

## 基本構成

- ターボディスクユニット
- 高電圧発生装置
- ペイントポンプユニット
- DER型レシプロケータ
- 制御盤
- エアドライヤ (オプション)

## Standard Components

- Turbo Disk Unit
- H.V. Power Supply
- AC Paint Pump Unit
- DER-Type Reciprocator
- Control Panel
- Air Dryer (Option)

### ■ ペイントポンプユニット仕様

駆動方式 : 耐圧防爆型モータ AC 200 V, 3φ, 0.4 kW  
 ペイントポンプ : ギヤポンプ方式、吐出量 100 ~ 1200ml/min./ポンプ

### ■ Paint Pump Unit Specifications

Drive method : Explosion-proof motor, AC 200 V, 3-phase, 0.4 kW  
 Paint pump : Gear pump system, Delivery 100 ~ 1200 ml/min./pump

### ■ ディスクユニット仕様

ディスクユニット	全長	740 mm
	重量	12.0 kg
ディスク	直径	203 (8"), 254 (10"), 305 (12") mm
	微粒化能力	800 ml/min
コアンダエア		0.1 ~ 0.3 MPa
モータ	種類	ターボモータ
	回転数 (rpm) (無負荷 5kgf/cm <sup>2</sup> 時)	15,000/203 mm, 12,000/254 mm, 7,000/305 mm
	エア消費量	0.8 Nm <sup>3</sup> /min
バルブ		塗料 ON/OFF 用バルブ
		ダンプバルブ (オプション)
フェアリングカバー		有

### ■ Disk Unit Specifications

Disk Unit	Length	740 mm
	Weight	12.0 kg
Disk	Diameter	203 (8"), 254 (10"), 305 (12") mm
	Atomizing capacity	800 ml/min
Coanda Air		0.1 ~ 0.3 MPa
Motor	Type	Turbo motor
	Rotation speed (rpm) (No load at 5kgf/cm <sup>2</sup> )	15,000/203 mm, 12,000/254 mm, 7,000/305 mm
	Air consumption	0.8 Nm <sup>3</sup> /min
Valve		Paint ON/OFF valve
		Dump valve (option)
Fairing cover		Supplied

### ■ 高電圧コントローラ

入力電圧 : AC 85 ~ 115 V, 50/60 Hz, 150 VA  
 出力電圧 : DC 3 ~ 22 V  
 出力電流 : DC 5 A Max.  
 外形寸法 : 250 (W) × 80 (H) × 226 (D) mm

### ■ High Voltage Controller

Input power : AC 85 ~ 115 V, 50/60 Hz, 150 VA  
 Output voltage : DC 3 ~ 22 V  
 Output current : DC 5 A Max.  
 Outer dimensions : 250 (W) × 80 (H) × 226 (D) mm

### ■ カスケード

入力電圧 : DC 3 ~ 22 V  
 出力電圧 : -30 ~ -90 kV  
 出力電流 : 200μA

### ■ Cascade

Input voltage : DC 3 ~ 22 V  
 Output voltage : -30 ~ -90 kV  
 Output current : 200μA

### ■ DER型レシプロケータ仕様

入力電源 : AC 200 V, 3φ, 50/60 Hz, 1 kW  
 駆動方式 : AC サーボモータ  
 ストローク : 900 ~ 3,000 mm  
 速度 : 5 ~ 36 m/min 可変  
 記憶走行パターン : 100種類 (各パターン 9ゾーンコントロール方式 : RCS I型コントロールユニット)  
 中間一時停止時間 : 0.5 ~ 4.5秒 (0.5秒間隔で設定)

### ■ DER-type Reciprocator Specifications

Input power : AC 200 V, 3-phase, 50/60 Hz, 1 kW  
 Drive method : AC servo motor  
 Stroke : 900 ~ 3,000 mm  
 Speed : 5 ~ 36 m/min variable  
 Memory for running pattern : 100 patterns (9 Zone control system in each pattern : RCS Type-I control unit)  
 Intermediate stop time : 0.5 ~ 4.5sec (settable steps of 0.5sec)

