

AUTOMATIC SCREW FEEDER

ねじ自動供給器

HSV Series

Operation Manual

Operation

取扱説明書

操作編

Thank you for purchasing this product.

- Before using this product, read this manual thoroughly and always 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 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。

- ご使用になる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「安全上のご注意」は安全に関する重要な内容ですので、ご使用前に必ずお読みください。
- 本書はお読みになった後も大切に保管し、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 Location	8
6. CONFIRMATION AND ADJUSTMENT BEFORE USE	9
6.1 Confirm the Parts Attached to the Screw Presenter	9
6.2 Screw Supply Amount	10
6.3 Confirm / Adjust the Brush	11
6.4 Confirm / Adjust the Passing Window	12
6.5 Confirm / Adjust the Rail Position	13
6.6 Confirm / Adjust the Screw Presentation Speed	14
6.7 Confirm / Adjust the Holding Plate	15
6.8 Confirming and Adjusting the Bit Guide	16
6.9 Confirm / Adjust the Timer	17
6.10 Adjusting the Screw Presenter Tilt	18
7. USING THE SCREW PRESENTER	19
8. MAINTENANCE	20
8.1 Rail Cleaning	20
8.2 Screw Stopper (Unit) Cleaning	21
9. REMOVING LOST SCREWS FROM INSIDE THE SCREW PRESENTER	22
10. PART REPLACEMENT AND ADJUSTMENT	23
10.1 Replacing and Adjusting Brush (Unit)	23
10.2 Replacing the Rail	24
10.3 Replacing the Screw Stopper (Unit)	25
10.4 Replacing the Passing Window	26
10.5 Replacing the Bit Guide (Assembly)	27
10.6 Replacing the Bit Guide (Unit)	27
10.7 Replace / Adjust the Escaper, Escaper Guide (Left) and Escaper Guide (Right)	28
10.7.1 Replacing the Escaper, the Escaper Guide (Left) and the Escaper Guide (Right)	29
10.7.2 Confirming and Adjusting the Escaper Guide (Left), Escaper Guide (Right) and Escaper Positions	30
10.7.3 Adjusting the Escaper U-notch Position	31
10.7.4 Confirming the Escaper Operation	32
11. INSTALLATION	33
11.1 Output Signal Line	33
12. EXTERNAL DIMENSIONS	34
13. CIRCUIT PROTECTION FUNCTION AGAINST OVERLOAD	35
14. THINGS TO CONFIRM BEFORE REQUESTING REPAIRS	36
15. MAIN SPECIFICATIONS	40
16. REPLACEMENT PARTS	41
17. DISPOSAL	42

目次

1. まえがき	43
2. 同梱品一覧	43
3. 安全上のご注意	44
4. 各部の名称	48
5. 定格銘板	49
5.1 定格銘板の位置	49
6. 使用前の確認・調整	50
6.1 本機に取り付けられている部品の確認	50
6.2 ねじの投入量	51
6.3 刷毛の確認・調整	51
6.4 通過窓の確認・調整	52
6.5 レール位置の確認・調整	53
6.6 ねじの搬送速度の確認・調整	54
6.7 押さえ板の確認・調整	55
6.8 ビットガイドの確認・調整	56
6.9 タイマーの確認・調整	57
6.10 本機の傾斜調整	58
7. 使用方法	59
8. メンテナンス	60
8.1 レールの清掃	60
8.2 ねじストッパ（組）の清掃	61
9. 本機内部へ落ちたねじの取り出し方	62
10. 部品の交換・調整	63
10.1 刷毛（組）の交換・調整	63
10.2 レールの交換	64
10.3 ねじストッパ（組）の交換	65
10.4 通過窓の交換	66
10.5 ビットガイド（総組）の交換	67
10.6 ビットガイド（組）の交換	67
10.7 エスケーパ、エスケーパガイド（左）、エスケー パガイド（右）の交換・調整	68
10.7.1 エスケーパ、エスケーパガイド（左）、エ スケーパガイド（右）の交換	69
10.7.2 エスケーパガイド（左）、エスケーパガイ ド（右）とエスケーパ位置の確認・調整	70
10.7.3 エスケーパの切り欠き位置の調整	71
10.7.4 エスケーパの動作確認	72
11. 設置	73
11.1 外部出力信号線	73
12. 外形寸法図	74
13. 過負荷時の回路保護機能	75
14. 修理を依頼する前の確認	76
15. 主な仕様	80
16. 交換用部品	81
17. 廃棄	82

1. PREFACE

Specifications may change without prior notice to improve quality.

The “HSV” automatic screw presenter is a horizontal straight-ahead system and can stably supply M1 to M3 screws.

Optional replacement rails, escapers, escaper guides (left and right), and passing windows are available for purchase to allow the screw presenter to handle other screw sizes.

The automatic screw presenter has a built-in safety circuit that automatically stops the presenter if some reason, the presenter becomes jammed, from having too many screws in the scooping chamber, etc.

■ Response to the EC/EU Directives

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

Please make your own final confirmation tests and risk assessments for your screw presenter and its overall setup.

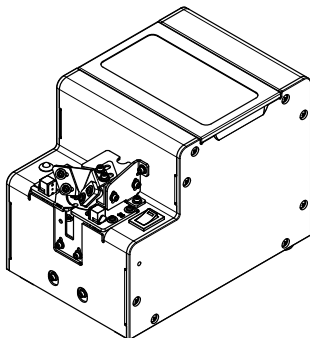
Please contact HIOS or a HIOS dealer for details regarding the risk assessment reports.

2. PACKAGE CONTENTS

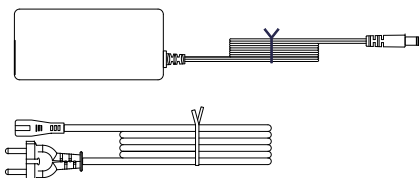
Confirm the following items included with your automatic screw presenter before use.

- (1) Automatic Screw Presenter HSV (Main Unit): 1 unit
- (2) AC Adapter (Main Unit, Cord): 1
- (3) Grounding Wire: 1
- (4) Hex Wrench (For 2 mm Bolts): 1
- (5) Adjustment Screwdriver: 1
- (6) Operation Manual *Operation* (this manual): 1

(1)

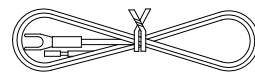


(2)

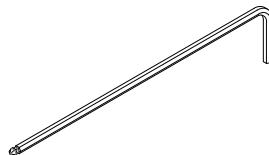


The cord shown here is for 230 V.

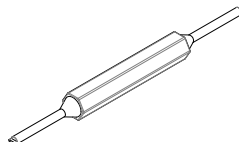
(3)



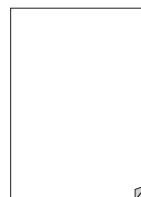
(4)



(5)



(6)



3. FOR YOUR SAFETY

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

- • • • **Always 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 using the screw presenter incorrectly 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.

	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
	Follow instructions carefully (General Requirement)
	Disconnect the power supply cord
	Always ground the screw presenter

Danger



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

Warning

Always ground the screw presenter. Do not use the presenter when it is not grounded.

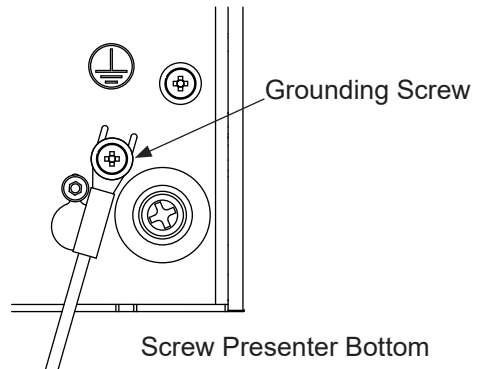
Improper grounding causes electric shock, fire, mis-operation, or breakdown, etc.

Loosen the screw shown on the right and attach the grounding wire.

When using a grounding wire other than the provided wire, make it with the following specifications:

Terminal: FV1.25-B3A (JST)

Cord: UL1007 AWG18 Green / Yellow



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 screw presenter and do not touch the screw presenter or the AC adapter. Contact causes electric shock.

If there is something abnormal with the screw presenter, contact HIOS or a HIOS dealer.

Continuing to use the screw presenter without addressing the problem causes electric shock, fire, or breakdown.



For safety, always turn OFF the power switch and disconnect the AC adapter from the outlet when doing maintenance or replacing parts of the screw presenter.
Failure to do so causes fire or electric shock.



When adjusting the screw presenter, replacing parts, or doing maintenance, move the screw presenter to a safe place.
Failure to do so causes injury or breakdown.



When moving the screw presenter, lift it with both hands.
Failure to do so causes injury or breakdown.



Do not operate the screw presenter other than as described in this manual.
Incorrect operation causes electric shock or injury.



Securely install the screw presenter 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 screw presenter can drop, fall over, or work in an abnormal posture, etc. causing injury or breakdown.



Always use the power supply within the range of AC 100 - 240 V.
Using an incorrect power supply causes electric shock, fire, or breakdown.



Connect the power cord into the power outlet securely.
Failure to do so causes the plug to heat up causing a fire.

Warning

-  Wipe the power plug with a clean, dry cloth periodically to eliminate dust. Dust accumulation deteriorates the electrical insulation and causes fires.
-  Disconnect the power plug of the AC adapter from the power outlet when the screw presenter is not in use for long periods of time. Leaving an unused screw presenter connected causes mis-operation and breakdown.
-  Confirm the connections of the power cord of the AC adapter to the screw presenter. Failure to do so causes mis-operation or breakdown.
-  If disassembling the screw presenter, follow the instructions in this manual. Do not disassemble in any other way other than as specified.
-  Do not modify the screw presenter in any way. Incorrect disassembly or modification causes electric shock or breakdown.
-  Do not allow water or oil, etc., to come in contact with the screw presenter, AC adapter, or power cord. Doing so causes electric shock, fire, or breakdown.
-  If anything unusual occurs, such as a burning smell or unusual sound, etc., stop operation and disconnect the power cord, then contact HIOS or a HIOS dealer. Continuing to use the screw presenter without addressing the problem causes electric shock, fire, or breakdown.

Caution

-  Do not use any AC adapter other than the adapter included with the screw presenter. Using an AC adapter other than the included adapter causes breakdown.
-  Do not drop or jar the screw presenter during transport and/or installation. Doing so causes injury or breakdown.
-  Use the screw presenter in an environment where no electrical noise is present. Noise may cause breakdown.
-  Use the screw presenter in an environment that meets the following conditions:
 - Ambient temperature of 0 to 40 °C
 - Relative Humidity of 10 to 90 % (no condensation)
 Use outside of these conditions may cause mis-operation or screw presenter breakdown.
-  Use the screw presenter indoors in an environment that is not exposed to direct sunlight. Direct sunlight causes 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 screw presenter is operating. Doing so causes injury or breakdown.
-  Disconnect the AC adapter from the power outlet when moving the screw presenter. Failure to do so causes damage to the power cord, fire, or electric shock.
-  Confirm 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 breakdown.



Caution



Always attach the top cover when using the screw presenter.
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 breakdown.



Do not apply too much force or impact when removing the screws.
Applying too much force or impact causes breakdown.



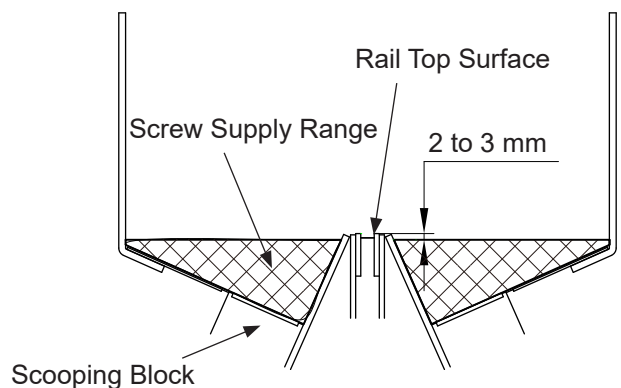
When cleaning the resin parts of the screw presenter, soak a soft cloth, etc., in a diluted neutral detergent, wipe the resin parts, and then wipe with water.
If you use an undiluted detergent solution, or if you spray the detergent directly on the parts, the parts may be damaged or you may be injured.



When cleaning the resin parts of the screw presenter, never use benzine, thinner, alcohol, etc.
These cause warping and or damage of the resin parts or injury.



Do not fill the screw presenter with more screws than the screw supply range shown on the right.
When the scooping block is at lowest position, the amount of screws must be 2 to 3 mm below the rail top surface.
Otherwise, the efficiency of screw alignment and presentation is reduced.

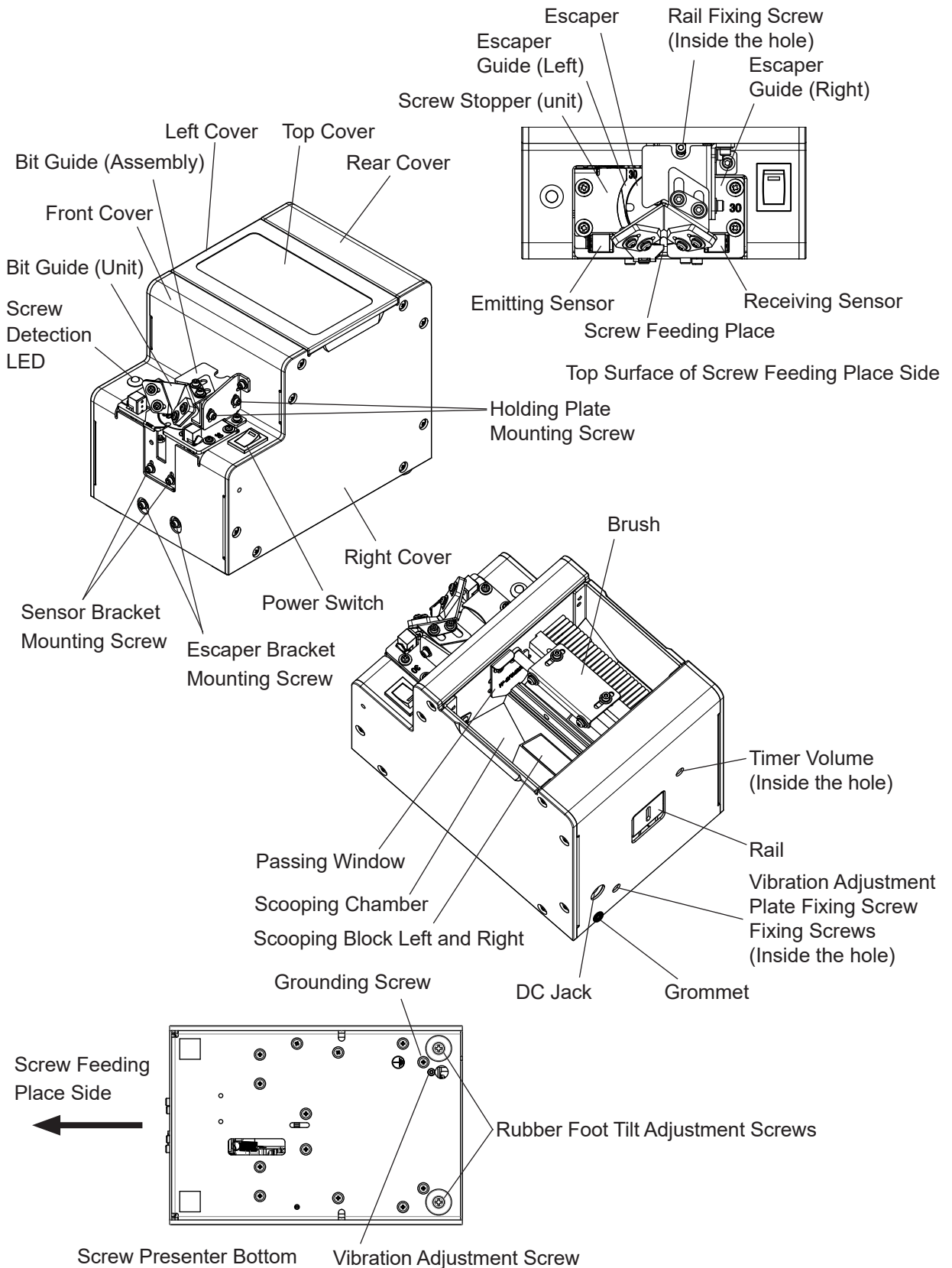


Refer to the table below for screw tightening torque.

Recommended Tightening Torque

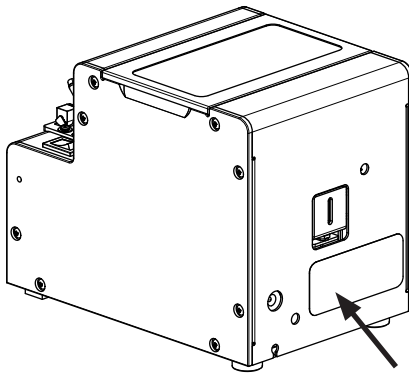
Screw Type	Screw Size	Recommended Tightening Torque (N·m)
+ Machine Screws (Escaper Fixing Screws) Head Shape: Sems Pan	M2	0.16 to 0.24
+ Machine Screws Head Shape: Sems Pan, Truss	M2.5	0.31 to 0.47
Hex Socket Bolt (Rail Fixing Screw)	M2.5	0.31 to 0.47
Hex Socket Bolt	M2.5	0.57 to 0.86

4. PART NAMES



5. IDENTIFICATION PLATE

5.1 Identification Plate Location



6. CONFIRMATION AND ADJUSTMENT BEFORE USE

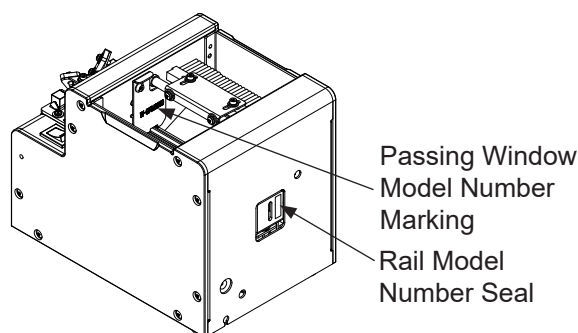
This screw presenter is shipped after adjusting and confirming each part with a pan head screw corresponding to the model at the time of order.

The screw presenter is usable in its factory-adjusted state, but if differences in the height or shape of the screw head interfere with screw presentation, confirm and make adjustments. (Refer to “6.3 Confirm / Adjust the Brush” and “6.10 Adjusting the Screw Presenter Tilt”.)

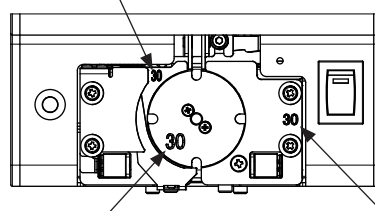
6.1 Confirm the Parts Attached to the Screw Presenter

Confirm the parts which match the presented screw size are attached to the screw presenter. Refer to the table below to confirm the model number of the rail, escaper, escaper guide (left), escaper guide (right) and passing window.

The compatible screw range is marked on the escaper guide (left) and escaper guide (right).



Escaper Guide (Left) Identification Marking



Escaper Identification Marking Escaper Guide (Right) Identification Marking

Model	Model Number*	Compatible Screw Size	Rail Part Number	Escaper Part Number	Escaper Guide (Left) Model Number	Escaper Guide (Right) Model Number	Passing Window Model Number
HSV	HSV-10	M1.0	JHSV-R10-280601001	JHSV-E10-280066008	JHSV-EG10L-280115003	JHSV-EG10R-280114002	JHSV-WS-280017004
	HSV-12	M1.2	JHSV-R12-280601104	JHSV-E12-280067009	JHSV-EG12L-280115106	JHSV-EG12R-280114105	
	HSV-14	M1.4	JHSV-R14-280601207	JHSV-E14-280068000	JHSV-EG14L-280115209	JHSV-EG14R-280114208	
	HSV-17	M1.7	JHSV-R17-280601300	JHSV-E17-280069001	JHSV-EG17L-280115302	JHSV-EG17R-280114301	
	HSV-20	M2.0	JHSV-R20-280601403	JHSV-E20-280070005	JHSV-EG20L-280115405	JHSV-EG20R-280114404	JHSV-WL-280018005
	HSV-23	M2.3	JHSV-R23-280601506	JHSV-E23-280071006	JHSV-EG23L-280115508	JHSV-EG23R-280114507	
	HSV-26	M2.6	JHSV-R26-280601609	JHSV-E26-280072007	JHSV-EG26L-280115601	JHSV-EG26R-280114600	
	HSV-30	M3.0	JHSV-R30-280601702	JHSV-E30-280073008	JHSV-EG30L-280115704	JHSV-EG30R-280114703	

* Printed on the packing box.

NOTE: Change screw size by changing the rail, escaper, escaper guide (left), escaper guide (right) and passing window.

Replacement parts are sold separately.

Make adjustments for each replaced part after replacement.

6.2 Screw Supply Amount



Do not fill the screw presenter 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 block is at its lower limit.
2. Fill the screws up to 2 to 3 mm below the rail top surface.

At this time, confirm the inclined surface of the inclined plate is not covered by the screw supply.



Operate the screw presenter and confirm the screws can be aligned and presented normally.

If the screw presenter cannot align and present the screws normally, reduce the amount of screws.

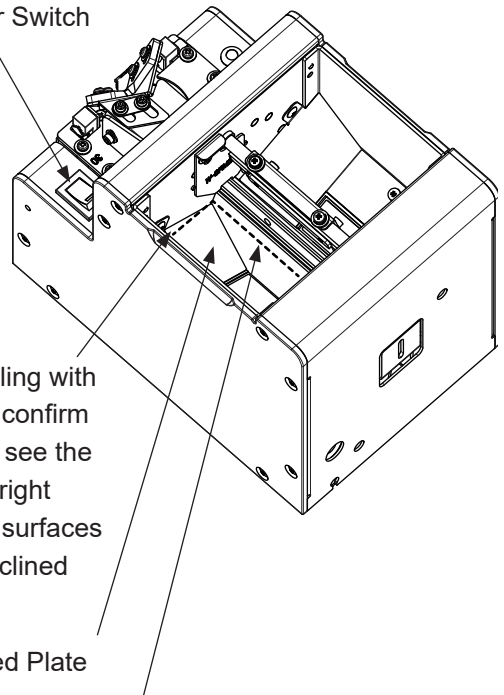
Failure to do so causes mis-operation or breakdown.

