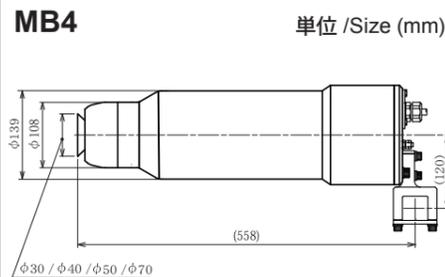


■仕様 / Specifications

型式 / Model	MB4
ベルカップ径 (選択) / Bell Cup Diameter	Φ 30 / Φ 40 / Φ 50 / Φ 70 mm
ベル最大回転数 / Bell rotation speed (Max.)	60,000 rpm (Φ 30 ~ Φ 50 mm) 40,000 rpm (Φ 70 mm)
エア消費量 Air Consumption	タービンエア / Turbine air 210 ℓ / min ベアリングエア / Bearing air 50 ℓ / min (0.55 MPa) シェーピングエア / Shaping air 200 ~ 700 ℓ / min ブレーキエア / Brake air 100 ℓ / min (フィード/バック方式時のみ) (To be used only for feedback mode)
最大吐出量 (推奨) / Maximum paint delivery (Recommendation)	300 ml / min
カスケード カスケード	最大出力電圧 / Max. Output Voltage DC - 90 kV 最大出力電流 / Max. Output Current 200 μ A
回転検出 / Rotation sensor	光ファイバー / Optical Fiber
適合エアフィルター / Filter	0.01 μ m
外形寸法 / Dimensions	全長 / Length 558 mm
重量 / Weight	6.9 kg

■外形寸法 / Dimensions



Ransburg®

回転霧化型自動静電塗装機 Electrostatic Rotary Atomization System

マイクロベル4 Micro Bell 4



可変パターン型ベルカップ (Φ40 mm)
Variable pattern type bell cup (Φ40 mm)

メタリック塗料にも対応した最新のベル型静電自動塗装機。
4種類のベルカップとシェーピングエアを組合わせて、あらゆる塗装条件に適した高品質な塗装を実現。

The latest electrostatic rotary atomizer provides the state-of-the-art performance in automatic application including superior finishing quality in metallic paint coating. Supreme finishing quality is achieved in various coating conditions by combining suitable shaping air technology and 4 types of the bell cups.

高電圧コントローラ / HV Controller RPI300 / RIC-800

RIC-800



品名 / Product name	RIC 型高電圧コントローラ / RIC type HV controller unit
型式 / Model	RIC-800 型 / RIC-800
寸法 / Outside Dimensions	(W)90 × (H)310 × (D)215 mm (W80 × H280 × D215 mm、フランジ含まず / without flange)
重量 / Weight	約 2.8 kg / Approx. 2.8 kg
電源 / Power	制御部 DC 24 V/50 VA / Control DC 24V/50VA 高電圧部 DC 24 V/150 VA (溶剤) / High voltage DC 24V/150VA (solvent) DC 48 V/250 VA (水系) / DC 48V/250VA (waterborne)
出力電圧プリセット数 / Number of output voltage presets	4 プリセット / 4 presets
出力電流 / Output current	最大 300 μ A (溶剤) ・ 最大 1 mA (水系) / Max. 300 μ A (solvent) / max. 1mA (waterborne)
制御出力数 / Number of control output	溶剤 2 系統 (独立) 水系 1 系統 / Independent 2 channels (solvent) 1 channel (waterborne)
安全回路 / Safety circuits	① 絶対感度検知 (CL) / Absolute sensitivity detection (CL) ② スロープ感度検知 (SL) / Slope sensitivity detection (SL) ③ 低電圧ケーブル断線検知 (WT) / Low voltage cable break detection (WT) ④ カスケード過電流検知 (OC) / Cascade overcurrent detection (OC) ⑤ カスケード低電流検知 (UC) / Cascade undercurrent detection (UC) ⑥ カスケード過電圧検知 (OV) / Cascade overvoltage detection (OV) ⑦ カスケード低電圧検知 (UV) / Cascade undervoltage detection (UV) ⑧ 定電圧異常検知 (CVE) / Fixed voltage abnormality detection (CVE) ⑨ リーク電流異常検知 (LK) / Leak current abnormality detection (LK) ⑩ カレントバッファ検知 (CB) / Current buffer detection (CB)

