

HSシリーズ

ネジ太郎川

HS-35 HS-40 HS-50



取扱説明書

2021年10月現在

で使用前にこの説明書をよく読んでください。

株式会社 / 1-4 / 東京都墨田区押上 1-35-1 TEL: 03-6661-8777 FAX: 03-6657-0888

目次

		٠.	2,0 0: g, = to:	
1.	ご使用の前に・・・・・・・2	7.	メンテナンス・・・・・・・	• 16
2.	使用上の注意・・・・・・・2	8.	仕様・・・・・・・・・・・	• 18
3.	各部名称・・・・・・・・3	9.	外観寸法・・・・・・・・・	• 20
4.	使用前の調整及び確認・・・・・4	10.	保証規定・・・・・・・・・	• 21
5.	使用方法と動作確認・・・・・8	11.	中国RoHS2について・・・・・	• 22

1. ご使用の前に

この度は『ネジ供給器HSシリーズ』をお求め頂き、誠にありがとうございます。ご使用する前に付属品の確認をお願い致します。 本機を有効にご活用頂くために本紙をよくお読みの上、ご利用いただきますようお願い申し上げます。

6 てんた時には・・・・・・13

* CD-ROM 1枚 * A C アダプタ 1 ヶ * L 型六角レンチ対辺 2.0mm 1 ヶ * 保証書 1 枚

*タイマー調整用工具 1ヶ *アース線 1本

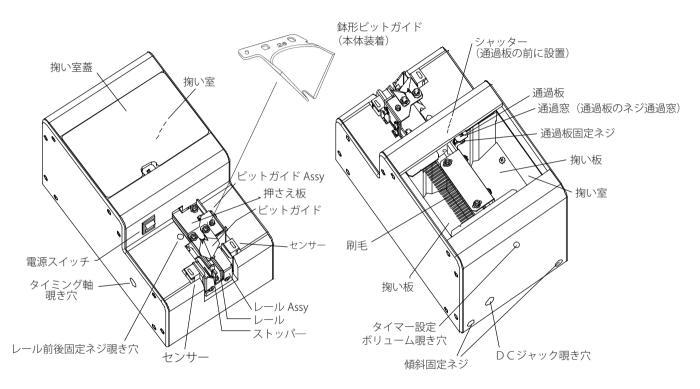
2. 使用上の注意

- ・設置場所は水平で安定した場所にして下さい。不安定な場所に本機を設置すると落したりして、けがの原因になります。
- ・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下さい。本機をそのような環境下で使用することは大変危険です。
- ・終業時と長時間使用しない場合はACアダプターをコンセントから抜いて下さい。
- ・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。
- ・アース線を接続する場合は、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

3. 各部名称



○ビットガイドについて

出荷時は鉢型ビットガイドが本体に装着されています。添付は V 型ビットガイドになります。 交換の仕方は P.8 の 4-6 ビットガイドの確認・調整をご参照下さい。

4. 使用前の調整及び確認

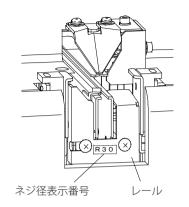
4-1. ネジの確認

使用するネジの呼び径がお求めになった機種に適合している か確認の上、本機をご利用下さい。

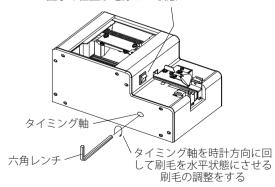
使用する前に、使用するネジの形状に応じて以下の4ヶ所を調整します。

- ○刷毛の調整
- 通過板の調整
- ○ビットガイドAssyの調整
- レール Assy の調整

ネジの呼び径	型番
M3.5	HS-35
M4.0	HS-40
M5.0	HS-50



電源スイッチを OFF にして調整作業を行う 図示の位置が電源 OFF 状態



4-2. 刷毛の確認・調整

刷毛の高さを調整します。刷毛の位置が右図のように水平になって いる状態を確認して下さい。

万一、刷毛の位置が水平でないときは、以下の方法で設定します。 付属の六角レンチを使用し、タイミング軸を回して水平状態に設定 します。

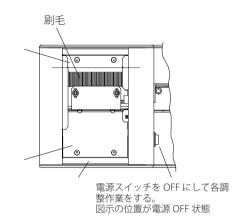
レール溝に使用するネジを 2~3 個落とし込み刷毛の高さを確認します。

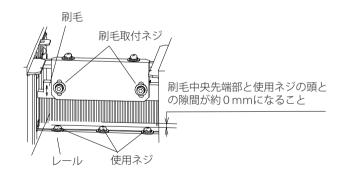
刷毛を水平状態から回転させ、刷毛中央先端部と使用ネジの頭の隙間がなければ調整は不要です。

