

AUTOMATIC SCREW FEEDER

ねじ自動供給器

HS Series

Operation Manual

Operation

取扱説明書

操作編

Thank you for purchasing this product.

- Before use, read this manual thoroughly and make sure you use the product correctly. In particular, be sure to thoroughly read "For Your Safety" as it contains important safety information.
- After reading this manual, store it in a safe place that can be easily accessed at any time by the operator.

このたびは本製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

- ご使用前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。特に「安全へのご注意」は安全に関する重要な内容ですので、ご使用の前に必ずお読みください。
- 本書は本読めになった後も次第に保管し、お使いになる方がいつでも見られるようにしてください。

HIOS®

CONTENTS

1. PREFACE	2
2. PACKAGE CONTENTS	2
3. FOR YOUR SAFETY	3
4. PART NAMES	7
5. IDENTIFICATION PLATE	8
5.1 Identification Plate Locations	8
6. CONFIGURATION AND ADJUSTMENT BEFORE USE	9
6.1 Checking the Parts Blasted to Be Machine	9
6.2 Sucker Supply Amount	10
6.3 Checking and Adjusting the Brush	10
6.4 Checking and Adjusting the Feeding Roller	11
6.5 Checking and Adjusting the Rail Position	11
6.6 Checking and Adjusting the Holding Plate	12
6.7 Checking and Adjusting the Bit Guide	13
6.8 Checking and Adjusting the Toner	16
6.9 Adjusting the Machine Tilt	15
7. USING THE SCREW FEEDER	16
8. MAINTENANCE	17
9. REMOVING LOST SCREWS FROM INSIDE THE MACHINE	18
10. REPLACING AND ADJUSTING PARTS	19
10.1 Replacing and Adjusting the Brush (Unit)	19
10.2 Replacing the Rail	20
10.3 Replacing the Stepper	21
10.4 Replacing the Feeding Roller	22
10.5 Replacing the Bit Guide (Unit)	22
11. INSTALLATION	23
11.1 Output Signal Line	23
11.2 Adjusting the Count Sensitivity	24
12. EXTERNAL DIMENSIONS	26
13. CIRCUIT PROTECTION FUNCTION AGAINST OVERLOAD	27
14. THINGS TO CHECK BEFORE REQUESTING REPAIRS	28
15. MAIN SPECIFICATIONS	32
16. REPLACEMENT PARTS	33
17. DISPOSAL	38

目次

1. まえがき	33
2. 内容品一覧	33
3. 安全よりの注意	36
4. 各部の名称	40
5. 型番記載	41
5.1 型番記載の位置	41
6. 使用前の確認・調整	42
6.1 本機に取り付けられている部品の確認	42
6.2 吸い出し量の調整	43
6.3 刷毛の確認・調整	43
6.4 送りローラーの確認・調整	44
6.5 レール位置の確認・調整	44
6.6 押さえ板の確認・調整	45
6.7 ビットガイドの確認・調整	46
6.8 タイマーの確認・調整	47
6.9 本機の傾斜調整	45
7. 使用法	49
8. メンテナンス	50
9. 本機内蔵へ落ちたねじの取り出し方	51
10. 部品の交換・調整	52
10.1 刷毛 (組) の交換・調整	52
10.2 レールの交換	53
10.3 ステッパの交換	54
10.4 送りローラーの交換	55
10.5 ビットガイドの交換	55
11. 調整	56
11.1 外部出力信号線	56
11.2 カウント感度調整	57
12. 外形寸法	59
13. 過負荷時の回路保護機能	60
14. 修理を依頼する前の確認	61
15. 主な仕様	64
16. 交換用部品	65
17. 廃棄	65

1. PREFACE

Specifications may be modified without prior notice to improve quality.

The automatic screw feeder is a horizontal straight-ahead system that stably supplies M3.5 to M6 screws.

By purchasing optional replacement rolls and passing windows, it is also possible to handle other screw sizes. The automatic screw feeder has a built-in safety circuit that automatically stops the feeder if some reason, the feeder becomes jammed, from having too many screws in the scooping chamber, etc.

■ COMPATIBILITY WITH EC/EU DIRECTIVES

This automatic screw feeder is declared compliant with EC/EU directives as a single unit.

Contact final confirmation tests and risk assessments for your machine and its overall setup.

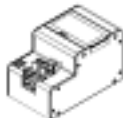
Contact HOS or a HOS dealer for details regarding the risk assessment reports.

2. PACKAGE CONTENTS

Check the following items included with your automatic screw feeder before use.

- (1) Automatic Screw Feeder HS (Main Unit): 1 unit
- (2) AC Adapter (Main Unit, Cord): 1 set
- (3) Grounding Wire: 1 piece
- (4) Hex Wrench (For 2 mm Bolt): 1 piece
- (5) Adjustment Screwdriver: 1 piece
- (6) Operation Manual Operation (This Manual): 1 piece

(1)



(2)



The cord shown here is for 230 V.

(3)



(4)



(5)



(6)



3. FOR YOUR SAFETY

The safety notes outlined below are provided in order to ensure safe and correct usage of the product, and to prevent injury to the operator or other people, and damage to property.

• • • • • **Be sure to follow the safety guidelines detailed below.** • • • • •

The safety terms and symbols in this manual indicate the risk and hazard. Refer to the information below for understanding these terms and symbols.

■ Symbols that indicate the level of danger and/or damage.


The levels of danger or damage that could occur as a result of ignoring these safety guidelines and misusing the automatic screw feeder are classified by the following symbols.

	Danger	This symbol indicates an imminent risk of serious injury or death.
	Warning	This symbol indicates a risk of serious injury or death.
	Caution	This symbol indicates the possibility of serious injury or damage to property.

■ The following symbols indicate the nature of the danger and any necessary safety precautions to take.

	Indicates caution must be taken
	Take Caution (General Precaution)
	Indicates a forbidden action
	Never do this (General Prohibition)
	Do not disassemble, modify, or repair
	Do not touch (Contact Prohibition)
	Do not touch with wet hands (Contact Prohibition)
	Indicates a required action
	Be sure to follow instructions (General Requirement)
	Be sure to unplug the power supply cord
	Make sure the machine is grounded

Danger

-  Do not use the machine where flammable or corrosive gas is present. Leaked gas accumulating around the machine causes explosions and fire.

Warning

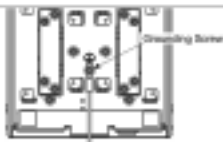
 Always make sure the machine is grounded. Do not use the machine when it is not grounded. Improper grounding causes electric shock, fire, malfunction, or unit breakdown, etc.

For the grounding wire, loosen the screw shown on the right and attach the grounding wire.

If you use a grounding wire other than the one provided, make it with the following specifications:

Terminal: FV1 25-83A (JST)

Color: UL1807 AWG18 Green / Yellow



Bottom of the Machine

-  Do not disassemble or modify the AC adapter. Doing so causes fire or electric shock.
-  Do not handle the AC adapter with wet hands as it could cause an electric shock.
-  If there is thunder or lightning strikes, immediately move away from the machine and do not touch the machine or the AC adapter. Contact causes electric shock.
-  If there is something wrong with the machine, contact HIOS or a HIOS dealer. Continuing to use the machine without addressing the problem causes electric shock, fire, or unit breakdown.
-  For safety, be sure to turn OFF the power switch and unplug the AC adapter from the outlet when performing maintenance or replacing parts of the machine. Failure to do so causes fire or electric shock.
-  When adjusting the machine, replacing parts, or performing maintenance, move the machine to a safe place. Failure to do so causes injury or breakdown.
-  When moving the machine, lift it with both hands. Failure to do so causes injury or breakdown.
-  Do not operate the machine other than as described in this manual. Misuse causes electric shock or injury.
-  Make sure that you securely install the machine in a place that can fully withstand both its weight and usage and is easy to operate at least 600 mm from the floor. If installation is incorrect, the machine can drop, fall over, or work in an abnormal posture, etc. causing injury and unit breakdown.
-  Be sure to use the power supply within the range of AC 100 - 240 V. Using the wrong power supply causes electric shock, fire, or unit breakdown.



Warning

-  Plug the power cord into the power outlet firmly.
Failure to do so causes the plug to heat up causing a fire.
-  Wipe the power plug with a clean, dry cloth periodically to eliminate dust.
Dust accumulation deteriorates the electrical insulation and causes fires.
-  Unplug the power plug of the AC adapter from the power outlet when the machine is not in use for long periods of time.
Leaving an unused machine plugged in causes malfunction and breakdown.
-  Be sure to check the connections of the power cord of the AC adapter to the machine.
Failure to do so causes unit malfunction or breakdown.
-  If disassembling the machine, follow the instructions in this manual, and do not disassemble in any other way other than as specified.
-  Do not modify the machine in any way.
Increased disassembly or modification causes electric shock or unit breakdown.
-  Do not allow water or oil, etc., to come in contact with the machine, AC adapter, or power cord.
Doing so causes electric shock, fire, or unit breakdown.
-  If anything unusual occurs, such as a burning smell or unusual sound, etc., stop operation and unplug the power cord, then contact HGS or a HGS dealer.
Continuing to use the machine without addressing the problem causes electric shock, fire, or unit breakdown.



Caution

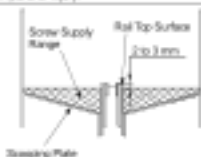
-  Do not use any AC adapter other than the one included with the machine.
Using an AC adapter other than the one included causes breakdown.
-  Do not step or go for the machine during transport and/or installation.
Doing so causes injury or breakdown.
-  Use the machine in an environment where no electrical noise is present.
Failure to do so causes unit malfunction or breakdown.
- Use the machine in an environment that meets the following conditions:
 -  Ambient temperature of 5 to 40 °C
 -  Relative humidity of 30 to 90 % (no condensation)Use outside of these conditions may cause malfunction or unit breakdown.
-  Use the machine indoors in an environment that is not exposed to direct sunlight.
Direct sunlight causes unit malfunction or breakdown.
- Do not allow foreign objects to get in the scooping chamber.
-  Also, do not put your fingers in the scooping chamber while the machine is operating.
Doing so causes injury or breakdown.
-  Be sure to unplug the AC adapter from the power outlet when moving the machine.
Failure to do so causes damage to the power cord, fire, or electric shock.

⚠ Caution

- !** Make sure the power cord has some slack when connected so that the cord and AC adapter are not burdened in any way.
Failure to do so causes unit breakdown.
- !** Be sure to attach the top cover while using the machine.
Failure to do so causes injury.

 - Do not scratch the rail.
 - Do not allow oil to adhere to the rail.
 - Clean the rail periodically.