Power Switch

When filling with screws, confirm you can see the left and right inclined surfaces of the inclined plate

Inclined Plate

Screw Supply Range (Upper Limit of Dashed Line): confirm the screws do not hide the rail groove surface



6.3 Confirm / Adjust the Brush

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

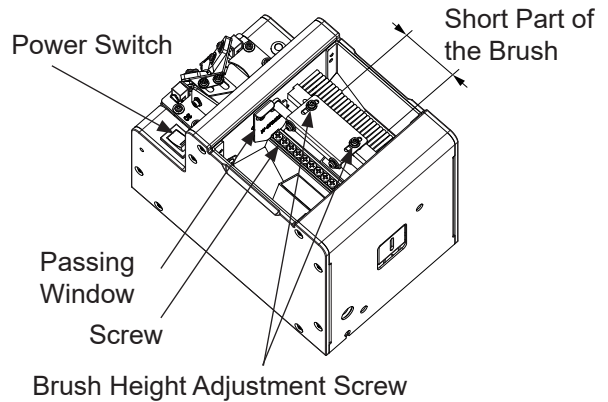


To confirm and adjust following steps 3 and 4 below, first turn OFF the power switch. Failure to do so causes injury or breakdown.

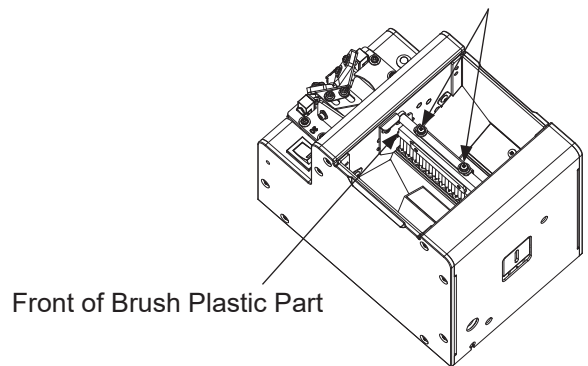
3. Move (rotate) the brush by hand and confirm the screw head in the rail groove touches the brush short part (refer to the figure on the right) tip slightly.
If the brush height is too low or too high, the screws will not align normally and the efficiency of screw presentation is reduced. Loosen and adjust the brush height adjustment screws with the included hex wrench. 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 carried screws do not get in.
5. Operate the screw presenter and confirm that the brush successfully removes screws which are not correctly positioned on the rail.

NOTE: Orient the brush as shown below.

If you stop at a position beyond the rail, you cannot move the brush to the rail by hand to make confirmation.



Brush (Unit) Mounting Screw

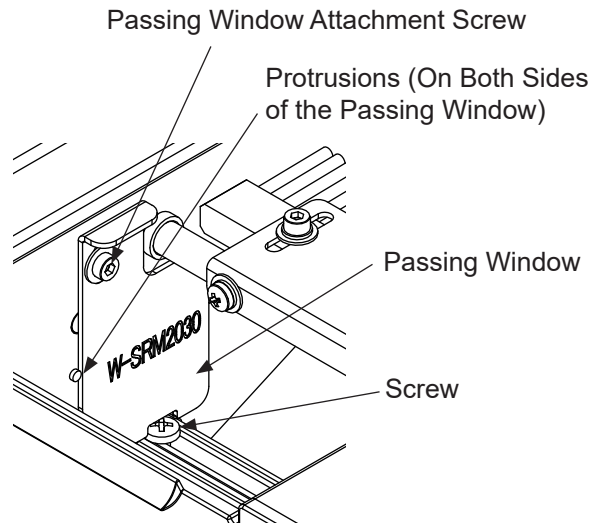


6.4 Confirm / Adjust the Passing Window

When making confirmations and adjustments, turn OFF the power switch.

! Failure to do so can cause injury or breakdown.

1. Adjust the passing window to the lowest height the screw 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 will mis-align or overlap, making it easier to get caught in the passing window.
2. Adjust with the included hex wrench 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, confirm the normally aligned screw passes through the passing window.



6.5 Confirm / Adjust the Rail Position



Turn OFF the power switch before making adjustments.
Failure to do so can cause injury or breakdown.



Loosen the rail fixing screw until the rail can be moved.
If the rail fixing screw is loosened more than necessary, the retaining part may fall off. Doing so causes breakdown.

1. Operate the screw presenter, and if the rail and escaper come into contact with each other or if a screw falls into the gap between the rail and escaper, loosen the rail fixing screw with the included hex wrench. Move the rail back and forth to make adjustments as shown on the right.
2. Always tighten the rail fixing screw after adjustment.

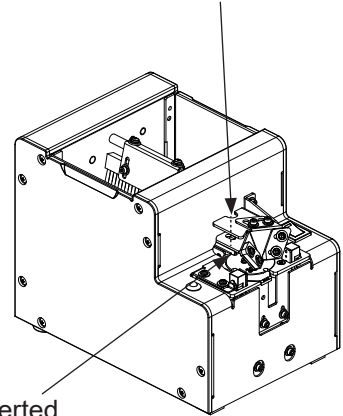
NOTE:

- If the rail comes into contact with the escaper, the escaper does not operate normally.
- If the gap between the rail and the escaper is too large, the screw may fall inside the screw presenter.



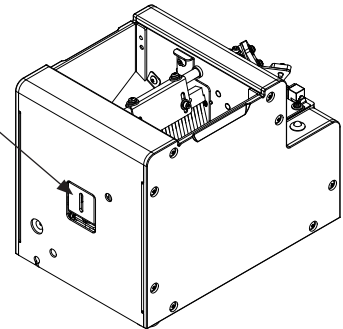
If a screw falls inside the screw presenter, stop using the screw presenter and remove the screw. (Refer to “9. REMOVING LOST SCREWS FROM INSIDE THE SCREW PRESENTER”.)
Failure to do so can cause breakdown.

Rail Fixing Screw (Inside the hole)
(Recommended tightening torque: 0.31 to 0.47 [N m])



Push the inserted rail with the included hex wrench, etc.

Push with your finger, etc.



If you cannot adjust the gap and the rail and escaper come into contact with each other or the screw falls inside the screw presenter, adjust the vibration again referring to “6.6 Confirm / Adjust the Screw Presentation Speed”.

6.6 Confirm / Adjust the Screw Presentation Speed

- Turn OFF the power switch before making adjustments.
-  Failure to do so can cause injury or breakdown.

Adjust if the screw presentation is too slow for the pick up interval.

However, if the screw presentation speed is too fast, it may be difficult to remove abnormally positioned screws by the time they reach the passing window.

The screw presentation speed is adjusted by vibration adjustment.

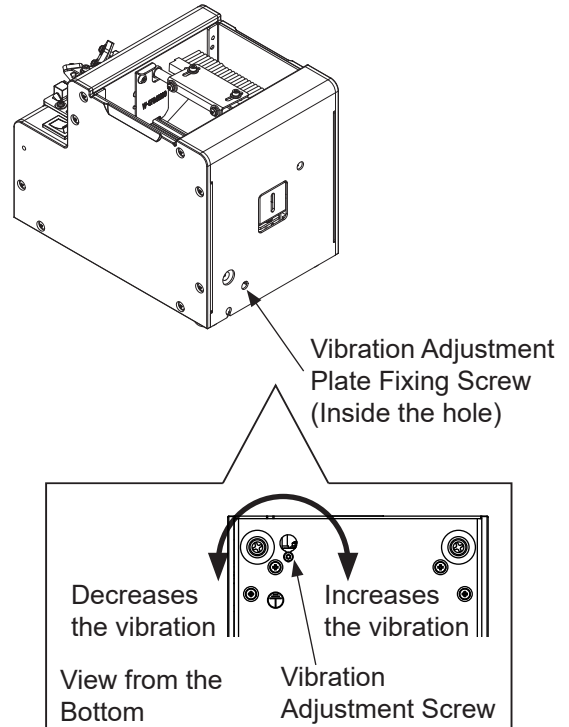
1. Loosen the vibration adjustment plate fixing screw on the rear of the screw presenter with the included hex wrench and turn the vibration adjustment screw on the bottom of the screw presenter to adjust the vibration.

When viewed from the bottom of the screw presenter, turning the vibration adjustment screw clockwise increases the vibration, and turning it counterclockwise decreases the vibration.

Increasing the vibration increases the screw presentation speed, and decreasing the vibration decreases the screw presentation speed.

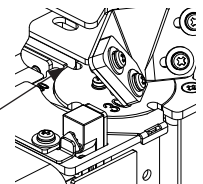
NOTE: If the vibration is increased too much, the rail may come into contact with the escaper or the screw may fall into the screw presenter through the gap between the rail and the escaper, and the screw presenter may not be able to feed the screws normally.

2. Always tighten the vibration adjustment plate fixing screw after adjustment.
3. After adjustment, operate the screw presenter and confirm the gap between the rail and the escaper is appropriate (refer to the figure on the right) and that the screw moves smoothly from the rail to the escaper.



The rail does not touch the escaper.

The gap should not be too large.



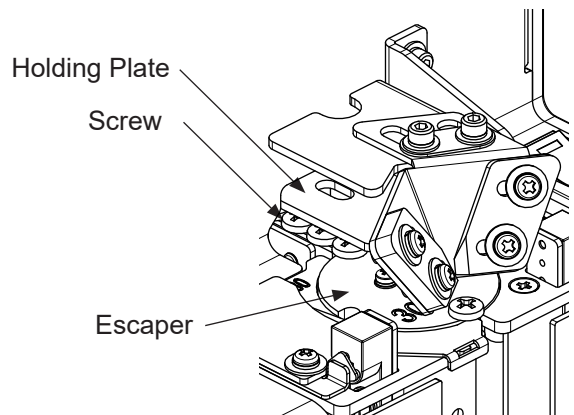
6.7 Confirm / Adjust the Holding Plate



When making confirmations and adjustments, turn OFF the power switch. Failure to do so can cause injury or breakdown.

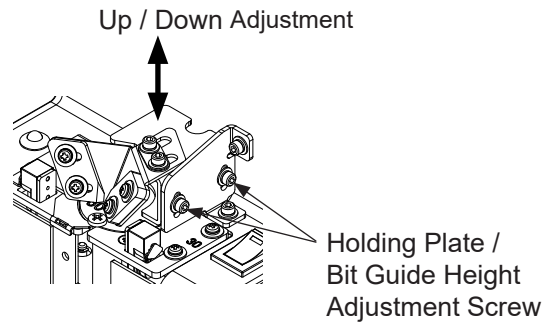
If the screws overlap or get caught, follow the steps below to make adjustments.

1. Confirm 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 and the escaper will not move normally.
If the gap is too large, the screws may overlap or pop out.
2. Adjust with the included hex wrench to loosen the holding plate and bit guide height adjustment screws and adjust up and down.
3. After adjustment, confirm that the screws move smoothly from the rail to the escaper.



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

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



6.8 Confirming and Adjusting the Bit Guide



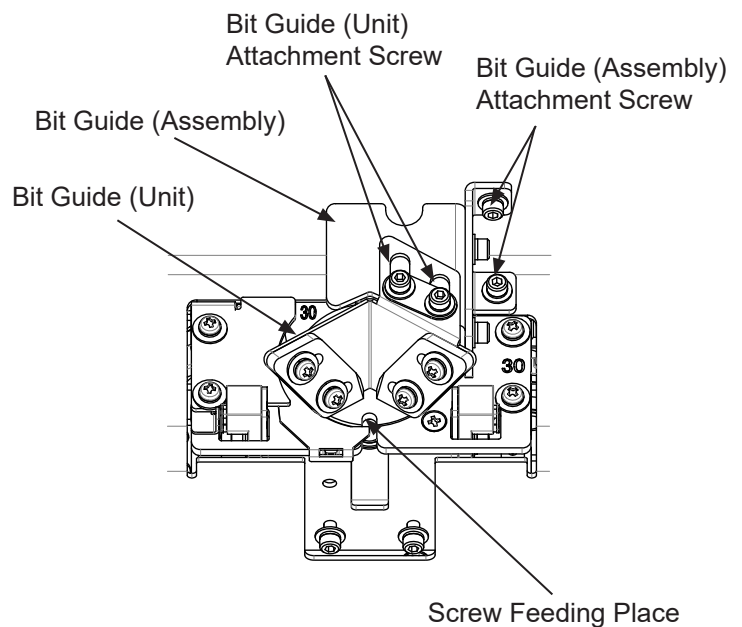
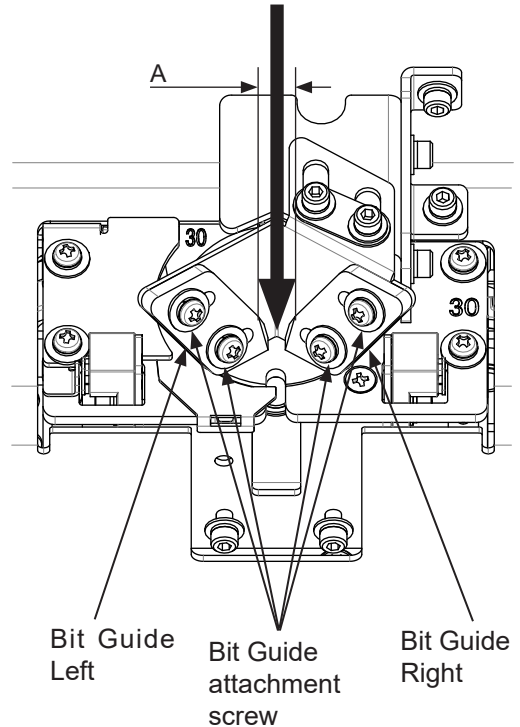
Turn OFF the power switch before making adjustments.

Failure to do so can cause injury or breakdown.

Confirm and adjust the left and right width of the bit guide according to the screwdriver bit size and the bit guide position.

1. Loosen the mounting screws on the left and right guides, insert a screwdriver bit in between, and adjust the A dimension to the minimum width that allows smooth movement.
2. Loosen the bit guide (unit) mounting screw and align the bit guide (unit) so that it is centered on the screw head of the feeding place when the driver bit is inserted.
3. If the bit guide (unit) alone cannot be used for adjustment, loosen the bit guide (assembly) mounting screw and move the bit guide (assembly) to adjust.
4. After adjustment, confirm the screws are smoothly presented.

Insert the screwdriver bit here to adjust.



6.9 Confirm / Adjust the Timer

Adjust the timer without touching the moving parts.



Failure to do so can cause injury or breakdown.

Adjust the timer for smooth screw pickup.

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

1. When there is no screw at the feeding place, screw presentation continues, and when the screw is held at the feeding place, screw presentation stops after the set time elapses. Adjust the timer to change the stop time.
2. Adjust with the timer volume at the rear of the screw presenter as shown on the right. When viewed from the rear of the screw presenter, turning the timer clockwise shortens the set time, and turning the timer counterclockwise lengthens the set time.

When adjusting the timer with the included adjustment screwdriver, stay within the rotation range and do not apply excessive force.

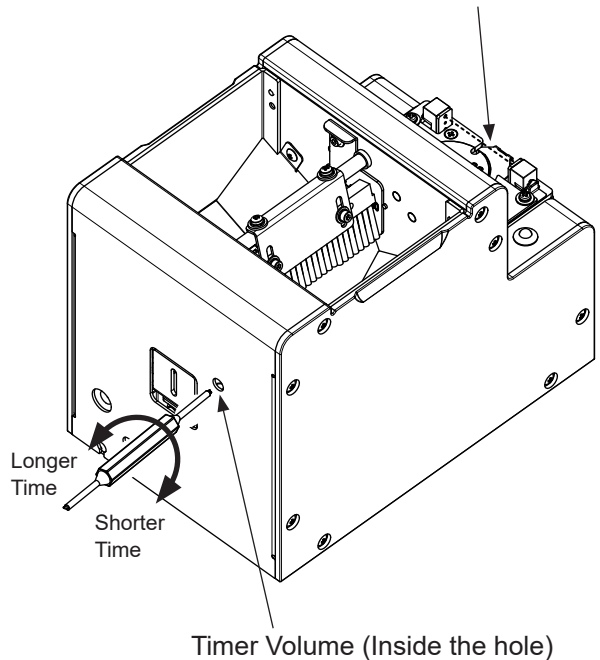


Failure to do so can cause or breakdown.

Both the + side and the - side of the adjustment screwdriver are usable for adjustment.

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

When the optical axis of the sensor is blocked, the timer is activated and screw presentation is stopped.



NOTE: This diagram is for explanatory purposes and the Bit Guide (Assembly) is omitted.

6.10 Adjusting the Screw Presenter Tilt



Turn OFF the power switch before making adjustments.

Failure to do so can cause injury or breakdown.

If the presentation speed is still slow even after speed adjustment, adjust the screw presenter tilt.

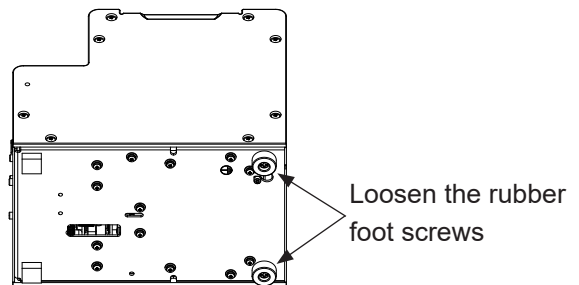
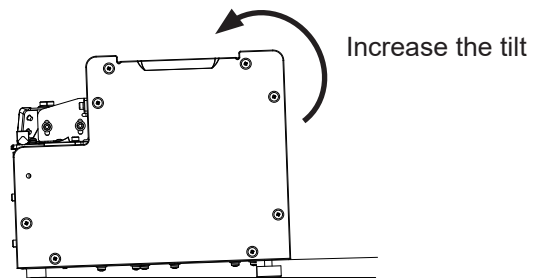
Loosen the rubber foot screws on the rear side of the screw presenter with a + screwdriver to increase the tilt.

Use the left and right rubber foot screws to adjust the height of the feet evenly so that the screw presenter does not wobble.

NOTE:

- Increasing the tilt may cause the screw to get caught and affect screw pickup.
- Note that if you loosen the rubber foot screw too much, the rubber foot comes off.

Even when the rubber foot screws are tightened all the way, the screw presenter tilts forward slightly.



7. USING THE SCREW PRESENTER

1. Fill the scooping chamber with screws.
2. Insert the included AC adapter into the DC jack on the screw presenter and into the power supply outlet.
3. Turn ON the power switch. The power switch lamp lights up. The scooping block starts to move up and down, the rail vibrates and the escaper rotates.
4. After a time, the screws are carried in sequence to the feeding place. The escaper presents the screws that are carried on the rail.
5. The screw that is presented moves to the screw feeding place as the escaper rotates.
At this time, the sensor detects the screw, the screw detection LED lights up, and the operation stops.
6. The screw presenter is stopped until the screw is picked up from the feeding place.
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, pull it out forward horizontally.
8. When the screw at the feeding place is picked up, the sensor detects it and the operation starts again.



Use only the included AC adapter.

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



Do not apply too much force or impact when removing the screws.

Applying too much force or impact causes breakdown.

8. MAINTENANCE

8.1 Rail Cleaning

Turn OFF the power switch before doing maintenance.



Failure to do so can cause injury or breakdown.



When using alcohol, do not allow it to adhere to resin parts.

This causes warping and or damage of the resin parts, injury, or breakdown.



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

If the rail fixing screw is loosened more than necessary, the retaining part may fall off. Doing so causes breakdown.

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

When removing the rail from the screw presenter, first remove all screws on the rail, on the escaper and in the scooping chamber.

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

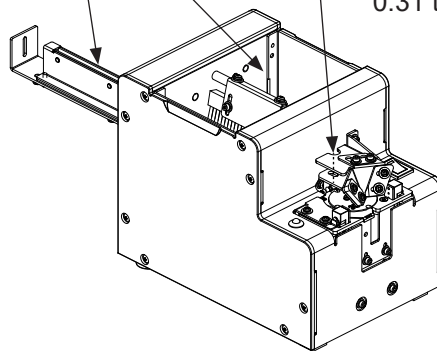
When attaching the rail, adjust by moving it back and forth. (Refer to “6.5 Confirm / Adjust the Rail Position”.)

Loosen the rail fixing screw with the included hex wrench and remove the rail from the rear of the screw presenter.

Clean the rail top surface and groove.

Clean the inside of the scooping chamber.

Rail Fixing Screw (Inside the hole)
Recommended Tightening Torque:
0.31 to 0.47 [N·m]



8.2 Screw Stopper (Unit) Cleaning



Turn OFF the power switch before doing maintenance.

Failure to do so can cause injury or breakdown.



When using alcohol, do not allow it to adhere to resin parts.

This causes warping and or damage of the resin parts, injury, or breakdown.

When the movement of the screw stopper (unit) is slow, or screws get caught, remove the screw stopper (unit) from the presenter and clean the top and bottom surfaces of the screw stopper (unit) and the escaper guide (left) top surface with a clean cloth soaked in alcohol.

When removing the screw stopper (unit) from the screw presenter, first remove all screws on the escaper.

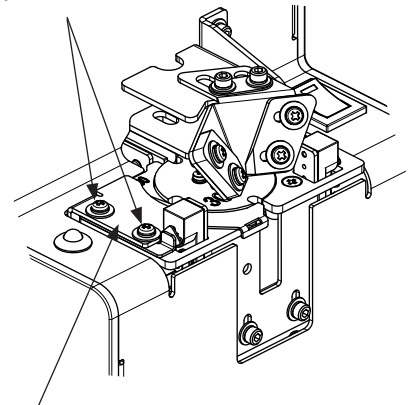
If removing the screw stopper (unit) is difficult, remove the bit guide (assembly).

