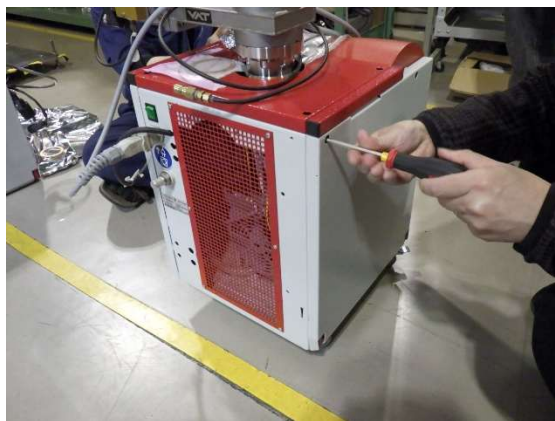


HiCube のダイヤフラムポンプメンテナンス

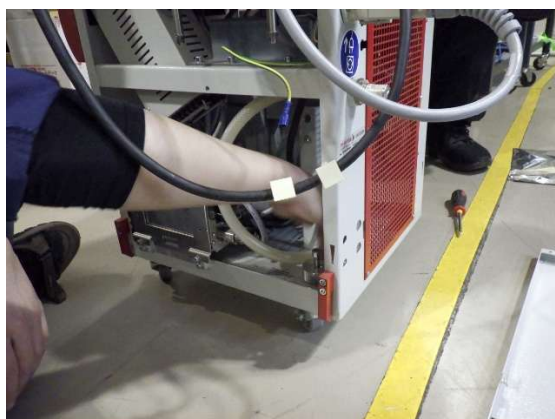
2026年3月31日

HiCube のダイヤフラム交換の手順を示す。

- 左右の側板を外す。裏面にアースがついているので、取り外す。



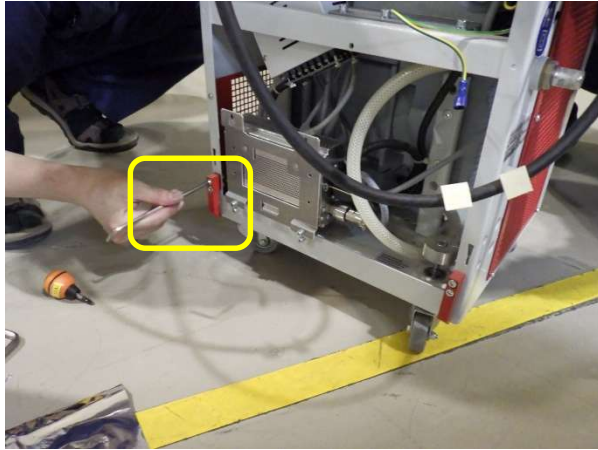
- ダイヤフラムポンプを浮かせているネジを締めて、ダイヤフラムポンプの位置を下げる。



