

自動機対応 ネジ太郎Ⅲ

## HSⅢ-RB シリーズ

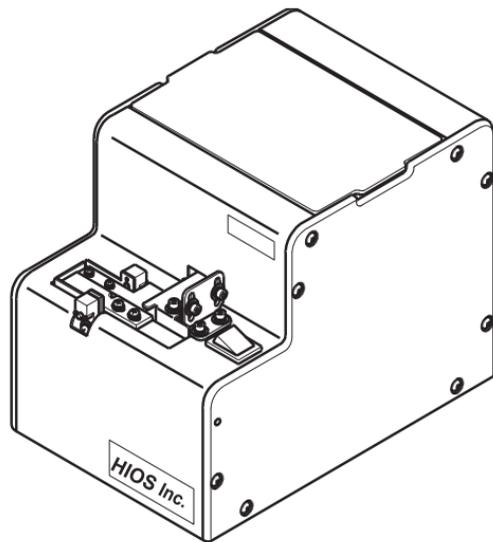
HSⅢ-14RB      HSⅢ-17RB

HSⅢ-20RB      HSⅢ-23RB

HSⅢ-26RB      HSⅢ-30RB

### 取扱説明書

2021年10月現在



# 目次

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. ご使用の前に・・・2          | 8. その他・・・・・・・・・・20     |
| 2. 使用上の注意・・・2          | 9. 修理を依頼する前の確認・・・・21   |
| 3. 各部の名称・・・・4          | 10. 主な仕様・・・・・・・・・・24   |
| 4. 使用前の確認及び調整・・・5      | 11. 外観図・・・・・・・・・・26    |
| 5. メンテナンス・・・・・・・・9     | 12. 保証規定・・・・・・・・27     |
| 6. 部品の交換と調整について・・・10   | 13. 中国 RoHS2 について・・・28 |
| 7. ロボットとの組合せについて・・・・18 |                        |

## 1. ご使用の前に

この度はネジ自動供給機『自動機対応 ネジ太郎III RB』をお求め頂き、誠にありがとうございます。  
ご使用する前に添付品は P.24 「主な仕様」で確認をお願い致します。

