

乾式バレルシリーズ / Dry type barrel finishing machine series

TIPTON Tipton Corp.

Sahara

サハラ

Water Free by Tipton !

水を使わず、クリーンな作業環境

Water-free and clean operational environment



渦流EFFDシリーズ
Centrifugal disc finishing machine:
EFFD series

遠心HS-RDシリーズ
Centrifugal barrel finishing machine:
HS-RD series

Sahara
メディアラインナップ
Sahara
Line-up of abrasive media

Sahara

湿式・従来乾式研磨のメリットを最大限に複合

It is the best complex of advantage of wet type barrel finishing and the conventional dry type finishing.

バレル研磨の新しい世界

Great Innovation in Barrel Finishing Field.

多品種・多形状部品の加工
Applied for Wide Variety of workpieces and Multi-dimensional Shaped Items.

大量にしかも、均一仕上げ
Mass Production Uniform Finishing

コスト削減、工程短縮
Reducing Cost and Finishing Process

湿式バレル研磨
Wet Type Barrel Finishing

従来 乾式バレル研磨
Conventional Dry Type Barrel Finishing

■Saharaメディアの特長 / Benefit of Sahara Abrasive Media

従来の乾式メディアと比べ高研磨力

Higher in grinding ability compared with conventional dry media.

ドレスが不要、経時変化の起きない安定したメディア

No dressing. Stable media free from the effect of temporal change.

継続使用しても汚れがワークに付着しにくい

Less contamination adherence onto workpieces in spite of long time continuous finishing operation.

カケ、割れが少なく渦流バレルクリアランスや遠心バレルの吸引口につまりにくい

With less crack and break, it is not likely to be lodged into the clearance gap of Centrifugal Disc Finishing Machine and the suction port of Centrifugal Barrel Finishing Machine.

安価な価格設定

Reasonable price setting.

※ドレスとは？

乾式メディアを長時間使用し続けると、目づまりが発生し研磨性能が著しく低下します。その性能を回復させるために定期的に行うメディアの洗浄などの事。

※What is dressing ?

When the dry media is used for a long time, the performance of the media is deteriorated significantly because of clogging. The dressing is the periodical washing of media to restore the performance of media.

■Saharaメディア / Sahara Abrasive Media



用途 / Application 研削用 / General Cutting

形状 / Shape 三角形 / Triangle

サイズ / Size 15×15×15

10×10×10

8×8×8

6×6×6

上記以外のサイズについてのご要望はお問い合わせください。

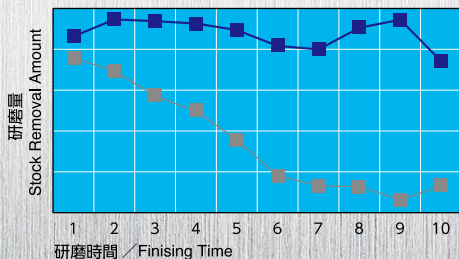
Regarding other size of abrasive media apart from above line-up, please inquire of us.

■研磨量の経時変化推移データ / Transition Data of Stock of Removal Amount

EFFD(渦流) / EFFD(Centrifugal Disk Finishing Machines)

当社標準テスト条件において (ALテストピース利用)

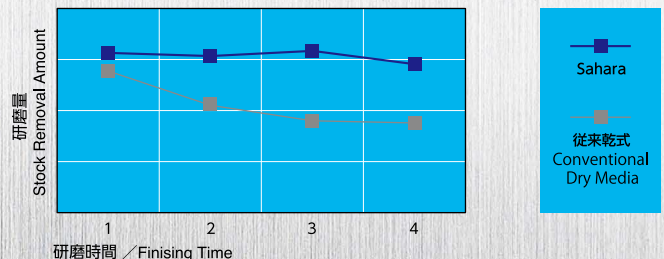
Tested under standard test condition of Tipton Corp.(tested with AL testpieces).



HS-RD(遠心) / HS-RD(Centrifugal Barrel Finishing Machines)

当社標準テスト条件において (ALテストピース利用)

Tested under standard test condition of Tipton Corp.(tested with AL testpiece).