### ■ 制御盤仕様

入力電源 : AC 200 V, 3φ, 50/60 Hz, 4 kVA  
 入力エア源 : 0.6 MPa以上, 1 Nm<sup>3</sup>/min  
 制御 : ①ターボディスクの回転数制御  
 ②高電圧の制御  
 ③ペイントポンプユニットのペイント吐出量制御  
 ④DER型レシプロケータの速度制御およびストローク制御

### ■ Control Panel Specifications

Input power : AC 200 V, 3-phase, 50/60 Hz, 4 kVA  
 Input air source : 0.6 MPa or more, 1 Nm<sup>3</sup>/min  
 Control : ①Turbo disk rpm control  
 ②High-voltage control  
 ③Control of paint flow rate for Paint pump unit  
 ④Speed control and stroke control for DER-type Reciprocator

※ 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 ランスバーク株式会社 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, Kanagawa Japan 〒236-0004 Tel. 045-785-6311  
**Ransburg ランスバーク事業部** TEL. 045-785-6421 / FAX. 045-785-6517  
 東 京 TEL 045-785-6421 西 部 (福岡) TEL092-472-1335  
 北 関 東 (太田) 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  
 HP <http://www.carlisleft.co.jp>  
 ©Ransburg is a registered trademark of Carlisle Fluid Technologies.

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

# Ransburg®

## 回転霧化型自動静電塗装装置 ターボディスク

Electrostatic Rotary Atomization System

# Turbo Disk



# ターボディスクは、塗料の微粒化能力を大幅にアップします。 Turbo Disk dramatically improve paint automatization performance.

- **高品質**  
仕上がり肌、均一塗膜
- **無補正化**  
被塗物凹部への入り込み性
- **生産効率の向上**  
被塗物ごとの塗装パターン記憶、高速色替、容易なメンテナンス性

- **High quality :**  
Fine finish with uniform paint film.
- **Eliminate touch up :**  
Improved paint penetration to cavity.
- **Better productivity :**  
Memory of spray pattern for each workpiece, quick color change, easy maintenance.

これらの効果は、ターボディスクシステムによって実現されます。

These features are realized by the Turbo Disk System.

## 主な特徴

## Features

### ■ 高い安全性

- ・高電圧発生部（カスケード）を内蔵し、高電圧ケーブルの配線が不要になり、さらに高い安全性を実現しました。

### ■ 高速エアターボ機構

- ・ターボモータのスピンドルは、最高 15,000rpm まで高速回転できます。
- ・高速回転とコアンダエアの効果が相乗して、均一で細かい微粒子が作り出されます。
- ・ワキ、タレ限界が上がり、厚塗りが可能です。

### ■ ディスクの補助エア（コアンダエア）機構

- ・塗料の微粒子は、コアンダエアによっても搬送されますので、廻り込みは勿論のこと、凹部への入り込みも著しく向上します。
- ・ディスクのレシプロケーションの、上端部での折り返しによるスプレーパターンのアオリを押さえるため、ブース天面、コンベアなどの汚れが減少します。

### ■ フェアリングカバー機構

- ・ペイントホース、エアホース、高電圧発生部、ターボモータ、塗料 ON/OFF バルブ、色替バルブなどは、フェアリングカバー内に収納されていますので、塗料ミストの汚れによる保守が不要となります。

### ■ 塗装パターンの記憶機構

- ・ディスクのレシプロケーションに、AC サーボモータで駆動する電動レシプロケータが採用されていますので、ディスクの動き、ストローク/速度の可変、停止が自由自在にできます。
- ・被塗物の形状に合わせてディスクの動きを設定/記憶できますので、均一な膜厚が得られます。

### ■ ディスク回転数の検出/表示機構（オプション）

- ・制御盤の盤面にディスクの回転数が表示されますので、ディスクの回転数を容易に設定できます。

### ■ 2色色替機構（オプション）

- ・ディスクの近傍にカラーチェンジャーを取り付けておりますので、色替時間は短く、ブース内への廃液量も非常に少なく済みす。
- ・2 台のペイントポンプユニットの組合せにより、塗装中使用していない他方のカラーバルブの洗浄、次色塗料の供給準備が比較的高速で行えます。（水系塗装を除く）
- ・このため 2 色色替にもかかわらず、多色を取扱うことができます。

### ■ Safety

- ・The built-in high voltage power supply (cascade) eliminated a high voltage cable and improved safety.

