

# Automatic Screw Feeder

## 自動ネジ供給機

# NJRI-B シリーズ

## 取扱説明書

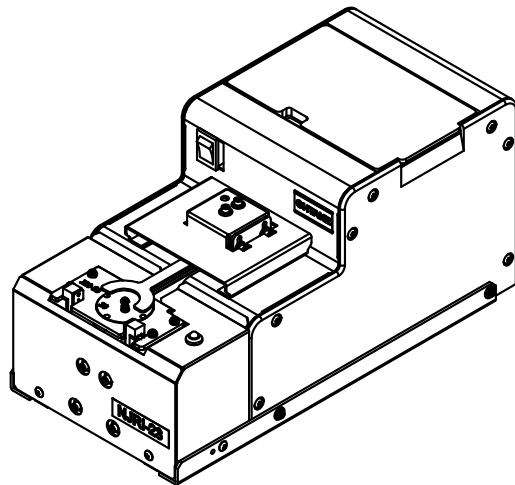
- ・ご使用の前に、この説明書をよく読んでお使いください。
- ・お読みになったあとは、いつでも見られるところに大切に保管してください。

ATTENTION : [www.ohtake-root.co.jp](http://www.ohtake-root.co.jp) is the only web site associated with our company.

We do not have any branches in China.

各位顧客请注意! : 「[www.ohtake-root.co.jp](http://www.ohtake-root.co.jp) 是敝司唯一的官方网站,  
目前, 敝司在中国没有办事处与所谓的中国官网。」

注意! : [www.ohtake-root.co.jp](http://www.ohtake-root.co.jp) が当社唯一の HP アドレスです。  
弊社の名を騙る偽サイトにご注意下さい。現在、当社は中国国内に支店はございません。



NJRIMAJ01

# 目次

1. 本製品の概要	1	7. メンテナンス	16
2. ご使用前に	1	8. 部品の交換について	17
3. 安全上のご注意	2	9. 修理を依頼する前の確認	22
4. 各部の名称	6	10. 主な仕様	25
5. 使用前の確認及び調整	7	11. 外観図	27
6. 使用方法と動作確認	12	12. 保証規定	28

## 1. 本製品の概要

この度は自動ネジ供給機『NJRI-B シリーズ』をお求め頂き、誠にありがとうございます。

当製品は M2 ～ M5 のネジを整列させ 1 本づつ自動機に供給しネジ締め作業の効率化に役立ちます。

レール、エスケーパ及び通過板を交換することで、1 つの本体で異なるネジサイズに対応できます。

電源は AC アダプターを使用していますので AC 電源があるところであればどこでも使用できます。

エスケーパユニットにはステッピングモーターを使用し、90° ずつの回転とすることで、

従来の NJR シリーズより約 2 倍の速さでの切出しが可能です。

またメインモーターにブラシレスモーターを使用し、モーター寿命は従来の NJR シリーズの 20 倍以上となっています。

## 2. ご使用前に

ご使用する前に下記付属品の確認をお願い致します。

* 安全のしおり	1 部	* ACアダプター	1 組
* 六角レンチ	1 ケ	* ドライバー	1 ケ
* アース線	1 本		

※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。

### 3. 安全上のご注意

この取扱説明書では製品を正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するためにいろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

◎ 表示について



**警告**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負ったり火災などの可能性が想定される内容を示しています。



**注意**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、負傷を負ったり物的損害の発生の可能性が想定される内容を示しています。

◎ 絵表示の例



記号は禁止の行為であることを告げるものです。  
図の近傍に具体的な禁止内容が描かれています。



の場合は「分解禁止」という意味です。



の場合は「ぬれ手禁止」という意味です。




記号は行為を規制したり指示する内容を告げるものです。  
図の中に具体的な指示内容が描かれています。

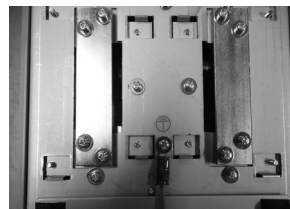


の場合は「電源プラグをコンセントから抜け」という意味です。











は一般的な行為を指示しています。

アース線は、機器の  マークの近くのネジを一旦弛め、アース線を取付けてください。















本体底面

## 警告

-  ACアダプターは絶対に分解しないでください。  
内部には電圧の高い部分があり、感電の恐れがあります。
-  電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したりしないでください。  
また重い物を載せたり引っ張ったり無理に曲げたりすると電源コードを傷め、火災・感電の恐れがあります。
-  濡れた手でACアダプターを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。
-  電源は AC100 ~ 240V で使用してください。またタコ足配線は行わないでください。本機を改造しないでください。  
火災・感電の恐れがあります。
-  引火性のガスや発火性の物質がある場所では本機を絶対に使用しないでください。  
火災・爆発の原因となります。
-  本機において、発熱・発煙・異臭がする等の異常状態が発生した場合は火災・感電の恐れがあります。  
ただちに電源スイッチを切り使用を中止し、必ず AC アダプターをコンセントから抜いてください。  
そして販売店まで修理をご依頼ください。
-  雷が発生したり近づいている場合は本機の使用を終了して、まず本体の電源スイッチを切り AC アダプターをコンセントから抜いてください。ただし、近くで雷や落雷が発生している場合には危険ですので本機から離れ本機および AC アダプターには触らないでください。  
雷や落雷の発生が無くなった後、本機を点検し異常がありましたら販売店までご連絡ください。
-  本機のメンテナンス・部品の交換をする場合およびその他危険が予想される場合は安全のため必ず電源スイッチを切り、AC アダプターをコンセントから抜いてください。  
又、基板には高温となる部品があります。基板周辺のメンテナンスを行う場合は、5分以上電源を切った状態にしてから作業を行って下さい。やけどの恐れがあります。

## 注意

-  付属の AC アダプター以外は使用しないでください。火災・感電の原因になる可能性があります。
-  本機をぐらついた台の上や不安定な場所に置かないでください。落下したり倒れたりしてケガの原因となることがあります。
-  本機使用中は必ずカバー上を装着して使用してください。ケガの原因となることがあります。
-  本機動作中に機体内部に異物を入れないでください。  
また本機動作中に機体内部に指などを入れないでください。ケガの原因となることがあります。
-  本機を湿気やほこりの多い場所には置かないでください。また電源プラグにほこりが付着している場合はほこりを取除いてください。ほこりが付着したまま使用すると火災・感電の原因となることがあります。
-  本機を移動させるときは必ず AC アダプターをコンセントから抜いてください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
-  本機の使用終業時と長期間ご使用にならないときは安全のため必ず電源スイッチを切り、AC アダプターをコンセントから抜いてください。
-  本機を移動するときには必ず両手で持ち、落下に十分注意して下さい。足元に本機を落下させると怪我をする恐れがあります。
-  AC アダプターおよびコードに無理な力がかからないように電源コードにはゆとりを持たせてください。
-  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。
-  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。