## 2. 使用上の注意

### 設置場所

水平で安定した場所に設置してください。



注意

不安定な場所に本機を設置すると、落としたりしてケガの原因になります。

可燃性、爆発性のガスまたは湿気のある場所では、本機を動作させないでください。

### 電源

付属の AC アダプター以外は使用しないでください。火災や感電の原因になります。

本製品は日本国内仕様です。日本国外では使用できません。



注意

## レール

レールにキズをつけないでください。レールに油をつけないでください。  
定期的なレールの清掃をお勧めします。

## 使用してはいけないネジ

規格外のネジ、油やゴミなどでよごれているネジは使用しないでください。

## ネジ取出し時の注意

ネジを取出す時に、過度な力・衝撃を与えないようにしてください。

## 動作中の取扱

**⚠ 注意** 本機動作中に機体内部に異物を入れないでください。  
本機動作中に機内内部に指などを入れないでください。ケガの原因になります。

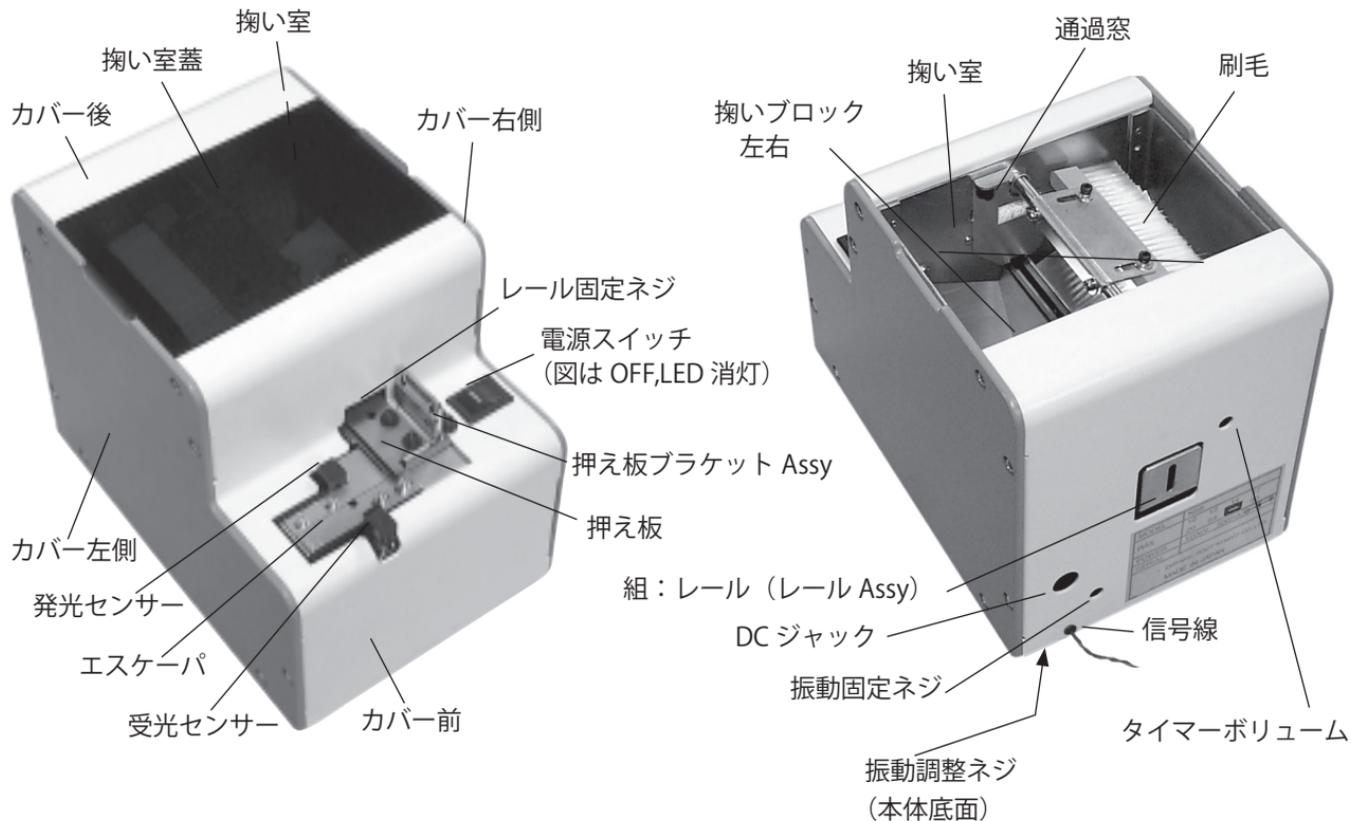
## 動作中の異常

**⚠ 注意** 本機動作中に異常がある場合は AC アダプターをコンセントから抜いてください。  
異常のまま継続使用すると火災・感電・ケガの原因になります。異常の際は販売店にご連絡ください。

## 修理について

本機の修理は販売店にご相談ください。本機の改造はしないでください。

### 3. 各部の名称



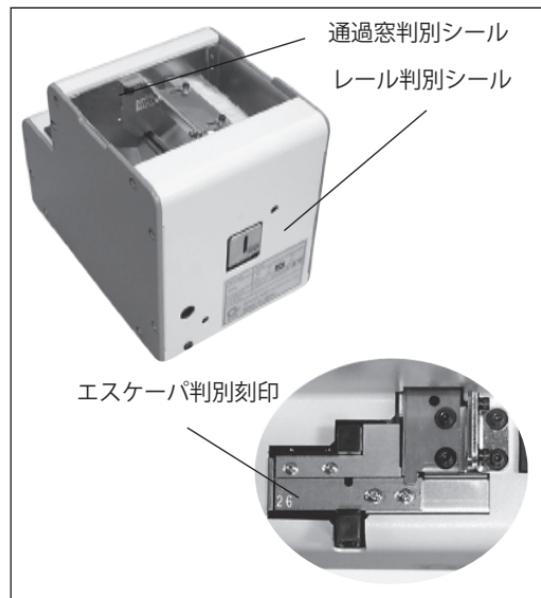
## 4. 使用前の確認及び調整

### 4-1. 本体型式の確認

使用するネジの呼びがお求めになった本体型式に適合しているか確認して、本機を使用してください。

下表を参照し、レール型番・エスケーパー型番・通過窓型番を確認してください。

機種名	ネジの呼び	レール型番	通過板型番	エスケーパー型番
HS III-14RB	M1.4	HS-SSR14	HS3-02052-1	HS3RB-08618-M14
HS III-17RB	M1.7	HS-SSR17		HS3RB-08618-M17
HS III-20RB	M2.0	HS-SSR20	HS3-02052-2	HS3RB-08618-M20
HS III-23RB	M2.3	HS-SSR23		HS3RB-08618-M23
HS III-26RB	M2.6	HS-SSR26		HS3RB-08618-M26
HS III-30RB	M3.0	HS-SSR30		HS3RB-08618-M30



本機は、注文時の型式に対応したなべ頭のネジで各部の調整と確認をして出荷しています。初期状態の調整のままで大体のネジは使用可能と思われます。

しかし、ネジ頭の高さや頭の形状が異なった場合で、動作が正常でないと思われる場合は、各部の再調整が必要となります。その場合は以降の確認と調整を行ってください。

- ネジの投入量の確認
- 刷毛の確認・調整
- 通過窓の確認・調整
- レール振動の確認・調整
- 押え板の確認・調整
- レール前後位置の確認・調整
- タイマーの確認・調整

また、本機はレール・エスケーパー・通過窓を交換すると、呼びの異なるネジを使用可能になります。

交換した場合は、交換後の微調整が必要になります。調整方法は別項に記述しますのでこちらもよく読んでください。

## 4-2. ネジの投入量について

ネジを多く入れすぎるとネジの整列と搬送に悪い影響がでます。

右図が大体の最大量です。参考にしてネジを投入してください。

- 電源スイッチを ON-OFF させて掬いブロックが最下限状態になるようにします。
- レール溝面から約 2～3mm ひくい位置までネジを投入してください。
- この時、傾斜板の前方傾斜面が投入したネジでかくれないことを確認してください。
- 使用中の動作をみて、必ずネジ投入量を適量にしてください。

## 4-3. 刷毛の確認・調整

**⚠注意** 確認・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

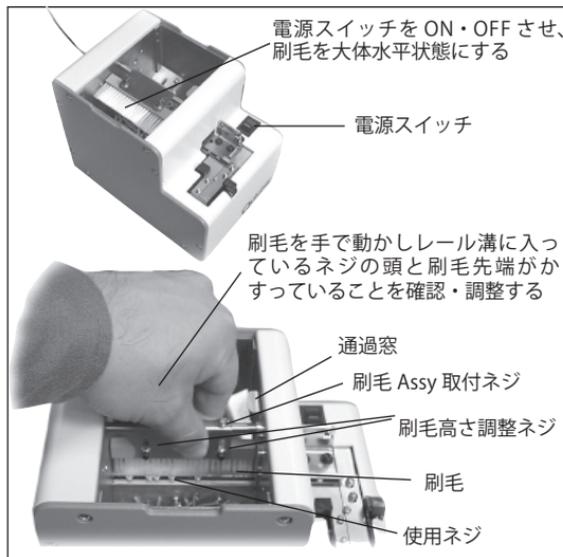
使用するネジを掬い室に入れ、電源スイッチを ON・OFF にして、使用ネジをレール溝に入れます。

- 電源スイッチを ON・OFF させ、右図のように刷毛を大体水平状態にします。
- レール溝に入った使用ネジの頭と刷毛先端がかすっていることを確認します。
- 刷毛のたかさがひくすぎても、たかすぎてもネジの整列と搬送に悪い影響がでます。
- 調整が必要な場合は刷毛高さ調整ネジを緩め、調整してください。
- 刷毛プラスチック部材前方と通過窓がぶつかる場合は刷毛 Assy 取付ネジを緩め、前後調整をして下さい。
- 機体を動作させ、刷毛の動作が正常なことを確認してください。

ネジがレール溝面をかくさないこと  
(ネジがレール溝面から約2～3mmひくいこと)



傾斜板左右のこの傾斜面が見えていること

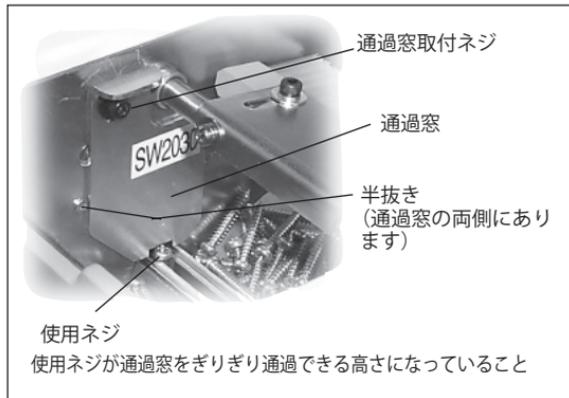


#### 4-4. 通過窓の確認・調整

**⚠注意** 確認・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

- 使用ネジがぎりぎり通過するたかさに通過窓が調整されていることを確認します。
- 通過窓がひくいとネジが通過できず、また通過窓がたかすぎるとネジが引掛りやすくなります。
- 調整が必要な場合は通過窓取付ネジを緩め、調整してください。
- 調整後、動作を確認をしてください。

注) 通過窓両側の半抜きをガイドにして、上下にスライドさせます。



#### 4-5. レール振動の確認・調整

本機はレールの振幅を調整できます。

ネジの種類によってネジの搬送速度が異なります。ネジの搬送速度を確認し、レール振動が使用上で支障のある場合は調整が可能です。

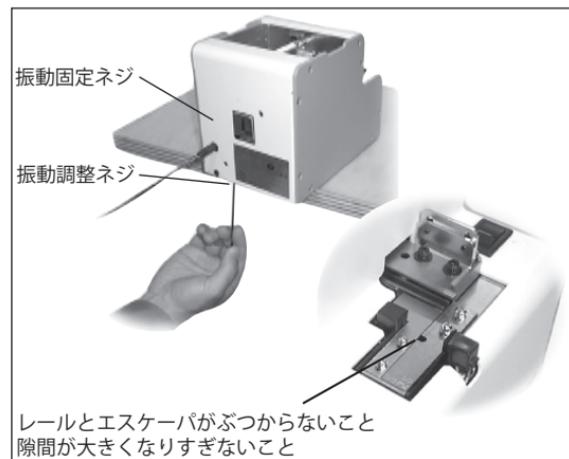
- 本機後部の振動固定ネジを緩め、本機底面の振動調整ネジを回して振幅調整をします。

