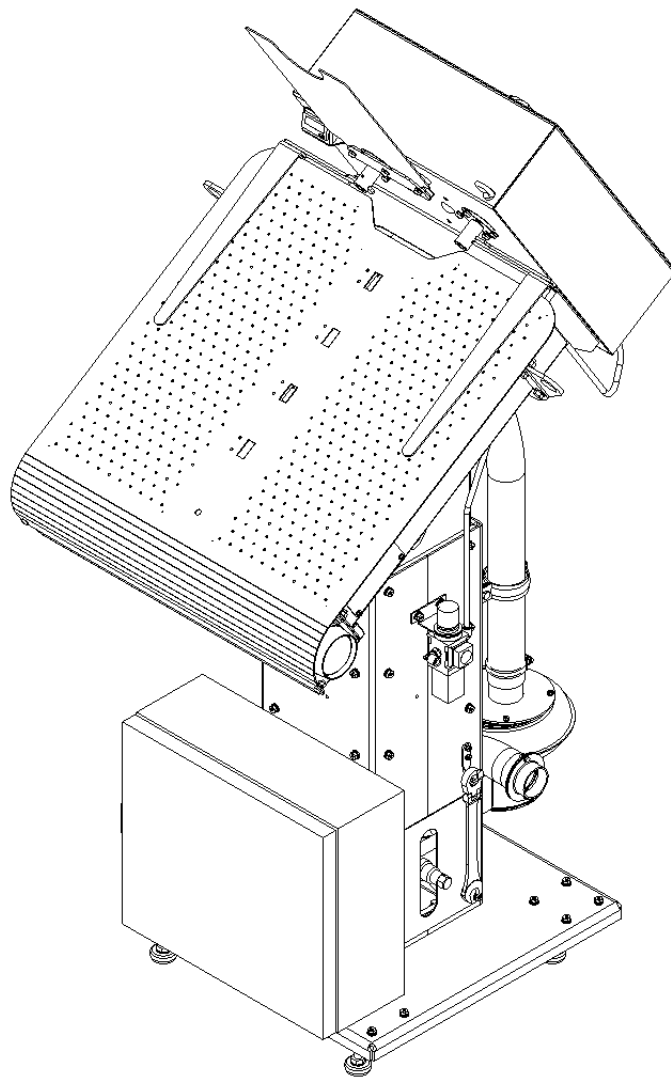


ガウンフォルダー

FG10

取扱説明書



ガウンフォルダーを
安全にご使用いただくために

『注意書』

お守りいただきたいこと

使用方法を間違ったり、点検を怠ったりすると死亡、けが、あるいは火災など重大な事故につながるおそれがあります。

本機の設置、取り扱いに当たっては本書及び取扱説明書等をよく確認したうえ、安全にご使用ください。

株式会社 山本製作所

ご使用前に注意していただきたいこと

ご使用に当たっては必ずこの『注意書』をはじめ、『取扱説明書』注意書きのチラシやステッカー等をよく確認したうえ、取扱代理店の説明を受けて安全にご使用ください。

取り扱いの不注意により起った事故に関しては、当社としては一切責任を負いかねますので十分ご注意ください。



この取扱説明書には機械の据付、メンテナンスに関する情報が記載されていますので据付、メンテナンスに携わる方はよく読み理解した上で作業してください。

安全のため必ずお守りいただきたいこと

- ・ 設置、試運転の前に、必ず下記の安全上の注意事項をよくお読みいただき、正しく機械を設置し、正しくご使用いただきますようお願い致します。
- ・ 事業所の従業員全員の皆様にもご説明を徹底し、安全にご使用ください。
- ・ ここに示した注意事項はガウンフォルダー機械を安全にお使いいただき、“事業所内・外”の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。以下に記載した注意事項は誤った設置や、取り扱いにより生じると想定される事故の“危険度”“損害の大きさ”“切迫の程度”等により『警告』『注意』の2段階に区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、熟読し必ずお守りください。

表示の内容

下記の表示には細心の注意を払い、設置・取り扱いをしてください。

 警告	この表示を無視して誤った設置・取り扱いをすると、「人が死亡又は重傷を負う」危険が生じる可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った設置・取り扱いをすると、「人が損害を負う」あるいは「物質的損害」の発生が想定される内容を示しています。



警告 表示の内容

この表示を無視して誤った設置・取り扱いをすると、「人が死亡又は重傷を負う」危険が生じる可能性が想定される内容を示しています。

・ 設備・作業場

◇製品の改造禁止。

メーカーの指示なく勝手に機械を改造したり、機能を変更したりしないでください。思わぬ事故を引き起こす原因となります。

◇必ずアース(接地)工事をしてください。

専門の工業者に依頼し、D 種接地工事(アース・接地抵抗 100Ω以下)をしてください。アース工事が不備の場合は、「感電」事故が発生する危険があります。また、万一落雷やショートなどによりノイズ電流が流れ、機械の誤動作や焼損が発生し、それが元で火災事故などにつながるおそれがあります。