## ねじの投入量について（補足）

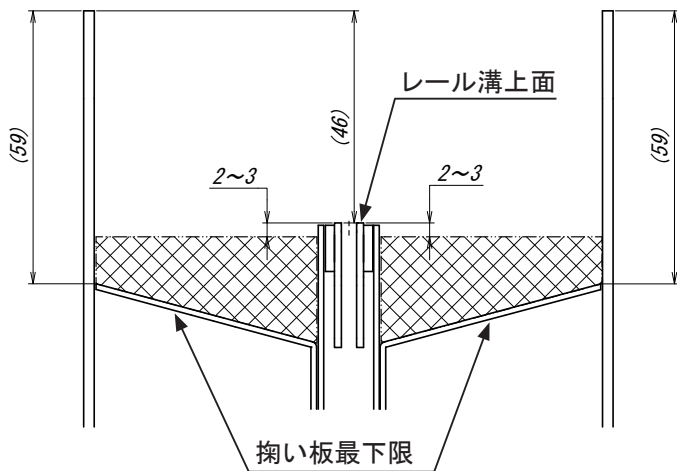
ねじを多く入れすぎるとねじの整列と搬送に悪い影響がでます。

また、機体に過負荷がかかり供給機の故障の原因になります。

取扱説明書に記載しているように掬い板が最下限状態で、

レール溝上面から2～3mmひくい位置までねじを投入してください。

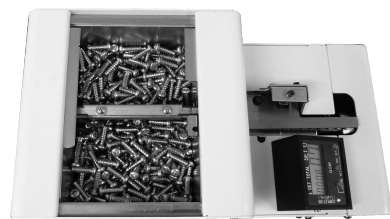
# ご注意！



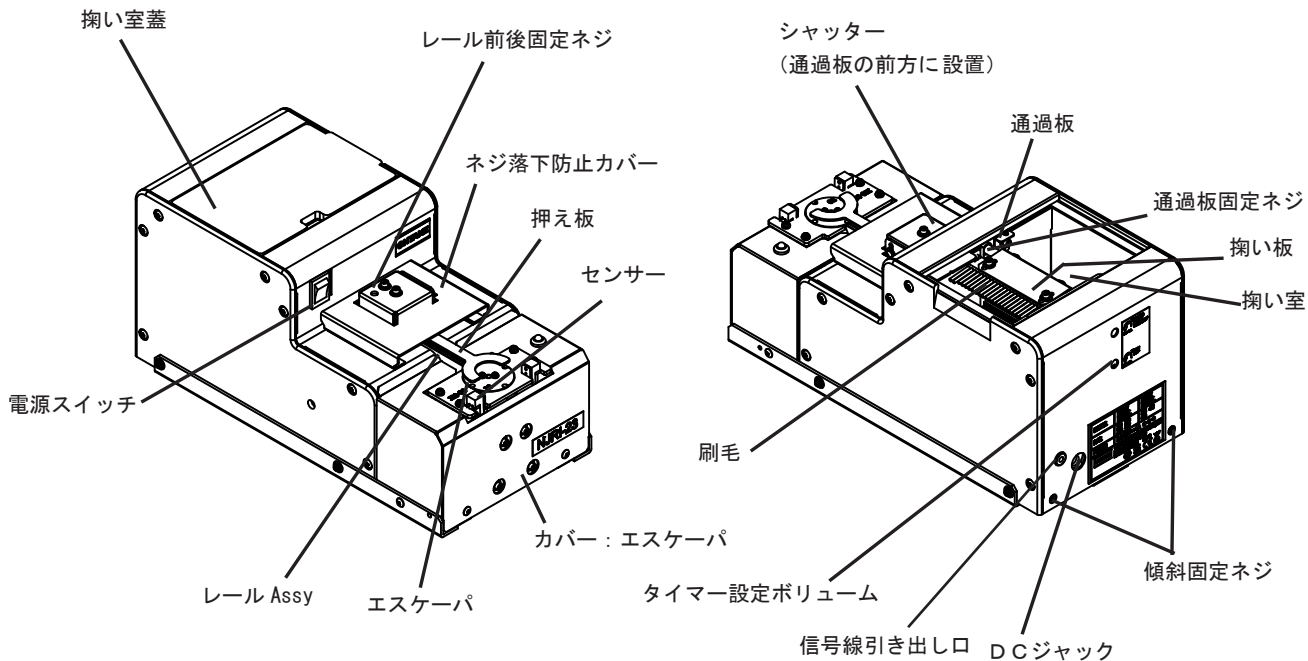
○ ねじ適量



× ねじの入れすぎ



#### 4. 各部の名称



## 5. 使用前の確認及び調整

### 5-1. 本体型式の確認

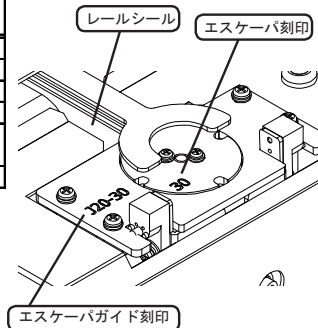
使用するネジの呼びがお求めになった本体型式に適合しているかを確認のうえ、本機をご利用ください。

本体型式は レール A s s y のシールと エスケーパー に刻印されている数字で確認できます。

レールシールは RR ※※ の表示になっています。

本機は レール A s s y ・エスケーパー・エスケーパーガイド・通過板 を交換することで、異なる呼びのネジに対応可能になります。

本体種類	本体型式	ネジ呼び	レールセット 型番	レール 型番	エスケーパー 型番	NJRI用 エスケーパーガイド 型番	通過板 型番
NJRI-23B	NJRI-2320B	φ 2.0	RRB20SET	RR20	SIE20	SIEJR20-30	W2320
	NJRI-2323B	φ 2.3	RRB23SET	RR23	SIE23		W2323
	NJRI-2326B	φ 2.6	RRB26SET	RR26	SIE26		W2326
	NJRI-2330B	φ 3.0	RRB30SET	RR30	SIE30		W2330
NJRI-45B	NJRI-4535B	φ 3.5	RRB35SET	RR35	SIE35	SIEJR35-40	W4540
	NJRI-4540B	φ 4.0	RRB40SET	RR40	SIE40		W4540
	NJRI-4550B	φ 5.0	RRB50SET	RR50	SIE50		SIEJR50-60



注) 本体種類の中で、レールサイズを変更することができます。

部品を交換するときは使用ネジの呼びを間違えないようにご使用ください。

交換用レール、エスケーパー、エスケーパーガイド、通過板は別売品です。

レールセットには、レール、エスケーパー、エスケーパーガイド、通過板が含まれています。

本機は、なべ頭のネジで調整し出荷しています。

使用するネジに応じて再調整が必要なときは使用する前に以下の確認及び調整をしてください。

- 刷毛の確認・調整
- 通過板の確認・調整
- 押え板（ネジガイド1）の確認・調整
- レール A s s y 及び エスケーパー各部分の確認・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。