Failure to do so causes screw presentation failure.
- !** Do not use non-conforming screws or screws that are dirty with oil or dust.
Doing so causes screw presentation failure or unit breakdown.
- !** Do not apply too much force or impact when removing the screws.
Applying too much force or impact causes breakdown.
- When cleaning the resin parts of the machine, soak a soft cloth, etc., in a diluted neutral detergent, wipe the resin parts, and then wipe it with water.
If you use an undiluted detergent solution without diluting it first, or if you spray the detergent directly on the parts, the parts may be damaged or you may be injured.
- !** When cleaning the resin parts of the machine, never use benzine, thinner, alcohol, etc.
These cause warping and/or damage of the resin parts or injury.
- !** Do not fill the machine with more screws than the screw supply stage shown on the right.
When the scooping plate is at lowest position, the amount of load screws must be 2 to 3 mm below the rail top surface.
Otherwise, the efficiency of screw alignment and presentation is reduced.

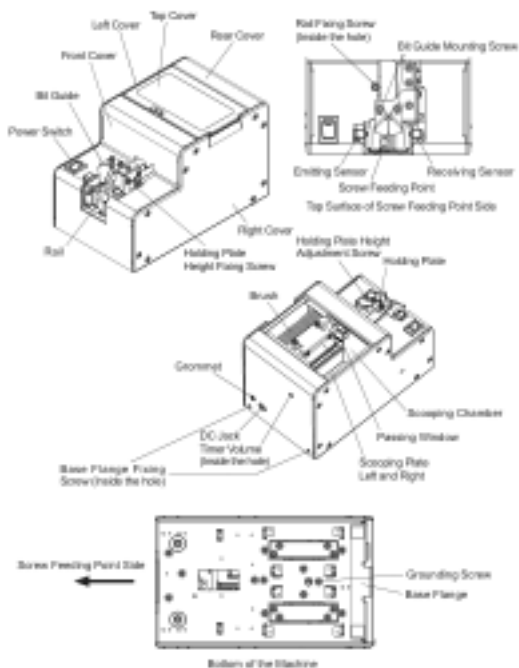


Refer to the table below for screw tightening torque.

Recommended Tightening Torque

Screw Type	Screw Size	Recommended Tightening Torque (N·m)
• Machine Screws Hex Shape, Hex Flt, Tuck	M2.5	0.34 to 0.47
Hex Tucked Rail	M3	0.87 to 0.98

4. PART NAMES



5. IDENTIFICATION PLATE

5.1 Identification Plate Locations



6. CONFIRMATION AND ADJUSTMENT BEFORE USE

Prepare a screwdriver bit that matches the screw type you use and then make the following checks and adjustments. (Refer to "6.3 Checking and Adjusting the Blush" to "6.5 Adjusting the Machine Top".)

6.1 Checking the Parts Attached to the Machine

Make sure that the parts that match the screw size you will use are attached to the machine. Prepare a screwdriver and bit which fits the screw type you are using and check the model number of the bit and passing window by referring to the following table.

Model	Model *	Compatible Screw Size	Bit Part Number	Passing Window Part Number
HS	HS-35	M3.5	JHS-R35-283081482	JHS-VM-281068000
	HS-40	M4.0	JHS-R40-283821528	
	HS-50	M5.0	JHS-R50-283081598	JHS-WL-281068003

* Printed on the packing box.

NOTE: You can change screw size by changing the bit and passing window. Replacement parts are sold separately.

After replacing each part, make adjustments for each.

6.2 Screw Supply Amount

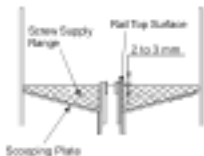


Do not fill the machine with more screws than the screw supply range shown on the right. Otherwise, the screw presentation efficiency is reduced.

1. Turn the power switch ON/OFF so that the scooping plate is at its lower limit.
2. Fill the screws up to 2 to 3 mm below the rail top surface.
At this time, make sure that the inclined surface of the inclined plate is not covered by the screw supply.



Operate the machine and check if the screws can be aligned and presented normally. If the machine cannot align and present the screws normally, reduce the amount of screws.
Failure to do so causes unit malfunction or breakdown.



6.3 Checking and Adjusting the Brush

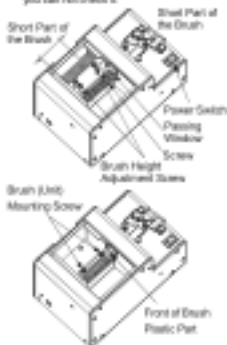
1. Fill the scooping chamber with the screws, turn ON the power switch, and make sure the screw fits into the rail groove.
2. Turn the power switch ON/OFF so that the brush slips at the position where it is spaced almost horizontally as shown in the figure on the right.



To check and adjust steps 2 and 3 below, first turn OFF the power switch.
Failure to do so causes injury or breakdown.

3. Move (rotate) the brush by hand and make sure that the screw fits in the rail groove besides the brush short part (refer to the figure on the right) by slightly.
If the brush height is too low or too high, screws do not align properly and the efficiency of screw presentation is reduced. Use the included hex wrench to loosen and adjust the brush height adjustment screws.
The adjustment height of the brush depends on the screw head.
4. If the front of the brush plastic part interferes with the passing window during rotation, loosen the brush (unit) mounting screws and adjust the position so that they do not interfere with each other and the vertical screws do not get it.
5. Operate the machine and check that the brush successfully removes screws which are not properly positioned on the rail.

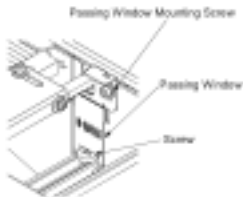
NOTE: Make sure the brush is inserted as shown below.
If you stop at a position beyond the rail, you can not move the brush to the rail by hand so you can not check it.



6.4 Checking and Adjusting the Passing Window

- !** For checking and adjustment, turn OFF the power switch.
Failure to do so causes injury or breakdown.

1. Make sure the passing window is adjusted to the lowest height that the screws can pass through. If the passing window is too low, the screws cannot pass through, and if the passing window is too high, the screws are slanted or overlapped, making it harder to get caught in the passing window.
2. To make adjustments, use the included hex screwdriver to loosen the passing window mounting screw and slide the passing window up and down to adjust to the lowest height the screw can pass through.
3. After adjustment, make sure that the properly aligned screw passes through the passing window.



6.5 Checking and Adjusting the Rail Position

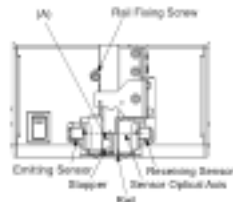
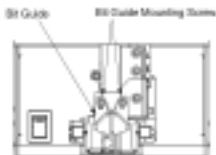
Check the positional relationship between the stopper and the sensor.

- !** Turn OFF the power switch and adjust the machine ID.
Failure to do so causes injury or breakdown.

Loosen the rail fixing screw until the rail can be moved.

- !** If you loosen the rail fixing screw any further, the rotating part may fall off.
Doing so causes breakdown.

1. If adjustment work is difficult, remove the bit guide mounting screw and then remove the bit guide.
2. For adjustment, loosen the rail fixing screw and move the rail back and forth.
Make sure that the rail is secure so that the (A) part of the stopper is 2 to 0.5 mm in front of the optical axis of the sensor.



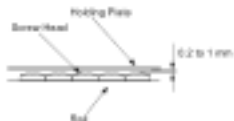
6.6 Checking and Adjusting the Holding Plate



For checking and adjustment, turn OFF the power switch.
Failure to do so causes injury or breakdown.

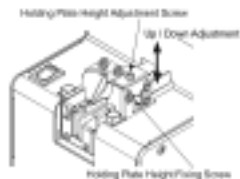
If the screws overlap or get caught, follow the steps below to make adjustments.

1. Make sure that the gap between the screw head in the rail groove and the holding plate is 0.2 to 1 mm.
If the gap is too small, the screws get caught. If the gap is too large, the screws may overlap or pop-out.
2. To make adjustments, use the included hex wrench to loosen the holding plate height fixing screws and adjust the height by turning the holding plate height adjustment screws.
3. After adjustment, check that the screws are smoothly presented.



The gap between the holding plate and the screw head must be 0.2 to 1 mm.

The holding plate must be parallel to the rail groove surface.



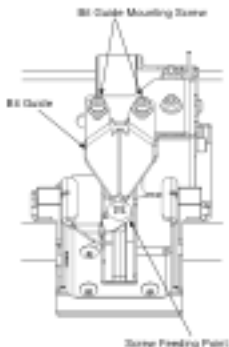
6.7 Checking and Adjusting the Bit Guide



Turn OFF the power switch and adjust the machine fit.
Failure to do so causes injury or breakdown.

Check and adjust the bit guide position according to the driver bit size you use.

1. Loosen the bit guide mounting screw and align the bit guide so that it is centered on the screw head of the feeding point when the driver bit is inserted.
2. After adjustment, make sure that the screws can be picked up smoothly.



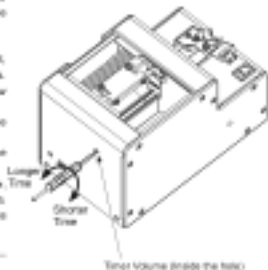
6.8 Checking and Adjusting the Timer

- !** Adjust the timer without touching the moving parts.
Failure to do so causes injury or breakdown.

Screws can be picked up smoothly by adjusting the timer.

If the presentation speed is slow, make the timer longer, and if the presentation speed is fast, make the timer shorter.

1. When a screw is picked up from the feeding point, some presentation for the next screw starts. If the next screw is not picked up, the screw presentation stops after the set time elapses. You can change the stop time by adjusting the timer.
2. Adjust with the timer volume at the rear of the machine as shown on the right.
When viewed from the rear of the machine, turning the timer clockwise shortens the set time, and turning the timer counterclockwise lengthens the set time.



- !** Use the included adjustment screwdriver to adjust within the allowable range without applying excessive force.
Failure to do so causes breakdown.

You can use both the + side and the - side of the adjustment screwdriver.

3. Check the operation by presenting a screw and adjusting to the optimum timer setting.

6.9 Adjusting the Machine Tilt



Turn OFF the power switch and adjust the machine tilt.

Failure to do so causes injury or breakdown.

If the presentation speed is still slow, adjust the machine tilt.

Use the included hex wrench to loosen the base flange fixing screws and pull out the base flange to increase the tilt.

Move the lower flange to adjust the height of the rubber feet evenly so that the machine does not wobble.

Even when the base flange is pushed in all the way, the machine will tilt forward slightly.