で注意: 図の矢印範囲で刷毛を回転させるときは、回転範囲を越える無理な力はかけないで下さい。 調整が必要なときは以下の調整を行います。

- (1) 刷毛取付けネジ2ヶ所を弛めます。
- (2) 刷毛先端と使用ネジの頭との隙間が約0mm に調整します。 このとき、刷毛の下げすぎた調整はしないで下さい。
- (3) 調整後、刷毛取付けネジ2ヶ所を締め付けます。

調整後、再度刷毛を回転させ、抵抗なくスムーズに回転することを 確認して下さい。





4-3. 通過板の調整

レール溝に使用するネジを2~3個落とし込みます。

落し込んだネジを通過窓の下まで移動させ、通過板の高さ調整をします。 通過窓の上部に移動させたネジの頭との隙間が約0.5 mm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。

・通過板固定ネジを弛め、移動させたネジの頭と、通過窓上部との隙間が約0.5 mm以下で通過板を使用ネジが通過できるようにします。 調整後、通過板固定ネジを締め付けます。

使用するネジ軸部が比較的短いときは、隙間調整は微調整が必要です。 通常使用するネジの軸部が比較的長いネジでは、おおまかな調整で構い ません。

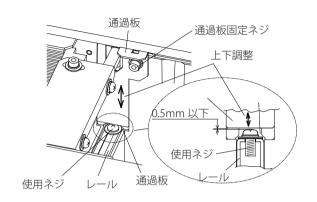
4-4. 押さえ板(ネジガイド1)の確認・調整

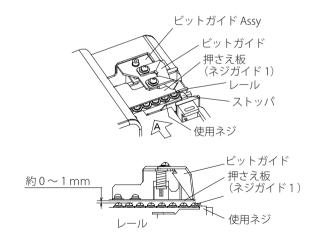
レール溝に使用するネジを10個くらい落とし込みます。

本機を傾けて、又は動作させて落とし込んだ使用ネジがレール Assy のストッパにまで移動させます。

シャッターが閉じている時、または押さえ板(ネジガイド1)と使用ネジとの頭との隙間が無い時は使用ネジは移動できません。シャッターが開いて押え板通(ネジガイド1)と使用ネジとの頭に隙間があればネジは移動してきます。ネジ頭との隙間が約1mm以内なら、押え板の高さ調整は不要です。

注)供給器を動作させ、レール Assy ストッパにネジがあり、本機が直ぐ に止まる場合は、背面のタイマー調整ボリュームで時間設定をして 下さい。





押え板(ネジガイド1)の高さ調整が必要な時は以下の調整を行います。

シャッターが閉じているいるときは、付属の六角レンチでタイミング軸を時計回りに回転させシャッターが開くようにして下さい。 押え板(ネジガイド1)の高さ調整をするときは、ビットガイド Assy 固定ネジを六角レンチで反時計方向に回し、押え板(ネジガイド1)を上下に移動させます。ビットガイド Assy 上下調整ネジレールを回転させ押え板(ネジガイド1)と使用ネジの頭との隙間が約0~1mmになるように押え板(ネジガイド1)高さを調整します。

調整時には押え板(ネジガイド1)とレールの隙間が平行になるようにして下さい。特に供給器の後側は前側の隙間より小さくならないように注意して下さい。

調整後は必ずビットガイド Assy 固定ネジを締め付けます。

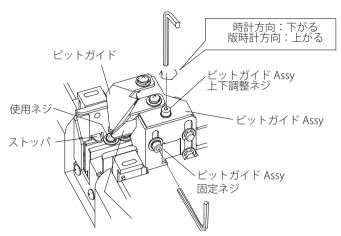
使用するネジの軸部が比較的短いときは、微調整が必要です。

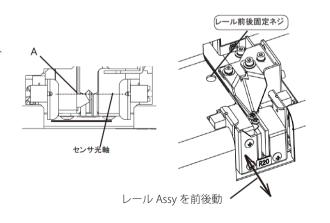
しかし、軸部が比較的短いネジは、微調整が必要で、軸部が長いネジはおおまかな調整かまいません。