When removing the bit guide (assembly), always adjust the bit guide position.

(Refer to “10.5 Replacing the Bit Guide (Assembly)”.)

When attaching the screw stopper (unit), adjust the position. (Refer to “10.3 Replacing the Screw Stopper (Unit)”.)

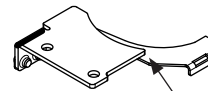
Stopper Attachment Screw



Screw Stopper (unit)

Screw Stopper (unit)

Top Surface

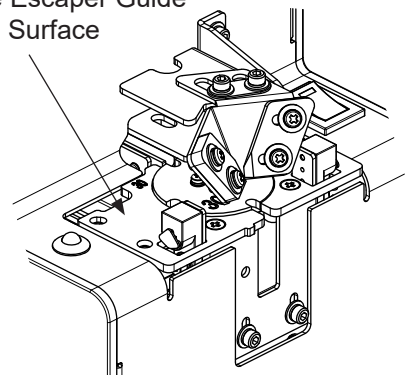


Screw Stopper (unit)
Bottom Surface



Clean the parts
which chafe during
operation

Clean the Escaper Guide
(Left) Top Surface



9. REMOVING LOST SCREWS FROM INSIDE THE SCREW PRESENTER

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



Turn OFF the power switch before doing maintenance.

Failure to do so can cause injury or breakdown.



When removing the screw, do not drop or jar the screw presenter.

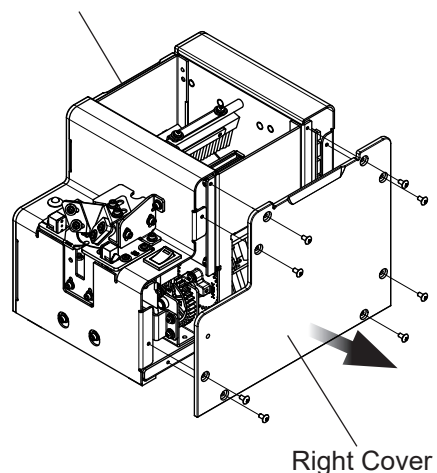
Dropping or jarring the screw presenter can cause injury or breakdown.

1. Remove the screws in the scooping chamber, on the rail, and on the escaper.
2. Unscrew the 8 + truss screws M2.5×5 and remove the right cover or the left cover.
3. Remove the screw lost inside the screw presenter.
4. Attach the top cover. *
5. Reattach the removed cover by reversing the procedure.

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

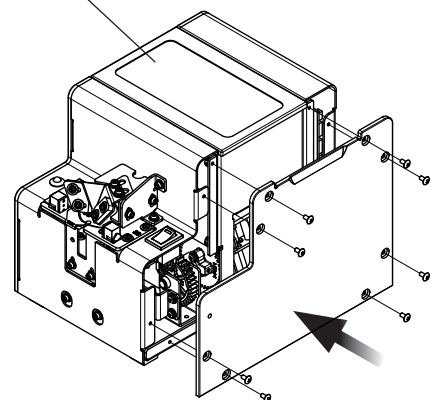
* If you do not attach the top cover first, you may not be able to attach the top cover.

Left Cover



Right Cover

Top Cover



10. PART REPLACEMENT AND ADJUSTMENT

We recommend ordering a spare brush and keeping it handy for immediate replacement when needed. Contact HIOS or a HIOS dealer if you need consumables or replacement parts to change the screw size for presentation.

Adjustments are required when replacing parts. Make replacements and adjustments with the following methods.

Remove all screws on the rail and escaper in the scooping chamber before replacing parts.

10.1 Replacing and Adjusting Brush (Unit)

When replacing and adjusting parts, turn



OFF the power switch.

Failure to do so can cause injury or breakdown.

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

1. Turn ON the screw presenter and OFF again so that the brush (unit) is in a position where it is easy to remove the brush (unit) attachment screw shown on the right, and remove the brush (unit).
2. Reassemble in the reverse order of disassembly.

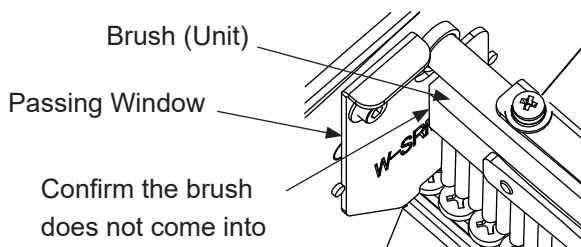
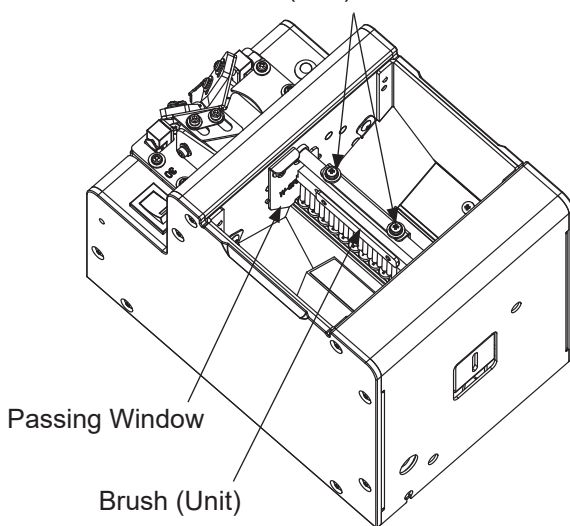
When the brush (unit) moves, confirm the brush plastic part front and the passing window do not interfere with each other and the screws for presentation are prevented from entering.

Refer to “6.3 Confirm / Adjust the Brush” for details on the adjustments.

Brush (Unit)

Part Number: JHSV-280612005

Brush (Unit) Attachment Screw



Confirm the brush does not come into contact with the passing window when the brush moves.

10.2 Replacing the Rail

When replacing and adjusting parts, turn OFF the power switch.



Remove all screws in the scooping chamber, on the rail, and on the escaper before replacing.

Failure to do so can cause injury or breakdown.

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



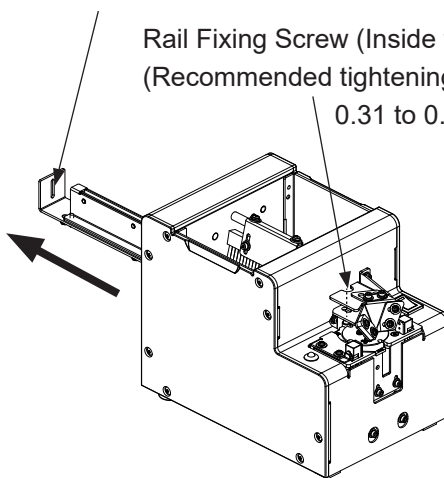
If the rail fixing screw is loosened more than necessary, the retaining part may fall off. Doing so causes breakdown.

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

1. Use the included hex wrench to loosen the rail fixing screw and pull out the rail from the rear of the screw presenter.
2. After replacing the rail, adjust each part. (Refer to “6.5 Confirm / Adjust the Rail Position”.)

Hook the included hex wrench, etc., in this hole and pull out the rail

Rail Fixing Screw (Inside the hole)
(Recommended tightening torque:
0.31 to 0.47 [N m])



10.3 Replacing the Screw Stopper (Unit)

When replacing and adjusting parts, turn OFF the power switch.



Remove all screws from the rail and from the scooping chamber before replacing. Failure to do so can cause injury or breakdown.

If the screw stopper (unit) is worn or misshapen, replace it.

To replace and adjust the escaper, remove the escaper cover. (Refer to “10.5 Replacing the Bit Guide (Assembly)”.)

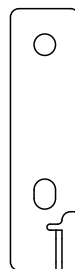
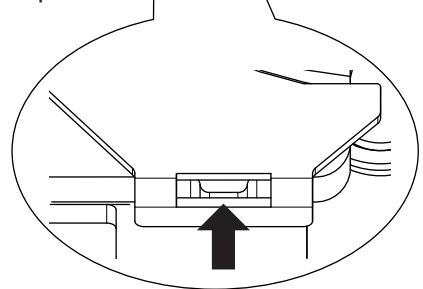
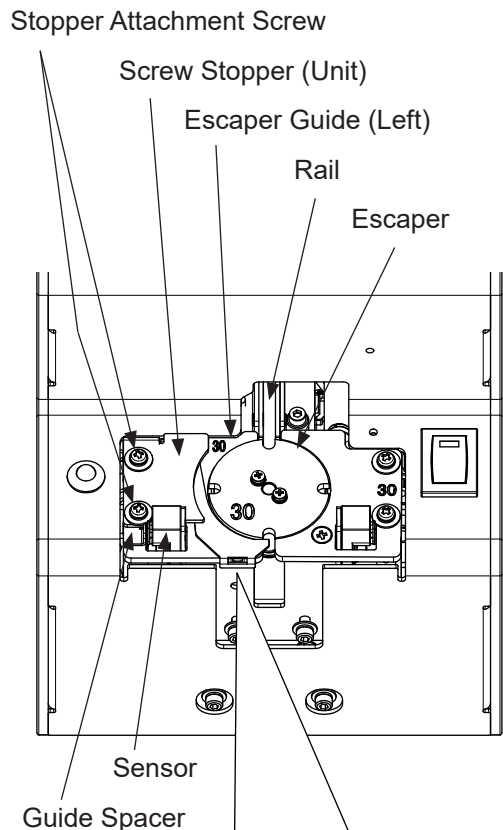
After replacing the escaper, adjust and confirm its position with the rail.

1. Unscrew the screw stopper (unit) attachment screw, and remove the screw stopper (unit). At this time, also remove the guide spacer.
2. When attaching the replacement screw stopper (unit) and the guide spacer, lightly tighten the holding screw.
3. While holding down the screw stopper (unit) in the direction of the arrow, adjust so that the protrusion on the escaper guide (left) is in the center of the rectangular hole of the screw stopper (unit) (indicated in the enlarged diagram by the same arrow).
4. Tighten the attachment screw so that the escaper guide (left) and screw stopper (unit) do not come into contact with the escaper.
5. After screw stopper (unit) replacement, adjust the bit guide (assembly). (Refer to “6.8 Confirming and Adjusting the Bit Guide”.)

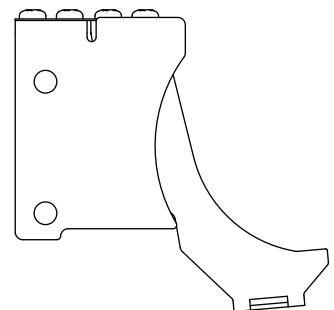
NOTE: Do not disassemble the screw stopper (unit).

Screw Stopper

Part Number: JHSV-280624000



Guide Spacer



Screw Stopper (Unit)

10.4 Replacing the Passing Window



When replacing and adjusting parts, turn OFF the power switch.
Failure to do so can cause injury or breakdown.

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

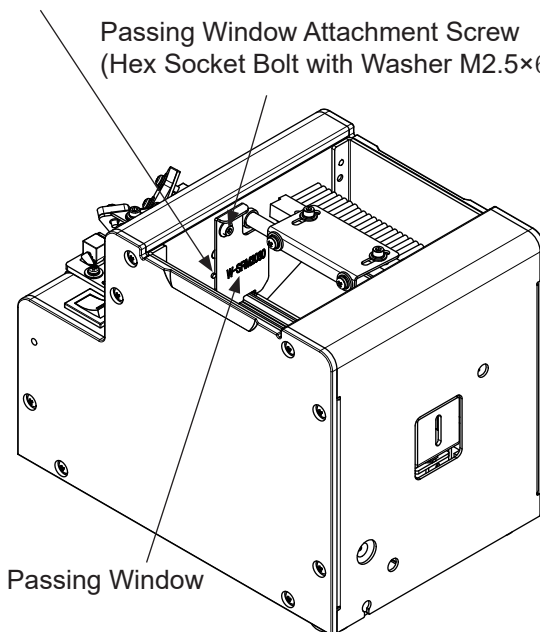
NOTE: The passing window is compatible with model number JHSV-WS-280017004 for M1.0 to M1.7, and compatible with model number JHSV-WL-280018005 for M2.0 to M3.0.

1. Unscrew the passing window attachment screw with the included hex wrench.
When installing the passing window, use the protrusions on both sides of the passing window as a guide.
2. After replacing the passing window, make adjustments according to the screw size.
(Refer to “6.4 Confirm / Adjust the Passing Window”.)

Hex Socket Bolt with Washer M2.5×6
Part Number: JHS256-000282503

Protrusions (On Both Sides of the Passing Window)

Passing Window Attachment Screw
(Hex Socket Bolt with Washer M2.5×6)



10.5 Replacing the Bit Guide (Assembly)

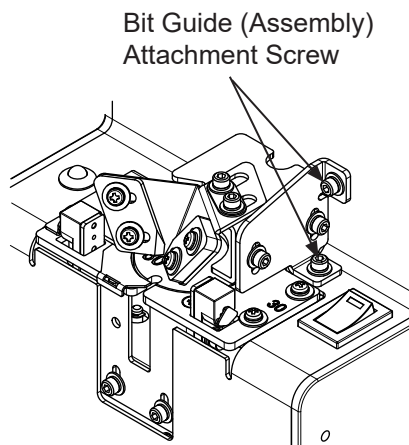
- When replacing and adjusting parts, turn OFF the power switch.
Failure to do so can cause injury or breakdown.

If the holding plate is worn and interferes with screw presentation, replace the bit guide (assembly).

1. Unscrew the bit guide (assembly) attachment screw with the included hex wrench and remove the bit guide (assembly).
2. After replacement, adjust the holding plate and bit guide. (Refer to “6.7 Confirm / Adjust the Holding Plate” and “6.8 Confirming and Adjusting the Bit Guide”.)

Bit Guide (Assembly)

Part Number: JHSV-280625001



10.6 Replacing the Bit Guide (Unit)

- When replacing and adjusting parts, turn OFF the power switch.
Failure to do so can cause injury or breakdown.

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

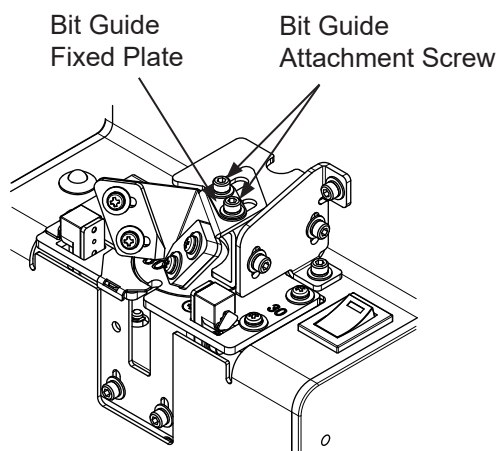
1. Unscrew the bit guide attachment screw with the included hex wrench and remove the bit guide. At this time also remove the bit guide fixed plate.
2. After replacement, adjust the bit guide. (Refer to “6.8 Confirming and Adjusting the Bit Guide”.)

Bit Guide (Unit)

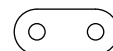
Part Number: JHSV-280626002

Bit Guide Fixed Plate

Part Number: JHSV-280126007



Bit Guide Fixed Plate



10.7 Replace / Adjust the Escaper, Escaper Guide (Left) and Escaper Guide (Right)

When replacing parts, turn OFF the power switch.

When making adjustments, turn ON the power switch only when necessary.

Remove all screws in the scooping chamber, on the rail, and on the escaper before replacing and adjusting.

Failure to do so can cause injury or breakdown.

When changing to screws with different sizes, replace the escaper guide (left) and escaper guide (right) along with the rail and passing window. Unscrew the attachment screws for the escaper guide (left) and escaper guide (right) (+ Sems pan head machine screw M2.5×8, + countersunk screw M2.5×4) and the escaper attachment screws (+ Sems pan head machine screw M2×8) with the bit No. 1 screwdriver.

NOTE: For compatible screw sizes for each part, refer to “6.1 Confirm the Parts Attached to the Screw Presenter”.

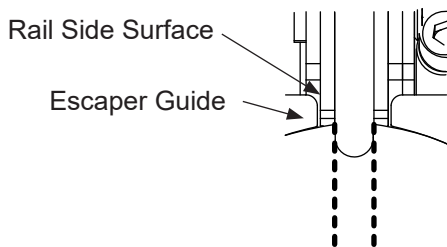
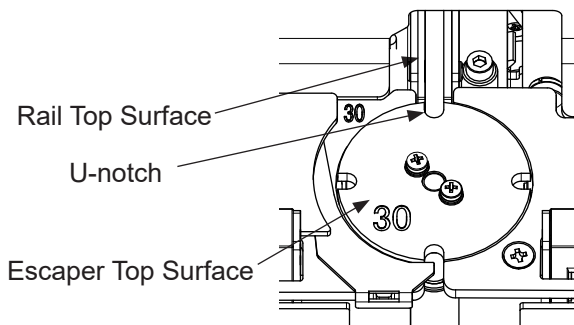
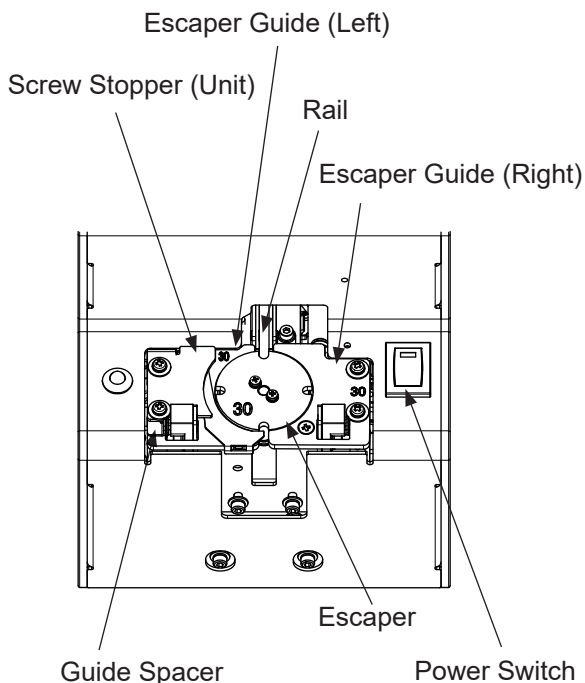
To replace and adjust the escaper, remove the escaper cover. (Refer to “10.5 Replacing the Bit Guide (Assembly)”.)

After replacement, always adjust and confirm the positions of the rail and the escaper guide (left) and escaper guide (right).

When adjusting the escaper guide (left) position, also adjust the screw stopper (unit). (Refer to “10.3 Replacing the Screw Stopper (Unit)”.)

NOTE:

- Adjust based on the installed rail.
- Adjust the height so that the rail top surface and the escaper top surface are at the same height.
- In the lateral direction, align the rail groove with the escaper U-notch when the presenter is stopped so that the rail side surface does not come into contact with the escaper guide (left) and escaper guide (right).



10.7.1 Replacing the Escaper, the Escaper Guide (Left) and the Escaper Guide (Right)

When replacing parts, turn OFF the power switch.

When making adjustments, turn ON the power switch only when necessary.



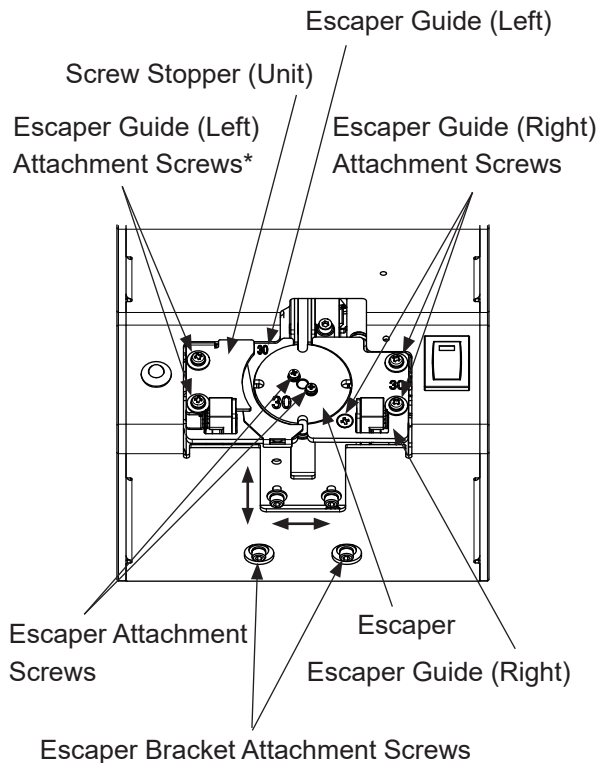
Remove all screws in the scooping chamber, on the rail, and on the escaper before replacing and adjusting.

Failure to do so can cause injury or breakdown.

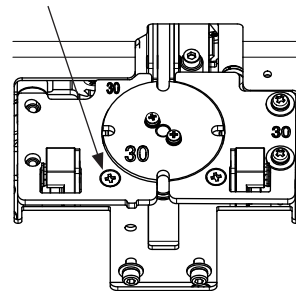
To replace and adjust the escaper, remove the escaper cover. (Refer to “10.5 Replacing the Bit Guide (Assembly)”.)

After replacing the escaper, adjust and confirm its position with the rail.

1. Unscrew the 2 screws attaching the escaper guide (left) and remove the screw stopper (unit). At this time, also remove the guide spacer.
2. Unscrew the 1 screw attaching the escaper guide (left) and remove the escaper guide (left).
3. Unscrew the 3 screws attaching the escaper guide (right) and remove the escaper guide (right).
4. Unscrew the 2 screws attaching the escaper and remove the escaper.
5. Temporarily hold the escaper in place to match the new screw size so that the escaper with not move up and down during operation.
6. Temporarily hold the escaper guide (left) and escaper guide (right) in place to match the new screw size.
Lightly tighten 1 of the attachment screws for the escaper guide (left).
7. Adjust and confirm the positions for the rail, escaper, escaper guide (left), escaper guide (right) and tighten the attachment screws. (Refer to “10.7.2 Confirming and Adjusting the Escaper Guide (Left), Escaper Guide (Right) and Escaper Positions”.)
8. Attach the screw stopper (unit) and guide spacer. When attaching screw stopper (unit), also adjust its position. (Refer to “10.3 Replacing the Screw Stopper (Unit)”.)