You can increase the tilt



7. USING THE SCREW FEEDER

1. Fill the scooping chamber with screws.
2. Plug the included AC adapter into the DC jack on the machine and into the power supply outlet.
3. Turn ON the power switch. At this time, the power switch lamp lights up. The scooping plate starts to move up and down and the rail starts to vibrate.
4. After a time, the screws are carried in sequence toward the feeding point.
5. When the screw is conveyed to the feeding point, the sensor detects the screw and stops the operation.
6. The machine is stopped until the screw is picked up from the feeding point.
7. Make the screwdriver bit vertical and while rotating the bit, lower it vertically along the bit guide V-groove. After the bit fits into the cross hole of the screw head, put it out forward horizontally.
8. When the screw at the feeding point is picked up, the sensor detects it and the operation starts again.



Only use the included AC adapter.

Using an AC adapter other than the one included causes breakdown.



Do not apply too much force or impact to the bit when picking up the screws.

Applying too much force or impact causes breakdown.

B. MAINTENANCE

! Turn OFF the power switch before performing maintenance.

Failure to do so causes injury or breakdown.

⊘ When using alcohol, make sure that it does not adhere to main parts.

This causes scraping and/or damage of the main parts, injury, or unit breakdown.

Loosen the rail fixing screw until the rail can be moved.

! If you loosen the rail fixing screws any further, the rotating part may fall off. Doing so causes breakdown.

If the screw presentation speed slows down, remove the rail from the machine. Before making any adjustments, wipe the rail top surface and groove with a clean, fine cloth soaked in alcohol. Also wipe out the inside of the scooping chamber.

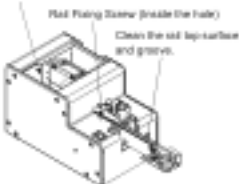
When removing the rail from the machine, first remove the screws on the rail and in the scooping chamber.

Replace the rail if there is dirt or scratches on the rail that interfere with screw presentation.

When attaching the rail, adjust it back and forth. (Refer to '6.5 Checking and Adjusting the Rail Position'.)

Loosen the rail fixing screws with the included hex wrench and remove the rail from the front of the machine.

Clean the inside of the scooping chamber:



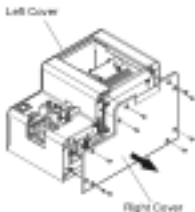
9. REMOVING LOST SCREWS FROM INSIDE THE MACHINE

If a screw falls or is lost inside the machine, remove the cover and then remove the screw.

-  Turn OFF the power switch before performing maintenance.
Failure to do so causes injury or breakdown.
-  When removing the screws, do not drop or jar the machine.
This causes injury or breakdown.

1. Remove the screws from the sweeping chamber and from the rail.
2. Remove the 8 + 10mm screws M2.3x3 and remove the right cover or the left cover.
3. Remove the screw lost inside the machine.
4. Attach the top cover.
5. Fasten the removed cover by reversing the procedure.

NOTE: When attaching the cover, do not let the cord get pinched or caught inside the machine.



10. REPLACING AND ADJUSTING PARTS

We recommend that you order a spare brush and keep it handy for immediate replacement when needed. Contact HCS or a HCS dealer if you need consumables or replacement parts for changing the screw size for presentation.

Adjustments are required when replacing parts. Use the following methods for replacements and adjustments. Removal of screws on the rail in the scooping chamber before replacing parts.

10.1 Replacing and Adjusting the Brush (Unit)



For replacement and adjustment, turn OFF the power switch.
Failure to do so causes injury or breakdowns.

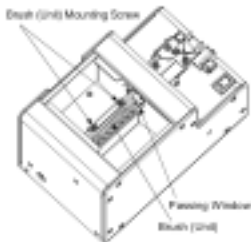
If the brush tip is worn out and screws improperly positioned on the rail cannot be brushed off, replace it with a new brush.

1. Turn ON the machine and OFF again so that the brush (unit) is in a position where it is easy to remove the brush (unit) mounting screw shown on the right, and remove the brush (unit). If you want to replace the brush (unit) components, disassemble as shown on the right before replacing.
2. Reassemble in the reverse order of disassembly. When the brush (unit) moves, make sure that the brush plastic part front and the passing window do not interfere with each other and the screws for presentation are prevented from entering.

Refer to 10.3 Checking and Adjusting the Brush for details on the adjustments.

Brush (Unit)

Part Number: J-03-281W18008



18.2 Replacing the Rail

For replacement and adjustment, turn OFF the power switch.

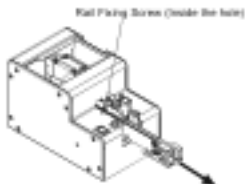
- 1** Remove all screws from the rail and from the accepting chamber before replacing. Failure to do so causes injury or breakdowns.

Loosen the rail fixing screw until the rail can be moved.

- 2** If you loosen the rail fixing screw any further, the rotating part may fall off. Doing so causes breakdowns.

When changing to a different screw size, replace the rail together with the passing window.

1. Use the included hex wrench to loosen the rail fixing screw and pull out the rail from the front of the machine.
2. After replacing the rail, adjust each part. (Refer to "6.5 Checking and Adjusting the Rail Position" and "7.1.2 Adjusting the Count Sensitivity".)



11.3 Replacing the Stopper

For replacement and adjustment, turn OFF the power switch.



Remove all screws from the rail and from the accepting chamber before replacing. Failure to do so causes injury or breakdown.

If the stopper is worn or misshapen, replace the stopper.

1. Remove the rail. (Refer to "10.2 Replacing the Rail".)
2. Remove the stopper mounting screws, and remove the stopper from the rail.
3. When attaching the new stopper, secure the stopper so that there is no gap between stopper lip (A) and the rail, keeping contact with the rail so that the stopper cannot move.
4. After replacing the stopper, adjust mesh gap. (Refer to "10.5 Checking and Adjusting the Rail Position" and "11.2 Adjusting the Count Sensitivity".)

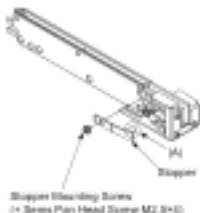
Part Number of Stopper

JH3-283211006

Part Number and Type of Stopper Mounting Screw

JH5254-800284300 = Semi Pan Head Screw
M2.5x4

When using an output signal, adjust the count sensitivity at the same time. (Refer to "11.2 Adjusting the Count Sensitivity".)



18.4 Replacing the Passing Window

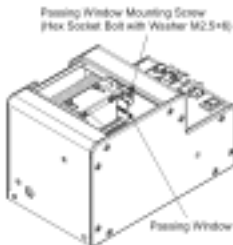


For replacement and adjustment, turn OFF the power switch.
Failure to do so causes injury or breakdown.

When changing to a different screw size, replace the passing windows together with the rail.

1. Use the included hex wrench to remove the passing window mounting screw.
2. After replacing the replacement passing window, make adjustments according to the screw size. (Refer to "6.4 Checking and Adjusting the Passing Window".)

Hex Socket Bolt with Washer M2.5x6
Part Number: J-02290-00032900



18.5 Replacing the Bit Guide (Unit)



For replacement and adjustment, turn OFF the power switch.
Failure to do so causes injury or breakdown.

Replace the bit guide if it is scratched or worn and it is difficult to pick up the screw.

1. Use the included hex wrench to remove the bit guide mounting screw and then remove the bit guide.
2. After replacement, adjust the bit guide. (Refer to "6.7 Checking and Adjusting the Bit Guide".)

Bit Guide
Part Number: J-02-20200500



11. INSTALLATION

11.1 Output Signal Line



Turn OFF the power switch before performing maintenance.

Failure to do so causes injury or breakdown.

This machine outputs a signal for about 0.2 seconds from the signal line when the screw is picked up.

Use the signal line to connect to a general-purpose sounder, etc.

■ Taking Out the Signal Line

1. Remove the 4 + 3 (six) screws M2.3x8 and remove the rear cover.
2. Plug the cord connected to CNOUT1 on the printed circuit board (A) and through the grommet.
3. Attach the rear cover.

Specification	When picking up the screw: ON for about 0.2 seconds 3Vdc Current Limit: the current with a fixed resistor, etc., so that the maximum current is 100 mA or less.
Rating	Class Current: Maximum 100 mA Externally Applied Voltage: 5 to 24 VDC (Maximum 27 VDC)

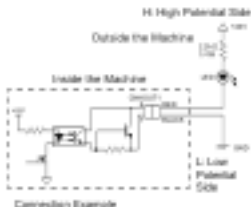
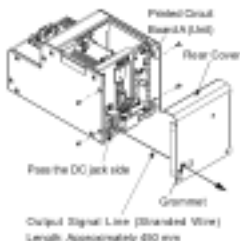
NOTE: Please note that the signal line length is 3 m or less.

Use with the C side (red signal line) at high potential and the E side (black signal line) at low potential.

Red Line → Signal Line (When picking up the screw, it turns ON for about 0.2 seconds and then turns OFF.)

Black Line → Common Line

- When using an output signal if the output signal is not output normally at the time of screw pick up and/or if the rail is replaced, adjust the sound sensitivity. (Refer to "11.2 Adjusting the Count Sensitivity".)



11.2 Adjusting the Count Sensitivity



Turn OFF the power switch and adjust the machine fit.

Failure to do so causes injury or breakdown.

Loosen the rail fixing screw until the rail can be moved.

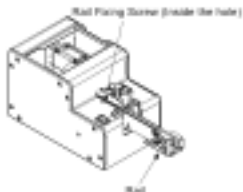


If you loosen the rail fixing screw any further, the retaining part may fall off.

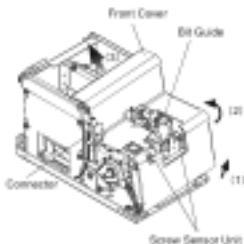
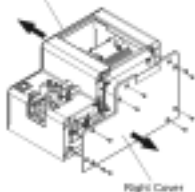
Doing so causes breakdown.

Adjust the micro switch position after replacing a rail and/or if the normal output signal is not output at the time of screw pick up.

1. Using the included hex wrench, loosen the rail fixing screw and remove the rail.
2. Unscrew the 18 +T Torx Head Screws M2.0x6 and remove the right and left covers.
3. (1) Lift the lower front side of the front cover. (2) Lift to the left side. (3) remove the front cover so as not to interfere with the screw sensor unit and bit guide.
4. Disconnect the power switch connector and separate the front cover completely from the unit.



Left Cover



5. After removing the front cover, attach the rail. (Refer to "6.5 Checking and Adjusting the Rail Position".) When adjusting, move the rail in the direction of the arrow and secure it. After adjustment, also move and fix the rail in the same direction during readjustment after installing the covers.