RPI300



品名 / Product name	RPI 型高電圧コントローラ / RPI type HV controller unit
型式 / Model	RPI300 型 / RPI300
寸法 / Outside Dimensions	(W)250 × (H)80 × (D)240 mm
重量 / Weight	約 2.8 kg / Approx. 2.8 kg
電源 / Power	100 ~ 240VAC (85 ~ 265VAC) 47 ~ 63Hz 190VA
出力電圧プリセット数 / Number of output voltage presets	4 プリセット / 4 presets
出力電流 / Output current	最大 200 μ A / Max. 200 μ A
制御出力数 / Number of control output	溶剤 2 系統 (独立) / Independent 2 channels
安全回路 / Safety circuits	① 絶対感度検知 (CL) / Absolute sensitivity detection (CL) ② スロープ感度検知 (SL) / Slope sensitivity detection (SL) ③ 低電圧ケーブル断線検知 (WT) / Low voltage cable break detection (WT) ④ カスケード過電流検知 (OC) / Cascade overcurrent detection (OC) ⑤ カスケード低電流検知 (UC) / Cascade undercurrent detection (UC) ⑥ カスケード過電圧検知 (OV) / Cascade overvoltage detection (OV) ⑦ カレントバッファ検知 (CB) / Current buffer detection (CB)

※ 外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。 ※ For improvement purposes, Design & Specifications may change without prior notice.

CFT ランズバーグ株式会社 Carlisle Fluid Technologies Ransburg Japan KK

本社 〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦1-15-5 TEL. 045-785-6311
15-5, Fukuura 1-chome, Kanazawa-ku, Yokohama, Japan 〒236-0004 Tel. 045-785-6311

Ransburg ランズバーグ事業部 TEL. 045-785-6421 / FAX. 045-785-6517

東京 TEL 045-785-6421 西部(福岡) TEL092-472-1335

北関東(大田) TEL 0276-45-0361 海外営業部 (Overseas Global Business Gr.)

中部(豊田) TEL 0565-25-3141 TEL045-785-6371

大阪 TEL 06-4863-1271 広島サービスセンター TEL082-277-9577

Website <http://www.carlisleft.co.jp/>

©Ransburg はカーライル・フルライド・テクノロジー社の登録商標です。

販売取扱店 / For more information, please contact:

ランズバーグが蓄積してきた半世紀にわたる回転霧化塗装技術

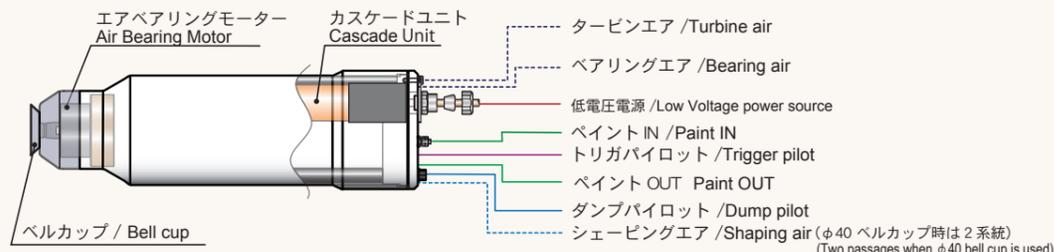
塗装の中でも、塗着効率・VCO低減・塗料使用量の削減など多くのメリットを持つ静電塗装機の中で、回転霧化型はガンに比べて塗着効率が良く、塗装仕上がり性能の面で秀でています。回転霧化技術は半世紀の歴史の中で、エアモータの小型化・耐久性・回転数の超高速化そしてシェーピングエアによるパターンの調整機能などの塗装技術の進歩、塗料の改良、安全技術の進歩など様々な部分で進歩をつけています。マイクロベル4では、従来よりさらなる小型軽量化をすすめ、メタリックを含む各塗料や被塗物の大きさに合わせた塗装の実現など幅広く対応しユーザーニーズに応える最新のベル型静電塗装機です。

Rotary atomization spray technology Ransburg has accumulated over the past half century

Among the electrostatic applicators that have many benefits such as high transfer efficiency, VOC reduction and reduction of paint usage, rotary atomizers have even better transfer efficiency than guns and achieve excellent finishing quality.

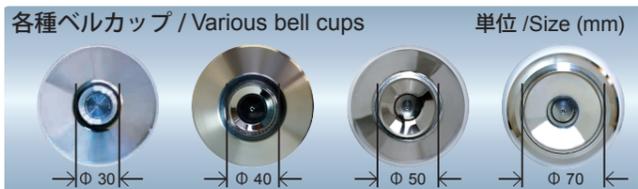
Over the past half century of the history of rotary atomization technology, we have made continual progress in a variety of areas such as spray technology including compact sized / durable / capable of high speed operation air motor, variable pattern function by the shaping air technology, improvement of paints and safety technology.

