メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED DRILL UNIT

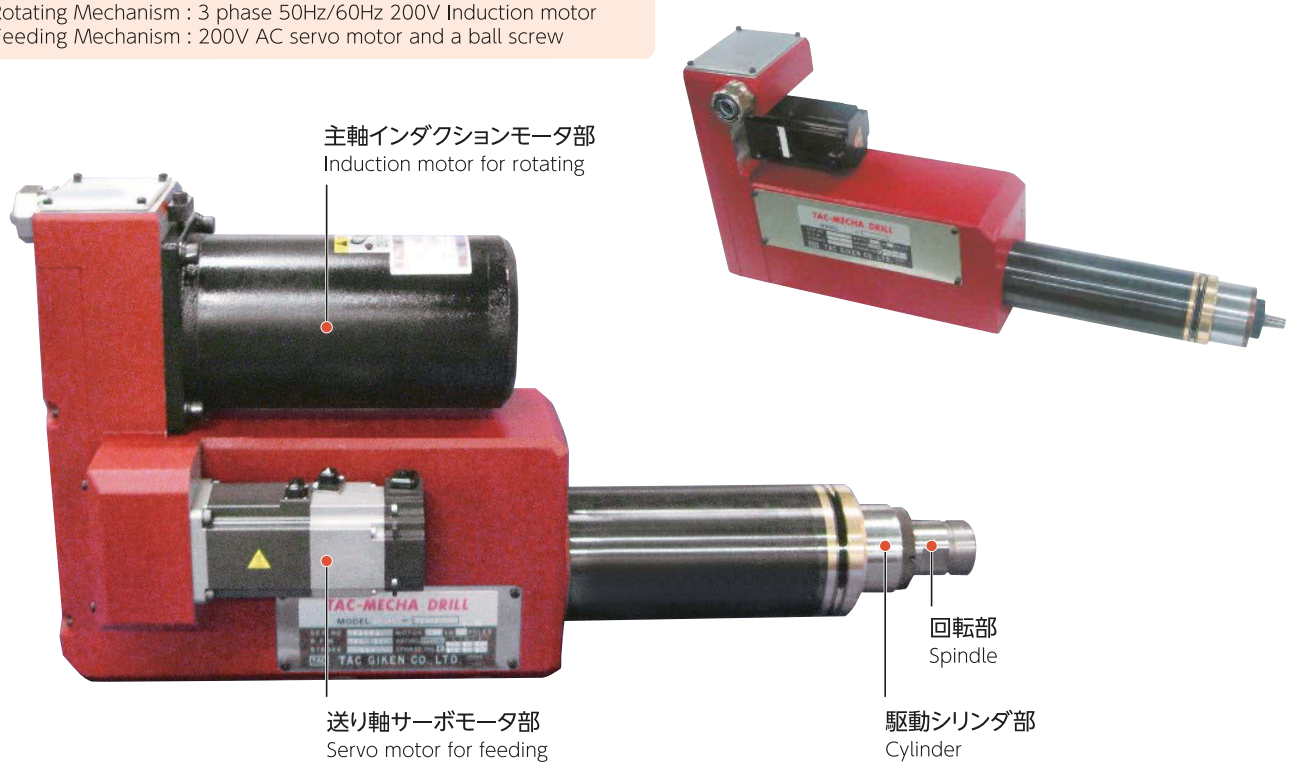
トータルな機能をコンパクトにまとめたメカ送りドリルユニット。
送りモータにサーボモータを使用することで、安定した送り速度・位置決めが可能になり、
多品種少量生産トランスファーラインに最適です。ニーズに合わせてお選びください。

It is possible the stable feeding speed and positioning because it uses a servo motor for feeding.
It is suitable for using many kind and small lot processing.

メカ送りドリルユニットの構成 The Construction of MECHANICAL FEED DRILL UNIT

- 回転軸機構：3相インダクションモータ50Hz/60Hz 200V
- 送 り 機 構：ACサーボモータ200Vとボールネジにて前進・後退

Rotating Mechanism : 3 phase 50Hz/60Hz 200V Induction motor
Feeding Mechanism : 200V AC servo motor and a ball screw



