

くるくるフィルター KURU KURU FILTER

型式 Model : OKF-AOC320-AW
OKF-AOC430-AW
OKF-AOC520-AW

取扱説明書 Instruction Manual

この度はくるくるフィルターをお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。
ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。

この取扱説明書は必ず保管してください。

Thank you for purchasing this product.

Please read through this brochure prior to use
and keep at hand thereafter for future reference.

【 目次 Contents 】

■安全に関するご注意 Safety precautions	2
■各部の名称 Part names	4
■設置 Installation	5
■運転機能 Operation	26
■メンテナンス Maintenance	28
■仕様 Specifications	36
■オプション Options	40
■保証期間 Warranty	40



OHM ELECTRIC CO., LTD.





■安全に関するご注意 Safety precautions

・この商品は、産業用機器(オイルクーラ、チラー、制御盤用クーラ等)の吸気口に取り付けて、吸気に含まれる粉塵やオイルミストを捕集するフィルタユニットです。本来の目的以外には、絶対使用しないでください。


This product has been designed to be installed at an air inlet of industrial equipment such as oil coolers, chillers or enclosure coolers for eliminating dust and oil mist in the inhaling air. Any other use than original intension should be strictly avoided.

・取扱説明書に示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。



All the safety instructions written herein include very important matters for safety and therefore have to be observed without fail. The marks and the symbols in this manual have the meanings as described below.




 危険 Danger	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。 Improper handling may result in serious injury or even death of the user.	 絶対にしてはいけない「禁止」を意味します。 Prohibited matters that should never be done.
	取扱いを誤った場合、使用者が損害を負う危険が想定される場合および、物的損害のみの発生が想定される場合。 Improper handling may result in physical and/or property damages.	
 注意 Caution	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。 Improper handling may result in serious injury or even death of the user.	 気をつけていただく「注意喚起」を意味します。 Matters to which due attention should be paid.
		取扱いを誤った場合、使用者が損害を負う危険が想定される場合および、物的損害のみの発生が想定される場合。 Improper handling may result in physical and/or property damages.

危険 Danger

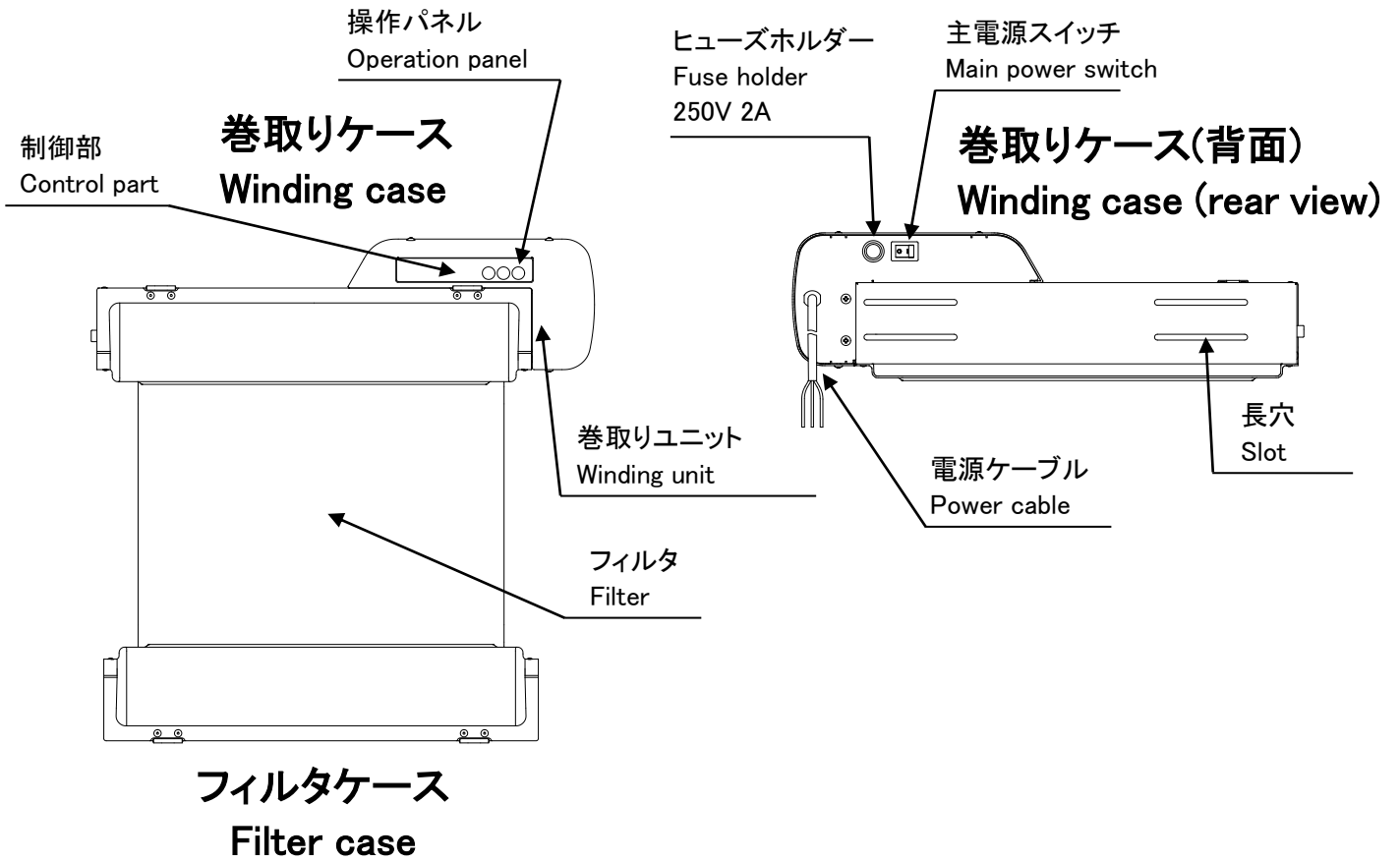
	アース線は必ず接地してください。 Make ground connection without fail.
	マグネットステーを使用する場合は心臓ペースメーカーなどの電子医療機器を装着した人が扱わないでください。また、装着した人にマグネットステーを近づけないようにしてください。 It should be avoided to use the Magnet Stay by people with medical electronics like pacemakers. Be careful not put it closer to such people.

注意 Caution

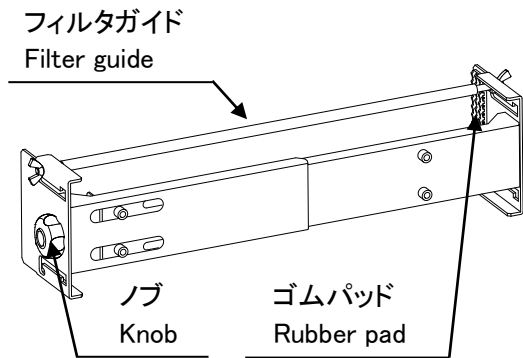
	本体回転部に指や異物を入れないでください。 本製品の取付けやフィルタ交換は、製品の動作を停止させてから行ってください。 →ケガの原因になります。 Do not put your fingers or foreign substances into the rotating part. Installation and filter replacement work should be done after stopping operation of the product. Failure to the above can lead to injury.
	引火性ガス、腐食性ガス、油煙、絶縁を悪くするチリ等が発生または充満する場所では使用できません。 →発火、寿命の低下、損傷の原因になります。 This product should not be used where inflammable gas, corrosive gas, oil fumes or dust which may affect insulation are contained in the air. Failure to this may result in short life or damage of the unit.
	火気、火の粉、火花が発生する場所では使用しないでください。 →火災の原因になります。 For prevention of fire accidents, do not use this product in a place where fire or sparks generates.
	多量のオイルミスト、液体、蒸気が発生する場所では使用できません。 →故障の原因になります。 Do not use this product in a place where large amount of oil mist, liquid and/or steam generates. Failure to this can lead to breakdown of the product.

	<p>運搬および取付時は衝撃・振動は加えないでください。 →寿命の低下、異音・破損の原因になります。</p> <p>Impacts and vibrations should be avoided during transportation and installation of this product. Failure to this can be a cause of short life, abnormal noise and breakdown of the product.</p>
	<p>振動・衝撃等のある場所では、使用できません。 The site of use should be free from stress such as vibration or impacts.</p>
	<p>屋外及び高度 1000m 以上の場所での使用はできません。 This product is not designed for using outdoor or at highland over 1000 meter altitude.</p>
	<p>動作温度範囲・動作湿度範囲内で必ず使用してください。 Use this product within the temperature and humidity range specified herein.</p>
	<p>保管する時は、周囲温度が+50°C以下の環境で保管してください。 Storage temperature should not exceed 50°C.</p>
	<p>配置には、電気工事が必要です。専門業者にて設置してください。 →配線等の設置工事に不備があると、感電や火災の原因になります。</p> <p>Electrical works required for installation of the product must be done only by specialists. Improper installation may result in electrical shocks or fires.</p>
	<p>本製品が納入された時、その梱包状態が損傷していないことを確認してください。 Make sure that there is no damage on the package on delivery.</p>
	<p>この取扱説明書の内容を全て読み、正しい方法で使用してください。 正しい方法で使用されない場合は、機器の持つ保護性能が損なわれ、事故、破損の原因となります。 Please read all the contents of this manual for proper usage. Improper usage can damage protection performance and lead to an accident or breakage of the product.</p>
	<p>本体の改造・修理は絶対にしないでください。また、修理をする場合はメーカーにご相談ください。 Never tamper or repair the unit by yourself. Please consult your local supplier for repairing.</p>
	<p>マグネットステータを磁気カードなどの磁気記録媒体に近づけると、データが破壊されて使用できなくなる恐れがあります。また、精密電子機器に近づけると故障の原因になる恐れがあります。 To avoid the risk of destruction of data stored in magnetic cards and other magnetic media, keep the Magnet Stay away from those media. Also, it should not be placed nearby precision electronic equipment to avoid the risk of breakdown of the equipment.</p>

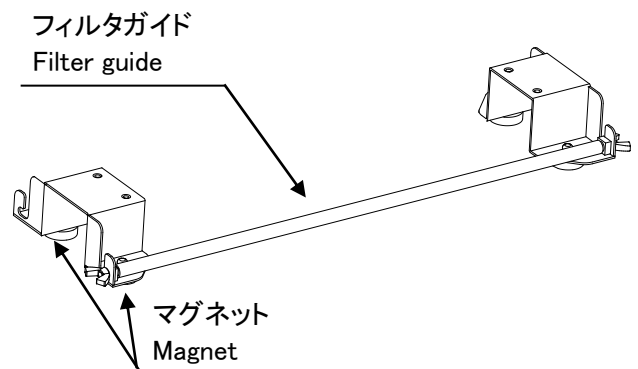
■各部の名称 Part names



クランプステー [別売] Clamp Stay [Option]



マグネットステー [別売] Magnet Stay [Option]



■設置 Installation



注意 Caution

	<p>本製品の使用電源は必ず銘板に記載してある指定定格電圧を使用してください。また、本製品への電源取入れ口には、必ず適切なブレーカを介して接続し、漏電による感電防止のため、アース線は必ず接地してください。</p> <p>The supply voltage must be as specified on the rating plate of the product. Electrical connection should be made via appropriate circuit breakers as shown in the right. Ground the wire without fail to prevent electrical shocks</p>	
	<p>設置には電気工事が必要です。専門業者にご相談ください。 →配線等の設置工事に不備があると感電や火災の原因となります。</p> <p>Electric works for installation of KURU KURU FILTER should be done by professionals. Faulty wiring may lead to electrical shocks or fire accident.</p>	
	<p>フィルタ交換が出来るように空間を確保してください。(p.38 外形寸法図参照) →フィルタ交換が出来ない場合があります。</p> <p>Leave a space necessary for filter replacement. (See page 38) →Filter replacement may not be possible.</p> <p>マグネットステーによる設置を行う際には、必ず取付面への吸着力を確認してください。 吸着力が弱い場合フィルタケースまたは、巻取りケースが脱落する恐れがあります。</p> <p>When installing the product using the optional Magnet Stay, ensure its sticking power to the mounting surface without fail. If the sticking power is not enough, the Filter Case or the Winding Case may fall.</p> <p>本製品を設置する際は必ずクランプステーおよびマグネットステーを使用してください。脱落の恐れがあります。</p> <p>For installation, be sure to use either the optional Clamp Stay or Magnet Stay. Failure to this can lead to falling accident of the product.</p> <p>フィルタケースと巻取りケースの距離が 700mm 以上の場合、フィルタ交換警告(p.28 参照)が表示しないことがあります。その場合は巻取り不良警告(p.28 参照)が表示されます。フィルタケースと巻取りケースの設置時にはご注意ください。</p> <p>In case the distance between the Filter case the Winding part is over 700mm, the filter replacement alarm may not work. In this case, winding error alarm is indicated instead. See page 28 for the alarms.</p>	

1. 設置方法組合せ Combination of installation method

本製品を取付ける際、クランプステーのみでの取付け、マグネットステーのみでの取付け、クランプステーとマグネットステーを組合せた取付けが可能です。以下の図に設置方法の組合せとカバーの開閉方向を示します。

This product can be fitted in different combinations of fitting tools, such as with using Clamp Stays only, Magnet Stays only or both of Clamp Stay and Magnet Stay. The following illustrations show the variation of fitting method and cover opening/closing directions.

設置 A 上側: フィルタケースをクランプステーにより固定
下側: 巻取りケースをクランプステーにより固定

- A** Upper side : Filter case is fitted with Clamp Stay
Lower side : Winding case is fitted with Clamp Stay

クランプステー

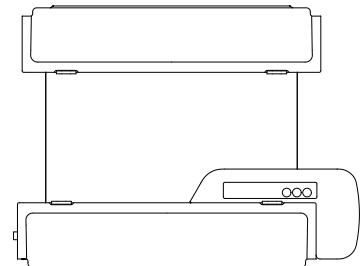
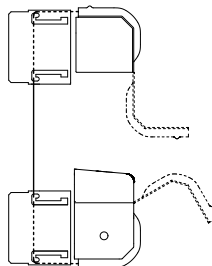
Clamp Stay

OKF-CS※※※※-01

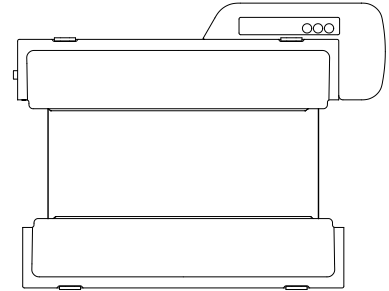
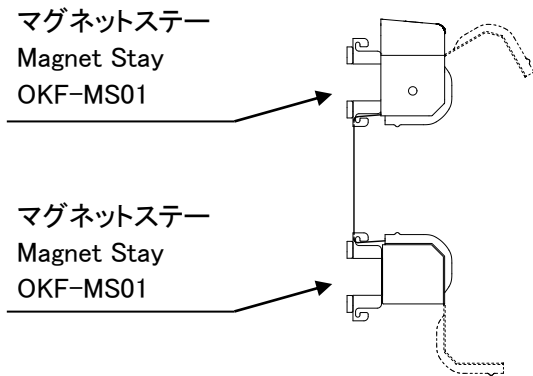
クランプステー

Clamp Stay

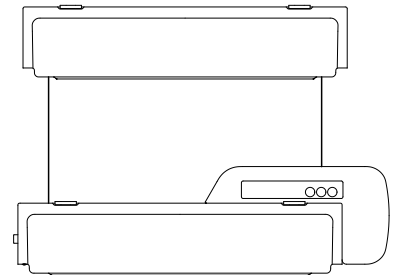
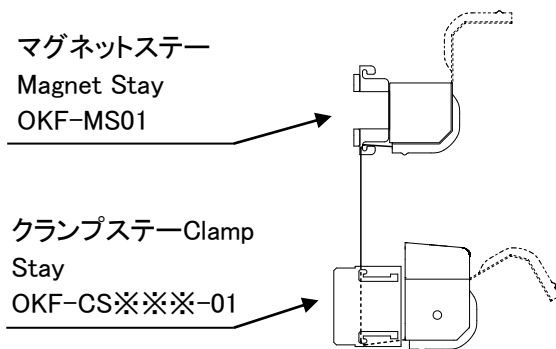
OKF-CS※※※※-01



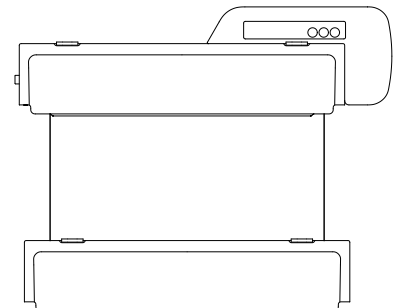
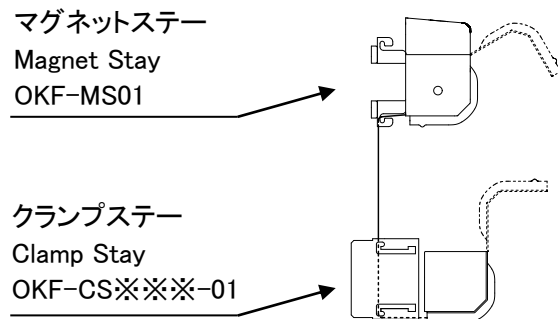
- 設置 B** 上側:巻取りケースをマグネットステーにより固定
 下側:フィルタケースをマグネットステーにより固定
- B** Upper side : Winding case is fitted with Magnet Stay
 Lower side : Filter case is fitted with Magnet Stay



- 設置 C** 上側:フィルタケースをマグネットステーにより固定
 下側:巻取りケースをクランプステーにより固定
- C** Upper side : Filter case is fitted with Magnet Stay
 Lower side : Winding case is fitted with Clamp Stay



- 設置 D** 上側:巻取りケースをマグネットステーにより固定
 下側:フィルタケースをクランプステーにより固定
- D** Upper side : Winding case is fitted with Magnet Stay
 Lower side : Filter case is fitted with Clamp Stay



2. 設置空間の確認 Check the installation space

取付対象物の周囲に干渉物がある場合、本製品を設置できないことがあります。

本体を設置する際、取付対象物に対するフィルタの設置箇所によっては、下図に示す範囲に巻取りケース設置のための空間が必要になる可能性があります。

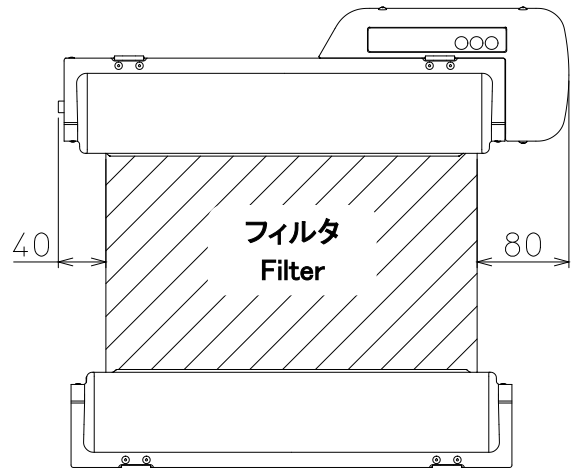
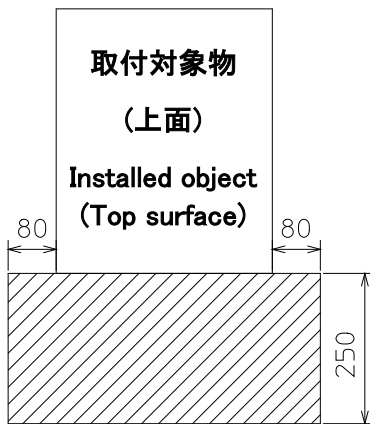
この範囲に干渉物がないことを確認してください。

In case interference objects exist, the product may not be fitted properly.