◇据付場所。

水や蒸気がかかる所、直射日光の当たる所などへの設置は行わないでください。

・ 機械管理及び取り扱い

◇機器の上に重い物を載せたり、人が乗ったりしないでください。

機器が破損して故障・火災の原因になることがあります。また落下したり転倒したりすると、けがの原因になることがあります。

◇電源及び圧縮空気の供給は、機械周辺の安全を確認した後、供給を開始してください。

圧縮空気を供給すると電源が入ってなくてもシリンダが定位置に移動します。また、電源を入れると機械が思わぬ動きをするおそれがあります。必ず機械周辺に人がいないことを確認した後、供給を開始してください。

◇運転中は駆動部に手などを入れないでください。

駆動部に手などを入れると、巻き込みなど重大事故や機械の破損につながるおそれがあり大変危険です。

◇パネル・カバー類を取り外した状態での運転を禁止します。

パネル、カバー類を取り外した状態で運転すると、「チェーンに巻き込まれる」「機械に挟まれる」等により思わぬ重大事故につながるおそれがあります。パネル、カバー類は必ず正規の位置にしっかり固定した状態で運転してください。

◇異常発生時は直ちに運転を停止させ、電源及び元電源を切り、圧縮空気を抜いた上、正常に回復させてください。

故障や異常を知らせるブザー(警報装置)が作動した場合は、トラブルの原因を調べ、正常に回復させてから運転を再開してください。異常状態のまま運転を再開するとより危険な状態を招くおそれがあります。また、何か緊急に機械を止めなければならない時は、機械を停止させ、元電源を切ってください。なお、万一火災が発生した場合は直ちに元電源を切ってください。

◇作業者が機械を離れる場合は運転を停止させてください。

思わぬ事故につながる危険性がある為、短時間でも機械を離れる場合は、運転を停止させてください。

◇作業終了後は機械の電源及び元電源を切ってください。

その日の作業終了後は、機械の電源及び元電源を切ってください。電源をいれたままにしておくと思わぬ事故につながる可能性があります。
休憩時など、長時間にわたって運転しない場合も電源を切ってください。

◇メンテナンス時は機械の電源及び元電源を切ってください。

機械の保守及び修理を行う場合は必ず機械の電源及び元電源を切り、[修理中]の札を下げてから行ってください。修理中に誤って電気を通じると感電事故や、誤操作によりモータやシリンダが作動した場合非常に危険です。



注意 表示の内容

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、「人が損害を負う」あるいは「物質的損害」の発生が想定される内容を示しています。

● 機械管理及び取り扱い

◇機械の定期的な清掃を実施してください。

電気機器等に綿埃が溜まるとショートしたり、放熱が妨げられたり、機器の誤作動や故障の原因となり、最悪の場合には火災となる危険性があります。
掃除の際、エア等で埃を吹き飛ばすと機器の中に入り込んでしまいますので、拭き取りまたは掃除機等で吸い取ってください。

◇機械の定期点検を実施してください。

異常音、ビス・ボルト等のゆるみ、グリース、ベルト、センサ、エア機器等の異常がないか、定期的に点検してください。
必要があれば処置をしてから使用してください。事故を未然に防止します。

◇良質な圧縮空気を供給してください。

エアドライヤにて処理された圧縮空気を本機へ供給してください。
エアドライヤは各メーカーの指示に従い適切にメンテナンスを行ってください。

◇圧縮空気は指定圧力で使用してください。

本機で作業中に二次側圧力が $0.2 \pm 0.05 \text{MPa}$ を外れないようエアを管理してください。

◇フィルタレギュレータのエLEMENTは定期的に交換してください。

ELEMENTが目詰まりするとエア機器の動作が安定しくなくなります。
必ず年1回、点検・交換をしてください。

目次

はじめに.....	- 1 -
機械の主な仕様.....	- 2 -
1.....	- 2 -
2. 据付に関する事項.....	- 2 -
2.1 運搬、搬入.....	- 2 -
2.2 メンテナンススペース.....	- 3 -
2.3 据付.....	- 3 -
2.4 電気工事.....	- 4 -
2.5 配管.....	- 4 -
3. 機械の外観図.....	- 5 -
4. 操作方法.....	- 6 -
4.1 使用前の準備.....	- 6 -
4.2 基本操作方法.....	- 6 -
4.3 ガウン吸引力の調整方法.....	- 8 -
4.4 カウンタについて.....	- 8 -
5. リセット方法.....	- 9 -
5.1 インバータのリセット方法.....	- 9 -
5.2 ノーヒューズブレーカのリセット方法.....	- 9 -
6. 点検と調整.....	- 10 -
6.1 部品配置図.....	- 10 -
6.2 テーブルの調整と保守.....	- 11 -
6.2.1 テーブル高さの調整.....	- 11 -
6.2.2 テーブル角度の調整.....	- 11 -
6.2.3 保守.....	- 11 -
6.3 エア機器.....	- 12 -
6.3.1 回路図.....	- 12 -
6.3.2 シリンダの調整.....	- 13 -
6.3.3 フィルタレギュレータの調整と保守.....	- 14 -
6.4 光電センサ.....	- 16 -
6.4.1 各部の名称.....	- 16 -
6.4.2 感度調整.....	- 16 -
6.4.3 各光電センサの詳細.....	- 17 -
6.5 タイマ.....	- 18 -
6.5.1 各部の名称.....	- 18 -
6.5.2 タイマ調整.....	- 18 -
6.6 定期点検項目.....	- 19 -