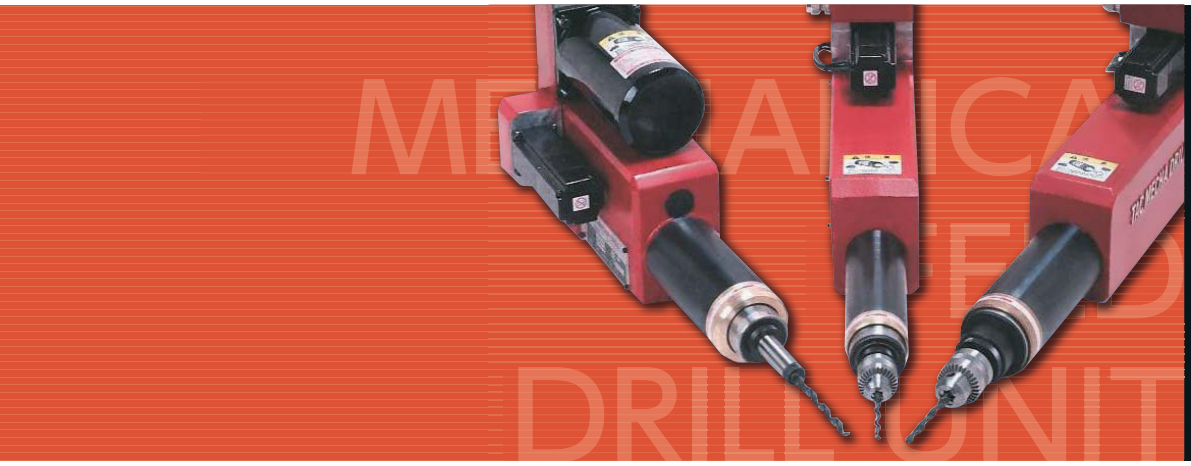
型式の説明 Model Description

低速タイプ
Low speed type

ZSV	-	3010	CC-ER16M
①		② ④	⑤

高速タイプ
High speed type

DHSV	−	2007	CC-ER16M
ZSSHV	−		CC-ER8M
①		③ ④	⑤



≫加工 Processing
- 穴あけ Drilling
- タッピング Tapping
- 面取り Chamfering
- エンドミル Endmill
- 研磨 Grinding
- リーマ Reaming
- バリ取り Deburring
- カッティング Cutting

①モデル名
②50Hz時の回転速度の上二桁を表記
　例)30･･･3,000r/min。機種によって製作可能回転速度が変わります。
③最高回転速度の上二桁を表記
　例)20･･･20,000r/min 10･･･10,000r/min(ただし、DHSVのみ適用)。
④主軸のストロークを表記
　例)07･･･70㎜ 10･･･100㎜ 15･･･150㎜ 20･･･200㎜。機種によって製作可能なストロークが変わります。
⑤主軸形状を表記
　例)CC-ER***, ST-KH***, JT.**。**はそれぞれの規格の呼びが入ります。機種によって製作可能な主軸形状が変わります。

① Model Name
② The first 2 figures of number of each revolution for 50Hz.
　ex)30･･･3,000r/min All available rotating speed are determined by the model.
③ The first 2 figures of number of each revolution for the maximum speed (DHSV only).
④ Stroke Length
　ex)70･･･70㎜ 10･･･100㎜ 15･･･150㎜ 20･･･200㎜
　All available stroke length are determined by the model.
⑤ Spindle Nose
　ex)CC-ER***, ST-KH***, JT.**
　Each mark of spindle nose is coming from the tooling company or standard.
　All available rotating speed are determined by the model.

専用コントローラ CZVV controller

C	Z	V	V	−	0	1	B	Z	F	0	0	0	9
①					②		③	④	⑤	⑥		⑦	

①モデル名
②送りモータ出力を表記
　例)01･･･100W 02･･･200W 04･･･400W 08･･･750W
③保持ブレーキ付(固定)
④エンコーダ仕様の表示
　例)Z･･･アブソリュートエンコーダ 空欄･･･インクリメンタルエンコーダ
⑤取付フランジ
　例)F･･･フランジ付 空欄･･･フランジ無し
⑥電磁開閉器の有無
　例)01･･･無し 00･･･有(インバータをご使用の場合は01)
⑦サーマルリレーの呼びを表示(右記記載)

サーマルリレーの呼び Thermal Relay

⑦	該当機種 Model
09	ZSSV
13	ZSV
21	ZMV, ZSWPV
36	ZLV, ZMWPV
66	ZLWPV

① Model Name
② Output of a motor for feeding
　ex) 01･･･100W 02･･･200W 04･･･400W 08･･･750W
③ Servo motor with brake (This letter is fixed)
④ Encoder
　ex) Z･･･Absolute Blank･･･Incremental
⑤ Setting flange
　ex) F･･･With flange Blank･･･Without flange
⑥ Electromagnetic Switch
　ex) 01･･･Not included 00･･･Included (Choose "01" if you will use an inverter)
⑦ Thermal Relay (See below)

ご使用に必要な周辺機器 Peripheral Equipment

①取付ベース
本体を固定させるための部品です。ボディ部をクランプさせる方式となります。
縦や斜めに取付けるための固定部品、ユニバーサルスタンドもございます。
②先端チャッキングツール
CC-ER***タイプについては本体に付属されております。
ST-KH***やJT.**のタイプはチャッキングツールは本体に付属されておりません。オプションとして別途購入が必要です。
③インバータ
回転を変更させて使用する場合には別途必要です。その場合は、以下の点にご注意ください。
・ギヤ無(スペック表のギヤ「×」)・・・40～90Hzが保証範囲となります。・ギヤ付(スペック表のギヤ「○」)・・・40～60Hzが保証範囲となります。
高速タイプをご使用の場合は、必ずインバータが必要です。
・DHSV, ZSSHVは最高周波数を360Hzに設定し、180～360Hzの間で使用してください。
・ZSSVは最高周波数を100Hzに設定し、50～100Hzの間で使用してください。
④電源ケーブル：電源ケーブルは付属しておりません。お客様にてご準備ください。
⑤コントローラ：CZVVコントローラは本体に含まれておりません。

① Setting Base: An optional parts for fixing between a table and a Drill Unit.
We can also provide for Universal Stand if the machine set as a not horizontal way.
② Chucking Tool: It will be included a Drill Unit if the type is "CC-ER***", otherwise, It is not included a Drill Unit.
③ Inverter: Please check the below attention if a Drill Unit will use with an inverter.
*Attention: Please be careful if you will use a Drill Unit with an inverter.
The types of without gear ("×" mark on the specification)…Please use 40 to 90Hz.The types of with gear ("○" mark on the specification)…Please use 40 to 60Hz.
*Attention: High speed type such as DHSV, ZSSHV, and ZSSV, they must use with an inverter.
Do not connect to the power supply in direct.
・DHSV and ZSSHV, set the maximum frequency to 360Hz and use between 180 to 360Hz.
・ZSSV, set the maximum frequency to 100Hz and use between 50 to 100Hz.
④ The power cable is not prepared by us. Please prepare yourself. ⑤ CZVV controller is not included in a Drill Unit.