## 5-2. 刷毛の確認・調整

刷毛の高さを確認します。刷毛の位置が右図のように水平になっている状態で確認・調整作業をします。

電源スイッチを入り切りして、刷毛の位置を水平状態にします。

レール溝に使用するネジを 2～3 個 落とし込み、刷毛の高さを以下のように確認・調整します。

刷毛を水平状態から回転させ、刷毛中央部先端と使用ネジの頭との隙間が 約 0mm ならば調整は不要です。

調整が必要なときは以下の調整を行います。

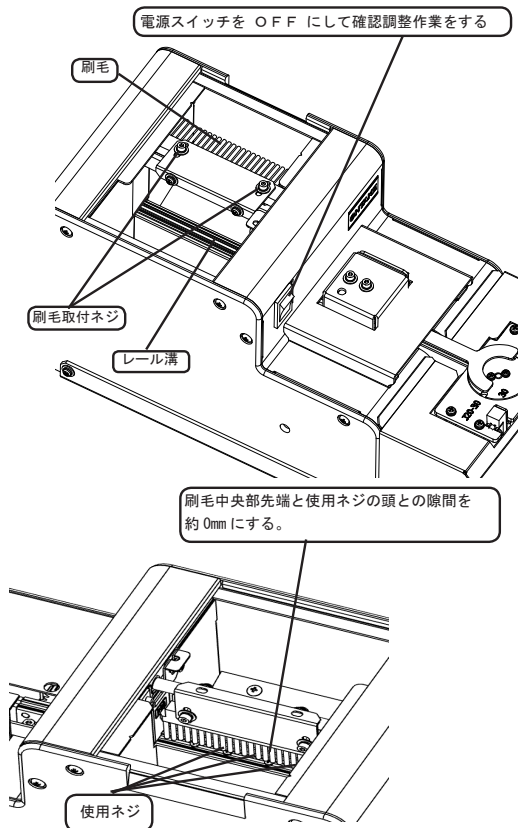
刷毛取付ネジをゆるめます。

刷毛中央部先端と使用ネジの頭との隙間が 約 0mm になるように調整します。

このとき、刷毛を下げすぎた調整はしないでください。

調整後、刷毛取付ネジを締め付けます。

調整後、再度刷毛を回転させ、抵抗なくスムーズに動くことを確認してください。



### 5-3. 通過板の確認・調整

レール溝に使用するネジを落とし込みます。落とし込んだ使用ネジを通過板部に移動させ、通過板の高さを確認・調整します。

通過板の上部と移動させた使用ネジの頭との隙間が約0.5mm以下で、通過板を使用ネジが通過可能ならば調整は不要です。

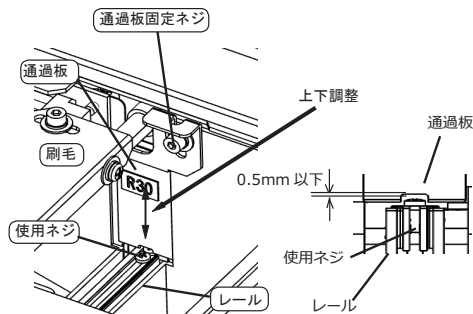
調整が必要なときは以下の調整を行います。

通過板固定ネジをゆるめ通過板を上下動し、移動させた使用ネジの頭と通過板上部との隙間が約0.5mm以下で、通過板を使用ネジが通過できるように調整します。

調整後、通過板固定ネジを締め付けます。

使用するネジの軸部が比較的短いときは、微調整が必要です。

しかし、軸部が比較的長いネジでは、おおまかな調整でかまいません。



### 5-4. 押え板の確認・調整

レール溝に使用するネジを10ヶくらい落とし込みます。

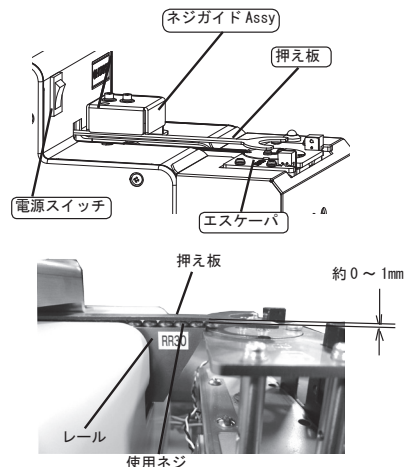
本機を傾けるか、または動作させて落とし込んだ使用ネジをエスケープ部まで移動させます。

シャッターが閉じているとき、または押え板と使用ネジの頭との隙間がないときは使用ネジは移動してきません。シャッターが開いて押え板と使用ネジの頭との隙間があればネジは移動してきます。

隙間が約0~1mmならば押え板の高さ調整は不要です。

注) 本機を動作させ、エスケープ部にネジが保持され本機がすぐに止まる場合は、本機後面のタイマー設定ボリュームで適当な時間設定にしてください。

(後述)



押え板の高さ調整が必要なときは以下の調整を行います。

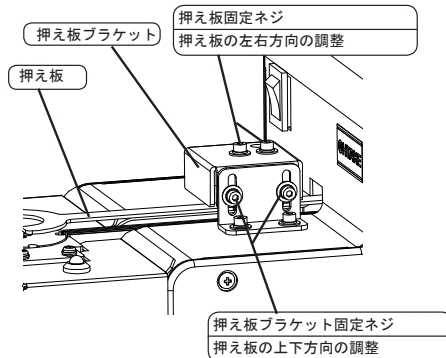
本機を動作させて落とし込んだ使用ネジをエスケーパ部まで移動させます。押え板と使用ネジの頭との隙間がないときは使用ネジは移動してきません。シャッターが開いて、押え板と使用ネジの頭とに隙間があれば使用ネジは移動してきます。使用ネジが移動してこないときは押え板ブラケット固定ネジをゆるめ、押え板ブラケットを持って押え板を上方に移動させます。押え板と使用ネジの頭との隙間が約0～1mmになるように押え板の高さを調整します。

調整時には押え板とレールの隙間が平行になるようにしてください。

特に本機体の後側の隙間は前側の隙間より小さくならないように注意してください。

調整後は必ず押え板ブラケット固定ネジを締め付けます。

押え板の左右方向の位置を調整したいときは、押え板固定ネジをゆるめ、押え板をもって調整します。



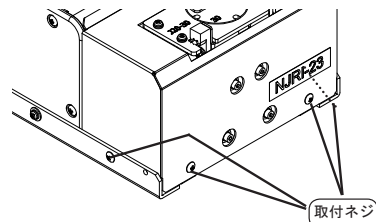
使用するネジの軸部が比較的短いときは、微調整が必要です。しかし通常使用の軸部が比較的長いネジでは、おおまかな調整でかまいません。

## 5-5. レール Assy 及び エスケーパ各部分の確認・調整

本機は、なべ頭のネジで調整し出荷しています。レール Assy 及びエスケーパ各部分の調整は特に必要ありません。

ただし、使用するネジの頭部分が極端に薄い場合や使用ネジの呼びが小さい場合は確認・調整が必要になる場合があります。確認・調整する場合は4ヶ所の取付ネジをはずし、カバー：エスケーパ をはずします。ネジガイド Assy も外すと調整しやすくなります。

注) レール清掃によるレール取外しや使用ネジの呼び変更で レール交換、エスケーパ交換した場合はエスケーパ各部分とレール Assy を必ず調整します。交換、調整方法は後述の『交換』で詳しく表記します。



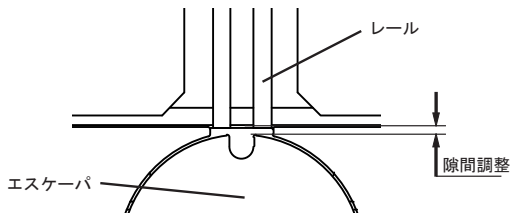
エスケーパの動作で使用ネジがレールからエスケーパに乗り移りにくい場合は以下の確認・調整をしてください。