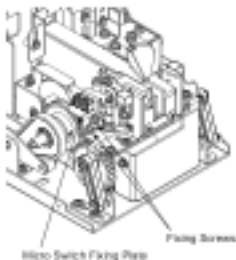
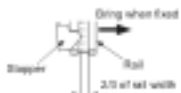
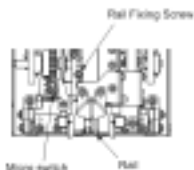
6. Use the included hex wrench to loosen the screws securing the micro switch mounting plate and adjust as described below.

- When the stopper is not being moved, the micro switch is being pressed.
- When the stopper is opened to about 2/3 of the rail width, the micro switch is not being pressed.

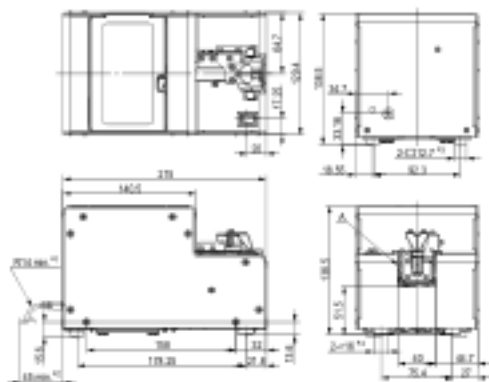
Reference: Micro switch is a **B** (normally closed)-contact connection.

7. After adjustment, operate the machine and confirm that the output signal is output for about 0.2 seconds when the screw is picked up.

NOTE: When attaching the front cover, do not let the cord get pinched or caught inside the machine.



12. EXTERNAL DIMENSIONS



(Unit: mm)

A: Rail Insertion Slot

*1: Cable Stripline Bending Radius

*2: Stripline Wiring Space

*3: Dimensions of Rubber Feet

*4: Dimensions of Rubber Feet

NOTE: The dimensions shown here are for reference and may differ from actual dimensions.

13. CIRCUIT PROTECTION FUNCTION AGAINST OVERLOAD

This machine has a built-in overload protection circuit.

Normally, the main motor unit rotates (clockwise) to carry screws and push them up continuously.

However, when an overload is applied to the moving parts, the main motor unit rotates in the reverse direction (counterclockwise) for a certain period of time, and then returns to forward rotation.

When the cause of overload is eliminated during reverse rotation, the drive motor returns to forward rotation and you resume continuous screw pickup.

If the cause of the overload is not eliminated during reverse rotation, the power to the main motor unit is cut OFF after repeating reverse rotation - forward rotation - reverse rotation - forward rotation... for a certain period of time.

If the power to the main motor unit is cut OFF, turn OFF the power switch to eliminate the cause of the overload.

For example, if you fill the scooping chamber with too many screws, reduce the number of screws to an appropriate amount, or if a screw, etc., gets caught inside the mechanism, remove it.

When the power switch is turned ON, the machine resets and is ready for use.

14. THINGS TO CHECK BEFORE REQUESTING REPAIRS

When dealing with problems, always turn OFF the power switch except when these instructions say to keep the power ON.

Failure to do so causes injury or breakdown.

No.	Status	Cause	Countermeasures
1	Machine will not start when power is turned ON	<p>If the power switch LED does not light up</p> <ul style="list-style-type: none"> - Not supplied with power - The AC adapter is broken or the power cord is damaged <p>If the power switch LED is lit</p> <ul style="list-style-type: none"> - The screw at the feeding point has not been picked up - Too many screws in the scooping chamber - A foreign object (stray screw, etc.) gets caught inside the machine 	<ul style="list-style-type: none"> - Check the AC adapter connections - Replace the AC adapter. Contact HIOS or a HIOS dealer. - Pick up the screw from the feeding point - Put the right amount of screws in the scooping chamber - Remove the foreign object by removing the right or left cover
2	Screws are not presented	<ul style="list-style-type: none"> - Screws of a different size from the designated rail size are used - The amount of screws in the scooping chamber is low - The screw angle on the passing window is wrong, and screws cannot be treated properly - The screw shaft gets caught in the passing window - The screw angle on the rail is wrong and the screw gets stuck - The rail is not vibrating (a screw or foreign object is stuck in the gap) 	<ul style="list-style-type: none"> - Use screws with the correct size - Remove any screws with the wrong size that get into the scooping chamber - Put the right amount of screws in the scooping chamber - Adjust or replace the brush - Adjust the passing window - Put the right amount of screws in the scooping chamber - Remove the screw and adjust the passing window - Move the holding plate upward to remove the screw that is at the wrong angle and adjust the holding plate position. At this time, make sure not to scratch the rail groove, etc. - Remove screw or foreign object stuck in the gap <p>If nothing is in the gap, contact HIOS or a HIOS dealer.</p>

No.	Status	Cause	Countermeasures
3	The screw falls into the rail groove	- Screws smaller than the specified size of the rail are used or screws with a total length shorter than the rail groove width, etc., are used	- Remove the fallen screw. At this time, make sure not to scratch the rail groove, etc. - If the fallen screw cannot be removed, replace the rail
4	Screw presentation speed is too slow	- The gap between the holding plate and the screw head of the screw is too narrow - Screws with spring washers one size smaller than the specified size of the rail are used - Dirt and oil are stuck on the rail - The rail is scratched - The rail is not vibrating (a screw or foreign object is stuck in the gap) - The main motor unit is worn out	- Check and adjust the holding plate - Adjust the machine fit If the machine cannot be used even after performing the above, replace with the correct rail set Contact HCS or a HCS dealer - Clean the rail - Replace the rail - Remove screw or foreign object stuck in the gap If the rail does not vibrate even after removing the foreign object, contact HCS or a HCS dealer - Replace the main motor unit Contact HCS or a HCS dealer
5	The screw is at an increased angle but easily passes through the passing window The screw shaft enters passing window	- Incorrect adjustment passing window - There are too many screws in the scooping chamber	- Adjust the passing window - Put the right amount of screws in the scooping chamber
6	Screws are not carried to the feeding point	- The screw is stopped during presentation	- Adjust the holding plate position

No.	Status	Cause	Countermeasures
7	The machine suddenly stops.	<ul style="list-style-type: none"> - The circuit protection function is activated - There are too many screws in the scooping chamber - A screw is stuck in the gap - The screw at the feeding point has not been picked up for a certain period of time 	<ul style="list-style-type: none"> - Power cycle the machine - Eliminate the cause of overload such as caught screws, etc. - Put the right amount of screws in the scooping chamber - If the machine stops over with the right amount of screws, contact HOS or a HOS dealer - Remove screws that are stuck in the gap - If the machine does not start scooping even after removing the screws, contact HOS or a HOS dealer - Pick up the screw
8	Operation does not stop even when there is a screw at the feeding point	<ul style="list-style-type: none"> - Timer volume adjustment is wrong 	<ul style="list-style-type: none"> - Adjust the timer volume
9	The operation does not stop even when the screw at the feeding point is picked up	<ul style="list-style-type: none"> - Rail back and forth position adjustment is wrong - The sensor is not detecting the screw 	<ul style="list-style-type: none"> - Check and adjust the back and forth positions of the rail - Check and adjust the sensor voltage level Contact HOS or a HOS dealer
10	A screw falls inside the machine	<ul style="list-style-type: none"> - Screw removal failure 	<ul style="list-style-type: none"> - Remove the right or left cover and remove the screw
11	The operating noise of the machine is louder than usual	<ul style="list-style-type: none"> - The grease ran out 	<ul style="list-style-type: none"> - Apply grease to the movable parts Contact HOS or a HOS dealer <p>Recommended Grease</p> <ul style="list-style-type: none"> • When including resin parts: MOLYKOTE[®] GM-40M (Manufacturer: DuPont Toray Specialty Materials) or lithium soap type grease No. 2 equivalent for resin • Metal Parts: lithium soap type grease No. 2 equivalent
12	The machine does not operate even though there is no screw at the feeding point	<ul style="list-style-type: none"> - There is a foreign object on the optical axis of the sensor - Inappropriate adjustment of the sensor 	<ul style="list-style-type: none"> - Remove foreign matter such as dust on the sensor optical axis - Check and adjust the sensor Contact HOS or a HOS dealer

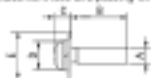
No.	Status	Cause	Countermeasures
13	<p>The operation does not start even after the screw at the feeding point is picked up.</p> <p>The output signal does not change even when the screw at the feeding point is picked up.</p>	- Incorrect microswitch adjustment	- Adjust count sensitivity

15. MAIN SPECIFICATIONS

Dedicated Adapter (Switching Type)	Input: AC 100 - 240 V 50/60 Hz	
	Output: DC 18 V 2.4 A	
Dimensions	138 (D) × 215 (E) × 118 (H) (mm)	
Mass	2.7 kg (including P&G)	
Scoping Chamber Capacity	150 pcs	
Installation location	Horizontal and Stable Place	
Applicable Standards		CE Marking
	EMC Directive	2014/53/EU
	Machinery Directive	2006/42/EC
	RoHS Directive	2011/65/EU (EU) 2015/863

NOTE:

- This product complies with EC directives. For the EC Declaration of Conformity, contact HIGS or a HIGS-dealer.
- Even if the screw shaft diameter is within the applicable range, you may not be able to use the screw depending on the balance between the screw shape and length.
- Sharpened screws and tapping screws with a large pitch, etc., may wear out severely.
- If the B dimension in the figure below is smaller than the D and E dimensions, the screw head and washer may get into the feed groove and may not be presented.
- To change the compatible screw size, refer to "15. REPLACEMENT PARTS" and replace with compatible parts.
- Replacement rolls and passing windows are sold separately.



Screw Size	Screw Shaft Diameter A (φ)	Screw Specs Table				Screw Head Shapes							
		Screw Head Diameter B (φ)	Washer Diameter E (φ)	Screw Head Thickness C (mm)	Screw Under Head Length D (mm)	Pan-Head				Binding	Counter sunk	Hex Socket	
						Pan-Head	Same	Double Same	Washer Head				
M3.5	3.3 to 5.7	4.5 to 9.8	4.8 to 9.1	0.5 to 9.8	5.8 to 18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M4.0	3.8 to 6.1	5.4 to 9.8	5.4 to 12	0.5 to 9.8	6.4 to 18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M5.0	4.8 to 5.1	6.2 to 19.8	6.2 to 12	0.5 to 9.8	8.8 to 18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

NOTE: The washer thickness is 0.35 to 1.0mm.