7. トラブル対処法	- 20 -
8. 電気図面	- 21 -

はじめに

この度は、ガウンフォルダー(FG10)をお買い求めいただき、誠にありがとうございます御座いました。

本機は、まずテーブルにガウンが置かれた事を検知すると吸引ファンでガウンを吸着し、固定します。ガウンを整えた後、スタートボタンを押すと吸引ファンが自動停止すると同時に押さえ板及び折り板が稼働し、ガウンを三つ折りにします。ガウンを縦に折りたたんだ後、ガウンを引き抜くことにより押さえ板及び折り板が最初の状態に戻ります。

ご使用に当たっては、「取扱説明書」の始めに綴じてあります「注意書」をよくお読みいただき、記載事項を必ず守ってください。記載事項を無視した使用で事故が起きても当社及び、販売店は一切の責任を負いかねます。また、この「取扱説明書」を最後までよく読んで、本機の機能を十分に理解し、より良きパートナーとして、長くご使用していただけますようお願いいたします

この「取扱説明書」は機械を廃棄するまでいつでも読めるよう、汚さないように保管してください。必要であれば作業者の閲覧用にかぎりコピーの作成を許可します。

メ				モ			
ご購入年月日:	年	月	日				
製造番号:							
ご購入代理店名:							
☎()					—	

お願い

本機の製造番号は、本機のアフターサービス時に必要な番号です。

修理の依頼及び部品の注文の場合は、必ずお知らせくださいますようお願い致します。

技術的改良のため予告なしに変更することがあります。

価格は予告なしに変更する場合があります。

1. 機械の主な仕様

型 式	FG10	
対象品目	ガウン	
電 源	三相 200V ※単相仕様はオプション	
ブレーカ	5A	
ファン出力	0.04 kW	
処理能力	120 枚/時 ※1	
圧縮空気	供給圧力	0.7~1.0MPa ※2
	設定圧力	0.2MPa
	消費量	1ℓ/回
	接続口	φ8 チューブ
	使用温度範囲	-10~60℃(凍結なきこと)
付 属 品	高さ調整用ラチェットレンチ	
機械寸法	幅	704 mm
	奥 行 き	821 mm
	高 さ	1618 mm
機械重量	約 110 kg	

※ 1 処理能力の目安です。作業者により処理枚数は変動します。

※ 2 供給する圧縮空気は必ず清浄で水分の少ない圧縮空気を供給してください。

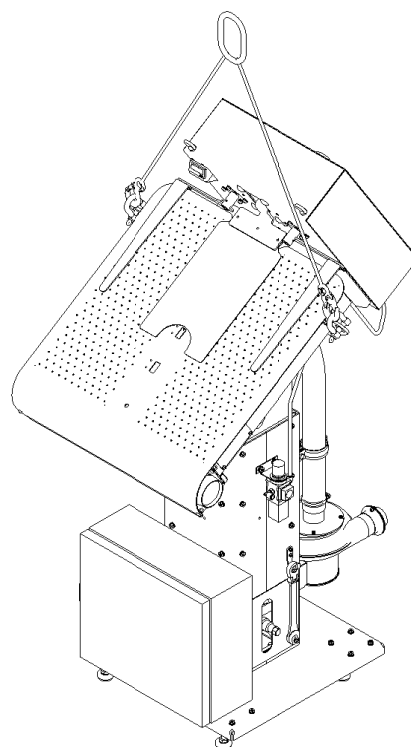
※ 3 ガウンの形状・材質によっては上手く畳めない場合があります。

2. 据付に関する事項

この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全にご使用いただくためには、機械の据え付け、配管工事、電気工事を適切に行ってください。

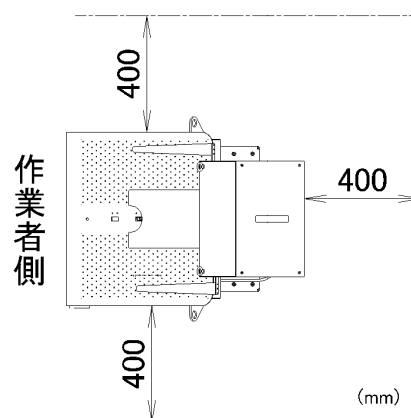
2.1 運搬、搬入

- 1) 機械に過度の衝撃を与えたり、機械の外装部に損傷を与えたりしないように取り扱ってください。
- 2) 降雨時の機械運搬、搬入に際しては、必ず本体にビニールシート類をかけて、雨水が多少なりとも機械内(特に制御ボックスの中)に入らないように注意してください。
- 3) クレーン等で機械を吊り上げる場合は右図のように、本体側面 2ヶ所の吊り板にフックを掛けて吊り上げてください(後部のアイボルトを使って吊り上げないでください)。
- 4) 機械を持ち上げたり動かしたりする際は、必ず重心位置を確認しながら行ってください。
- 5) 作業にクレーン、フォークリフト等を使用する場合は有資格者が行ってください。



