渦流バレル研磨機

Eddy-Plus

エディ・プラス

TIPTON Tipton Corp.

クリアランスコントロール機構標準装備
研磨時間延長も同時に実現

特許 3062800



渦流シリーズ

- EFF355-SR
- EFF205-SR
- EFF105-SR
- EFF105-SE
- EFF105
- EFF40-SE
- EFF40

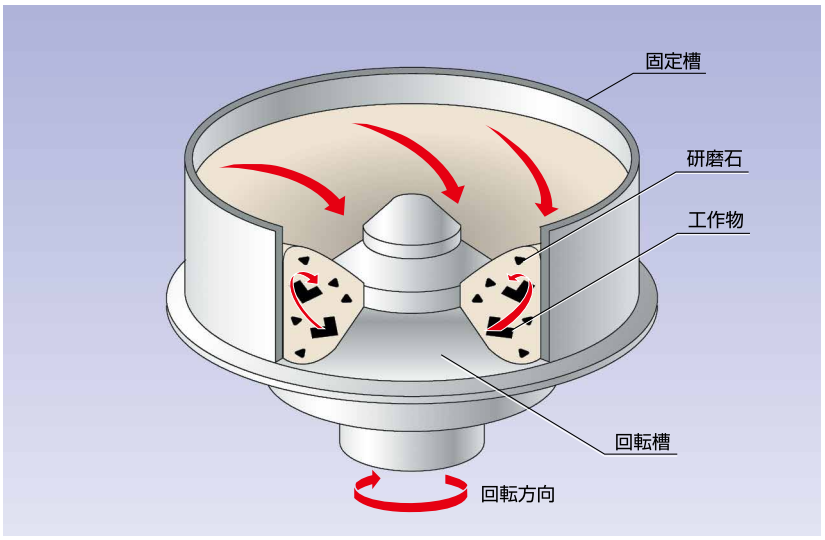


ユーザーニーズに応える充実のラインナップ。最適機種をお選びください。

バレル研磨の分野で、国内はもちろん海外でも先駆の技術とノウハウを誇るチップトン。常にユーザーニーズに即した製品づくりを進めるその姿勢が、渦流バレル研磨機のバリエーション化を実現しました。研磨だけの単能機、選別機付き、全自動の３タイプを用意。お客さまには、ご予算・作業ニーズなどにより最適機種がお選びいただけます。

渦流バレル研磨機の加工原理と構造

バレル槽は固定槽と底部回転槽からなり、回転槽を高速回転させることにより、研磨槽内に投入された研磨石は遠心力を与えられ、外壁方向に流動し、固定槽に沿って立ち上がります。この研磨石は、固定槽の上部で遠心力を失い上部から底部に戻ります。この運動の繰り返しにより、研磨石は螺旋状の流動を生じます。この流動層に工作物を投入することによって研磨加工します。



特　長

- 研磨時間の大幅短縮（対回転バレル比1／10～1／30、振動バレル比1／2.5～1／6）が可能。
- クリアランスコントロール機構によりトラブルフリー
- バレル槽壁は波型ライニングのため、研磨中に工作物の槽壁付着がない。
- 回転槽はフィン付きであるため研磨石との滑りがなく、研磨効率が高い。また、丸形研磨石の使用も可能。
- 開口部が広く、研磨石・工作物の投入が容易。
- 選別網の交換が容易。
- 自動化が容易でイニシャルコストが安い。
- 作業性が良く、段取り時間が短い。

用　途

工作物のバリ・カエリ取り、R付け及び重切削から仕上げ加工に最適。

Full Auto Type

無人で作業をすべて完了。
ファクトリー・オートメーションを担う、全自動タイプ。





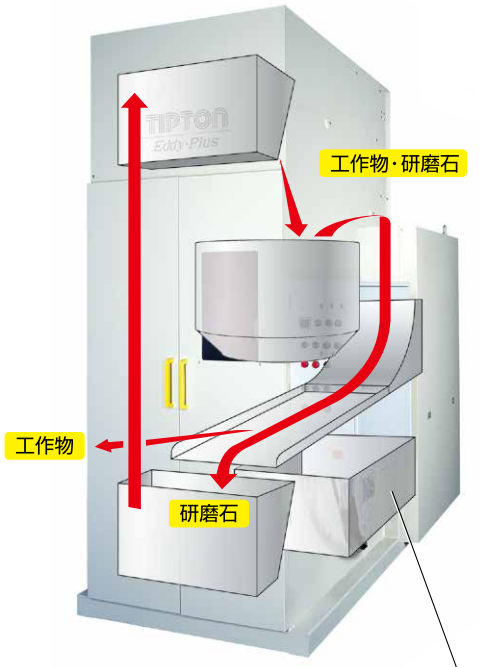
EFF355-SR / 205-SR / 105-SR

●工作物をセットするだけで、投入、研磨、選別・洗浄まで、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。