底面から見て 時計方向に回すと振幅大  
反時計方向に回すと振幅小となります。

- 搬送速度を速くするために振幅を大きくしすぎると、レールがエスケープにぶつかったり、ネジが隙間から機体内部に落ちたりして、ネジの切出しが正常でなくなる場合があります。使用ネジにあった適当な振幅に調整してください。

(関連項；レール前後位置の確認・調整)

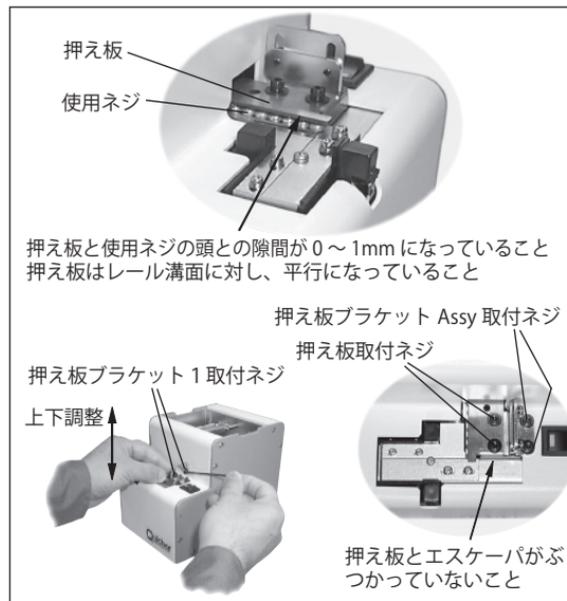
- 調整後は必ず振動固定ネジを締めてください。
- 調整後、動作を確認をしてください。



#### 4-6. 押え板の確認・調整

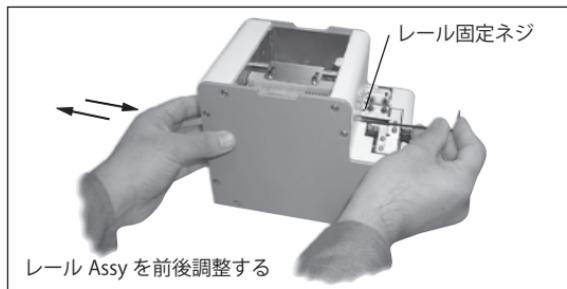
押え板の位置を確認します。

- レール溝に入った使用ネジの頭と押え板との隙間が約0～1mmになっていることを確認します。
- 隙間がないと、ネジが引っ掛ります。隙間が大きすぎるとネジの重なりやねじの飛び出しがおこります。
- 調整が必要な場合は押え板ブラケット1取付けネジを緩め、上下に調整してください。
- 押え板とエスケープがぶつかると、エスケープの動きに支障があります。この場合はぶつからないように調整しなすか、押え板ブラケット Assy 取付ネジまたは押え板取付ネジを緩めて前後調整してください。
- 調整後、本機の動作を確認してください。



#### 4-7. レール前後位置の確認・調整

本機を動作させレールとエスケープがぶつかったり、レールとエスケープとの隙間が大きすぎる場合はレール固定ネジを緩め、レール Assy を前後に調整してください。調整後は必ずレール固定ネジを締めてください。レールとエスケープがぶつかるとエスケープが正常に動作しません。レールとエスケープとの隙間が大きすぎると、ネジが機体内部に落ちることがあります。隙間調整は、「レール振動の確認・調整」を参考にして、振動の再調整も検討してください。



## 4-8. タイマーの確認・調整

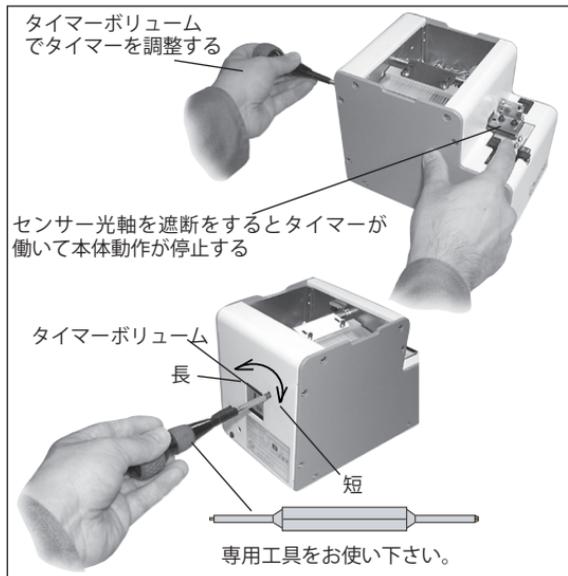
ネジの種類によってネジの搬送速度が異なります。

本機はタイマー調整によってネジの取出しをスムーズにすることができます。搬送速度が遅いネジの場合はタイマーを長く、速いネジの場合はタイマーを短くすることを推奨します。

●本機はネジ取出し位置にネジがないときに動作を継続し、ネジ取出し位置にネジが保持されて一定時間後に動作を停止します。ネジ取出し位置のネジを取出すと再び動作します。この時間をタイマー調整によって可変できます。

- 動作はセンサー光軸を遮断して確認します。
- 右図のように機体後部のタイマーボリュームで調整します。
- 後部から見て時計方向に回すと時間が長く  
反時計方向に回すと時間が短くなります。

- 調整時には無理な力をかけず、回転可能範囲で調整してください。
- 使用ネジを使って動作確認し、適切なタイマー設定にしてください

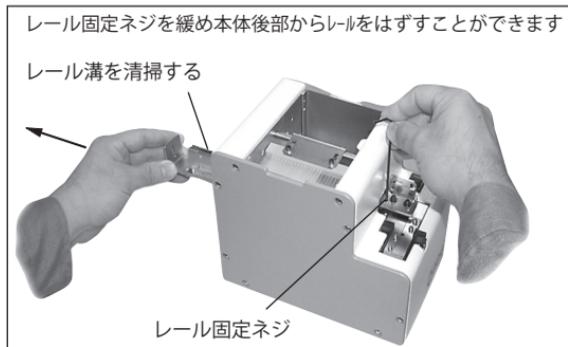


## 5. メンテナンス

レール溝がよごれると使用ネジの搬送速度が遅くなる場合があります。

よごれがひどい場合はアルコールをしみこませたきれいな薄い布でレール溝を清掃してください。清掃が困難な場合は本体からレールをはずして清掃することも可能です。本体からレールをはずす場合は必ず電源スイッチを切り、掬い室の中の使用ネジを取出してください。

レールの溝に使用上支障のあるよごれ・キズがある場合はレールの交換をお勧め致します。



## 6. 部品の交換と調整について

刷毛、メインモーター、エスケープモーターは消耗部品です。また、交換用ルール、使用じの呼び変更による通過窓、ルール、エスケープ各部品は別発注となります。以下に交換・調整方法を記述します。

特に呼び変更による部品交換では微調整が必要なので、よく読んで調整をお願い致します。

部品の交換作業前に本体内部の使用ネジをすべて取出してください。

### 6-1. 刷毛の交換・調整

**△注意** 交換・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

刷毛の毛先が摩耗して異常姿勢のネジを刷き取れなくなったら新しい刷毛と交換します。

また、標準部品より硬めの刷毛をオプションとして用意しています。

状況に合わせて、使用の検討をお願いします。

●本体の電源スイッチを ON・OFF して刷毛を右図のような位置にして刷毛 Assy をはずします。

(刷毛 Assy 取付ネジをはずしやすい位置にします)