Depending on the location to which the product is fitted, the minimum space shown in the following illustration can be required. Please make sure that no interference object exists within this area.

本体を設置する際、巻取りケースはフィルタの幅に対して左側約 40mm 右側約 80mm の範囲を必要とします。そのため、フィルタから左 40mm 右 80mm の範囲に干渉物がある場合取付けられないことがあります。

As illustrated, the Winding Case protrudes from the filter by approx. 40mm on right side and approx. 80mm on left side. Any physical interference within it may prevent the product from being fitted properly.

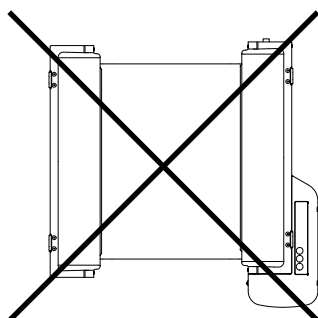
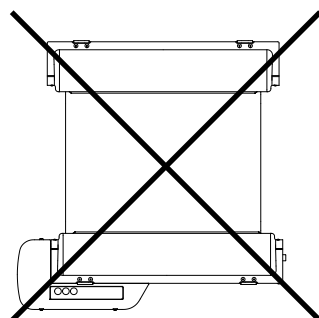
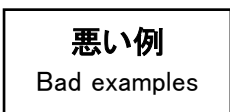
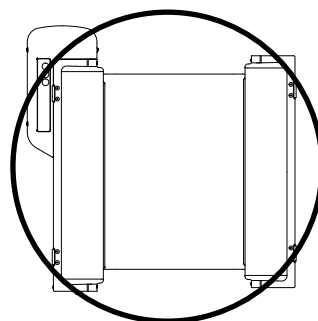
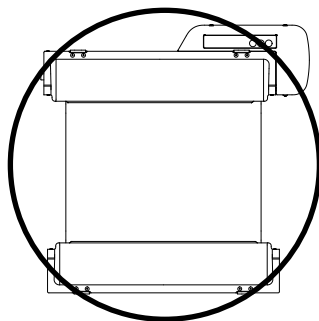
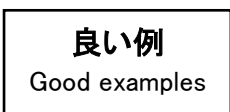


3. フィルタケース、巻取りケースの設置 Installation of Filter case and Winding part

(1) 設置方向 Mounting direction

下図の【良い例】に沿って設置方向を決めてください。【悪い例】のように設置すると制御部に油が侵入し、故障する恐れがあります。

Select the mounting direction according to the following good examples. If the product is mounted as shown in the bad examples, product failure can occur.



(2) クランプステーの設置方法 Mounting with Clamp Stay

取付可能製品幅 Mountable product width

くるくるフィルター型式 KURU KURU FILTER model	取付け可能製品幅 Range of mountable width
OKF-AOC320-AW	350mm～390mm
OKF-AOC430-AW	460mm～500mm
OKF-AOC520-AW	550mm～590mm

- ① クランプステーのゴムパッドが接触する面を、油や汚れが残らないように洗浄してください。油や汚れが設置面に付着した状態でクランプステーを設置すると、脱落の原因になります。

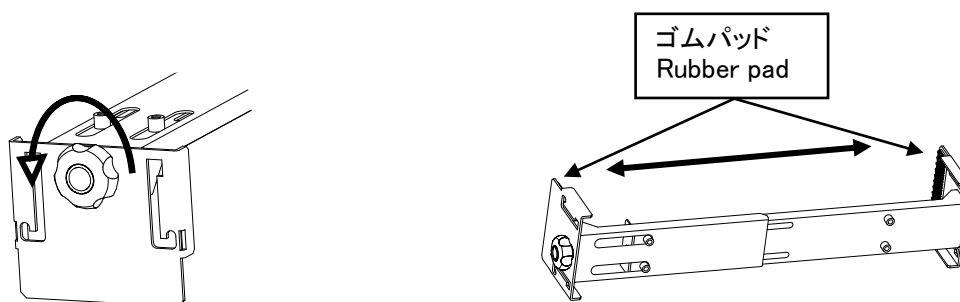
Clean oil and dirt off the surface on which the rubber pad of Clamp Stay touches. The Clamp Stay may drop if the surface is not cleaned.

- ② ノブを反時計回りに回転させるとクランプステーの幅を広げることができます。クランプステーを取付ける際には取付ける対象物の大きさに合わせ、ゴムパッドの間隔を広げてください。

By turning the knob counterclockwise, Clamp Stay is extended in width. For attaching Clamp Stay, adjust its width to fit the size of installed objects.

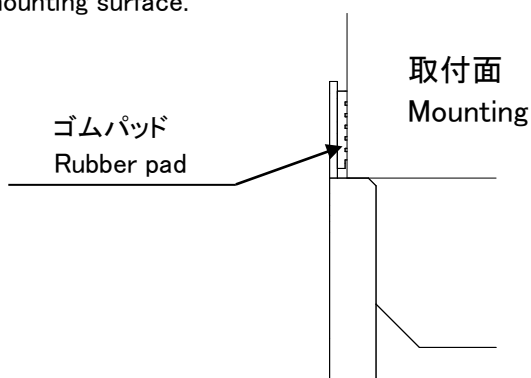
※クランプステーが広がりがきったところからさらにノブを回転させると、ノブがクランプステーから脱落する恐れがあります。回しすぎに注意してください。

If the knob is turned too much, it can drop off from the Clamp Stay.



- ③ クランプステーを取付面に合わせ、両側のゴムパッドが取付面に接触するまでクランプステーの幅を狭めてください。

Position the Clamp Stay on the mounting surface and slide the both ends until the rubber pads on both ends touch the mounting surface.



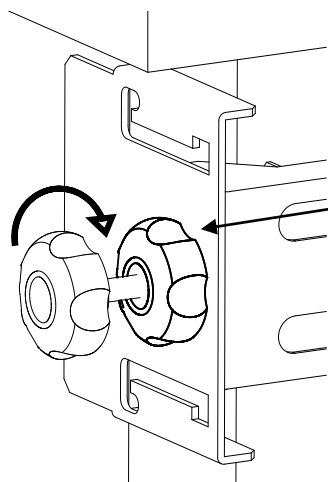
- ④ ノブ内側がクランプステーに接触するまで回転させてください。ノブ内側がクランプステーと接触したところから約8回転時計回りに締めこんでください。

ノブを回転させ締めこむ際には規定値以上の回転数でノブを締めこまないでください。

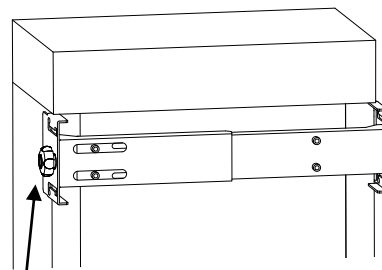
※0.8Nm (8.2kgf・cm)以上の力で締めこんだ場合、クランプステーが破損する恐れがあります。

Turn the knob clockwise until its inner side touches the side plate of the Clamp Stay. Then, secure the Clamp Stay by making another 8 turns or around. Pay attention not to tighten the knob with 0.8Nm (8.2kgf・cm) or more torque.

*Excessive tightening torque may destroy the Clamp Stay.



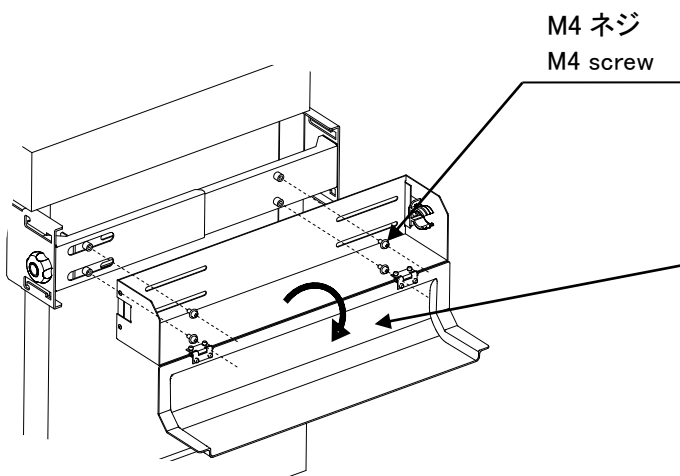
ノブ内側がクランプステーに接触したところから約8回転させます。
※0.8Nm(8.2kgf・cm)以上の力で締めこまないでください。
Turn the knob about 8 times after it touched the Clamp Stay surface.
*Do not tighten the knob with 0.8Nm(8.2kgf・cm) or more torque.



ノブの位置は正面から見て右、左どちらでも取付け可能です。
The knob can be placed either side.

- ⑤ フィルタケースまたは巻取りケースを付属のM4ネジで固定してください。固定の際に p.5 の設置方法組合せを参照し、フィルタケース、および巻取りケースの取付ける向きに注意してください。

Fix the Filter Case or the Winding Case using the provided M4 screws. Pay attention to the mounting direction of it referring to “1. Different combinations of fittings” in the paragraph “Installation” in page 5.



p.4 の設置方法組合せを参照しカバーが開く向きに注意してください。
See “1. Different combinations of fittings” in page 4 to check which way the cover opens.

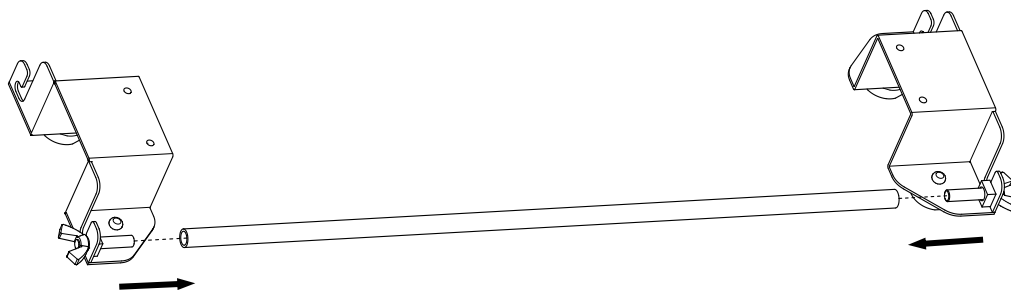
(3) マグネットステーの設置方法 Mounting with Magnet Stay

- ① マグネットステーを設置する面に油や汚れが残らないよう洗浄してください。油や汚れが設置面に付着した状態でマグネットステーを設置すると脱落の原因になります。

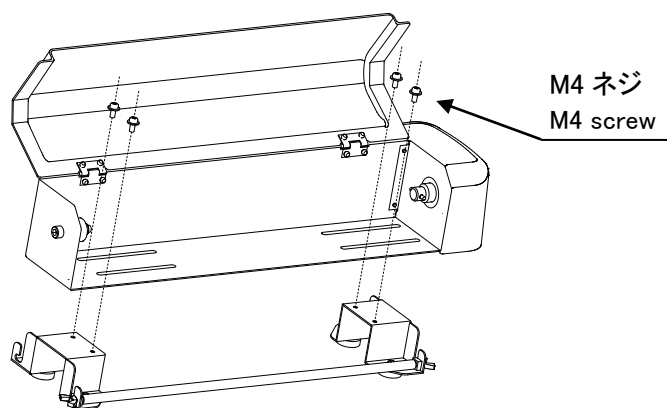
Remove dirt and oil from the mounting surface using a cleaning agent. If oil remains, magnet cannot stick firmly to the surface and the product may fall.

- ② 本体付属のアルミパイプへ、マグネットステーに固定された蝶ネジを挿入してください。

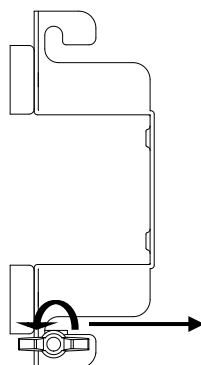
Insert the wing screw attached to the product into the aluminum pipe supplied.



- ③ マグネットステーと巻取りケースおよび、フィルタケースを本体付属の M4 ネジで固定してください。
Fix the Magnet Stay, the Winding Case and the Filter Case with the M4 screws attached.



- ④ 両側の蝶ネジと角ナットを緩めアルミパイプを取外してください。
Loosen the wing screws and the square nuts on both sides to remove the aluminum pipe.



4. フィルタの取付け Fitting of filter

⚠ 注意 Caution



巻取りユニット側の回転軸を外部からの力によって、強制的に回転させないでください。
→モータの故障の原因となります。

Do not rotate the rotary axis of motor forcibly by external force.
→Failure to this can result in breakdown of the motor.

純正フィルタが装着されている場合は、取外してから本製品を取付けてください。
フィルタを二重にした状態で使用しないでください。
→取付対象物の性能低下や故障の原因となります。

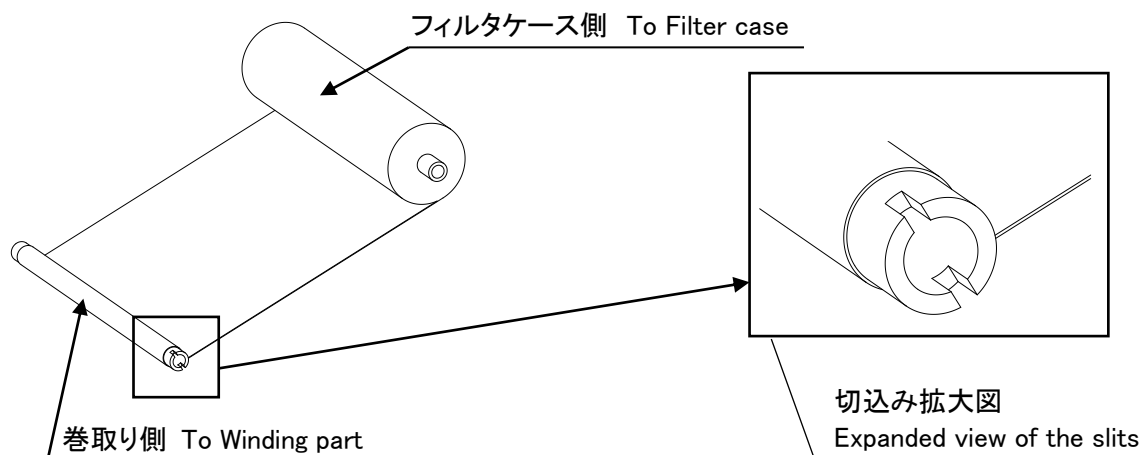
In case the installed object has been fitted with its manufacturer's original filter, be sure to remove it before installing this product.
Do not use this product placing it over the existing filter.

Do not use this product placing it over the existing filter.

→Failure to this can lead to decline in performance and/or breakdown of the installed object.

フィルタが巻かれている方をフィルタケース側へ、フィルタの軸に切込みが入っている方を巻取りケース側へ取り付けてください。

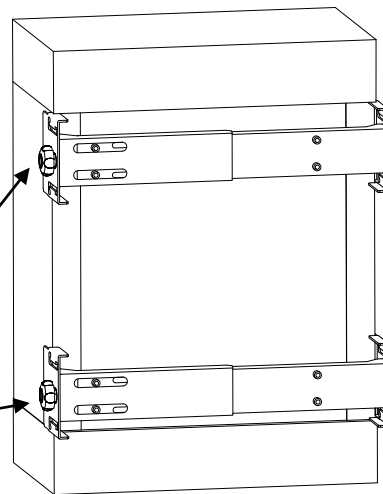
Fit the filter rill in the Filter case and the precut filter core in the Winding part.



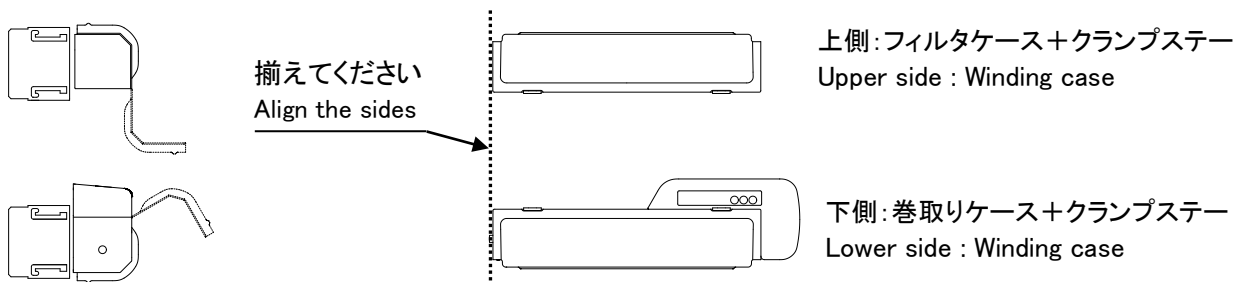
(1) 設置 A によるフィルタ取付方法
Filter installation by installation type A

- ① フィルタを設置したい吸気口の上下にクランプステーを設置してください。純正フィルタが装着されている場合、純正フィルタを取外し、その開口部上下に p.8 のクランプステー設置方法を参照しクランプステーを固定してください。
 Position the Clamp Stays on the top and bottom of the suction port to which filter is set. In case another filter has already been there, remove it. Then, fix the Clamp Stays referring to “(2)Mounting with Clamp Stay” in page 8.

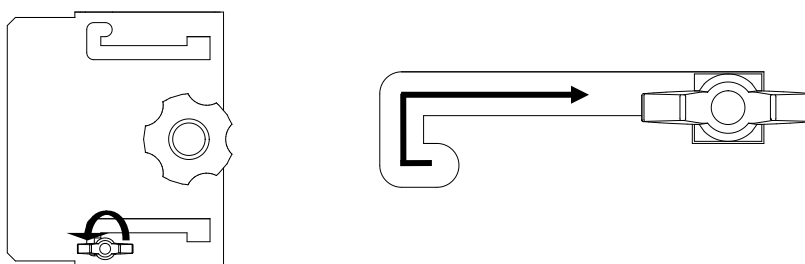
ノブの位置は正面から見て右、
 左どちらでも取付け可能です。
 Knob can be positioned on
 either side.



- ② 上のクランプステーにフィルタケース、下のクランプステーに巻取りケースを、カバーの開閉方向に注意し取付けてください。取付ける際フィルタケースと巻取りケースの左側面が同じ位置になるよう調整してください。
 Attach the Filter Case on the upper Clamp Stay and the Winding Case on the lower Clamp Stay paying attention to opening/closing direction of the covers. Align the left sides of the Filter Case and the Winding Case when attaching them.