●コンパウンドの自動投入、研磨石の自動洗浄、軽薄工作物の完全排出のための各種洗浄ノズル及びバレル槽正逆転仕様などオプションも取り揃えています。



予備バレル槽の収納スペースを確保しています。
また、オプションで内部排水タンク仕様も取付けられます。

すべての研磨作業を自動処理。

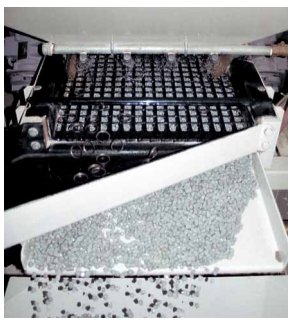
投入 → コンパウンド供給 → 給水 → 研磨 → 排水 → 一次洗浄 → 反転排出 → バレル槽洗浄 → 選別 → 二次洗浄



研磨



反転排出



選別・洗浄

Semi Auto Type

低価格・省スペースでありながら選別機付きセミオートタイプ。





EFF105-SE / 40-SE

●SE（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小限におさえています。

●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マシンです。



取扱いはごく簡単。
力は大きく形はコンパクト。

研磨 → 反転排出 → 選別

Standard Type

基本性能を追求したスタンダードタイプ。





EFF105 / 40

●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の手軽さ。難しい操作でなく、設置したその日からどなたにでも取り扱いいただけます。

マス温度に影響されずクリアランスを一定に保つ

クリアランスコントロール機構

全機種標準装備!

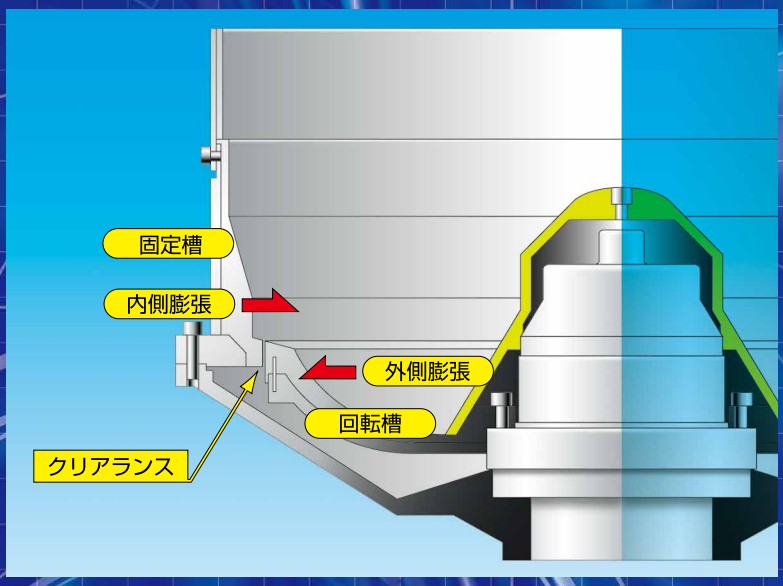
従来型のバレル槽は、固定槽ウレタンと回転槽ウレタンがお互いにクリアランスを狭くする方向へ熱膨張するため、あらかじめクリアランスを大きく設定するか研磨時間を制約する必要がありました。

『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 3062800

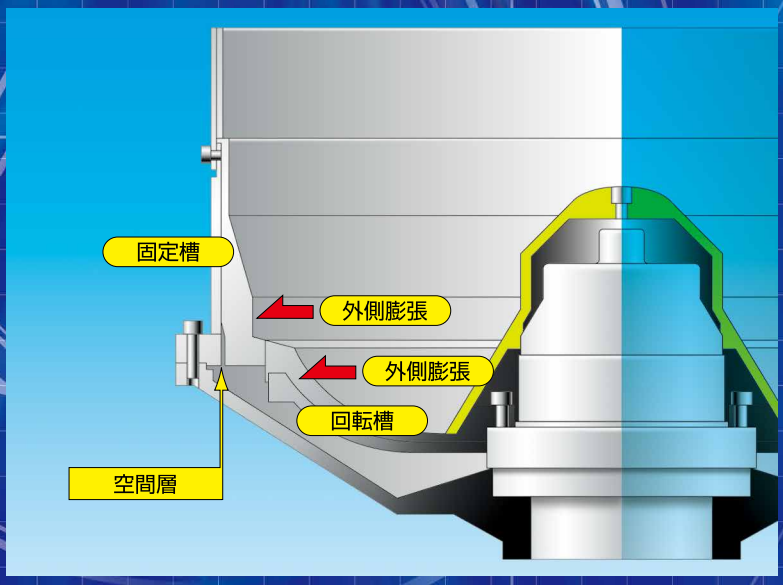
したがってマス温度が上昇し、ウレタンが熱膨張してもクリアランス量に変化はなく一定に保たれます。また、本機構は、吸水膨張にも効果を発揮しますので、クリアランスを狭く設定しても研磨時間（※）の制約を必要としません。