スペック表 Specification

外形・寸法図 Externals and dimensional drawing P66~P69,P73

仕様 Specification / 型式 Model	回転速度 Revolution (r/min) 50Hz	60Hz	ギア有無 GEAR	穴あけ能力 Drilling Capability (mm) 炭素鋼 Carbon steel	鋳鉄 Cast iron	アルミ Aluminum	ストローク Total Stroke (mm)	出力軸トルク Motor Torque (N·m) 50Hz	60Hz	推力 Thrust (N)	早送り速度 Quick Rate (mm/sec)	切削送り速度 Cutting Rate (mm/sec)	モータ定格 Motor Ratings 電圧 (V) Voltage	出力 (kW) Output	極数 (P) Poles	電流(A) 50Hz	60Hz	送りACサーボ Servo Motor for Feeding (kW)	製作可能ストローク Possible to Provide Stroke (mm)	質量 Weight (kg)
ZSSV-CC-ER8	3,000	3,600	×	2.0	2.5	3.5	0~70	0.41	0.34	784	MAX 100	MAX 50	200V	0.13	2	0.8~0.7		0.1	70	13

仕様 Specification / 型式 Model	回転速度 Revolution (r/min)	穴あけ能力 Drilling Capability (mm) 炭素鋼 Carbon steel	鋳鉄 Cast iron	アルミ Aluminum	ストローク Total Stroke (mm)	出力軸トルク Motor Torque (N·m)	推力 Thrust (N)	早送り速度 Quick Rate (mm/sec)	切削送り速度 Cutting Rate (mm/sec)	モータ定格 Motor Ratings 電圧 (V) Voltage	出力 (kW) Output	極数 (P) Poles	電流(A) 50Hz	60Hz	送りACサーボ Servo Motor for Feeding (kW)	製作可能ストローク Possible to Provide Stroke (mm)	質量 Weight (kg)
ZSSHV-CC-ER8	20,000(360Hz)	1.0	1.0	1.0	0~70	360HZ 0.03	784	MAX 100	MAX 50	3相 3 Phase 200V	0.06	2	0.67~0.6		0.1	70	12
DHSV-2007CC-ER16M	20,000(360Hz)	2.0	3.0	3.0	0~70	360Hz 0.095	400	MAX 100	MAX 50		0.2	2	1.2~1.1		0.1		13

*選定用紙につきましては84ページを参照ください。*Please refer to page 84 for the selection form.

仕様 Specification / 型式 Model	回転速度 Revolution (r/min) 50Hz	60Hz	ギヤ有無 GEAR	穴あけ能力 Drilling Capability (mm) 炭素鋼 Carbon steel	鋳鉄 Cast iron	アルミ Aluminum	ストローク Total Stroke (mm)	出力軸トルク Motor Torque (N·m) 50Hz	60Hz	推力 Thrust (N)	早送り速度 Quick Rate (mm/sec)	切削送り速度 Cutting Rate (mm/sec)	モータ定格 Motor Ratings 電圧 (V) Voltage	出力 (kW) Output	極数 (P) Poles	電流(A) 50Hz	60Hz	送りACサーボ Servo Motor for Feeding (kW)	制作可能ストローク Possible to Provide Stroke (mm)	質量 Weight (kg)
ZSV-3010 ##	3,000	3,600	×	2.0	3.0	6.0	0~100	0.64	0.53	1078	MAX 150	MAX 50	3相 3 Phase 200V	0.2	2	1.2	1.1	0.2	100 150 200	24
ZSV-2310 ##	2,300	2,700	○	3.0	4.0	6.0		0.85	0.71											
ZSV-1510 ##	1,500	1,800	○	4.0	6.0	8.0		1.25	1.05											
ZSV-1010 ##	1,000	1,200	○	5.0	7.0	9.0		1.85	1.54											
ZSV-710 ##	700	800	○	6.0	8.0	10.0		2.81	2.34											
ZSV-310 ##	350	420	○	7.0	10.0	14.0		5.26	4.39											
ZMV-3010 ##	3,000	3,600	×	2.0	3.0	7.0	0~100	1.27	1.06	1960	MAX 150	MAX 50	3相 3 Phase 200V	0.35	2	2.0	1.8	0.4	100 150 200	27
ZMV-2210 ##	2,200	2,600	○	3.0	4.0	9.0		1.69	1.41											
ZMV-1510 ##	1,500	1,800	○	4.0	6.0	10.0		2.51	2.09											
ZMV-1010 ##	1,000	1,200	○	6.0	9.0	12.0		3.7	3.09											
ZMV-710 ##	700	800	○	8.0	10.0	14.0		5.61	4.68											
ZMV-410 ##	400	500	○	10.0	15.0	20.0		8.95	7.46											
ZMV-210 ##	200	240	○	13.0	18.0	23.0		19.09	15.91											
ZLV-1515 ##	1,500	1,800	×	4.0	6.0	13.0	0~150	4.73	3.94	4900	MAX 125	MAX 50	3相 3 Phase 200V	0.75	2	3.9	3.4	0.75	150	68
ZLV-1015 ##	1,000	1,200	○	6.0	9.0	16.0		6.87	5.73											
ZLV-715 ##	700	800	○	9.0	12.0	19.0		10.24	8.53											
ZLV-415 ##	400	500	○	13.0	17.0	23.0		17.94	14.96											
ZLV-315 ##	300	350	○	14.0	20.0	26.0		22.91	19.09											

*選定用紙につきましては84ページを参照ください。*Please refer to page 84 for the selection form.