- ③ クランプステーに取付けられている、蝶ネジと角ナットを取外してください。
 Remove the wing screw and the square nut from the Clamp Stay.

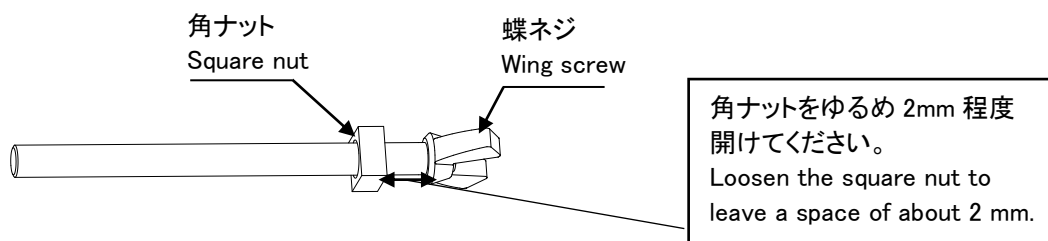


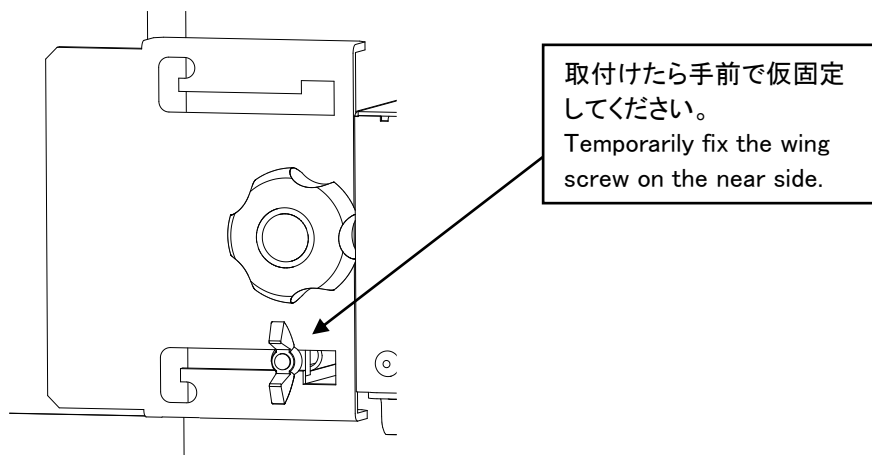
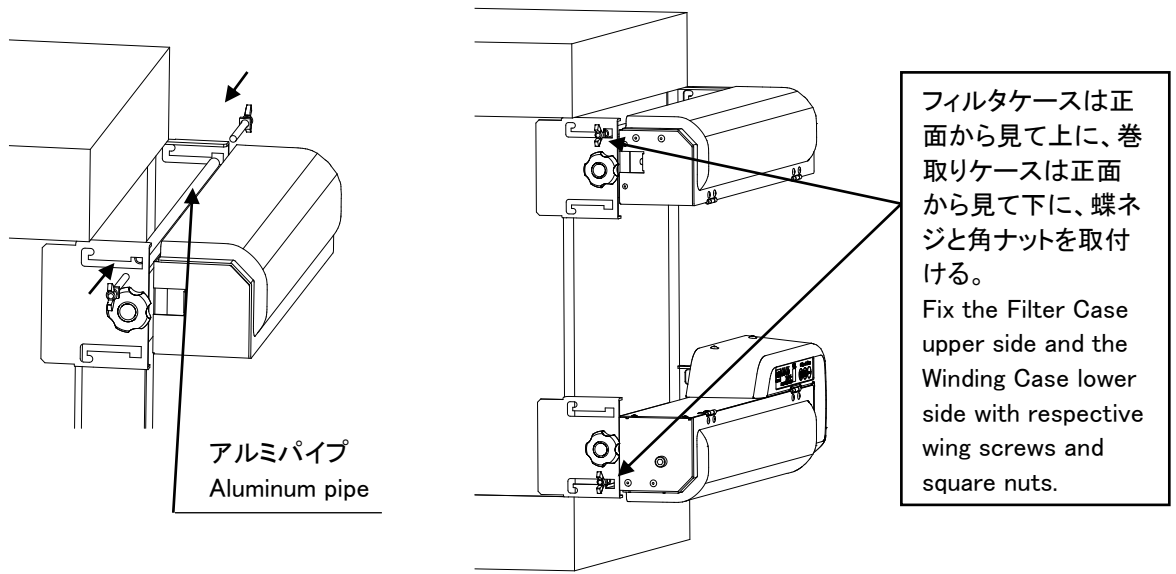
- ④ 本体付属のフィルタガイド用アルミパイプを設置します。
 アルミパイプをクランプステー内側へ固定するため、クランプステー側面の角穴から角ナットが取付いた蝶ネジを挿入しアルミパイプへ差し込んでください。
 ※フィルタケース側のクランプステーは上側に取付け、巻取りケース側のクランプステーは下側に取付けてください。

Attach the provided aluminum filter guide pipe.

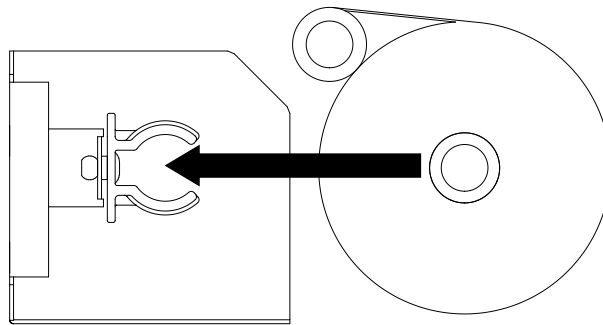
To fix the pipe inside the Clamp Stay, insert the wing screw with attaching the square nut into the pipe through one of the two square holes of the Clamp Stay.

Note : Use the upper square hole of the Clamp Stay for Filter Case side and the lower square hole of the Clamp Stay for the Winding case for fixation.





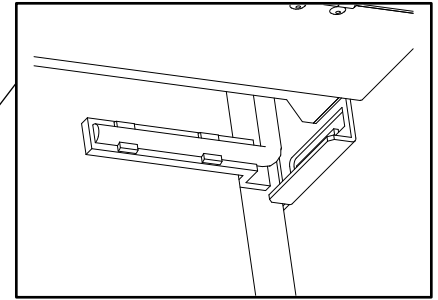
- ⑤ 下図の向きにフィルタケース内の両側のホルダーにフィルタの軸を嵌め込んで固定してください。
Fit the filter core into the holders on both ends in the Filter Case in the direction as shown below.



- ⑥ フィルタをアルミパイプの奥を通してください。アルミパイプの奥を通す際にフィルタの送り出しが奥側になるように注意してください。

フィルタの送り出しの方向に注意してください。
Pay attention to the feed direction of filter.

アルミパイプ
Aluminum pipe

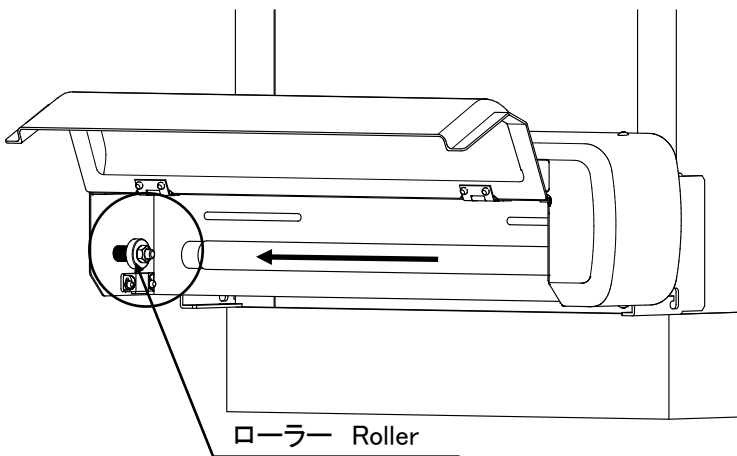


※センサー等がある場合はセンサーと開口部との間にフィルタを通すようにしてください。

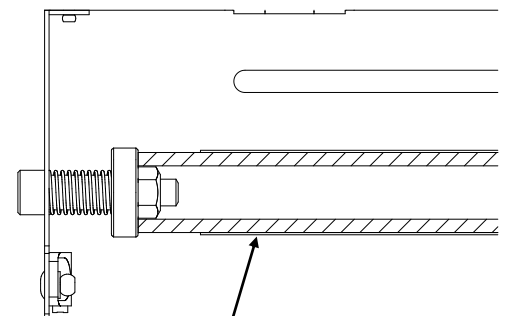
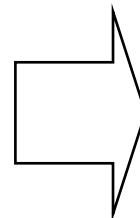
*If there is a sensor and the like above the suction port, pass the filter in between.

- ⑦ フィルタの軸をローラーに合わせて、矢印の方向へ押し込んでください。
Align the filter core on the roller and push it to the arrowed direction.

断面図
Cross section



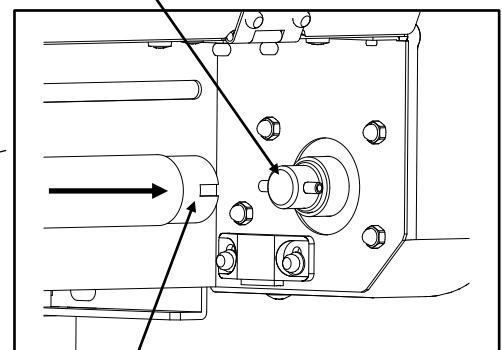
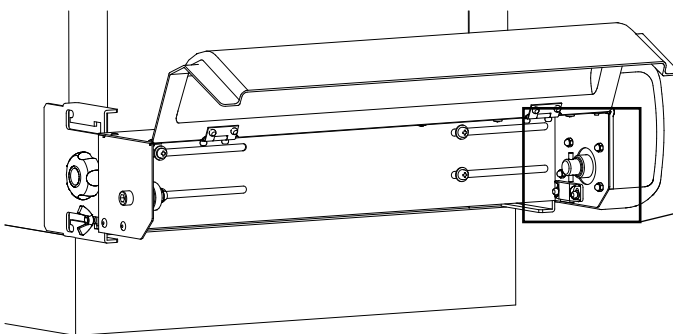
ローラー Roller



フィルタ軸 Filter core

- ⑧ フィルタを押し込んだまま、回転軸にフィルタの軸を合わせて挿し込んでください。
With holding the filter core down on the roller, align its slits on the rotary core on the other end to set in.

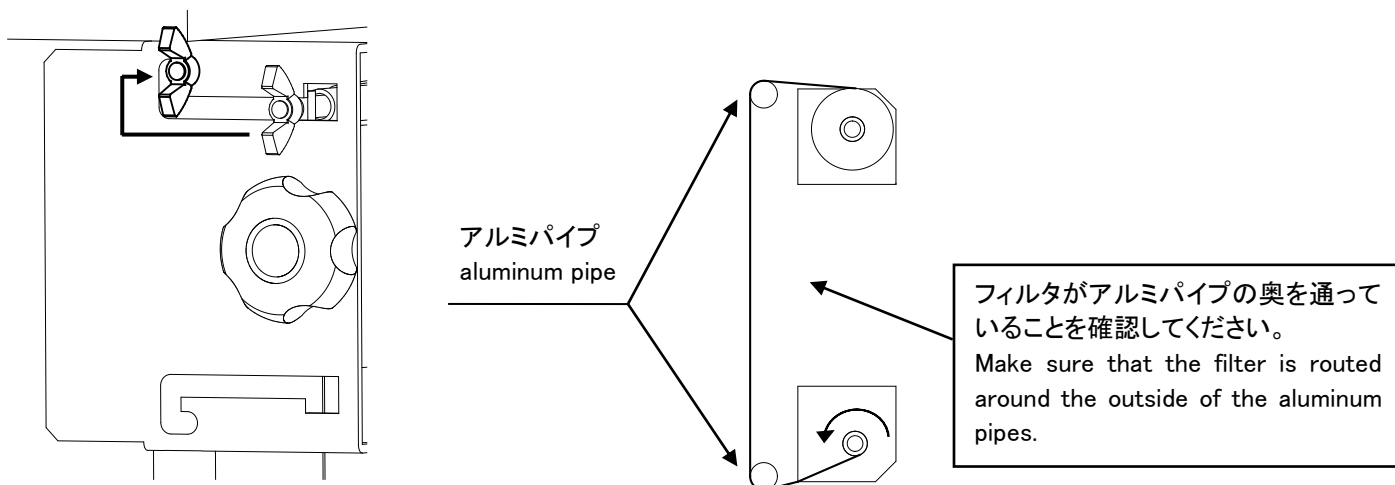
回転軸 Rotary axis



切込みを合わせる 2箇所
Align the slits on the rotary axis

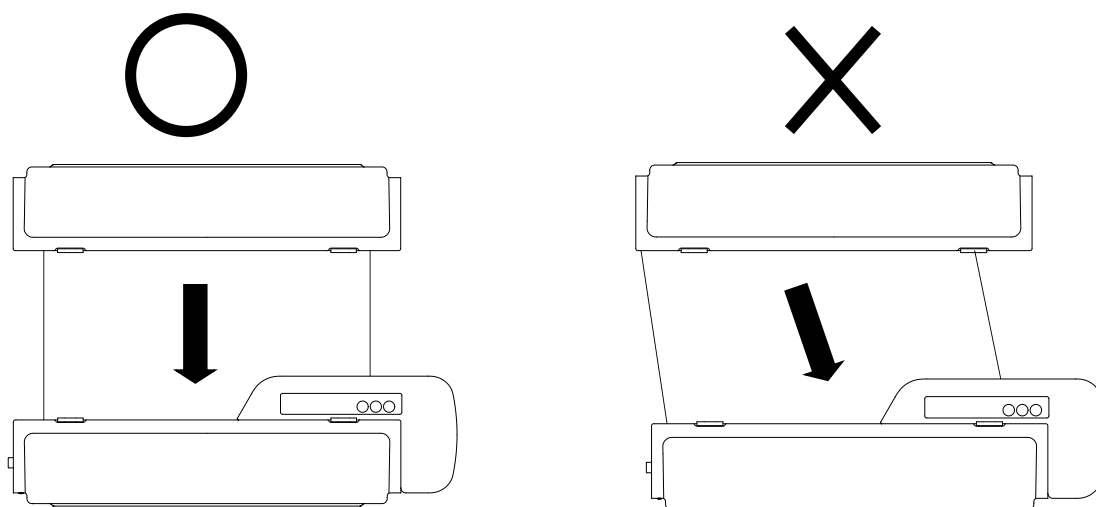
- ⑨ 仮固定していた蝶ネジを緩め、アルミパイプを奥に移動させ固定し、フィルタが正しくセットされているか確認してください。

Loosen the temporarily fixed wing screw and move the aluminum pipe backward. Make sure the filter is set appropriately.



- ⑩ フィルタが巻取りケースに対して、真っすぐになっていることを確認してください。真っすぐになっていない場合、巻取りケースまたはフィルタケースを固定している M4 ネジを緩め、左右にずらし真っすぐになるよう調整してください。

Make sure that the filter is not inclined. If not, loosen the M4 screw of either of the Winding Case or the Filter Case to adjust its position so the filter can go straight.

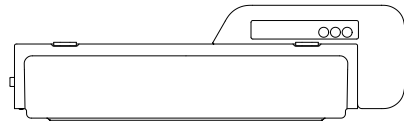
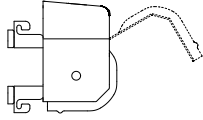


(2) 設置 B によるフィルタ取付方法

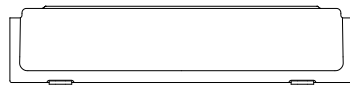
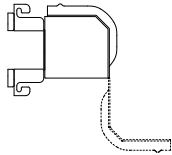
Filter installation by installation type B

- ① フィルタを設置したい吸気口の上側にマグネットステーで取付いた巻取りケース、下側にマグネットステーで取付いたフィルタケースを取付けてください。純正フィルタが装着されている場合、純正フィルタを取外してください。マグネットステーの設置については p.9 を参照してください。

Attach the Winding Case with the Magnet Stay on the upper side and the Filter Case with the Magnet Stay on the lower side of the suction port. In case another filter has already been there, remove it. For attaching to the Magnet Stays, see page 9.



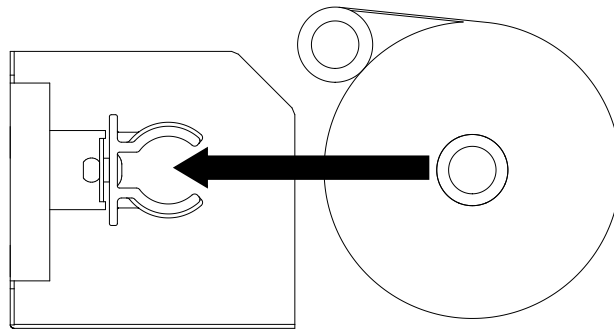
上側：巻取りケース+マグネットステー
Upper side : Winding case + Magnet Stay



下側：フィルタケース+マグネットステー
Lower side : Filter case + Magnet Stay

- ② 下図の向きにフィルタケース内の両側のホルダーにフィルタの軸を嵌め込んで固定してください。

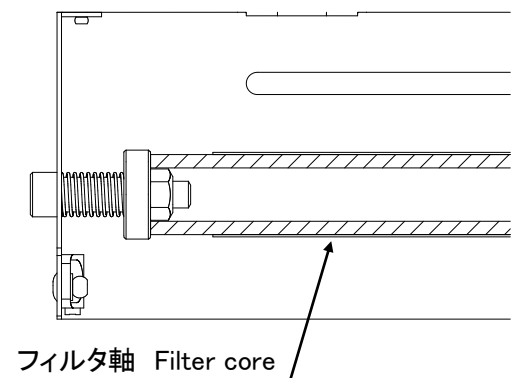
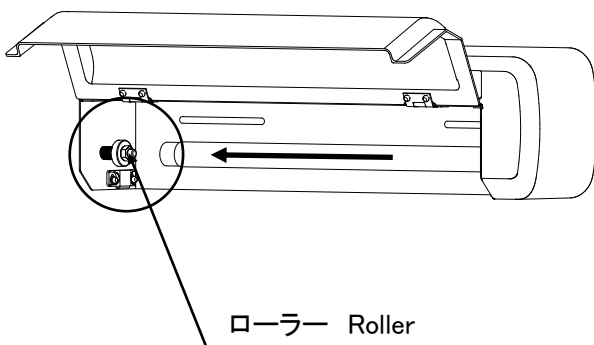
Fit the filter core into the holders on both ends in the Filter Case in the direction as shown below.