4-5. レール Assy の確認・調整

ストッパとセンサーの位置関係を確認します。

- ・ストッパ A 部分がセンサー光軸より 0 ~ 0.5mm 前方になるよう にレールが固定されていることを確認します。
- ・調整が必要な場合、レール前後固定ネジを緩め、前後に調整して下さい。





4-6. ビットガイドの確認・調整

レール溝に使用するネジを5~10個くらい落とし込みます。

本機を傾けて、又は動作させて落とし込んだ使用ネジがレール Assy のストッパにぶつかるまで移動させます。

シャッターが閉じているいるときは、通過窓を通過できません。 付属の六角レンチでタイミング軸を時計回りに回転させて、シャッターが開くようにして下さい。押え板とビットガイドV部と、ネジ頭十字溝の後部が合っていたら調整は不要です。

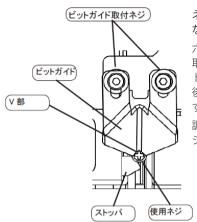
〈ビットガイドの交換〉

鉢型ビットガイドからV型に差し替える場合は、 ビットガイド取付ネジを外しガイドを交換して下さい。

5. 使用方法と動作確認

5-1. ネジの投入

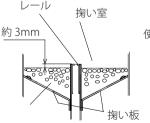
掬い室が下方に下がりきった状態でレール上面から約 3mm 程度下までに使用ネジを入れることができます。左右の掬い室に平均的に使用ネジを入れるようにして下さい。



ネジ頭十字溝の後部が合わない時に必要な調整

六角レンチでビットガイド 取付ネジを緩め、ビットガイ ドのV部とネジ頭十字溝の 後部が合うように調整しま す。

調整後、ビットガイド取付ネ ジを締め付けます。

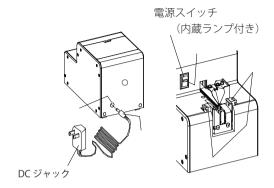


使用ネジを両側の救い室いに均等 になるように入れると良い

5-2. 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。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蔵ランプが点灯します。救い室の上下動とレールの前後動が開始します。暫くすると取り出し方向にネジが順次送られます。ストッパ部分のネジを取り出さないと、センサーが感知して本機は停止します。ストッパ部分のネジを取り出すと本機は再び動作します。

ネジを入れ過ぎると可動部に大きな力がかかり、本機の電源スイッチを入れても動作しません。その場合は、掬い室のネジを適量にしてご使用下さい。



動作の特長

・供給器は過負荷保護回路を装備しています。

稼働部にネジが詰まったり、救い室にネジを多くいれた場合など、動作中に稼働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。

動作内容と対処方法

通常は本体の駆動モーターが正常な回転(正転)をして、レール Assy のストッパ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。稼働部に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。逆転時に稼働部に加わった過負荷の原因が無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、稼働部に加わった過負荷の原因がなくならないと、逆転一正転一逆転一正転・・を一定時間繰り返した後、駆動モーターへの電流を遮断します。

以上のように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 にして、過負荷の原因を除去して下さい。

例えば、掬い室にネジを多く入れ過ぎた場合はネジを適量にして下さい。 また、稼働部にネジなどが引っかかった場合はそれを取り除いて下さい。 過負荷の原因を取り除いた後、電源スイッチを ON にして供給器を使用して下さい。 (電源リセット)

供給器はタイマーを装備しています。

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。

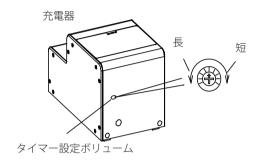
動作内容

使用ネジの種類によりネジの送りスピードにバラツキがあります。本機はレール Assy のストッパにネジがない時は動作継続し、ネジがストッパ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します。

使用ネジの送りスピードが速い場合→タイマー設定を短く、

使用ネジの送りスピードが遅い場合→タイマー設定を長くして下さい。

調整時にボリュームは回転可能範囲を超えないで下さい。

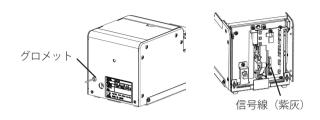


本機には外部出力用の信号線があります。

本機はねじ取出しの信号を取り出すことができます。

汎用カウンター等との接続にご利用ください。

信号線は内部に収納されていますので、で使用になる際は、カバー後を外してグロメットより信号線を引き出して下さい。



[仕様] ネジ取出し時 ON (約 0.2 秒間) 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 ~ 24V DC (max 27V DC)