○ レールとエスケーパとの隙間は適当になっているか？

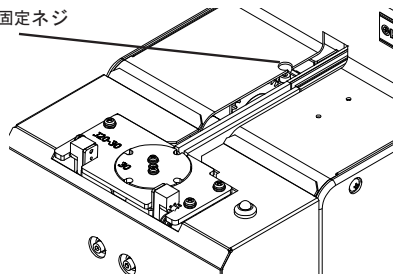
隙間はできるだけ小さいことが理想です。特に小さい呼びのネジを使用のときは微調整が必要です。

調整方法 レール A s s y の取付位置を調整します（前後調整）。

- 注） ・レール振動でレール先端がエスケーパに当たらないように調整してください。  
・調整後、レール前後固定ネジは必ず締付けてください。



レール前後固定ネジ



○ レール溝とエスケーパ溝はずれていないか？

レール外側とエスケーパガイドとの隙間が左右でほぼ均等なことを確認します。

レールがエスケーパガイドに接触しているとネジの搬送がスムーズに出来ません。

エスケーパ上面はレール上面と同じ高さか、0.1～0.5 mm程度低くなっていることを確認します。

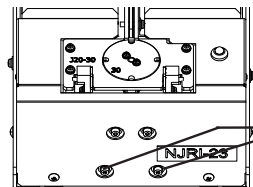
エスケーパ面がレールより高いとエスケーパの溝にネジが入らず、低すぎるとネジの切り出しに悪い影響が出ます。

センサー光軸を紙片などでふさいで電源スイッチをONにするとエスケーパの回転が停止します。

その状態でレールの溝と円盤の切り欠きの位置が合っているか確認します。

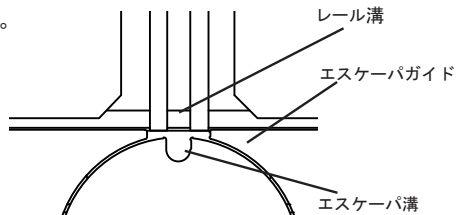
特に小さい呼びのネジを使用のときは微調整が必要です。

調整方法 エスケーパユニット取付ネジを緩め、位置を調整します（上下・左右調整）。



- ・レール溝とエスケーパ溝をあわせる調整をします

エスケーパユニット取付ネジ



## 6. 使用方法と動作確認

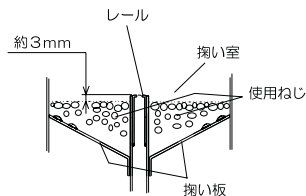
### 6-1. ネジの投入

掬い室蓋を取り去ります。

掬い板が下方に下がりきった状態でレール上面から約3mm程度下まで使用ネジを入れることができます。

このとき左右の掬い室に平均的に使用ネジを入れるようにします。

 **注意** 使用ネジの入れすぎに注意してください。



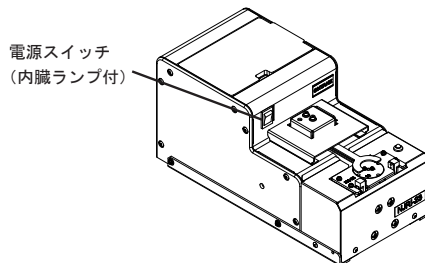
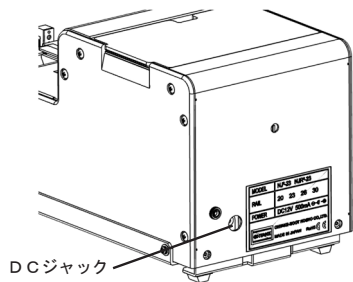
### 6-2. 動作

本機後面のDCジャックに付属のACアダプターのプラグを差し込みます。ACアダプターを電源コンセントに差し込みます。本機の電源スイッチを ON にします。このとき電源スイッチ内臓のランプが点灯します。

電源スイッチを ON にすると、本体の駆動モーターが正常に回転し、掬い板が上下動し、レールが振動します。

また同時にエスケープが往復運動します。しばらくするとレール溝に沿って使用ネジが順次送られてきてエスケープに受け渡され、エスケープは使用ネジを取出し可能位置に保持します。一定時間このネジを取らないと本機は停止します。

このネジを外部から取り去ると本機は再び動作します。



## 動作の特徴など

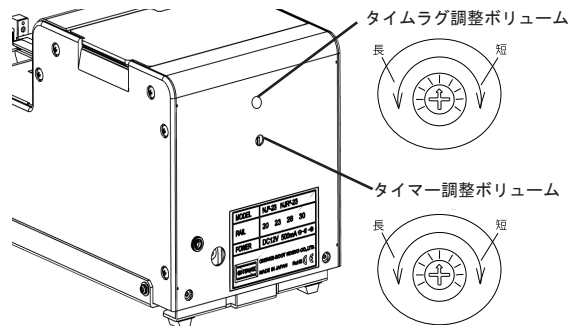
### タイマーの調整について

ネジの種類に応じて適当なタイマー設定にすることができます。

#### 動作内容

使用ネジの種類によってネジの送りスピードにばらつきがあります。本機はエスケープ部分のネジ取出し部にネジがないときは動作継続し、ネジが取出し部に保持されて一定時間の後、動作を停止します。この時間を本機後面のタイマー設定ボリュームで設定できます。使用ネジの送りスピードが速い場合は、タイマー設定を短くし、使用ネジの送りスピードが遅い場合は、タイマー設定を長くすることをお勧め致します。

調整時にボリュームは回転可能範囲を超えて回転させないでください。



### タイムラグの調整について

本機はネジを取出してからエスケープが回転するまでの時間を調整することができます。出荷時は最短になっています。自動機等でネジを取出しきる前にエスケープが回転してしまう場合は、タイムラグを長く調整して下さい。

- ・右図のように機体後部上から1番目の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短く、反時計方向に回すと時間が長くなります。
- ・タイムラグ時間中はネジを取出してもネジ検出LEDは点灯したままになります。
- ・調整には付属のドライバーを使用し無理な力をかけずに回転可能な範囲で調整してください。
- ・実際にネジを取出して動作確認し、適当なタイムラグ設定にしてください。

## 外部出力信号線について

エスケープのねじ出し位置にねじが存在するかどうかの信号を取り出すことができます。

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。

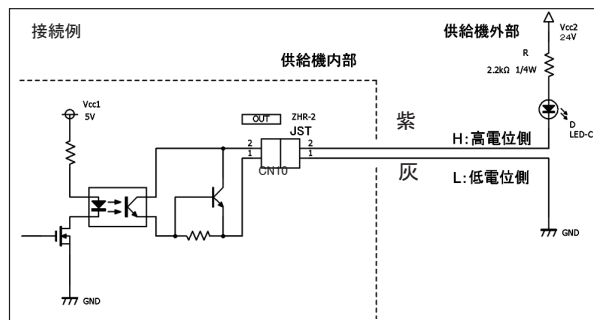
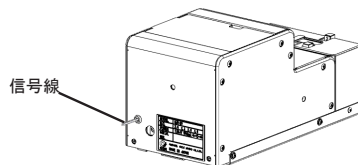
[仕様] ネジ検出時 ON  
吸込み電流 max 100mA 以下になるように  
固定抵抗等で電流制限をかけてください。

[定格] 直流電流 max 100mA  
外部印加電圧 5 ~ 24VDC (max 27VDC)