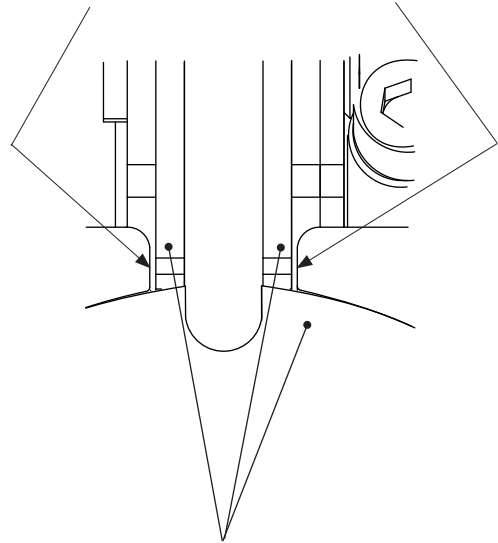
* 1 of the escaper guide (left) attachment screws is hidden under the screw stopper (unit).



10.7.2 Confirming and Adjusting the Escaper Guide (Left), Escaper Guide (Right) and Escaper Positions

1. Confirm the gaps between the outside of the rail and escaper guide (left) and escaper guide (right) are even on the left and right.
If they are in contact, the screws cannot be presented.
If the gap on 1 side is too large, the screw may fall inside the screw presenter.
2. If the left and right gaps are not even, loosen the 2 escaper bracket attachment screws and adjust the rail position in the lateral direction so that the gaps between the outside of the rail and escaper guide (left) and escaper guide (right) become even.
3. Adjust so that the escaper top surface is at the same height as the rail top surface.
If it is too high, the screw will not fit in the escaper U-notch and if it is too low, screw presentation efficiency decreases.

Gaps between the outside of the rail and U-notch on the escaper guides are even.



Escaper top surface is at the same height as the rail top surface.

10.7.3 Adjusting the Escaper U-notch Position

1. Block the sensor optical axis with a piece of paper, etc., and then turn ON the power switch.

When the power switch is turned ON, the screw detection LED lights up and the escaper motor rotates to the home position (Homing Movement).

2. The escaper motor stops after making a homing movement. Adjust the escaper U-notch position in relation to the rail groove.
3. The rail groove and the escaper U-notch position are finely adjusted by the rotation angle of the escaper slotted hole. Align the U-notch with the groove and tighten the attachment screws (+ Sems screws M2×8).
4. After adjustment is complete, turn the power switch ON. Then make a homing movement to confirm the U-notch position is correct.
5. When the piece of paper, etc., blocking the sensor optical axis is removed, the escaper rotates. Confirm the 4 escaper U-notches pause at the rail groove when the escaper rotates.

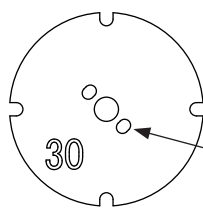
When adjusting the escaper guide, if the U-notch cannot be adjusted completely, make fine adjustments at the escaper bracket position.

However, in such cases, strictly observe the following items explained on the previous page.

- Confirm the outside of the rail does not come into contact with the escaper guide (left) and escaper guide (right).

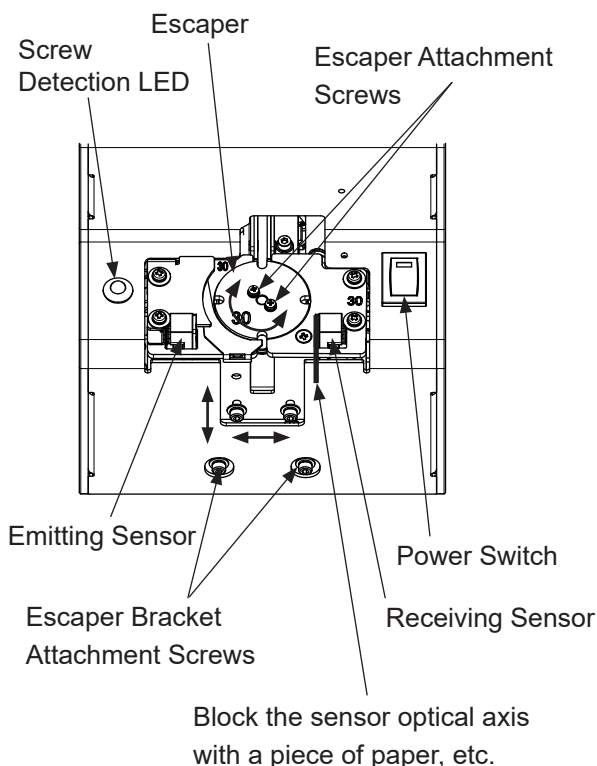
If they are in contact, the presenter cannot present screws.

- Adjust so that the escaper top surface is at the same height as the rail top surface.



The following U-notch positions are adjusted by rotating the slotted holes of the escaper.

With the Escaper Attachment Screws Removed



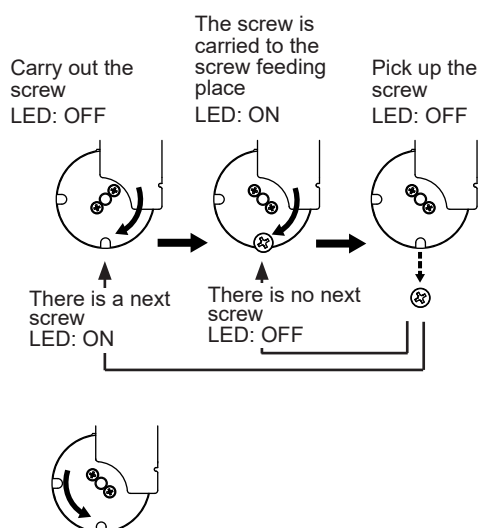
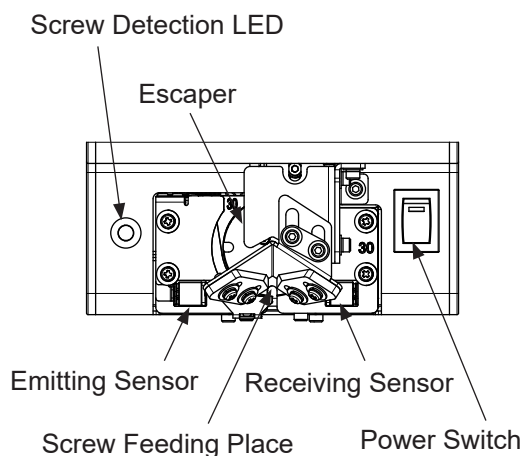
10.7.4 Confirming the Escaper Operation

1. When the power switch is turned ON, if there is no screw at the screw feeding place, the screw detection LED remains OFF and the escaper rotates.
When the sensor detects the screw, the screw detection LED lights up, and the escaper stops rotating.
2. When the screw at the screw feeding place is picked up, the screw detection LED turns OFF and the escaper rotates.

If any of the following mis-operations occur, it is necessary to adjust the sensor.

- There is no screw at the screw feeding place, but the screw detection LED lights up and the escaper does not rotate
- There is a screw at the screw feeding place, but the screw detection LED does not light up and the escaper rotates

Sensor adjustment involves disassembling the screw presenter and measuring the voltage of the printed circuit board. Contact HIOS or a HIOS dealer.



NOTE: If the home position shifts when the power switch is turned ON, the escaper rotates in reverse due to the mechanical initialization operation, and returns to normal operation after reaching the home position.

11. INSTALLATION

11.1 Output Signal Line

Turn OFF the power switch before doing maintenance.



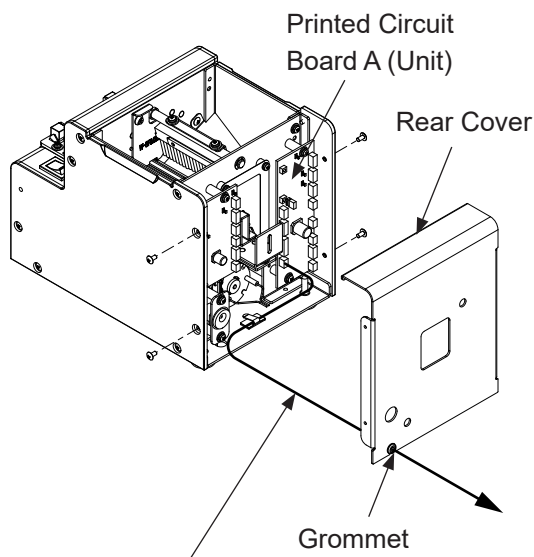
Failure to do so can cause injury or breakdown.

Acquire signals which report whether or not there is a screw at the feeding place of the escaper from the screw presenter signal line.

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

■ Unpack the Signal Line

1. Unscrew the 4 + truss screws M2.5×5 and remove the right cover or the left cover.
2. Pass the cord connected to CNAOUT1 on the printed circuit board A (unit) through the grommet.
3. Attach the rear cover.



Output Signal Line (Stranded Wire)
Length: Approximately 160 mm

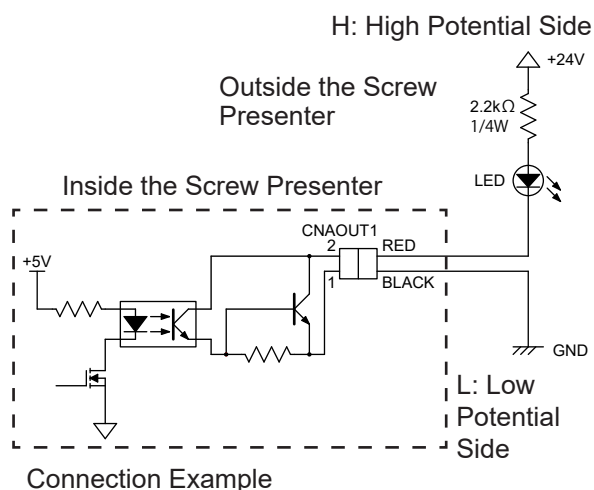
Model	When screw is detected: ON Sink Current: Limit the current with a fixed resistor, etc., so that the maximum current is 100 mA or less.
Rating	Direct Current: Maximum 100 mA Externally Applied Voltage: 5 to 24 VDC (Maximum 27 VDC)

NOTE: Do not use a signal line with a wire length longer than 3 m.

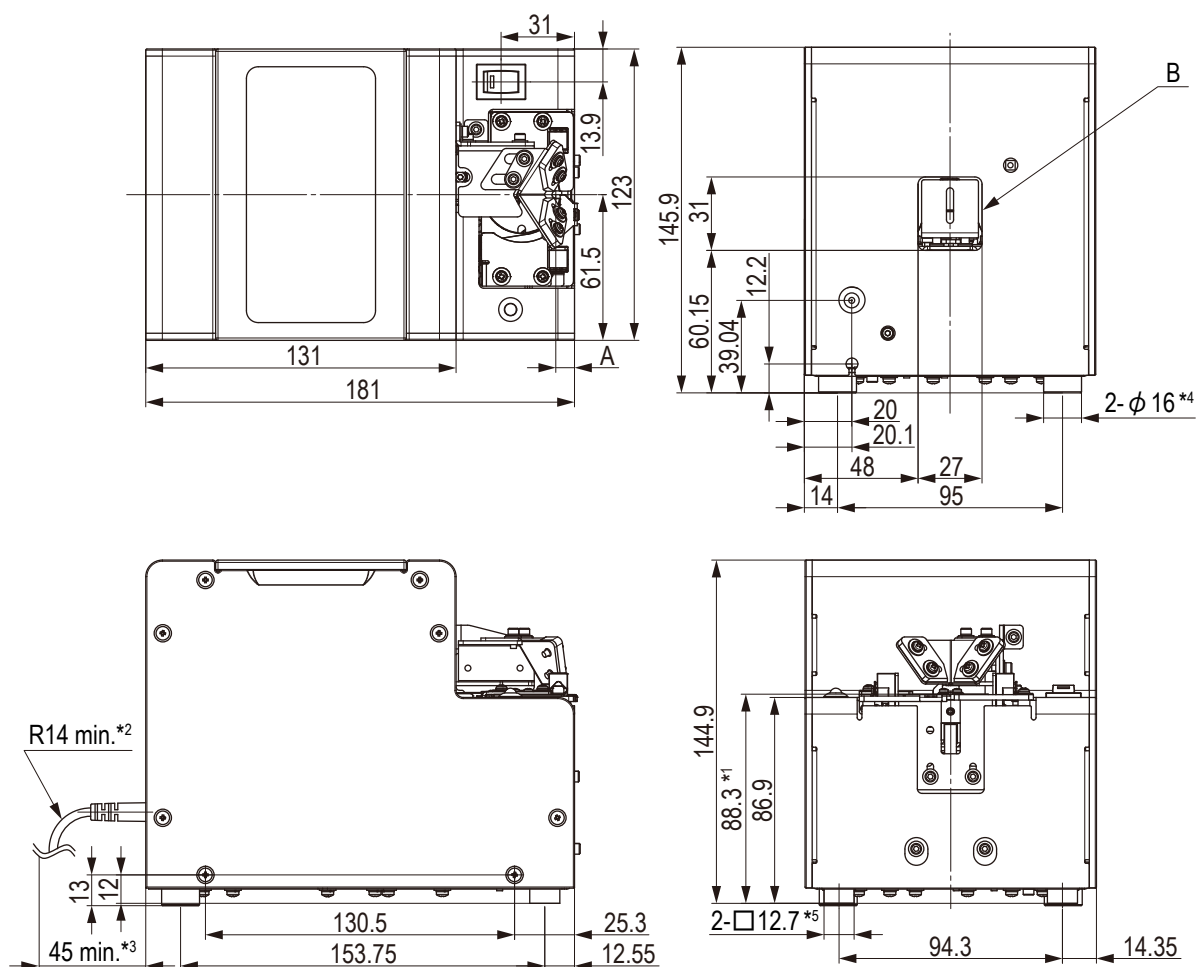
Use with the C side (red signal line) at high potential and the E side (black signal line) at low potential.

Red Line ---> Signal Line (OFF when there is no screw)
(ON when there is a screw)

Black Line ---> Common Line



12. EXTERNAL DIMENSIONS



(Unit: mm)

*1: Distance to Top Surface of Escaper

*2: Cable Minimum Bending Radius

*3: Minimum Wiring Space

*4: Dimensions of Rubber Feet

*5: Dimensions of Rubber Feet

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

Compatible Screw Size	Guideline for Dimension A
M1.0	6.9
M1.2	7.0
M1.4	7.1
M1.7	7.2
M2.0	7.4
M2.3	7.5
M2.6	7.7
M3.0	7.9

A: Distance to Center of Screw

B: Rail Insertion Slot

13. CIRCUIT PROTECTION FUNCTION AGAINST OVERLOAD

This screw presenter has a built-in overload protection circuit.

Normally, the main motor unit rotates (clockwise) to carry screws to the escaper for continuous pickup. However, when an overload is applied to the moving parts, the main motor 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 to resume presentation for continuous screw pickup.

If the cause of the overload is not eliminated during reverse rotation, the power to the main motor is turned OFF after repeating reverse rotation - forward rotation - reverse rotation - forward rotation... for a certain period of time. At this time, the escaper does not stop moving.

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

For example, if there are too many screws in the scooping chamber, reduce the number of screws to the correct amount, or if a screw, etc., gets caught inside the mechanism, remove it.

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

14. THINGS TO CONFIRM BEFORE REQUESTING REPAIRS



When taking countermeasures to address problems, always turn OFF the power switch except when these instructions say to keep the power ON.

Failure to do so can cause injury or breakdown.

No.	Occurrence	Cause	Countermeasure
1	The screw presenter will not start when power is turned ON	If the power switch LED does not light up • Not supplied with power • The AC adapter is broken or the power cord is damaged	• Confirm the AC adapter connections • Replace the AC adapter Contact HIOS or a HIOS dealer
		If the power switch LED is lit • The screw at the feeding place has not been picked up • Too many screws in the scooping chamber • A foreign object (stray screw, etc.), gets caught inside the screw presenter	• Pick up the screw from the feeding place • Put the correct amount of screws in the scooping chamber • Remove the right or left cover and remove the foreign object
2	Screws are not presented	• Screws 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 incorrect, and screws cannot be brushed normally • The screw shaft gets caught in the passing window • The screw angle on the rail is incorrect and the screw gets stuck • The rail is not vibrating (a screw or foreign object is caught in the gap)	• Use screws with the correct size • Remove any screws of incorrect size that entered the scooping chamber • Put the correct amount of screws in the scooping chamber • Adjust or replace the brush • Adjust the passing window • Put the correct amount of screws in the scooping chamber • Remove the screw and adjust the passing window • Move the holding plate upward to remove the screw at an incorrect angle and adjust the holding plate position At this time, take care not to scratch the rail groove, etc. • Remove the screw or foreign object caught in the gap • Confirm vibration adjustment If nothing is in the gap, contact HIOS or a HIOS dealer

No.	Occurrence	Cause	Countermeasure
3	The screw falls into the rail groove	A screw smaller than the specified size of the rail is used or a screw with a total length shorter than the rail groove width, etc., was inserted	- Remove the fallen screw At this time, take care 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 is too narrow - Screws with spring washers 1 size smaller than the specified size of the rail are used - Dirt and oil are on the rail - The rail is scratched - The rail is not vibrating (a screw or foreign object is caught in the gap) - The main motor is worn out	- Confirm and adjust the holding plate - Adjust screw presentation speed - Adjust the screw presenter tilt If the screw presenter cannot be used even after doing the above, replace with the correct rail set Contact HIOS or a HIOS dealer - Clean the rail - Replace the rail - Remove screw or foreign object caught in the gap If the rail does not vibrate even after removing the foreign object, adjust the screw presentation speed If the rail does not vibrate even after taking the above measures, contact HIOS or a HIOS dealer - Replace the main motor unit Contact HIOS or a HIOS dealer
5	The screw is at an incorrect angle but easily passes through the passing window The screw shaft enters passing window	- Passing window adjustment is incorrect - There are too many screws in the scooping chamber	- Adjust the passing window - Put the correct amount of screws in the scooping chamber
6	Screws are not carried to the feeding place	- The screw is stopped during presentation - Screws are not smoothly passed from the rail to the escaper	- Adjust the holding plate position - Adjust the affected positions of the rail tip and escaper

No.	Occurrence	Cause	Countermeasure
7	The screw presenter suddenly stops	• The circuit protection function is activated • There are too many screws in the scooping chamber • A screw is caught in the gap • The screw at the feeding place was not picked up at the correct time interval	• Power cycle the screw presenter • Eliminate the cause of overload such as caught screws, etc. • Put the correct amount of screws in the scooping chamber If the screw presenter stops even with the correct amount of screws, contact HIOS or a HIOS dealer • Remove screws that are stuck in the gap If the screw presenter does not start operating even after removing the screws, contact HIOS or a HIOS dealer • Pick up the screw
8	Scooping operation does not stop even if there is a screw at the feeding place	• Timer volume adjustment is incorrect	• Adjust the timer volume
9	Escaper does not stop rotating even if there is a screw at the feeding place	• The sensor is not detecting the screw	• Confirm and adjust the sensor Contact HIOS or a HIOS dealer
10	A screw falls inside the screw presenter	• Screw removal failure • Rail back and forth position adjustment is incorrect	• Remove the right or left cover and remove the screw • Confirm and adjust the back and forth positions of the rail
11	The operating noise of the screw presenter is louder than usual	• The grease ran out	• Apply grease to the moving parts Contact HIOS or a HIOS dealer Recommended Grease • When including resin parts: MOLYKOTE® EM-40M (Manufacturer: DuPont Toray Specialty Materials) or Lithium soap type grease No. 2 for resin or its equivalent • Metal Parts: Omega 77 (Manufacturer: ITW PP & F Korea) or Lithium soap type grease No. 2 or its equivalent

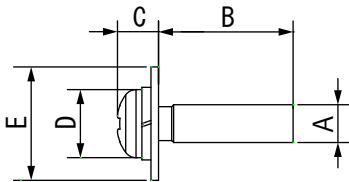
No.	Occurrence	Cause	Countermeasure
12	The escaper does not rotate even though there is no screw at the feeding place, and the screw detection LED lights up	• There is a foreign object on the optical axis of the sensor • Inappropriate adjustment of the sensor	• Remove foreign matter such as dust on the sensor optical axis Replace the escaper if there are burrs or the part is warped • Confirm and adjust the sensor Contact HIOS or a HIOS dealer
13	The escaper sometimes rotates in reverse	• Interference from obstacles while escaper is rotating • The escaper and escaper guide are interfering with each other	• Confirm if the screws interfere with the holding plate, etc., while the escaper is rotating • Replace the escaper an/or escaper guide if there are burrs or the part is warped
14	Escaper repeats counterclockwise rotation	• Home position sensor adjustment failed	• Confirm and adjust the sensor Contact HIOS or a HIOS dealer

15. MAIN SPECIFICATIONS

Dedicated Adapter (Switching Type)	Input: AC 100 - 240 V 50/60 Hz Output: DC 15 V 2.4 A	
Dimensions	123 (W)×181 (D)×146 (H) (mm)	
Mass	3.0 kg (Including Rail)	
Scooping Chamber Capacity	80 cc	
Installation Location	Horizontal and stable place	
Applicable Standards		CE Marking
	EMC Commands	2014/30/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 HIOS or a HIOS dealer.
- Even if the screw size 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 diagram below is smaller than the D and E dimensions, the screw head and washer may get into the rail groove and may not be presented.
- To change the compatible screw size, refer to “16. REPLACEMENT PARTS” and replace with compatible parts.
- Replacement rail, escaper, escaper guide (left), escaper guide (right) and passing window parts are sold separately.



