從面發想、從面創造可能性。

WESTECH

株式会社　ウエステック
〒335-0021 埼玉県戸田市新曽633 TEL(048)432-1101 FAX (048)432-1200

WESTECH Co., Ltd.
Niizo 633, Toda-shi, Saitama 335-0021, Japan PHONE(048)432-1101 FAX(048)432-1200

http://www.westech.co.jp

總代理:

瑞滄企業股份有限公司
地址: 335桃園市大溪區月眉里11鄰月眉180號
電話: 886-3-387-8525
傳真: 886-3-387-8526
Http://www.algol.com.tw
E-mail:service@algol.com.tw

臺中公司
地址: 台中市407西屯區寶慶街50巷13號5樓之10
電話: 886-4-2702-4312
傳真: 886-4-2702-2516
Http://www.algol.com.tw
E-mail:ragol.co@msa.hinet.net

上海公司
地址: 上海市浦東新區東方路1369號海富花園6號樓25B座
電話: 86-21-5089 9727
傳真: 86-21-5090 6250
Http://www.jisc-cn.com
E-Mail : sales.sh@jisc-cn.com

東莞公司
地址: 東莞市長安鎮新安社區橫增路2號生興商貿大厦1201室
電話: 0769-85070404～406
傳真: 0769-85070407
http://www.algol-dg.com.cn
E-mail:sales@algol-dg.com.cn