[注意] 信号線の長さは 3m 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)  
(ネジがあるとき ON)

灰色の線——>コモン線



## 傾斜設置機構について

ネジの送りスピードが遅い場合に本機を傾斜設置にします。

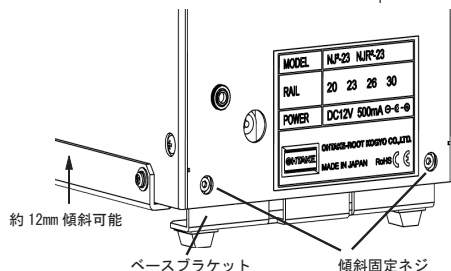
### 内容

傾斜固定ネジをゆるめめます。

本機後方に設置しているベースブラケットを引き出し、適当な位置で固定します。

傾斜後、ぐらつきがないようにしてください。

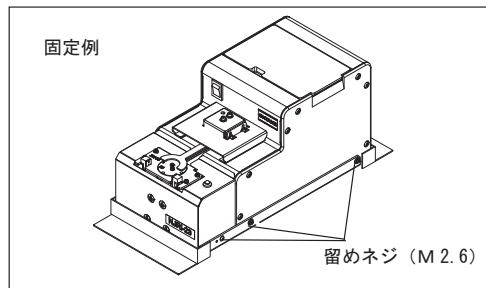
傾斜は本機の傾斜機構以上にしないでください。



### ロボットへの固定方法について

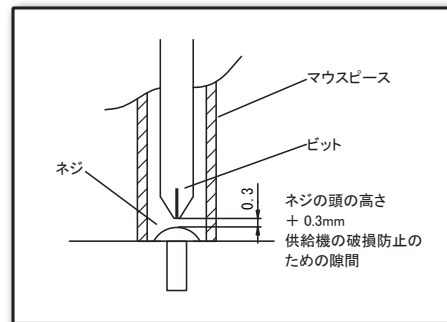
ロボット等へ固定する場合は、本体カバーの周囲を挟み込んで固定して下さい。  
又は、カバー側面下部の留めネジ穴（M2.6）を利用して共締めする方法があります。

右図供給機下部の留めネジ穴を利用する場合は、  
カバー内部に入るネジの長さは8mm以下にしてください。



### 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機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の先端はネジの頭の上からわずかに隙間（0.3mm ぐらい）を開けた位置に合わせて下さい。



### 過負荷保護回路について

稼動部にネジなどが引っかかった場合、掬い室にネジを多く入れた場合など、動作中に稼動部に過負荷が加わったときに過負荷保護回路が働きます。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、このときエスケープ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。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。

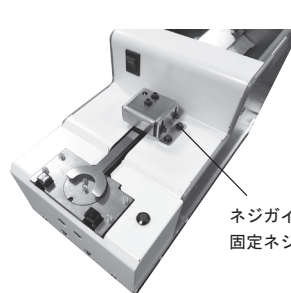


## 7. メンテナンス

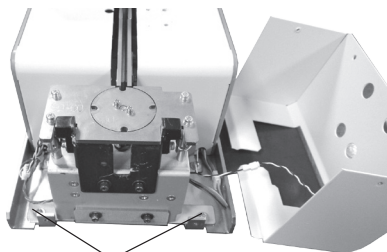
**注意** 電源スイッチを OFF にして作業をしてください。  
本機体内部の使用ネジをすべて排出し、作業をしてください。

### 7-1. レールとレールガイド壁面の清掃

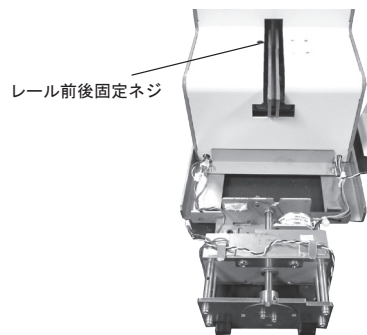
レール溝が汚れると使用ネジの送りが遅くなる場合があります。  
そのときはレール溝をアルコールをしみこませたきれいな薄い布で拭き取ります。



ネジガイド Assy  
固定ネジ

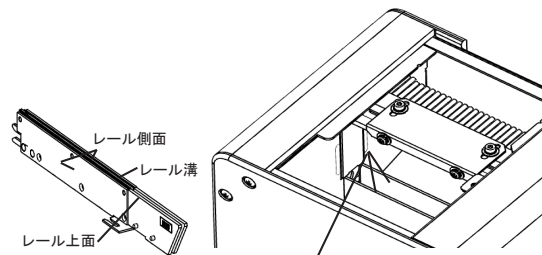


エスケープ取付ブラケット固定ネジ



レール前後固定ネジ


汚れがひどいときはレール Assy を取外して清掃します。  
ネジガイド Assy を外し、カバー：エスケープを外します。  
エスケープ取付ブラケット固定ネジを外します。  
中継ハーネスを外し、エスケープユニットを前方に外します。  
レール前後固定ネジをゆるめ、レール Assy を手前側に抜き取ります。  
抜き取ったレール Assy のレール溝、上面及び側面をアルコールをしみこませたきれいな薄い布で拭き取ります。  
抜き取った後のレールガイド壁面をアルコールをしみこませたきれいな薄い布で拭き取ります。清掃が終わったら、レール Assy を取り外した逆の順序で組み立てます。



レール Assy

レールガイド壁面  
(レール Assy を取り去った後のガイド面)

## 8. 部品の交換について

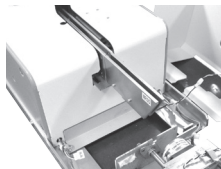
 **注意** 電源スイッチを OFF にして作業をしてください。  
本機体内部の使用ネジをすべて排出し、作業をしてください。

本機は部品を交換して使用ネジの呼びを変更することができます。(本体種類のなかでの呼びを変更可能)  
交換用レール、通過板、エスケープ各部品は別売品となります。また、刷毛は消耗品です。以降に交換・調整方法を記述します。

### 8-1. レール A s s y の交換

清掃してもネジの流れが悪いとき、また別の呼びのネジを使用したいときはレール A s s y を交換します。

交換方法は前述の清掃方法を参照してください。

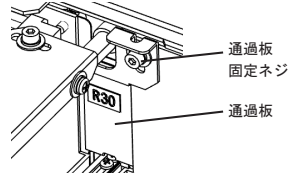


### 8-2. 通過板の交換

通過板は通過板固定ネジをはずして交換します。

刷毛が右図の位置になるようにして交換してください。

固定ネジはなくさないように注意してください。

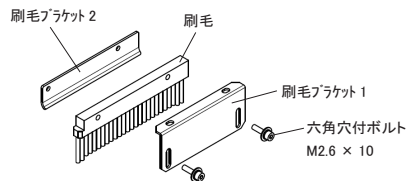
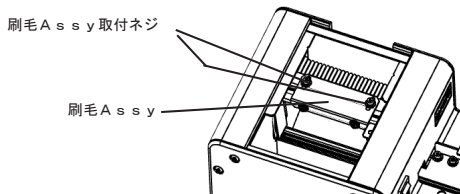