- ③ フィルタの軸を巻取りケースのローラーにあわせて、矢印の方向へ押し込んでください。

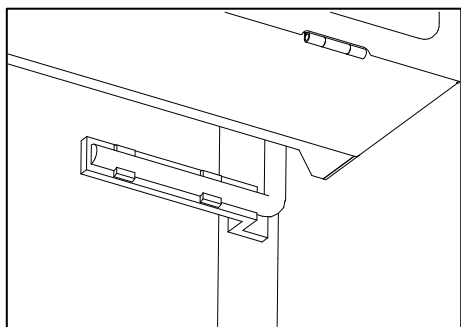
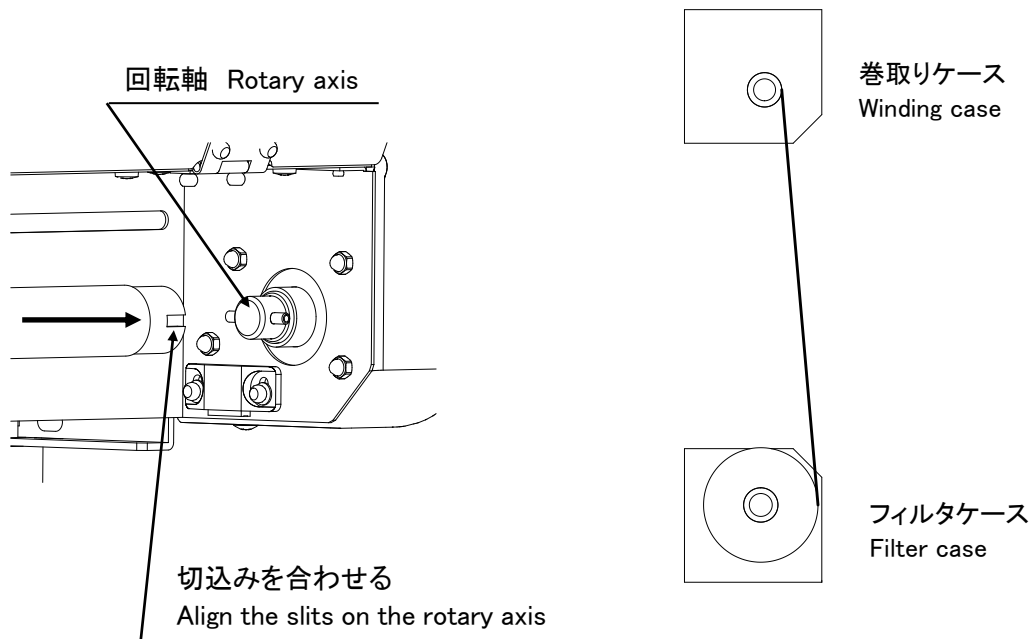
Align the filter core on the roller and push it to the arrowed direction.

断面図
Cross section



④ フィルタ軸の切込みを巻取りケースの回転軸に合わせて下図の向きになるようにセットしてください。

Align the slits of filter core with the rotary axis of Winding Case and set the filter so it is directed as illustrated below.



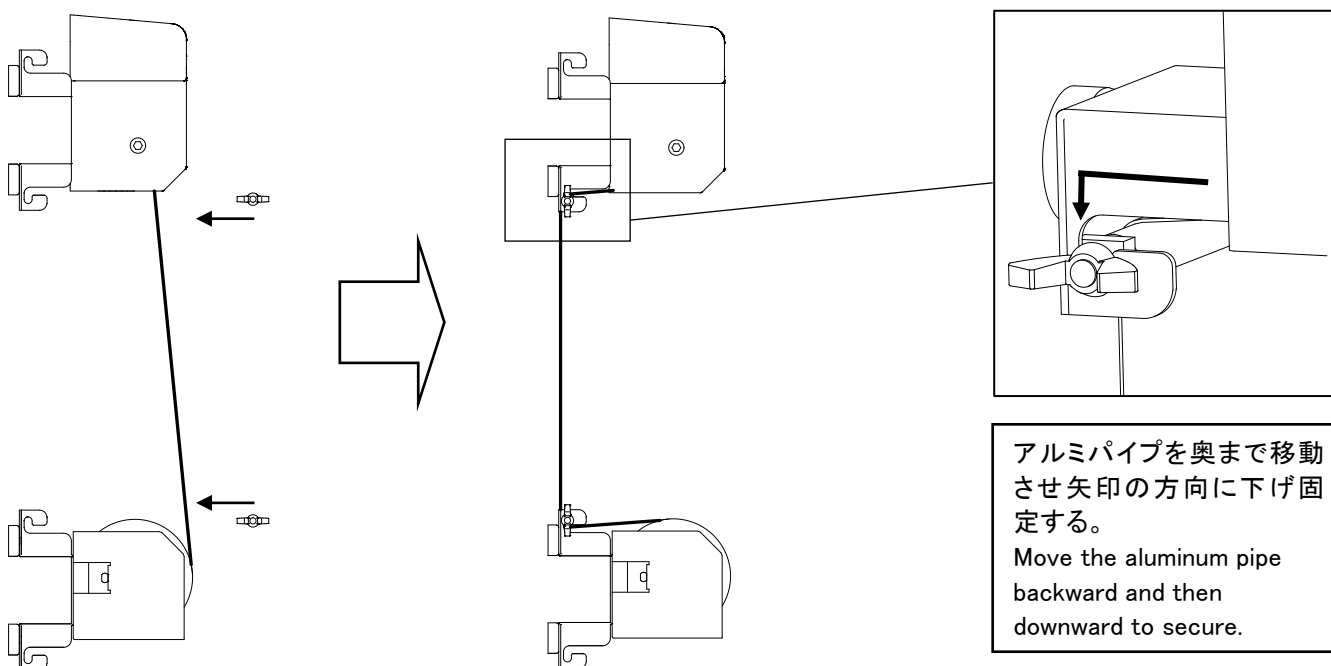
※センサー等がある場合はセンサーと開口部との間にフィルタを通すようにしてください。

*If there is a sensor and the like above the suction port, pass the filter in between.

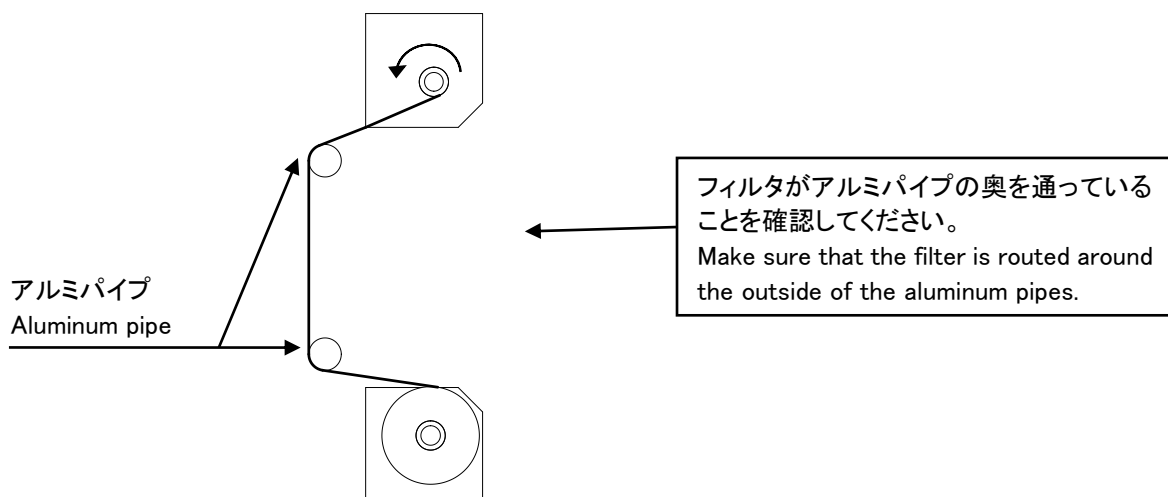
- ⑤ 本体付属のフィルタガイド用アルミパイプを設置します。
蝶ネジと角ナットが組み付いた状態のアルミパイプを、フィルタに押し当てながらマグネットステーの切り欠き
にかけ、蝶ネジを固定してください。

Install the provided aluminum filter guide pipe.

Hook the wing screw and square nut-attached pipe on the slits of Magnet Stay with pressing against the filter
and secure the wing screw.

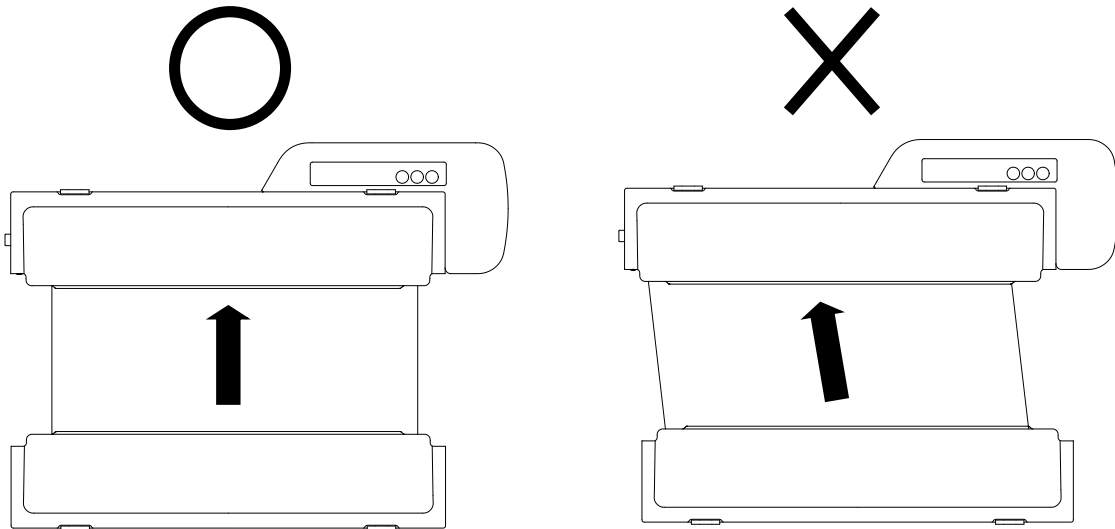


モータ回転方向
Direction of motor rotation



- ⑥ フィルタが巻取りケースに対して、真っすぐになっていることを確認してください。真っすぐになっていない場合、巻取りケースまたはフィルタケースを固定している M4 ネジを緩め、左右にずらし真っすぐになるよう調整してください。

Make sure that the filter is not inclined. If not, loosen the M4 screw of either of the Winding Case or the Filter Case to adjust its position so the filter can go straight.

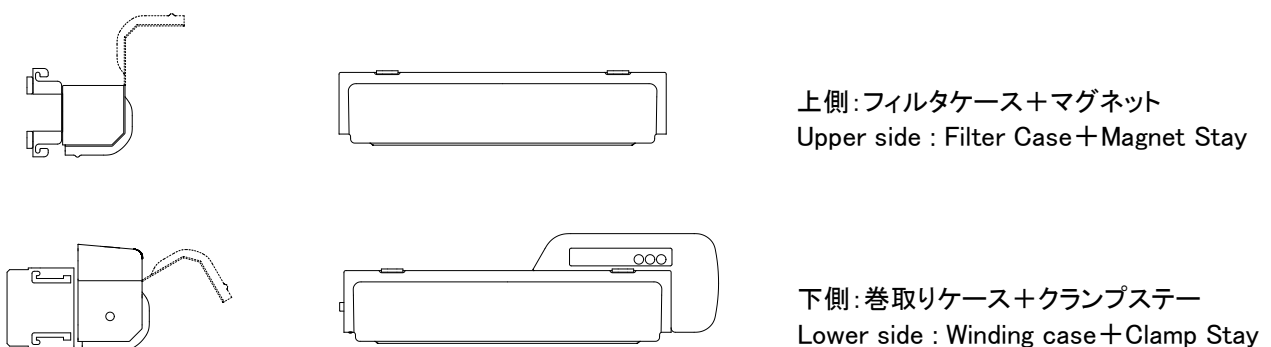


(3) 設置 C によるフィルタ取付方法

Filter installation by installation type C

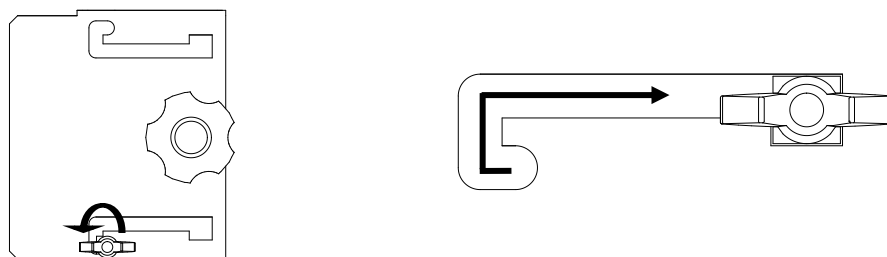
- ① フィルタを設置したい吸気口の上側にフィルタケースがとりついたマグネットステーを、下側に巻取りケースが取付いたクランプステーを設置してください。純正フィルタが装着されている場合、純正フィルタを取外してください。設置方法は p.8~p.10 のクランプステーの設置方法およびマグネットステーの設置方法を参照してください。

Attach the Filter Case with the Magnet Stay on the upper side and the Winding Case with the Clamp Stay on the lower side of the suction port. In case another filter has already been there, remove it. For attaching to the Clamp/Magnet Stays, see page 8 to 10.



- ② クランプステーに取付けられている蝶ネジと角ナットを取外してください。

Remove the wing screw and the square nut from the Clamp Stay.

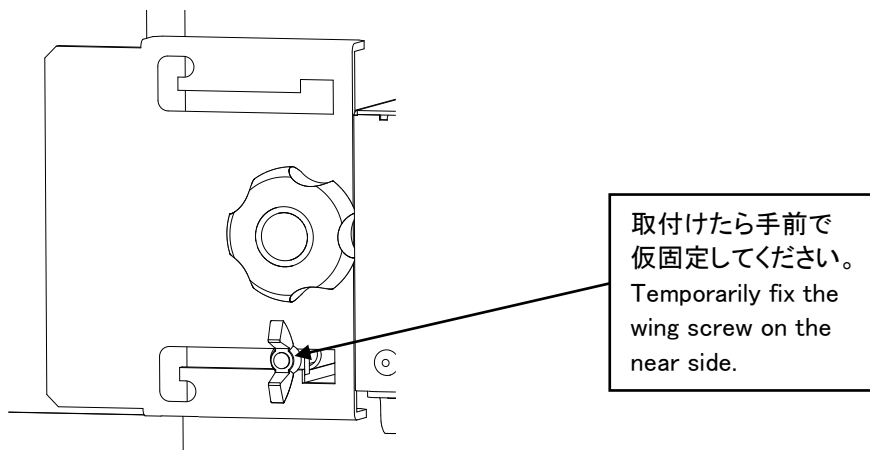


- ③ p.11 の工程④を参照し、クランプステーへ本体付属のフィルタガイド用アルミパイプを設置します。アルミパイプをクランプステー内側へ固定するため、クランプステー側面の角穴から角ナットが取付いた蝶ネジを挿入し

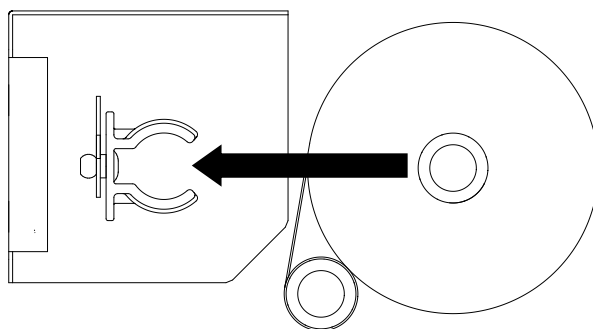
アルミパイプへ差し込んでください。

Attach the aluminum filter guide pipe on the Clamp Stay referring to the procedures described in page 10.

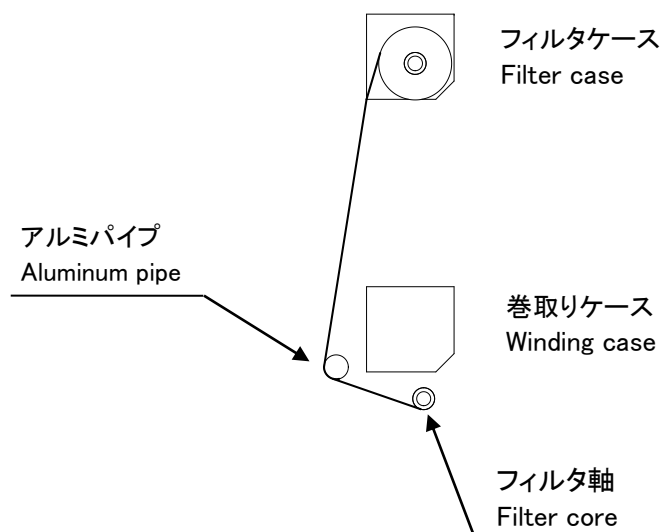
To fix the pipe inside the Clamp Stay, insert the wing screw with attaching the square nut into the pipe through one of the two square holes of the Clamp Stay.



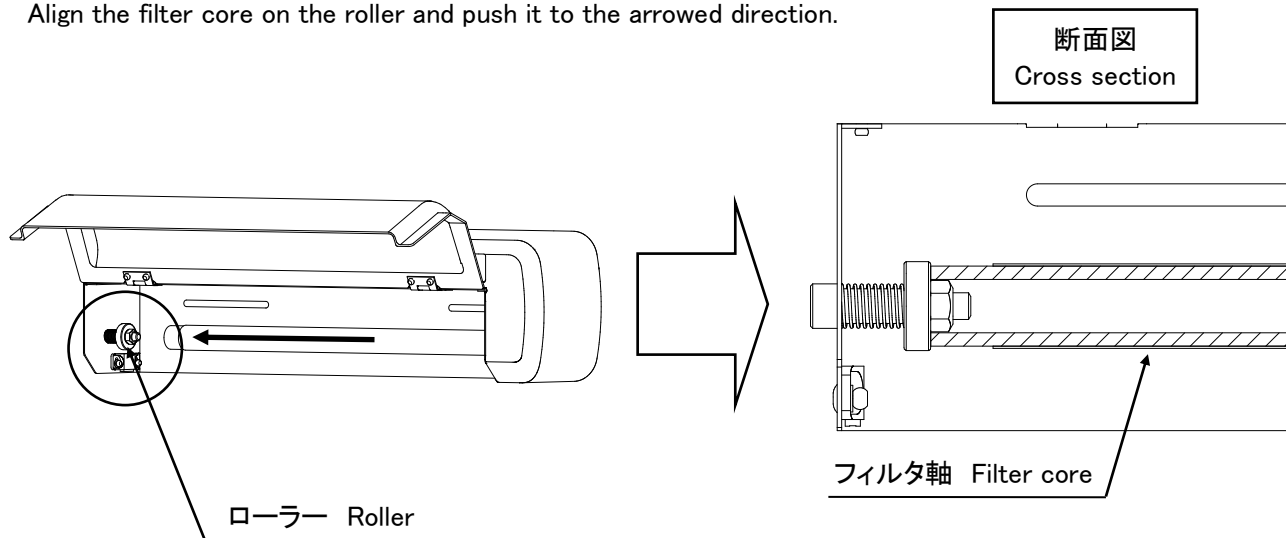
- ④ 下図の向きにフィルタケース内の両側のホルダーにフィルタの軸を嵌め込んで固定してください。Fit the filter core into the holders on both ends in the Filter Case in the direction as shown below.