16. REPLACEMENT PARTS

Model	Model Number	Compatible Screw Size	Rail Set Model Number	Rail Part Number	Passing Window Part Number	Stopper Part Number
H5	H5-01	M3.5	JHS-R035-200401400	J-H-R03-200401402	JHS-WM-200400000	J-H-200011100
	H5-01	M4.0	JHS-R405-200401000	J-H-R40-200401002		
	H5-02	M3.5	JHS-R035-200401000	J-H-R03-200401002	JHS-WL-20-0806000	

NOTE:

- The compatible screw sizes are M3.5 to M5.0.
- The screw feeder can only accommodate sizes of the compatible screws for each model.
- The rail set includes a rail and passing window (with 1 mounting screw).
- The rail includes a stopper.
- If you are looking for a passing window with a different model number from the accessory included with your machine, please order the model number for the "rail set" you want.

■ Replacement Parts



■ Consumable Parts



The replacement of the main motor unit involves disassembling the machine and adjusting the internal mechanism. Contact HECO or a HECO dealer.

17. DISPOSAL

When disposing of this machine, contact a professional collection company.

THE FOLLOWING TABLE IS FOR CHINA RoHS2

If you are asked by China Customs, please show this table to them.

RoHS 2.0 符合性聲明書						
RoHS 2.0 Declaration						
項目	RoHS 2.0					
	鉛(Pb)	鎘(Cd)	汞(Hg)	六價鉻(Cr VI)	多環芳烴(PAHs)	鄰苯二甲酸酯(PHTH)
鉛(Pb)	X	○	○	○	○	○
鎘(Cd)	X	○	○	○	○	○
汞(Hg)	X	○	○	○	○	○
六價鉻(Cr VI)	X	○	○	○	○	○
多環芳烴(PAHs)	X	○	○	○	○	○
鄰苯二甲酸酯(PHTH)	X	○	○	○	○	○
-						
-						
-						

本聲明書 L171 由 4822288 填寫。
○ - 表示該物質在該產品中含量低於 RoHS 2.0 限制值。
X - 表示該物質在該產品中含量超過 RoHS 2.0 限制值。

In addition, the China RoHS mark also is required at the product and product box.

At the product, you can find it at the bottom and it is marked on the product box.

If you cannot find the mark, please ask your distributor.

In case of emergency, please cut the mark below and stick at the bottom of product and on the product box.

China RoHS mark



1. まえがき

製品改良のため、取り替は仕様を変更することがありますので、ご了承ください。
なお自動供給装置は水平直進方式でR10ルー M3のねじを安定して供給供給できます。
別売りのレーン、通過窓を交換することにより、異なる品仕向に供給のねじの呼び出しにも対応が可能ですが、ねじの入れ替え、つまり等の発生時には、自動的に停止する安全回路も内蔵しています。

● 欧州 ECR 規格への対応

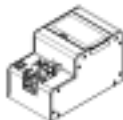
本機は単体として ECR 規格に付する適合宣言をしています。
従いまして、お客様の機械、装置全体と組み合わせた場合の最終的な適合性の確認試験、およびリスケジュールメントは、お客様にて実施していただく必要があります。
リスケジュールメントレポートにつきましては、弊社または代理店へお問い合わせください。

2. 同梱品一覧

ご使用前に下記の同梱品をご確認ください。

- | | |
|-------------------------|-------|
| (1) ねじ供給部 (1) 型 (本体) | - 1 台 |
| (2) AO アダプタ (本体、コード) | - 1 個 |
| (3) アース線 | - 1 本 |
| (4) 六角レンチ (六角対応 2 [mm]) | - 1 個 |
| (5) 調整用ドライバー | - 1 個 |
| (6) 取扱説明書 (日本語) (本体) | - 1 冊 |

(1)



(2)



コードは 10m 用です

(3)



(4)



(5)



(6)



3. 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただく、お使いになる人や他の人々への危害や財産への被害を未然に防止するためのものです。

.....必ずお守りください.....

注意事項は、いろいろな表示を用いて説明しています。表示の種類は下記にご参照ください。

■ 危害・損害の程度を問わず表示

注意事項を無視して、誤った取り扱いは行ったときに生じる危害や損害の種類は、次の表示で区分しています。

 危険	この表示の標は「死亡または重傷などを含む致命的な可能性が想定される」内容です。
 警告	この表示の標は「死亡または重傷などを含む可能性が想定される」内容です。
 注意	この表示の標は「傷害を含む軽傷または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

■ 危険の内容や回避方法を問わず表示

お守りいただく注意事項の内容の種類は、次の図記号で区分しています。

 記号は、気を付けていただく「注意」の内容です。
 注意してください。(一般的な注意)
 記号は、やってはいけない「禁止」の内容です。
 絶対にやらないでください。(一般的な禁止)
 接触(摩擦・衝撃)しないでください。
 手を触れないでください。(接触禁止)
 濡れた手で触れないでください。(接触禁止)
 記号は、必ず実行していただく「強制」の内容です。
 必ず指示にしたがい、実行してください。(一般的な強制)
 必ず電源コードを抜いてください。
 必ずアースの接続を確認してください。

⚠ 危険

- 引火性、腐食性が入るおそれのある場所で使用しないでください。
万一アースが漏れて本機の内部に落ちると、燃焼、火災の原因になります。

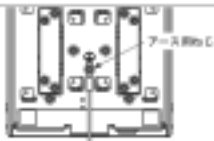
⚠ 警告

必ずアースを接続してください。アースを接続しない状態で使用しないでください。
アースが不完全な場合は、感電、火災、故障や、燃焼等の原因になります。

アース線は、毛頭おれに届くくらいゆるめてから取り付けてください。
付属のアース線は別名を要する場合は、以下の仕様にて製作してください。

端子：FV12983A (2BT)









コード：UL1007 AWG18 緑/黄



(本機内部)

- ACアダプタは分解、改造しないでください。
火災、感電の原因になります。
- 濡れた手でACアダプタを抜き差ししないでください。
感電の原因になります。
- 湿気や腐食が発生している場合、直ちに本機から離れ、本機およびACアダプタに触らないでください。
感電の原因になります。
- 本機に異常がある場合は弊社または代理店までご連絡ください。
異常のまま運転を続けると、感電、火災、燃焼等の原因になります。
- 本機のメンテナンス・修理の作業をする場合は、安全のため必ず電源スイッチを切り、ACアダプタをコンセントから抜いてください。
火災、感電の原因になります。
- 本機の目撃や製品の交換、メンテナンスを行う際は、安全な場所に移動してください。
ケガ、故障の原因になります。
- 本機を移動する際は両手で持ち上げてください。
ケガ、故障の原因になります。
- 本機に記載されている方法以外で、本機を操作しないでください。
感電、ケガの原因になります。
- 設置および使用状態に依る程度から 800 mm 以上の操作しやしい場所に、確実に設置してください。
設置に余裕があると本機の傾斜、転倒、突進な負荷での作業などにより、ケガや故障の原因になります。
- 電源は、必ず AC 100 ~ 240 V の範囲内でご利用ください。
感電、火災、故障の原因になります。

警告

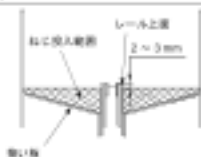
-  電源プラグは、確実にコンセントへ差し込んでください。
差し込みが浅いと、電源プラグが加熱し、火災の原因になります。
-  電源プラグを定期的に正しい布で拭き、ほこりを取り除いてください。
ほこりが増えていると過熱の原因となり、火災の原因になります。
-  長時間に使用されない場合は、ACアダプタの電源プラグをコンセントから外して置いてください。
ほこりが増え、火災の原因になります。
-  本機へのACアダプタの電源コードの接続は慎重に行ってください。
誤動作、故障の原因になります。
-  本機を分解する場合は、本機の平部に沿ってください。
本機に記載されている方法以外で分解はしないでください。
-  本機を改造しないでください。
感電、故障の原因になります。
-  本機およびACアダプタ、電源コードに水、油等がかからないようにしてください。
感電、火災、故障の原因になります。
-  知らないか不明な原因で発生する時の異常があった時は、運転を中止して本機の電源プラグを抜き、販売または代理店までご連絡ください。
異常のまま運転を続けると、感電、火災、故障の原因になります。

注意

-  付属のACアダプタ以外は使用しないでください。
故障の原因になります。
-  移動、設置の際に落下させたり、衝撃を与えないでください。
ケガ、故障の原因になります。
-  電気ノイズが入らない場所でご使用ください。
誤動作、故障の原因になります。
- 下記の条件を満たす環境に設置してください。
 -  ・周囲温度 0 ~ 40 °C
 -  ・湿度 10 ~ 80 %、結露がないこと誤動作、故障の原因になります。
-  直射日光当たらない室内でご使用ください。
誤動作、故障の原因になります。
-  強い室内に異物を入れないでください。
また本機動作中に強い空気圧などを入れないでください。
ケガ、故障の原因になります。
-  本機を移動させるときは必ずACアダプタをコンセントから抜いてください。
コードが傷つき、火災・感電の原因になることがあります。

⚠ 注意

- ❗ ACアダプタおよびコードに無理な力が加わらないように、電源コードにはゆとりを確保してください。
お断りの原因となります。
- ❗ 本機使用中は必ずカバーを装着して使用してください。
ケガの原因となります。
- ❗ レールにキズをつけないでください。
レールに油を付けないでください。
定期的にレールを清掃をしてください。
お断りの原因となります。
- ❗ 湿気や汚れ、油やゴミなどで汚れているお断りは原因しないので、お断りの清掃不足やお断りの原因となります。
- ❗ お断りを取り出すときに、過度な力・衝撃を与えないでください。
お断りの原因となります。
- ❗ 本機のお断り部品を清掃する際は、油の汚れや油剤は柔らかい布等に油を吸わせて取り除き、拭き取ってください。
洗剤や溶剤を使用せず、そのままで使用したり、部品に直接洗剤等を吹きかけたりした場合、部品の破損、ケガの原因となります。
- ⊘ 本機のお断り部品を清掃する際は、ペンキ、シンナー、アルコール等を使用しないでください。
破損部品の発生や故障、ケガの原因となります。
- ⊘ 右図の様に投入範囲を越える量のお断りを投入しないでください。
お断りの投入量は筒い部分が落下したときレール上面から2～3mm 筒い高さまでとしてください。
お断りの投入量と搬送の効率が悪くなります。



お断りの筒い付けトルクは下表をご参照ください。
(推奨筒い付けトルク)

お断りの種類	お断りの呼び	推奨筒い付けトルク [N・m]
トの小ねじ類 筒い部分: スムースな、トラス	M2.5	0.31 ~ 0.67
穴あけ付きネジ	M2.5	0.31 ~ 0.66

5. 定格銘板

5.1 定格銘板の位置



6. 使用前の確認・調整

使用するねじの種類に応じたドライバービットをご用意のうえ、確認と調整を行ってください。
(「6.3 ねじの確認・調整」→「6.4 本機の種類別調整」参照)