チップトン乾式バレル研磨 Water Free!の魅力をお試ください。

Tipton's dry type barrel finishing
Try to use and feel fascination of water free Sahara series!

導入をお勧めしたいSahara!
Sahara series, we would like to introduce the following customers.

新規で乾式バレル導入を予定しているお客様
Customers planning to introduce dry barrel finishing process.

排水規制が厳しいお客様
Customers with strict regulation of waste water treatment.

乾式バレルを現在使用しているお客様
Customers already processing dry barrel finishing process.

排水コストの軽減を狙うお客様
Customers with target for cost reduction of waste water.

排水処理機を持たないお客様
Customers without waste water treatment system in their factories.

ISOを取得された、または取得予定のお客様
ISO certified customers and its applicants.

特長 Benefit

乾式Water Freeによるトータルメリットを実現
Water-free dry mechanism achieves all the advantages of barrel finishing.

研磨後の洗浄液の汚れが少ない(洗浄必要時)
Less contamination in washing water after finishing process

排水設備、薬品などが不要
No need for waste water treatment facilities nor chemical items.

クリーンな作業環境を実現
Clean operational environment is achieved.

湿式工程におけるコンパウンド防錆など消耗品が不要
No need for rust inhibition by compound nor any consumable item.

設備・設置場所の限定(水回り)条件が不要
No limit for installation spot, without access to water supply.

工程(洗浄・防錆・乾燥)短縮により、人的作業が軽減
Human operation can be reduced by shortening the process of washing, rust inhibiting and drying.

集塵により快適な作業環境を維持
Comfortable operational environment can be maintained by dust collection.

用途 Application

金属
Metal

プラスチック
Plastic

セラミック
Ceramic

ガラス
Glass

etc...

金属・プラスチック・セラミック・ガラス製品などのバリ・カエリ・スケール取り、表面研磨など切削研磨から細仕上、光沢研磨に最適です。

Applicable to all Metals, Plastic, Ceramic, Glass and so on for the purpose of Deburring, Descaling, Rough Finishing, Precise Finishing and Luster Finishing.

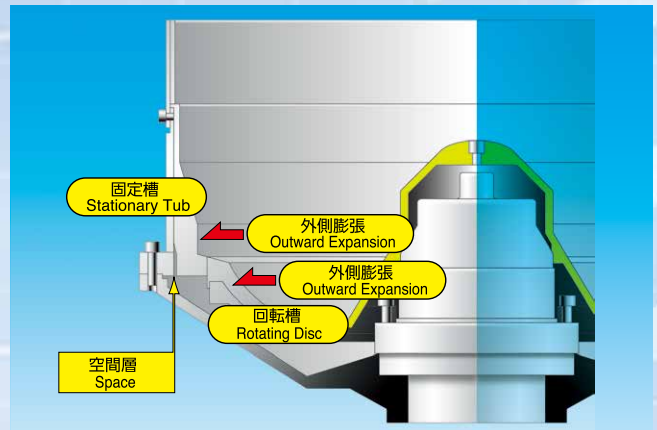
渦流EFFDシリーズ / Centrifugal Disc EFFD Series

マス温度に影響されずクリアランスを一定に保つ
Clearance Remains Controlled without Influence of Mass Temperature.

全機種標準装備!
All Models are equipped as standard specifications.

クリアランス コントロール機構 Clearance Control Mechanism

特許 / Patent No.3062800



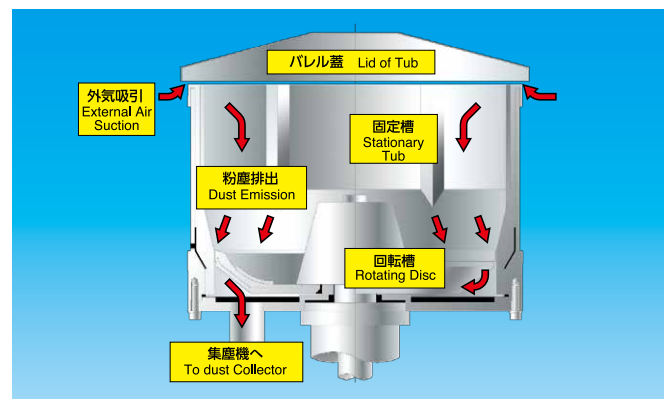
Full Auto Type

すべての研磨作業を自動処理
All the finishing process automatically completed.



