

遠心バレル研磨機

**TIPTON** Tipton Corp.

**Hisi**<sup>®</sup>  
ハイシイ

チップトンが世界に発したオリジナル特許  
精密加工を可能とし、超短時間研磨も実現

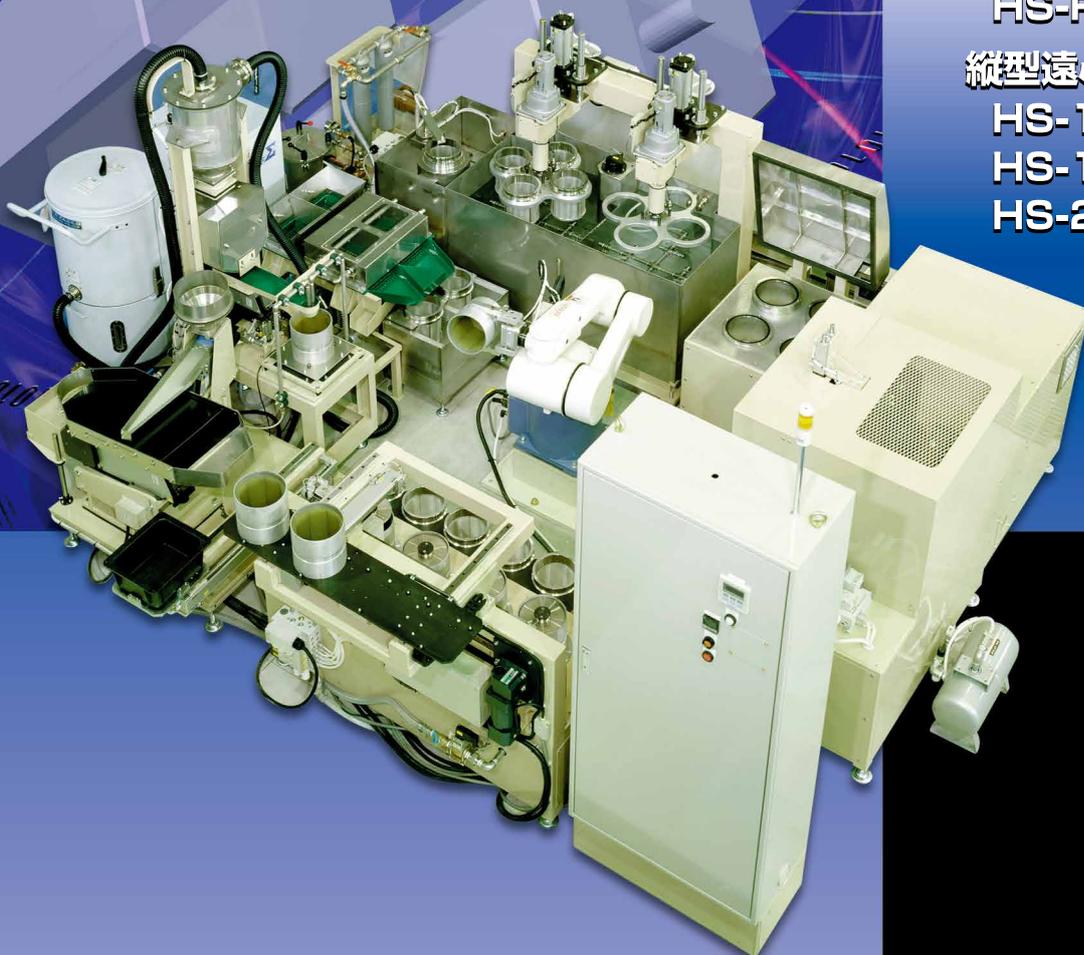
遠心シリーズ

水平型遠心バレル

HS-R30X  
HS-R40IBS  
HS-R80IB  
HS-R80IBS  
HS-R120IB  
HS-R200

縦型遠心バレル

HS-1-2V  
HS-1-4V  
HS-2-4VII

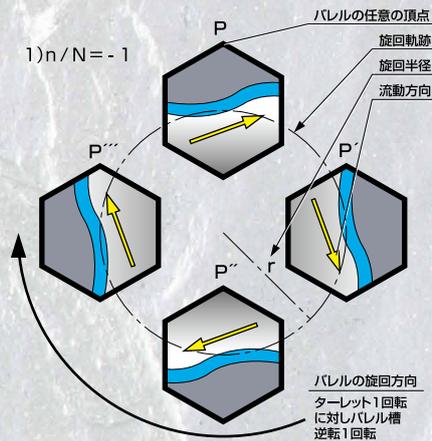


# Originally developed by Tipton

バレル研磨の歴史は、チップトンの歴史。  
中でも遠心バレルは  
チップトンのオリジナル開発!  
豊富なラインナップで明確にお答え致します。

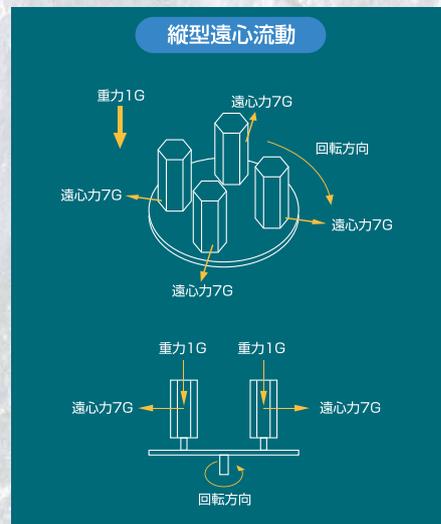
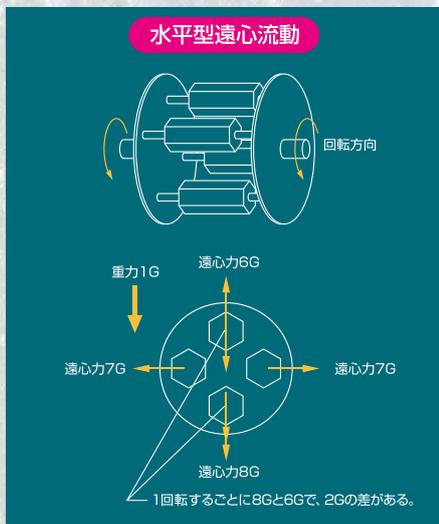
遠心流動の理論は1961年、当社創業者、故 小林久峰が世界で初めて開発し、海外7カ国にチップトンのオリジナル特許として許可されたものです。遠心バレルに関連した特許申請件数も100件以上に上っています。

## 遠心流動の加工原理と構造



バレル槽をターレット円盤の回転軸心の同心円上に等間隔で分離して数个取付け、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、遠心力による圧力と強制流動作用により、マス中の遊離研磨石と工作物との間に相対運動差が生じ高性能の研磨作用が起きます。