The Micro Bell 4 is the latest bell type electrostatic applicator that is more compact and lighter weight than the previous model, and responds to a wide range of user needs for application consisting of a variety of paints including metallic paints and various sized workpieces.



主な特長

- 耐久性と高速回転性能に優れた小型エアベアリングモータ**
 最大回転数 60,000 rpm の安定した高速回転を生み出す新開発小型エアベアリングモータは耐久性、旋回性能に優れ、一般工業用塗料はもとよりハイソリッド塗料も均一性の高い高微粒化が可能で、高い塗着効率を実現
- ベル本体をさらにスリム化で軽量**
 本体に搭載するバルブ類は従来 (Mark3) と同じですが、本体胴体部の直径を 25mm スリム化することで 1kg の軽量化を図り、搭載するレシプロケータにかかる負担を軽減し耐久性向上を図る
- 塗装仕上がりを左右するシェーピング機構**
 従来品の内部構造を見直し、シェーピングエアの分散性を向上させ、均一なエアで塗装パターンの向上を実現
- さらにΦ 40 mm 可変パターン型ベルカップでは、2重シェーピングエア機構によりパターンをコントロールして被塗物の形状に合わせ塗装パターンを形成させ、オーバースプレーを減らし塗料使用量を削減**
- 安全性に優れたカスケード仕様**
 高電圧ケーブルの引き回しが不要なカスケード内蔵型の採用で、低電圧ケーブルの引回しが容易になると共に残留電荷も押さえ込み安全性が向上
- RPI 型に加え、さらに安全性の高い RIC 型高電圧コントローラから選択可能**
 絶対感度検知や断線検知などの異常検出により、異常時に速やかに高電圧を遮断するなど安全性の高い RPI 型高圧制御装置と、さらに高機能な安全性能を向上させた RIC 型高圧制御装置の 2 機種から選択でき、高い安全性を確保
- 様々な塗装に対応するベルカップバリエーション**
 4 種類のベルカップと 3 種類のシェーピングエアリングで、メタリックを含む各塗料や被塗物の大きさに合わせた塗装など幅広く対応し、ユーザーニーズに応じた塗装機が選択可能



Features

- A compact air bearing motor with excellent durability and high-speed rotation performance**
 The newly developed compact air bearing motor that produces a stable rotation with 60,000 rpm at the maximum speed is highly durable and provides excellent rotation performance, and delivers high transfer efficiency not only for general industrial paints but for high solid paints as well by achieving high atomization with high uniformity.
- Downsizing and weight reduction of bell body**
 The valves mounted on the bell body are the same as the previous model (Mark 3). By making the diameter of the bell body 25mm smaller 1kg weight reduction was achieved. This reduces the load to the reciprocator and contributes to the improvement of the durability.
- The shaping air mechanism affecting finishing quality**
 The internal structure of the previous model was revised for better dispersibility of the shaping air to obtain uniform spray pattern. With the variable pattern type 40mm bell cap the spray pattern size is controlled by the dual shaping air mechanism depending on the various sized workpieces. This reduces overspray and leads to reduction of paint usage.
- Cascade excels in safety**
 Adopting a built-in cascade that does not require the routing of high voltage cable allows easier routing of low voltage cable, and improves safety by suppressing residual electrical charges.
- Besides RPI type controller, advanced model RIC type high voltage controller is available**
 For ensuring safety RIC type high voltage controller that offers a superior level of safety is optionally available along with RPI type high voltage controller that immediately shuts off high voltage supply when detecting an error such as overcurrent and voltage cable breakage.
- The bell cup variations support a variety of application**
 Applicator model can be selected from 4 types of bell cups and 3 types of shaping air rings depending on user needs for application consisting of a variety of paints including metallic paints and various sized workpieces.