- 裏蓋を外す。



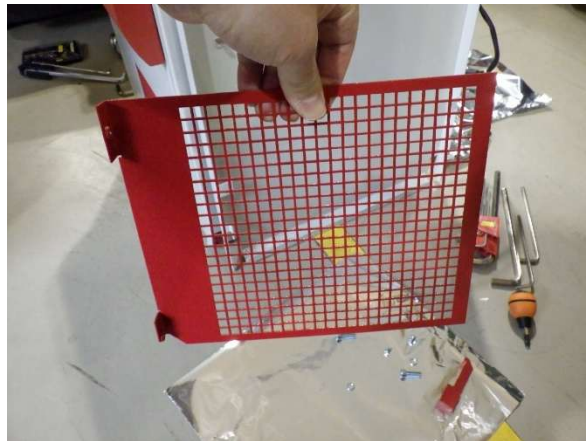
- 正面の板を外すため、側板のストッパーを外す。写真の1か所で良い。



• 前面板のネジを外す。



• 正面の板は、以下の写真のように、L字型になっている。



• ダイヤフラムポンプの電源を抜く。



・側面銀色の箱を外す。



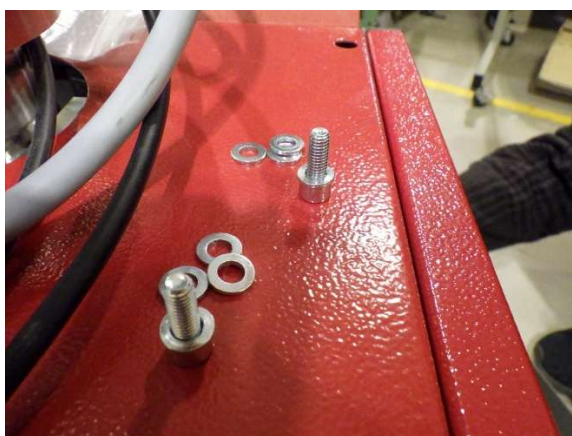
・銀色の箱のコネクターを外す。



・側面の白い箱を外す。



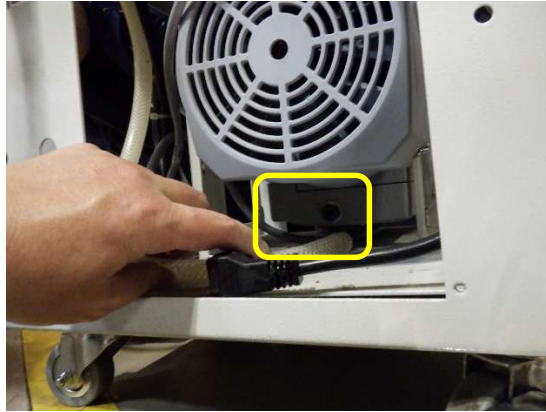
・側面白い箱のワッシャは 3+1 枚。(Hicube フレーム側に 3 枚)



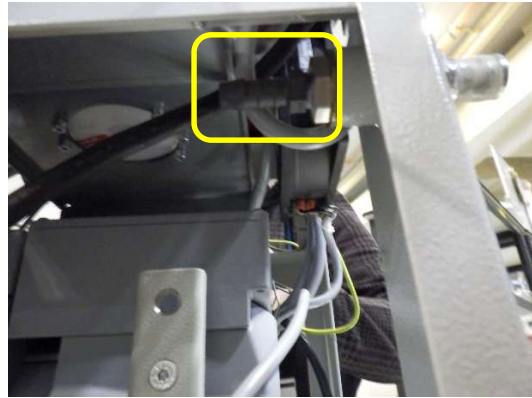
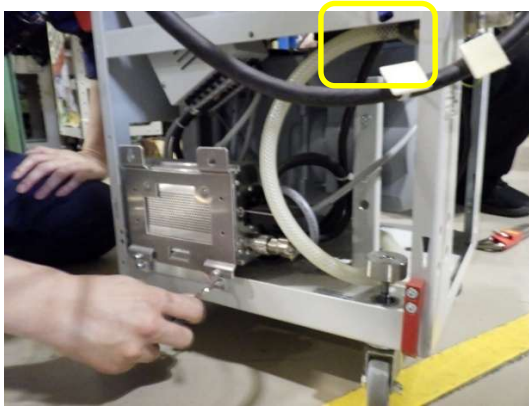
・ダイヤフラムポンプの吸気側の口を外す。



・ダイヤフラムポンプの排気側のホースを外す。



• 筐体から排気のホースを外す。(右の写真は外した後。)



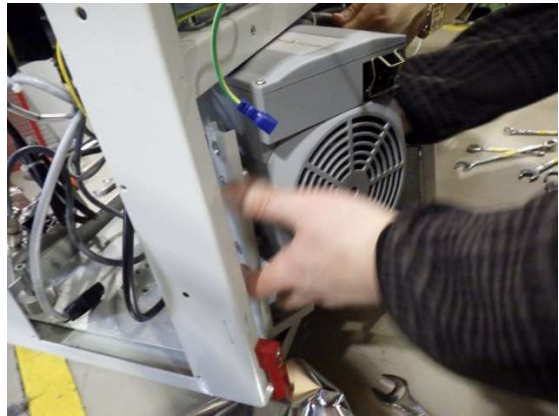
• ダイヤフラムポンプの脚 3 カ所を台座から外す。この段階では脚とダイヤフラムポンプは分離しない。