### ■ High Speed Air Turbo System

- ・The spindle of turbo motor can rotate at high speed of max. 15,000rpm.
- ・High speed and Coanda air effect work together and produce uniform and fine particles.
- ・The system enables thick-coating, raising the limit for bubbling and curtaining.

### ■ Disk Auxiliary Air (Coanda Air) System

- ・Coanda air assists to convey paint particles. This greatly improves wraparound and penetration to cavities on a workpiece.
- ・Coanda air suppresses fanning of spray pattern at the upper part of turning of the disk reciprocation, reducing contamination of the booth ceiling and the conveyor.

### ■ Fairing Cover Structure

- ・The paint hose, air hose, high voltage power supply, turbo motor, paint ON/OFF valve, color change valve are all housed by a fairing cover, eliminating maintenance for contamination by paint mist.

### ■ Spray Pattern Memory System

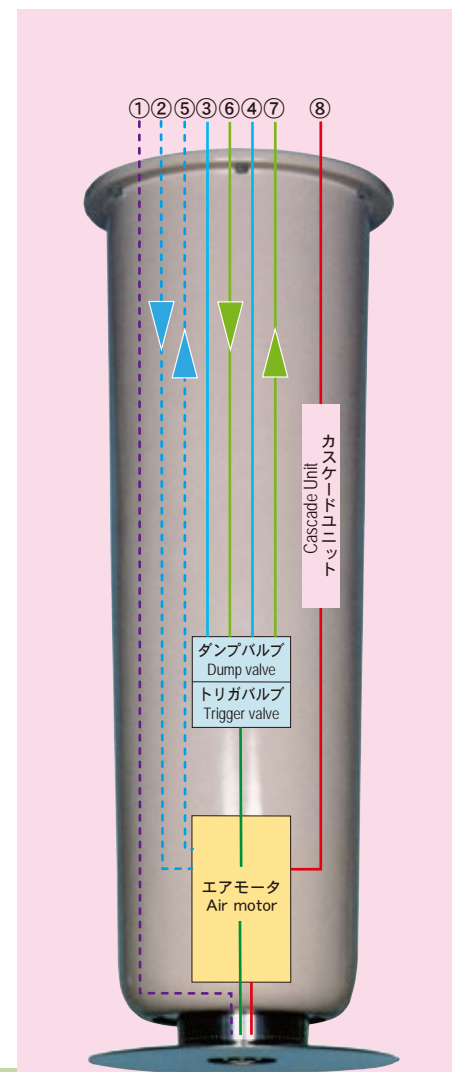
- ・Adopting an electric reciprocator driven by a AC servo motor for reciprocating the disk, motion, stroke and speed of the disk can be flexible varied and stopped.
- ・Motion of the disk can be set and stored according to the shape of workpiece, and uniform film thickness is secured.

### ■ Disk Speed Sensor/Display System (Option)

- ・The control panel indicates the rotation speed of the disk which makes setting of the rotation speed easier.

### ■ 2-color Color Change System (option)

- ・The color changer installed nearby the disk shortens color change time and reduces drainage to the booth.
- ・When using two paint pump unit together, the color valve for the pump not used during coating can be cleaned and the color paint to be used next can be prepared quickly.(excluding waterborne)
- ・Accordingly, the system allows you to handle color change of multiple paint color.



## ターボディスク概略系統図 Turbo Disk Systematic Sketch

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| ① シェーピングエア | Shaping air              |
| ② タービンエア   | Turbine air              |
| ③ トリガパイロット | Trigger pilot            |
| ④ ダンプパイロット | Dump pilot               |
| ⑤ 排気       | Exhaust                  |
| ⑥ ペイント IN  | Paint IN                 |
| ⑦ ペイント OUT | Paint OUT                |
| ⑧ 低電圧電源    | Low voltage power source |