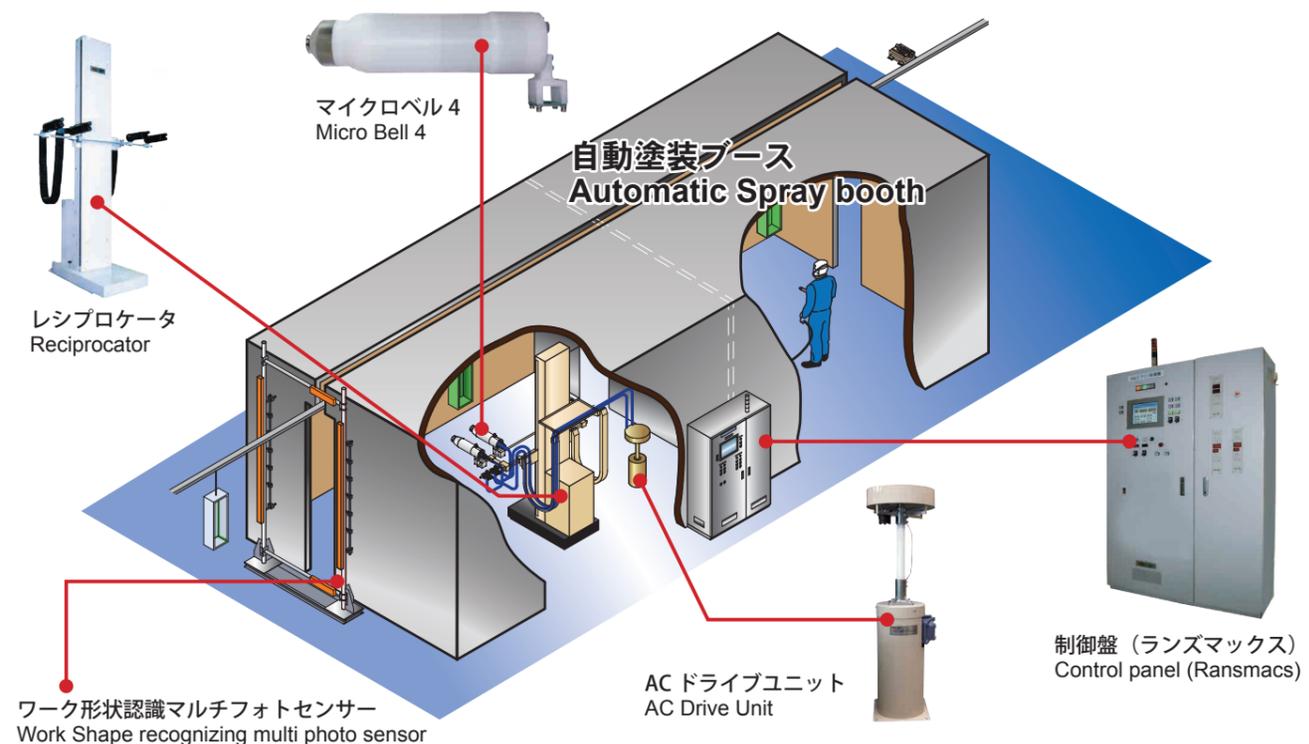
システム構成 / System Configuration



外部からベル本体に接続する配管・配線系は、塗料、エア、電気の 3 系統で構成されます。塗料供給系は、塗料タンクからギアポンプで吸上げた塗料を塗料バルブに供給し、このバルブを ON することで塗装機に供給します。エア供給系はベルカップの回転を制御するタービンエアやパターンを制御するシェーピングエア及び塗料用トリガバルブと洗浄用ダンプバルブを制御するパイロットエアをエア制御盤から供給します。電気系統はベル本体に内蔵のカスケード (昇圧器) に高電圧コントローラより低電圧ケーブルを介し制御・供給されます。異常電流を検出することで高電圧系を自動的に遮断する安全回路が搭載され、高い安全性を確保しています。

The paths externally connected and wired to the bell body consist of 3 systems; paint, air and electrical systems. The paint supply system supplies the paint, which is sucked up from the paint tank by the gear pump, to the paint valve. Paint is supplied to the applicators when this valve is turned ON. From the air control panel, the air supply system supplies the turbine air which controls bell cup rotation, the shaping air which controls the pattern and the pilot air which controls the trigger valve for the paint and the dump valve for flushing. The electrical system controls and supplies electricity from the high voltage controller via the low voltage cable to the cascade (booster) that is built into the bell unit. A built-in safety circuit automatically shuts down the high voltage system when abnormal current is detected, guaranteeing a high level of safety.

システム構成図 / System Configuration Diagram



2重シェーピングエア機構で被塗物の形状に合わせた塗装パターン

Φ40 mm ベルカップに採用の 2 重シェーピングエア機構は内側と外側 2 系統のシェーピングエア圧力のコントロールが可能となり、パターン内膜厚分布が向上し、パターンの大きさをコントロールすることができます。メタリック塗装の塗りムラ低減などメタリック感の向上に対応など高輝度塗料への対応能力が高くなりました。

可変パターン型ベルカップ (Φ40 mm)
Variable pattern type bell cup (Φ40 mm)

The dual shaping air mechanism produces suitable spray pattern for each workpiece

With the dual shaping air mechanism adopted to the 40mm bell cup the pressure setting of the inner shaping air and the outer shaping air is controlled independently, which enables spray pattern size control improving film thickness distribution in the spray pattern. Adjusting the bell speed and the flow rate along with pattern size control makes spraying conditions optimum. Finishing quality of metallic and high brightness paints is greatly improved reducing the unevenness.