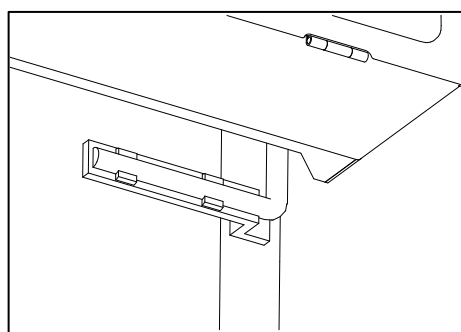
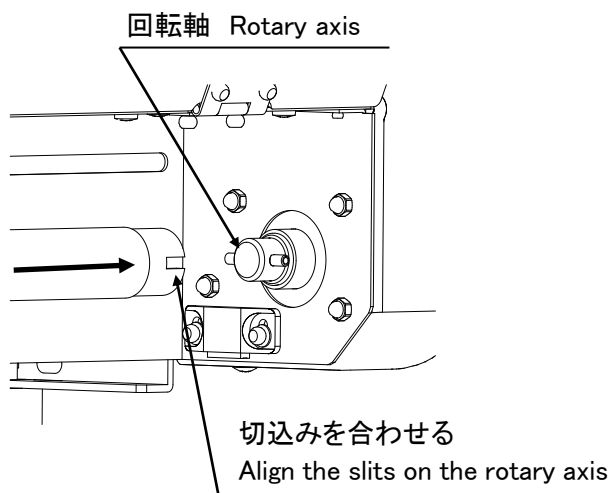
- ⑤ フィルタ軸をアルミパイプの奥を通し、巻取り側に持ってきてください。Bring the filter core through the back of the aluminum pipe to the winding side.



- ⑥ フィルタの軸を巻取りケースのローラーにあわせて、矢印の方向へ押し込んでください。
Align the filter core on the roller and push it to the arrowed direction.

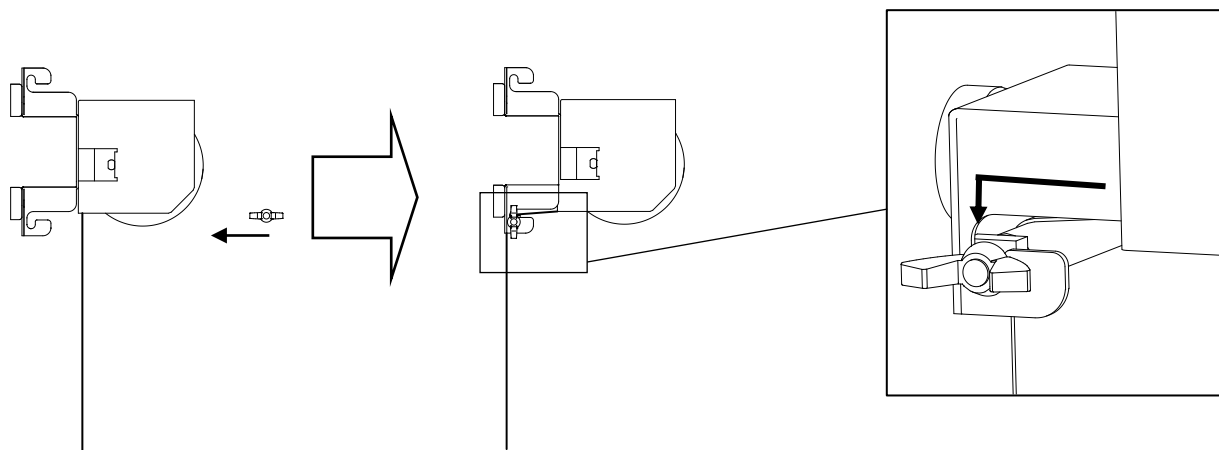


- ⑦ フィルタ軸の切込みを巻取りケースの回転軸に合わせ下図の向きになるようにセットしてください。
Align the slits of filter core with the rotary axis of Winding Case and set the filter so it is directed as illustrated below.

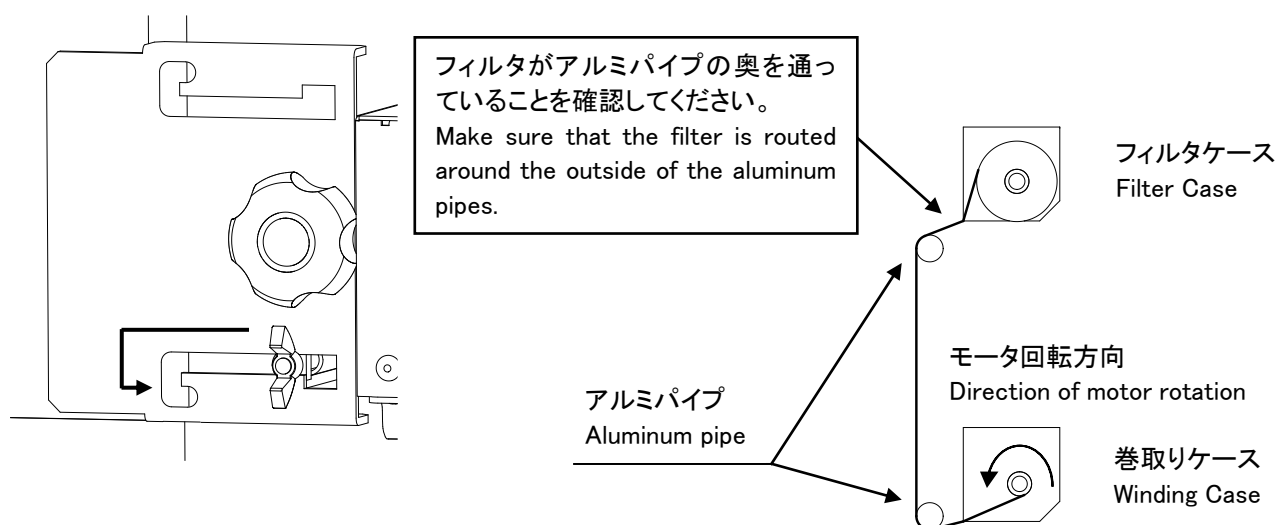


※センサー等がある場合はセンサーと開口部との間にフィルタを通すようにしてください。
*If there is a sensor and the like above the suction port, pass the filter in between.

- ⑧ マグネットステーへ本体付属のフィルタガイド用アルミパイプを設置します。
蝶ネジと角ナットが組み付いた状態のアルミパイプを、フィルタに押し当てながらマグネットステーの切り欠き
にかけ、蝶ネジを固定してください。
Attach the provided aluminum filter guide pipe on Magnet Stay.
Hook the wing screw and square nut-attached pipe on the slits of Magnet Stay with pressing against the filter
and secure the wing screw.

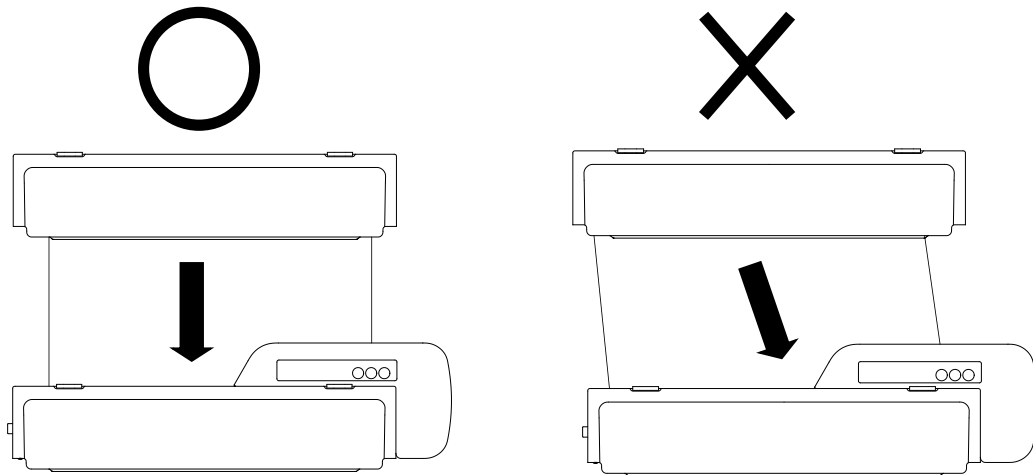


- ⑨ 仮固定していた蝶ネジを緩め、アルミパイプを奥に移動させ固定し、フィルタが正しくセットされているか確認
してください。
Loosen the temporarily fixed wing screw and move the aluminum pipe backward. Make sure the filter is set
appropriately.



- ⑩ フィルタが巻取りケースに対して、真っすぐになっていることを確認してください。真っすぐになっていない場合、巻取りケースまたはフィルタケースを固定している M4 ネジを緩め、左右にずらし真っすぐになるよう調整してください。

Make sure that the filter is not inclined. If not, loosen the M4 screw of either of the Winding Case or the Filter Case to adjust its position so the filter can go straight.

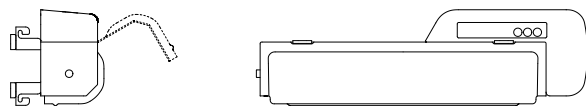


(4) 設置 D によるフィルタ取付方法

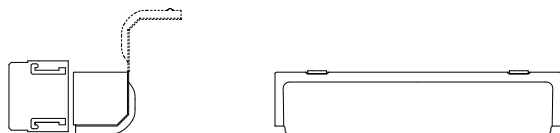
Filter installation by installation type D

- ① フィルタを設置したい吸気口の上側に巻取りケースが取付いたマグネットステーを、下側にフィルタケースが取付いたクランプステーを設置してください。純正フィルタが装着されている場合、純正フィルタを取外してください。クランプステーの設置、マグネットステーの設置については p.6～p.8 を参照してください。

Attach the Winding Case with the Magnet Stay on the upper side and the Filter Case with the Clamp Stay on the lower side of the suction port. In case another filter has already been there, remove it. For attaching to the Clamp/Magnet Stays, see page 6 to 8.



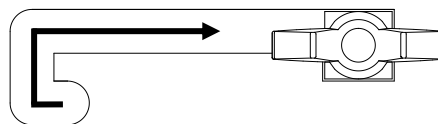
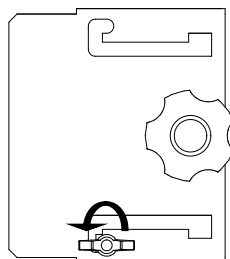
上側：巻取りケース＋マグネットステー
Upper side : Winding Case + Magnet Stay



下側：フィルタケース＋クランプステー
Lower side : Filter case + Clamp Stay

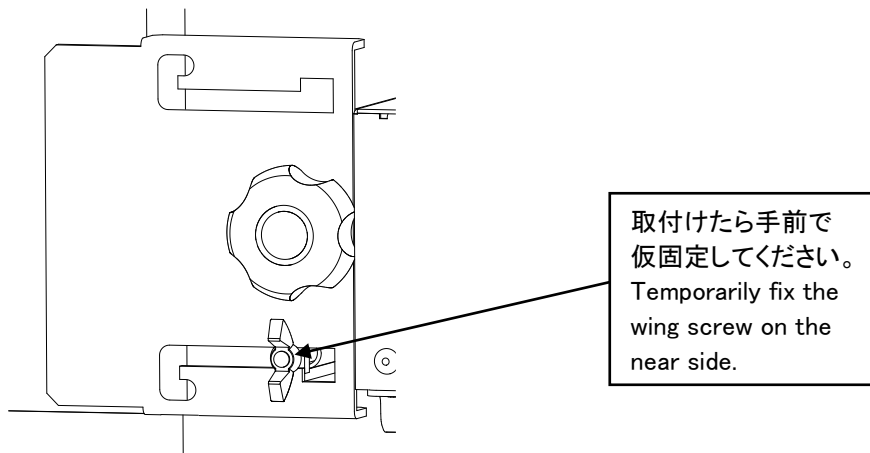
- ② クランプステーに取付けられている蝶ネジと角ナットを取外してください。

Remove the wing screw and the square nut from the Clamp Stay.

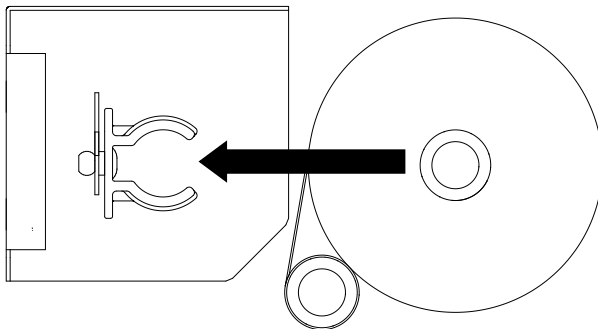


- ③ p.10 の工程④を参照し、クランプステーへ本体付属のフィルタガイド用アルミパイプを設置します。アルミパイプをクランプステー内側へ固定するため、クランプステー側面の角穴から角ナットが取付いた蝶ネジを挿入しアルミパイプへ差し込んでください。

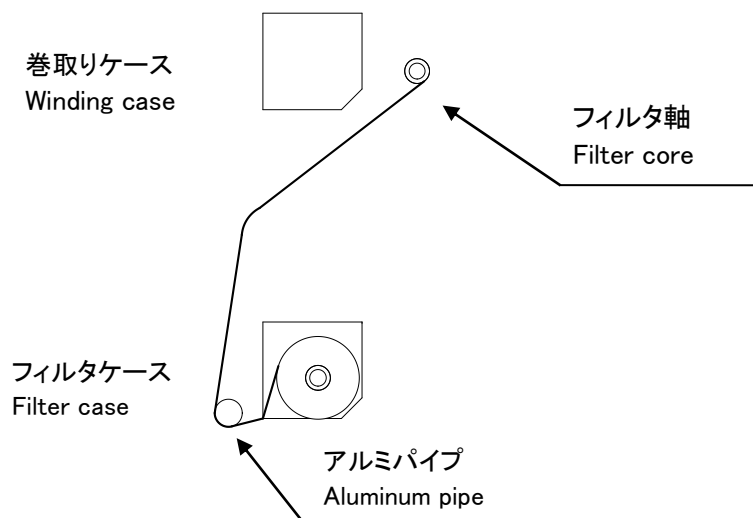
Attach the aluminum filter guide pipe on the Clamp Stay referring to the procedures described in page 10. To fix the pipe inside the Clamp Stay, insert the wing screw with attaching the square nut into the pipe through one of the two square holes of the Clamp Stay.



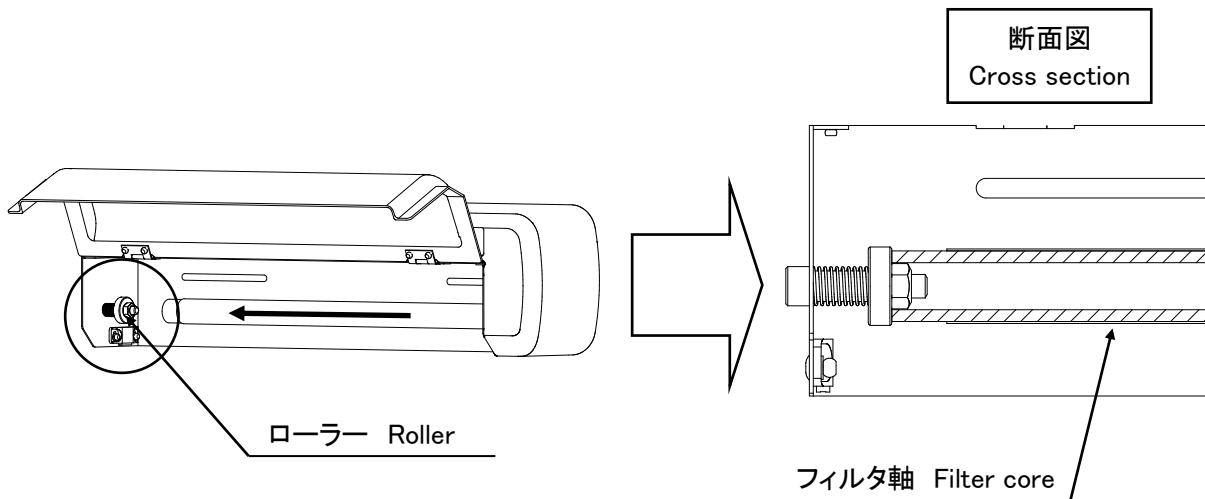
- ④ 下図の向きにフィルタケース内の両側のホルダーにフィルタの軸を嵌め込んで固定してください。
Fit the filter core into the holders on both ends in the Filter Case in the direction as shown below.



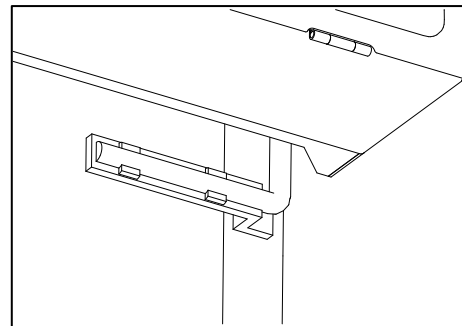
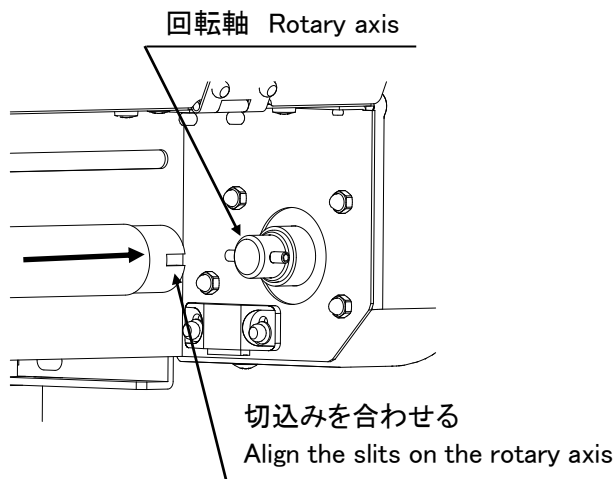
- ⑤ フィルタ軸をアルミパイプの奥を通し、巻取りケース側に持ってきてください。
Bring the filter core through the back of the aluminum pipe to the winding side.



- ⑥ フィルタの軸を巻取りケースのローラーに合わせて、矢印の方向へ押し込んでください。
Align the filter core on the roller and push it to the arrowed direction.