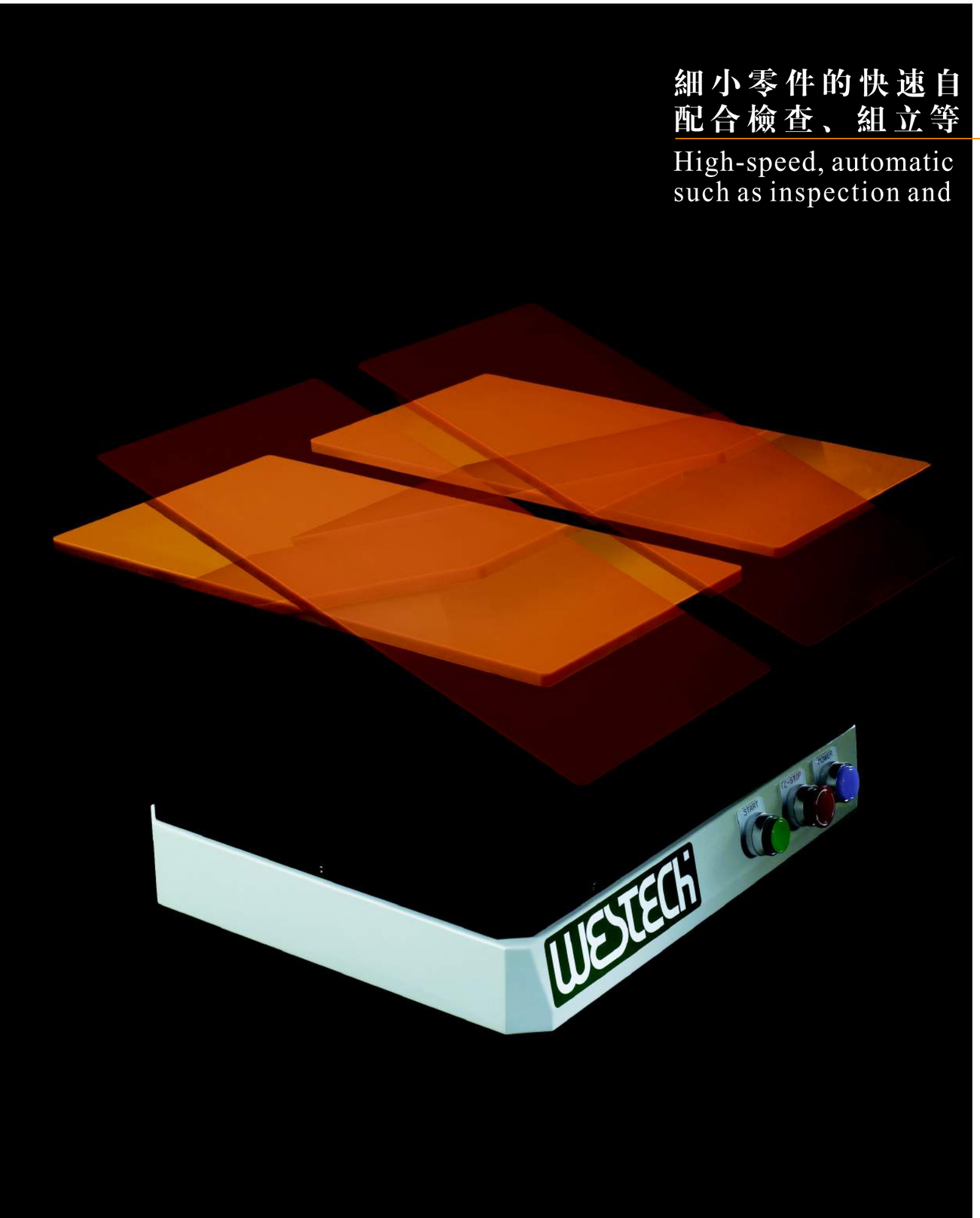
振動式零件整列機
Vibrating Parts Aligner

MRV series

WESTECH

細小零件的快速自動整列。
配合檢查、組立等平行作業，實現高效率生產的目標。

High-speed, automatic off-line alignment of small parts-even while performing operations such as inspection and assembly-for dramatically increased efficiency.



MRV series

目前在市場上產品小型化的需求和隨着技術進步所帶來的零件微小化，每天均以加速度的方式在增加，電子零件的製造廠，在產品的組立、檢查的自動生產所伴隨而來的設備故障問題，其 7−8 成都發生在零件的供給部上，如果說，在自動化生產上整體設備的成功或失敗，其關鍵是由零件供給部所決定的，應該一點也不爲過。

維思特的振動式自動零件整列機MRV系列，是將欲整列之細小零件隨意置放於高精密治具板上，加以各種振動，使其快速達成同方向整列之目的。在做組立、檢查作業的同時，整列機仍繼續自動作業，不必停機，大幅提升生產效率。

The miniaturization of parts is accelerating daily-a natural outcome of technological progress and the market-driven downsizing of products. In the electronic parts manufacturing industry, 70 to 80p ercent of automated assembly andinspection troubles are said to occur in the