[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)を低電位にしてで使用ください。

紫色の線--->信号線(ネジが無いとき OFF) (ネジがあるとき ON)

灰色の線ーーー>コモン線

本機には傾斜設置機構があります。

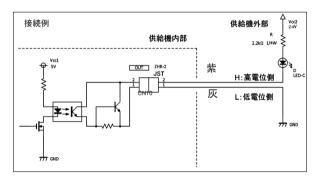
ネジの送りスピードが遅い場合に本機を傾斜設置にします。

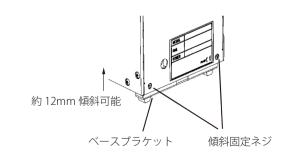
内容

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。

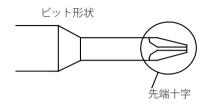
傾斜後、ぐらつきがないようにしてください。 傾斜は本機の傾斜機構以上にしないでください。





5-3. ネジの取出し

電動ドライバーには、ネジの呼び経にあったビットを付けて下さい。



ネジの呼び径	ビット先端十字 No. 及び 先端径(段付きビット)				
M3.5					
M4.0	H4、H5、# 2、Φ 3.2				
M5.0					

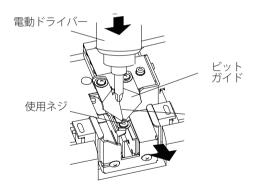
電動ドライバーのビットは着磁器で着磁させてから使用して下さい。

電動ドライバーのビットを垂直にして、ビットガイドのV溝に沿って一瞬ビットを回転させながら垂直方向に降ろし、ネジ頭十字穴にビットをかみ合わせます。

電動ドライバーを降ろしきると、レールの前後動がとまります。

電動ドライバーを垂直にしたまま手前に引き、ネジを取出します。ドライバー を降ろすときには過度な力や過度な衝撃力を与えないで下さい。

ドライバーを適当な力で降ろしますとレールの前後動が止まります。これ以上 電動ドライバーは降ろせませんから、無理な力を与えないで下さい。



6. こんな時には

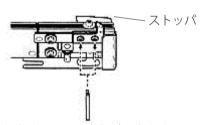
(ご注意) 症状の対応を行う時は、必ず電源スイッチを OFF にして作業をして下さい。

症状	原因	対処
6-1. 電源スイッチを入れても動かない	・電源が供給されていない・ストッパ部のネジを 一定時間 取出していない・掬い室にネジを入れすぎた・ネジが隙間にはさまっている	・ACアダプターの電源接続を確認・ストッパ部のネジを取出す・タイマー設定ボリュームを調整する
6-2. ネジが流れてこない	・レール Assy の規定呼び径と異なるネジを入れた・掬い室のネジ量が少なくなっている・通過窓部分の異常姿勢のネジが刷毛で掃きされない	・使用ネジに合ったレールを使用する。・ネジを適量、掬い室に入れる・刷毛の調整をする通過板の調整をする掬い室にネジを適量入れると良くなることがあります
	 ・通過窓にネジの軸部が入り込んだ ・レール途中でネジが異常姿勢で止まっている ・レールが前後動していない (隙間にネジが挟まっている) ・タイマー設定ボリュームの調整不良 	・異常なネジを取り除いて、通過板の調整をする ・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)上方向に移動させます。 その後、押さえ板(ネジガイド 1)の調整をします。 ・隙間にはさまっているネジ又は異物を取り去ります。・タイマー設定ボリュームを調整する

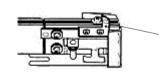
症状	原因	対処
6-3. 使用ネジがレール溝に落ち込んだ	・レールの規定呼び径と異なるネジを入れた・レール溝幅より短い全長のネジを入れた	・使用ネジにあったレールを使用する・対処不能
6-4. レール上のネジの流れが悪い	・押さえ板(ネジガイド 1)と使用ネジ頭との隙間がせまい・レールにゴミ、油類が付着している・ネジや異物が隙間に入り、レールが振動	 ・押さえ板(ネジガイド1)を上方に調整をする。 ・本機を傾けてみるタイマー設定ボリュームを調整してみる。 ・レール、レールガイドの清掃をする。 ・異物を取り除き、レール、レールガイドを清掃する。
6-5. ネジが異常姿勢で通過窓を通過し やすい 通過窓にネジの軸部が入りやすい	していない ・通過板の調整不良 ・使用ネジ対応の通過板を使用していない ・本機を規定値以上の前下がり傾斜設置に している	・通過板を再調整をする ・使用ネジに対応した通過板を使用する ・規定値以内の前下がり傾斜設置にする
6-6. ネジがビットガイドの所定の取出 し位置に来ない	・レール途中でネジが止まっている ・レール Assy の前後調整不備	・ビットガイド Assy の調整をする ・レール Assy の前後調整をする
6-7. ネジ頭の十字溝にビットが合いに くい	前後の位置が合っていない左右の位置が合っていない	・レール Assy の前後調整をする ・ビットガイド、押さえ板の調整をする

