振動バレル研磨機

Vibratory Barrel

バイブラトリーバレル

Tipton Corp.

バレル研磨の代表機種
バリ取り量産加工に最適



振動シリーズ

無芯振動バレル
CQシリーズ

サークル型振動バレル
CLシリーズ

選別機構付サークル型振動バレル
CCLシリーズ

二重多段層振動バレル
CWSシリーズ

卓上型振動バレル
VMシリーズ

幅広い容量対応、抜群の有効容量で高効率稼動を実現

特　長

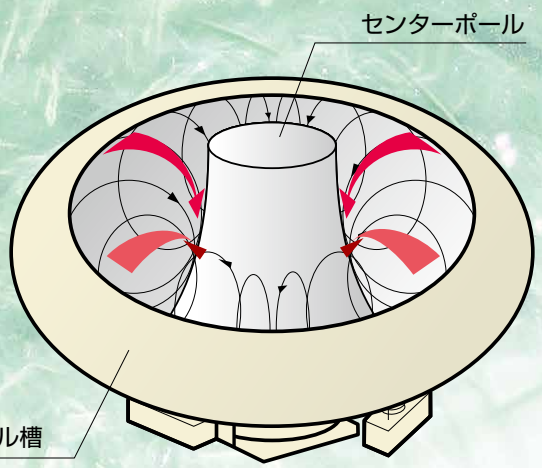
●小型から大型部品のバリ取り･平滑仕上げに最適です。
●付帯装置のレイアウト化が容易です。
●魅力あるランニングコストを実現します。

用　途

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･スケールとり、表面研磨など粗仕上げから細仕上げ、光沢研磨まで。

構　造

振動バレル研磨はバレル槽に工作物、研磨石、水、コンパウンドを装入し、振動を与えることにより生じた研磨石と工作物の相対運動差により研磨を行う加工法です。
当社では、振動モーターの両端にアンバランス･ウエイトを所定の開き角度をつけて取付、起振させる方式です。
右図はCL型振動バレル研磨機の流動形態を示したものです。
円滑な三次元流動により、研磨加工されます。



サークル型振動バレル

無芯振動バレル

Standard Type

CQ型の特長

●コンパクト化と経済性を兼ね備えた装置です。
●バレル槽中心にポールが無く、ソフトな研磨加工が可能です。
●ウレタン一体成型のバレル槽を採用しています。
●ゴムライニング槽に比べ長寿命です。
●ライニングの張り替えが不要になりメンテナンスフリーを実現。


CQ20型

サークル型振動バレル

Standard Type

CL型の特長

●コンパクト化と経済性を兼ね備えた装置です。
●バレル槽容量の100%がマスの装入量として利用可能です。
●50～200ℓのバレル槽はウレタンライニングが施され、保全費用が圧縮できます。