仕様 Specification / 型式 Model	回転速度 Revolution (r/min) 50Hz	60Hz	ギヤ有無 GEAR	穴あけ能力 Drilling Capability (mm) 炭素鋼 Carbon steel	鋳鉄 Cast iron	アルミ Aluminum	ストローク Total Stroke (mm)	出力軸トルク Motor Torque (N·m) 50Hz	60Hz	推力 Thrust (N)	早送り速度 Quick Rate (mm/sec)	切削送り速度 Cutting Rate (mm/sec)	モータ定格 Motor Ratings 電圧 (V) Voltage	出力 (kW) Output	極数 (P) Poles	電流(A) 50Hz	60Hz	送りACサーボ Servo Motor for Feeding (kW)	製作可能ストローク Possible to Provide Stroke (mm)	質量 Weight (kg)
ZSWPV-3010 ##	3,000	3,600	×	3.0	3.0	5.0	0~100	1.11	0.92	1078	MAX 150	MAX 50	200	0.35	2	2.0	1.8	0.2	100 150	36
ZSWPV-2010 ##	2,000	2,400	×	3.0	4.0	9.0		1.67	1.39											
ZSWPV-1510 ##	1,500	1,800	×	5.0	6.0	10.0		2.22	1.85											
ZSWPV-1010 ##	1,000	1,200	×	6.0	8.0	11.0		3.34	2.78											
ZSWPV-610 ##	600	720	○	7.0	11.0	14.0		5.56	4.63											
ZSWPV-410 ##	400	500	○	9.0	13.0	17.0		8.34	6.67											
ZSWPV-310 ##	300	360	○	10.0	14.0	19.0		11.12	9.27											
ZMWPV-3010 ##	3,000	3,600	×	2.0	3.0	7.0	0~100	1.75	1.46	2450	MAX 150	MAX 50	200	0.75	2	3.9	3.4	0.4	100 150 200	41
ZMWPV-2210 ##	2,200	2,600	×	3.0	4.0	9.0		2.33	1.94					0.55	4	3.0	2.9			
ZMWPV-1510 ##	1,500	1,800	×	4.0	6.0	12.0		3.45	2.87											
ZMWPV-1010 ##	1,000	1,200	×	6.0	9.0	14.0		5.09	4.24											
ZMWPV-710 ##	750	900	×	9.0	12.0	17.0		7.72	6.43											
ZMWPV-510 ##	500	600	×	12.0	14.0	19.0		10.49	8.74											
ZLWPV-3020 ##	3,000	3,600	×	2.0	3.0	7.0	0~200	4.78	3.98	4900	MAX 125	MAX 50	200	1.5	4	7.0	6.3	0.75	200	95
ZLWPV-2020 ##	2,000	2,400	×	3.0	4.0	10.0		7.15	5.96											
ZLWPV-1520 ##	1,500	1,800	×	4.0	6.0	13.0		9.55	7.96											
ZLWPV-1020 ##	1,000	1,260	×	6.0	9.0	20.0		14.32	11.93											
ZLWPV-520 ##	500	600	×	15.0	16.0	20.0		28.61	23.84											
ZLWPV-320 ##	300	360	○	19.0	26.0	35.0		47.73	39.78											
ZLWPV-220 ##	200	240	○	22.0	30.0	40.0		71.59	59.66											
ZLWPV-120 ##	150	180	○	25.0	35.0	40.0		95.46	79.55											
ZLWPV-0120 ##	100	120	○	31.0	44.0	50.0		143.03	119.19											

*選定用紙につきましては84ページを参照ください。*Please refer to page 84 for the selection form.

取付ベース Setting Base

オプション Option P52～P53

型式 Model	質量(kg) Weight	適用ユニット Applicable Drill Unit
SB-59	0.8	ZSSV, ZSSHV
SB-74	2.0	ZSV, ZSWPV
SB-94	3.0	ZMV, ZMWPV

*テーブル固定用のボルトは別途必要となります。
*Fixing bolts between SB and a table are not included.

