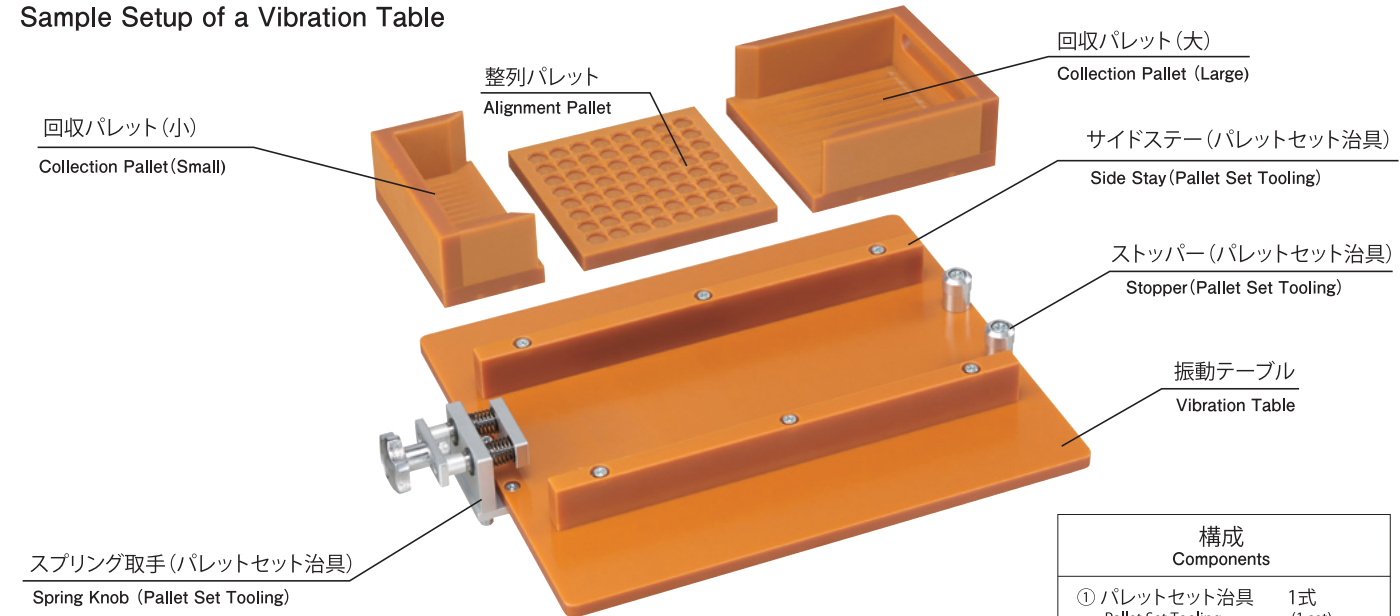