6.1 本機に取り付けられている部品の確認

使用するねじの呼び名に合った部品が本機に取り付けられているかを確認してください。下表を参照し、ネール型番・選流定形番を確認してください。

型式	種類*	適合ねじの呼び	ネール型番	選流定形番
HS	HS-28	R13.0	JHS-PS38-283807800	JHS-WM-281080588
	HS-40	R14.0	JHS-PS40-253807805	
	HS-50	R15.0	JHS-PS50-283807808	JHS-VL-281080800

* 部品箱に記載されています。

注) ネール、選流定形を交換してねじの呼び名を変更可能です。交換用は部品仕舞内です。各部品の交換時には、交換した部品それぞれの調整を行ってください。

6.2 わじの投入量

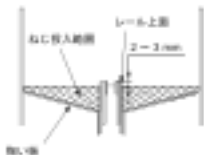


本図のわじ投入範囲を超えて多量のわじを投入しないでください。
わじの搬送効率が悪くなります。

- 電源スイッチをON/OFFさせて裏い面が露出状態になるようにします。
- レール上面から2〜3mm 高い位置までわじを投入します。
このとき、緑色の緑線部が投入したわじで埋れないことを確認してください。



本機を製作させてわじがの部に整列、搬送できるかをご確認ください。
の部に整列、搬送できない場合は、わじの投入量を少なくしてください。
動作不良、または故障の原因になります。



6.3 筒毛の確認・調整

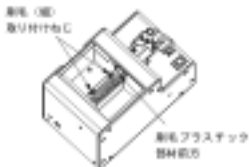
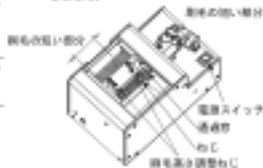
- わじを裏い面に入れ、電源スイッチをONにしてわじがレール溝に入るかを確認します。
- 電源スイッチをON/OFFして、右図のように筒毛が水平近くによがった位置で停止するようにします。



以下の手順3、4 の確認・調整は電源スイッチをOFFにして作業してください。
ワジ、筒毛の両面になります。

- 筒毛を手で動かし（回転させ）て、レール溝に入ったわじの側と筒毛の傾い部分（右図を参照）の先端がわずかに触れることを確認します。
筒毛の高さが低すぎても、高すぎても、わじが正當に整列せず、搬送の効率が悪くなりますので、付属の六角レンチを使用して筒毛高さ調整ねじをゆるめ、調整してください。
筒毛の高さ調整ねじはねじ締りにより異なります。
- 筒毛プラスチック部材前方が回転時に通過面と干渉する場合は筒毛（緑）取り付けねじをゆるめ、干渉せず、搬送するわじが入り込まないように位置を調整してください。
- 押板を動作させ、筒毛が真横面を向わける運動することをご確認ください。

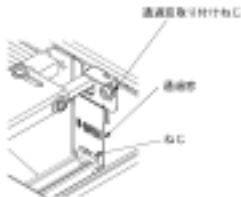
注）筒毛は必ず矢印の向きにします。
レールを超えらる位置で停止した場合、手で筒毛をレールまで動かさず、確認ができません。



6.4 通過窓の確認・調整

- !** 確認・調整は電源スイッチをOFFにして作業してください。
ケガ、故障の原因になります。

- ねじが通過可能な最大径の大きさに通過窓が調整されていることを確認します。通過窓が狭いとねじが通過できず、通過窓が高すぎるとねじが斜めになったり、重なったりして取っ掛かりやすくなります。
- 調整は付属の六角レンチを使用して通過窓取り付けねじをゆるめ、通過窓をよ下にスライドさせ、ねじが通過可能な最大径の大きさに調整してください。
- 調整後、通過窓を正しく整列したねじが通過することを確認ください。



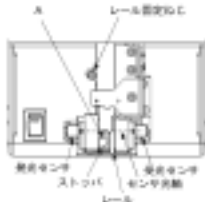
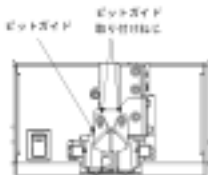
6.5 レール位置の確認・調整

ストップとセンサの位置関係を調整します。

- !** 調整は電源スイッチをOFFにして作業してください。
ケガ、故障の原因になります。

- !** レール固定ねじにはレールの動かせるまでゆるめてください。
それ以上ゆるめると、受け皿の部品が脱落することがあります。
故障の原因になります。

- 作業し難い場合はビットガイドを取り付けねじをゆるめ、ビットガイドを取り外します。
- 調整はレール固定ねじをゆるめ、レールを前後に動かしてください。ストップのA部分がセンサ先端より $1 \sim 0.5$ mm 前方になるようにレールを固定します。

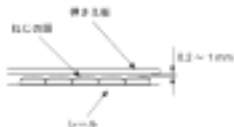


6.6 押さえ板の確認・調整

確認・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。
ケガ、故障の原因になります。

ねじが重ならない場合や、ねじが引っ掛かってしまう場合は、下記の手順に従って調整してください。

1. レール裏に入ったねじの頭と押さえ板との隙間が $0.2 \sim 1\text{mm}$ になっていることを確認します。
隙間が小さすぎるとねじが引っ掛かります、隙間が大きすぎるとねじの重なりやねじの飛び出しが発生します。
2. 調整は付属の六角レンチを使用して押さえ板の高さを調整するゆえ、押さえ板の高さを調整ねじを回して高さを調整してください。
3. 調整後、ねじがスムーズに搬送されることをご確認ください。



押さえ板とねじの頭との隙間が $0.2 \sim 1\text{mm}$ になっていること

押さえ板はレール溝部に押し、平行になっていること



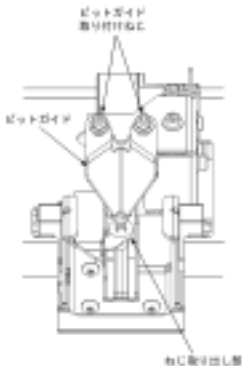
6.3 ビットガイドの確認・調整



調整は電源スイッチをOFFにして作業してください。
ケガ、故障の原因になります。

使用するドライバービット径に合わせてビットガイドの位置を確認・調整します。

1. ビットガイドを取り付け物に合わせるため、ビットガイドを、ドライバービットを差し込んだ時に、ねじ取り出し部の中心に嵌り合くなるように合わせます。
2. 調整後、スムーズにねじを取り出すことを確認してください。



6.6 タイマーの確認・調整



調整は可動部に触れないようにして作業してください。
ケガ、故障の原因になります。

タイマー調整によってねじの取り出しをスムーズにできます。

搬送速度が遅い場合はタイマーを長く、速い場合はタイマーを短く調整します。

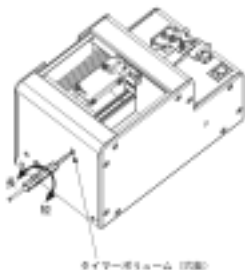
1. ねじ取り出し部からねじを取り出すと搬送動作を開始し、次のねじを取り出さないよ、設定時間後に搬送動作を停止します。
この停止までの時間をタイマー調整によって変更できます。
2. 右図のように本機後面のタイマーボリュームで調整します。
表側から見て時計方向に回すと時間が短く、逆時計方向に回すと時間が長くなります。



調整には付属の調整用ドライバーを使用し、無理な力をかけずに目視可能な範囲で調整してください。
故障の原因になります。

調整用ドライバーは+側と-側どちらも使用可能です。

3. ねじを搬送させて動作確認し、最適なタイマー設定に調整してください。



6.9 本機の傾斜調整



調整は電源スイッチをOFFにして作業してください。
ケガ、故障の原因になります。

ゆこの搬送速度が遅い場合は、本機の傾斜を調整します。

付属の六角レンチを使用してベースフランジ固定ねじをゆるめ、ベースフランジを引きますと、傾斜が大きくなります。
ゴム足が支物に接触するように調整してください。

ベースフランジを最も押し込んだ状態でも、本機がわずかに傾斜します。



7. 使用方法

1. ねこを動力室に投入します。
2. 付属のACアダプタを本機のDCジャックとコンセントに差し込みます。
3. 電源スイッチをONにします。このとき電源スイッチのランプが点灯します。新しいねの上下動とレールの駆動を開始します。
4. しぼらくすると取り出し方向にねじが積次送られます。
5. ねこ取り出し時にねじが移動するとセンサーがねじを検出し、動作を停止します。
6. ねこ取り出し時のねじを取り出すまで本機は停止し続けます。
7. ドライバービットを垂直にして、ビットを回転させながらビットガイドの溝に沿って垂直方向に押し、ねじ頭の十字穴にビットがハマったら斜方に水平に引き出してください。
8. ねこ取り出し時のねじを取り出すとセンサーが検出し、再び動作を開始します。

 付属のACアダプタ以外は使用しないでください。
故障の原因になります。

 ねこの取り出し時にレールへ衝撃を加えないでください。
故障の原因になります。

8. メンテナンス

- ❗ 電源スイッチを OFF にして作業してください。
ウダ、油煙の原因になります。

- ⊘ アルコールを使用する場合、樹脂部品に付着しないようにしてください。
樹脂部品の変形や破損、ウダ、油煙の原因になります。

- ❗ レール調整時にはレールが動かせるまでゆるめてください。
それ以上ゆるめると、受け皿の部品が脱落することがあります。
破損の原因になります。

ねじの締込強度が低下してきたときは、調整を行う前に本機からレールを取り外して、アルコールを染み込ませたきれいな布巾で、新しい室内とレールのふ接面および溝を清掃してください。

本機からレールを取り外す場合は、図14案内、レールとのねじを取り外してください。

レールの溝にねじの製造に支障のある汚れ・キズがある場合はレールを交換してください。

レールを取り付けるときは、前後調整をしてください。[7.5 レール位置の確認・調整]参照)

付属の六角レンチでレール固定ねじをゆるめ、前面からレールを取り外します。

新しい室内を準備します



9. 本機内部へ落ちたねじの取り出し方

本機内部へねじが落ちたときは、カバーを取り外して内部のねじを取り出します。



電源スイッチを OFF にして作業してください。

ケガ、故障の原因になります。



ねじを取り出す際に、落下させたり、

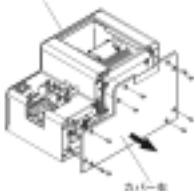
衝撃を与えないでください。

ケガ、故障の原因になります。

1. 開いた室内、レールよりのねじを取り除きます。
2. ねじ止め（+ドライバーの M2.5 X 30）を押し、カバー右、またはカバー左を取り外します。
3. 本機内部に落ちたねじを取り出します。
4. カバー上蓋を取り付けます。
5. 取り外したカバーを元の状態で取り付けます。