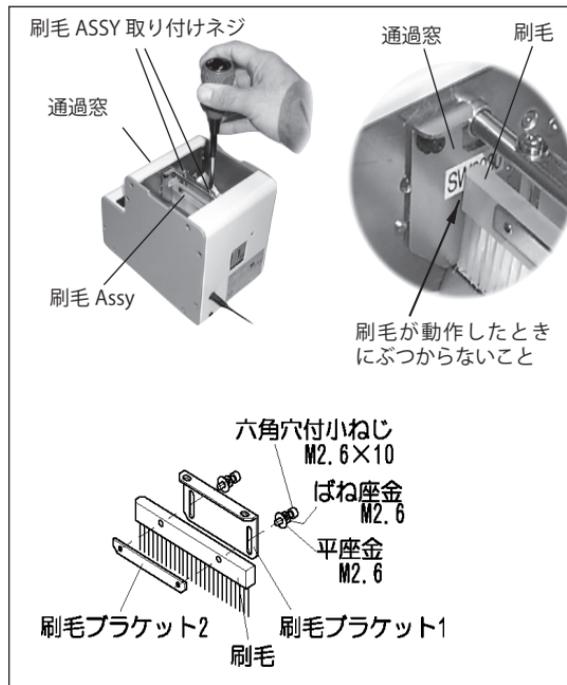
●刷毛 Assy は右図のように分解できます。

●組立は分解と逆の方法で作業してください。

●組立て後、刷毛 Assy が動作したときに刷毛プラスチック部材前方と通過窓がぶつからないことを確認します。隙間は 0 が理想です。

●調整は『使用前の確認及び調整』を参照してください。

●刷毛はお問い合わせ下さい。



## 6-2. メインモーターの交換

**⚠注意** 交換・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

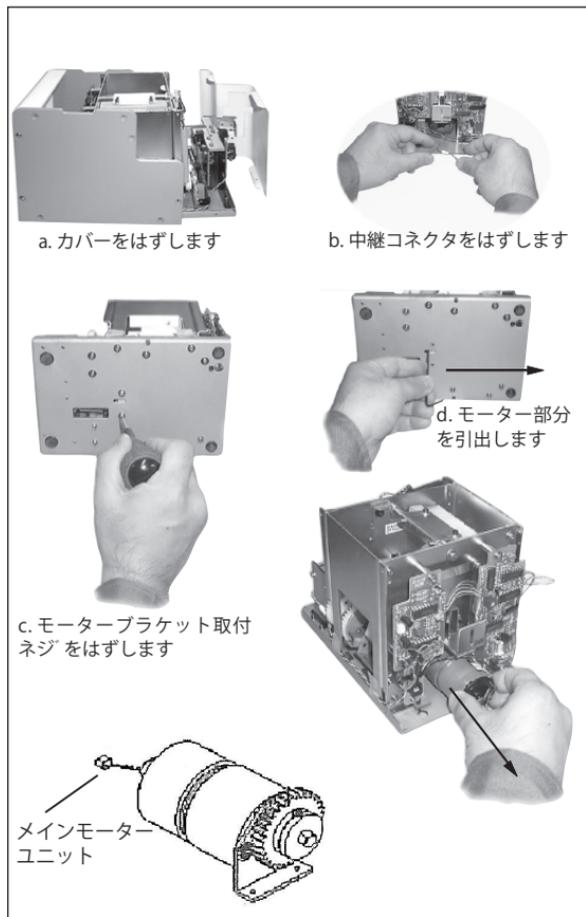
モーターが損傷したときに新しいモーターと交換します。

- カバーを本体からはずします。  
(電源スイッチ付のフロントカバーは電源スイッチのコネクタをはずして、本体と分離した方が良い。)
- モーター中継コネクタをはずします。
- 本体底面のモーター取り付けネジをはずします。
- モーター部分を本体後部から抜き取ります。  
(この時、モーターを抜き取りにくい場合は本体ベースの長穴に六角レンチ等をさし込み、モーター取り付けブラケットを後方に押ししてください。)
- モーター部分は右図のように分解できます。
- 本体への組込みは分解と逆の方法で作業してください。ただし、動作タイミングとの関係は次頁に示します。

注意

→モーターの配線に過度の力を加えて、断線させないように注意してください。

メインモータユニット部品番号  
・HS3-09182-5

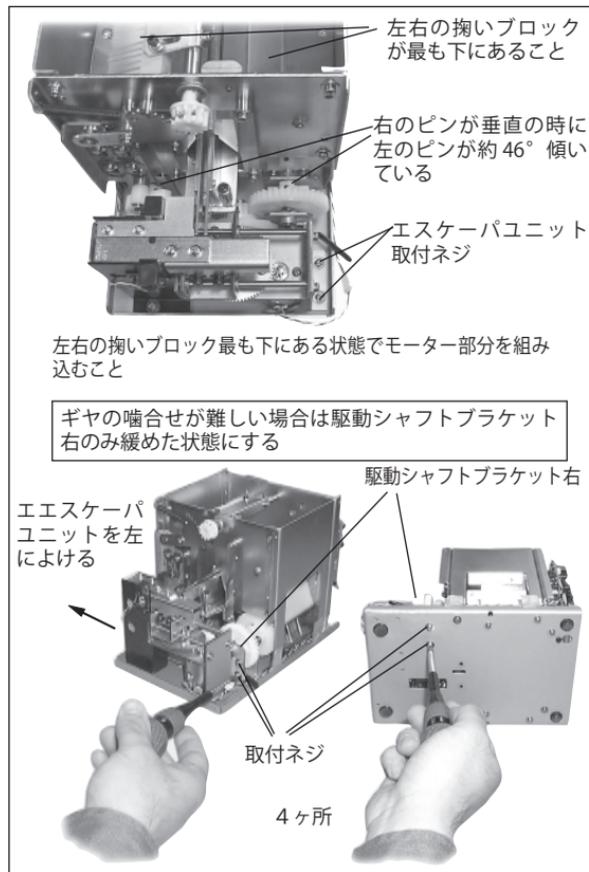


## ○メインモーターの交換時の動作タイミングについて

**注意** 交換・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

- 掬いブロックと刷毛の動作タイミングを合わせるためには、ギヤの噛み合わせを合わせる必要があります。
- 本体からモーター部分のみ取りはずした場合は、右図のようにモーター部分のギヤを噛み合わせると動作タイミングを合わせることができます。
- モーター部分の駆動ギヤと左右の従動ギヤを噛み合わせにくいときは、エスケープユニット取付ネジをはずし、左によけます。その後、駆動シャフトブラケット（右）の取付けを緩めると組立てが容易にできます（右図参照）。モーター部分を組付けた後は必ず緩めたネジを再締付けしてください。またエスケープユニットを再調整してください。
- 組付け後、モーターに通電し動作タイミングを確認してください。（左右の掬いブロックがほぼ同時に上下動することを確認します）
- 動作確認後、配線取り回しは元の状態に戻してください。カバー組付け時に配線を挟まないようにしてください。本機の動作に配線がじゃまにならないようにしてください。外部からの調整などで配線がじゃましないようにしてください。