2.2 メンテナンススペース

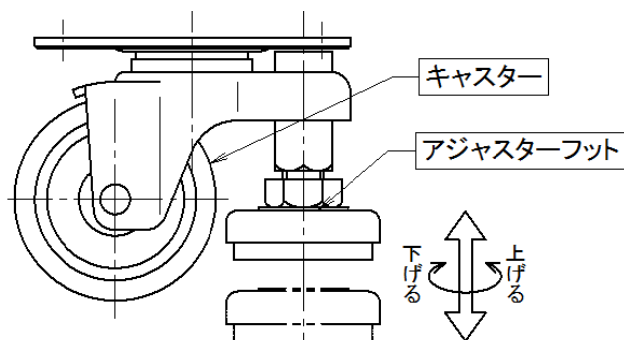
- ・メンテナンス作業時に周辺で作業できるスペース、点検口・掃除口のカバー等が外して作業ができるスペースを確保してください。
- ・メンテナンススペースは右図の範囲以上のスペースを空けてください。
- ・機械上部のスペースは、機械最上部より 400mm 以上空け、機械上部には物を置かないでください。



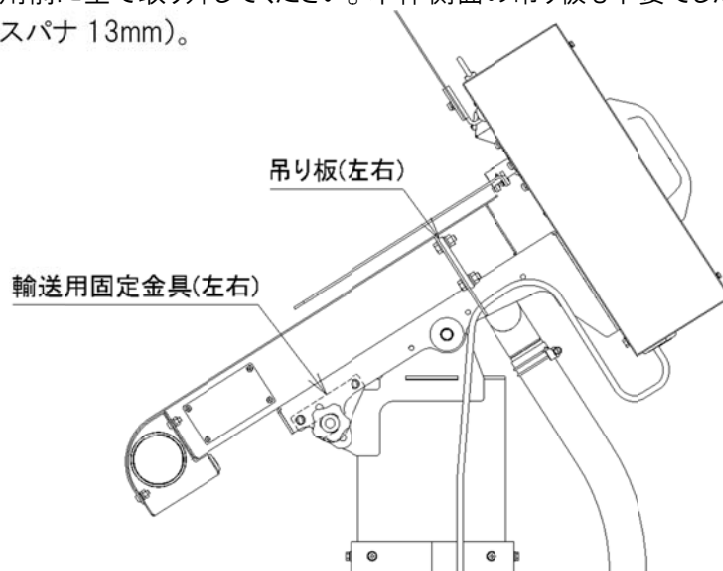
2.3 据付

製品を安全に正しくご使用いただくために下記の注意に従って据付を行ってください。

- 1) 機械が直射日光や風雨にさらされる場所に設置しないでください。
- 2) 極端に湿気やホコリの多い場所に設置しないでください。
- 3) できるだけ水平な硬い床の上に設置してください。均一に床に接していないと、思わぬトラブルや故障の原因になります。
- 4) 本体下面にある 4 箇所のアジャスターフットを上げて、キャスターがスムーズに動くことを確認して機械を設置場所まで移動してください。
段差がある場所で移動させると、キャスターに過度の衝撃が加わり破損するおそれがあります。このような場所は複数人で持ち上げて段差を乗り越えてください。



- 5) 設置する位置が決まったらアジャスターフットを下げて突っ張り、機械が水平でガタツキがないよう固定してください(使用スパナ 17mm)。
- 6) 機械各稼動部を結束バンドやひも、輸送用固定金具(使用スパナ 10mm)等で固定してありますので、使用前に全て取り外してください。本体側面の吊り板も不要でしたら取り外しても構いません(使用スパナ 13mm)。



2.4 電気工事

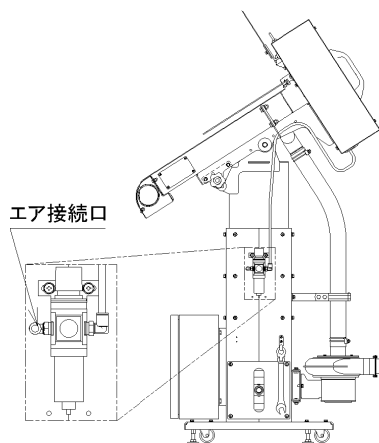
電気設備の設置や配線工事は「内線規定」※に従い、十分な専門知識と経験のある方が行ってください。

