	6.0
適合先端工具	最終ページ参照
排気方向	後方
重 量(g)	1,900

■ ファイラー寸法図

※オプション 各ファイラー：(最終ページ参照) ※専用ホース・ユニット オーダーNo＝001 974 552



PLV 01

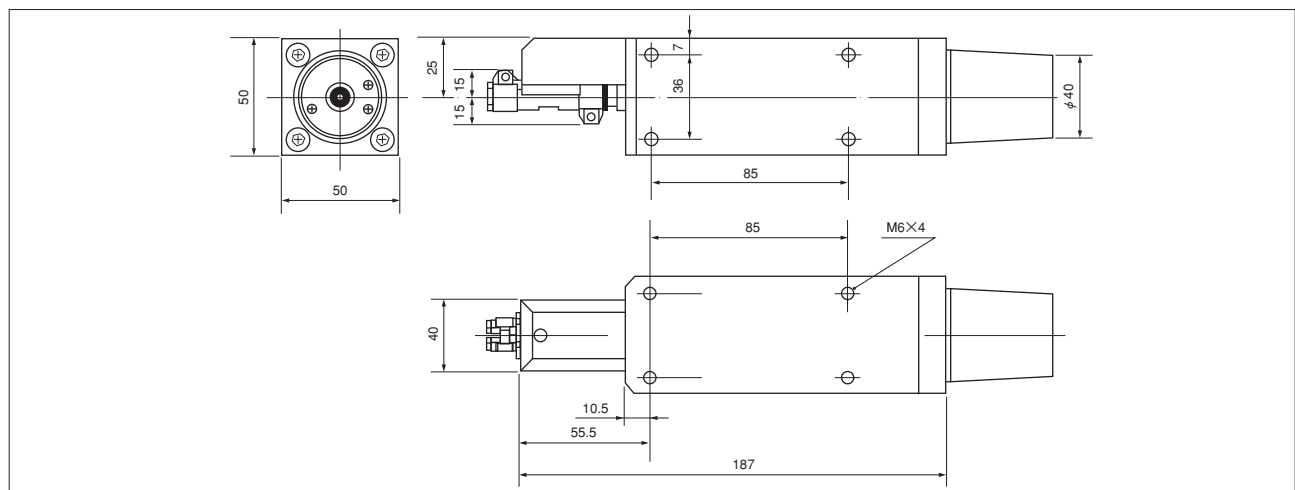


■ 技術データ

型 番	PLV 01
定格振動数(min ⁻¹)	12,000
最大出力(W)	300
ストローク(mm)	9
エアー消費量(l/min)	300
最大シャンク径(mm)	6.0
適合先端工具	最終ページ参照
排気方向	後方
重 量(g)	1,200

■ ファイラー寸法図

※オプション 各ファイラー：(最終ページ参照) ※専用ホース・ユニット オーダーNo＝001 974 552



BIAX Air Spindles and Robot Tools Option

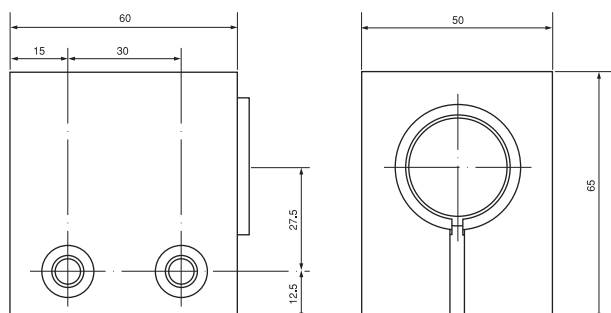
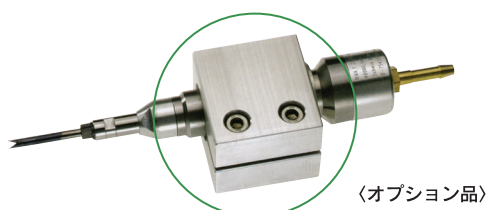
ロボット用ファイラー先端工具 種類およびオーダーNo

	平型	四角	三角	半円	楕円	丸型
シャンク径：6.0mm 刃 長：80mm						
刃 形						
寸 法	12×6mm	8×8mm	9×9mm	10×5mm	12×6mm	6mm
粗 目	001 620 801	001 620 802	001 620 803	001 620 804	001 620 805	001 620 806
細 目	001 620 813	001 620 814	001 620 815	001 620 816	001 620 817	001 620 818

コレット 種類およびオーダーNo

	ZG4 T27-40 SA 用	ZG7 R3622/R3030/R3040 用	ZG8 R4102/R4105/R4112 用
コレット寸法			
3.0mm	001 999 991	001 999 982	—
5.0mm	001 999 958	—	—
6.0mm	001 999 990	001 999 981	001 999 977
8.0mm	—	001 999 980	001 999 976
10.0mm	—	—	001 999 975

T27-40 SA用 クランピングブロック 寸法



福田交易株式會社

www.fukudaco.co.jp



本 社	〒104-0044	東京都中央区明石町 11-2	TEL.03-5565-6811	FAX.03-5565-6816
大阪営業所	〒540-0012	大阪市中央区谷町 4-3-1	TEL.06-6941-8421	FAX.06-6944-0241
名古屋営業所	〒460-0013	名古屋市中区上津 2-14-17	TEL.052-322-6421	FAX.052-322-2384
広島営業所	〒733-0842	広島市西区井口 5-20-7	TEL.082-277-6341	FAX.082-277-8199
厚木営業所	〒243-0417	海老名市本郷 1672	TEL.046-237-3133	FAX.046-237-3137
北陸営業所	〒921-8005	金沢市間明町 1-198	TEL.076-292-2811	FAX.076-292-2510
九州営業所	〒812-0038	福岡市博多区祇園町 4-13	TEL.092-263-5300	FAX.092-263-5301

■記載内容は予告なく変更する場合があります。そのほかの注意事項はウェブサイトでご確認ください。

再生紙を使用しています



77006100 CAT.©1910K(L)1000