**注意**  
→モーターの配線に過度の力を加えて、断線させないように注意してください。



### 6-3. エスケープモーターの交換

**⚠注意** 交換・調整は電源スイッチをOFFにして作業してください。

エスケープモーターが損傷したときに新しいモーターと交換します。

●カバーを本体からはずします。

(電源スイッチ付のフロントカバーは電源スイッチのコネクタをはずして、本体と分離した方が良い)

●モーター中継コネクタをはずします。

●エスケープユニット取付ネジ4ヶを外し、エスケープユニットを本体から外します。

●エスケープ受け取付ネジ3ヶを外し、エスケープ受けを外します。

●エスケープモータ取付ネジ2ヶを外します。左側のネジはエスケープを右に動かして取り外します。

●新しいエスケープモーターを取り付けます。エスケープがバネでスムーズに戻るようにバックラッシュを調整して固定してください。

●新本体への組み込みは、分解と逆の方法で作業してください。組み込み時に「エスケープ部分の調整」が必要です。

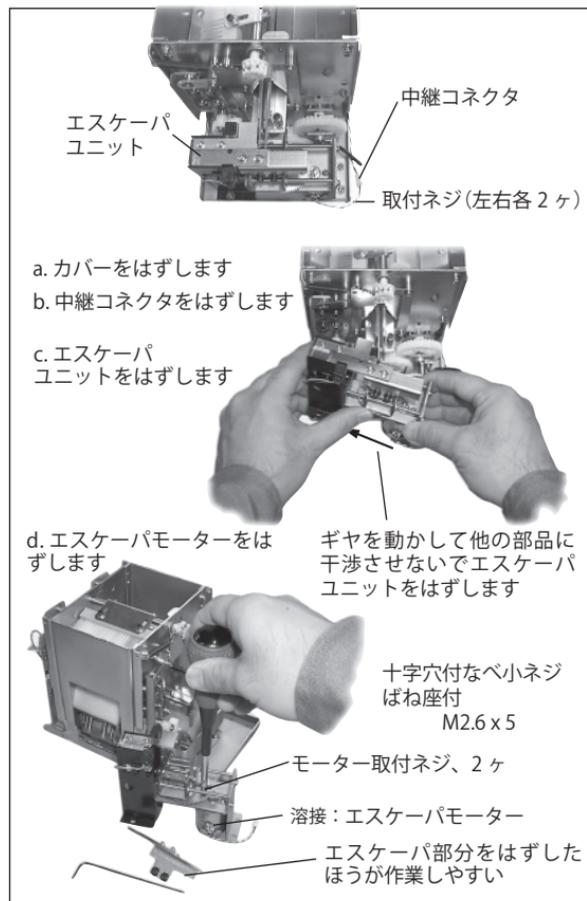
・動作確認後、配線取り回しは元の状態に戻してください。

カバー組付け時に配線を挟まないようにしてください。

本機の動作に配線がじゃまにならないようにしてください。

注意

→モーターの配線に過度の力を加えて、断線させないように注意してください。



## 6-4. レール Assy の交換

**⚠️ 注意** 交換・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

本機はレール Assy を簡単に交換できます。

レールの溝に使用上支障のある汚れ・キズがある場合はレールの交換をお勧め致します。

また呼びの異なるネジを使用する場合には、エスケープ・通過窓と共にレール Assy を交換して対応します。

交換・調整前に機体内部の使用ネジを取出してください。

レール固定ネジを緩め、本機後部からレール Assy を抜き取ります。

レール交換後には各部の調整が必要です。



## 6- 5. 通過窓の交換

**⚠️ 注意** 交換・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

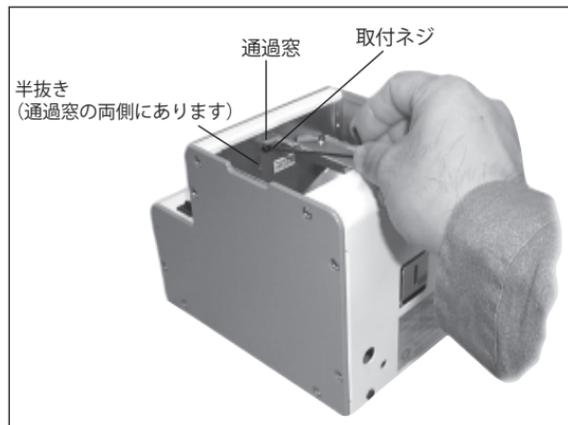
呼びの異なるネジを使用する場合には、レール・エスケープと共に通過窓を交換して対応します。

通過窓取付ネジをはずし、通過窓をはずします。

取付ネジをなくさないようにしてください。

取付は通過窓両側の半抜きをガイドにしてください。

交換後、使用ネジにあわせた調整が必要です。



## 6-6. エスケーパの交換と調整

**⚠注意** 交換・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

呼びの異なるネジを使用する場合には、レール・通過窓と共にエスケーパを交換して対応します。

交換・調整はカバーをはずして行います。

エスケーパはエスケーパ取付ネジをはずして交換します。

交換後には、必ずエスケーパ周りの調整と確認をしてください。

調整はレールを基準にして行います。

高さ方向は、レール溝面よりもエスケーパ面がひくく、エスケーパ面よりネジ受け面がひくくなるようにします。

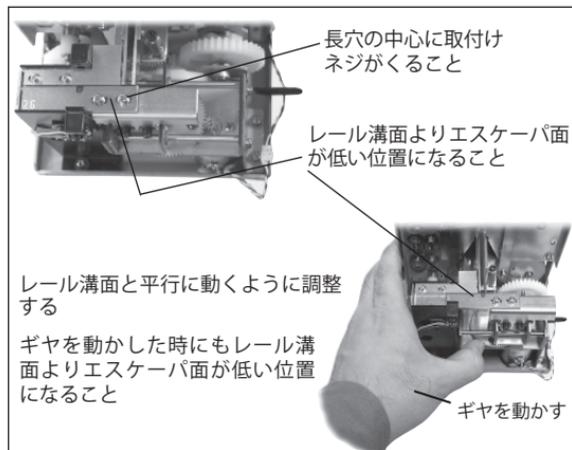
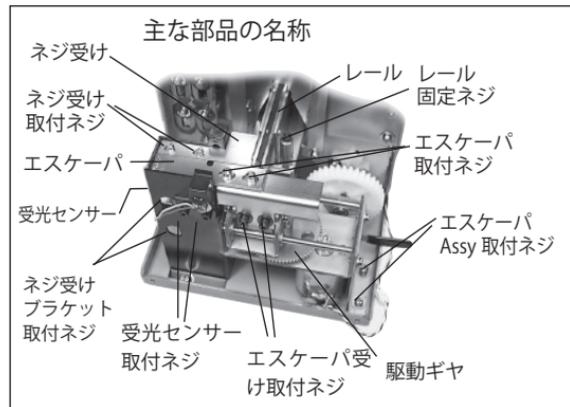
横方向は、レール溝と動作した時のエスケーパ溝をあわせ、さらにレール側面とネジ受け端面がぶつからないようにします。

また、ネジがない時のセンサーレベルの調整をします。

### ①エスケーパ面の高さを調整します

エスケーパを取付けます。このときエスケーパの長穴の中心に取付けネジがくるようにします。

エスケーパの面がレール溝面と同じか、多少ひくい位置になるようにエスケーパ受けのたかさを調整します。この時、ギヤを動かしてレール溝面に対してエスケーパ面が平行にスライドするようにします。