CL100型

Customized Type

特許　3369987
特許　3393193
特許　3791837

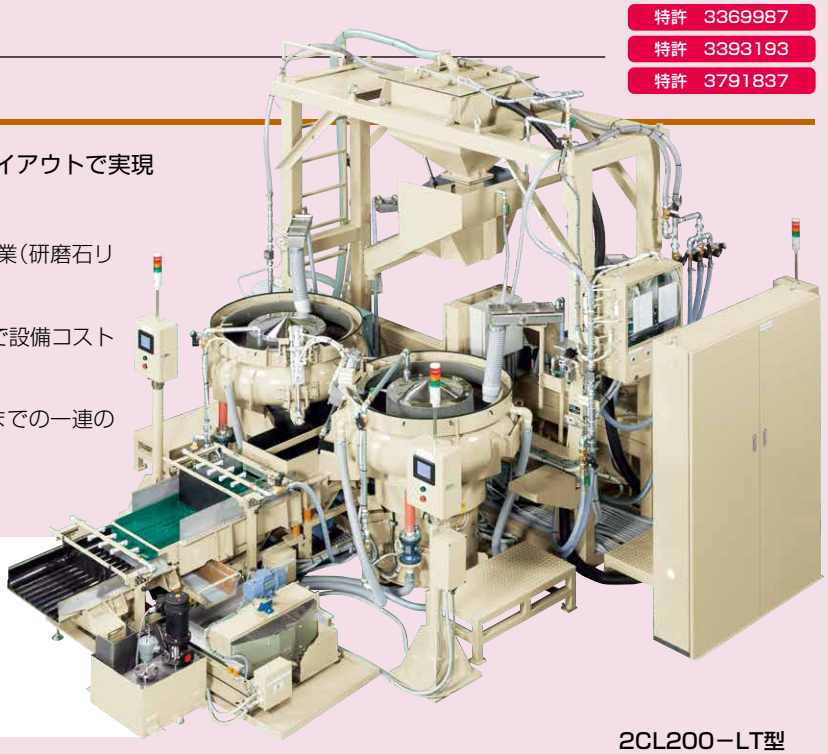
CL−LT型

●量産加工における省人化･効率化を多彩なレイアウトで実現します。

- バキューム式メディアリターン装置で重筋作業(研磨石リターン)から作業者を解放します。
- 複数の振動バレルで付帯装置を共有することで設備コスト低減と省スペース化を図ります。
- レイアウト化することで投入から研磨･選別までの一連の動作を自動で行え省人化に貢献します。

組合せオプション例

･工作物投入装置
･コンパウンド供給装置
･振動式選別機
･振動式洗浄防錆装置
･バキューム式
　メディアリターン装置
･メディアストッカー　　etc



2CL200−LT型

※掲載写真は振動バレルFA機と振動式選別機、バキューム式メディアリターン装置のレイアウト仕様です。

卓上型振動バレル

Standard Type

VM型の特長

●小物小量工作物の研磨に最適です。
●オールプラスチック槽はメンテナンス不要です。
●超軽量化･コンパクトデザイン設計です。
●軽量･安全な卓上型振動バレルです。



VM−25型

選別機構付サークル型振動バレル

特許　5558435

Standard Type

CCL型の特長

●本体に選別機能を備えています。

●研磨から簡易水洗・選別までの工程を、本機1台で対応が可能です。

●選別工程に入るための任意操作を自動化することも可能です。

●本体の前後に必要となる付帯装置とのレイアウト化が容易です。



CCL175型

CCL175・275・375型の特長

●ウレタンライニング仕様

●ランニングコストを低減 ➡ 従来機よりも大幅にアップ

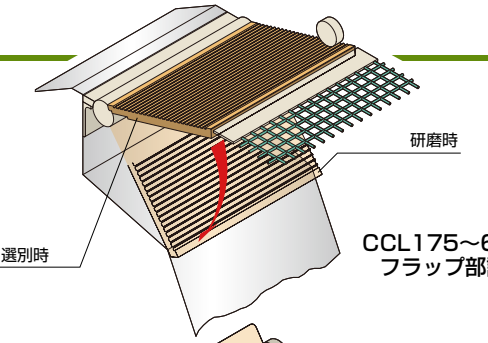
●3次元流動へのこだわり ➡ 安定した流動と優れた研磨性能

特許　5558435

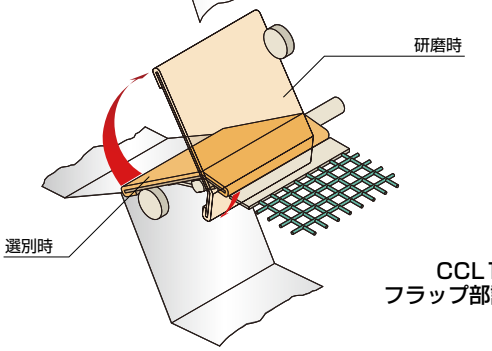
●着脱が簡単な選別網 ➡ 従来機比着脱時間60%短縮

●工具レス昇降レバーで操作性向上

フラップ昇降用レバーの操作は工具不要(SA機)
エアーシリンダーによる自動昇降タイプもございます。(FA機)