構造・特性 マスの合力(遠心力と重力)のかかり方の違い



## 特長

Point 1 超精密研磨加工が可能

Point 2 超短時間研磨を実現

Point 3 超高性能機(研磨能率は最高)

Point 4 小物部品には最適

## 用途

総ての金属(鉄・非鉄・合金)、プラスチック、陶磁器、貴石、ガラスなど

バリ、カエリ、スケール取り、表面研磨の粗仕上げから細仕上げ、光沢・鏡面仕上げまで

Horizontal Hisi | *F u l l A u t o T y p e*

## HS-FA 型

- Hisi遠心バレル研磨機は、他のバレル機種より超能率化したにもかかわらず、前後の付帯作業（工作物、研磨材の出し入れ、水洗、選別、搬送）の合理化が困難でした。チップトン全自動遠心バレルHS-FA型は、これらの付帯作業の自動化を完成し、さらに大型機種の開発も実現しました。
- FA型は、加工品、研磨石、コンパウンド、水を自動供給し、バレル槽蓋も自動開閉、研磨後は加工品と研磨石の洗浄、防錆、選別、搬送を自動で行ない、研磨石をリターン装置で循環する完全自動機です。

バレル槽蓋の自動開閉

実用新案登録 NO.2015852

実用新案登録 NO.1835981



HS-120FA型

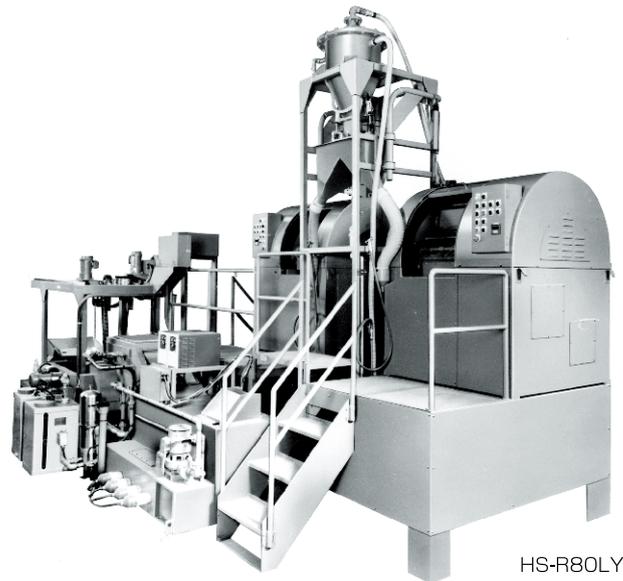
Horizontal Hisi | *S e m i A u t o T y p e*