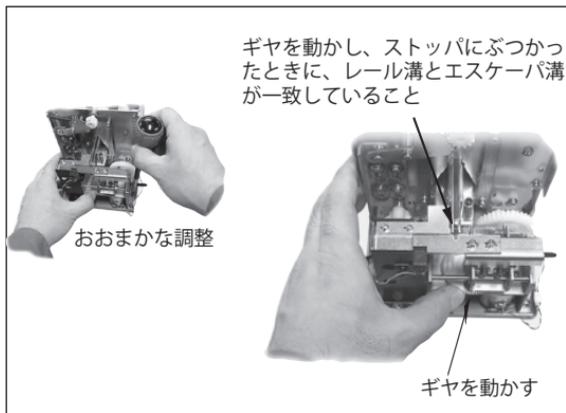


## ②. エスケーパ溝の位置を調整します

エスケーパをストップにぶつかるまで右側に動かしたときに、レール溝とエスケーパ溝が一致するように調整します。

おおまかな調整は左右各 2 ヶのエスケーパユニット取付けネジを緩めて調整します。微調整は 2 ヶのエスケーパ取付けネジを緩めて行います。

以上の調整後、エスケーパをストップにぶつかるまで右側に動かして、溝位置を再確認してください。

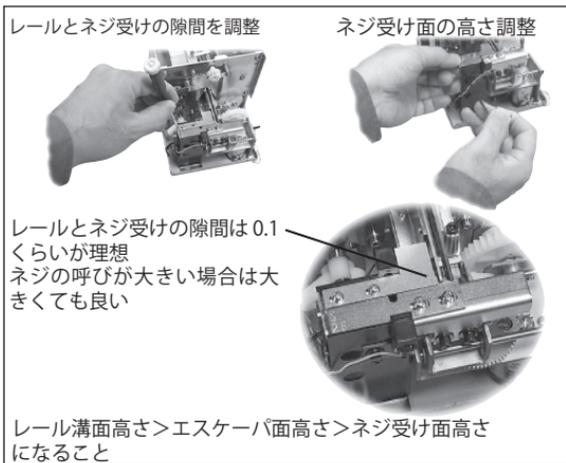


## ③. ネジ受け面の位置を調整します

ネジ受け取付けネジを緩め、レール側面とネジ受け端面の隙間を調整します。隙間はレールが振動した時にぶつからないようにします。

ネジ受けブラケット取付けネジを緩め、ネジ受け面のたかさを調整します。

エスケーパ面と同じたかさか、多少低いくらいに調整します。



#### ④. センサー電圧レベルの調整をします

エスケーバ取出し部に使用ネジがないときのセンサー電圧レベルを調整します。

電圧レベルは基板上的 IC4050 の 7 番ピンで測定します。

この時、本体金属部分をグランドとします。

エスケーバ取出し部に使用ネジがない時に 0.25 V ~ 1.5 V に調整します。

注) 使用ネジがない時 0.25 V ~ 1.5 V

ある時 3.5 V 以上 を目安にします。

電氣的には 2.5 V を境にしてネジ有無を判断しています。

各部分の確認と調整が終わったら、実際に使用ネジを使い本機の動作を確認してください。

動作に支障がある場合は、レールの振動、前後位置調整と合わせて、前記述の調整を再度行ってください。

動作確認後、配線取り回しは元の状態に戻してください。

カバー組付け時に配線を挟まないようにしてください。

本機の動作に配線がじゃまにならないようにしてください。



## 7. ロボット等の組合せについて

### 7-1. 外部出力信号線について

本体後部から出ている信号線より、エスケーパーネジ取り出し部にネジが有るか、無いかの信号を取り出せます。

ネジ締めロボット、汎用カウンター等との接続にご利用ください。

[仕様] ネジ検出時 ON

吸込み電流 Max.100 mA 以下になるように固定抵抗等で電流制御をかけてください。

[定格] 直流電流 Max.100 mA

外部印加電圧 5 ~ 24 V DC (Max.27 V DC)

[注意] 信号線の長さは 3 m 以内としてください。

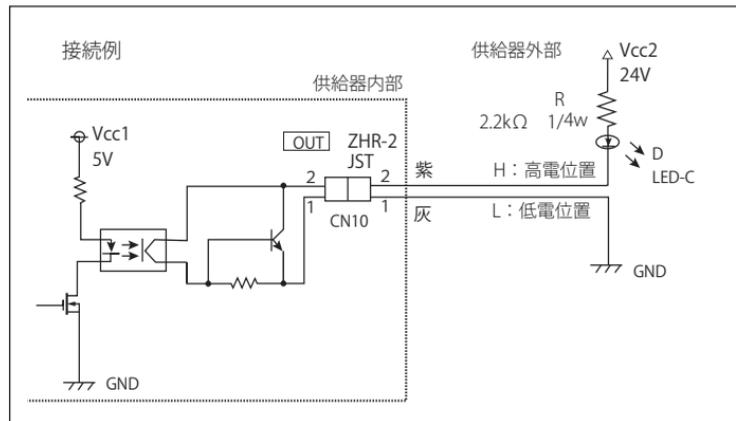
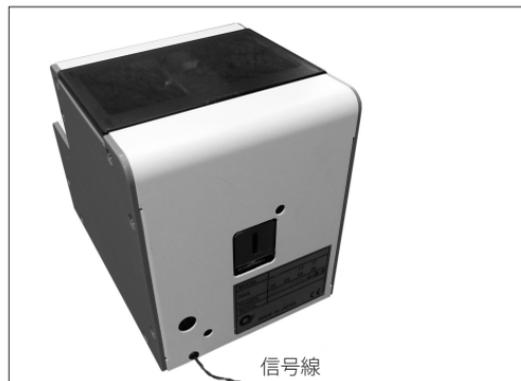
C 側 (信号線紫色) を高電位

E 側 (信号線灰色) を低電位にしてご使用ください。

紫色の線 ---> 信号線 (ネジが無いとき OFF)

(ネジが有るとき ON)

灰色の線 ---> コモン線



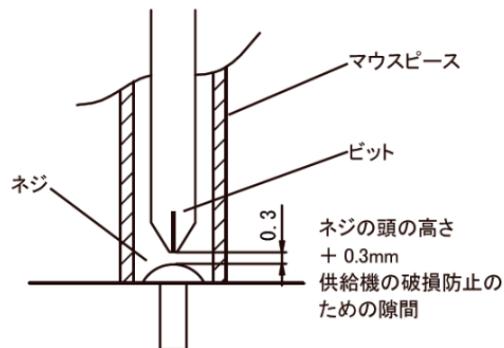
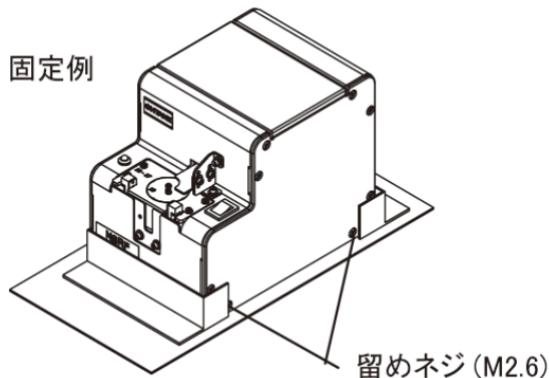
## 7-2. ロボットへの固定方法について