Usable Screws Table					Screw Head Shapes							
Screw Size	Screw Shaft Diameter A (φ)	Screw Head Diameter D (φ)	Screw Head Thickness C (mm)	Screw Under Head Length B (mm)	No. 0 Pan	Pan Head	Pan Head			Binding	Counter-sunk	Hex Socket Bolt
							Sems	Double Sems	Washer Head			
M1.0	0.9 to 0.95	1.8 to 4.5	0.35 to 1.0	1.6 to 10	✓	—	—	—	—	—	—	—
M1.2	1.1 to 1.15	1.8 to 4.5	0.35 to 1.0	1.9 to 10	✓	—	—	—	—	—	—	—
M1.4	1.3 to 1.4	2.0 to 4.5	0.35 to 1.0	2.2 to 10	✓	—	—	—	—	—	—	—
M1.7	1.6 to 1.7	2.5 to 4.5	0.35 to 1.0	2.7 to 10	✓	—	—	—	—	—	—	—
M2.0	1.9 to 2.1	3.0 to 6.0	0.35 to 4.5	3.2 to 20	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M2.3	2.2 to 2.4	3.3 to 6.0	0.35 to 4.5	3.7 to 20	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
M2.6	2.5 to 2.7	3.6 to 6.0	0.35 to 4.5	4.2 to 20	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
M3.0	2.9 to 3.2	4.0 to 6.0	0.35 to 4.5	4.8 to 20	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

NOTE: The maximum diameter E for washers: 9 mm, thickness 0.35 to 1.0 mm

16. REPLACEMENT PARTS

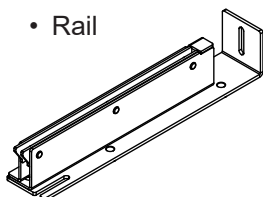
Model	Model Number	Compatible Screw Size	Rail Set Model Number	Rail Part Number	Escaper Part Number	Escaper Guide (Left) Part Number	Escaper Guide (Right) Part Number	Passing Window Part Number
HSV	HSV-10	M1.0	JHSV-R10S-280402000	JHSV-R10-280601001	JHSV-E10-280066008	JHSV-EG10L-280115003	JHSV-EG10R-280114002	JHSV-WS-280017004
	HSV-12	M1.2	JHSV-R12S-280402103	JHSV-R12-280601104	JHSV-E12-280067009	JHSV-EG12L-280115106	JHSV-EG12R-280114105	
	HSV-14	M1.4	JHSV-R14S-280402206	JHSV-R14-280601207	JHSV-E14-280068000	JHSV-EG14L-280115209	JHSV-EG14R-280114208	
	HSV-17	M1.7	JHSV-R17S-280402309	JHSV-R17-280601300	JHSV-E17-280069001	JHSV-EG17L-280115302	JHSV-EG17R-280114301	
	HSV-20	M2.0	JHSV-R20S-280402402	JHSV-R20-280601403	JHSV-E20-280070005	JHSV-EG20L-280115405	JHSV-EG20R-280114404	JHSV-WL-280018005
	HSV-23	M2.3	JHSV-R23S-280402505	JHSV-R23-280601506	JHSV-E23-280071006	JHSV-EG23L-280115508	JHSV-EG23R-280114507	
	HSV-26	M2.6	JHSV-R26S-280402608	JHSV-R26-280601609	JHSV-E26-280072007	JHSV-EG26L-280115601	JHSV-EG26R-280114600	
	HSV-30	M3.0	JHSV-R30S-280402701	JHSV-R30-280601702	JHSV-E30-280073008	JHSV-EG30L-280115704	JHSV-EG30R-280114703	

NOTE:

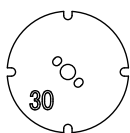
- The rail set includes a rail, an escaper (with 2 attachment screws), an escaper guide (left) (with 3 attachment screws), escaper guide (right) (with 3 attachment screws), and a passing window (with 1 attachment screw).
- If you are looking for an escaper guide (left), escaper guide (right), or a passing window with a different model number from the accessories included with your screw presenter, please order the model number for the rail set you want.

■ Replacement Parts

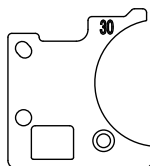
- Rail



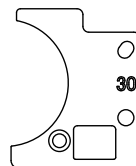
- Escaper



- Escaper Guide (Left)



- Escaper Guide (Right)

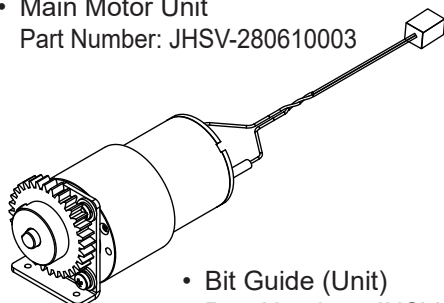


- Passing Window

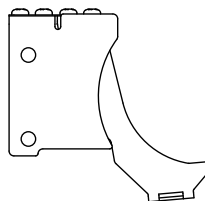


■ Consumable Part

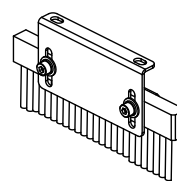
- Main Motor Unit
Part Number: JHSV-280610003



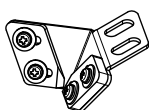
- Screw Stopper (Unit)
Part Number: JHSV-280624000



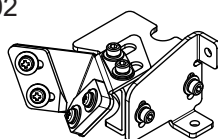
- Brush (Unit)
Part Number: JHSV-280612005



- Bit Guide (Unit)
Part Number: JHSV-280626002



- Bit Guide (Assembly)
Part Number: JHSV-280625001



The replacement of the main motor unit involves disassembling the screw presenter and adjusting the internal mechanism. Contact HIOS or a HIOS 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.

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						
部件名称	有害物質					
	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	×	○	○	○	○	○
铆钉	×	○	○	○	○	○
六角铜柱	×	○	○	○	○	○
电路板元件	×	○	○	○	○	○
连接器	×	○	○	○	○	○
-						
-						
-						
本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。 ○ : 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。 × : 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。						

In addition, the China RoHS marks 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、断り無く仕様を変更することがありますので、ご了承ください。

自動ねじ供給機「HSV」は水平直進方式で M1 ～ M3 のねじを安定して整列供給できます。

別売りのレール、エスケーパ、エスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）、通過窓等を交換することにより、お買い上げ時に対応のねじの呼び以外にも対応が可能です。

ねじの入れすぎ、つまり等の発生時には、自動的に停止する安全回路を内蔵しています。

■ 欧州 EC/EU 指令への対応

本機は単体として EC/EU 指令に対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、およびリスクアセスメントは、お客様にて実施していただく必要があります。

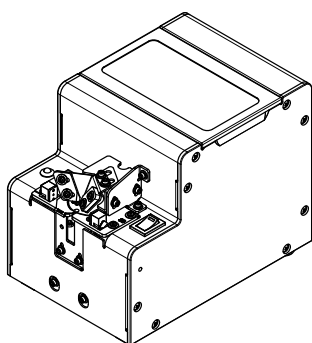
リスクアセスメントレポートにつきましては、弊社または代理店へお問い合わせください。

2. 同梱品一覧

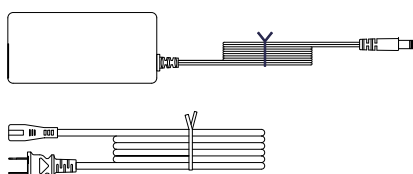
ご使用前に下記の同梱品をご確認ください。

- | | |
|------------------------|-------|
| (1) ねじ供給機 HSV 型（本体） | : 1 台 |
| (2) AC アダプタ（本体、コード） | : 1 組 |
| (3) アース線 | : 1 本 |
| (4) 六角レンチ（六角対辺 2 [mm]） | : 1 個 |
| (5) 調整用ドライバー | : 1 個 |
| (6) 取扱説明書『操作編』（本書） | : 1 部 |

(1)

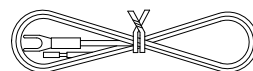


(2)

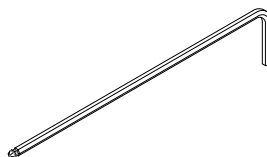


コードは 100V 用の例

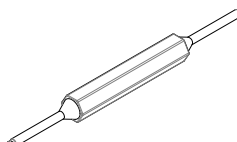
(3)



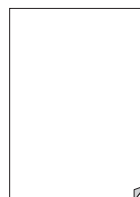
(4)



(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き、お使いになる人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。表示の意味は下記をご参照ください。

■ 危害・損害の程度を表わす表示

注意事項を無視して、誤った取り扱いを行ったときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分しています。

 危険	この表示の欄は「死亡または重傷などを負う切迫した可能性が想定される」内容です。
 警告	この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
 注意	この表示の欄は「傷害を負う可能性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表わす表示

お守りいただく注意事項の内容の種類を、次の図記号で区分しています。

	記号は、気を付けていただきたい「注意」の内容です。
	注意してください。(一般的な注意)
	記号は、行ってはいけない「禁止」の内容です。
	絶対に行わないでください。(一般的な禁止)
	分解(改造・修理)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)
	必ず電源コードを外してください。
	必ずアースの接続を確認してください。

危険



引火性、腐食性ガスのある場所で使用しないでください。
万一ガスが漏れて本機の周囲に溜まると、爆発、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は使用しないでください。

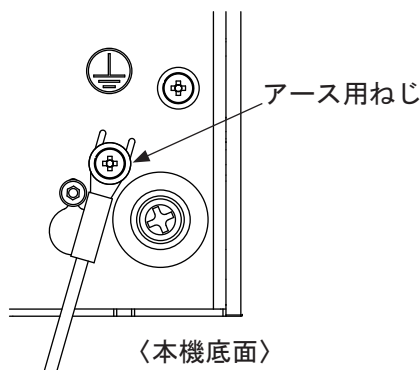
アースが不完全な場合は、感電、火災、誤動作、故障等の原因になります。

アース線は、右図のねじをいったんゆるめてから取り付けてください。

付属のアース線以外を使用する場合は、以下の仕様にて製作してください。

端子：FV1.25-B3A (JST)

コード：UL1007 AWG18 緑／黄



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。



雷や落雷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、故障の原因になります。



本機のメンテナンス・部品の交換等をする場合は、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。



本機の調整や部品の交換、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。



本書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。



質量および使用状態に耐える床面から 600 mm 以上の操作しやすい場所に、確実に設置してください。

設置に不備があると本機の落下、転倒、異常な姿勢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 の範囲内でご使用ください。
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乾いた布で拭き、ほこり等を取り除いてください。
ほこり等が付着していると絶縁不良となり、火災の原因になります。
- 

長期間ご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おいてください。
ほこり等がたまり、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確実に行ってください。
誤動作、故障の原因になります。
- 

本機を分解する場合は、本書の手順に従ってください。
本書に記載されている方法以外で分解は行わないでください
- 

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。
- 

焦げ臭い匂いや異常音がする等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、
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、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等、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 ℃
 - 湿度 10 ～ 90 %、結露がないこと

誤動作、故障の原因になります。
- 

直射日光の当たらない屋内でご使用ください。
誤動作、故障の原因になります。
- 

掬い室内に異物を入れないでください。
また本機動作中に掬い室内に指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。
故障の原因になります。



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。
ケガの原因になります。



- ・ レールにキズをつけないでください。
 - ・ レールに油をつけないでください。
 - ・ 定期的にレールの清掃をしてください。
- ねじの搬送不良の原因になります。



適合外のねじ、油やゴミなどで汚れているねじは使用しないでください。
ねじの搬送不良や故障の原因になります。



ねじを取り出すときに、過度な力・衝撃を与えないでください。
故障の原因になります。



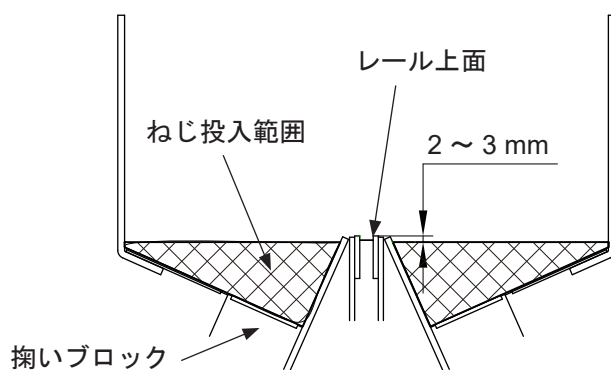
本機の樹脂部品を清掃する際は、薄めた中性洗剤を柔らかい布等に染み込ませて拭いた後、水拭きしてください。
洗剤の原液を薄めずにそのまま使用したり、部品に直接洗剤等を吹きかけたりした場合、部品の破損、ケガの原因になります。



本機の樹脂部品を清掃する際は、ベンジン、シンナー、アルコール等を使用しないでください。
樹脂部品の変形や破損、ケガの原因になります。



右図のねじ投入範囲を超える量のねじを入れないでください。
ねじの投入量は掬いブロックが最下端のときレール上面から 2 ～ 3 mm 低い高さまでとしてください。
ねじの整列と搬送の効率が低下します。

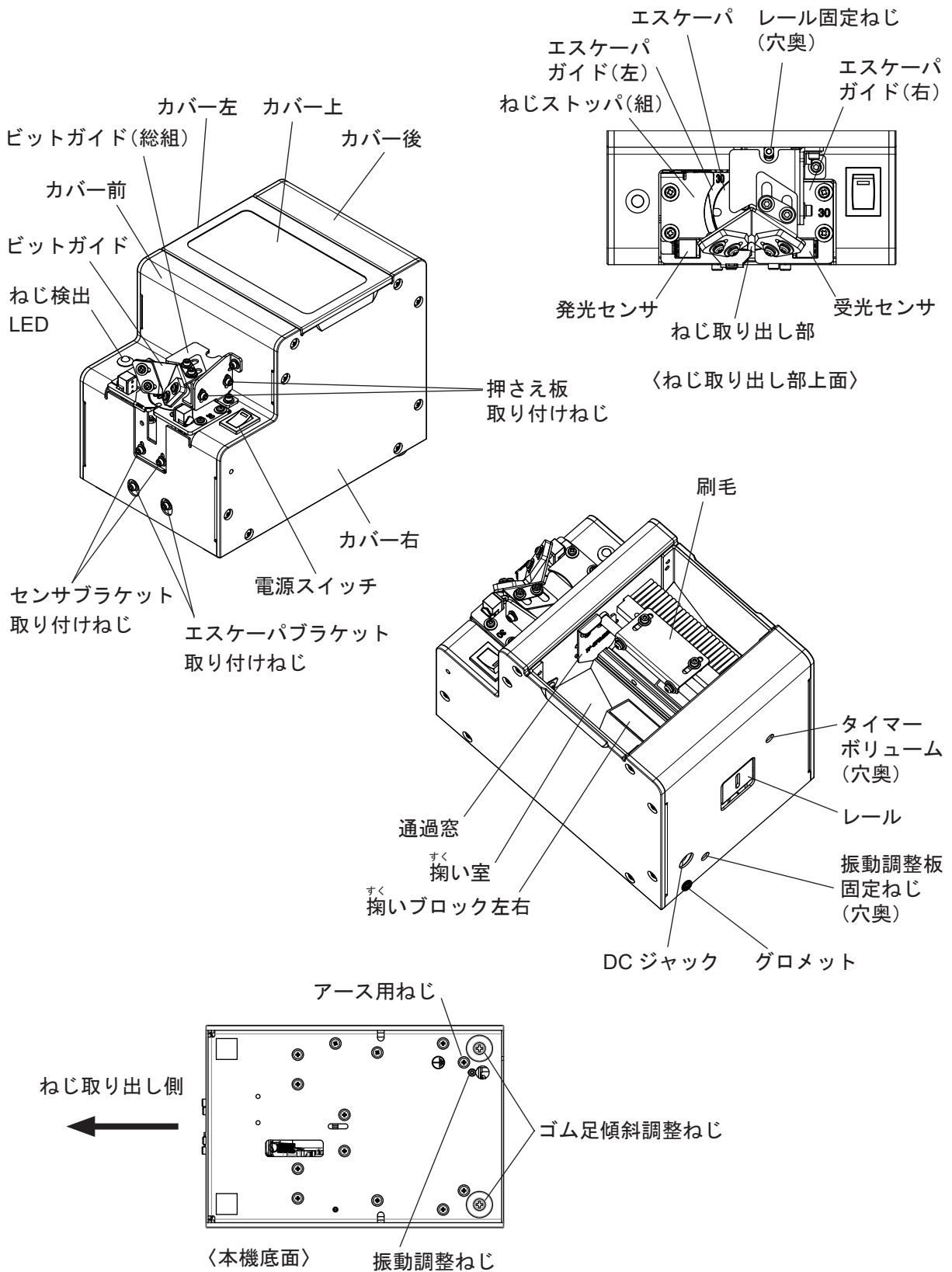


ねじの締め付けトルクは下表をご参照ください。

〈推奨締め付けトルク〉

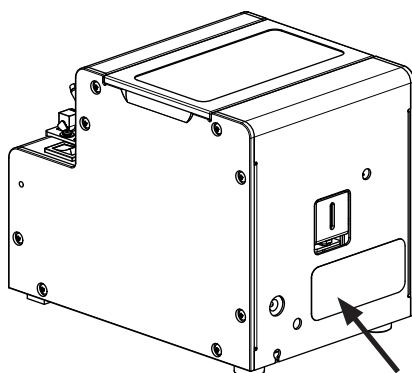
ねじの種類	ねじの呼び	推奨締め付けトルク [N・m]
+ 小ねじ類 (エスケープ取り付けねじ) 頭部形状：セムスなべ	M2	0.16 ～ 0.24
+ 小ねじ類 頭部形状：セムスなべ、トラス	M2.5	0.31 ～ 0.47
六角穴付きボルト (レール固定ねじ)	M2.5	0.31 ～ 0.47
六角穴付きボルト	M2.5	0.57 ～ 0.86

4. 各部の名称



5. 定格銘板

5.1 定格銘板の位置

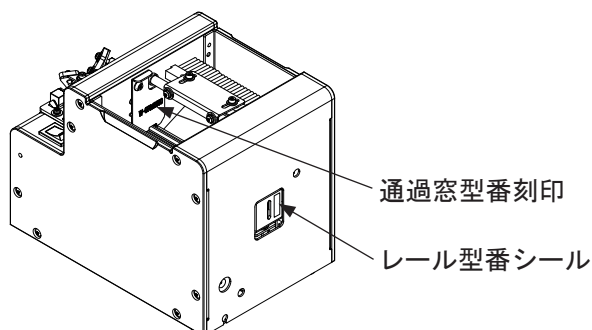


6. 使用前の確認・調整

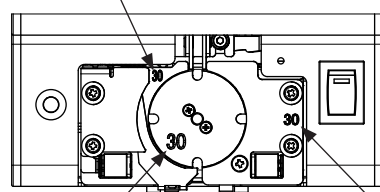
本機は注文時の型式に対応したなべ頭のねじで各部の調整と確認をして出荷しています。初期状態の調整のままでも使用可能ですが、ねじ頭の高さや形状の違いにより、ねじの搬送に支障が出る場合は、確認と調整を行ってください。（「6.3 刷毛の確認・調整」～「6.10 本機の傾斜調整」参照）

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、レール型番・エスケーパ型番・エスケーパガイド（左）型番・エスケーパガイド（右）型番・通過窓型番を確認してください。エスケーパ・エスケーパガイド（左）・エスケーパガイド（右）には適合ねじが刻印されています。



エスケーパガイド（左）判別用刻印



エスケーパ
判別用刻印

エスケーパガイド（右）
判別用刻印

型式	機種 *	適合ねじの呼び	レール型番	エスケーパ型番	エスケーパガイド（左）型番	エスケーパガイド（右）型番	通過窓型番
HSV	HSV-10	M1.0	JHSV-R10-280601001	JHSV-E10-280066008	JHSV-EG10L-280115003	JHSV-EG10R-280114002	JHSV-WS-280017004
	HSV-12	M1.2	JHSV-R12-280601104	JHSV-E12-280067009	JHSV-EG12L-280115106	JHSV-EG12R-280114105	
	HSV-14	M1.4	JHSV-R14-280601207	JHSV-E14-280068000	JHSV-EG14L-280115209	JHSV-EG14R-280114208	
	HSV-17	M1.7	JHSV-R17-280601300	JHSV-E17-280069001	JHSV-EG17L-280115302	JHSV-EG17R-280114301	
	HSV-20	M2.0	JHSV-R20-280601403	JHSV-E20-280070005	JHSV-EG20L-280115405	JHSV-EG20R-280114404	JHSV-WL-280018005
	HSV-23	M2.3	JHSV-R23-280601506	JHSV-E23-280071006	JHSV-EG23L-280115508	JHSV-EG23R-280114507	
	HSV-26	M2.6	JHSV-R26-280601609	JHSV-E26-280072007	JHSV-EG26L-280115601	JHSV-EG26R-280114600	
	HSV-30	M3.0	JHSV-R30-280601702	JHSV-E30-280073008	JHSV-EG30L-280115704	JHSV-EG30R-280114703	

* 梱包箱に記載されています。

注）レール、エスケーパ、エスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）、通過窓を交換してねじの呼びを変更可能です。

交換用の部品は別売りです。

各部品の交換後には、交換した部品それぞれの調整を行ってください。

6.2 ねじの投入量



右図のねじ投入範囲を超える量のねじを入れないでください。
ねじの搬送効率が低下します。

1. 電源スイッチを ON/OFF させて掬いブロックが最下限状態になるようにします。
2. レール上面から 2 ～ 3 mm 低い位置までねじを投入します。
このとき、傾斜板の傾斜面が投入したねじで隠れないことを確認してください。

本機を動作させてねじが正常に整列、搬送できるかをご確認ください。



正常に整列、搬送できない場合は、ね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。

電源スイッチ

ねじ投入時に傾斜板左右の傾斜面が見えること

傾斜板

ねじ投入範囲（破線が上限）：ねじがレール溝面を隠さないこと

6.3 刷毛の確認・調整

1. ねじを掬い室に入れ、電源スイッチを ON にしてねじがレール溝に入るかを確認します。
2. 電源スイッチを ON/OFF して、右図のように刷毛が水平近くに上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。
ケガ、故障の原因になります。