※「電気事業法」、「電気設備に関する技術基準を定める省令」(通称:電気設備技術基準)について、具体的な方法を補足説明した(社)日本電気協会規定。

- 1) 電源は本機専用として下記仕様を満たすものを設置してください。
3相 200V(50Hz または 60Hz) ※単相仕様はオプション 定格電流:5A
漏電遮断器:感度電流 30mA 適合最大電線:単線 4 mm²または撚線 2.5 mm²
- 2) 使用する漏電遮断器は必ずインバータ専用のもを使用してください。通常の漏電遮断器を使用しますと誤作動することがあります。
- 3) 電源仕様が三相の場合は制御盤内端子台 X1<R S T>に、単相の場合は端子台 X1<R S>に電源を接続します。 ※単相仕様はオプション
- 4) 感電事故防止のため、制御盤内端子台 X1<E>に必ずアース線を接続してください。なおガス管、水道管、電話線などアース端子以外のものには、接続しないでください。事故・故障の原因となります。
- 5) 本機はインバータを使用しております。進相コンデンサ(力率改善用コンデンサ)を取り付けると、インバータやコンデンサが破損するおそれがあります。
- 6) 制御盤内はインバータ及び電子機器を使用していますので、絶縁抵抗試験(メガテスト)、耐電圧試験は行わないでください。機器が破損、あるいは発火するおそれがあります。
- 7) 電気配線は高温部(蒸気配管など)に接近させないでください(15cm 以上離すこと)。
- 8) 本機はインバータ制御のため電源線の入替えでファンの回転方向は変わりません。ファンの回転方向は吸込側から見て反時計回りです。

2.5 配管

- 1) 本体右側面にフィルタレギュレータのエア接続口がありますので、外径φ8mm のチューブで空圧配管と接続してください(一次側エアの圧力に耐えられるエアチューブを選定してください)。



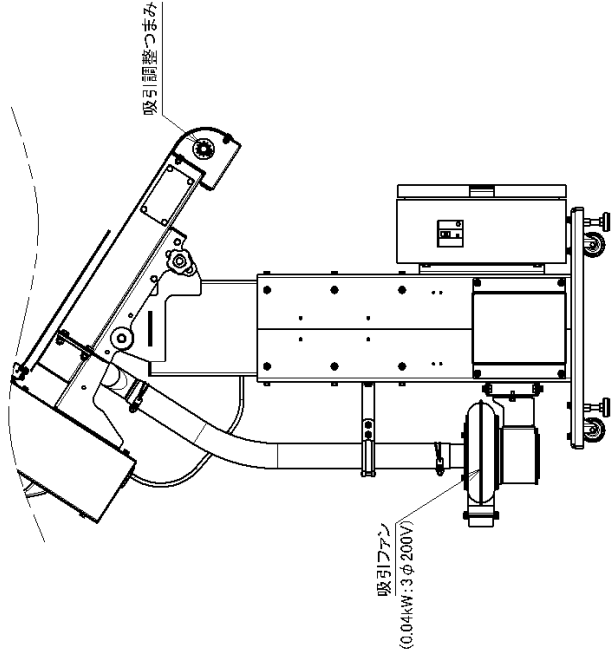
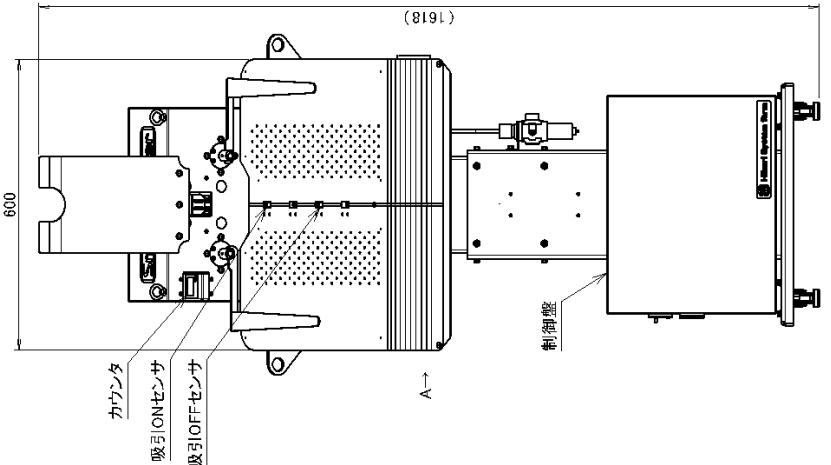
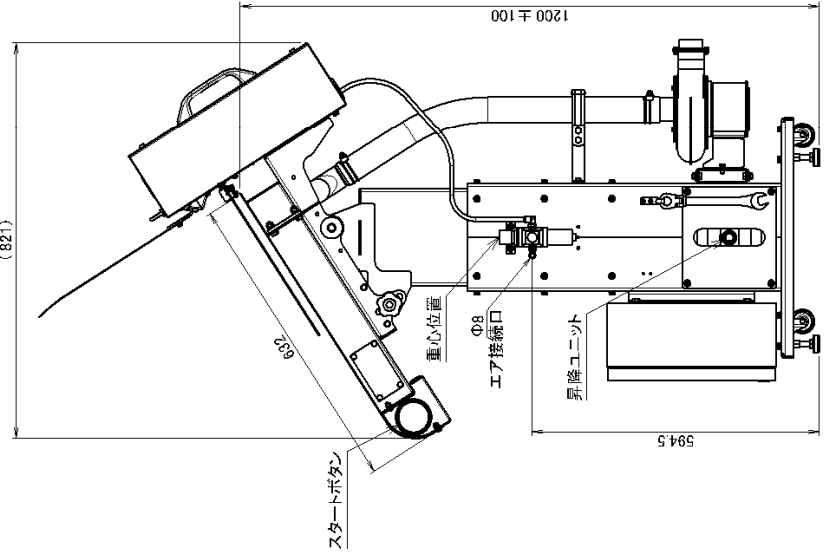
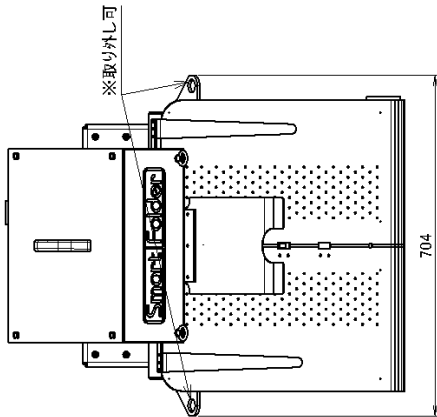
- 2) 供給する圧縮空気は必ず清浄で水分の少ない圧縮空気を供給してください。
- 3) 多量のドレンや化学薬品、有機溶剤を含む合成油、塩分、腐食性ガス等を含む圧縮空気は、空圧機器の破損や作動不良の原因となりますので使用しないでください。
- 4) 修理の際にエアを止められるように、一次側に開閉バルブを取付けてください。
- 5) 配管工事により出た切粉やシールテープの残材などが配管内に入らないよう、十分気を付けてください。
- 6) 通気確認を行う際は、圧縮空気の前バルブを徐々に開いてください。その後、各部からエア漏れが無い事を確認してください。
- 7) 圧縮空気の前バルブを開くと、折り板などが動く場合があります。前バルブを開く時は、機械の周りに人がいない事を確認してから開いて下さい。