注) カバーを取り付けるときに、本機内部のコードをはきあてないように注意してください。

カバー右



カバー左

10. 部品の交換・調整

消耗品のうち刷毛は予備をご注文いただき、すぐに交換できるよう保管しておくことを推奨します。消耗品や、搬送するねじの枠が変更のため交換用部品が必要な場合は、弊社または代理店へお問い合わせください。

部品の交換時には調整が必要です。以下の方法で交換・調整を行ってください。
部品の交換作業時に気が配り、シール上のねじをすべて取り出してください。

10.1 刷毛 (組) の交換・調整



交換・調整は電源スイッチをOFFにして作業してください。
ケガ、故障の原因になります。

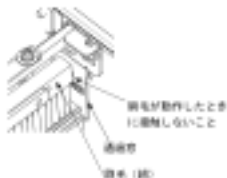
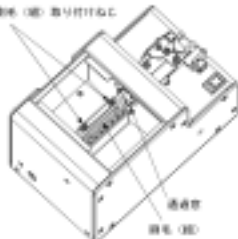
刷毛の毛先が摩耗して実効寿命のねじを刷毛取れなくなったら、新しい刷毛と交換してください。

1. 本体の電源スイッチをON/OFFして刷毛 (組) を右図のような刷毛 (組) 取り付けねじを挿しやすい位置にし、刷毛 (組) を取り替えます。刷毛 (組) の種類や部品を交換したい場合は、右図のように分解してから交換してください。
2. ねじは分解と図の方法で作業してください。刷毛 (組) が動作したときに刷毛プラスチック部材前方と透過窓が干渉せず、搬送するねじが入り込まないようにします。

調整については「ねじ刷毛の確認・調整」をご参照ください。

刷毛 (組) の部品番号
JHS-2818T9005

刷毛 (組) 取り付けねじ



18.2 レールの交換

交換・調整は電源スイッチをOFFにして作業してください。

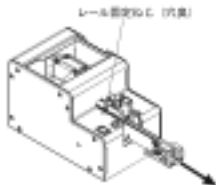
- 1 筒い室内、レール上のおねをすべて取り出してから作業を行ってください。やが、油割の開始になります。

レール調整時にはレールが動かせるまでゆるめてください。

- 1 それ以上ゆるめると、受け止め部品が脱落することがあります。故障の原因になります。

呼び出しになるねにも使用する場合は油溝調整と共にレールを交換して対応します。

- 1 ね山の六角レンチを使用してレール調整ねじをゆるめ、本機内部からレールを取り出します。
- 2 レールの交換後には各部の調整を行ってください。(7.5.5 レール設置の確認・調整)「7.5.2 カウント部底の調整」参照)



18.3 ストップの交換

交換・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

- ①** 図18-10内、レール上のねじをすべて取り外してから作業を行ってください。やが、最終の保留になります。

ストップが破損したり、変更してしまった場合に交換します。

1. レールを取り外します。(71.2 レールの交換) 参照)
2. ストップの取り付けねじを外し、レールからストップを取り外します。
3. 交換するストップを取り付けるときに、矢幅 (A) がレールからずれず、レールと密着して動かなくならないように設定してください。
4. ストップの交換後には各部の調整を行ってください。「8.6 レール位置の検閲・調整」「71.2 カウント基準の調整」参照)

ストップ品番: JH5-250017108

ストップ取り付けねじの部品番号および種類

JH2264-200284309 ← セムスなべねじ M2.5 × 4

外部出力信号を使用する場合は、両側にカウント感度の調整も行ってください。(71.2 カウント感度の調整) 参照)



13.4 透過窓の交換

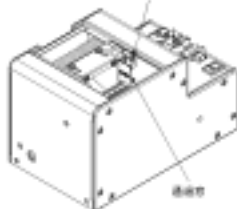
- !** 交換・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。
ケガ、故障の原因になります。

枠の異なるものを使用する場合はレー尔と共に透過窓を交換して対応します。

1. 付属の六角レンチを使用して透過窓取り付けねじを抜き、透過窓をはずします。
2. 交換後、ねじに合わせた調整を行ってください。[P.64 透過窓の確認・調整]参照)

置き付けの六角穴付きネジ M2.5 × 6 の部品番号
JHS-256-00202505

透過窓取り付けねじ
(置き付けの六角穴付きネジ M2.5 × 6)



13.5 ビットガイドの交換

- !** 交換・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。
ケガ、故障の原因になります。

ビットガイドにキズや摩耗が発生し、おにの取り出しに支障がある場合に交換します。

1. 付属の六角レンチを使用してビットガイド取り付けねじを抜き、ビットガイドをはずします。
2. 交換後はビットガイドの調整を行ってください。[P.67 ビットガイドの確認・調整]参照)

ビットガイドの部品番号
JHS-263005000

ビットガイド
取り付けねじ



ビットガイド



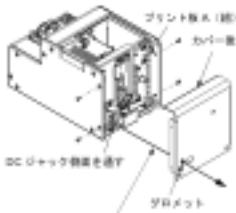
11.1 外部出力信号線

- ① 電源スイッチをOFFにして作業してください。
 ケダ、巻戻の保留になります。

本機は信号線より、ねじを取り出し時に約0.2秒間の保留を出力します。
 汎用カウンタ等との接続にご利用ください。

■ 信号線の取り出し方

- ねじ4本（+トラスネジ M2.8 × 3）を巻いてカバーを取り外します。
- プリント板A（緑）のON/OUT1に接続されているコードをダブレットに差し込みます。
- カバーを取り付けます。



外部出力信号線（標準）長さ：約450[mm]

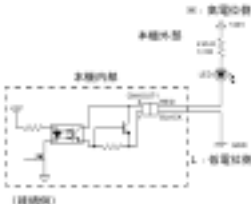
仕様	ねじを取り出し時：約0.2秒間ON 最大出力電流：最大100mA以下になるように 必要な容量で電流制限器の付いて ください。
定格	消費電流：最大100mA 供給電圧範囲：5～24VDC（標準：24VDC）

注) 信号線の長さは3m以内としてください。
 O側（信号線赤色）を高電圧、E側（信号線黒色）を接地印にご使用ください。

赤色の線→信号線（ねじを取り出し時に約0.2秒間ONしてからOFFになります。）
 黒色の線→コモン線

■ 外部出力信号の使用時

ねじを取り出すときに外部出力信号が非常に高力されない場合は、レールを交換したときとは、カウント感度の調整をのってください。（「付添いカウンタ感度の調整」参照）



11.2 カウント感度の調整

! 調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

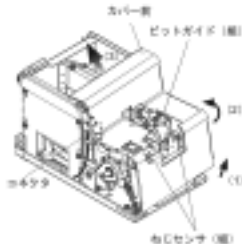
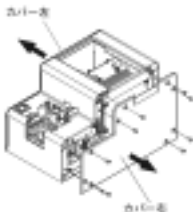
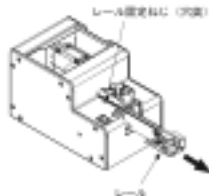
ケガ、火傷の危険になります。

レール固定にはレールが動かせるまでゆるめてください。

! それ以上ゆるめると、抜け止めの部品が脱落することがあります。
故障の原因になります。

レールを交換したときや、ねじを締め直したときにも外部出力信号が正常に出なくなる場合があります。マイクログリフの位置を調整してください。
詳細は各信号は、レールのストップ動作を検出して出力されます。

1. 付属の六角レンチでレール固定ねじをゆるめ、前面からレールを取り外します。
2. ねじ 18 本 (4×10 スクリュー M2.8 × 10) をゆるめ、カバー前、カバー前を取り外します。
3. (1) カバー前の前方下部を持ち上げ、(2) 左へ傾けながら、(3) ねじセンサ (組) およびピットガイド (組) に干渉しないようにカバー前を調整します。
4. 電源スイッチのコンタクトをゆるめてカバー前を完全に回転します。



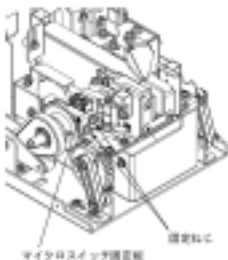
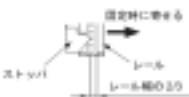
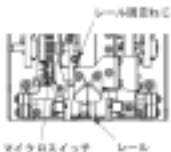
5. カバーを取り外した後にレールを取り付けます。(「レール位置の確認・調整」参照) このとき、レールは矢印の方向に合わせて固定し、調整後にカバーを取り付けた後の再調整時にレールを同じ方向へ調整します。

6. 付属の六角レンチを使用してマイクロスイッチ取付ねを固定しているねじをゆるめ、下記の状態になるように調整します。

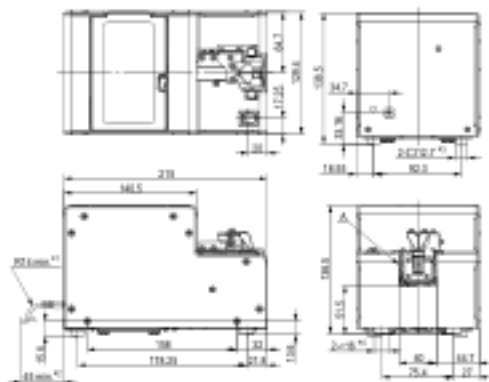
- ・ストッパを動かさないときにマイクロスイッチを押ししている。
 - ・ストッパがレール幅の2/3程度まで開いたときにマイクロスイッチを押ししていない。
- 参考：マイクロスイッチは右向き調整

7. 調整後、本機を動かさせて、ねじを取り出したときにねじが力加減が約2/3程度締められることをご確認ください。

- 注) カバーを取り付けるときに、本機内部のコードをばらまかないように注意してください。



12. 外形寸法図



A: レーシキ投入口

(単位: mm)

- *1: ケーブル径の半径
- *2: 配線スペース
- *3: ゴム足径
- *4: ゴム足径

(注) 表の寸法は参考寸法です、実際の寸法とは異なる場合があります。

13. 過負荷時の回路保護機能

本機は過負荷保護回路を内蔵しています。

通常、メインモータユニットは通常の回転（時計回り）をしてねじを送出し、取り替えることができます。しかし、可動部に過負荷が加わるとメインモータユニットは一定時間逆回転（反時計回り）し、その後正回転に戻ります。

逆回転時に過負荷の原因がなくなると通常の回転に戻り、ねじも取り替えることができます。逆回転時に過負荷の原因がなくなる場合、逆回転→正回転→逆回転→正回転・・・を一定時間繰り返した後、メインモータユニットへの電源を遮断します。