EFFDシリーズの集塵方法

Dust Collection Mechanism of EFFD Series



EFF355D/205D/105D

- 工作物をセットするだけで、投入、研磨、選別まで、すべての研磨作業を処理する全自動機です。研磨作業の改善、省力化、作業の効率化に貢献する最新鋭機です。
- 選別装置は外部引き出しになっており、網交換が容易です。
- 工作物・研磨石の自動投入時に、バレル槽を15度傾斜することにより工作物の落下距離が少なくなっています。
- Once workpieces are set, the entire finishing process of loading, finishing and separation is automatically completed. Most advanced model contributing to improvement of finishing work, work saving and work efficiency.
- Separation equipment can be drawn out for easy change over of separation screen.
- Barrel tub is to tilt by 15 degree upon loading automatically workpieces and abrasive media to shorten the drop distance.

実用新案登録
Utility Model Registration
No.2602327



従来型のバレル槽は、固定槽ウレタンと回転槽ウレタンが互いにクリアランスを狭くする方向へ熱膨張するため、あらかじめクリアランスを大きく設定するか研磨時間を制約する必要がありました。『クリアランスコントロール』機構は、この固定槽ウレタンを回転槽ウレタンと同量・同方向の外側へ熱膨張させることを目的としており、固定槽ウレタンと外側鉄槽の間に空間層を設けることで実現しています。(特許登録済)したがってマス温度が上昇し、ウレタンが熱膨張してもクリアランス量に変化はなく一定に保たれます。また、クリアランスを狭く設定しても研磨時間(※)の制約を必要としません。

(※)ウレタンの耐熱温度は80℃であるが連続研磨は2時間までとしマスの温度が60℃を超えないことを使用条件とする。

Old models had to set the clearance between stationary tub and rotating disc wider because of their thermal expansion to make the clearance narrow, which limits the continuous finishing time. "Clearance Control Mechanism" has space between urethane part and material of stationary tub, which is designed to make urethane area of both stationary tub and rotating disc expand thermally the same amount and direction. (Patent registered)

Clearance is maintained even when mass temperature gets higher and urethane gets expanded thermally. And this mechanism is quite excellent in imbibition.

Therefore, no limit of finishing time(*) even the clearance is set narrow.

(*) Cotinuous finishing should be less than 2 hours and mass temperature should be lower than 60°C for guarantee, even though urethane lining can bear by 80°C.

Semi Auto Type

選別機が付いて、形も価格もコンパクト。
Compact in size and reasonable in price equipped with built-in separator.



Standard Type

取扱はごく簡単。
Easy Handling.



EFF105SAD/40SAD

- SA(選別機付き)タイプでありながら、経済性を追求した低価格商品です。
- 選別機とバレル槽間に案内シュートを設け、槽反転時のマスの排出落差を最少限におさえます。
- コンパクト設計により、限りある工場スペースの有効活用に貢献する仕様です。

- Semi-automatic model equipped with built-in separator at low attractive price suited for economic efficiency.
- Unloading drop distance for mass is minimized by guide chute between separator and barrel tub when mass is dumped.
- Exellent in effective utilization of limited factory space due to its compact design.