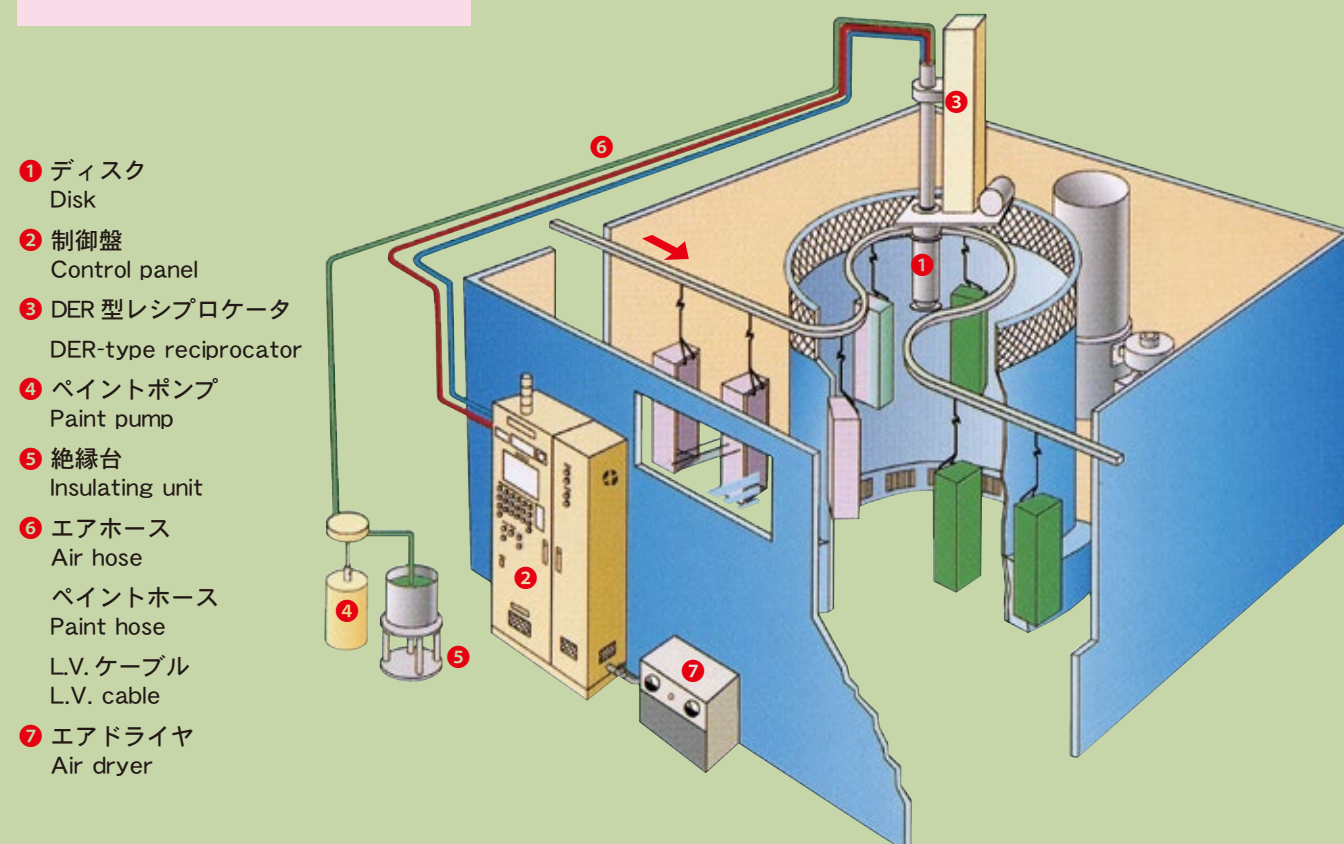
### ■ ディスク

- ・被塗物の大小（塗装面と塗装機との距離の遠近）、コンベアスピード（塗料吐出量の大小）、被塗物の形状、塗装材料などに応じて選択できる、各種ディスクが用意されています。

### ■ Disk

- ・Various types of disk are available according to workpiece, conveyor speed paint delivery, work shape and coating material etc.

## ディスク設置例 Disk Installation (Example)



- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| ① ディスク        | Disk                  |
| ② 制御盤         | Control panel         |
| ③ DER型レシプロケータ | DER-type reciprocator |
| ④ ペイントポンプ     | Paint pump            |
| ⑤ 絶縁台         | Insulating unit       |
| ⑥ エアホース       | Air hose              |
|               | ペイントホース               |
|               | L.V. ケーブル             |
|               | L.V. cable            |
| ⑦ エアドライヤ      | Air dryer             |