主軸形状一覧 Spindle Nose List

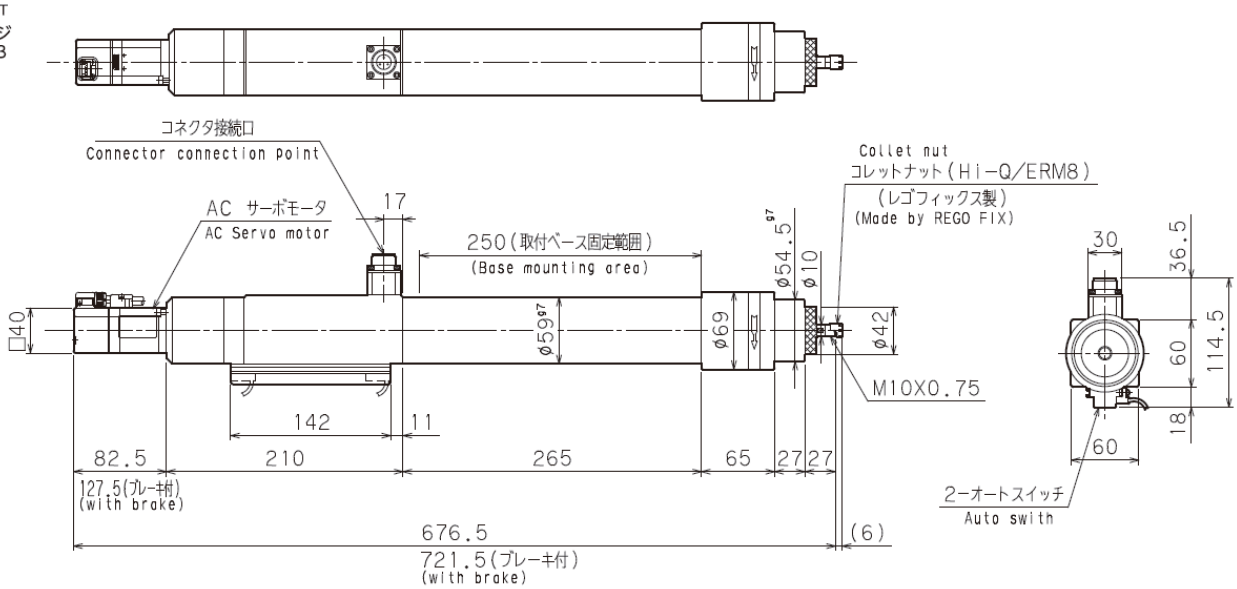
主軸記号 Spindle Nose	取付ツール Tool Holder	取扱い Handling
CC-ER***	コレットチャック Collet Chuck	本体付属 Included in a Spindle Motor
ST-KH***	クイックチェンジホルダ Quick Change Holder	オプション購入可能 Can be supplied as an option
空欄 Blank (JT.**)	ドリルチャック Drill Chuck	オプション購入可能 Can be supplied as an option

タイプ Types	CC-ER***	ST-KH**	ST-ISO**	JT.**
ZSSV, ZSSHV	CC-ER8M	不可 Impossible	不可 Impossible	—
DHSV	CC-ER16M			—
ZSV-3010, 2310, 1510	CC-ER16M	サイズについてはご相談ください。 Ask us about a tooling size.	ST-ISO16	JT.2s
ZSV-1010, 710, 310	CC-ER16M		ST-ISO16	JT.6
ZMV	CC-ER16M		ST-ISO16	JT.6
ZLV	CC-ER25M		ST-ISO25	JT.6
ZSWPV-3010, 2010, 1510	CC-ER20M		ST-ISO16	JT.2s
ZSWPV-1010, 610, 410, 310	CC-ER20M		ST-ISO16	JT.6
ZMWPV	CC-ER20M		ST-ISO16	JT.6
ZLWPV	CC-ER32		ST-ISO36	JT.6

ZSSV

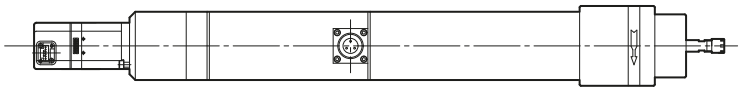
メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED
DRILL UNIT

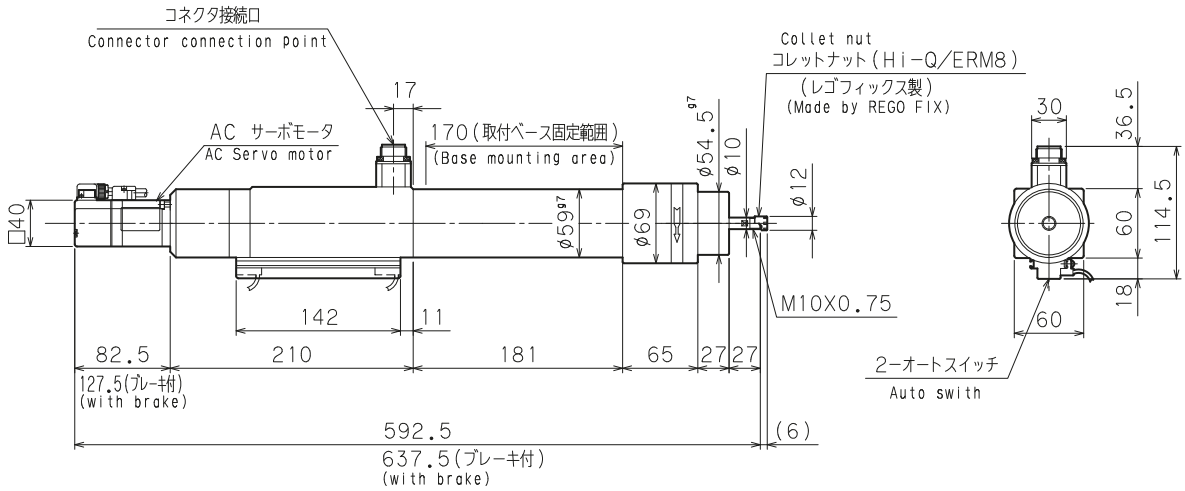
掲載ページ
P40~P43



ZSSHV

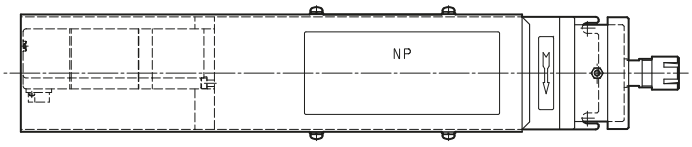
メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED
DRILL UNIT
掲載ページ
P40~P43