• 脚の 1 か所は低頭の六角レンチが入る。



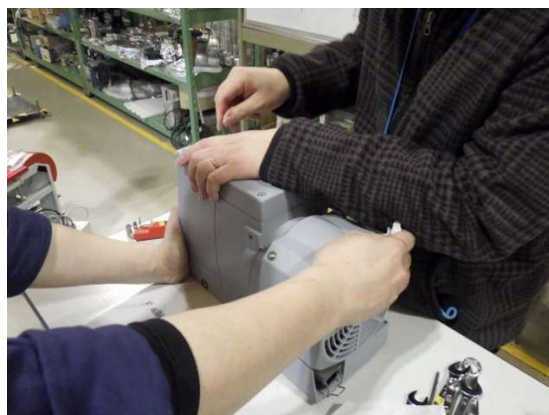
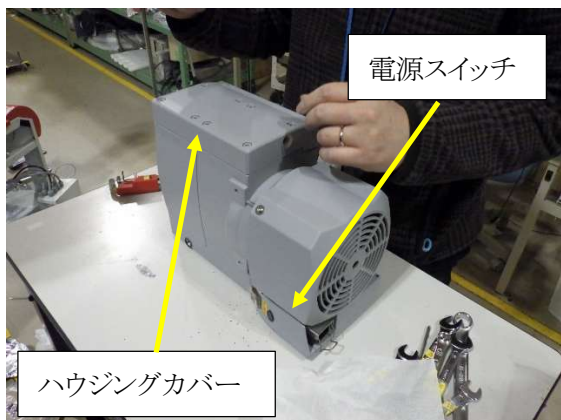
•ダイヤフラムポンプを側面から取り出す。



•ダイヤフラムポンプの脚を取り外す。ファン側には四角ナットが入っているので、後ほどファンのカバー外す際に紛失しないようにする。



- ハウジングカバー(電源スイッチの反対側)の8カ所のネジを外す。ネジが固い際はサポートする。



- ハウジングカバーは固着しているので、写真のように下からゴムハンマーで叩く。



- ヘッドカバー周囲の隙間、バルブの下の穴から、エタノールを挿す。



- ヘッドカバーの根本をマイナスドライバーとゴムハンマーで叩く。



•ヘッドカバーが外れると、ドーム状のダイヤフラムスプリングワッシャーとダイヤフラムが出てくる。



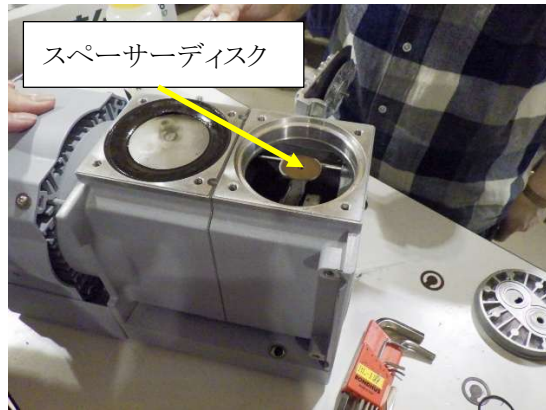
•ダイヤフラムキー(棒状の工具)をダイヤフラムの下のダイヤフラムサポートワッシャーに滑り込ませる。かなり固い。