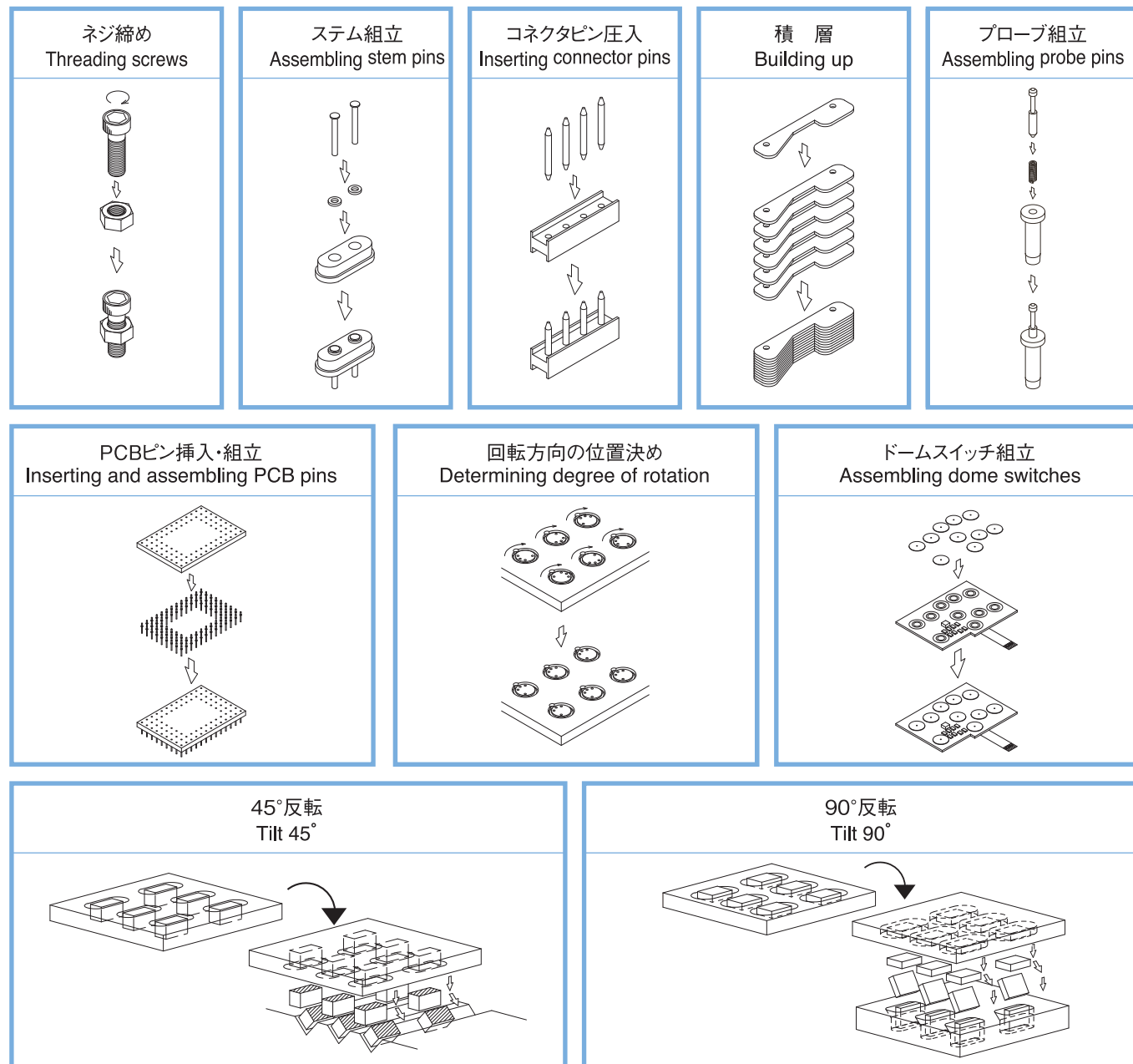