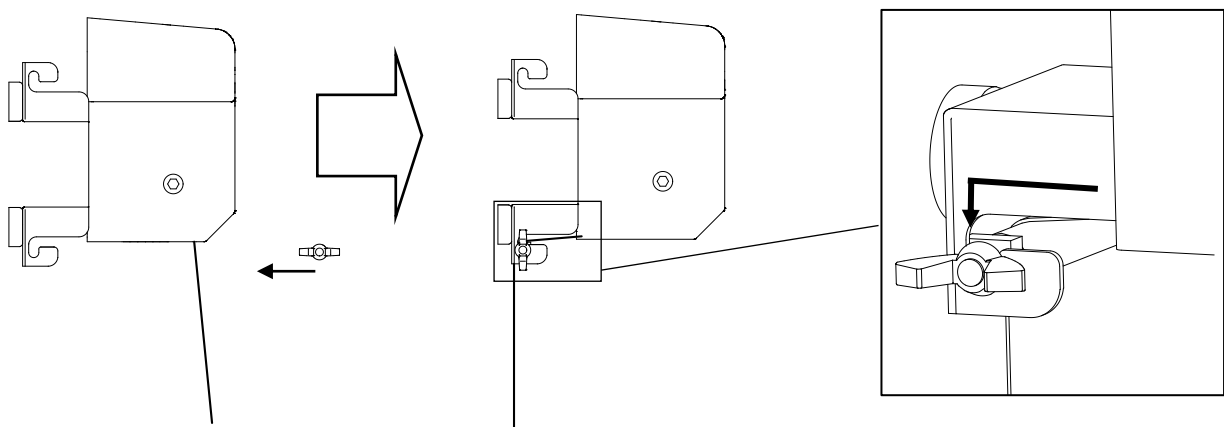


- ⑦ フィルタ軸の切込みを巻取りケースの回転軸に合わせて下図の向きになるようにセットしてください。
Align the slits of filter core with the rotary axis of Winding Case and set the filter so it is directed as illustrated below.



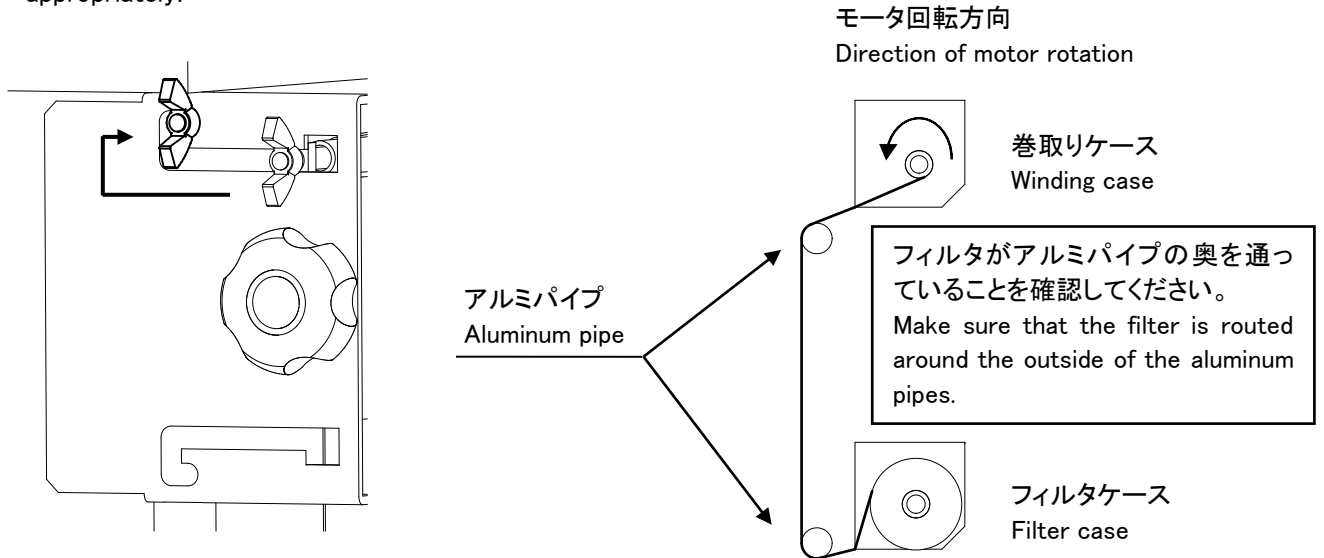
※センサー等がある場合はセンサーと開口部との間にフィルタを通すようにしてください。
*If there is a sensor and the like above the suction port, pass the filter in between.

- ⑧ マグネットステーへ本体付属のフィルタガイド用アルミパイプを設置します。
蝶ネジと角ナットが組み付いた状態のアルミパイプを、フィルタに押し当てながらマグネットステーの切り欠きにかかけ、蝶ネジを固定してください。
Attach the provided aluminum filter guide pipe on Magnet Stay.
Hook the wing screw and square nut-attached pipe on the slits of Magnet Stay with pressing against the filter and secure the wing screw.



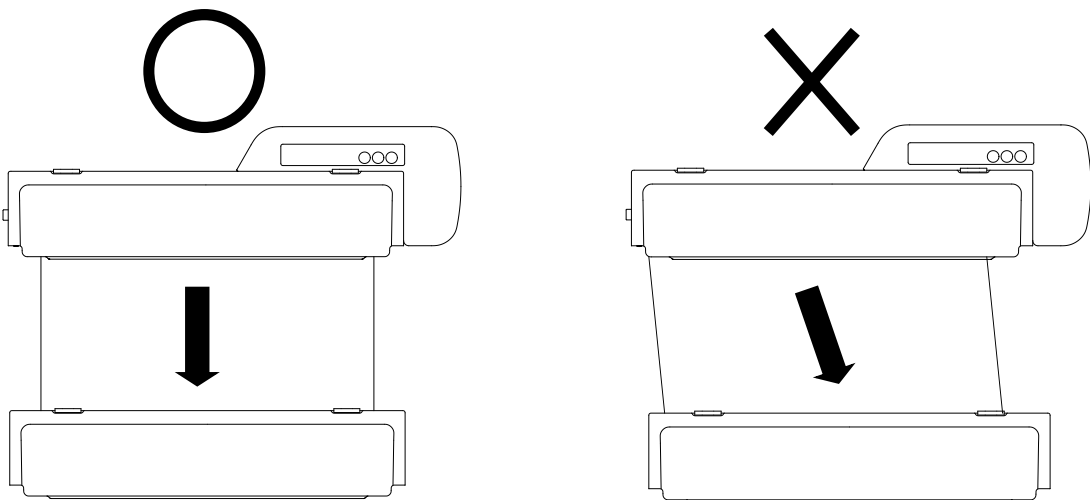
- ⑨ 仮固定していた蝶ネジを緩め、アルミパイプを奥に移動させ固定し、フィルタが正しくセットされているか確認してください。

Loosen the temporarily fixed wing screw and move the aluminum pipe backward. Make sure the filter is set appropriately.



- ⑩ フィルタが巻取りケースに対して、真っすぐになっていることを確認してください。真っすぐになっていない場合、巻取りケースまたはフィルタケースを固定している M4 ネジを緩め、左右にずらし真っすぐになるよう調整してください。

Make sure that the filter is not inclined. If not, loosen the M4 screw of either of the Winding Case or the Filter Case to adjust its position so the filter can go straight.

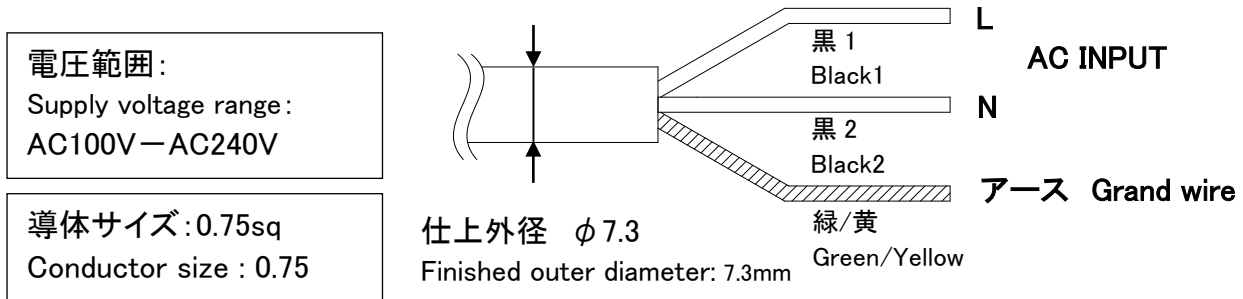


5. 電源の配線 Wiring for power connection

入力電源は、必ず電圧範囲内で使用してください。

電圧変動がある場合にも、電圧範囲内に入るようにしてください。

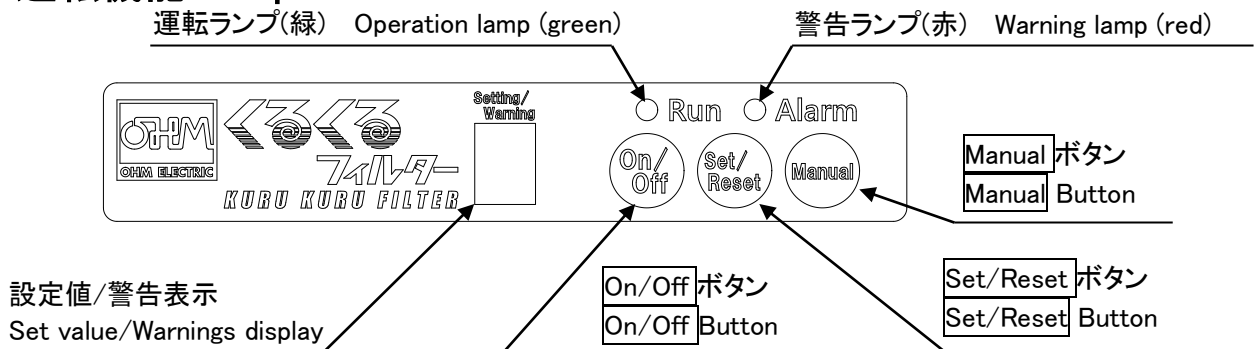
The supply voltage including possible fluctuations should be within the specified range.



※アース線を必ず接地してください。

Connect the ground wire without fail.

■ 運転機能 Operation



1. 電源の On/Off の方法 ON/OFF of the power

・電源 On の方法 To turn power on

本体背面の主電源スイッチを入れた状態で **On/Off** ボタンを長押し(3 秒間)すると、運転ランプが点灯し、電源が On になります。運転ランプの状態は下表のようになります。

Hold down the On/Off button for three seconds with batteries or an AC adaptor inserted. The power lamp lights for three seconds to indicate that the power is on. The operation lamp lighting state is shown in the following table.

状態 Lighting behavior	内容 State
消灯 Off	電源 Off Power is off
点灯 Lighting	電源 On(待機中) Power is on (stand-by)
点灯 Lighting	電源 On(モータ回転中) Power is on (motor is running)

・電源 Off の方法 To turn power off

On/Off ボタンを長押しすると、3 秒間後に運転ランプが消灯し電源が Off になります。

Hold down the On/Off button. The operation lamp will light up and then goes off three seconds later to indicate that the power is turned off.

2. フィルタ巻取り完了期間の設定方法 Setting of filter winding up period

- (1) **Set/Reset** ボタンを押すと現在の設定値が点滅表示されます。
Press the Set/Reset button to display the current setting (flashing).
- (2) **Set/Reset** ボタンを押して下表を参考に希望の設定値に変更します。
Change the setting as desired by pressing the Set/Reset button referring to the below table.
- (3) **Set/Reset** ボタンを長押し(3 秒間)すると設定値が点滅し、設定が変更されます。
設定状態のまま 10 秒間入力がない場合は、自動で設定変更をキャンセルし、設定可能状態を終了します。
If there is no input for ten seconds in the setting state, the setting change will be cancelled.

設定値 Set value	巻取り距離(日) ※ Winding length (per day)	フィルタ巻取り完了日数 Days to complete winding up
1	5.5mm	720 日(約 2 年) 720 days (approx. 2 years)
2	7.0 mm	540 日(約 1.5 年) 540 days (approx. 1.5 years)
3	10.5mm	360 日(約 1 年) 360 days (approx. 1 year)
4	14.0mm	270 日(約 9 カ月) 270 days (approx. 9 months)
5(Default)	21.0 mm	180 日(約 6 カ月) 180 days (approx. 6 months)
6	31.5mm	120 日(約 4 カ月) 120 days (approx. 4 months)
7	42.5mm	90 日(約 3 カ月) 90 days (approx. 3 months)
8	63.5mm	60 日(約 2 カ月) 60 days (approx. 2 months)
9	127.0mm	30 日(約 1 カ月) 30 days (approx. 1 month)

※巻取り距離は目安であり、実際の値とは異なることがあります。

The above values are shown as a guide and subject to change in practical use.

3. 手動巻取り運転 Manual winding

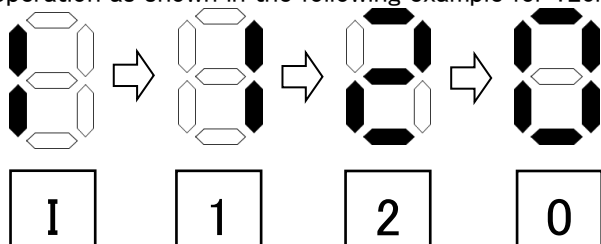
Manual ボタンを押すと、巻取り運転を行います。**Manual** ボタンを押している間だけ巻取り運転を行います。手動巻取り運転中、運転ランプは点灯します。

Press the Manual button to carry out winding up. Winding up operation is performed while the Manual button is being pressed. The operation lamp lights during manual winding.

手動巻取り運転中は操作パネルの設定値/警告表示部でモータの電流値を表示します。

120mA の場合

The Set value/Warning display on the operation panel shows the current value of the motor during manual winding operation as shown in the following example for 120mA.



フィルタの設置が完了したら手動巻取り運転により巻取りに問題がないことを確認してください。

On completion of instalalntion, run the product in manual operation mode to ensure that there is no problem in widing movement.

4. 警告 Warnings

くるくるフィルターの状態により下表のように表示します。

KURU KURU FILTER generates the following warnings.

表示 Display	内容 Description
F	フィルタ交換警告 Filter replacement warning
P	巻取り不良警告 Winding error warning
E	巻取り負荷警告 Winding overload warning

(1) フィルタ交換警告 Filter replacement warning

巻取りが完了した時、「F」が点灯し、巻取り完了をお知らせします。
この警告が表示された際にはフィルタ残量に関わらずフィルタを交換してください。
(p.30 フィルタの交換方法参照)

This product has a function to notice the completion of winding up by flashing “F” on the display.
Replace the filter immediately when this warning appeared. (See “Filter replacement” in page 30.)

(2) 巻取り不良警告 Winding error warning

何らかの原因により、巻取りができない状況になった場合、表示部に「P」を点灯・運転ランプを消灯
モータの運転停止をします。

In the product has become unable to continue winding operation, the display shows “P”, the operation lamp
goes off and the motor stops running.

以下の場合にフィルタが巻き取れないことがあります。
Filter winding error may be caused by the following reasons.

- ・フィルタがなくなっている。 Filter has ran out
- ・フィルタが引っかかっている。 Filter is stuck inside.
- ・フィルタが油等で固着している。 Filter has been fixed with oil, etc.
- ・フィルタの目詰まりにより取付対象物開口部に吸着している。
Clogged filter is stuck on the opening of the object.

その場合は以下の対策を施してください。
In the event of this warning, take the following actions

- ・フィルタケースにフィルタが残っているか確認し、なければ交換してください。
Check if there is any remaining part of the filter in the Filter case. If the filter has run out, replace it with a
new one.
- ・引っかかっている場合は、引っかかりを取ってください。
In case the filter is stuck, remove the cause that catches the filter
- ・油などで固着している場合や、フィルタの目詰まりにより、取付対象物の開口部に吸着している場合は、
固着を手ではがし、手動巻取り運転によりフィルタの綺麗な面を出してください。それでもなお頻繁に巻取り
不良警告が出るようであれば、p.18 を参照し 1 日の巻取り量が多くなるよう、設定値を変更してください。

If the filter is caked with oil or stuck on the opening of the object, peel off dirt by hand and wind up the filter
until its clean part appears. In case the same warning recurs frequently, change the set value to increase
the daily winding up length of filter referring to page 18.

この警告は手動巻取り運転を行い回転させる、もしくは操作パネルの **On/Off** ボタンにより電源を一度 Off にし
再度 On にすることで解除できます。

To cancel this warning, turn power off by On/Off button on the operation panel and then turn it on again.

(3) 過電流警告 Overcurrent warning

モータへの過負荷が発生した時に「E」が点灯し、過負荷を警告します。




この警告は操作パネルの **On/Off** ボタンにより電源を一度 Off にし再度 On にすることで警告を解除できます。
警告解除後、手動巻取り運転を行い再度「E」が表示された場合は使用をやめ、メーカーにご連絡ください。

If excess load is put on the motor, the display shows “E” to alert overloading.

To cancell the warning, turn power off by the On/Off button and then turn it on again.

In case “E” is redisplayed after cancellation, stop using the product immediately and contact us.

■メンテナンス Maintenance

 注意 Caution	
	指定のフィルタ以外は使用しないでください。 Do not use other filters than specified
	フィルタの再利用は出来ません。巻取りが完了したら、新品のフィルタに交換してください。 The filter cannot be reused. When it is completely wind up, replace with a new filter.
	定期的な正常に動作しているか確認してください。 Check the following points regularly to ensure that the product is running properly. <ul style="list-style-type: none"> ・運転ランプは点灯しているか Is the operation lamp flashing? ・警告が発生していないか Is there any warning on the display? ・フィルタが固着していないか The filter is not stuck?