•ダイヤフラムを反時計方向に回しながら引き抜く。ダイヤフラムサポートワッシャーの下には、スペーサーディスクがあるので、落とさないよう垂直に引き抜く。



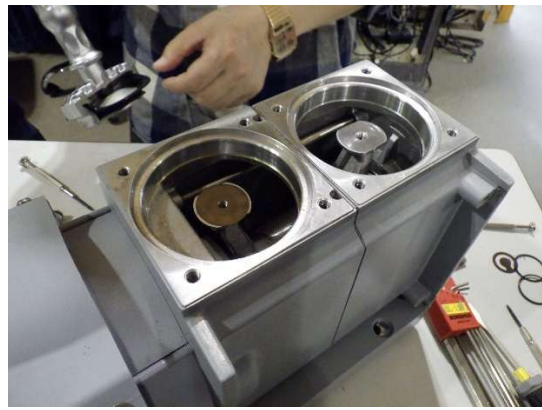
- スペーサーディスクは銅色の円盤。スペーサーディスクも取り除く。



- ダイヤモンド側にスペーサーディスクが付いてくることもある。



- 隣のダイヤモンドスプリングワッシャー、ダイヤモンド及びスペーサーディスクも外す。



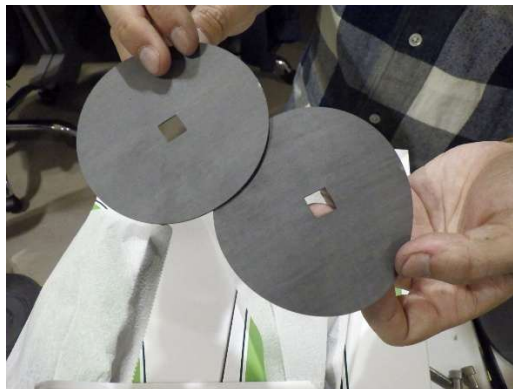
・外した部品類をソルミックスで磨く。



・対になっているダイヤフラムにマイナスイオンドライバーを差し込んでこじり取る。エタノールを注すのも有効。



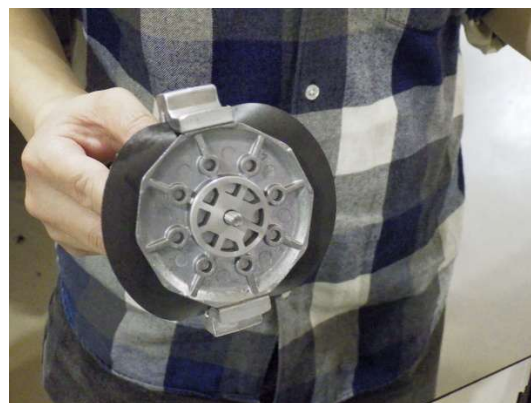
・新しいダイヤフラムを用意する。2枚が対になっていて、表は光沢があり、かすかに文字が読める。裏面は光沢がない。裏面同士を合わせる。