3. 刷毛を手で動かし（回転させ）て、レール溝に入ったねじの頭と刷毛の短い部分（右図を参照）の先端がわずかに触れることを確認します。

刷毛の高さが低すぎても、高すぎても、ねじが正常に整列せず、搬送の効率が低下しますので、付属の六角レンチを使用して刷毛高さ調整ねじをゆるめ、調整してください。
刷毛の調整高さはねじ頭により異なります。

4. 刷毛プラスチック部材前方が回転時に通過窓と干渉する場合は刷毛（組）取り付けねじをゆるめ、干渉せず、搬送するねじが入り込まないように位置を調整してください。
5. 本機を動作させ、刷毛が異常姿勢のねじを排除することをご確認ください。

注）刷毛は必ず下図の向きにします。

レールを超える位置で停止した場合、手で刷毛をレールまで動かせず、確認ができません。

電源スイッチ

刷毛の短い部分

通過窓
ねじ

刷毛高さ調整ねじ

刷毛（組）
取り付けねじ

刷毛プラスチック
部材前方

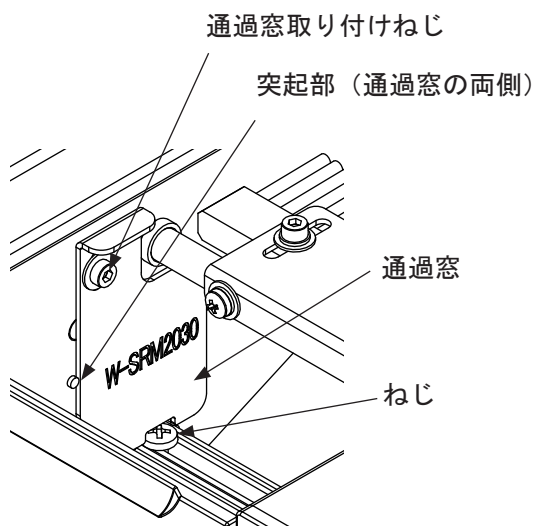
6.4 通過窓の確認・調整



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。

1. ねじが通過可能な最低限の高さに通過窓が調整されていることを確認します。
通過窓が低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、重なったりして引っ掛かりやすくなります。
2. 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、通過窓両側の突起部をガイドにして、上下にスライドさせねじが通過可能な最低限の高さに調整してください。
3. 調整後、通過窓を正しく整列したねじが通過することをご確認ください。



6.5 レール位置の確認・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。



レール固定ねじ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。

1. 本機を動作させレールとエスケーパが接触したり、レールとエスケーパとの隙間にねじが落ちる場合は、付属の六角レンチを使用してレール固定ねじをゆるめ、右図のようにレールを前後に調整してください。
2. 調整後は必ずレール固定ねじを締め付けてください。

注)

- ・レールとエスケーパが接触するとエスケーパが正常に動作しません。
- ・レールとエスケーパとの隙間が大きすぎるとねじが本機内部に落ちることがあります。



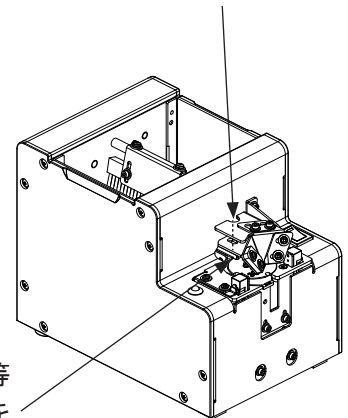
ねじが本機内部に落ちた場合は使用を中止し、本機内部のねじを取り除いてください。(「9. 本機内部へ落ちたねじの取り出し方」参照)

故障の原因になります。

隙間が調整できず、レールとエスケーパが接触したり、ねじが本機内部に落ちたりする場合は「6.6 ねじの搬送速度の確認・調整」を参照して振動の再調整をしてください。

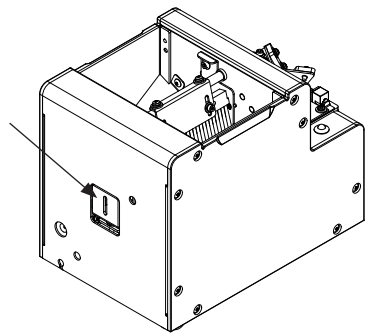
レール固定ねじ (穴奥)

推奨締め付けトルク: 0.31 ~ 0.47 [N・m]



付属の六角レンチ等を差し込みレールをpush

指等でpush



6.6 ねじの搬送速度の確認・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。

ねじの搬送が取り出し間隔に間に合わない場合に調整してください。

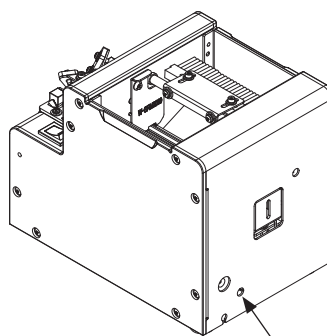
ただし速度が速すぎると刷毛で異常姿勢のねじが通過窓に達するまでに排除しにくくなる場合があります。

ねじの搬送速度は振動調整で行います。

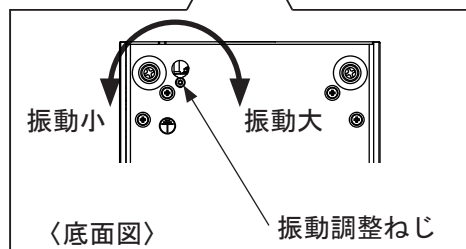
1. 付属の六角レンチを使用して本機後部の振動調整板固定ねじをゆるめ、底面の振動調整ねじを回して振動調整をします。
底面から見て時計方向に回すと振動大、反時計方向に回すと振動小となります。
振動を大きくするとねじの搬送速度が上がり、小さくすると搬送速度が下がります。

注) 振動を大きくしすぎるとレールがエスケープに接触したり、ねじがレールとエスケープとの隙間から本機内部に落ちたりして、ねじの切り出しが正常でなくなる場合があります。

2. 調整後は必ず振動調整板固定ねじを締めてください。
3. 調整後、本機を動作させて、レールとエスケープの隙間が適正であること（右図を参照）および、ねじがレールからエスケープへ、スムーズに移動することをご確認ください。



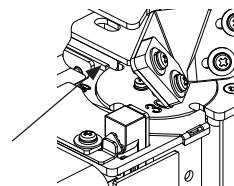
振動調整板固定ねじ
(穴奥)



〈底面図〉

振動調整ねじ

レールがエスケープに接触しないこと
隙間が大きくなりすぎないこと



6.7 押さえ板の確認・調整

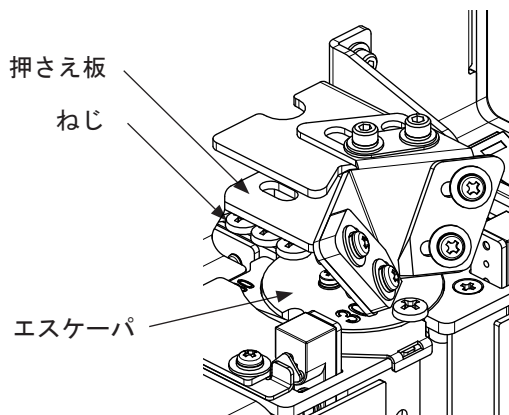


確認・調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

ケガ、故障の原因になります。

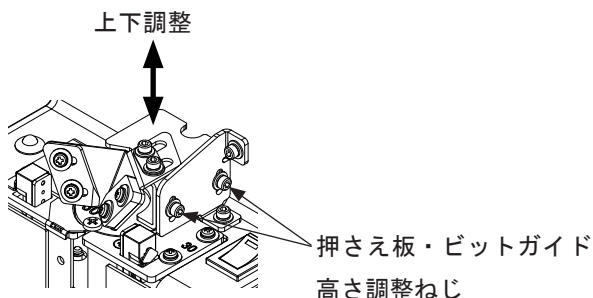
ねじが重なってしまう場合や、ねじが引っ掛かってしまう場合は、下記の手順に従って調整してください。

1. レール溝に入ったねじの頭と押さえ板（ビットガイド（総組）の一部）との隙間が 0.2 ～ 1 mm になっていることを確認します。
隙間が小さすぎると、ねじが引っ掛かったり、エスケーパの動きに支障が生じます。
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・ビットガイド高さ調整ねじをゆるめ、上下に調整してください。
3. 調整後、ねじがレールからエスケーパへ、スムーズに移動す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 ～ 1 mm になっていること

押さえ板はレール溝面に対し、平行になっていること



6.8 ビットガイドの確認・調整

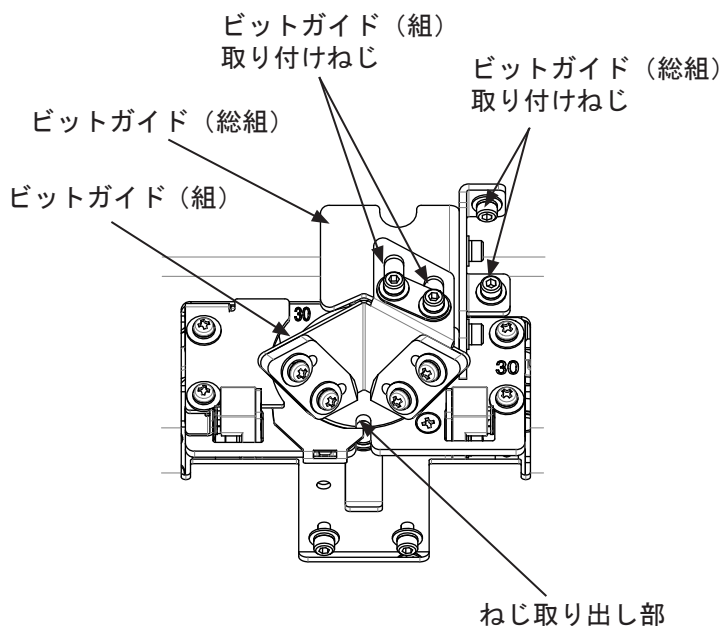
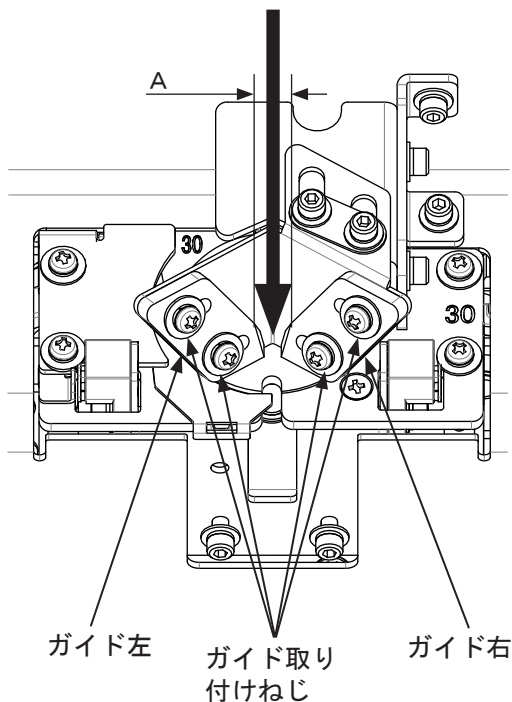
調整は電源スイッチを OFF にして作業してください。

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ガイド左右の幅、ビットガイドの位置を確認・調整します。

1. 左右ガイドの取り付けねじをゆるめ、ドライバービットを間に入れて、スムーズに動かせる最小の幅に A 寸法を調整します。
2. ビットガイド（組）取り付けねじをゆるめて、ビットガイド（組）を、ドライバービットを差し込んだ時に、ねじ取り出し部のねじ頭中央になるように合わせます。
3. ビットガイド（組）だけでは調整ができない場合、ビットガイド（総組）取り付けねじをゆるめ、ビットガイド（総組）を動かして調整します。
4. 調整後、スムーズにねじを取り出せることを確認してください。

ドライバービットを差し込んで調整します。



6.9 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. ねじ取り出し位置にねじがないときに搬送動作を継続し、ねじ取り出し位置にねじが保持されてから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部のタイマーボリュームで調整します。
後部から見て時計方向に回すと時間が短く、反時計方向に回すと時間が長くなります。

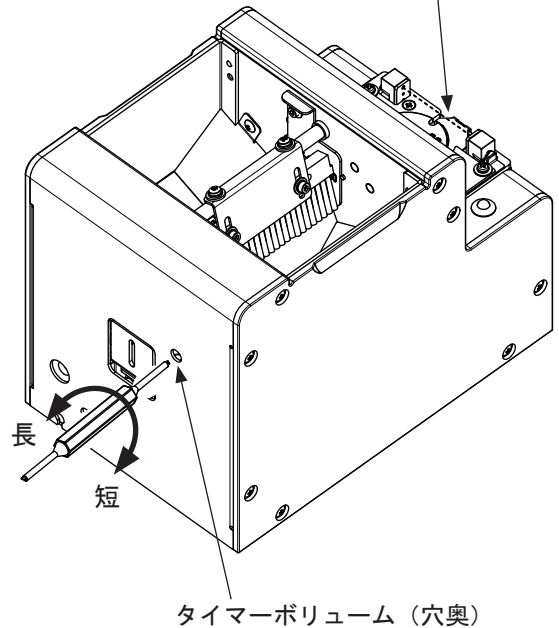


調整には付属の調整用ドライバーを使用し無理な力をかけずに回転可能範囲で調整してください。
故障の原因になります。

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。

センサの光軸を遮断するとタイマーが働いて、ねじの搬送が停止する



注) 図は説明のため、ビットガイド（総組）を省略しています。

6.10 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。

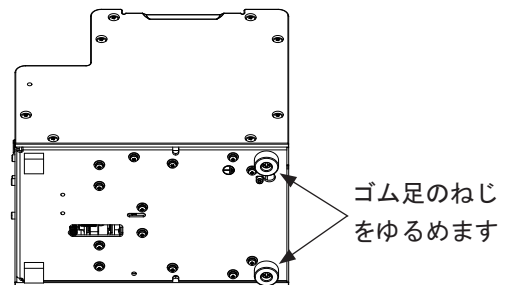
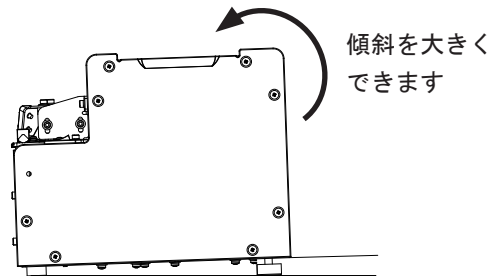
ねじの搬送速度を調整しても搬送速度が遅い場合は、本機の傾斜を調整します。

後ろ側のゴム足のねじを＋ドライバーでゆるめると、傾斜が大きくなります。
ゴム足が均等に接地するように左右のねじを調整してください。

注)

- 傾斜を大きくすると、ねじがエスケーパに引っ掛かり、ねじの取り出しに影響が出る場合があります。
- ねじをゆるめ過ぎると、ゴム足が外れてしまいますのでご注意ください。

ゴム足のねじを最も締めた場合でも、本機がわずかに前傾します。



7. 使用方法

1. ねじを掬い室に投入します。
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。掬いブロックの上下動とレールの振動を開始し、エスケーパが回転します。
4. しばらくすると取り出し方向にねじが順次送られます。エスケーパはレール上を搬送してくるねじを切り出します。
5. 切り出されたねじはエスケーパが回転し、ねじ取り出し部に移動します。
このときセンサがねじを検出し、ねじ検出 LED が点灯して動作を停止します。
6. ねじ取り出し部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 V 溝に沿って垂直方向に降ろし、ねじ頭の十字穴にビットがかみ合ったら前方に水平に引き出してください。
8. ねじ取り出し部のねじを取り出すとセンサが検知し、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。



ねじの取り出し時にエスケーパ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

8.1 レールの清掃



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。



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、ケガ、故障の原因になります。



レール固定ねじ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。

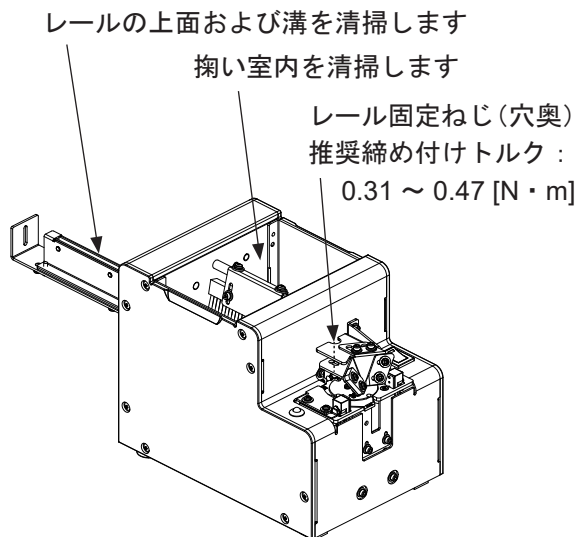
ねじの搬送速度が低下してきたときは、調整を行う前に本機からレールを取り外して、アルコールを染み込ませたきれいな薄い布で、掬い室内とレールの上面および溝を清掃してください。

本機からレールを取り外す場合は、掬い室内、レール、エスケーパ上のねじを取り出してください。

レールの溝にねじの搬送に支障のある汚れ・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。（「6.5 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、後部からレールを取り外します。



8.2 ねじストップ（組）の清掃



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。



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、ケガ、故障の原因になります。

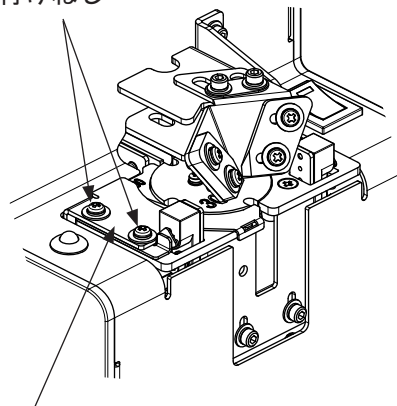
ねじストップ（組）の動作が遅くなったり、引っかかるようなときは、本機からねじストップ（組）を取り外して、アルコールを染み込ませたきれいな薄い布で、ねじストップ（組）の上面・下面とエスケープガイド（左）上面を清掃してください。

本機からねじストップ（組）を取り外す場合は、エスケープ上のねじを取り出してください。

ねじストップ（組）を取り外しにくい場合は、ビットガイド（総組）を取り外してください。
ビットガイドを（総組）を取り外した場合は、必ずビットガイドの位置を調整してください。
（「10.5 ビットガイド（総組）の交換」参照）

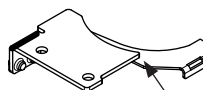
ねじストップ（組）を取り付けるときは、位置を調整してください。（「10.3 ねじストップ（組）の交換」参照）

ねじストップ（組）
取り付けねじ

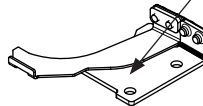


ねじストップ（組）

ねじストップ（組） 上面

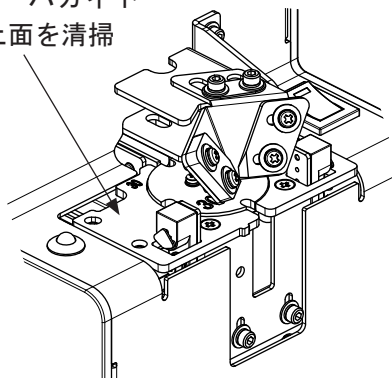


ねじストップ（組） 下面



動作時に擦れる
部分を清掃

エスケープガイド
（左）上面を清掃



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、落下させたり等、衝撃を与えないでください。

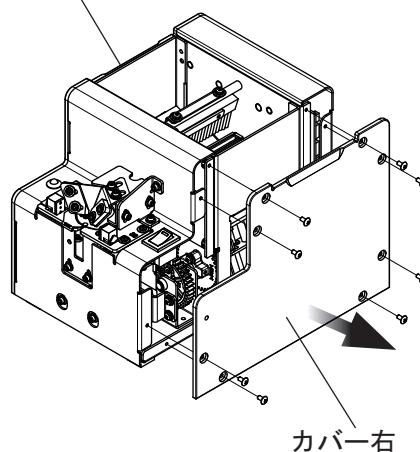
ケガ、故障の原因になります。

1. 掬い室内、レール、エスケープ上のねじを取り除きます。
2. ねじ 8 本（+トラスねじ M2.5 × 5）を外し、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. カバー上を取り付けます。*
5. 取り外したカバーを逆の手順で取り付けます。

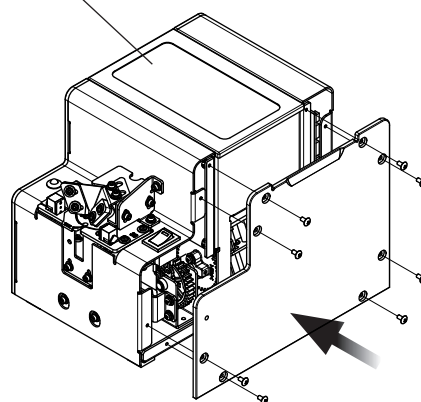
注）カバーを取り付けるときに、本機内部のコードをはさみ込まないように注意してください。

* カバー上を先に取り付けないと、カバー上が取り付けられなくなることがあります。

カバー左



カバー上



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、搬送するねじの呼び変更のための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。

部品の交換作業前に掬い室内、レール、エスケーパ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。

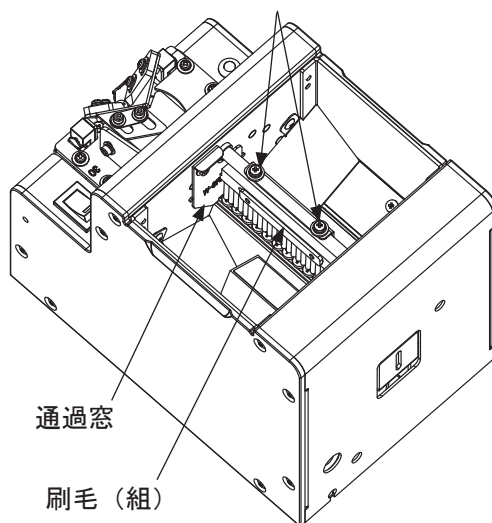
刷毛の毛先が摩耗して異常姿勢のねじを刷き取れなくなったら、新しい刷毛と交換してください。