振動テーブルセット例
Sample Setup of a Vibration Table



構成 Components	
① パレットセット治具 Pallet Set Tooling	1式 (1 set)
② 回収パレット Collection Pallet	1セット (1 set)
③ 整列パレット Alignment Pallet	1枚 (1 pallet)

振動式パーツ整列機による使用例
Vibrating parts aligner application examples



振動式パーツ整列機
Vibrating Parts Aligner



発想は面、面は可能性。

MIRV series

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>

販売代理店

WESTECH

WESTECH VOL.4

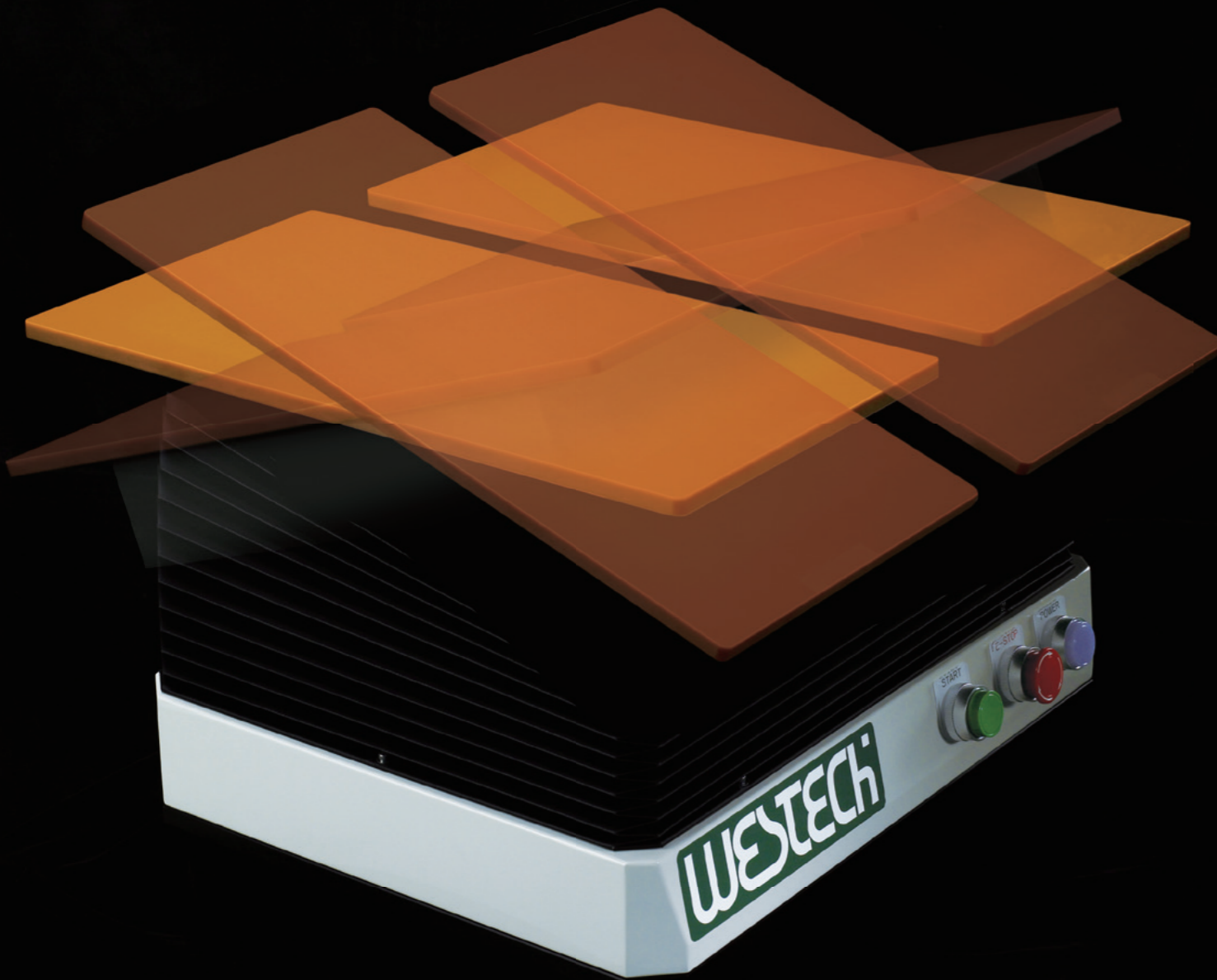
オフラインで微小パーツ
検査・組立作業などの

High-speed, automatic
such as inspection and

を高速・自動整列。

並行作業で、大幅な効率アップを実現します。

off-line alignment of small parts—even while performing operations
assembly—for dramatically increased efficiency.



現在、市場における製品の小型化というニーズとテクノロジーの進歩につれて、パーツの微小化は、日に日に加速度を増しています。電子部品の製造メーカーでは、製品の組立や検査の自動化に伴う装置のトラブルの7～8割が部品供給部で発生すると言われています。自動化における装置全体の成否の鍵は、まさに部品供給部が握っていると言っても過言ではありません。

ウェステックの「揺動式パーツ整列機」MRVシリーズは、微小パーツを精密に加工された治具パレットの上にランダムに供給し、さまざまな振動を与えることによって、パーツを定められた姿勢に素早く、自動的に整列させます。検査や組立などの作業と並行して、自動で整列作業が進めることができ、生産効率の大幅な向上を実現することが可能になります。

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 80 percent of automated assembly and inspection 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.



■ コントロールパネル

MRVシリーズ本体の動きの設定は、コントロールパネルで行います。パーツの種類や整列形態などに合わせて、振動や揺れの大きさはじめ、回数、テーブルの傾き、さらにそれらに要する時間を細かくプログラムすることが可能です。

■ 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.