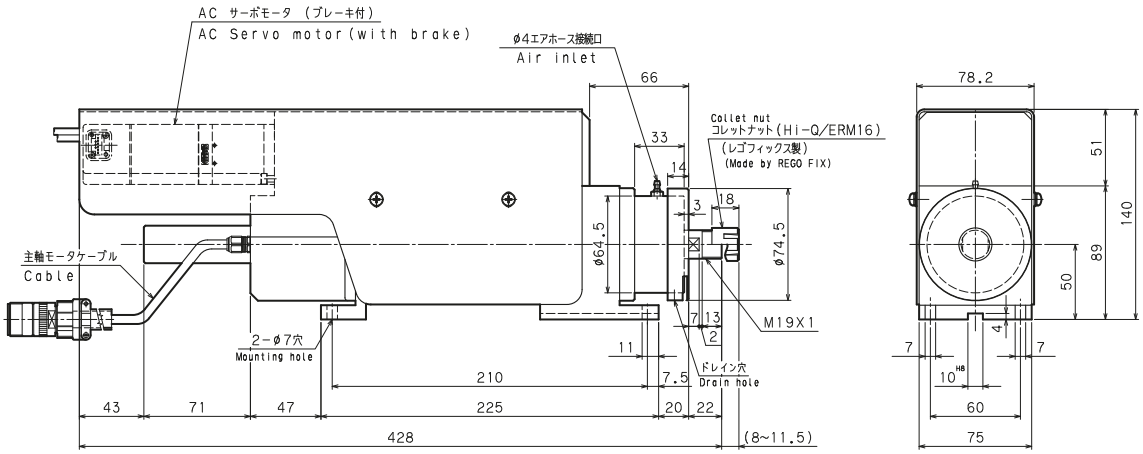




DHSV

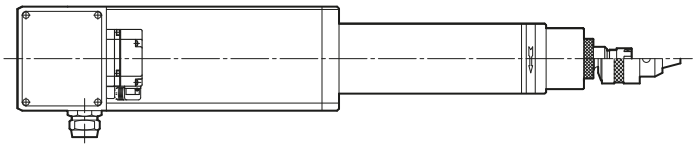
メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED
DRILL UNIT
掲載ページP40~P43

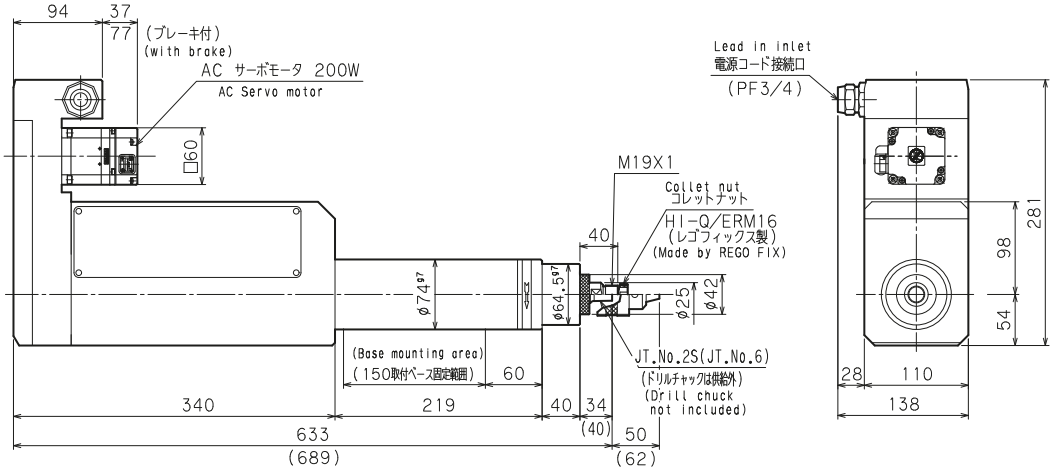




ZSV

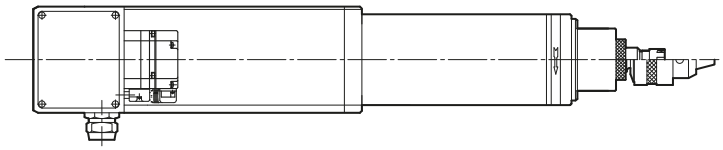
メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED
DRILL UNIT
掲載ページP40~P43