症状	原因	対処
6-8. 本機の動きが急に止まる	・過負荷のため、過電流保護回路が働いた・ストッパ部のねじを一定時間取り出さなかった	 ・再度電源スイッチを入れ直す それでも動作が止まるときは 掬い室のネジが多すぎる →掬い室のネジを適量にする ネジが隙間に挟まっている →挟まったネジを取り除く ・ネジを取り出す
6-9. 取り出し部にネジがあっても掬い 板の動作が止まらない	・タイマー設定ボリュームの調整不良	・タイマー設定ボリュームを再調整する。
6-10. 本機内部にネジが落ちた	・押さえ板(ネジガイド1)の調整不良・レールの前後調整不良	・押さえ板(ネジガイド1)を再調整する。・レールの前後を再調整する

● セムス・Wセムスネジの頭調整について



ストッパーを止めている固定ネジ2本をゆるめるとストッパーは上下に動きます。 ストッパーをネジ頭の高さに当たる位置までに動かして下さい。



ストッパはレールと平行 になるように止める

ネジ頭の高さ調整後、ストッパーはレールに平行になようにして、固定ネジ2本を締め付けて下さい。

ご注意:ストッパーはレールに対して曲がらないようにして止めて下さい。

7. メンテナンス

電源スイッチを必ずOFFにして作業を行って下さい。 作業は掬い室のネジとレール上のネジを排出してから行って下さい。

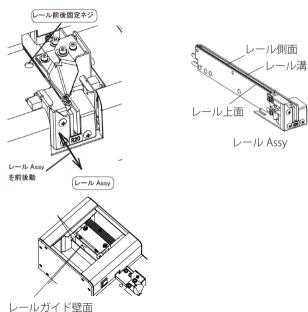
7-1. レールとレールガイド壁面の清掃

レール Assy を本機から取出して清掃を行います。 付属の六角レンチを使用し、レール固定ネジを弛めます。 本機からレール Assy を手前に引き出し、取り外します。 その後、アルコールをしみこませたきれいな綿の薄い布で レールの溝と上面を拭き取ります。 レールガイドの両壁面を目視で確認します。 ゴミ等異物がある場合はアルコールをしみこませたきれいな 綿の薄い布で拭き取って下さい。

汚れがひどいときはレールAssyを取外して清掃します。 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を取り付け、レール前後固定ネジを締めます。ビットガイドとレールの位置は4-5項(レーる Assyの確認・調整)を参照し、調整してください。



レールガイド壁面 (レール Assy を取り去った後のガイド面)

7-2. 交換

○ レール Assy の交換

本機はレール Assy の交換が簡単にできます。 清掃してもネジの流れが悪いようなとき、レール Assy の交換をして下さい。

○ 通過板の交換

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。

使用ネジの呼びを変更する場合、レール Assy と共に通 過板を交換します。

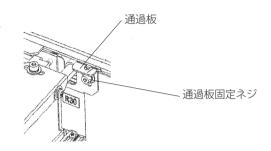
通過板は通過板固定ネジを外して交換します。 刷毛が右図の位置になるように交換して下さい。 固定ネジはなくさないように注意して下さい。

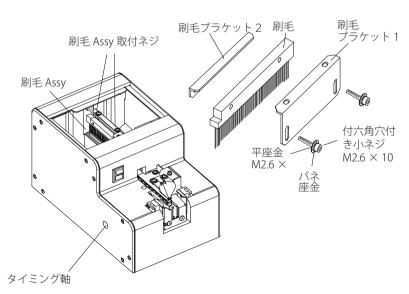
○刷毛の交換

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下さい。

交換方法は以下の通りです。

タイミング軸を時計方向に回して位置調整ができます。 刷毛 Assy 取付ネジを外し、刷毛 Assy を外します。 刷毛 Assy はさらに各部品に分解できます。 刷毛 Assy を組込み、高さを調整します。