3. 機械の外観図

主な仕様

型式	FG10
対象品目	ガウン
電源	三相 200V
ファン出力	0.04kW(インバータ変速)
処理能力	約120枚/h ※1
供給空気圧力	0.7~1.0MPa ※2
設定空気圧力	0.2MPa
空気消費量	約1L/回
空気接続口	φ8または8A(1/4B)
付属品	高さ調整用ラチェットレンチ
主要材質	SUS304、SPHC
機械寸法	幅704mm × 高1618mm × 奥行821mm
機械重量	約110kg

※1 処理能力の目安です。作業により処理枚数は変動します。
 ※2 供給する圧縮空気は必ず清浄で水分の少ない圧縮空気を供給して下さい。



A矢視図

設計・製図	品番・図番	部品名称	ロットNo.
山本製作所	1XGABA0001	ガウンフォルダ総組立品	
作成日	三角法	機種番号	
2019/08/05	尺度	FG10	
	1:10		

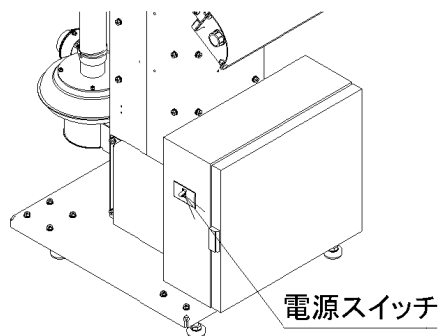
4. 操作方法

4.1 使用前の準備

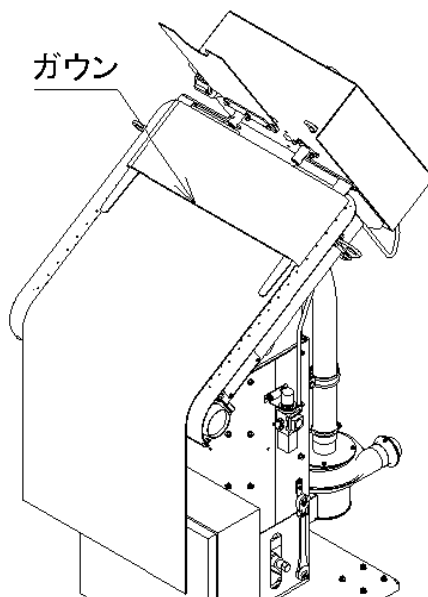
- 1) エアの圧力を確認する。
 - ・ 右側面にあるフィルタレギュレータの圧力が 0.2MPa が初期設定値です。
- 2) カバー等が全て取り付けられているか確認する。
 - ・ 安全カバー、付属部品が外されているところがないか確認してください。
- 3) テーブルを手で揺らしてみてもガタツキがないか確認する。
 - ・ この時ガタツキがあるようでしたら、本体下面のアジャスターフットで装置を突っ張り、安定させてください。