1. 本機の電源スイッチを ON/OFF して刷毛（組）を右図のような刷毛（組）取り付けねじを外しやすい位置にし、刷毛（組）を取り外します。
2. 組立は分解と逆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通過窓が干渉せず、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「6.3 刷毛の確認・調整」をご参照ください。

刷毛（組）の部品番号
JHSV-280612005

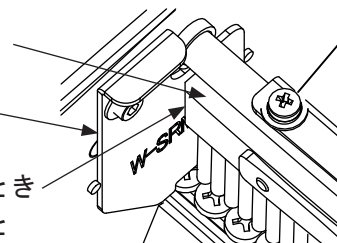
刷毛（組）取り付けねじ



刷毛（組）

通過窓

刷毛が動作したときに接触しないこと



10.2 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。



掬い室内、レール、エスケーパ上のねじをすべて取り出してから作業を行ってください。

ケガ、故障の原因になります。

レール固定ねじはレールが動かせるまでゆるめてください。



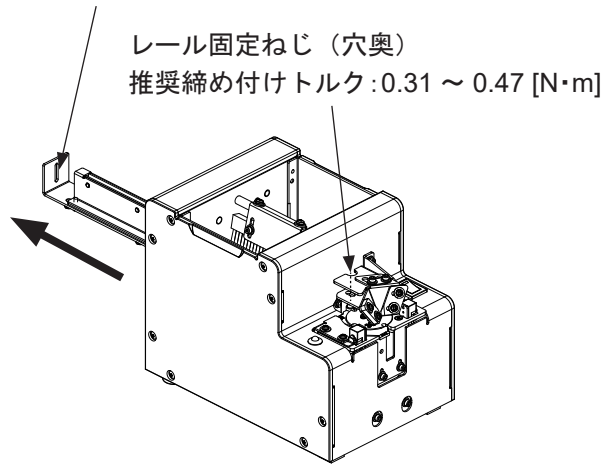
それ以上ゆるめると、抜け止めの部品が脱落することがあります。

故障の原因になります。

呼びの異なるねじを使用する場合にはエスケーパ部分、通過窓と共にレールを交換して対応します。

1. 付属の六角レンチを使用してレール固定ねじをゆるめ、本機後部からレールを抜き取ります。
2. レールの交換後には各部の調整を行ってください。（「6.5 レール位置の確認・調整」参照）

この穴に付属の六角レンチ等を引っ掛けてレールを引き出す



10.3 ねじストップ（組）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。



掬い室内、レール上のねじをすべて取り出してから作業を行ってください。

ケガ、故障の原因になります。

ねじストップ（組）が摩耗したり、変形をしてしまった場合に交換します。

交換・調整はビットガイド（総組）を取り外して行います。（「10.5 ビットガイド（総組）の交換」参照）

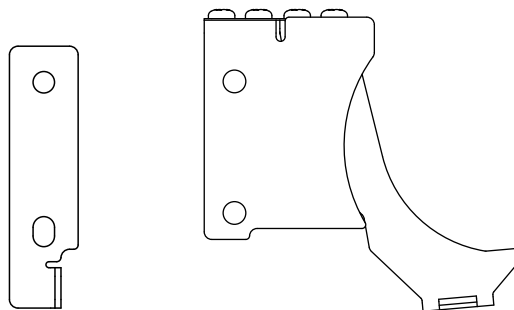
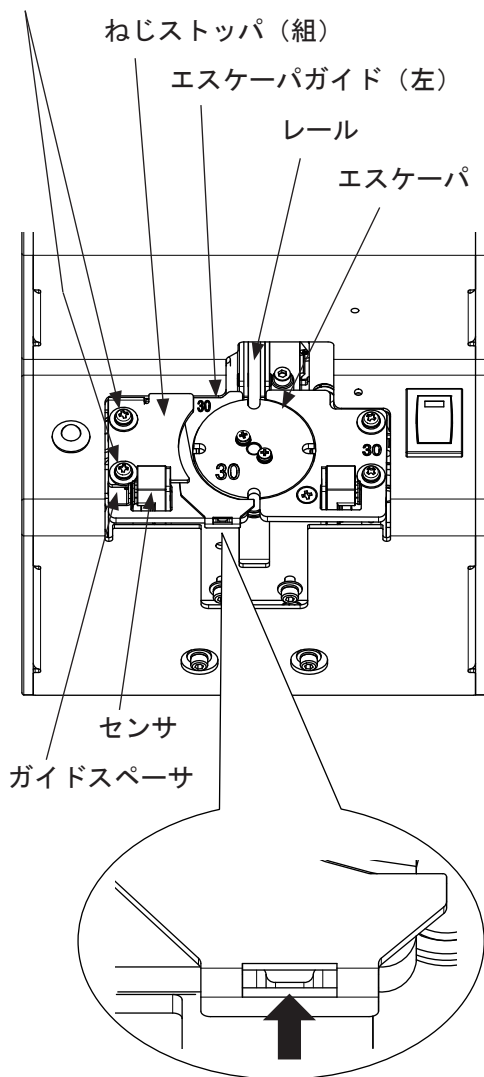
交換後には、必ずビットガイド（総組）の位置の調整と確認をしてください。

1. ねじストップ（組）の取り付けねじを外し、ねじストップ（組）を取り外します。このときガイドスペーサも一緒に外れます。
2. 交換するねじストップ（組）とガイドスペーサを取り付けるときに、取り付けねじは仮止めします。
3. ねじストップ（組）は矢印の方向に押さえ付けながら、エスケープガイド（左）の突起部（拡大図の矢印部）がねじストップ（組）の四角穴の中央になるようにします。
4. エスケープガイド（左）、ねじストップ（組）がエスケープパに接触しないようにして、取り付けねじを締め付けます。
5. ねじストップ（組）の交換後にはビットガイド（総組）の調整を行ってください。（「6.8 ビットガイドの確認・調整」参照）

注）ねじストップ（組）は分解しないでください。

ねじストップ（組）の部品番号
JHSV-280624000

ねじストップ（組）取り付けねじ



ガイドスペーサ

ねじストップ（組）

10.4 通過窓の交換



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。

呼びの異なるねじを使用する場合はレール、エスケーパ部分と共に通過窓を交換して対応します。

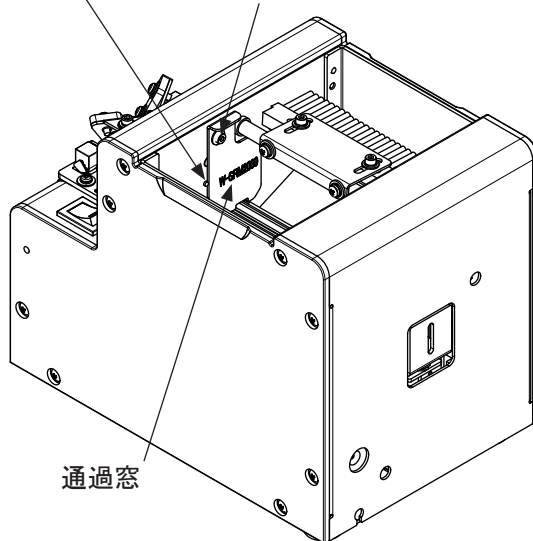
注) 通過窓は M1.0 ～ M1.7 は型番 JHSV-WS-280017004 で対応、M2.0 ～ M3.0 は型番 JHSV-WL-280018005 で対応します。

1. 付属の六角レンチを使用して通過窓取り付けねじを外し、通過窓を外します。
取り付けは通過窓両側の突起部をガイドにしてください。
2. 交換後、ねじに合わせた調整を行ってください。(「6.4 通過窓の確認・調整」参照)

座金付き六角穴付きボルト M2.5 × 6 の部品番号
JHS256-000282503

突起部 (通過窓の両側)

通過窓取り付けねじ
(座金付き六角穴付きボルト M2.5 × 6)



10.5 ビットガイド（総組）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。

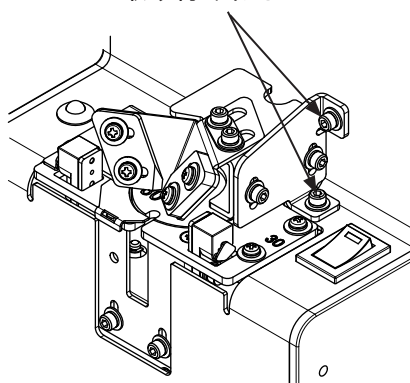
ケガ、故障の原因になります。

押さえ板が摩耗して、ねじの搬送に支障がある場合は、ビットガイド（総組）を交換します。

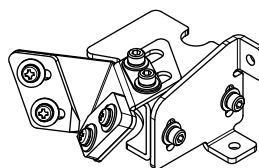
1. 付属の六角レンチを使用してビットガイド（総組）取り付けねじを外し、ビットガイド（総組）を取り外します。
2. 交換後は押さえ板およびビットガイド（組）の調整を行なってください。（「6.7 押さえ板の確認・調整」「6.8 ビットガイドの確認・調整」参照）

ビットガイド（総組）の部品番号
JHSV-280625001

ビットガイド（総組）
取り付けねじ



ビットガイド（総組）



10.6 ビットガイド（組）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。

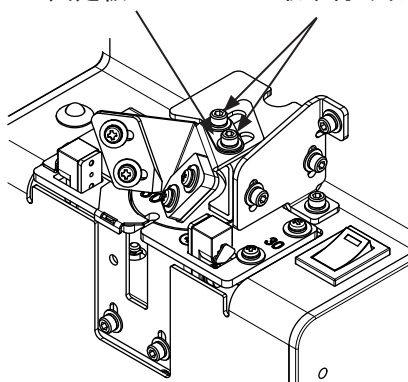
ビットガイドにキズや摩耗が発生し、ねじの取り出しに支障がある場合に交換します。

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外し、ビットガイド（組）を取り外します。このときビットガイド固定板も一緒に外れます。
2. 交換後はビットガイドの調整を行ってください。（「6.8 ビットガイドの確認・調整」参照）

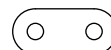
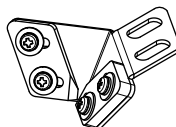
ビットガイド（組）の部品番号
JHSV-280626002

ビットガイド固定板の部品番号
JHSV-280126007

ビットガイド
固定板 ビットガイド
取り付けねじ



ビットガイド（組） ビットガイド固定板



10.7 エスケープ、エスケープガイド(左)、エスケープガイド(右)の交換・調整

交換は電源スイッチを OFF にして作業してください。

調整時は必要があれば電源スイッチを ON にします。



掬い室内、レール、エスケープ上のねじをすべて取り除いてから作業を行ってください。

ケガ、故障の原因になります。

呼びの異なるねじを使用する場合にはレール、通過窓と共にエスケープ、エスケープガイド(左)、エスケープガイド(右)を交換して対応します。エスケープガイド(左)、エスケープガイド(右)の取り付けねじ(+セムスなべ小ねじ M2.5 × 8、+皿小ねじ M2.5 × 4)、エスケープの取り付けねじ(+セムスなべ小ねじ M2 × 8)を外す際は、ビット No.1 のドライバーを使用してください。

注) 各部品と適合ねじは「6.1 本機に取り付けられている部品の確認」を参照してください。

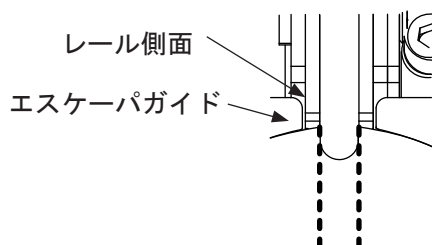
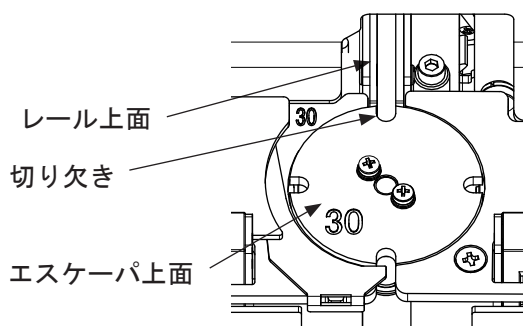
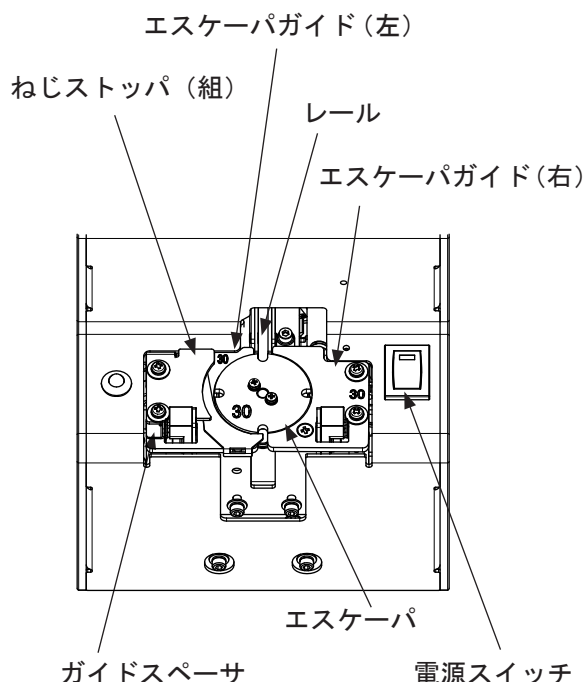
交換・調整はビットガイド(総組)を取り外して行います。(「10.5 ビットガイド(総組)の交換」参照)

交換後には、必ずレールとエスケープガイド(左)、エスケープガイド(右)の位置の調整と確認をしてください。

エスケープガイド(左)の位置の調整をするときは、ねじストッパ(組)の位置も調整してください。(「10.3 ねじストッパ(組)の交換」参照)

注)

- 調整は装着しているレールを基準に行います。
- 高さ方向は、レール上面とエスケープ上面が同じ高さになるように調整します。
- 横方向は、レール溝と停止時のエスケープの切り欠きを合わせ、レールの側面とエスケープガイド(左)、エスケープガイド(右)が接触しないようにします。



10.7.1 エスケーパ、エスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）の交換

交換は電源スイッチを OFF にして作業してください。

調整時は必要があれば電源スイッチを ON にします。



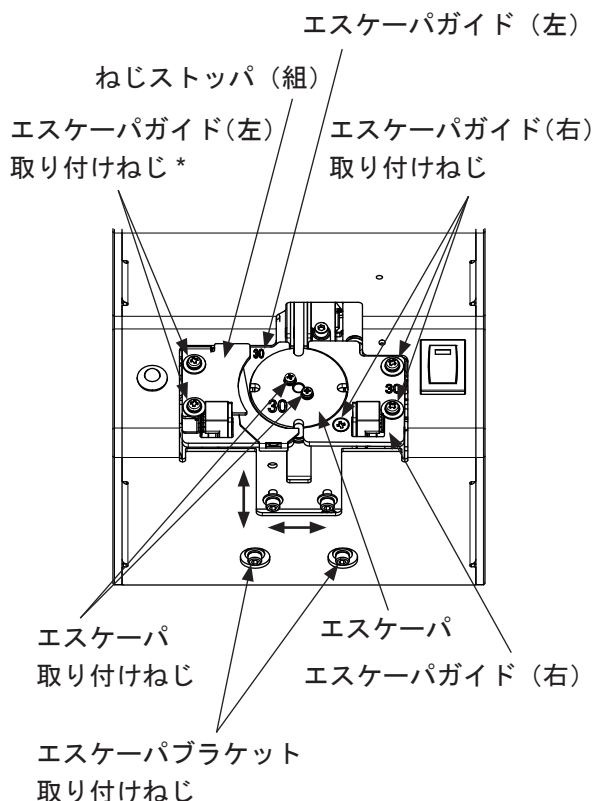
掬い室内、レール、エスケーパ上のねじをすべて取り除いてから作業を行ってください。

ケガ、故障の原因になります。

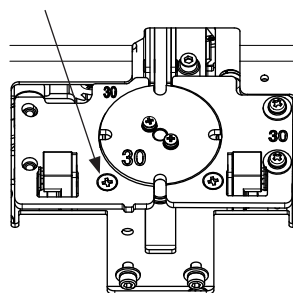
交換・調整はビットガイド（総組）を取り外して行います。（「10.5 ビットガイド（総組）の交換」参照）

交換後には、必ずビットガイド（総組）の位置の調整と確認をしてください。

1. エスケーパガイド（左）を取り付けているねじ 2 本を外し、ねじストッパ（組）を取り外します。このときガイドスペーサも一緒に外れます。
2. エスケーパガイド（左）を取り付けているねじ 1 本を外し、エスケーパガイド（左）を取り外します。
3. エスケーパガイド（右）を取り付けているねじ 3 本を外し、エスケーパガイド（右）を取り外します。
4. エスケーパを取り付けているねじ 2 本を外し、エスケーパを取り外します。
5. 交換するねじの呼びに合ったエスケーパを上下にガタが出ない程度に仮止めします。
6. 交換するねじの呼びに合ったエスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）を仮止めします。
エスケーパガイド（左）は取り付けねじの内 1 本で仮止めします。
7. レールとエスケーパ、エスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）の位置の調整と確認をして、取り付けねじを締め付けます。（「10.7.2 エスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）とエスケーパ位置の確認・調整」参照）
8. ねじストッパ（組）、ガイドスペーサを取り付けます。ねじストッパ（組）を取り付けるときは、位置も調整してください。（「10.3 ねじストッパ（組）の交換」参照）

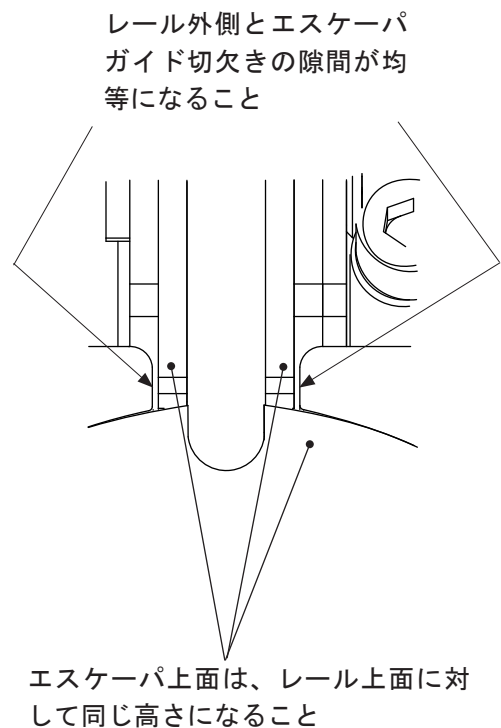


* エスケーパガイド（左）取り付けねじの内 1 本は、ねじストッパ（組）の下に隠れています。



10.7.2 エスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）とエスケーパ位置の確認・調整

1. レール外側とエスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）との隙間が左右で均等になるように調整します。
接触しているとねじの搬送ができません。
片方の隙間が大きすぎるとねじが本機内部に落ちる場合があります。
2. 隙間が均等にできない場合は、エスケープブラケット取り付けねじ2本をゆるめ、レール外側とエスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）との隙間が均等になるように横方向位置を調整します。
3. エスケープ上面はレール上面と同じ高さになるようにします。
高いとエスケープの切り欠きにねじが入らず、低すぎるとねじの切り出しの効率が低下します。



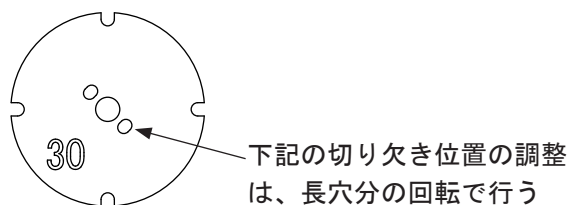
10.7.3 エスケーパの切り欠き位置の調整

1. センサ光軸を紙片などで塞いで電源スイッチを ON にします。
電源スイッチを ON にするとねじ検出 LED が点灯してエスケーパモータが原点に回転移動（原点復帰動作）します。
2. 原点復帰をして停止した状態でレール溝に対してエスケーパの切り欠き位置を調整します。
3. レール溝とエスケーパの切り欠き位置はエスケーパの長穴分の回転角度で微調整します。切り欠き位置を合わせて取り付けねじ（+ セムスねじ M2 × 8）を締めます。
4. 調整が終わったら電源スイッチを OFF → ON にして原点復帰動作をさせ、切り欠き位置が合っていることを確認してください。
5. センサ光軸を塞いだ紙片などを外すとエスケーパは回転動作します。回転動作の時にエスケーパの 4 か所の切り欠きが確実にレール溝部で一時停止しながら回転することを確認してください。

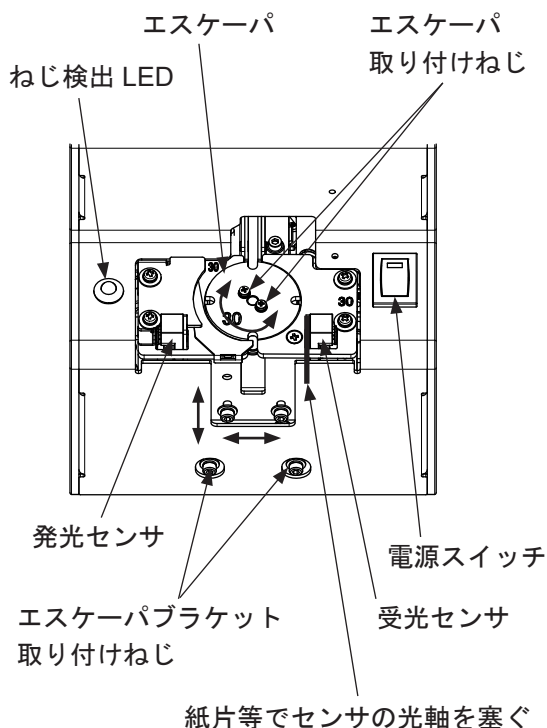
エスケーパガイドの調整で切り欠き部を調整しきれないときは、エスケーパブラケットの位置で微調整してください。