parts supply unit. Success of the overall process demands a smoother automation of parts supply. WESTECH's MRV series vibrating parts aligners automatically align random collections of miniature parts in a purpose-designed palette by applying a variety of vibrating and tilting motions. This provides a dramatic boost in productivity by performing alignment off-line without discontinuing other processes such as inspection and assembly.

■ 控制器

MRV系列機械的動作設定，是由獨立的控制器執行，配合零件的種類和整列形態等的不同， 振動和搖動的大小、 次數、治具臺面的傾角以及這些設定條件所需的時間，可以做到細微的編程控制。並且，設定完成的程式， 最多可存10組使用。

■ Control Panel

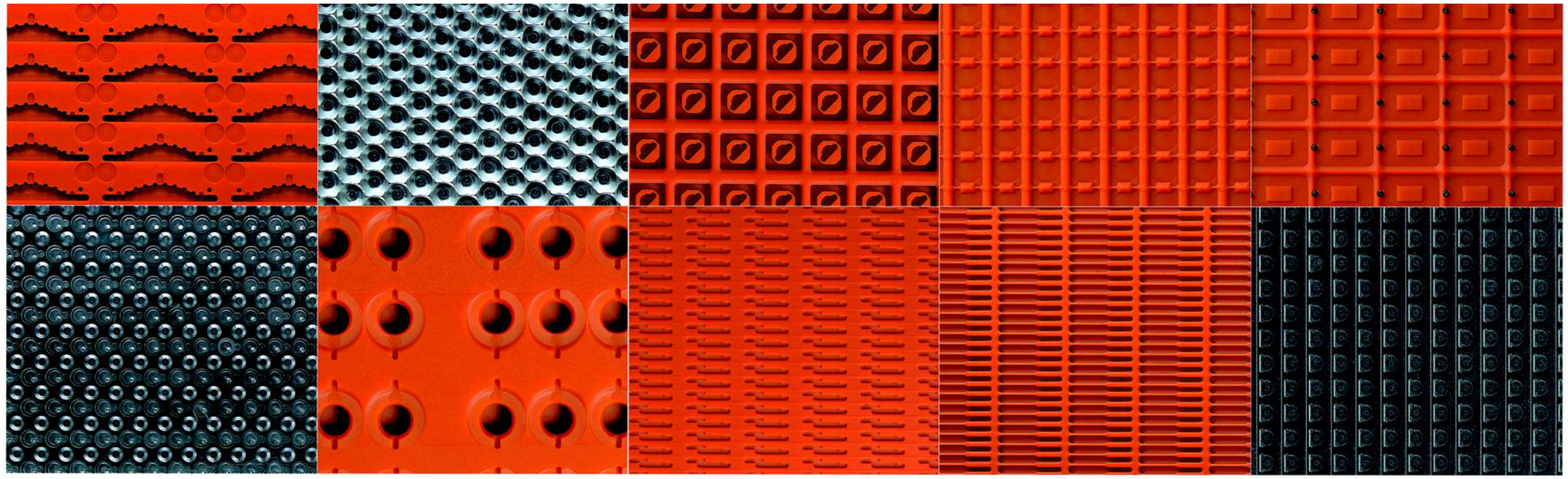
Main body movements are set from the control panel. Size and number of vibrations, table inclination and time can be programmed to suit the types of parts and alignment patterns. Up to 10 processing patterns can be memorized.