## HS-RLY 型

- 作業工程や現場スペースを考慮した上で省力化を図りたいお客様にはLY(レイアウト)化をお勧めいたします。
- 実績事例も豊富です。
- 排出、選別、洗浄、研磨石リターン装置も組合せ自由。



HS-R40IBSLY型



HS-R80LY型

Horizontal Hisi | *S t a n d a r d T y p e*

## HS-R 型

- 汎用性に優れ、だれでも使えます。
- 楽なメンテナンス設計。
- 安全性を重視。

※30リットルタイプは、槽着脱式。  
※40リットルタイプ以上は、槽固定式。

ドアロック機構

インバータ付



HS-R30X型



※HS-R30X型のみカバー開閉可能

楽なメンテナンス

槽の向きも一定



Vertical Hisi | *S t a n d a r d T y p e*

## Verticalの特長

- 硬くて脆い材質のチッピング対策に効果絶大。
- スチールボールが使用可能。
- 簡単作業を支援する高効率設計。
- 長寿命を実現した高耐久性設計。
- 安心・安全の気配り設計。
- 作業環境にやさしい細やか設計。
- 8角槽や丸槽などの選択で微妙な研磨条件にも対応。

### Verticalの用途

- ・セラミックコンデンサー
- ・マグネット (ネオジウム・フェライト)
- ・セラミック など

半導体関連部品の量産機として、  
また幅広い研磨条件と用途でご利用いただけます。



軽いオールウレタン槽



蓋の脱着が簡単ダラム孔



バレル槽クロスストッパー  
(特許No.4189010)



HS-2-4V II型  
(操作盤オプション仕様機)

Vertical Hisi | *M i g a k i 磨* ミガキ

## Migakiの特長

- 安全、軽便、清潔で静かな環境。
- 最少スペースと作業性の良い縦型式。
- オールウレタン槽で作業性も向上。
- ボタン1つの簡単研磨。
- 研磨仕上げは、表面平滑、美しい光沢、滑らかな手触り。

### Migakiの用途

- ・貴金属、貴石
- ・装飾品や歯科用金属歯床
- ・電子部品、時計
- ・カメラ、ミシン、ペン先、ベアリングなど

あらゆる小物部品に好評を得ております。



HS-1-2V型



HS-1-4V型

## 水平型遠心流動 特殊バレル槽



仕切槽 (特殊仕切板 特許No.3396588)