•ダイヤフラムにダイヤフラムスプリングワッシャー、ダイヤフラムサポートワッシャーを組付ける。四角い孔があるので揃える。



•ダイヤフラムキーを組付ける。



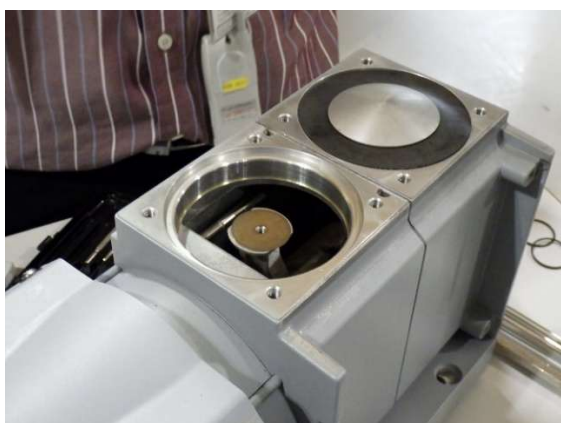
•スペーサーディスクを置く。



・ダイヤフラム等を取付ける。懐中電灯で照らして、ネジ穴が見えるようにしてもよい。取り付けは時計回し。



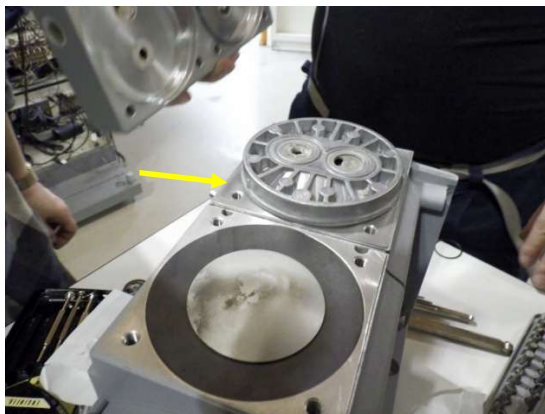
・隣も同様に取付ける。



・ハウジングカバーの欠き取りを確認する。



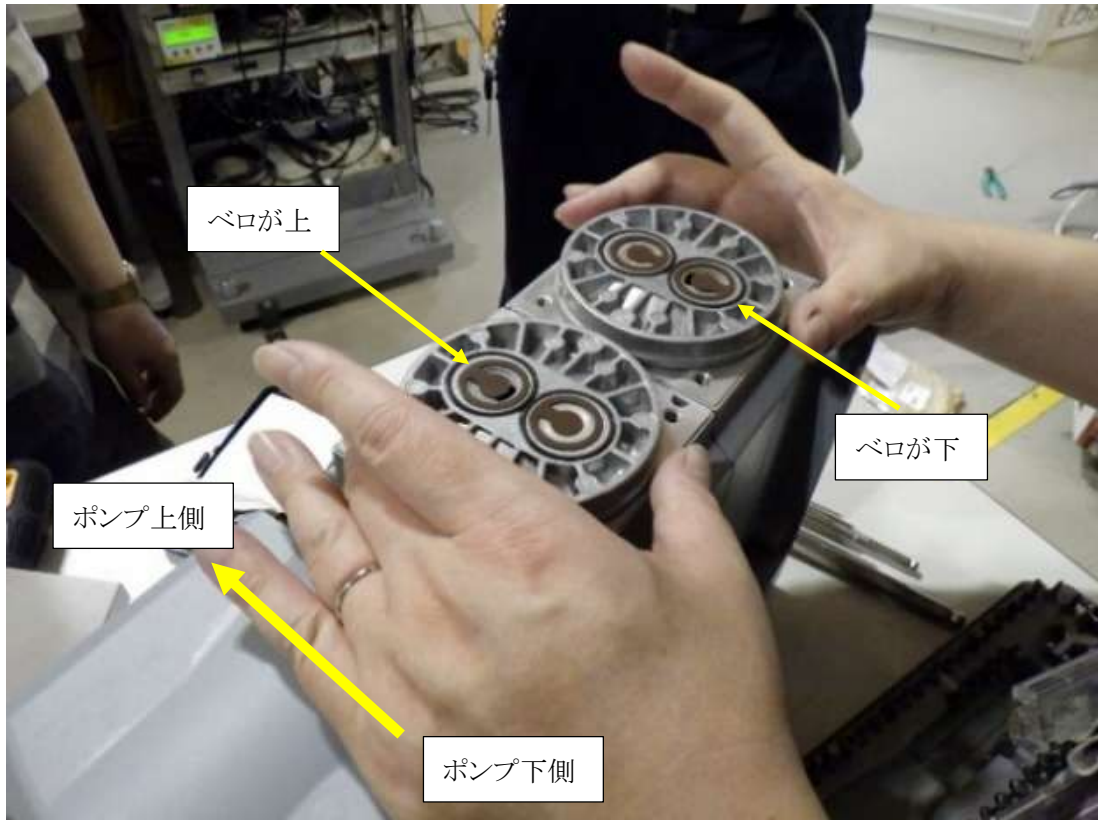
•ハウジングカバーの欠き取りに、ヘッドカバーの突起を合わせてダイヤフラムに被せる。