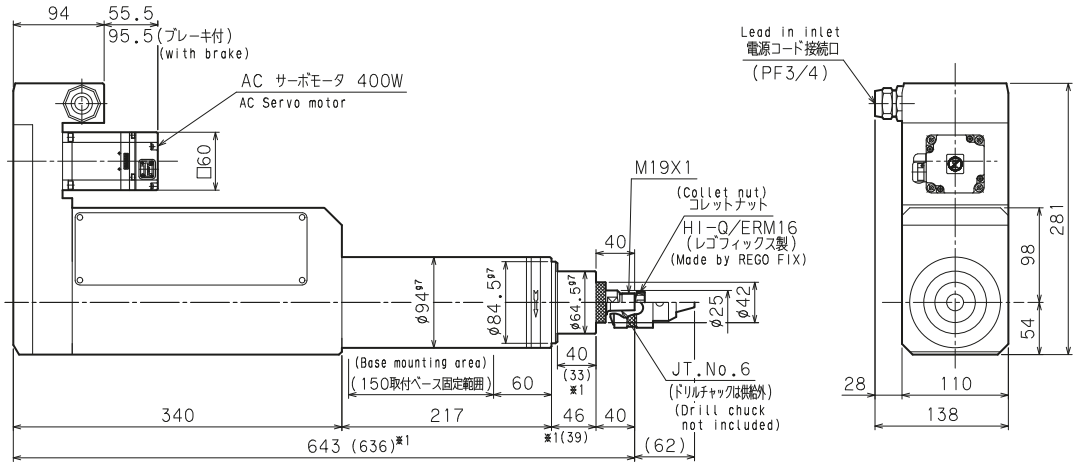




ZMV

メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED
DRILL UNIT
掲載ページP40~P43

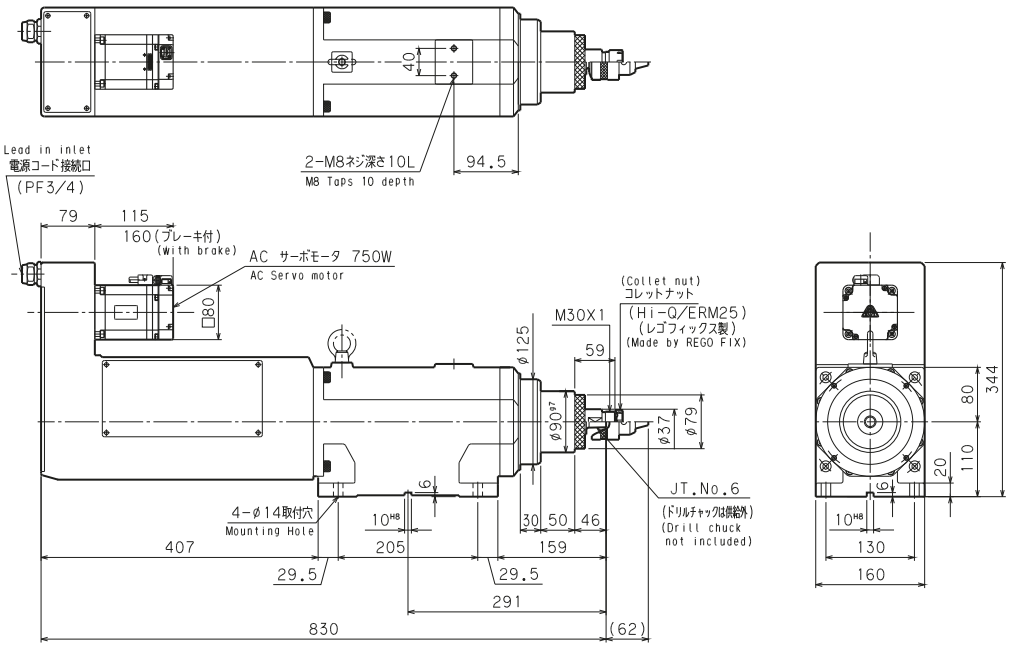




ZMV−210の場合は※1の寸法となります。

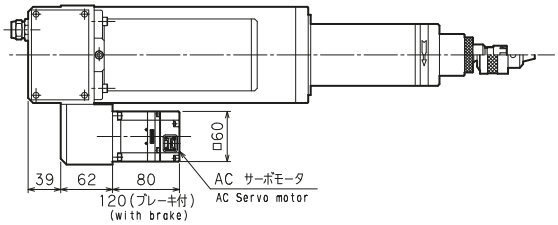
ZLV

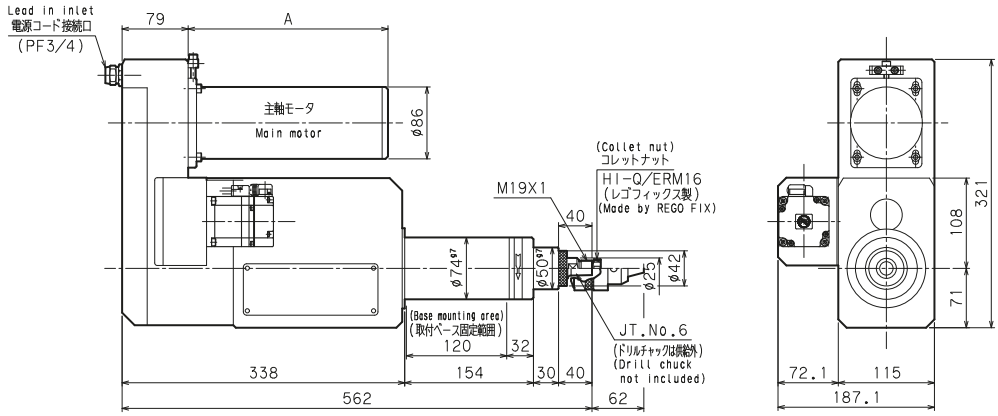
メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED
DRILL UNIT
掲載ページP40~P43