ただし、その際は前ページで説明している下記の項目を厳守してください。

- ・ レール外側とエスケーパガイド（左）、エスケーパガイド（右）が接触しないこと。
接触するとねじの搬送ができません。
- ・ エスケーパ上面はレール上面と同じ高さになること。



〈エスケーパ取り付けねじを外した状態〉



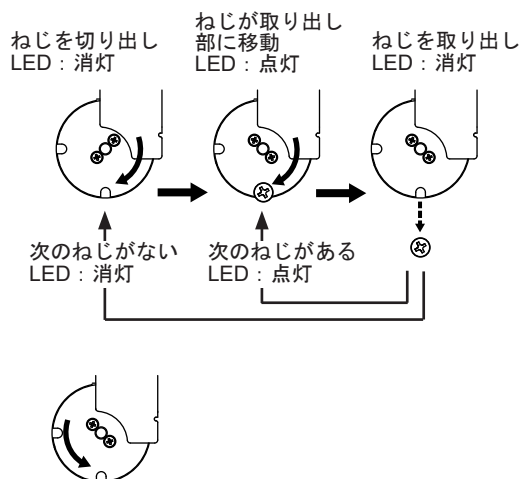
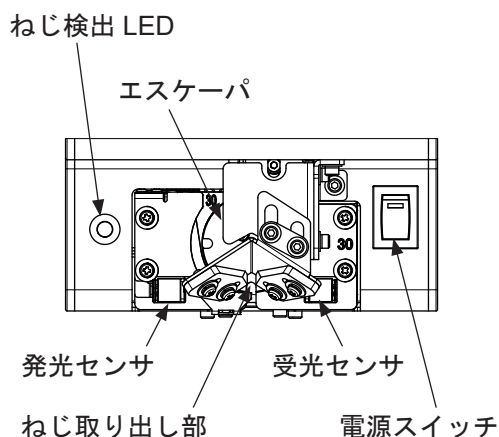
10.7.4 エスケープの動作確認

1. 電源スイッチを ON にすると、ねじ取り出し部にねじがない場合は、ねじ検出 LED が消灯のままでエスケープが回転します。
このときセンサがねじを検出し、ねじ検出 LED が点灯してエスケープが停止します。
2. ねじ取り出し部のねじを取り出すと、ねじ検出 LED が消灯してエスケープが回転します。

下記のような異常動作の場合は、センサの調整が必要です。

- 取り出し部にねじは無いが、ねじ検出 LED が点灯し、エスケープが回転しない
- 取り出し部にねじはあるが、ねじ検出 LED が点灯せず、エスケープが回転する

センサ調整は本機の分解、プリント板部の電圧測定等を伴うため、弊社または代理店へご連絡ください。



注) 電源スイッチを ON にしたときに原点がずれている場合、初期化動作のために、エスケープが逆回転し、原点位置になった後に正常動作に戻ります。

11. 設置

11.1 外部出力信号線



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。

本機は信号線より、エスケーパねじ取り出し部にねじが有るか無いかの信号を取得できます。
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

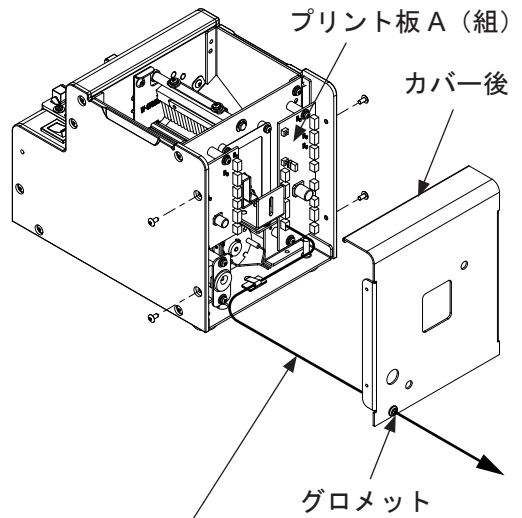
1. ねじ 4 本（＋トラスねじ M2.5 × 5）を外してカバー後を取り外します。
2. プリント板 A（組）の CNAOUT1 に接続されているコードをグロメットに通します。
3. カバー後を取り付けます。

仕様	ねじ検出時：ON 吸込み電流：最大 100 mA 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：最大 100 mA 外部印加電圧：5 ～ 24 VDC（最大 27 VDC）

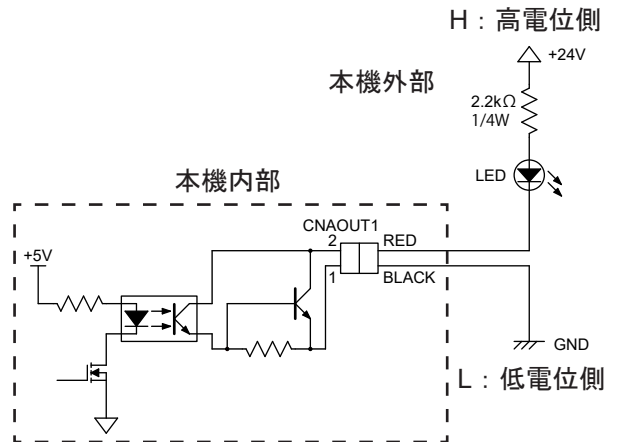
注）信号線の長さは 3 m 以内としてください。
C 側（信号線赤色）を高電位、E 側（信号線黒色）を低電位にしてご使用ください。

赤色の線——>信号線（ねじが無いとき OFF）
（ねじがあるとき ON）

黒色の線——>コモン線

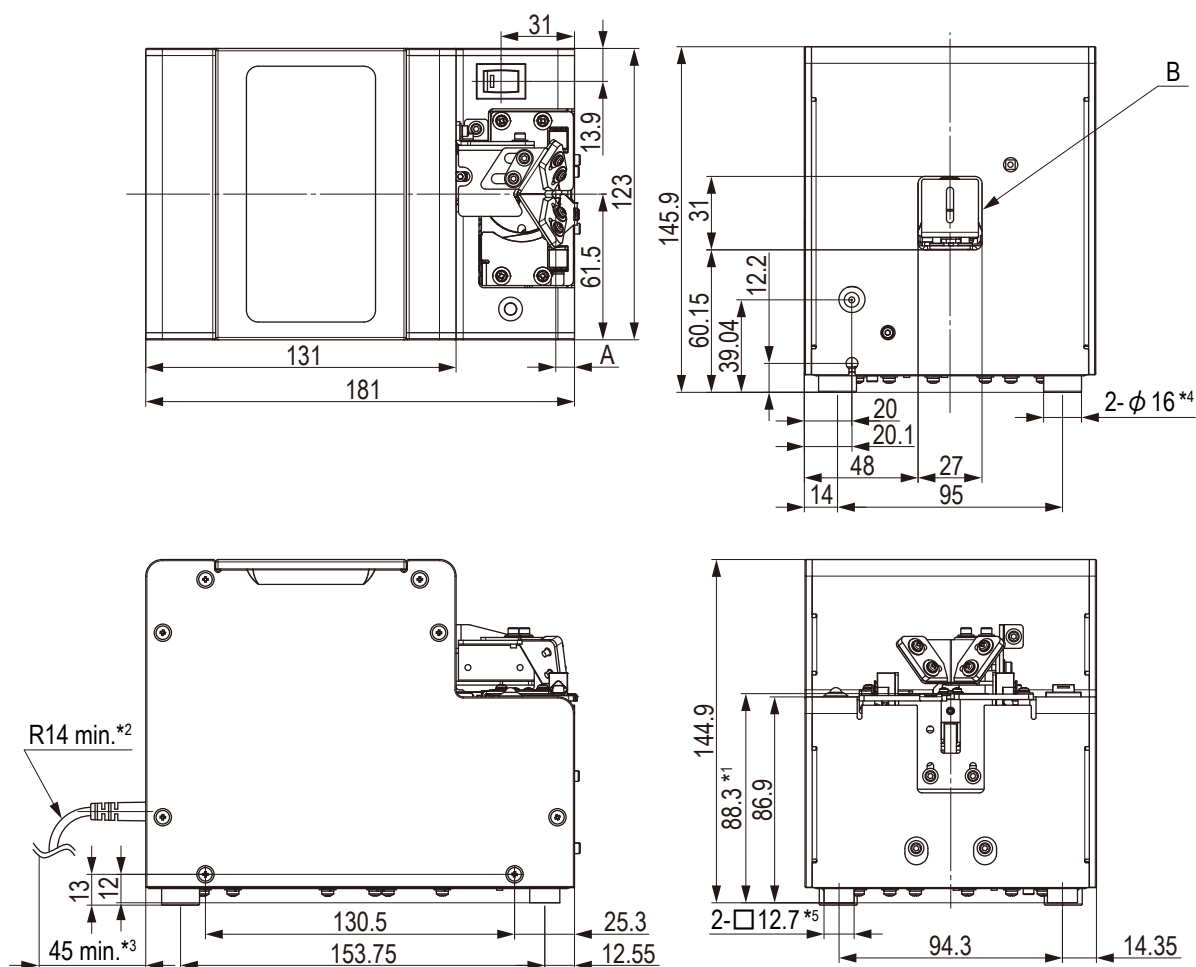


外部出力信号線（撚線）長さ：約 160 [mm]



〈接続例〉

12. 外形寸法図



(単位 : mm)

*1 : エスケーパ上面までの距離

*2 : ケーブル最小曲げ半径

*3 : 配線スペース

*4 : ゴム足寸法

*5 : ゴム足寸法

注) 表示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。

適合ねじの呼び	A 寸法の目安
M1.0	6.9
M1.2	7.0
M1.4	7.1
M1.7	7.2
M2.0	7.4
M2.3	7.5
M2.6	7.7
M3.0	7.9

A : ねじ中心までの距離

B : レール挿入口

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正常な回転（時計回り）をしてエスケーパにねじを搬送し、取り続けることができます。

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、ねじを取り続けることができます。

逆回転時に過負荷の原因がなくならない場合、逆回転－正回転－逆回転－正回転・・・を一定時間繰り返し、その後、メインモータユニットへの電源を遮断します。なお、このときエスケーパの動作は停止しません。

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、掬い室にねじを多く入れすぎた場合はねじを適量にし、可動部にねじなどが引っ掛かった場合は取り除いてください。

電源スイッチを ON にするとリセットがかかり、使用可能になります。

14. 修理を依頼する前の確認



現象への対応は指示のある場合を除き、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。

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損傷している	- 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 - 掬い室にねじを入れすぎた - 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 - 掬い室のねじを適量にする - カバー右または左を取り外して異物を取り除く
2	ねじが搬送されてこない	- レール指定と異なる呼びのねじを入れた - 掬い室のねじの量が少なくなっている - 通過窓部分の異常姿勢のねじが刷毛で刷ききれない - 通過窓にねじの軸部が入り込んだ - レール上でねじが異常姿勢で止まっている - レールが振動していない（隙間にねじや異物がはさまっている）	- 指定呼びのねじを使用 - 混入している異径のねじを除去 - 掬い室のねじを適量にする - 刷毛を調整または交換 - 通過窓を調整 - 掬い室のねじを適量にする - ねじを除去し、通過窓を調整 - 押さえ板を上方向に移動させて異常姿勢のねじを取り除き、押さえ板の位置を調整 このときレール溝などにキズをつけないように注意 - 隙間にはさまっているねじや異物を除去 - 振動の調整を確認 何も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	• 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全長のねじ等を入れた	• 落ち込んだねじを除去 このときレール溝などにキズ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	• 押さえ板とねじ頭との隙間が狭い • レール指定の呼びより 1 段小さい呼びのばね座金付きねじを入れた • レールにゴミ・油類が付着した • レールに傷が付いている • レールが振動していない (隙間にねじや異物がはさまっている) • メインモータユニットが消耗している	• 押さえ板を確認・調整 • ねじの搬送速度を調整 • 本体の傾斜を調整 上記を行っても使用不可能の場合は適正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 • 隙間にはさまっているねじや異物を除去 取り除いても振動しない場合はねじの搬送速度を調整 上記で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	ねじが異常姿勢で通過窓を通過しやすい 通過窓にねじの軸部が入り込みやすい	• 通過窓の調整が適切でない • 掬い室のねじが多すぎる	• 通過窓を調整 • 掬い室のねじを適量にする
6	ねじが取り出し部に来ない	• 搬送途中でねじが停止している • ねじがレールからエスケープへ、スムーズに受け渡されない	• 押さえ板の位置を調整 • レール先端とエスケープの各位置関係を調整

No.	現象	原因	対応
7	本機の動作が急に停止する	- 回路保護機能が作動した - 掬い室のねじが多すぎる - ねじが隙間にはさまっている - 取り出し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 - ねじが引っ掛かっている等の過負荷の原因を除去 - 掬い室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 - はさまったねじを除去 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
8	取り出し部にねじがあっても掬い動作が停止しない	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	取り出し部にねじがあってもエスケーパが停止しない	センサがねじを感知していない	センサを確認・調整 弊社または代理店へご連絡ください
10	本機内部にねじが落ちた	- ねじの取り出しに失敗した - レールの前後位置調整が適切でない	- カバー右または左を外してねじを取り出す - レール前後位置を確認・調整
11	本機の動作音が高くなってきた	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 - 樹脂部品を含む場合： モリコート®EM-40M（メーカー：デュポン・東レ・スペシャルティ・マテリアル）または、樹脂用リチウム石けん系グリス No.2 相当品 - 金属部品同士：Omega 77（メーカー：ITW PP & F Korea）または、リチウム石けん系グリス No.2 相当品
12	取り出し部にねじがないのにエスケーパが回転せず、ねじ検出 LED が点灯している	- 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	- センサ光軸上のごみ等の異物を取り除く エスケーパにバリや変形がある場合は交換 - センサを確認・調整 弊社または代理店へご連絡ください

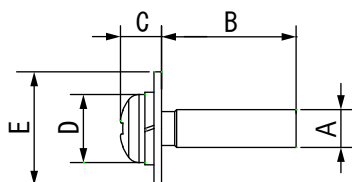
No.	現象	原因	対応
13	エスケーパが時々逆回転する	- エスケーパの回転中に障害物と干渉した - エスケーパとエスケーパガイドが干渉している	- エスケーパの回転中にねじが押さえ板等に干渉していないか確認 - エスケーパやエスケーパガイドにバリや変形がある場合は交換
14	エスケーパが左回りに回転を繰り返す	原点センサの調整不良	センサを確認・調整 弊社または代理店へご連絡ください

15. 主な仕様

専用アダプタ (スイッチングタイプ)	入力 : AC 100 ~ 240 V 50/60 Hz 出力 : DC 15 V 2.4 A	
寸法	123 (W) × 181 (D) × 146 (H) [mm]	
質量	3.0 kg (レールを含む)	
掬い室容量	80 cc	
設置場所	水平で安定した場所	
適用規格		CE マーク
	EMC 指令	2014/30/EU
	機械指令	2006/42/EC
	RoHS 指令	2011/65/EU (EU) 2015/863

注)

- ・本製品はEC指令に準拠しています。EC適合宣言書は弊社または代理店へお問い合わせください。
- ・適合範囲であっても、ねじの形状、長さのバランスによっては使用できない場合があります。
- ・先の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。
- ・下図のB寸法がD,E寸法より小さいねじの場合、ねじ頭やワッシャがレール溝に入り込み、搬送されないことがあります。
- ・適合ねじの呼びを変更する場合は、「16. 交換用部品」を参照し、対応した部品に交換してください。
- ・交換用のレール、エスケープ、エスケープガイド（左）、エスケープガイド（右）、通過窓は別売り品となります。



使用可能ねじの目安					ねじの頭部形状							
ねじの 呼び	ねじ軸部 径 A[φ]	ねじ頭部 径 D[φ]	ねじ頭部 厚み C[mm]	ねじ首下 長さ B[mm]	0 番 なべ	なべ頭	なべ頭			パインド	皿	六角穴 付き
							セムス	ダブル セムス	ワッシャ ヘッド			
M1.0	0.9 ~ 0.95	1.8 ~ 4.5	0.35 ~ 1.0	1.6 ~ 10	○	—	—	—	—	—	—	—
M1.2	1.1 ~ 1.15	1.8 ~ 4.5	0.35 ~ 1.0	1.9 ~ 10	○	—	—	—	—	—	—	—
M1.4	1.3 ~ 1.4	2.0 ~ 4.5	0.35 ~ 1.0	2.2 ~ 10	○	—	—	—	—	—	—	—
M1.7	1.6 ~ 1.7	2.5 ~ 4.5	0.35 ~ 1.0	2.7 ~ 10	○	—	—	—	—	—	—	—
M2.0	1.9 ~ 2.1	3.0 ~ 6.0	0.35 ~ 4.5	3.2 ~ 20	—	○	○	○	○	○	○	○
M2.3	2.2 ~ 2.4	3.3 ~ 6.0	0.35 ~ 4.5	3.7 ~ 20	—	○	○	○	○	○	○	—
M2.6	2.5 ~ 2.7	3.6 ~ 6.0	0.35 ~ 4.5	4.2 ~ 20	—	○	○	○	○	○	○	—
M3.0	2.9 ~ 3.2	4.0 ~ 6.0	0.35 ~ 4.5	4.8 ~ 20	—	○	○	○	○	○	○	○

注) ワッシャの最大径 E : 9 mm、厚さ 0.35 ~ 1.0 mm まで

16. 交換用部品

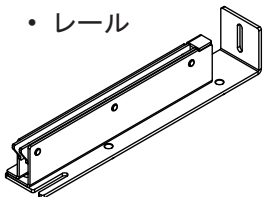
型式	機種	適合ねじの呼び	レールセット型番	レール型番	エスケープ型番	エスケープガイド (左) 型番	エスケープガイド (右) 型番	通過窓型番
HSV	HSV-10	M1.0	JHSV-R10S-280402000	JHSV-R10-280601001	JHSV-E10-280066008	JHSV-EG10L-280115003	JHSV-EG10R-280114002	JHSV-WS-280017004
	HSV-12	M1.2	JHSV-R12S-280402103	JHSV-R12-280601104	JHSV-E12-280067009	JHSV-EG12L-280115106	JHSV-EG12R-280114105	
	HSV-14	M1.4	JHSV-R14S-280402206	JHSV-R14-280601207	JHSV-E14-280068000	JHSV-EG14L-280115209	JHSV-EG14R-280114208	
	HSV-17	M1.7	JHSV-R17S-280402309	JHSV-R17-280601300	JHSV-E17-280069001	JHSV-EG17L-280115302	JHSV-EG17R-280114301	
	HSV-20	M2.0	JHSV-R20S-280402402	JHSV-R20-280601403	JHSV-E20-280070005	JHSV-EG20L-280115405	JHSV-EG20R-280114404	JHSV-WL-280018005
	HSV-23	M2.3	JHSV-R23S-280402505	JHSV-R23-280601506	JHSV-E23-280071006	JHSV-EG23L-280115508	JHSV-EG23R-280114507	
	HSV-26	M2.6	JHSV-R26S-280402608	JHSV-R26-280601609	JHSV-E26-280072007	JHSV-EG26L-280115601	JHSV-EG26R-280114600	
	HSV-30	M3.0	JHSV-R30S-280402701	JHSV-R30-280601702	JHSV-E30-280073008	JHSV-EG30L-280115704	JHSV-EG30R-280114703	

注)

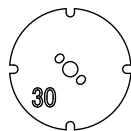
- ・レールセットには、レール、エスケープ (取り付けねじ 2 本)、エスケープガイド (左) (取り付けねじ 3 本)、エスケープガイド (右) (取り付けねじ 3 本)、通過窓 (取り付けねじ 1 本) が含まれます。
- ・付属品と別型番のエスケープガイド (左)、エスケープガイド (右)、通過窓をお求めの際には「レールセット」の型番にてご注文ください。

■ 交換用部品

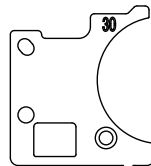
- ・レール



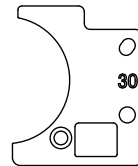
- ・エスケープ



- ・エスケープガイド (左)



- ・エスケープガイド (右)



- ・通過窓

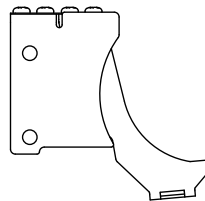


■ 消耗品

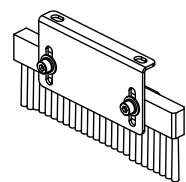
- ・メインモータユニット
品番 : JHSV-280610003



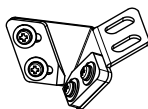
- ・ねじストッパ (組)
品番 : JHSV-280624000



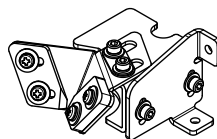
- ・刷毛 (組)
品番 : JHSV-280612005



- ・ビットガイド (組)
品番 : JHSV-280626002



- ・ビットガイド (総組)
品番 : JHSV-280625001



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						
部件名称	有害物質					
	鉛(pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六价鉻 (CR(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
驱动齿轮, 轴心部件	×	○	○	○	○	○
铆钉	×	○	○	○	○	○
六角铜柱	×	○	○	○	○	○
电路板元件	×	○	○	○	○	○
连接器	×	○	○	○	○	○
-						
-						
-						
本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。						

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

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

「中国 RoHS のマーク」



HIOS Inc.

1-35-1 Oshiage, 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 HIOS.

株式会社ハイオス

〒131-0045 東京都墨田区押上 1-35-1

製品改良のため、断り無く仕様を変更することがありますので、ご了承ください。
本書の内容の一部または全部を無断で複写・転載することを禁じます。