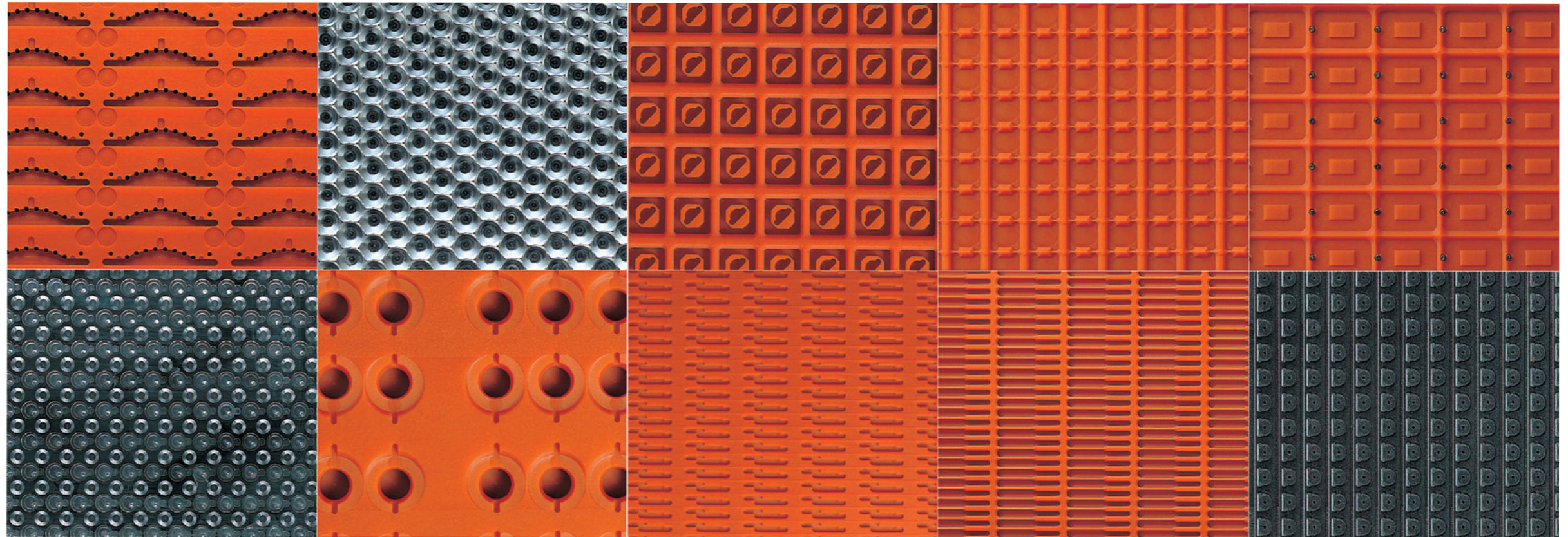
2 MRV series

独自の超精密加工技術による高精度治具パレット。お客様のさまざまなご要望に的確に対応します。

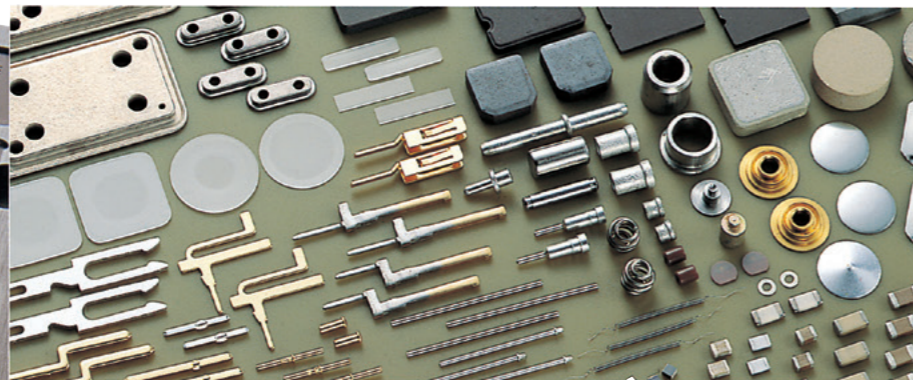
High-accuracy mold palette features original, ultra-precise processing technology.
Available in various configurations to meet your precise requirements.