4.2 基本操作方法

- 1) 電源を入れる。
 - ・ 電源を入れると、折り板などが動く場合があります。電源を入れる前に、機械の周りに人がいない事を確認して下さい。
 - ・ 制御盤左側面にある電源スイッチをオンにします。

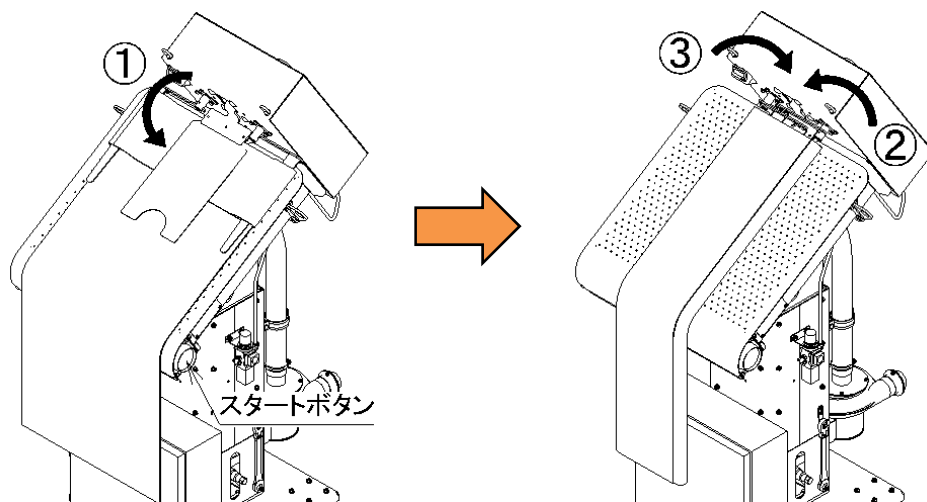


- 2) ガウンをセットする。
 - ・ ガウンの袖をガウンたたみ板の下に通してテーブルの上に載せます。
 - ・ 上側光電センサおよび下側光電センサがガウンを検知すると、ファンが吸引を始めます。
 - ・ ガウンの袖を折り返し、シワを伸ばして全体を整えます。



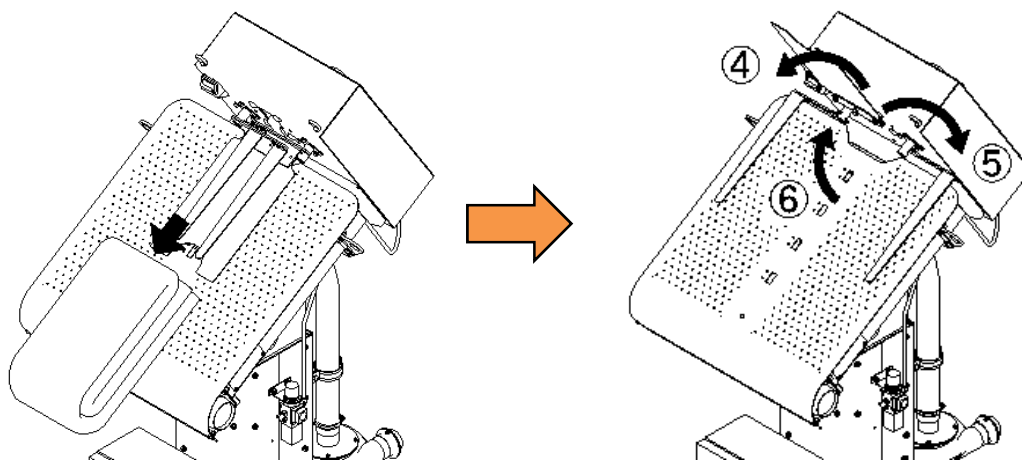
3) ガウンをたたむ。

- ・ テーブル右側面にあるスタートボタンを押すと吸引ファンが停止すると同時に中央ガウン押さえ板①がガウンを押さえ、次いでガウンたたみ板右②、ガウンたたみ板左③がガウンをたたんでいきます。
- ・ ガウンフォルダーの押さえ板やたたみ板が連続して動きますので、巻き込まれないように注意してください。



4) ガウンを引き抜く。

- ・ ガウンの長手方向(縦方向)を手で折りたたんで、ガウンを下側に引き抜きます。
- ・ 解除センサ(下側光電センサ)がガウンを検知なくなると、ガウン押さえ板とガウンたたみ板がたたみの逆の順序(④→⑤→⑥)で元の位置に戻ります。
- ・ この時もガウンフォルダーの押さえ板とたたみ板が連続して動きますので、巻き込まれないように注意してください。