EFF105RD/40RD

- コンパクトでありながら強力研磨、抜群の作業性を誇るマシンです。
- 操作はボタンで研磨を開始し槽反転・マスを排出するだけで取扱いいただけます。

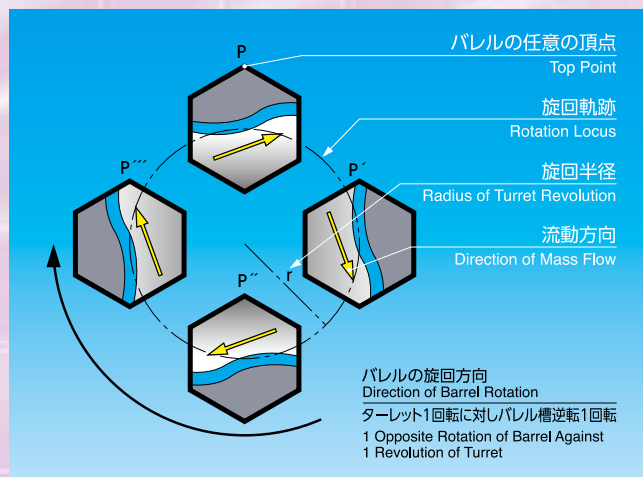
- Compact design but exellent in high performance of finishing and workability.
- Easy operation just to push button to start finishing process, then tilt the barrel to unload mass.



遠心HS-RDシリーズ / Centrifugal Barrel HS-RD Series

研磨の 遊星旋回図

Planetary Motion



Standard Type

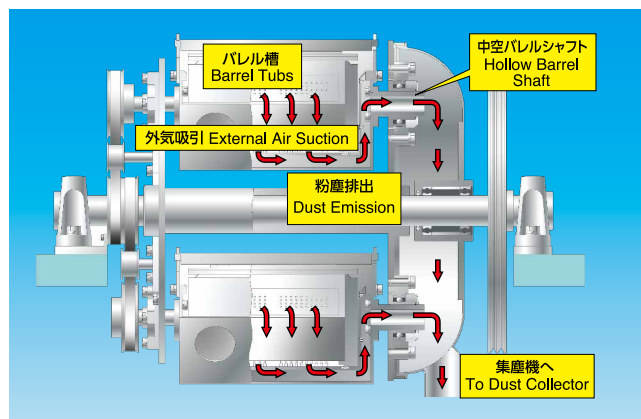
HS-R30D

- 汎用性の高い遠心のトップ機種を仕様のベースにしています。
- 強力な研磨力により処理時間を大幅に短縮します。
- 研磨運転時、電気的なインターロックを備えており、集塵機のスイッチがONにされていないと稼動しません。
- バレル槽とバレル蓋は専用レバーで同時に固定します。
- 上部カバーの開口が容易でらくなメンテナンス機構。
- 集塵状況が一目で分かる集塵メーター付きです。

- Based on specification of versatile and top model of centrifugal barrel machine.
- Drastical shortening of finishing time can be achieved by its powerful finishing performance.
- Without turning on the dust collector, the machine can not run due to electrical interlock upon operation.
- Barrel tub and its lid are fixed at the same time by its specialized lever.
- Easy maintenance mechanism due to facility in opening upper cover
- Dust barometer equipped.

■HS-RDシリーズの集塵方法

Dust Collection Mechanism of HS-RD Series



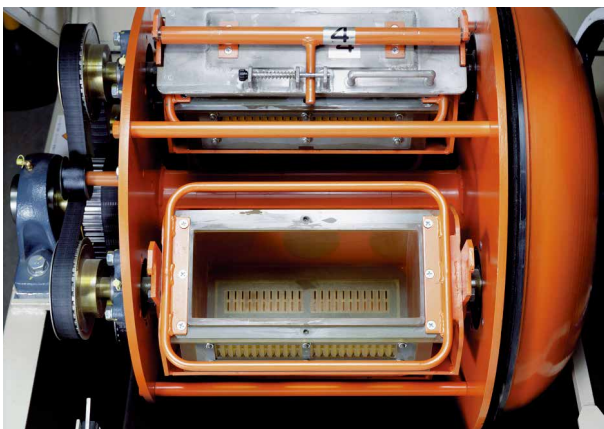
バレル槽をターゲット円盤の回転軸心の同心円上に等間隔で分離して数個取付け、遊星運動を行わせて遠心力を与えれば、マスは遠心効果によって槽壁の旋回外周側に固着し、バレル槽内の空間と接する上層部は旋回方向へ移動します。この間、マスは遠心力による圧力と強制流動速度とにより、マス中の遊離研磨石と工作物は流動により相対運動差が生じ研磨作用が起きます。

If plural evenly-spaced barrels mounted in one axis of the turret are given centrifugal force by planetary motion, mass in barrels adhere to outward periphery of barrels because of centrifugal force, then top part of mass slide to the direction of rotation.