### 8-3. 刷毛の交換

刷毛の毛先が摩耗して異常姿勢のネジを掃き取れなくなったら、新しい刷毛と交換してください。

電源を ON-OFF して刷毛位置を下図のようにします。刷毛 A s s y 取付ネジをはずし、刷毛 A s s y をはずします。

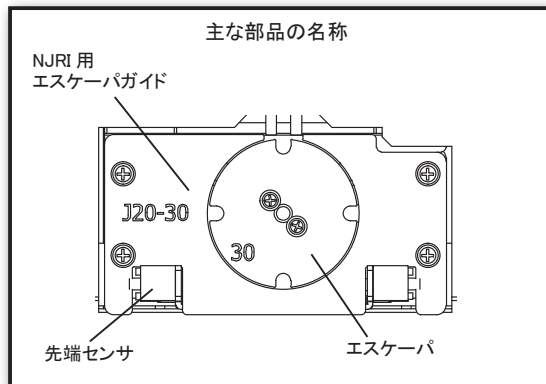
刷毛 A s s y はさらに各部品に分解できます。刷毛を交換したら逆の順序で刷毛 A s s y を組み込みます。



#### 8-4. エスケーパの交換

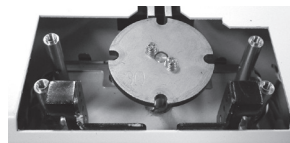
交換・調整はネジガイド Assy を外して行います。交換後には必ずエスケープ周りの調整と確認をしてください。

エスケープの留めネジを外す際は、M2 用ドライバー（ビット No.0）を使用して下さい。



##### ① NJRI 用エスケープガイド、エスケープを外します

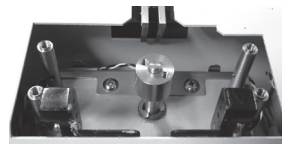
NJRI 用エスケープガイド、エスケープを取り付けているネジを外して取り外します。



NJRI 用エスケープガイド  
を取り外す

##### ② 交換する呼び径に合った NJRI 用エスケープガイドとエスケープを 交換します。

エスケープは後で調整するので、上下にガタが出ない程度に仮止めします。



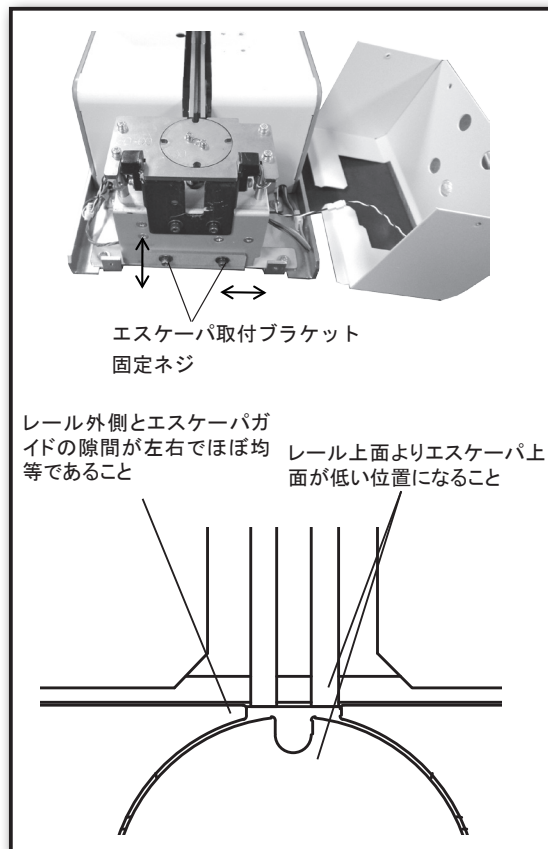
エスケープを取り外す

### ③ネジ受け渡し位置を確認します。

レール外側とNJRI用エスケーパーガイドとの隙間が左右でほぼ均等なことを確認します。レールがエスケーパーガイドにぶつかっているとネジの搬送がスムーズに出来ません。片方の隙間が大きすぎるとネジが機体内部に落ちる場合があります。

同時に、エスケーパー上面はレール上面と同じ高さか、0.1～0.5mm程度低くなっていることを確認します。エスケーパー面がレールより高いとエスケーパーの溝にネジが入らず、低すぎるとネジの切り出しに悪い影響が出ます。

調整が必要な場合は、エスケーパーブラケット取付ネジを緩め、上下・左右に動かして固定してください。



④エスケーパの溝位置を調整します。

センサー光軸を紙片などでふさいで電源スイッチをONにします。するとネジ検出LEDが点灯してエスケーパが回転し原点復帰動作を行います。エスケーパの回転が停止した状態で、エスケーパ留めネジ部分の長穴分を手で回転させ、レールの溝と円盤の切り欠きの位置を合わせてエスケーパ留めネジを締めます。

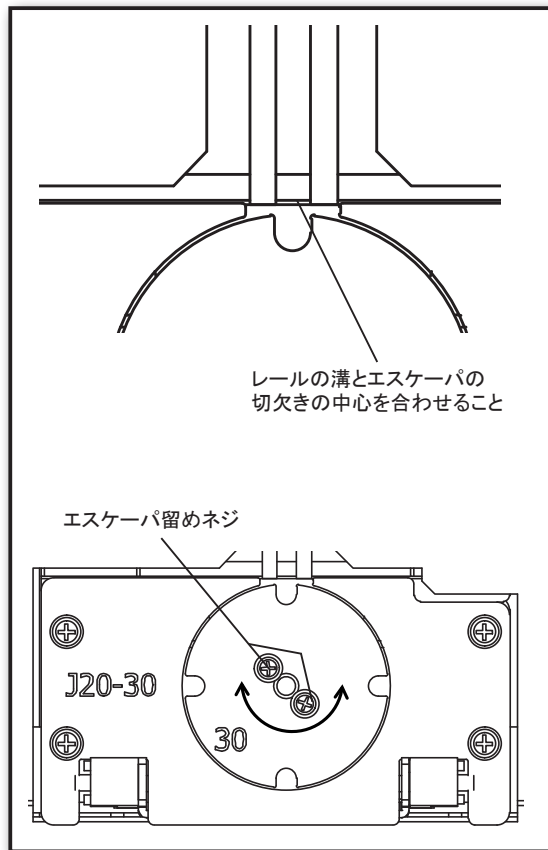
調整が終わったら電源スイッチを入れ直し、原点復帰動作をさせて溝位置が合っていることを確認してください。

その後センサー光軸を塞いでいた紙片などははずすと、エスケーパは回転動作を始めます。エスケーパが停止したときに、エスケーパの4か所の溝が確実にレール溝と合っていることを確認してください。

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。

カバー取付時には配線を挟まないように気を付けてください。



### 7-3. センサーの確認・調整

センサーの調整は弊社で組立時に行っていますので通常は調整の必要はありません。

しかし以下のような異常動作があった場合はセンサーの調整が必要になります。  
『取出し位置にネジが無いのにネジ検出 LED が点灯するし、エスケーパが回転しない』  
『取出し位置にネジがあるのにネジ検出 LED が点灯せず、エスケーパが回転する』  
調整が必要な場合のみ調整を行ってください。