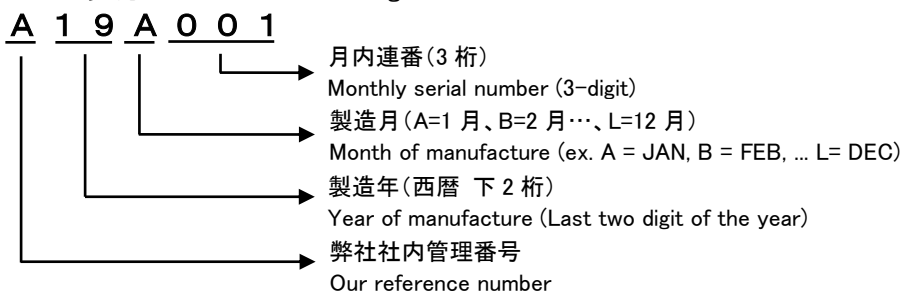
1. このような時には Trouble shooting

現象 Problem	原因 Cause	対策 Remedy
「F」が表示されている Display shows "F"	a. フィルタがなくなっている Filter ran out. b. フィルタ交換時に [Set/Reset] ボタンを押し忘れた Set/Reset button is not pressed.	a. フィルタ交換(p.28 参照)を行ってください Replace the filter. (See page 28) b. [Set/Reset] ボタンを押してリセット作業を行ってください Press the Set/Reset button to reset.
「P」が表示されている Display shows "P"	a. フィルタが油等で固着している Filter is fixed with oil or other matters. b. フィルタが引っかかっている Filter is stuck. c. フィルタがなくなっている Filter ran out	a. 固着部を引きはがしてください Tear off the coagulated part. b. 引っかかりを除去してください Clear the cause of catching. c. フィルタ交換(p.28 参照)をしてください Replace the filter. (See page 28)
「E」が表示されている Display shows "E"	a. モータへの過電流 Excess current is applied on motor.	a. メーカーにご相談ください。 Please contact us.
電源が入らない Power connection failure	a. 主電源スイッチが入っていない。 Main power switch is not on. b. 電源が供給されていない。 No power is supplied. c. ヒューズが切れている。 Fuse has blown. d. 本体が壊れている Product failure.	a. 主電源スイッチを入れてください。 Turn the main power switch on. b. 電源を供給してください。 Supply power. c. ヒューズを交換してください。 交換後、電源を再投入した際に再度ヒューズが切れてしまう場合はメーカーにご相談ください。 Replace the fuse. In case the replaced fuse blows again when reinputting power, please contact us. d. メーカーにご相談ください。 Please contact us.
マグネットで取付かない Magnets do not work	a. 表面が油などで汚れている The mounting surface is dirty. b. 表面の凹凸が大きい。もしくは平面でない。 The mounting surface is not flat. c. 取付面が磁性体ではない The mounting surface is not magnetic body.	a. 汚れを拭き取ってから取付けてください Clean dirt off. b. 取付けできません。 Unable to attach c. 取付けできません。 Unable to attach
フィルタが巻取れない Unable to wind up filter	a. 「F」の警告が表示されている Display shows "F". b. 「P」の警告が表示されている Display shows "P". c. 「E」の警告が表示されている Display shows "E". d. 内部からの異音、もしくはモータの故障 Motor failure.	a. 上記の「F」表示を参照してください See the above warning "F". b. 上記の「P」表示を参照してください See the above warning "P". c. 上記の「E」表示を参照してください See the above warning "E". d. メーカーにご相談ください Please contact us.

・使用中に異常が生じた時には、使用するのをやめ、電源をOffにしてメーカーにご連絡ください。
その際、異常の内容とシリアルナンバーをお伝えください。

In case any trouble occurred during operation, turn off power immediately and contact the supplier.
Please provide information on the details of the problem with the serial number of the product when you contact them.

・シリアルナンバーの見方 Serial number configuration



2. 設置方法組合せによるフィルタ交換方法

Filter replacement in different combinations of mounting method

注意 Caution



使い終わったフィルタは再利用できません。そのまま廃棄してください。
The used filter is not reusable. Please properly dispose of it.

p.5 の設置方法組合せを参照し、適切な交換方法でフィルタを交換してください。

See page 5 for the combinations of mounting method and replace the filter in an appropriate way to your application.

(1) 設置 A によるフィルタの交換方法

Filter replacement for Comb. type A

- ① On/Off ボタンを長押しし、電源を Off にしてください。

Hold down the On/Off button to turn power off.

- ② 新品のフィルタを用意します。

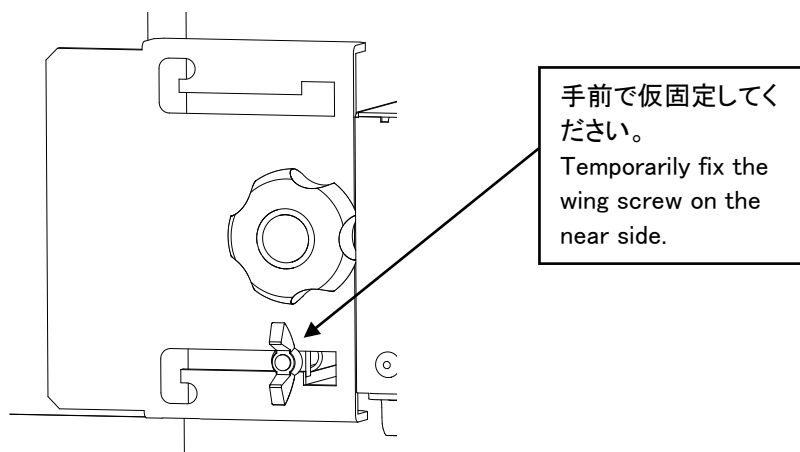
Prepare a new filter.

- ③ 巻取りケースおよびフィルタケース側のアルミパイプを手前にスライドさせ仮固定してきます。

※アルミパイプ(蝶ネジ)を角穴部までスライドさせると脱落する恐れがあるため、角穴部までスライドさせないでください。

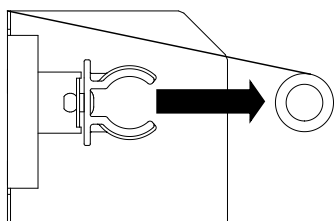
Slide the aluminum pipes of the Winding Case and the Filter Case forward and loosely fasten there.

Note: There is a risk that the aluminum pipe can drop off if it reaches the square hole. Pay attention not to slide the pipe forward too much.



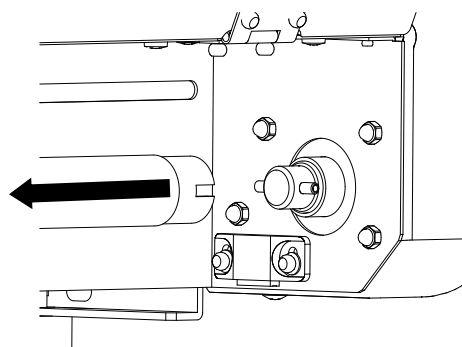
- ④ フィルタケースからフィルタの軸を手前に引いてホルダーから取外します。

Pull the filter core to release from the holder in the Filter Case.

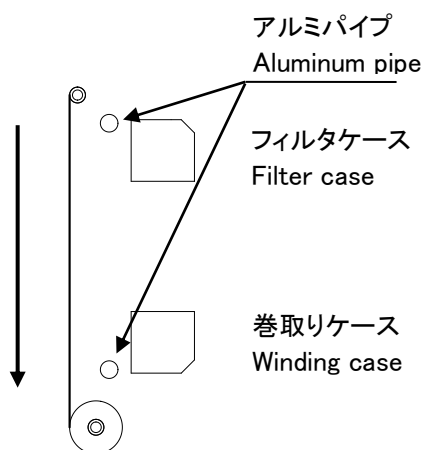


- ⑤ 巻取りケースのフィルタをローラー側に押し込みバネを縮ませ取外します。

Compress the spring and release the filter in the Winding Case by pushing the filter core sideways against the roller.



- ⑥ フィルタケース側の軸をアルミパイプの奥を通し巻取りケース側から引っ張り出してください。
Pull out the filter core of the Filter Case so it passes behind the aluminum pipes.



- ⑦ フィルタを取付けます。フィルタの取付け方法については、p.11 のフィルタ取付けを参照してください。

Attach a new filter. For attachment, refer to the instruction in page 11.

フィルタのセットが完了したら **Set/Reset** ボタンを長押しして「r」が点滅するまで押し続け、フィルタ残量のリセットをしてください。この作業を行わないと正しく巻取りが行われないので必ず行ってください。

On completion of work, hold down the Set/Reset button until “r” lights and then goes off to reset the remaining filter amount. Without resetting process, filter winding will not be done properly.

(2) 設置 B によるフィルタ交換方法

Filter replacement for Comb. type B

- ① **On/Off** ボタンを長押しし、電源を Off にしてください。

Hold down the On/Off button to turn power off.

- ② 新品のフィルタを用意してください。

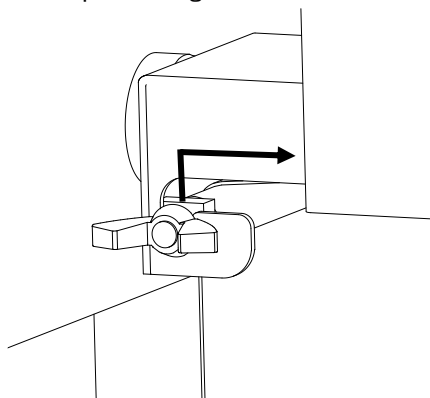
Prepare a new filter.

- ③ アルミパイプを巻取りケースおよびフィルタケースのマグネットステーから、蝶ネジを緩め取外してください。

※アルミパイプを取外す際、蝶ネジとアルミパイプがバラバラにならないよう注意してください。

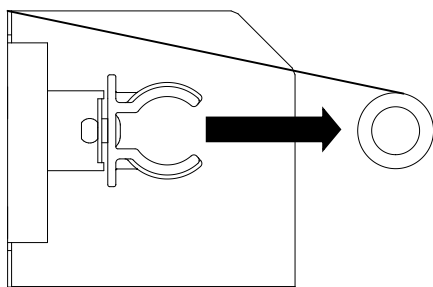
Loosen the wing screws of the Magnet Stays to remove the aluminum pipes from the Winding Case and Filter Case.

Note: Keep the wing screw and the aluminum pipe together for reuse.



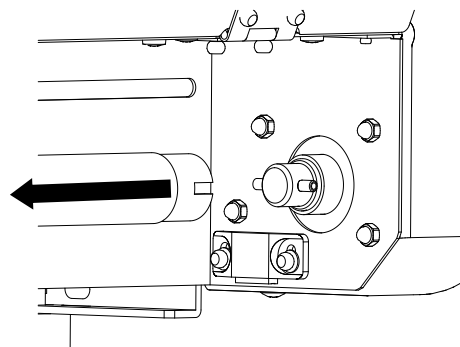
- ④ フィルタケースからフィルタの軸を手前に引いてホルダーから取外します。

Take out the filter core from the Filter Case by pulling it forward.



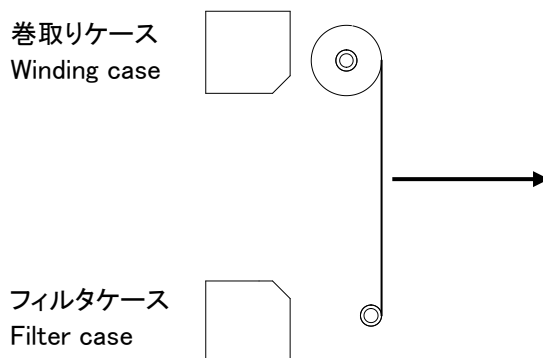
- ⑤ 巻取りケースのフィルタの軸をローラー側に押し込みバネを縮ませ取外してください。

Compress the spring and release the filter in the Winding Case by pushing the filter core sideways against the roller.



- ⑥ 使い終わったフィルタを手前に引いてください。

Pull the used filter forward



- ⑦ フィルタを取付けます。フィルタの取付け方法については、p.15 の設置方法組合せ B によるフィルタ取付けを参照してください。

Attach a new filter. For attachment, refer to the instruction in page 15

フィルタのセットが完了したら **Set/Reset** ボタンを長押しして「r」が点滅するまで押し続け、フィルタ残量のリセットをしてください。この作業を行わないと正しく巻取りが行われないので必ず行ってください。

On completion of work, hold down the Set/Reset button until “r” lights and then goes off to reset the remaining filter amount. Without resetting process, filter winding will not be done properly.

(3) 設置 C によるフィルタ交換方法

Filter replacement for Comb. type C

- ① 電源 **On/Off** ボタンを長押しし、電源を Off にしてください。

Hold down the On/Off button to turn power off.

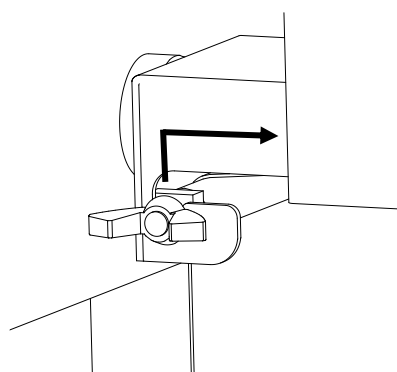
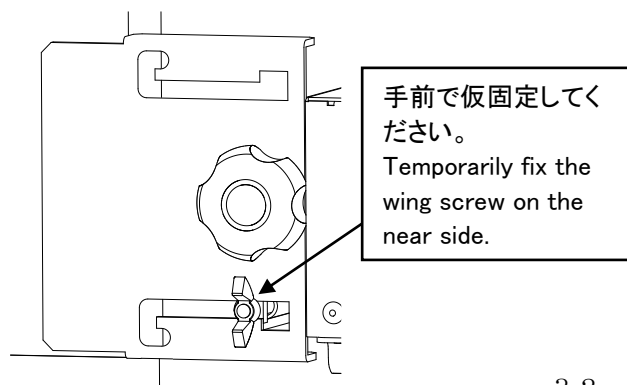
- ② 新品のフィルタを用意してください。

Prepare a new filter.

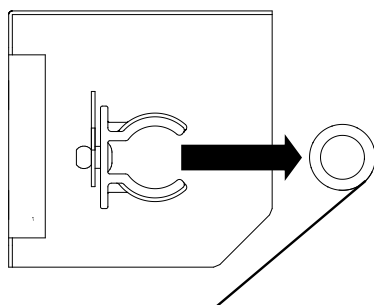
- ③ 巻取りケース側のアルミパイプを手前にスライドさせ仮固定してください。フィルタケース側のアルミパイプは蝶ネジを緩めマグネットステーから取外してください。

※アルミパイプを取外す際、蝶ネジとアルミパイプがバラバラにならないよう注意してください。

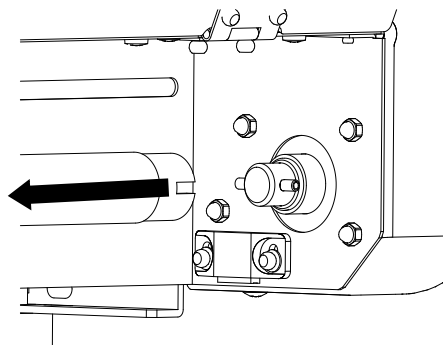
Slide the aluminum pipe of the Winding Case forward and loosely fasten there. On the Filter Case side, detach the aluminum pipe from the Magnet Stay by loosening the wing screw.



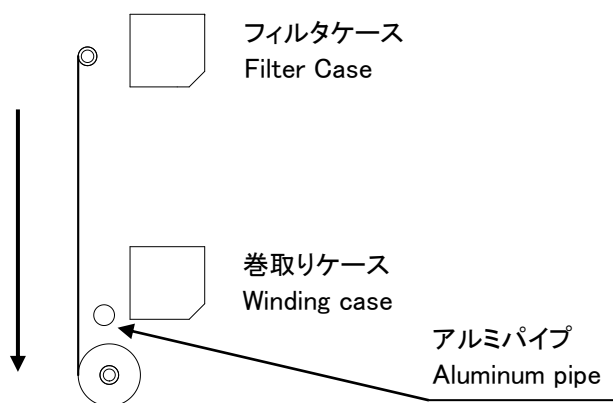
- ④ フィルタケースからフィルタの軸を手前に引いてホルダーから取外します。
Take out the filter core from the Filter Case by pulling it forward.



- ⑤ 巻取りケースのフィルタの軸をローラー側に押し込みバネを縮ませ取外してください。
Compress the spring and release the filter in the Winding Case by pushing the filter core sideways against the roller.



- ⑥ 巻取りケース側の軸をアルミパイプの奥を通し巻取りケース側から引っ張り出してください。
Pull out the filter core of the Filter Case so it passes behind the aluminum pipes.



- ⑦ フィルタを取付けます。フィルタの取付け方法については、p.18 の設置方法組合せ C によるフィルタ取付けを参照してください。

Attach a new filter. For attachment, refer to the instruction in page 18.

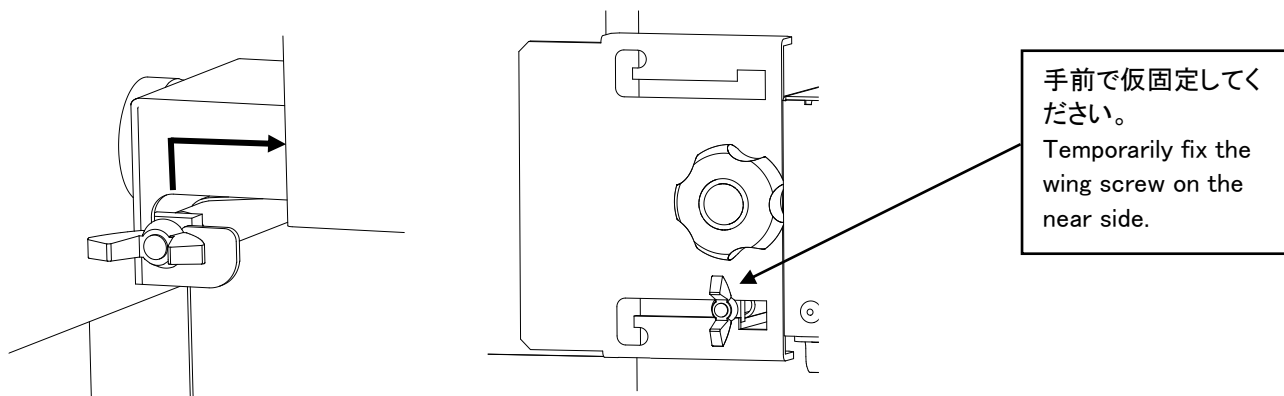
フィルタのセットが完了したら **Set/Reset** ボタンを長押しして「r」が点滅するまで押し続け、フィルタ残量のリセットをしてください。この作業を行わないと正しく巻取りが行われないので必ず行ってください。

On completion of work, hold down the Set/Reset button until “r” lights and then goes off to reset the remaining filter amount. Without resetting process, filter winding will not be done properly.

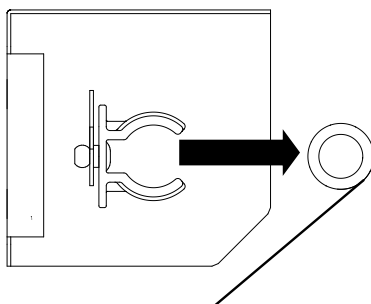
(4) 設置 D によるフィルタ交換方法

Filter replacement for Comb. type D

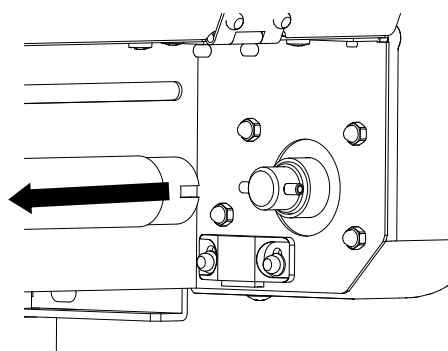
- ① On/Off ボタンを長押しし、電源を Off にしてください。
Hold down the On/Off button to turn power off.
- ② 新品のフィルタを用意してください。
Prepare a new filter.
- ③ 巻取りケース側のアルミパイプは蝶ネジを緩めアルミパイプをマグネットステーから取外してください。フィルタケース側のアルミパイプを手前にスライドさせ仮固定してください。
Detach the aluminum pipe from the Magnet Stay of the Winding Case. On the Filter Case side, slide the aluminum pipe forward and loosely fasten there.