ロボット等へ固定する場合は、本体カバーの周辺を挟みこんで固定してください。

又は、カバー側面下部の止めネジ穴 (M2.6) を利用して共締めする方法があります。カバー内部に入るネジの長さは 5 mm 以内にしてください。

## 7-3. ロボットでの取り出しについて

ロボットでネジを取り出す場合は、ビットがネジや供給器本体に直接接触すると破損や位置ずれを起こす恐れがありますので、取り出し位置でのビット先端はネジの頭の上からわずかに隙間 (0.3 mm くらい) を開けた位置に合わせてください。



## 8. その他

### 8-1. 過負荷保護回路について

本機は過負荷保護回路を装備しています。

通常、駆動モーターは正常な回転（正転）をしてエスケーパ部分に使用ネジを送り続け、ネジを取り続けることができます。しかし稼動部に過負荷が加わると駆動モーターは一定時間逆転し、その後正転に戻ります。逆転時に過負荷の原因がなくなると通常の正転に戻り、ネジを取り続けることができます。

逆転時に過負荷の原因がなくならないと、逆転－正転－逆転－正転……を一定時間繰り返した後、駆動モーターへの電源を遮断します。

なお、このときエスケーパの動作は停止しません。

駆動モーターへの電源が遮断された場合、電源スイッチを OFF にし、過負荷の原因を除去してください。

例えば掬い室にネジを多く入れすぎた場合はネジを適量にし、稼動部にネジなどが引っかかった場合はそれを取り除いてください。過負荷の原因を取り除いた後、電源スイッチを ON にして本機を使用します（電源リセット）。

## 9. 修理を依頼する前の確認

**⚠注意** 症状に対し、処理を行うときには電源スイッチを OFF にして作業してください。

症状	原因	処理
9-1 電源スイッチを入れても動かない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電源が供給されていない</li> <li>●取出し部のネジを一定時間取出していない</li> <li>●掬い室にネジを入れすぎた</li> <li>●本体内部に異物（ネジ等）が入ったため</li> <li>●ACアダプターの故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ACアダプターの電源接続確認</li> <li>●取出し部のネジを取り出す</li> <li>●タイマー設定ボリュームを調整する</li> <li>●掬い室のネジ量を適量にする</li> <li>●異物を取り除く</li> <li>●サービス対応</li> </ul>
9-2 ネジが流れてこない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●レール規定呼びより大きいネジを入れた、又は異径のネジが混入していた</li> <li>●掬い室のネジの量が少なくなっている</li> <li>●通過窓部分の異常姿勢のネジが刷毛で履ききれない</li> <li>●通過窓にネジの軸部が入り込んだ</li> <li>●レール途中でネジが異常姿勢で止まっている</li> <li>●レールが前後動していない (隙間にネジなどがはさまっている)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●規定呼び径のネジを使用する</li> <li>●混入ネジを除去する</li> <li>●掬い室にネジを適量入れる</li> <li>●刷毛の調整をする 通過窓の調整をする 掬い室にネジを適量入れると良くなる場合があります オプションの刷毛（硬め）を使用する</li> <li>●異常なネジを取り除く、そのあと通過窓の調整をする</li> <li>●異常なネジを取り除く 取り除く方法は下記の通りして、レール溝などにキズをつけないように注意してください。 押え板ブラケット Assy を上方に移動させて取り除きます その後、押え板の位置を調整します</li> <li>●隙間にはさまっているネジなどを取り除く</li> <li>●振動の調整を確認する はさまっていないときはサービス対応</li> </ul>

<p>9-3 ネジがレールの溝に落ち込んだ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●レール規定呼びより小さい呼びのネジを入れた</li> <li>●レール溝幅より短い全長のネジを入れた</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●規定呼びのネジを使用する</li> <li>●対応不能別途ご相談を受けます</li> </ul>
<p>9-4 レール上のネジの流れが悪い</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●押さえ板と使用ネジ頭との隙間が狭い</li> <li>●レール規定呼びより1段小さい呼びのばね座金付きネジを入れた</li>   <li>●レールにゴミ・油類が付着した</li> <li>●レールが振動していない (隙間にネジなどがはさまっている)</li>   <li>●モーターの消耗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●押さえ板ブラケット Assy の調整をする (押さえ板の調整をする) 振動の調整をする 本機を傾けて使用してみる 上記でも使用不可能の場合は別途ご相談を受けます</li> <li>●レールの清掃</li> <li>●隙間にはさまっているネジなどを取り除く はさまっていない時はサービス対応</li> <li>●振動の調整を確認する</li> <li>●モーター交換</li> </ul>
<p>9-5 ネジが異常姿勢で通過窓を通過しやすい 通過窓にネジ軸部が入り込みやすい</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●通過窓の調整不良</li> <li>●掬い室のネジが多すぎる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●通過窓の調整をする</li> <li>●ネジを適量にする</li> </ul>
<p>9-6 ネジが取出し部にこない</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●レール途中でネジが止まっている</li> <li>●ネジがレールからエスケープ部分へスムーズに受け渡されない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●押さえ板の位置を調整をする</li> <li>●レール先端部分とエスケープ部分の各位置関係を調整する</li> </ul>

<p>9-7 本機の動きが急に止まる</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●過負荷保護回路が働いた</li> <li>●掬い室のネジが多すぎる</li> <li>●ネジが隙間に挟まっている</li> <li>●取出し部のネジを一定時間取り出さなかった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●再度電源スイッチを入れ直す</li> <li>●過負荷の原因を取り除く</li> <li>●適量にする</li> <li>●ネジが適量で止まる時はサービス対応</li> <li>●挟まったネジを取り除く</li> <li>●ネジを取り出す</li> </ul>
<p>9-8 取出し部にネジがあっても掬い動作が止まらない</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タイマーボリューム調整が不適當</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タイマーボリューム再調整</li> </ul>
<p>9-9 取出し部にネジがあってもエスケープ動作が止まらない</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●センサーがネジを感知していない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●センサー電圧レベルを再調整する</li> </ul>
<p>9-10 本機内部にネジが落ちた</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●機台裏の穴からネジを振り落とす</li> </ul>
<p>9-11 本機の音が高くなってきた</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●グリス切れ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●可動部にグリスを塗る</li> <li>○推奨品 ダウコーニングアジア (株) 製品名 B R 2 Plus</li> </ul>

## 10. 主な仕様

### 本体仕様

電源 (スイッチングタイプ)	入力電源：AC100-240 V 50/60 Hz
	出力電圧：DC 15 V 1A
寸法	外観図参照
重量	約 3 kg (レール含む)
ホッパー容量	約 80 cc
添付品	CD-ROM 1枚 ACアダプター 1組 六角レンチ 対辺 2.0 mm 1本 調整用ドライバー 1ヶ アース線

(ご注意)

- ・使用ネジの軸径・頭径・頭厚さ・首下長さを測り、下記目安表の範囲内に入っているか確認して下さい。
- ・適合範囲であっても、ネジの形状、長さのバランスによっては使用できない場合もございます。
- ・使用ネジの呼びを変更する場合は、次ページ表に対応した部品に交換してください。
- ・交換用のレール、エスケーパ、通過窓は別売品となります。
- ・改良のため、予告なくデザイン、性能、仕様等を変更することがあります。