Pressure and mass flow action generated by centrifugal force generate the friction between abrasive media and workpieces by different of relative movement, which generate high efficiency of finishing performance.

■BHS-R30D オールウレタン槽 (着脱式)

BHS-R30D All Ulethane Lined Tubs(Removable barrels model).



誰にでも手軽に扱えます。／ User-Friendliness

- バレル槽の重量はわずか約4Kgです。
- バレル槽は外気吸引口と粉塵排出口を備えているので槽内に摩耗粉が溜まらず、槽内温度の上昇をおさえられます。
- 外気吸引口と粉塵排出口は丸穴タイプとスリットタイプの2種類があり、取替えは容易です。
- 粉塵排出口から出た摩耗粉は専用通路を抜けて集塵機へ集塵されるので装置内部、外部環境はクリーンに保たれます。
- バレル槽は着脱式のため、マスへの投入・排出が容易です。

- Weight of tub is only about 4kg.
- Barrel tubs equip external air suction port dust emission port, thus dust does not remain in the tub and avoid increasing heat in the tub.
- There are two types in shape of external air suction port and dust emission port, round hole and slit, and they are easy to replace.
- The dusts generated from dust emission port is collected to dust collector passing through its own path, thus other inner parts and exterior of the machine are kept clean.
- Tubs are removable and it makes loading and unloading operation easy.

■オールウレタン槽との重量対比 1槽7.5ℓ 槽

Comparison to All Ulethane Lined Tubs: 7.5ℓ per Tub

| 仕様 Specification | 槽 Tubs | 蓋 Lids | Total |
|--|-----------|-----------|-------|
| 乾式用 オールウレタン槽 All ulethane lined tubs for dry finishing machine. | 4.1kg | 1.7kg | 5.8kg |
| 乾式用 ゴムライニング槽 Rubber lined tubs for dry finishing machine. | 6.2kg | 3.1kg | 9.3kg |
| BHS-R30U(湿式槽) BHS-R30U(for wet finishing) | 7.7kg | | 7.7kg |

※製品により多少の誤差が発生します。

※ There might be slight difference between models.

特許 / Patent No.3779708
意匠 / Design No.1114507

上部カバーの開口が
容易なメンテナンス機構

Easy maintenance
mechanism due to facility
in opening upper cover.



一目でわかる集塵メーター付
Dust collector equips dust barometer.

■ Saharaシリーズ機能 / Functions of Sahara Series

| 型式 / 付帯仕様 Model / Optional Specification | 全自動 Full Automation | 各個運転 Individual Operation | 投入機 Loading Equipment | 選別機 Separator | 槽電動反転 Electric Tilting of Barrel Tub |
|---|------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------|---|
| HS-R30D | | ● | | | |
| EFF355D | ● | ● | ● | ● | ● |
| EFF205D | ● | ● | ● | ● | ● |
| EFF105D | ● | ● | ● | ● | ● |
| EFF105SAD | | ● | | ● | ● |
| EFF105RD | | ● | | | ● |
| EFF40SAD | | ● | | ● | ※ |
| EFF40RD | | ● | | | ※ |

※ EFF40SAD・EFF40RDの槽反転は手動反転となります。 ※ Manual tilting for EFF40SAD・EFF40RD

■ Saharaシリーズ仕様 / Specifications of Sahara Series

| 項目 / Item 型式 / Model | バレル容量 (ℓ) Barrel Capacity | 床面積 (mm) Footprint | 全高 (mm) Overall Height | バレル槽内寸 (mm) Internal Diameter of Barrel Tub | モーター (kW) Motor | 重量 (kg) Weight |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------|--|--------------------|-------------------|
| HS-R30D | 7.1 × Tubs | 1121 × 1166 | 1274 | 170 × 284 | 1.5 | 500 |