獨自開發的超精密加工技術所精製出來的高精度治具板。可依 客户的需求設計、製 造。

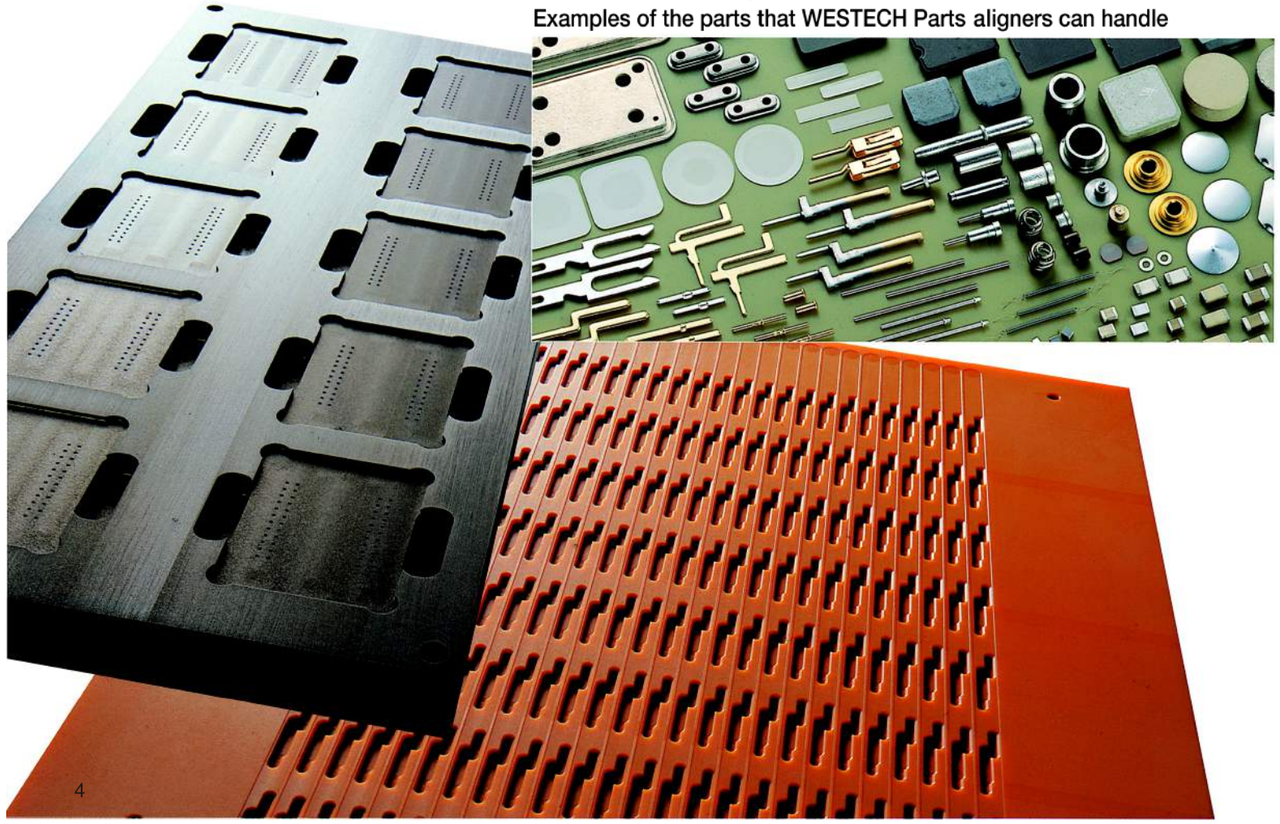
High-accuracy mold palette features original, ultra-precise processing technology.
Available in various configurations to meet your precise requirements.