調整する際は後カバーを外し、右側の基板上的テストホール T3 で測定します。  
テストホール SG を GND とします。

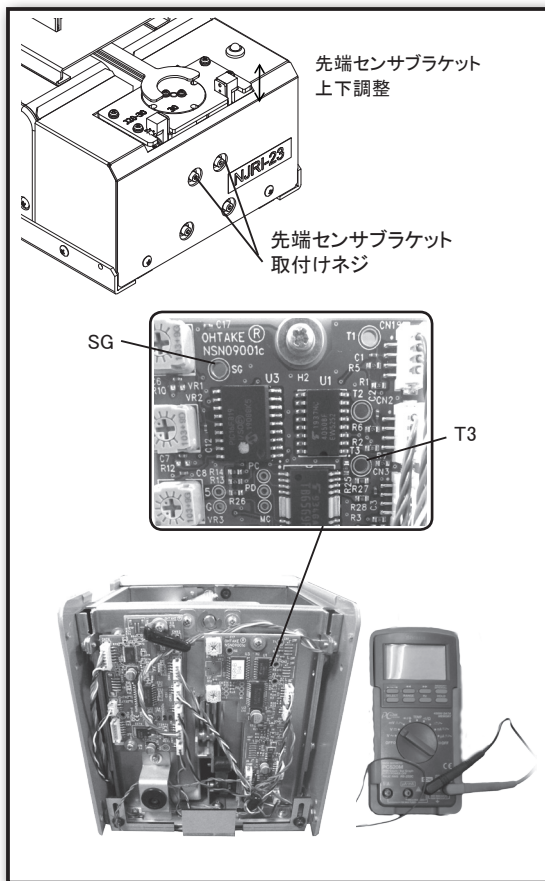
ネジのない状態で電源を ON にします。その後センサーブラケット取付ネジをゆるめます。

- ①センサーブラケットを下側に下げます。このとき電圧が4V 以上で、ネジ検出 LED が点灯することを確認します。  
このときエスケーパは停止します。
- ②次に電圧を確認しながら上側に少しずつ上げていきます。  
電圧が2.5V 付近になるとネジ検出 LED が消灯し、エスケーパが回転します。  
さらに電圧が約0.25 ~ 1.5V になったところでセンサーブラケットを固定します。

センサの調整は以下のレベルが目安となります。

- ・ネジがない時 0.25V ~ 1.5V ネジ検出 LED 消灯
- ・ネジがある時 3.5V 以上 ネジ検出 LED 点灯

電氣的には2.5V を境にしてネジ有無を判断します。



## 9. 修理を依頼する前の確認



**注意** 電源スイッチを OFF にして問題の対処をしてください。

病 状	原 因	対 応
7-1 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>・ストップ部のネジを一定時間取り出ししていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ACアダプター電源接続を確認する。</li> <li>・ストップ部のネジを取り去る。 タイマー設定ボリュームを調整する。</li> </ul>
7-2 ネジが流れてこない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レールAssyの規定呼び径と異なる呼びのネジを入れた。</li> <li>・掬い室のネジの量が少なくなっている。</li> <li>・通過窓部分に異常姿勢のネジが刷毛で掃ききれない。</li> <li>・通過窓にネジ軸部が入り込んだ。</li> <li>・レール途中でネジが異常姿勢で止まっている。</li> <li>・レールが振動していない。 (隙間にネジ又は異物が挟まっている)</li> <li>・タイマー設定ボリュームの調整不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用ネジにあった本体型式を使用する。</li> <li>・使用ネジにあったレールを使用する。</li> <li>・ネジを適量、掬い室に入れる。</li> <li>・刷毛を調整する。 通過板を調整する。 掬い室にネジを適量入れるとよくなる場合があります。</li> <li>・異常姿勢のネジを取り除いて、通過板を調整する。</li> <li>・異常姿勢のネジを取り除く。 方法 ビットガイドAssy固定ネジを緩めます。 押さえ板(ネジガイド1)を上方向に移動させます。 異常姿勢のネジを取り去ります。 その後、押さえ板(ネジガイド1)を再調整します。</li> <li>・隙間にはさまっているネジ又は異物を取り去ります。</li> <li>・タイマー設定ボリュームを調整する。</li> </ul>

病 状	原 因	対 応
7-3 使用ネジがレールの溝に落ち込んだ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レールの規定呼び径と異なる呼び径のネジを入れた。</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>・使用ネジにあった本体型式を使用する。</li> <li>・使用ネジにあったレールを使用する。</li> <li>・対処不能</li> </ul>
7-4 レール上のネジの流れが悪い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・押さえ板(ネジガイド1)と使用ネジの頭との隙間が狭い。</li> <li>・レールにゴミ、油脂類が付着している。</li> <li>・ネジや異物が隙間に入り、レールが振動していない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・押さえ板(ネジガイド1)を上方に再調整する。本機を傾けてみる。タイマー設定ボリュームを調整してみる。</li> <li>・レールとレールガイドを清掃する。</li> <li>・異物を取り除き、レール、レールガイドを清掃する。</li> </ul>
7-5 ネジが異常姿勢で通過窓を通過しやすい 通過窓にネジの軸部が入りやすい	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通過板の調整不良</li> <li>・使用ネジ対応の通過板を使用していない。</li> <li>・本機を規定値以上の前下がりの傾斜設置にしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通過板を再調整する。</li> <li>・使用ネジに対応した通過板を使用する。</li> <li>・規定値以内の前下がり傾斜設置にする。</li> </ul>
7-6 ネジが取出し部にこない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レール途中で使用ネジが止まっている。</li> <li>・使用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>・ビットガイドAssyを調整する。</li> <li>・レール先端部とエスケープ部分の位置関係を再調整する。</li> </ul>



病 状	原 因	対 応
7-7 本機の動きが急に止まる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過負荷のため、過電流保護回路が働いた。</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。 それでも動作がとまる場合は   掬い室のネジが多過ぎる。     ⇒掬い室のネジを適量にする。   ネジや異物が可動部にはさまっている     ⇒はさまっているネジや異物を取り除く</li> <li>・ネジを取り出す。</li> </ul>
7-8 取出し部にネジがあっても掬い板の動作が止まらない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイマー設定ボリュームの調整不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイマー設定ボリュームを再調整する。</li> </ul>
7-9 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エスケープ部のセンサーが感知していない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組：センサーブラケットを再調整する。</li> </ul>
7-10 本機内部にネジが落ちた	<ul style="list-style-type: none"> <li>・押え板(ネジガイド1)の調整不良</li> <li>・レールの前後調整不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・押え板(ネジガイド1)を再調整する。</li> <li>・レールの前後を再調整する。</li> </ul>

## 10. 主な仕様

専用アダプター (スイッチングタイプ)	入力 : AC100~240V 50/60Hz 出力 : DC15V
寸法	134W X 274D X 139H (mm)
重量	約 4.5kgf
ネジ容量	150cc
添付品	取扱説明書 x1 AC アダプタ x1 六角レンチ x1 調整用ドライバー x1 アース線 x1
設置場所	水平で安定した場所
設置・保管環境	温度: 0~40°C 湿度: 10~85% (結露なきこと)
準拠規格	EMC指令 2014/30/EU 機械指令 2006/42/EC RoHS指令 2011/65/EU, (EU)2015/863

注)

- ・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。
- ・適合範囲内であっても、ネジ形状、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左記表に対応した部品に交換して下さい。
- ・交換用のレール・エスケーパ・通過板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。
- ・本機の騒音は 1m 離れた位置で LAeq70dB 以下になります。
- ・本製品は EU 指令に準拠しています。  
適合規格は EU 適合宣言書をご確認下さい。