•Oリングを4枚はめ込む。



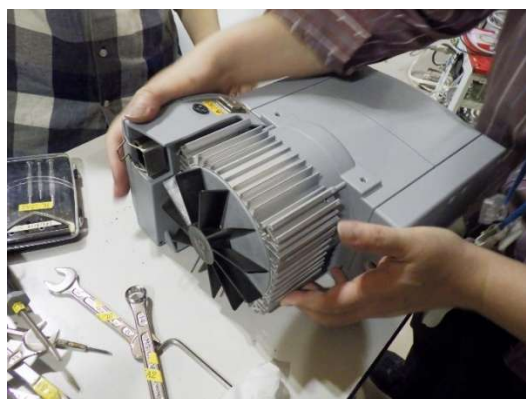
•シート状の弁を取付ける。方向は下の写真およびメーカーマニュアル <https://www.hakuto-vacuum.jp/wp-content/uploads/2024/09/1242ecd8be7b5541db1f37d25bfc8a29.pdf> を参照のこと。電源スイッチと反対側の弁のベロは上向きとした向きがある。



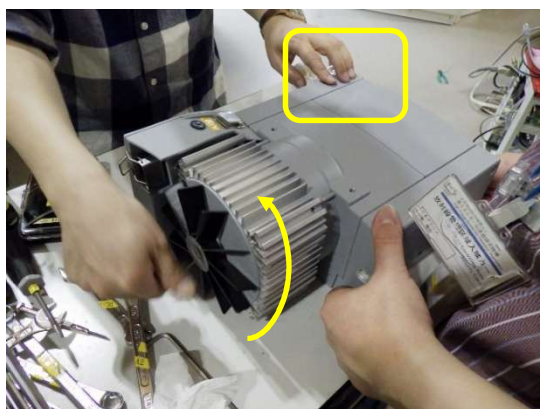
•ハウジングカバーを取付ける。



•ファンのカバーを取り外す。ネジ止めは3カ所。その他、脚がついていた部分に四角ナットが仕込まれているので無くさないようにする。



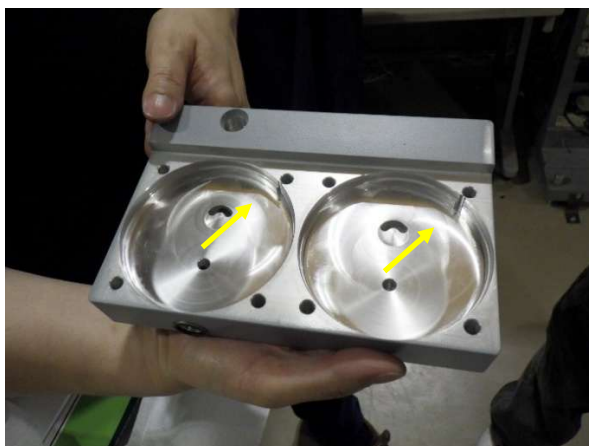
・ファンを反時計に回し、吸気口を指で押さえて、吸気することを確認する。