振動式零件整列機MRV系列的精髓，取决於高精度的治具板。WESTECH 公司，經由長年累積的經驗與實績做保證，以獨特專業的優良設計及超精密加工的Know how，根據客户的需求，提供高精度治具板，符合高效 率生產的目標。

MRV aligners deliver optimum performance when used with high-accuracy mold palettes. WESTECH employs ultra-precise processing technology acquired during long years of experience in the field to provide mold palettes that meet the most demanding requirements.



使用振動式零件整列機實績例
Examples of the parts that WESTECH Parts aligners can handle



振動式零件整列機的使用例 / Vibrating parts aligner application examples

整列

- コネクター端子
- 水晶振動子素板
- 封着用ガラス
- 時計部品
- アレスタ部品
- トランジスタ
- コンデンサ(フィルム・セラミック・貫通)
- リマーコンデンサチップ
- リード(ヘッダー・クランク・ストレート)
- ロー材(金・銀・銅・半田)
- セラミックパッケージ
- セラミックチップ
- オーリング
- キャップ
- コアー
- スプリング(圧縮・引張・トーション)
- 接触子(銀・タングステン・銅)
- カメラ部品
- タングステンフィラメント
- サーミスタ素子
- サーモ素子

組立(完成品・部分組立品)

- ポケベル・PHS・携帯電話
- コネクタ
  ICソケット・PGAソケット・D−SUB
  角ピン・丸ピン・箱形ピン)
- BGA・P-PGA・C-PGAパッケージ
- サージアレスタ
- 水晶振動子ステム
- 水晶発振器
- LED
- 時計
- ICパッケージ
- プローブピン
- 温度ヒューズ
- サーミスタ
- ディスポライタ
- 8mmビデオカメラ
- ビデオデッキ
- オートフォーカスカメラ
- デジスイッチ
- ソレノイドバルブ
- 超音波センサ

応用例

- ネジ締機
- ディスペンサ装置
- 表裏選別機
- バット印刷機
- スクリーン印刷機
- 画像処理装置
- リード挿入装置
- チップインサート装置
- 各種コネクタ組立装置
- セラミック焼成
- 封着／溶着(ガラス・銀ロウ・半田・銀)
- ゴム成型機
- 圧入機
- カシメ機
- スポット溶接機

Aligning components:

- Connector pins
- Lead pins (crank, straight, etc.)
- Springs (compressing, stretching etc.)
- Crystal oscillator elements
- Prime boards
- Glass for enclosing
- Raw materials
  (gold, silver, copper, solder)
- Contact points
  (silver, tungsten, copper)
- Parts for clocks
- Parts for arrestors
- Ceramic packages
- Camera parts
- Transistors
- Ceramic chips
- Capacitors (film, ceramic etc.)
- O-rings
- Tungsten filaments
- Caps
- Thermistor elements
- Trimmer capacitor chips
- Cores
- Thermo elements

Assembly (finished or partially finished) components:

- Pager, PHS phones, cellular phones
- Connectors
- BGA, P-PGA, C-PGA packages
- Thermo fuses
- Digital switches
- IC sockets
- PGA sockets
- D-SUB
- Pins
- Surge arrestors
- Thermistors
- Solenoid valves
- Crystal oscillator stems
- Ultrasonic sensors
- 8mm video cameras
- LEDs
- Video cassette decks
- Clocks
- IC packages
- Probe pins
- Autofocus cameras

Examples of integrated systems:

- Screw tighteners
- Lead pin insert machines
- Rubber mold machines
- Dispensor machines
- Chip insert machines
- Head/tail selectors
- Connector assembly machines
- Screen printers
- Spot welders
- Image processing machines
- Ceramic sintering