8. 仕様

※専用アダプター	入力:AC100~240V 50/60Hz				
(スイッチングタイプ)	出力:DC15V				
寸法	出力: DC15V 134(W) × 215(D) × 139(H) mm 約3.7kg(レール含む) 150 cc CD-ROM 1枚 AC アダプター 1組 六角し型レンチ 対辺 2.0mm 1本 調整用ドライバー 1本				
重量					
ネジ容量	150 сс				
	CD-ROM 1枚				
	AC アダプター 1 組				
添付品	六角L型レンチ 対辺 2.0mm 1本				
	調整用ドライバー 1本				
	アース線 1本				

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ください。
- ・交換用のレール・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

									ネジ!	頭部形状		
機種名	呼び径	ネジ軸径	ネジ頭径	ワッシャー	ネジ頭	ネジ首下長さ			なべ頭	Į.		
1/2/11/12	-10座	(mm)	(mm)	径(mm)	厚さ(mm)	(mm)	なべ頭	セムス	ダブル	ワッシャー	バインド	Ш
									セムス	ヘッド		
HS-35	M3.5	3.3~3.7	4.8~8.0	4.8~12	0.5~8.0	5.6~18	\circ	\circ	0	0	0	0
HS-40	M4.0	3.8~4.1	5.4~8.0	5.4~12	0.5~8.0	6.4~18	0	0	0	0	0	0
HS-50	M5.0	4.8~5.1	6.2~10.0	6.2~12	0.5~8.0	8.0~18	0	0	0	0	0	0

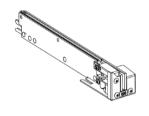
[※]ワッシャーの厚さ 0.4 ~ 1.0mm まで。

機種名	呼び径	レール型番	通過板
HS-35	M 3.5	HS-R35	HS2-01008-40
HS-40	M 4.0	HS-R40	П32-01000-40
HS-50	M 5.0	HS-R50	HS2-01008-50

交換用レール、交換用通過板は別売品です。 レールセットには、レール Assy、通過板が含まれています。

○交換部品

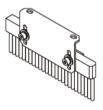
・レール



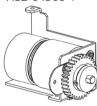
• 通過板



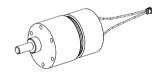
・刷毛 HS2-HISO1143



・駆動モーター Assy HS2-04500-1

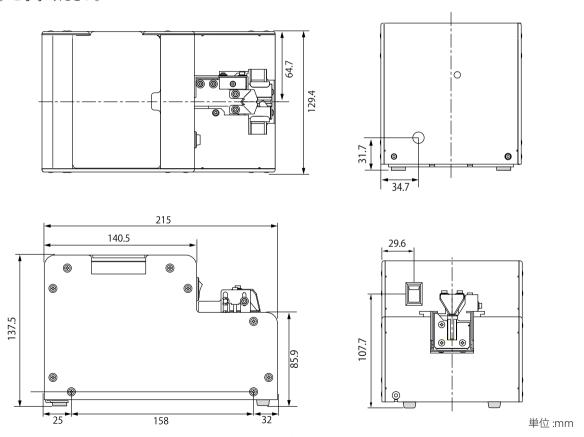


・駆動モーター (ハーネス付) HS2-09582-05



9. 外観寸法

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。



- 20 -

10. 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は対象外になります。ご使用 中万一故障が発生した場合は、当社サービス担当までご連絡下さい。

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頂きます。

- ① 取扱い過誤による故障
- ② 製品の改造、不当な修理により発生した故障
- ③ 天変地異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もの
- ⑤ 消耗部品(刷毛、ビットガイド、モーター)及び交換部品(刷毛、レール Assy、通過板)の部品代と交換作業費用

弊社は、本機の補修用部品(製品の機能を維持するために必要な部品)を製造後、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、故障個所により補修可能な場合がありますので、お買い上げの販売店又はサービス窓口にご相談下さい。

11. 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。

有害物质名称及含量标识格式								
	产品中有害物质的名称及含量							
	有害物質							
部件名称	铅(pb)	汞(Hg)	镉(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	×	0	0	0	0	0		
铆钉	×	0	0	0	0	0		
六角铜柱	×	0	0	0	0	0		
电路板元件	×	0	0	0	0	0		
连接器	×	0	0	0	0	0		
-								
_								
_								

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

- 〇: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。
- imes: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)に貼付して下さい。あるいは、お手数でも弊社営業部までお問合わせ下さい。

「中国 RoHS のマーク」