CCL175～600
フラップ部詳細



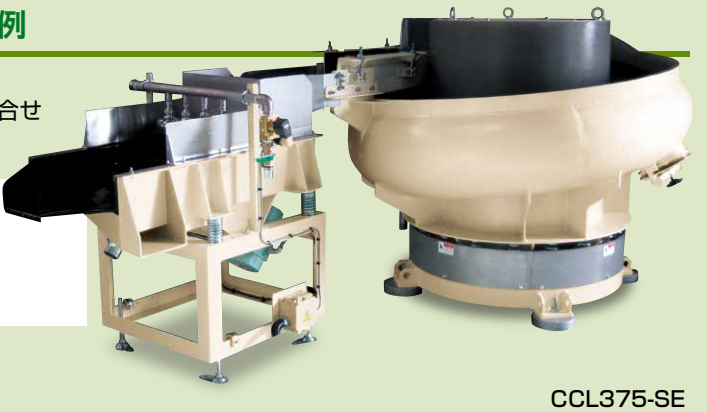
CCL100
フラップ部詳細

Customized Type

CCL－SE型 CCLレイアウト事例

●選別機能付振動バレルと多彩な付帯装置の組合せが可能

組合せオプション例	・工作物投入装置 ・コンパウンド供給装置 ・振動式選別機 ・振動式洗浄防錆装置 ・磁気選別機　etc



CCL375-SE

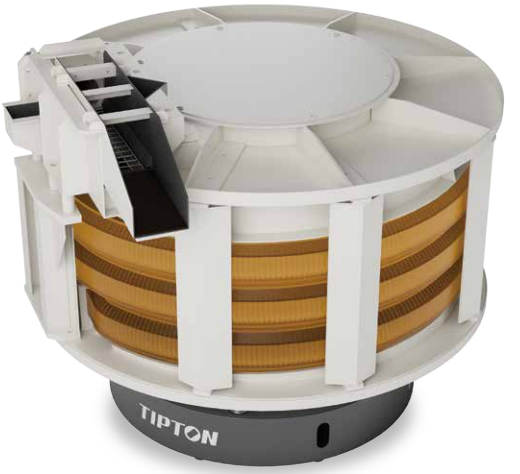
※掲載写真は振動式選別機(VS100)レイアウト仕様。

二重多段層振動バレル

特許　861613
特許　2942724
特許　2969074

特　長

●タクト研磨が可能です。(ライン化が容易)
●タクト処理のため、工作物どうしの打痕が皆無です。
●バレル槽にポリウレタン樹脂を使用しているため
　耐久性が格段に向上します。
●省スペース化を実現します。
●保守管理が容易な分割バレル槽です。

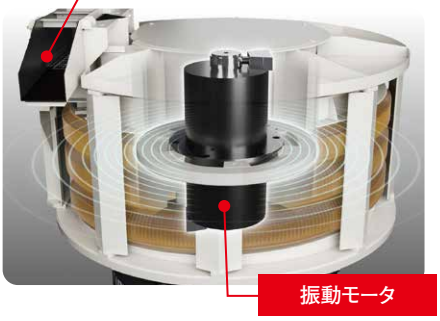


用　途

全ての金属、プラスチック、セラミック、ガラス製品などのバリ・カエリ・スケールとり、表面研磨など粗仕上げから細仕上げまで対応可能です。

構造・原理

中央の振動モータの周囲に高耐久のウレタンホースが二重多段層に巻き付けられています。振動力により研磨石がホース内でスパイラル状の流動を作り、工作物はその流れに乗って移動しながら研磨されます。工作物同士を一定間隔空けて投入することで、流動に乗った工作物は互いに接触することが無く、チッピングや打痕を回避すると共に均一に研磨されます。研磨後は機械上部の選別スクリーンで工作物と研磨石が分離され、工作物は排出口へ、研磨石はホース内へリターンされます。





CWS と従来型振動バレル機との性能比較







	CWS	バッチ式振動バレル	直線振動バレル
チッピング･打痕	**無し**	あり	あり
仕上がりのバラつき	**無し**	あり	あり
作業環境	**クリーン**	上面から研磨水が飛散	上面から研磨水が飛散
インライン化	**可能**	不可	可能
床面積(容量170L相当)	**2.6m²**	2.1m²	4.2m²

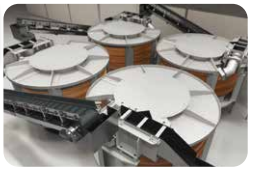
特許技術

ホース内全体に安定した流動を形成するCWS独自の構造(US5803800A)が、均一な研磨を実現します。



自動化

工作物投入、研磨、選別、洗浄、乾燥でレイアウトした全自動ラインの構築により、バレル研磨工程の無人化も可能です。



■振動シリーズ仕様

CQ型

型式 ＼ 項目	有効容量 (ℓ)	バレル槽外径 (mm)	工作物・メディア排出高さ (mm)	振動モーター (kW)	定格電流値 (A)	床面積 (mm)	本体全高 (mm)	本体重量 (kg)
CQ20	23	478	374	0.4	2.3(50Hz) 2.3(60Hz)	572×512	753	90
CQ60	60	680	604	0.6	2.9(50Hz) 2.8(60Hz)	1290×690	1022	160
CQ120	111	820	609	0.75	4.0(50Hz) 3.9(60Hz)	1350×860	1105	200

※床面積は自立操作盤を含んだサイズとなります。
※操作盤は別置きとなります。 サイズ：縦400㎜×横300㎜×高さ1400㎜
※バレル槽外径とはウレタン槽の外寸法を示します。
※CQ20は2点押釦スイッチのみになります。
※製品の仕様などは改良のため予告なしに変更することがあります。