メインモータユニット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ください。

例えば、ねじ量にねじが多すぎた場合仕ねじの調整をし、可動部にねじなどが引っ掛かった場合は取り替えてください。

電源スイッチをONにするとリセットがわかり、使用可能になります。

14. 修理を依頼する前の確認

- ① 電源への対応は他のどの場所を除き、電源スイッチを OFF にして作業してください。
 ケダ、油等の漏洩になります。

No.	現象	原因	対応
1	電源スイッチを入れても動かない	電源スイッチの LED が点灯しない場合 - 電源が供給されていない - ACアダプタが故障または電源コードが破損している	- ACアダプタの電源接続を確認 - ACアダプタを交換 弊社または代理店へご連絡ください
		電源スイッチの LED が点灯する場合 - 取り出し部のねじを取り出していない - 筒い室のねじをえいれすぎた - 本機内部に異物（ねじ等）が入り、噛み込んだ	- 取り出し部のねじを取り出す - 筒い室のねじを適量にする - スプーンまたは爪をとり片して異物を取り除く
2	ねじが駆動されてこない	- レール固定と異なる呼びのねじを入れた	- 指定呼びのねじを使用 - 混入している異種のねじを除去
		- 筒い室のねじの量が少なくなっている	- 筒い室のねじを適量にする
		- 透過窓部分の固定金具のねじが筒い室で動ききかない	- 筒い室を調整または交換 - 透過窓を調整 - 筒い室のねじを適量にする
		- 透過窓にねじの軸が入り込んだ	- ねじを除去し、透過窓を調整
	- レールよすのねじが異種金具でよまっている	- 押さえ板をよ方向に移動させて異種金具のねじを取り除き、押さえ板の位置を調整 このときレール溝などに爪を引っ掛けないように注意	
	- レールが駆動していない（筒い室のねじや異物がはさまっている）	- 筒い室にはさまっているねじや異物を除去 筒い室にはさまっていない場合は、弊社または代理店へご連絡ください	

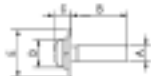
No.	現象	原因	対応
3	ねじがレールの溝に落ち込んだ	<ul style="list-style-type: none"> レール指定の呼びより小さい呼びのねじや、レール溝幅より短い長さのねじを挿入した 	<ul style="list-style-type: none"> 落ち込んだねじを除去 このときレールの溝などにホコリをつけないように注意 落ち込んだねじを除去できない場合はレールを交換
4	ねじの搬送速度が遅い	<ul style="list-style-type: none"> 押さえ板のねじ回りの締結が強い レール指定の呼びより1段小さい呼びのねじが固定付されている レールにゴミ・油膜が付着した レールに傷が付いている レールが振動していない (期間にねじの両物がはさまっている) メインモータユニットが過熱している 	<ul style="list-style-type: none"> 押さえ板を緩め - 調整 本体の締結を調整 上記を行っても使用不可能の場合は適量なレールセットに交換 弊社または代理店へご連絡ください レールを清掃 レールを交換 期間にはさまっているねじの両物を除去 取り除いても振動しない場合は弊社または代理店へご連絡ください メインモータユニットを交換 弊社または代理店へご連絡ください
5	ねじが異音発音で通過不良を誘発しやすい 通過時にねじの締結が入り込みやすい	<ul style="list-style-type: none"> 通過不良の原因が解消できない 無い空間のねじが多すぎる 	<ul style="list-style-type: none"> 通過不良の原因 無い空間のねじを適量にする
6	ねじが取り出し時に落ちる	<ul style="list-style-type: none"> 搬送途中でねじが停止している 	<ul style="list-style-type: none"> 押さえ板の位置を調整
7	本機の動作が急に停止する	<ul style="list-style-type: none"> 回線保護機能が作動した 無い空間のねじが多すぎる ねじが異音に付きまわっている 取り出し時のねじを一定時間取り出さなかった 	<ul style="list-style-type: none"> 再度電源スイッチを入れ直す ねじが引っかかっている等の誤作動の原因を除去 無い空間のねじを適量にする ねじが適量でも停止する場合は、弊社または代理店へご連絡ください 付きまわったねじを除去 除去しても動かない場合は、弊社または代理店へご連絡ください ねじを取り出す

No.	現象	原因	対応
8	取り出し部におじが あっても動作が停止 しない	- タイマーボリューム調整が適切 でない	- タイマーボリュームを調整
9	取り出し部のおじを 取り出しても動作が 停止しない	- レベル異常検知器調整が適切で ない - センサがおじを感知していない	- レベル異常検知器調整・調整 - センサ電圧レベルを確認・調整 弊社または代理店へご連絡ください
10	本機の部におじが落ち た	- おじの取り出しに失敗した	- カバー石または圧空弁しておじを 回収す
11	本機の動作音が異な ってきた	- グリスが切れている	- 可動部にグリスを塗布 弊社または代理店へご連絡ください 推奨グリス ・ 歯車部品を含む場合 - キリコート™EM-1000 (ノード) デュポン® 製レックスパシナルチ ム（チタニウム）または、 硬質シリ ウムチタン系グリス No.2 相当品 ・ 歯車部品のみ、 リチウム皂けん系 グリス No.2 相当品
12	取り出し部におじが ないのに動作しない	- センサの光軸上に異物がある - センサの調整が適切でない	- センサ光軸上のおじ等の異物を取り 除く - センサを確認・調整 弊社または代理店へご連絡ください
13	取り出し部のおじを 取り出しても動作し ない 取り出し部のおじを 取り出しても調整値 が変化しない	- マイクロスイッチの調整が適切 でない	- カウント値を調整

15. 主な仕様

電源アダプタ (スイッチングタイプ)	入力 AC 100 ~ 240V 50/60 Hz 出力 DC 15V 2.6A	
寸法	130 (W) × 215 (D) × 138 (H) [mm]	
質量	3.7 kg (1=6kg未満)	
最大定容量	780 mm	
設置場所	水平で安定した場所	
適用規格	UL マーク	
	EMC 規格	2014/53/EU
	機械規格	2006/42/EC
	RoHS 指令	2011/65/EU (REACH 2013/63)

- 注)
- 本製品は EC 指令に準拠しています。EC 適合宣言書は型名または社名宛にお問い合わせください。
 - 適合範囲であっても、おこの仕様、長さのパランスによっては使用できない場合もあります。
 - 先が尖ったねじやピッチの大きいタッピングねじ等は消耗が激しい場合があります。
 - 下部のネジ法が D 型や並みよりおこの場合、おこのねじやワッシャがスレッドに入り込み、固定されないことがあります。
 - 適合おこの呼びを喪失する場合は、「おこの交換用部品」を参照し、対応した部品に交換してください。
 - 交換用のスレッド、送込物は別売り品となります。



使用可能なおこの目安						おこの種類別※						
おこの呼び	おこの長さ (mm) (φ)	おこの長さ (mm) (φ)	ワッシャ (mm) (φ)	おこの長さ 深み C (mm)	おこの長さ 長さ R (mm)	おこの種類						
						スクリュー	スクリュー	スクリュー	スクリュー	スクリュー	スクリュー	
M3.5	3.3 ~ 3.7	4.8 ~ 5.2	4.5 ~ 5	3.5 ~ 5.0	3.5 ~ 5.0	○	○	○	○	○	○	○
M4.0	3.8 ~ 4.1	5.4 ~ 5.8	5.4 ~ 6	3.8 ~ 5.0	3.8 ~ 5.0	○	○	○	○	○	○	○
M5.0	4.8 ~ 5.1	6.2 ~ 7.0	6.2 ~ 7.1	5.0 ~ 6.0	5.0 ~ 6.0	○	○	○	○	○	○	○

注) ワッシャの長さ 0.38 ~ 1.2 mm まで

16. 交換用部品

型式	種類	適用中の 品番	レールセット型番	レールの型番	通過器型番	ストッパ 品番
HS	HS-35	M35	JHS-R35S-28307400	JHS-R35-28307402	JHS-TR35-28308001	JHS-28307500
	HS-40	M40	JHS-R40S-28307500	JHS-R40-28307502		
	HS-50	M50	JHS-R50S-28307600	JHS-R50-28307602	JHS-TR-28308003	

(注)

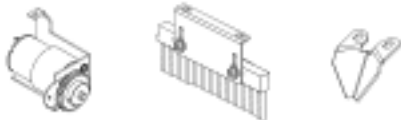
- ・適合中の呼びは M35～M50 です。
それぞれの型式の適合中にほかの呼びには変更できません。
- ・レールセットには、レール、通過器（取り付け用と1本）が含まれます。
- ・レールには、ストッパが含まれます。
- ・付属品と別型番の適用範囲をお求めの際は「レールセット」の型番にてご注文ください。

■ 交換用部品



■ 別部品

- ・メインモータユニット
品番：JHS-281810800
- ・駒板（組）
品番：JHS-28101085
- ・ビットガイド
品番：JHS-283085080



メインモータユニットの交換は本機の分解、内部の機構調整を伴うため、弊社または代理店へお問い合わせください。

17. 廃棄

本機を廃棄する際は、専門の回収業者等にお問い合わせください。

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側から問い合わせがある場合は、この表を提示して下さい。

中国 RoHS2 に関する表						
中国 RoHS2 に関する表						
項目名称	有害物質					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	銅(Cu)	六価クロム(Cr6+)	多環芳香族炭化水素(PAHs)	多環芳香族アミン(MHAs)
鉛酸蓄電池、鉛酸電池	X	○	○	○	○	○
銅線	X	○	○	○	○	○
鉛酸蓄電池	X	○	○	○	○	○
銅線	X	○	○	○	○	○
-						
-						
-						

注：本表は中国 RoHS2 の有害物質に関する表です。
○：有害物質の含有率が中国 RoHS2 の規定値以下であることを示します。
X：有害物質の含有率が中国 RoHS2 の規定値以上であることを示します。

また、製造に銅線製部品（導線）と、銅製部品にも下記「中国 RoHS2 のマーク」が必要ですが、
万一、マークがない場合で緊急の際は「中国 RoHS2 のマーク」を貼り付け、銅線製部品（導線）と
銅製部品（他）に貼付して下さい。あるいは、必ずしも弊社営業部までお問い合わせ下さい。

「中国 RoHS2 のマーク」



HCB Inc.

1-25-1 Chiyage, Sumida-Ku Tokyo, Japan 131-0045

Specifications may be modified without prior notice to improve quality.

No part of this manual may be reproduced in any form, including photocopying, reprinting, or translation into another language, without the prior written consent of HCB.

株式会社エイチエス

〒131-0045 東京都墨田区千住1-25-1

製品改良のため、無予告に仕様変更することがありますので、ご了承ください。
本書の権利—販売または複製を禁ずる権利— 保留することとなります。