ZSWPV

メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED
DRILL UNIT
掲載ページP40~P43





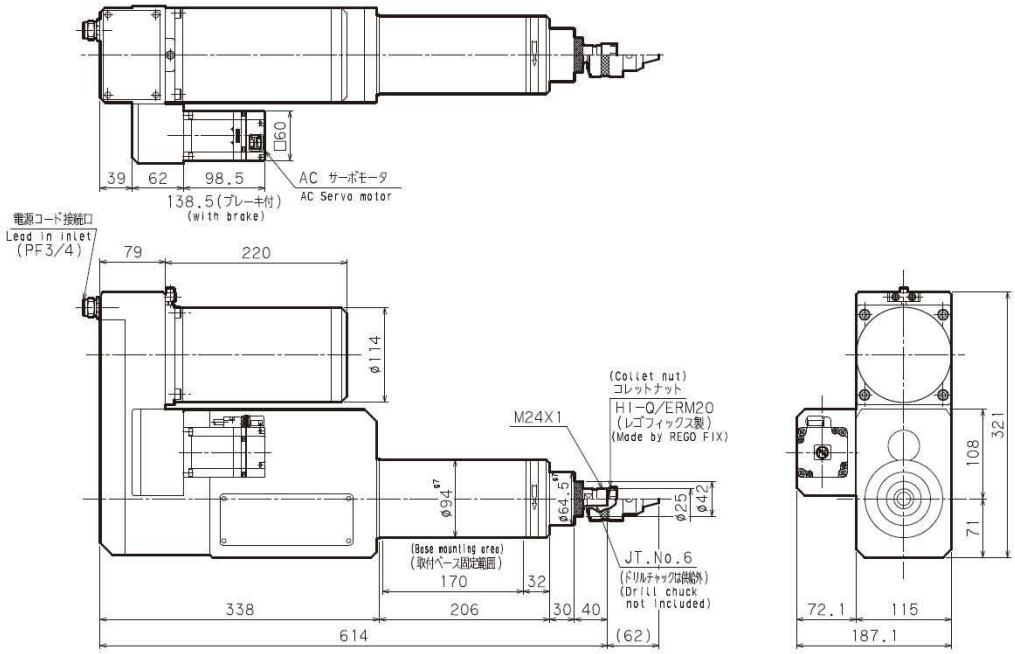
Dimensions in mm

寸法 Dimensions / 型式 Model	A
ZSWPV-3010	239
ZSWPV-2010	
ZSWPV-1510	
ZSWPV-1010	
ZSWPV-610	278
ZSWPV-310	

ZMWPV

メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED
DRILL UNIT

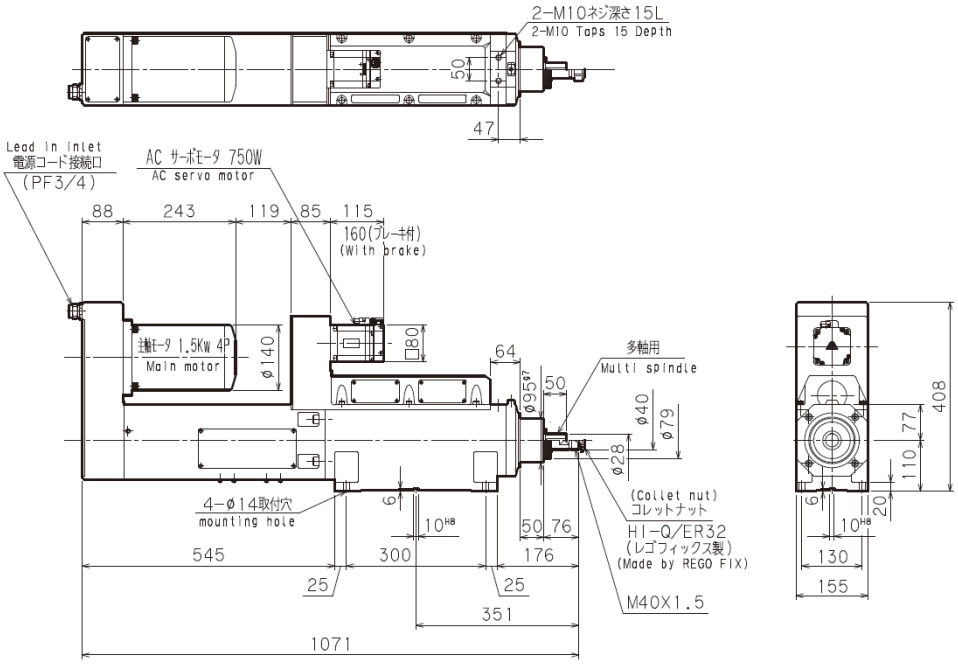
掲載ページP40~P43



ZLWPV

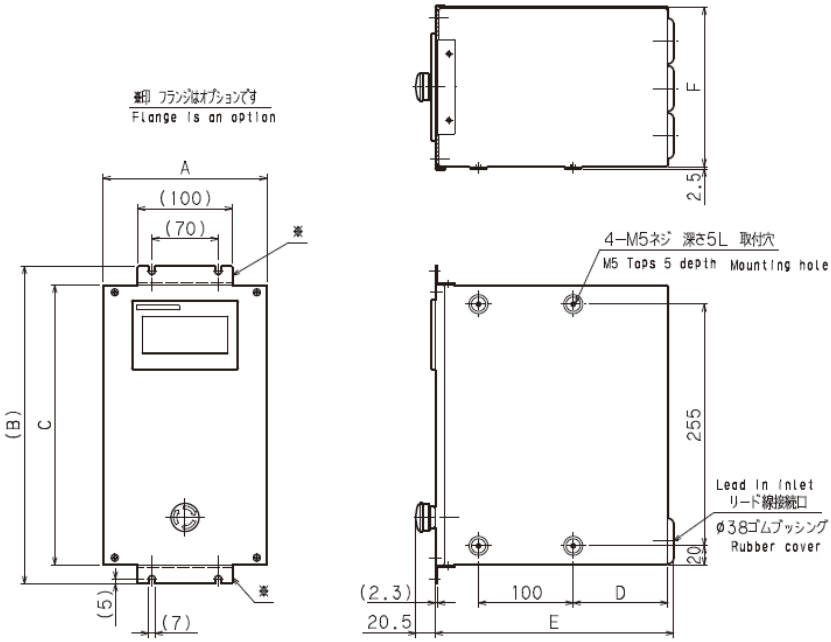
メカ送りドリルユニット
MECHANICAL FEED
DRILL UNIT

掲載ページP40~P43



CZVV

付属品
ACCESSORY
掲載ページP41



Dimensions in mm

型式 Model ＼ 寸法 Dimensions	A	B	C	D	E	F
CZVV-01,02,04	173	335	295	100	246	168
CZVV-08	224	402	362	122	268	216