CL型

型式 ＼ 項目	有効容量 (ℓ)	バレル槽内径 (mm)	工作物・メディア排出高さ (mm)	振動モーター (kW)	定格電流値 (A)	床面積 (mm)	本体全高 (mm)	本体重量 (kg)
CL50	54	224	615	0.6	2.9(50Hz) 2.8(60Hz)	1150× 645	996	125
CL100	95	270	612	0.75	4.0(50Hz) 3.9(60Hz)	1300× 785	1075	175
CL200	180	336	596	1.5	7.0(50Hz) 6.7(60Hz)	1500×1025	1128	320
CL300	299	405	587	2.2	9.9(50Hz) 9.3(60Hz)	1700×1230	1203	450

※床面積は自立操作盤を含んだサイズとなります。
※操作盤は別置きとなります。 サイズ 縦400㎜×横300㎜×高さ1400㎜
※CL50～CL200はウレタンライニング、CL300はゴムライニング仕様となります。
※スチールボール仕様は別途お問い合わせください。
※製品の仕様などは改良のため予告なしに変更することがあります。

CCL型

型式 ＼ 項目	有効容量 (ℓ)	バレル槽内径 (mm)	工作物排出高さ (mm)	メディア排出高さ (mm)	振動モーター (kW)	定格電流値 (A)	床面積 (mm)	本体全高 (mm)	本体重量 (kg)
CCL100	67	222	760	380	1.5	7.0(50Hz) 6.7(60Hz)	1550×1150	980	300
CCL175	148	285	760	550	2.2/3.7	2.2:9.3(60Hz) 3.7:15.0(60Hz)	1750×1500	1160	700
CCL275	225	320	920	463	5.5	23.0(60Hz)	2200×1630	1280	1150
CCL375	325	355	920	650	5.5	23.0(60Hz)	2200×1730	1370	1350
CCL600	350	390	1110	570	11	43.0(50Hz) 42.0(60Hz)	2300×1850	1380	1400

※床面積は自立操作盤を含んだサイズとなります。
※操作盤は別置きとなります。 サイズ 縦400㎜×横400㎜×高さ1400㎜（最大値）
※CCL175、CCL275、CCL375、CCL600はウレタンライニング仕様となります。
※CCL175、CCL275、CCL375はインバータ仕様となります。
※スチールボール仕様は別途お問い合わせください。
※製品の仕様などは改良のため予告なしに変更することがあります。

CWS型

型式 ＼ 項目	有効容量 (ℓ)	バレル槽内径 (mm)	工作物投入高さ (mm)	工作物排出高さ (mm)	メディア排出高さ (mm)	振動モーター (kW)	定格電流値 (A)	床面積 (mm)	本体全高 (mm)	本体重量 (kg)
CWS170	170	106	1052	936	360	5.5	23.0(50Hz) 23.0(60Hz)	1900×1500	1200	1200
CWS450	450	156	1400	1208	246	11	43.0(50Hz) 42.0(60Hz)	2400×1900	1600	2000

※床面積は自立操作盤を含んだサイズとなります。
※操作盤は別置きとなります。 サイズ 縦400㎜×横300㎜×高さ1400㎜
※バレル槽内径とはウレタンホース内寸法を示します。
※CWS450タイプは特注機として取り扱っていますので、対象工作物・研磨条件の検証と合わせ提案いたします。
※製品の仕様などは改良のため予告なしに変更することがあります。

VM型

型式 ＼ 項目	有効容量 (ℓ)	バレル槽内径 (mm)	出口高 (mm)	振動モーター (kW)	定格電流値 (A)	床面積 (mm)	本体全高 (mm)	本体重量 (kg)
VM−10	2.5	65	330	0.05	1.0(60Hz)	254×254	330	5.4
VM−25	5.0	89	432	0.12	1.5(60Hz)	356×356	432	10.0
VM−40	9.0	108	610	0.29	2.0(60Hz)	432×432	610	23.0
VM−40D	9.0	108	635	0.29	2.0(60Hz)	432×432	635	25.4
VM−75	23.0	160	660	0.29	2.0(60Hz)	533×533	660	27.6
VM−75D	23.0	160	710	0.29	2.0(60Hz)	533×533	710	30.8

※VM−40、40D、75、75Dは受注生産にて承ります。
※D型はバレル槽反転機構付き。
※AC100V仕様です。
※製品の仕様などは改良のため予告なしに変更することがあります。

※お客様のご要望に応じた特別注文も承ります。

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
(株)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性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。