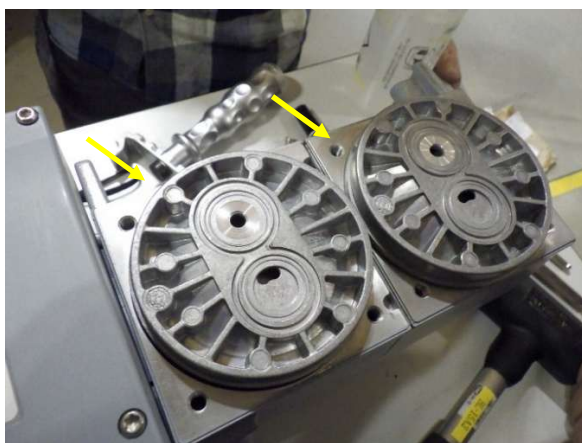
・反対側(電源スイッチ側)も同様に作業を行う。



・ダイヤフラムを交換の後、ハウジングカバーの欠き取りを確認する。



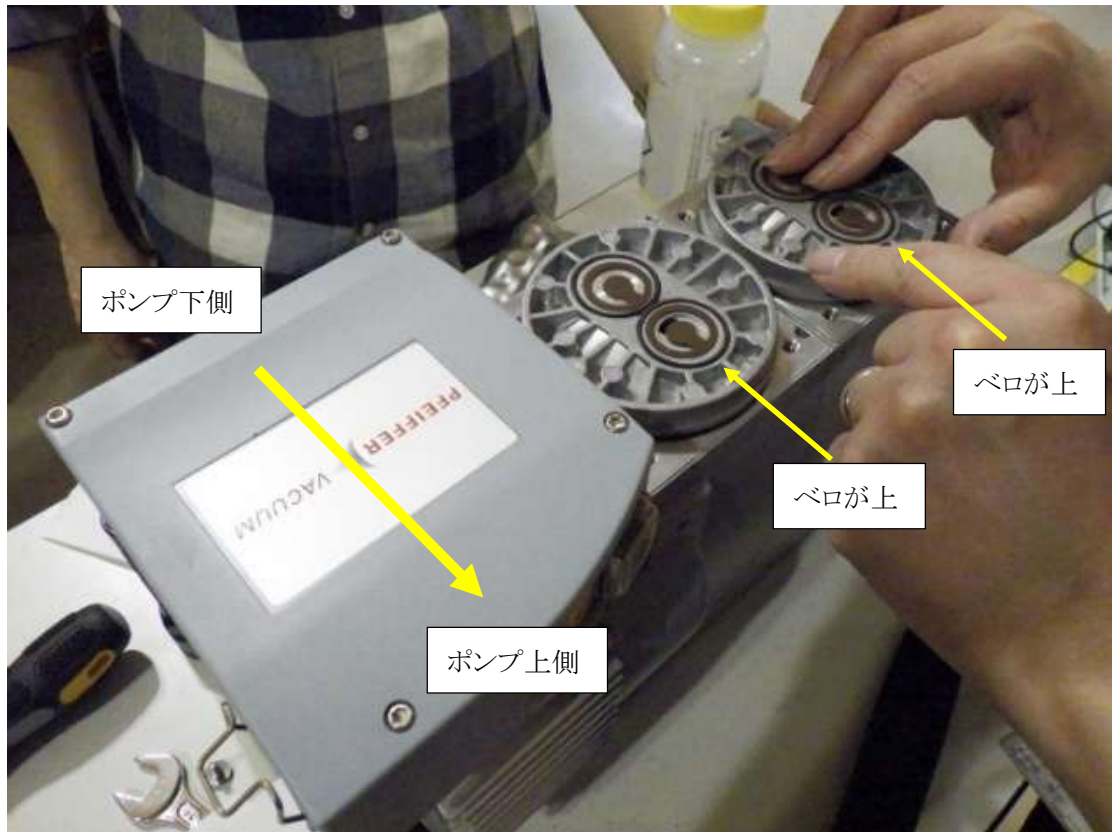
•ハウジングカバーの欠き取りに、ヘッドカバーの突起合わせてダイヤフラムに被せる。



•Oリングを4カ所にはめる。



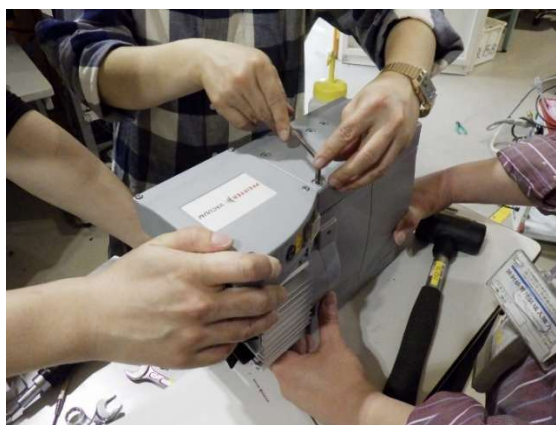
•シート状の弁を取付ける。方向は下の写真およびメーカーマニュアル <https://www.hakuto-vacuum.jp/wp-content/uploads/2024/09/1242ecd8be7b5541db1f37d25bfc8a29.pdf> を参照のこと。電源スイッチ側の弁のベロは上向きで揃っている。