MRVシリーズの命は、高精度に加工された治具パレットにあります。ウェステックでは、長年の実績と経験によって培われた独自の設計・超精密加工技術を生かして、お客様のさまざまなニーズに的確にお応えする治具パレットを提供しています。

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.



揺動式パーツ整列機による実績例
Examples of the parts that WESTECH parts aligners can handle



揺動式パーツ整列機の使用例 / Vibrating parts aligner application examples

- | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 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・貴通) ● ト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 | <ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● ディスボライタ ● 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 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 ● 水晶振動子システム ● 水晶発振器 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 応用例 ● ネジ締め機 ● 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・銅) ● ゴム成型機 ● 圧入機 ● カシメ機 ● スポット溶接機 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 arrestor ● Ceramic packages ● Camera parts ● Transistors ● Ceramic chips ● Capacitors (film, ceramic etc.) ● O-rings ● Tungsten filaments ● Caps ● Thermistor elements ● Trimmer capacitor chips ● Cores ● Thermo elements | <ul style="list-style-type: none"> ● Digital switches ● IC sockets ● PGA sockets ● D-SUB ● Pins ● Surge arrestors ● Thermistors ● Solenoid valves ● Crystal oscillator stems ● Ultrasonic sensors ● 8mm video cameras ● LEDs ● Videocassette decks ● Clocks ● IC packages ● Probe pins ● Autofocus cameras | <ul style="list-style-type: none"> ■ Examples of integrated systems: ● Screw tighteners ● Lead pin insert machines ● Rubber mold machines ● Dispensor machines ● Chip insert machines ● Head/tail selectors | <ul style="list-style-type: none"> ■ Assembly (finished or partially finished) components: ● Pager, PHS phones, cellular phones ● Connectors ● BGA, P-PGA, C-PGA packages ● Thermo fuses | <ul style="list-style-type: none"> ● Connector assembly machines ● Screen printers ● Spot welders ● Image processing machines ● Ceramic sintering |
|---|--|---|---|--|---|--|---|--|