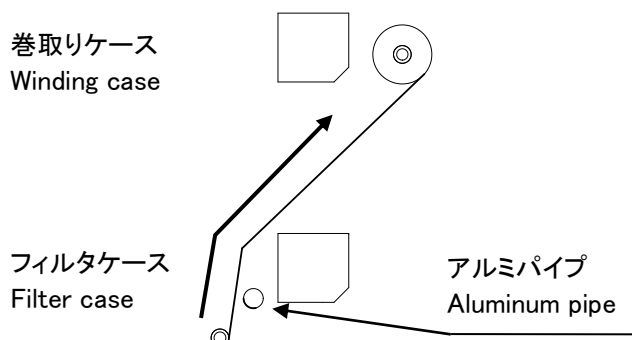
- ④ フィルタケースからフィルタの軸を手前に引いてホルダーから取出します。
Take out the filter core from the Filter Case by pulling it forward.



- ⑤ 巻取りケースのフィルタの軸をローラー側に押し込みバネを縮ませ取外してください。
Compress the spring and release the filter in the Winding Case by pushing the filter core sideways against the roller.



- ⑥ フィルタケース側の軸をアルミパイプの奥を通し巻取りケース側から引っ張り出してください。
Pull the filter core of the Filter Case toward the Winding Case so it passes behind the aluminum pipe.



- ⑦ フィルタを取付けます。フィルタの取付け方法については、p.22 の設置方法組合せ D によるフィルタ取付けを参照してください。

Attach a new filter. For attachment, refer to the instruction in page.

フィルタのセットが完了したら [Set/Reset] ボタンを長押しして「r」が点滅するまで押し続け、フィルタ残量のリセットをしてください。この作業を行わないと正しく巻取りが行われないので必ず行ってください。

On completion of work, hold down the Set/Reset button until “r” lights and then goes off to reset the remaining filter amount. Without resetting process, filter winding will not be done properly.

3. 廃棄する時の注意 Waste disposal

くるくるフィルターは主に下表の部品により構成されています。廃棄する際は各地方自治体の条例等に従って、各製品の材質にあった適切な処分をお願いします。

KURU KURU FILTER basically consists of the following parts. For proper disposal of these parts, observe your local regulations applicable to each material.

項目 Item	主な材質 Material
巻取りユニット Winding unit	銅、鉄、樹脂等の混合部品 Copper, iron, plastic and others combined
クランプステー Clamp Stay	鉄/ゴム/樹脂 Iron/Rubber/Plastic
マグネットステー Magnet Stay	鉄/ネオジム磁石 Iron/ Neodymium magnet
フィルタケース Filter case	樹脂 (PVC) / アルミ Plastic (PVC) / Aluminum
巻取りケース Winding case	樹脂 (PVC) / アルミ Plastic (PVC) / Aluminum
フィルタ Filter	樹脂(PET) Plastic (PET)

■仕様 Specifications

・本体仕様 Technical data

型式 Model	OKF-AOC320-AW	OKF-AOC430-AW	OKF-AOC520-AW
フィルタ幅 Filter width	320mm	430mm	520mm
フィルタ長 Filter length	4500mm		
捕集効率 Collection rate		35%	※1 ※2
初期圧損 Initial pressure loss		8.1Pa	※1
定格電圧 Rated voltage	単相 AC100V~AC240V Single Phase AC100V~AC240V		
定格消費電流 Rated current consumption	0.05A (AC100V) / 0.035A (AC240V)		
定格消費電力 Rated power consumption	2.5W		
固定方式 Mounting method	クランプステー固定/マグネットステー固定 Fitting by Clamp Stay/Magnet Stay		
フィルタ難燃性 Filter incombustibility	JACA No.11A-2003 クラス3 JACA No.11A-2003 class 3		
使用周囲温度 Working temperature	0~50 °C		
使用周囲湿度 Working humidity	80%RH 以下(結露無きこと) Max. 80%RH (free from condensation)		
機能 Function	巻取り距離設定/フィルタ交換警告 巻取り不良警告/巻取り負荷警告 Winding length setting, Filter replacement warning, Winding error warning, Winding overload warning		
電源接続方式 Power connection	電源コード 3芯 2m(導体サイズ 0.75sq) 3-core power cable, 2m long.		
使用ヒューズ Fuse	ガラス管ヒューズ 普通溶断型 B種 カートリッジタイプ φ5.2×20mm 250V 2A Cartridge glass tube fuse, normal blowout B-type φ5.2×20mm 250V 2A		
色 Paint color	黒 Black		
本体質量 Weight	Approx. 1.4kg	Approx. 1.6kg	Approx. 1.8kg
付属品 Accessories	ロールフィルタ Roll filter	1roll	
	M4 ネジ M4 screw	8	
	フィルタガイド用アルミパイプ Aluminum pipe for Filter Guide	2	
	警告説明シール Warning sticker	1	
	設定値確認シール Setting value sticker	1	
	フィルタ交換説明シール Filter replacement instructions	1	
	取扱説明書(和英文併記) Instruction manual	1	

※1: JIS9908 形式 3(質量法)に準拠 風速 2.0m/sec

Conforming to JIS9908 Type 3 (weighing method) at wind speed of 2.0m/sec

※2: 重量法(試験粉体 JIS Z8901 15 種、ダスト濃度 1.0g/min)

By weighing method(Test powder JIS Z8901 type 15. dust density 1.0g/min)

・クランプステー仕様 Clamp Stay data

型式 Model	OKF-CS320-01	OKF-CS430-01	OKF-CS520-01
本体適合型式 KURUKURU Filter models to apply	OKF-AOC320-AW	OKF-AOC430-AW	OKF-AOC520-AW
固定方式 Fixation method	挟み込み式 Clamping		
本体固定方法 Attachment to product	M4 ネジ 4 箇所によるネジ固定 Screw fixing with 4 M4 screws		
色 Paint color	黒 Black		
本体質量 Weight	Approx. 1.0kg		
付属品 Accessories	蝶ボルト M5×65 Wing bolt M5×65	2	
	角ナット M5 Square nut M5	2	

・マグネットステー仕様 Magnet Stay data

型式 Model	OKF-MS01		
本体適合型式 KURUKURU Filter models to apply	OKF-AOC320-AW	OKF-AOC430-AW	OKF-AOC520-AW
固定方式 Fixation method	マグネット式 By magnets		
本体固定方法	M4 ネジ 2 箇所によるネジ固定 Screw fixing with 2 M4 screws		
色 Paint color	黒 Black		
本体質量 Weight	Approx. 0.3kg (2pcs/set)		
付属品 Accessories	蝶ボルト M5×30 Wing bolt M5×65	2	
	角ナット M5 Square nut M5	2	

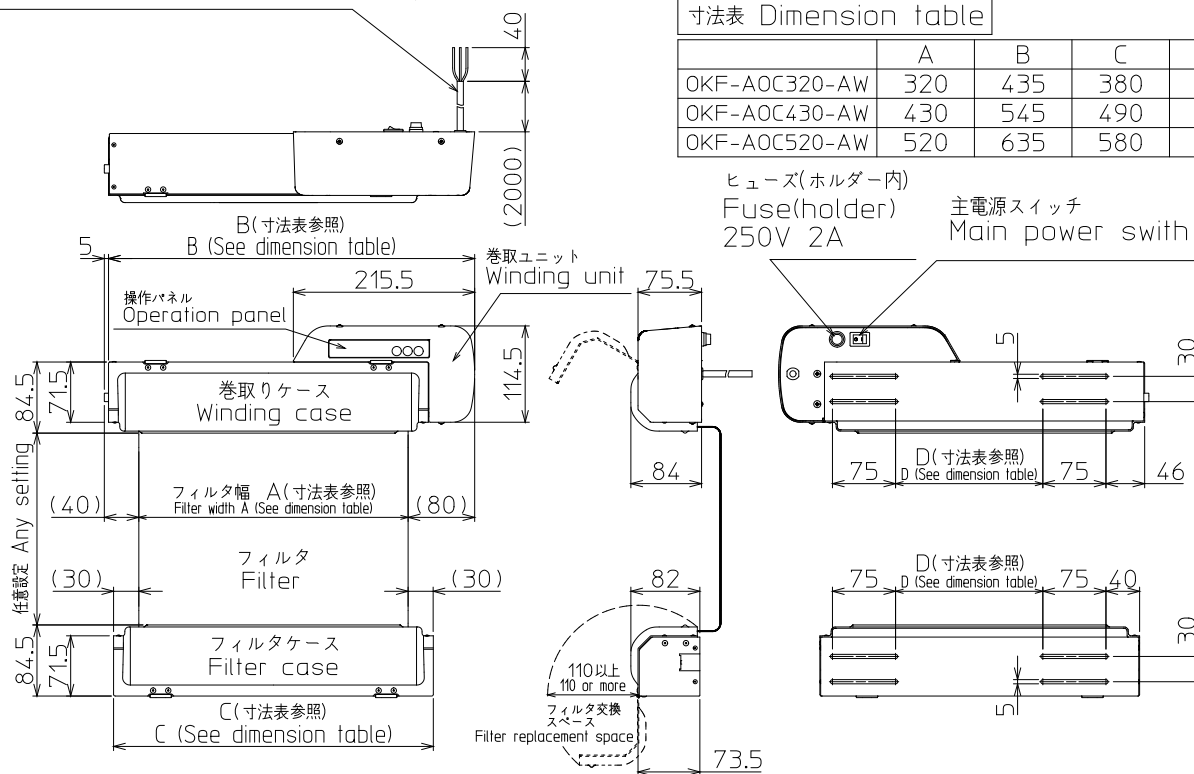
-外形寸法図 Outline drawing

OKF-AOC320-AW / OKF-AOC430-AW / OKF-AOC520-AW

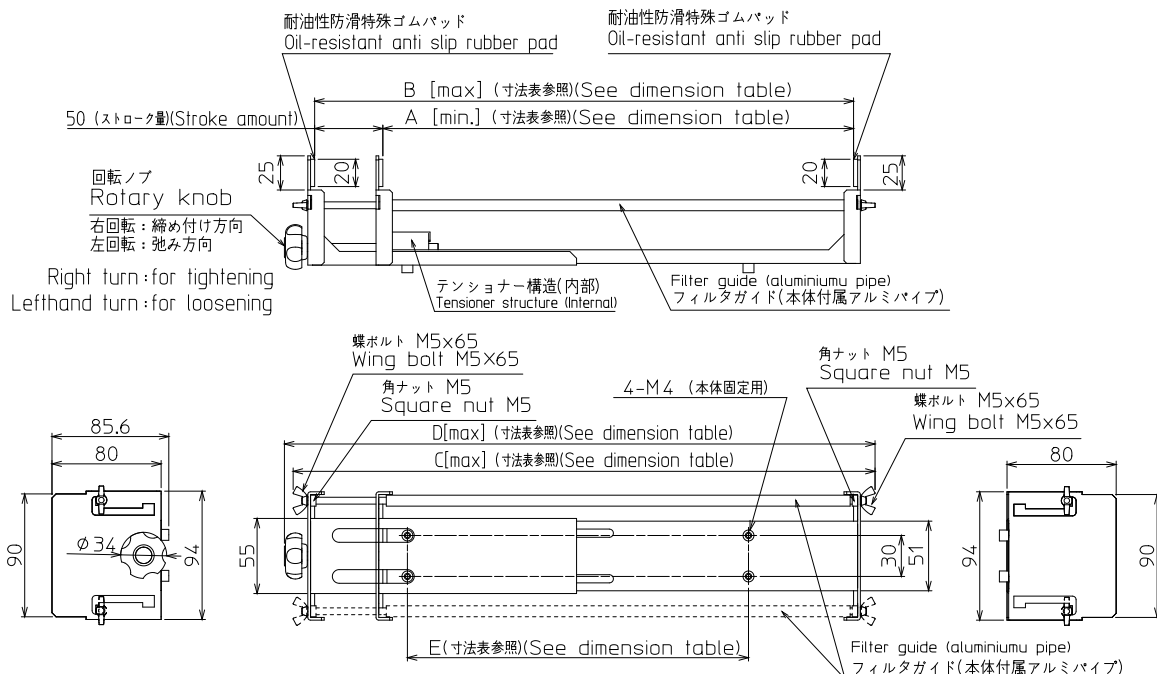
電源ケーブル Power cable
 耐熱耐油性3芯ビニルケーブル Oil-resistant heat-resistant 3-core vinyl cable
 耐熱温度105℃ Heat-resistant temperature 105℃

寸法表 Dimension table

	A	B	C	D
OKF-AOC320-AW	320	435	380	175
OKF-AOC430-AW	430	545	490	285
OKF-AOC520-AW	520	635	580	375



OKF-CS320-01 / OKF-CS430-01 / OKF-CS520-01

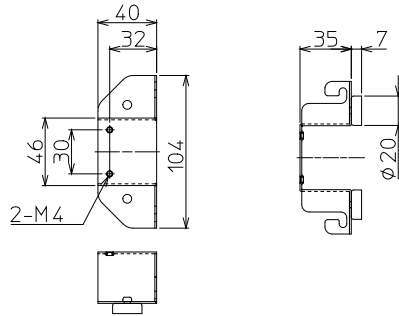


寸法表 Dimension table

	A	B	C	D	E
OKF-CS320-01	345	395	426.5	435	250
OKF-CS430-01	455	505	536.5	545	360
OKF-CS520-01	545	595	626.5	635	450

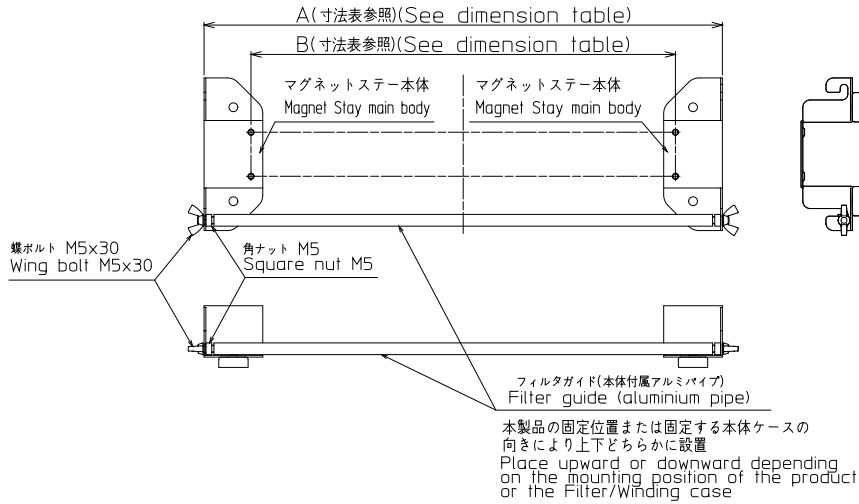
本製品の固定位置または固定する巻取りケースおよびフィルタケースの向きにより上下どちらかに設置
 Place upward or downward depending on the mounting position of the product or the Filter/Winding case

OKF-MS01

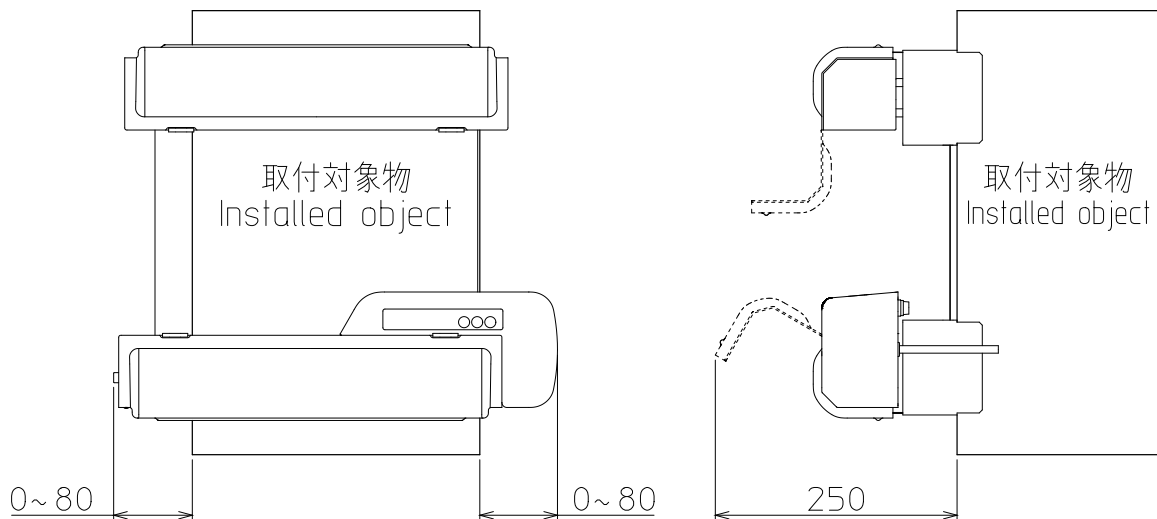


寸法表 Dimension table

型式 type	A	B
OKF-AOC320-AW	352	288
OKF-AOC430-AW	462	398
OKF-AOC520-AW	552	488



クランプステーによる本体取付に必要な空間寸法
Space required for installation by Clamp Stay



■オプション Options

	品名 Name	型式 Model
OKF-AOC320-AW	交換用フィルタ Replacement filter	OKF-F320-OC
OKF-AOC430-AW	交換用フィルタ Replacement filter	OKF-F430-OC
OKF-AOC520-AW	交換用フィルタ Replacement filter	OKF-F520-OC

■保証期間 Warranty

メーカー出荷後 1 年とします。ただし、当社責任範囲外による故障は有償にて修理いたします。

This product is covered with a one-year warranty from the date of shipment, provided that any trouble out of our responsibility should be treated at the customer's cost.

本製品とすべての取付対象物との組み合わせは確認しておりません。本製品を取り付けることにより、取付対象物の故障等が懸念される場合には、予めお客様での確認をお願い致します。また、本製品の使用・故障に起因するお客様での二次損害（取付対象物の損傷、機会損失、逸失利益等）及びいかなる損害も保証の対象外とさせていただきます。

It is unable to verify all the possible combinations of this product and installed objects. In case there is any concern about damaging the installed object, please verify by yourself before using this product. We are not responsible for any secondary damages or losses including but not limited to damages of the installed object, opportunity losses or lost profits.

 **オーム電機株式会社**
OHM ELECTRIC <https://www.ohm.jp/>

〒431-1304 静岡県浜松市北区細江町中川 7000-21

TEL: 053-522-5572 FAX: 053-522-5573

 **OHM ELECTRIC CO., LTD.**
OHM ELECTRIC <https://www.ohm.jp/>

7000-21, Nakagawa, Hosoe, Kita-Ku, Hamamatsu, Shizuoka 431-1304, Japan

TEL 81-53-522-5562 FAX 81-53-523-2362

第3版 この取扱説明書の内容は 2021 年 1 月現在のものです。
The 3rd Edition : The contents of this manual is as of January, 2021.