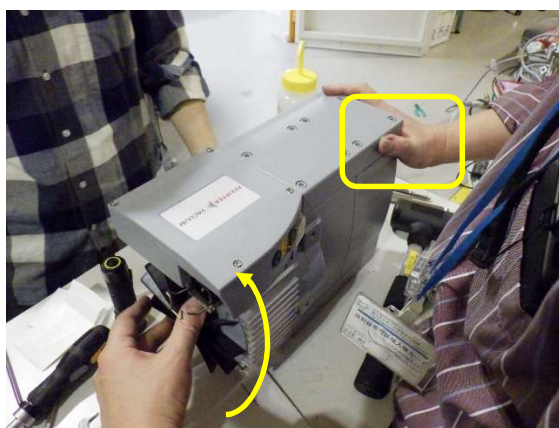
- ハウジングカバー同士をつなぐ管の Oリングを 2 ヲ所交換する。



- ハウジングカバーを取付ける。



•ファンを反時計に回し、吸気口を指で押さえて、吸気することを確認する。



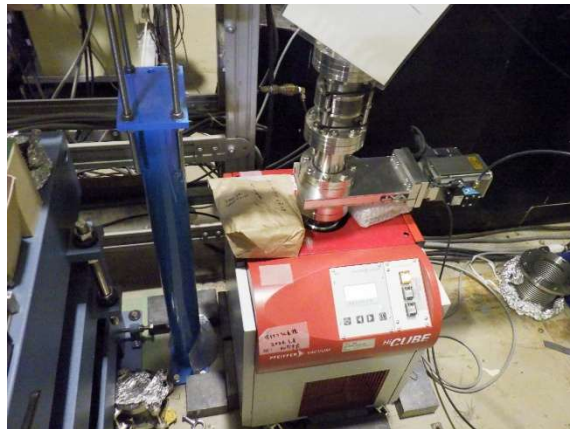
•ファンのカバーをつける前に、四角ナットを溝にはめ込む。



•ファンのカバーの3カ所をネジ止めする。



- ・(今回(2026年3月31日)はここで一旦終了)
- ・ダイヤフラムに100Vを繋いで動作テストを行う。BL-15A2のダイヤフラムポンプは単相200Vなので挿さない。(接続前に本体の100/200V切り替え部、ケーブルの表示が一致しているか確認)
- ・ダイヤフラムキーはBL-10CのHiCubeのところに保管する。

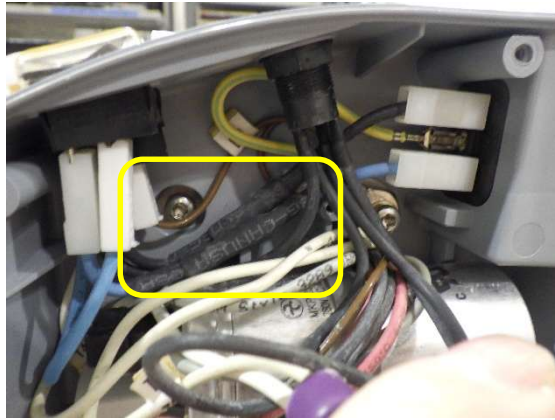


以下に通常は行わないが、ヒューズ交換を示す。

- ・電源スイッチ脇のカバーを外す。



- ・奥に熱収縮チューブで覆われたヒューズが見える。



•以下がヒューズ。コネクタと一体化している。