使用可能ネジ目安						ネジ頭部形状					
						なべ頭	なべ頭			ハイト*	皿
使用ネジの呼び	ネジ軸径 (mm)	ネジ首下長さ (mm)	ネジ頭厚さ (mm)	ネジ頭径 (mm)	ワッシャー径 (mm)		セムス	ダブルセムス	ワッシャーヘッド*		
φ2.0	1.8~2.1	3.2~18	0.5~5.5	3.0~ 3.5	3.0~ 8.0	○	○	○	○	○	○
φ2.3	2.1~2.4	3.7~18	0.5~5.5	3.3~ 4.0	3.3~ 8.0	○	○	○	○	○	○
φ2.6	2.4~2.7	4.2~18	0.5~5.5	3.6~ 4.5	3.6~ 8.0	○	○	○	○	○	○
φ3.0	2.8~3.2	4.8~18	0.5~5.5	4.0~ 5.5	4.0~ 8.0	○	○	○	○	○	○
φ3.5	3.3~3.8	5.6~18	0.5~8.0	4.8~8.0	4.8~12	○	○	○	○	○	○
φ4.0	3.8~4.3	6.4~18	0.5~8.0	5.4~8.0	5.4~12	○	○	○	○	○	○
φ5.0	4.8~5.2	8.0~18	0.5~8.0	6.2~10.0	6.2~12	○	○	○	○	○	○

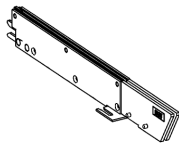
※ワッシャーの厚さ 0.4 ~ 1.0mm まで

本体種類	本体型式	ネジ呼び	レールセット 型番	レール 型番	エスケーパ 型番	NJRI用 エスケーパガイド 型番	通過板 型番
NJRI-23B	NJRI-2320B	φ2.0	RRB20SET	RR20	SIE20	SIEJR20-30	W2320
	NJRI-2323B	φ2.3	RRB23SET	RR23	SIE23		W2323
	NJRI-2326B	φ2.6	RRB26SET	RR26	SIE26		W2326
	NJRI-2330B	φ3.0	RRB30SET	RR30	SIE30		W2330
NJRI-45B	NJRI-4535B	φ3.5	RRB35SET	RR35	SIE35	SIEJR35-40	W4540
	NJRI-4540B	φ4.0	RRB40SET	RR40	SIE40		
	NJRI-4550B	φ5.0	RRB50SET	RR50	SIE50	SIEJR50-60	W4550

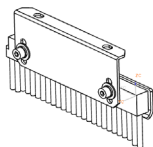
注) 本体種類の中で、本体型式を変更することができます。  
 交換用レール、エスケーパ、エスケーパガイド、通過板は別売品です。  
 レールセットには、レール、エスケーパ、エスケーパガイド、通過板が含まれています。  
 レールをお求めの際には「～SET」の型式でお問い合わせ下さい。

## ○交換部品

レール



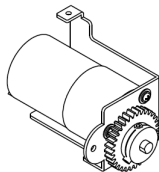
刷毛 Assy : NJB0040



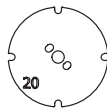
通過板



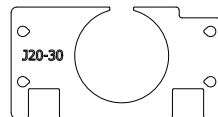
駆動モータ Assy : NJ66007



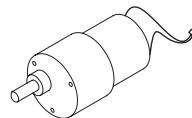
エスケーパ



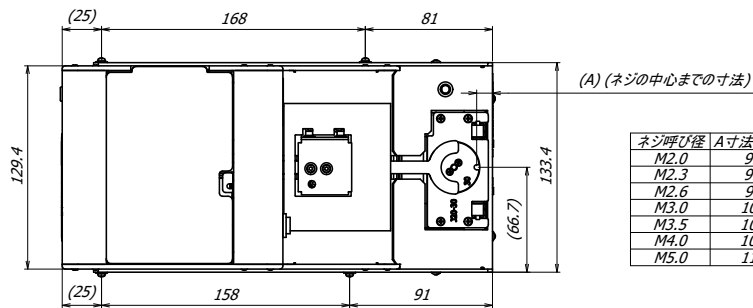
NJRI 用エスケーパガイド



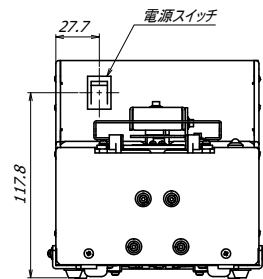
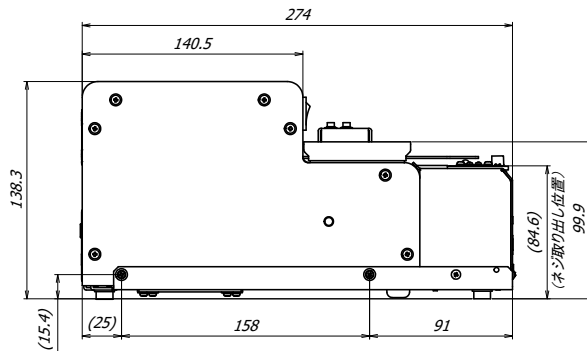
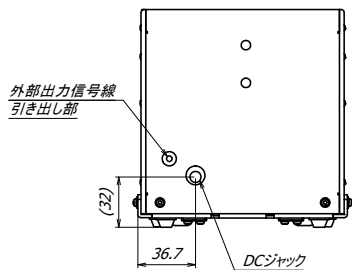
メインモーター (ハーネス付)  
: G37DHC3420B012



# 1 1. 外観図



ネジ呼び径	A寸法の目安
M2.0	9.5
M2.3	9.7
M2.6	9.8
M3.0	10.0
M3.5	10.3
M4.0	10.5
M5.0	11.0



[ 単位 : mm ]

## 12. 保証規定

日本国内で使用される場合の有効保証期間は、納入後6ヶ月です。日本国外で使用される場合は保証の対象外になります。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ください。

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）及び交換部品の部品代とその交換作業費。

当社は、本機の補修用部品を販売後、5年間保有します。

<http://www.ohtake-root.co.jp>

## 株式会社 大武・ルート工業

岩手県一関市萩荘字金ヶ崎 27 〒 021-0902  
Tel +81-191-24-3144  
Fax +81-191-24-3145

## OHTAKE-ROOT KOGYO CO.,LTD.

27 Kanegasaki Hagisyuu Ichinoseki  
Iwate, 021-0902 JAPAN  
Tel +81-191-24-3144  
Fax +81-191-24-3145

「Quicher」 「OHTAKE」 「OHTAKE・ROOT KOGYO」 is a trademark or registerd trademark of OHTAKE・ROOT KOGYO CO.,LTD.]  
「Quicher(クイッチャー)」 「OHTAKE」 「OHTAKE・ROOT KOGYO」 は、株式会社 大武・ルート工業の商標又は登録商標です。

The specification and the design of a product may be changed without a preliminary announcement for improvement.  
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。

Photocopy, reproduction or publication of any part of this user's manual without permission, is strictly prohibited by copyright law.

この取扱説明書の一部または全部の無断転載、複製を禁じます。

© Copyright OHTAKE・ROOT KOGYO CO.,LTD.

(as of June, 2024)

(2024年6月現在)