### 使用可能ネジの目安

機種名	呼び径	ネジ軸径 ( $\phi$ )	ネジ頭径 ( $\phi$ )	ネジ頭 厚さ(mm)	ネジ首下 長さ(mm)	ネジの頭部形状						
						0番なべ	なべ頭	なべ頭			パインド	皿
								セムス	ダブル セムス	ワッシャー ヘッド		
HSIII-14RB	M1.4	1.3~1.4	2.0~4.5	0.35~1.0	2.2~10	○	-	-	-	-	-	-
HSIII-17RB	M1.7	1.6~1.7	2.5~4.5	0.35~1.0	2.7~10	○	-	-	-	-	-	-
HSIII-20RB	M2.0	1.9~2.1	3.0~6.0	0.35~4.5	3.2~20	-	○	○	○	○	○	○
HSIII-23RB	M2.3	2.2~2.4	3.3~6.0	0.35~4.5	3.7~20	-	○	○	○	○	○	○
HSIII-26RB	M2.6	2.5~2.7	3.6~6.0	0.35~4.5	4.2~20	-	○	○	○	○	○	○
HSIII-30RB	M3.0	2.9~3.2	4.0~6.0	0.35~4.5	4.8~20	-	○	○	○	○	○	○

※ワッシャーの最大径 9mm、厚さ 0.35 ~ 1.0mm まで。

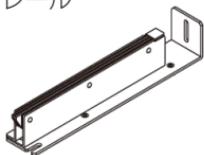
## 仕様

機種名	ネジの呼び	レール型番	通過板型番	エスケーパ型番
HS III-14RB	M1.4	HS-SR14RB	HS3-02052-1	HS3RB-08618-M14
HS III-17RB	M1.7	HS-SR17RB		HS3RB-08618-M17
HS III-20RB	M2.0	HS-SR20RB	HS3-02052-2	HS3RB-08618-M20
HS III-23RB	M2.3	HS-SR23RB		HS3RB-08618-M23
HS III-26RB	M2.6	HS-SR26RB		HS3RB-08618-M26
HS III-30RB	M3.0	HS-SR30RB		HS3RB-08618-M30

レールセットには「レール、エスケーパ、通過窓」が含まれます。

### ○交換用部品

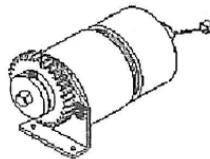
- ・レール



- ・エスケーパ



- ・メインモータユニット  
HS3-03056



- ・通過板



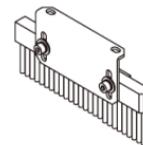
- ・エスケーパーモーター（ハーネス付き）

HS3RB-08053、

HS3RB-09682-07（シリアル No.2SR171XXXX ~ 2SR179XXXX、  
2SR16XXXX を含む以前のシリアル No.）

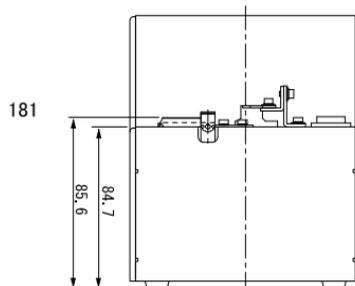
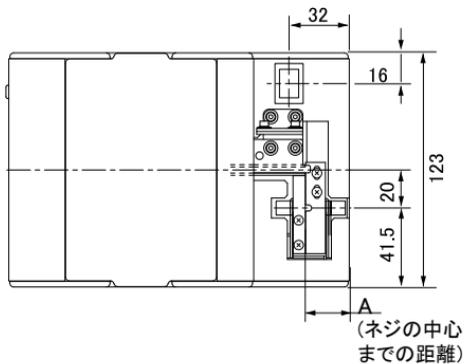


- ・刷毛 Assy  
HS3-02053

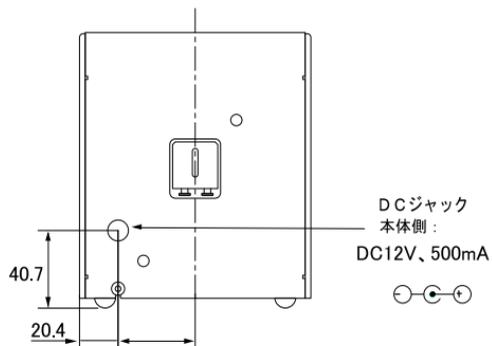
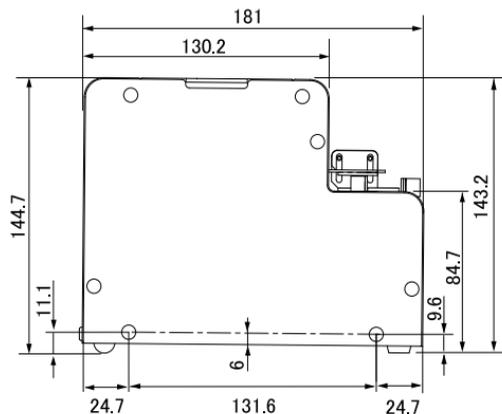


# 11. 外観図

製品改良などの理由で、実際の製品と仕様が一部異なる場合があります（足の位置など）。また、仕様は予告なく変更されることがあります。ご了承ください。



ネジ 呼び径	A寸法 の目安
Ø1.4	22.4
Ø1.7	22.2
Ø2.0	22.1
Ø2.3	21.9
Ø2.6	21.8
Ø3.0	21.6



## 12. 保証規定

有効保証期間は、納入後 6 ヶ月です。ご使用中万一故障が発生した場合は、お買い上げの販売会社までご連絡下さい。ただし、下記の場合は保証期間に関わらず有償扱いとさせていただきます。

- ①不適切な取扱による故障
- ②製品の改造、不当な処理により発生した故障
- ③地震、火災などの不可抗力による故障
- ④故障の原因が本製品以外に起因するとき
- ⑤消耗部品（刷毛、メインモーター、エスケーパモーター）及び交換部品の部品代及び交換作業費

当社は、本機の補修用性能部品（製品の機能を維持するために必要な部品）を製造打ち切り後、原則として 5 年間保有しています。この部品保有期間を経過した後も、故障個所によっては修理可能な場合がありますので、お買い上げ店、またはサービス窓口にご相談下さい。

### 13. 中国 RoHS2 について

下記の表は中国 RoHS2 に関する表です。

中国に輸出される場合で中国税関から問い合わせがある場合は、この表を提示して下さい。

有害物質名称及含量标识格式						
产品中有害物质的名称及含量						
部件名称	有害物質					
	鉛(pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六价铬 (CR(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
驱动齿轮, 轴心部件	×	○	○	○	○	○
铆钉	×	○	○	○	○	○
六角铜柱	×	○	○	○	○	○
电路板元件	×	○	○	○	○	○
连接器	×	○	○	○	○	○
-						
-						
-						

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。  
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。  
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

また、別途にネジ供給器本体（底部）と、個装箱にも下記「中国 RoHS のマーク」が必要です。

万一、マークがない場合で緊急の際は、「中国 RoHS のマーク」を切り取り、ネジ供給器本体（1 枚）と個装箱（1 枚）に貼付してください。あるいは、お手数でも弊社営業部までお問い合わせください。

「中国 RoHS のマーク」