| 項目 / Item 型式 / Model | 容量ウレタン部 (ℓ) Capacity of Urethane Part | 床面積 (mm) Footprint | 全高 (mm) Overall Height | バレル槽内寸 (mm) Internal Diameter of Barrel Tub | モーター (kW) Motor | 重量 (kg) Weight |
|-------------------------|--|-----------------------|---------------------------|--|--------------------|-------------------|
| EFF355D | 354 | 4580 × 2020 | 2920 | φ 1120 | 11.0 | 3700 |
| EFF205D | 152 | 3452 × 1449 | 2629 | φ 870 | 5.5 | 2600 |
| EFF105D | 77 | 2920 × 1368 | 2435 | φ 698 | 3.7 | 1850 |
| EFF105SAD | 77 | 2300 × 1465 | 1370 | φ 698 | 3.7 | 780 |
| EFF105RD | 77 | 1500 × 1336 | 1268 | φ 698 | 3.7 | 660 |
| EFF40SAD | 38 | 2015 × 1190 | 1328 | φ 446 | 1.5 | 420 |
| EFF40RD | 38 | 1078 × 1167 | 1377 | φ 446 | 1.5 | 310 |

※ 製品仕様等は改良のため予告なしに変更する事があります。 ※ The specifications of machines may be changed for improvement without prior notice.
 ※ EFF355Dは受注生産にて承ります。 ※ EFF355D is available with build to order basis.
 ※ 他機種における乾式のご要望はお問合わせ下さい。 ※ As for dry finishing machine of other line-up of machines, please inquire of us without hesitation.

■ 集塵機 / Dust Collector

| 項目 / Item 型式 / Model | 床面積 (mm) Footprint | 全高 (mm) Overall Height | モーター (kW) Motor | 重量 (Kg) Weight |
|-------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|
| HS-R30D | 608 × 460 | 740 | 0.4 | 47 |
| EFF355D | ※1 | ※1 | 1.5 | ※2 |
| EFF205D | ※1 | ※1 | 1.5 | ※2 |
| EFF105D | ※1 | ※1 | 0.75 | ※2 |
| EFF105SAD | 650 × 400 | 1210 | 0.75 | 90 |
| EFF105RD | 650 × 400 | 1210 | 0.75 | 90 |
| EFF40SAD | ※1 | ※1 | 0.4 | ※2 |
| EFF40RD | ※1 | ※1 | 0.4 | ※2 |

※1) 本体寸法に含まれます。 ※1) Included in Footprint of Specifications of Sahara Series.
 ※2) 本体重量に含まれます。 ※2) Included in Weight of Specifications of Sahara Series.



本 社 名古屋南区豊田3-19-21 〒457-8566 TEL 052(692)6666(代) FAX 052(692)9445
 Head Office 3-19-21 Toyoda, Minami-Ku, Nagoya, Aichi Prefecture 457-8566 Japan
 Tel: +81-52-692-6666 Fax: +81-52-692-9445
 海外営業課 名古屋南区豊田3-19-21 〒457-8566 TEL 052(692)0901(直) FAX 052(692)9445
 Overseas Sales 3-19-21 Toyoda, Minami-Ku, Nagoya, Aichi Prefecture 457-8566 Japan
 Tel: +81-52-692-0901 Fax: +81-52-692-9445
 飛鳥工場 愛知県海部郡飛鳥村大宝3-25-1 〒490-1438 TEL 0567(56)7500(代) FAX 0567(56)7513
 Tobishima Factory 3-25-1 Odakara, Tobishima-Mura, Ama-Gun, Aichi Prefecture 490-1438 Japan
 Tel: +81-567-56-7500 Fax: +81-567-56-7513
 品質に関するお問合せは品質保証室へ TEL 0567(56)7503(直) FAX 0567(56)7516
 設備のメンテナンスに関するお問合せはエンジニアリング課へ TEL 0567(56)7504(直) FAX 0567(56)7514

ホームページ / URL <http://www.tipton.co.jp/english/>
 E-mail sales-department@tipton.co.jp
overseas@tipton.co.jp



このカタログは環境にやさしい植物性インキを使用して印刷しています。
 This catalog is printed using environment-friendly vegetable ink.
 ※本カタログ内に掲載の記事・写真などの一切の無断転載を禁じます。
 ※All unapproved reproductions of a report, a photograph, etc are forbidden found in this catalog.

●お問い合わせ先 / INQUIRIES