丸槽2仕切

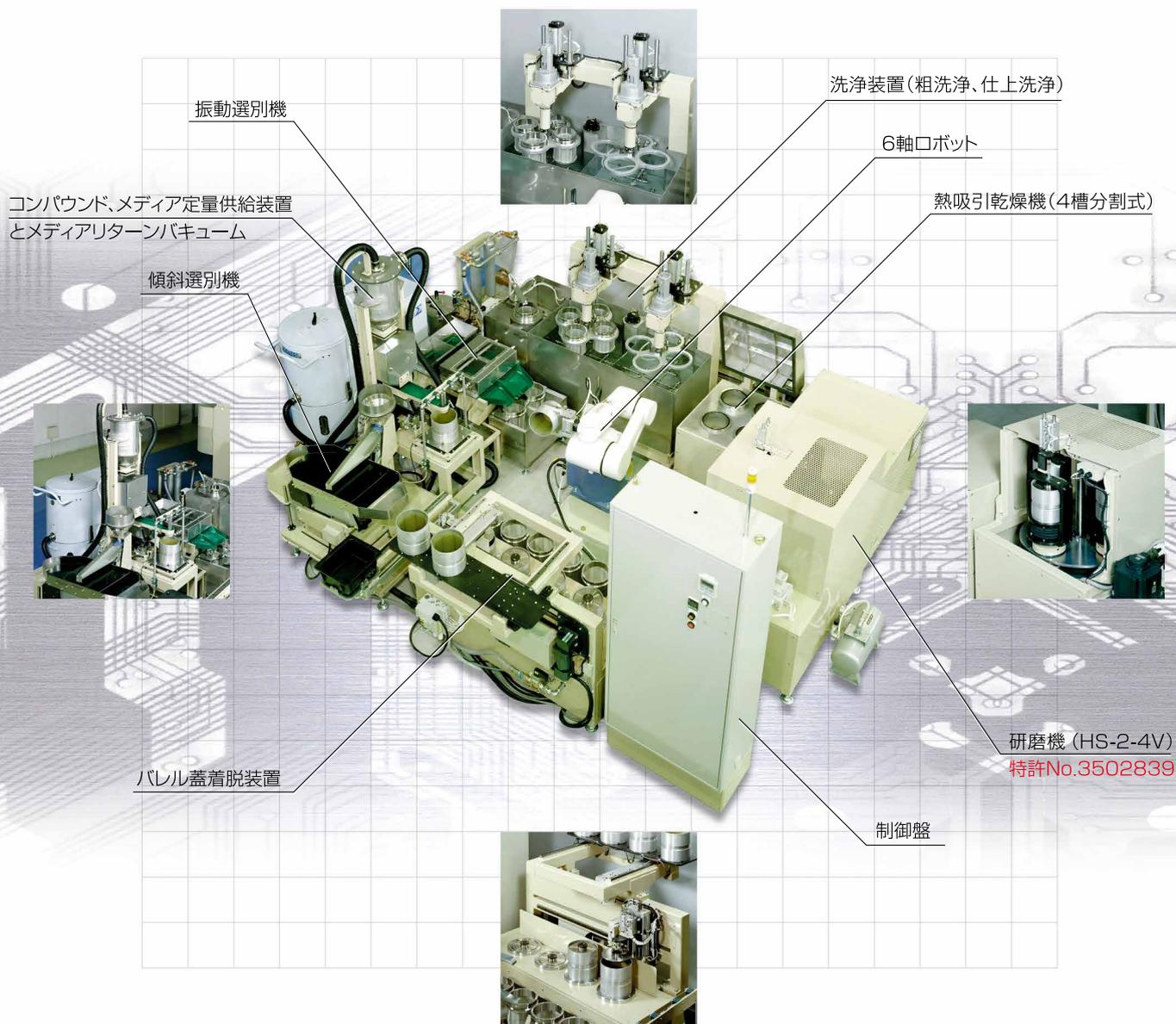
※HS-R40IBS型の1例

# Vertical 遠心バレル研磨機System

特許No.3610309

## Tiptonからのご提案

IT(情報技術)関連部品など、精密小物部品用遠心バレル研磨システム。マテハンにロボットを導入することで、自由に装置を組合せる屋台方式が可能となり、高稼働率で、デットスペースの排除も実現しました。



### 機械概要

研磨機はHS-2-4Vをサーボ駆動させ定トルク研磨、定位置制御を行います。バレルシャフトにエアシリンダを組み込み、バレル蓋とバレル槽を同時に着脱させます。付帯装置は、ワーク洗浄装置(バブルジェット洗浄)、熱吸引乾燥機、傾斜選別機、網選別機を備えています。これら装置間の移動は、すべてロボットが行います。洗浄装置は、2槽のバブルジェット洗浄装置を持ち、この内1槽を脱脂槽として使えばワークの簡易前処理も可能となります。

床面積 … 3350mm×2550mm  
全 高 … 2000mm

■ Hisi シリーズ仕様

水平 (Horizontal) 型

型式	項目	バレル容量 (ℓ)	バレル槽内寸 (mm) 対辺×長さ	モーター (kW)	床面積 (mm)	全高 (mm)	重量 (kg)
HS-R30X		7.1×4槽	170×284	2.2	1020×1121	1246	450
HS-R40IBS		8.6×4槽	180×305	2.2	1615×980	1315	550
HS-R80IB		19.3×4槽	225×442	5.5	1618×1250	1710	1300
HS-R80IBS		19.3×4槽	225×442	5.5	1718×1250	1710	1300
HS-R120IB		29.3×4槽	270×466	7.5	1800×1600	2050	2100
HS-R200		50.3×4槽	330×530	15	2120×1810	2160	3000

※ 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。  
 ※ 特注サイズについては、受注生産にて承ります。

縦 (Vertical) 型

型式	項目	バレル容量 (ℓ)	バレル槽内寸 (mm) 対辺×長さ	モーター (kW)	床面積 (mm)	全高 (mm)	重量 (kg)
HS-1-2V		0.96×2槽	105×105	0.4	462×420	710	65
HS-1-4V		0.96×4槽	105×105	0.75	760×590	870	140
HS-2-4VII		2×4槽	136.5×132	1.5	760×802	1295	267

※ 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。  
 ※ FA型、LY型も特別注文を承ります。  
 ※ HS-1-2VはAC100V仕様です。



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  
 東京営業所 埼玉県さいたま市緑区大門2592-3 〒336-0963 TEL 048 (812) 6678 (代) FAX 048 (812) 6679  
 名古屋営業所 名古屋市南区豊田3-19-21 〒457-8566 TEL 052 (692) 7175 (代) FAX 052 (692) 0249  
 浜松営業所 静岡県浜松市中区高丘北四丁目13-32-7 〒433-8119 TEL 053 (430) 2245 (代) FAX 053 (420) 6771  
 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 広島県安芸郡海田町寺迫2-11-42 〒736-0011 TEL 082 (824) 3531 (代) FAX 082 (824) 3192  
 (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](mailto:sales-department@tipton.co.jp)

●お問い合わせ先



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。