MRV系列的主要規格/Main specifications of MRV series

振動方式 Vibrating system	水平橫振動 Horizontal Vibration								水平旋轉振動 Horizontal rotary vibration		垂直縱振動 Vertical Vibration	真空 + 水平橫振動 Vacuum + Horizontal Vibration			水平前後振動 Horizontal back-and-forth vibration	
型號 Type	小型零件整列機 Compact Parts Aligner MRV系列的基本標准型 MRV series compact models		水平對向式零件整列機（單頭式） Horizontal Counteraction Parts Aligner (single-head) 內藏有防振平衡塊適合奇數列使用 Features built-in vibration reduction balancer. Suitable for setting lines of odd numbers.			水平對向式零件整列機（雙頭式） Horizontal Counteraction Parts Aligner (double-head) 利用雙頭方式抵消振動，是此系列振動穩定性最高一款。 Realizes the highest vibration stability among MRV series by canceling vibration with two heads.			旋轉式零件整列機 Rotary Parts Aligner 適用於異形頻零件加以旋轉振動使其定位 Suitable for alignment of specific parts with rotary vibration.		縱向振動式零件整列機 Vertical Oscillation Parts Aligner 利用垂直振動下實現了零件高密度整列 This aligner uses vertical vibrations for enabling high-density alignment of parts.	真空式零件整列機 Vacuum-Type Parts Aligner 利用空氣吸引，在高密度整列機上效果最佳 Realizes high-density alignment by air absorption.			振動作業台 Vibrating Work Stand 利用於多數個的同時組立 For fast large-scale assembly	
	MRV-MINI-M	MRV-MINI-S	MRV-I-STS	MRV-II-STS	MRV-III-STS	MRV-I-STW	MRV-II-STW	MRV-III-STW	MRV-MINI-SR	MRV-II-SRW	MRV-II-VAS	MRV-MINI-SV	MRV-I-STW-V	MRV-II-STW-V	MVV-II	MVV-II-VAC
機體 Main body	※照片是使用例，非標準機 Application example					※照片是使用例，非標準機 Application example			※機架爲特別選購件 Rack is an option	※照片是使用例，非標準機 Application example ※機架爲特別選購件 Rack is an option		※照片是使用例，非標準機 Application example	※照片是使用例，非標準機 Application example	※照片是使用例，非標準機 Application example	※標準型振動作業台 Standard Vibrating Work Stand	※真空式振動作業台 Vacuum-Type Vibrating Work Stand
控制器 Control panel	————	控制器 Control Panel 外形尺寸（機殼部） W250 x D250 x H140mm (body only) 重量約 6.5kg approx. 6.5kg										微電腦控制+內藏真空控制盤 Control panel with built-in control panel			內藏控制盤（繼電器+計時器） Built-in control panel (with relay and timer)	
振動台面尺寸 Vibrating table dimensions	230x300mm	230x300mm	440x300mm	600x500mm	900x600mm	200x300mm(x2)	250x450mm(x2)	400x600mm(x2)	230x300mm	250x450mm(x2)	————	230x300mm	200x300mm(x2)	250x450mm(x2)	————	
治具板安裝有效空間 Palette set effective space	180x180mm	180x180mm	400x200mm	500x300mm	800x350mm	180x180mm(x2)	200x300mm(x2)	350x400mm(x2)	180x180mm	200x300mm(x2)	220x280mm	180x180mm	180x180mm(x2)	200x300mm(x2)	300x250mm	
搭載重量 Loading weight	2kg	2kg	3kg	4kg	8kg	1.5kg(x2)	2kg(x2)	4kg(x2)	1.5kg	2kg(x2)	5kg	2kg	1.5kg(x2)	2.5kg(x2)	2kg	
振動源 Vibration power source	小型馬達+偏心凸輪 Induction motor with eccentric cam					小型馬達+偏心凸輪 Induction motor with eccentric cam			小型馬達+偏心凸輪 Induction motor with eccentric cam			小型馬達+偏心凸輪 Induction motor with eccentric cam			小型馬達+偏心凸輪 Induction motor with eccentric cam	
振動次數 Vibration cycles	0~1350RPM(無階段設定) 0~1350 cycles/M (stepless)	0 ~ 100% (max. 1350RPM)				0 ~ 100% (max. 1350RPM)			0 ~ 100% (max. 1350RPM)		0 ~ 100% (max. 2700RPM)	0 ~ 100% (max. 1350RPM)			0 ~ 1350RPM(無階段設定) 0 ~ 1350 cycles/M (stepless)	
搖動源 Tilting power source	————	小型馬達（速度固定） Reversible geared motor (fixed speed)				小型馬達（速度固定） Reversible geared motor (fixed speed)			小型馬達（速度固定） Reversible geared motor (fixed speed)			小型馬達（速度固定） Reversible geared motor (fixed speed)			————	
最大搖動角度 Tilting angle (max.)	R:17°, L:17°	R:12°, L:19°	R:19°, L:19°			R:19°, L:19°			R:12°, L:19°	R:19°, L:19°	R:19°, L:19°	R:12°, L:19°	R:19°, L:19°		————	
搖動時間 Tilting time	————	0 ~ 99 sec./step				0 ~ 99 sec./step			0 ~ 99 sec./step			0 ~ 99 sec./step			————	
搖動次數 Tilting cycles	————	30階段/1組程式 30 steps/program				30階段/1組程式 30 steps/program			30階段/1組程式 30 steps/program			30階段/1組程式 30 steps/program			————	
編程容量 Number of programs	————	可登錄16組程式 Capable of storing 16 programs				可登錄16組程式 Capable of storing 16 programs			可登錄16組程式 Capable of storing 16 programs			可登錄16組程式 Capable of storing 16 programs			————	
機體外形尺寸, 重量 Main body external dimensions and weight	W275xD275xH215mm 約25kg approx. 25kg	W275xD275xH250mm 約32kg approx. 32kg	W420xD325xH310mm 約45kg approx. 45kg	W600xD450xH400mm 約120kg approx. 120kg	W1000xD750xH930mm 約320kg approx. 320kg	W420xD325xH310mm 約40kg approx. 40kg	W600xD450xH400mm 約150kg approx. 105kg	W1000xD750xH930mm 約305kg approx. 305kg	W275xD275xH270mm 約35kg approx. 35kg	W600xD450xH470mm 約115kg approx. 115kg	W560xD520xH1000mm 約180kg approx. 180kg	W650xD520xH1000mm 約165kg approx. 165kg	W950xD600xH1000mm 約180kg approx. 180kg	W1100xD600xH1000mm 約270kg approx. 270kg	W850xD700xH830mm 約75kg approx. 75kg	W850xD700xH830mm 約120kg approx. 120kg
所需電源 Power source	100VA	250VA	250VA	300VA	350VA	250VA	300VA	350VA	250VA	300VA	350VA	1.5kVA	1.5kVA	2kVA	100VA	600VA
	AC100V 50/60Hz					AC100V 50/60Hz			AC100V 50/60Hz			AC100V 50/60Hz		AC200V 50/60Hz	AC100V 50/60Hz	
所需空氣源 Air source	————					————			————		0.5MPa	0.3MPa	0.3MPa	0.3MPa	————	0.3MPa
標準色 Standard color	象牙色 Ivory					象牙色 Ivory			象牙色 Ivory			象牙色 Ivory				