MRVシリーズの主な仕様/ Main specifications of MRV series

振動方式 Vibrating system	水平横振動 Horizontal Vibration									水平回転振動 Horizontal rotary vibration			垂直縦振動 Vertical Vibration			バキューム+水平横振動 Vacuum + Horizontal Vibration			水平前後振動 Horizontal back-and-forth vibration	
型式 Type	小型パーツ整列機 Compact Parts Aligner			水平対向式パーツ整列機 (シングルヘッド) Horizontal Counteraction Parts Aligner (single-head)			水平対向式パーツ整列機 (ダブルヘッド) Horizontal Counteraction Parts Aligner (double-head)			ロータリー式パーツ整列機 Rotary Parts Aligner			縦振動式パーツ整列機 Vertical Oscillation Parts Aligner			バキューム式パーツ整列機 Vacuum-Type Parts Aligner			振動作業台 Vibrating Work Stand	
	MRVシリーズのコンパクトタイプです。 MRV series compact models			防振バランサを内蔵しました。奇数列セットに最適です。 Features built-in vibration reduction balancer. Suitable for setting lines of odd numbers.			2ヘッドで振動を相殺し、シリーズ最高の振動安定性を実現しました。 Realizes the highest vibration stability among MRV series by canceling vibration with two heads.			回転振動により異形部品の位置決め整列に最適です。 Suitable for alignment of specific parts with rotary vibration.			垂直振動によるパーツの 高密度整列を実現しました。 This aligner uses vertical vibrations for enabling high-density alignment of parts.			空気吸引によるパーツの高密度整列を実現しました。 Realizes high-density alignment by air absorption.			多数個の同時組立てに利用します。 For fast large-scale assembly	
	MRV-MINI-M	MRV-MINI-S	MRV-I-ST5	MRV-II-ST5	MRV-III-ST5	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	MRV-II	MRV-II-VAC				
本体 Main body																				
	※写真は使用例です。 Application example						※写真は使用例です。 Application example			※写真は使用例です。 Application example			※写真は使用例です。 Application example			※写真は使用例です。 Application example				
制御盤 Control panel	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>制御盤 Control Panel</p> <p>外形寸法(本体部) W250 x D250 x H140mm (body only) 重量約6.5kg approx. 6.5kg</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>制御盤+内蔵制御盤 Control panel with built-in control panel</p> <p>内蔵制御盤(リレー+タイマー) Built-in control panel (with relay and timer)</p> </div> </div>																			
振動テーブル寸法 Vibrating table dimensions	230-300mm	230-300mm	440-300mm	600-500mm	900-600mm	200-300mm(×2)	250-450mm(×2)	400-600mm(×2)	230-300mm	250-450mm(×2)	—	230-300mm	200-300mm(×2)	250-450mm(×2)	—	—				
パレットセット有効スペース Palette set effective space	180-180mm	180-180mm	400-200mm	500-300mm	800-350mm	180-180mm(×2)	200×300mm(×2)	350×400mm(×2)	180-180mm	200-300mm(×2)	220-280mm	180-180mm	180-180mm(×2)	200-300mm(×2)	—	300-250mm				
搭載重量 Loading weight	2kg	2kg	3kg	4kg	8kg	1.5kg(×2)	2kg(×2)	4kg(×2)	1.5kg	2kg(×2)	5kg	2kg	1.5kg(×2)	2.5kg(×2)	—	2kg				
振動源 Vibration power source	小型モータ+偏心カム Induction motor with eccentric cam					小型モータ+偏心カム Induction motor with eccentric cam			小型モータ+偏心カム Induction motor with eccentric cam			小型モータ+偏心カム Induction motor with eccentric cam			小型モータ+偏心カム Induction motor with eccentric cam					
振動数 Vibration cycles	0~1350RPM(無段階設定) 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(無段階設定) 0 ~ 1350 cycles/M (stepless)					
揺動源 Tilting power source	小型モータ(速度固定) Reversible geared motor (fixed speed)																			
揺動角度(MAX) 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°		—					
揺動時間 Tilting time	0 ~ 99 sec./step																			
揺動回数 Tilting cycles	30ステップ/1プログラム 30 steps/program																			
プログラム容量 Number of programs	16プログラム登録可能 Capable of storing 16 programs																			
本体外形寸法・重量 Main body external dimensions and weight	W275×D275×H215mm 約25kg approx. 25kg	W275×D275×H250mm 約32kg approx. 32kg	W420×D325×H310mm 約45kg approx. 45kg	W600×D450×H400mm 約120kg approx. 120kg	W1000×D750×H930mm 約320kg approx. 320kg	W420×D325×H310mm 約40kg approx. 40kg	W600×D450×H400mm 約105kg approx. 105kg	W1000×D750×H930mm 約305kg approx. 305kg	W275×D275×H270mm 約35kg approx. 35kg	W600×D450×H470mm 約115kg approx. 115kg	W560×D520×H1000mm 約180kg approx. 180kg	W650×D520×H1000mm 約165kg approx. 165kg	W950×D600×H1000mm 約180kg approx. 180kg	W1100×D600×H1000mm 約270kg approx. 270kg	W850×D700×H830mm 約75kg approx. 75kg	W850×D700×H830mm 約120kg approx. 120kg				
所要電源 Power source	100VA	250VA	250VA	300VA	350VA	250VA	300VA	350VA	250VA	300VA	350VA	1.5kVA	1.5kVA	2kVA	100VA	600VA				
所要エア源 Air source	AC100V 50/60Hz																			
標準色 Standard color	アイボリー Ivory																			

コントロールパネル Control Panel

MRVシリーズ本体の制御は専用のコントローラで行います。振動の強さ、揺動角度、傾斜保持時間を各ステップ毎に設定でき、そのプログラムは任意に保存することができます。

■ 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.

オプション Optional Items

ロータリー式振動機
Rotary Vibration Machine
MVV-IRR

バキュームユニット
Vacuum Unit
MVAC-IB

バキュームヘッド
Vacuum Hand

ネジ整列治具
Screw Lineup Jig

マグネットチャック
Magnet Hand