（※）但し、ウレタンの耐熱温度は80℃ですが、マスの温度が60℃を超えないことを使用条件とします。

従来型のバレル槽



クリアランスコントロール機構

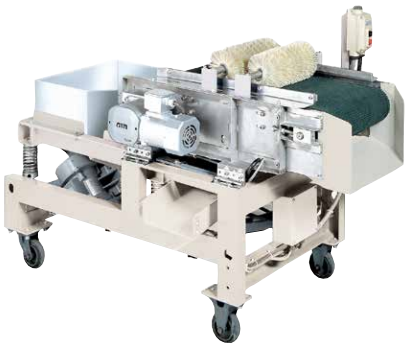


■オプション

選別機は、マグネットや角網・すだれ網・パンチング網仕様など、工作物に合わせて多機種揃えており、下記の選別機が組み入れ可能です。



EFF105での取付例



振動搬送式脱磁選別機
Under 5
アンダーファイブ



振動式選別機
VSタイプ

■EFFシリーズ機能

型式／付帯仕様	全自動	各個運転	投入機	選別機	槽電動反転
EFF355-SR	●	●	●	●	●
EFF205-SR	●	●	●	●	●
EFF105-SR	●	●	●	●	●
EFF105-SE		●		●	●
EFF105		●			●
EFF40-SE		●		●	※
EFF40		●			※

※ EFF40-SE・EFF40の槽反転は手動反転となります。

■EFFシリーズ仕様

型式＼項目	容量 ウレタン部（ℓ）	床面積（mm）	全高（mm）	バレル 槽内径（mm）	工作物 投入高さ（mm）	工作物 排出高さ（mm）	モーター(kW)	重量（kg）
EFF355-SR	354	1955×3380	2920	1120	583	650	11	3600
EFF205-SR	152	1449×2724	2629	870	570	604	5.5	2350
EFF105-SR	77	1368×2430	2435	698	570	634	3.7	1700
EFF105-SE	77	1336×1782	1268	698	1266	339	3.7	720
EFF105	77	1336× 977	1268	698	1266	490	3.7	600
EFF40-SE	38	843×1671	1333	446	1096	324	1.5	350
EFF40	38	610× 651	1172	446	935	243	1.5	240

● 製品の仕様等は改良のため予告なしに変更することがあります。

TIPTON 株式会社チップトン

本　　社　名古屋市南区豊田3-19-21　〒457-8566　TEL 052(692)6666〔代〕　FAX 052(692)9445
飛 島 工 場　愛知県海部郡飛島村大宝3-25-1　〒490-1438　TEL 0567(56)7500〔代〕　FAX 0567(56)7513
東京営業所　東京都豊島区西巣鴨1-15-15　〒170-0001　TEL 03(6696)0633〔代〕　FAX 03(6696)0636
本社営業所　名古屋市南区豊田3-19-21　〒457-8566　TEL 052(692)7175〔代〕　FAX 052(692)0249
大阪営業所　大阪府吹田市南吹田5-19-12　〒564-0043　TEL 06(6190)1800〔代〕　FAX 06(6190)1807
広島営業所　広島県広島市東区光町1-12-16 広島ビル4階　〒732-0052　TEL 082(534)2031〔代〕　FAX 082(534)2033
Tipton USA Inc.　2450 W Broadway Rd. Suite 108, Mesa, AZ 85202, USA　TEL +1-480-795-2647
㈱チップトン富山　富山市金山新107　〒930-2206　TEL 076(435)1281〔代〕　FAX 076(435)1282

品質に関するお問い合わせは品質保証室へ　TEL 0567(56)7503〔直〕　FAX 0567(56)7516
設備のメンテナンスに関するお問い合わ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　http://www.tipton.co.jp
E-mail　sales-department@tipton.co.jp

●お問い合わせ先

VEGETABLE OIL INK
このカタログは環境にやさしい植物油インキを使用して印刷しています。
※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。