※ 規格變更時不預先告知。Specifications are subject to change without notice.

控制器 Control Panel

■ 控制器

MRV系列的機體控制是以專用的控制器來執行的。可以設定振動的強度，搖動角度，和每一階段的傾斜保持時間，並可將所有設定過的程式資料保存下來。

■Control Panel

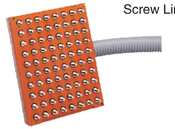
Our MRV series parts aligners are controlled by a dedicated controller. The vibration strength, oscillation angle, tilt holding time, and other parameters can be set for each step, and alignment programs can be saved for future use.

選購件 Optional Items

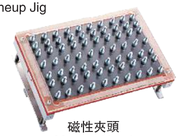
旋轉式振動機
Rotary Vibration Machine
MVV–IRR

真空單元
Vacuum Unit
MVAC–IB

螺絲整列治具
Screw Lineup Jig

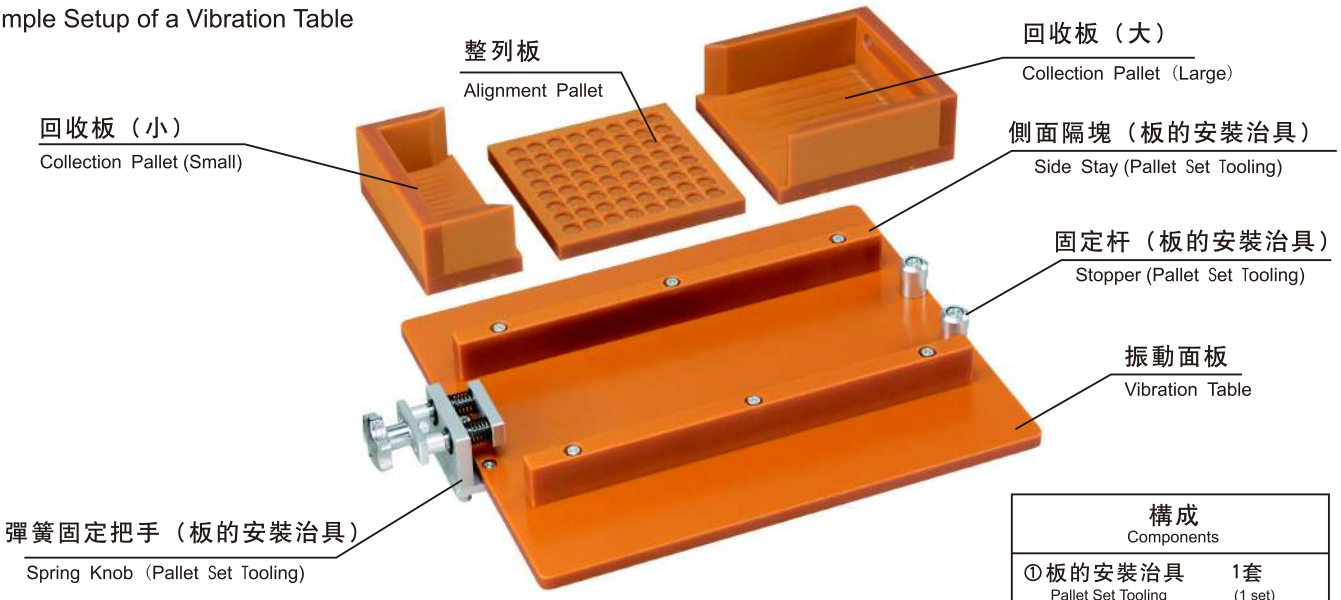


真空吸取治具
Vacuum Hand



磁性夾頭
Magnet Hand

振動面板的安裝例圖示
Sample Setup of a Vibration Table

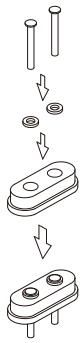


構成 Components	
①板的安裝治具 Pallet Set Tooling	1套 (1 set)
②回收板 Collection Pallet	1組 (1 set)
③整列板 Alignment Pallet	1塊 (1 Pallet)

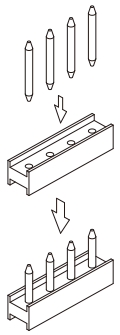
振動式零件整列機組裝例圖示
Vibrating parts aligner application examples

螺絲鎖緊
Threading screws

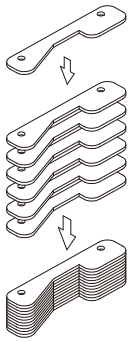
震盪座
Assembling stem pins



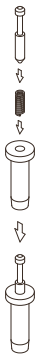
連接器壓入
Inserting connector pins



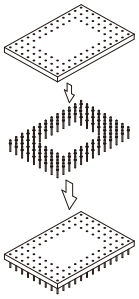
積　層
Building up



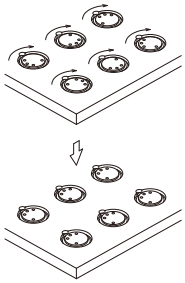
探針組立
Assembling probe pins



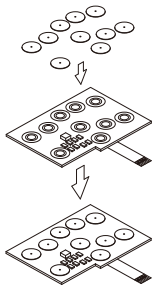
PCB針插入・組立
Inserting and assembling PCB pins



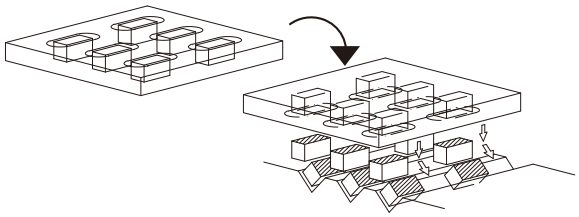
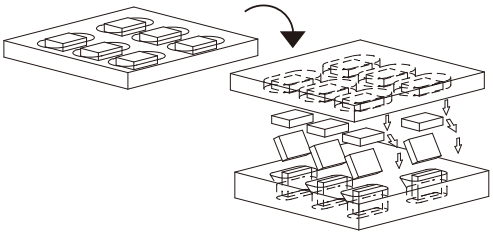
旋轉方向的定位
Determining degree of rotation



金屬彈片開關組立
Assembling dome switches



45°反轉
Tilt 45°



90°反轉
Tilt 90°