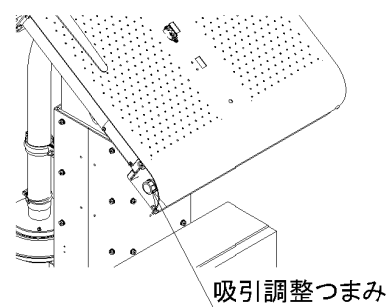


5) たたみ完了。

- ・ 続けてガウンをたたむ場合は 2)へ、終了する場合は制御盤の電源スイッチをオフにしてエアの元バルブを締めて終了します。

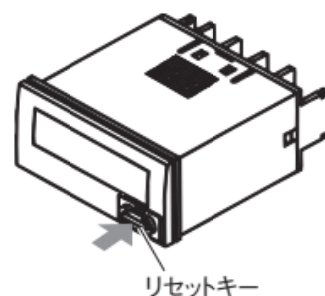
4.3 ガウン吸引力の調整方法

- ・ ガウンの材質、重量によってファンの吸引力を調整することができます。吸引力を強くしたい時はつまみを右側に、吸引力を弱くしたい時はつまみを左側に回して調整してください。
- ・ 吸引力を弱くした時にファンが回転しない場合は、つまみを少し右に回して起動する位置でご使用ください。起動しない状態で放置していると、モータ焼損のおそれがあります。
- ・ つまみの位置によっては共振が発生し、振動が大きくなる場合があります。振動が大きい状態で製品をご使用になられますと、ファンの寿命を短くするおそれがありますので、共振点を避けてご使用ください。



4.4 カウンタについて

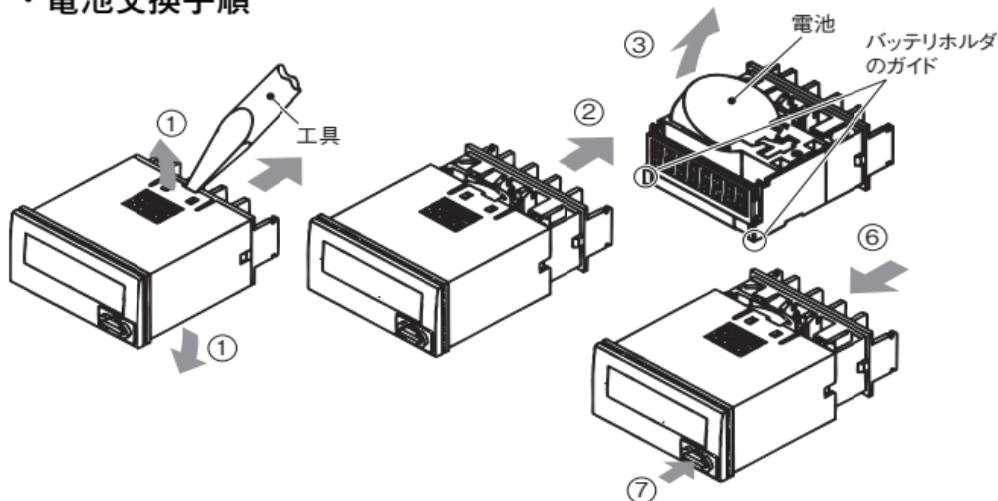
- ・ 正面左側上部にカウンタが取り付けられています。数をリセットしたい場合は、カウンタ右下のリセットキーを押してください。
- ・ 本製品はリチウム電池(3V)を内蔵しています。電池が消耗しましたら形 Y92S-36 と交換してください(電池の＋は正しく入れてください)。
- ・ 電池交換時は、配線ははずしてください。高電圧が印加された箇所に触れると感電するおそれがあります。
- ・ 電池交換時は、体に静電気が帯電していない状態で行ってください。



電池交換手順(下図参照)

- ① カウンタを本機から取り外し、工具を用いてケースの「上下」フックをはずしてください。
- ② ケースから本体を引き出してください。
- ③ 電池の端を上へ持ち上げてはずしてください。電池を本体からはずすときは表示部や部品に触れないでください。
- ④ 電池を挿入する前に、電池の表面をきれいにふいてください。
- ⑤ 電池のプラス、マイナス(+、-)を正しく入れてください。
- ⑥ 電池交換後、本体をケースに戻します。液晶部をバッテリーホルダのガイドにかけてケースをはめてください。このケースのフックが正しくかかっていることを確認してください。
- ⑦ 逆の手順で本機に取り付けたのち、リセットキーを押してください。

・ 電池交換手順

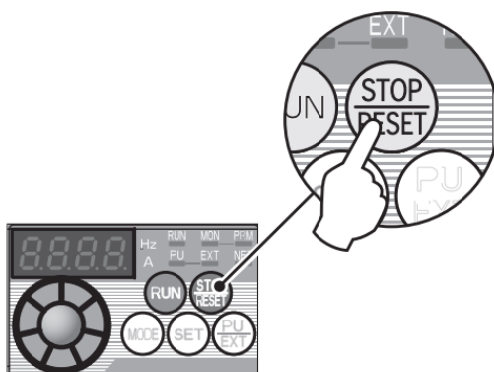


5. リセット方法

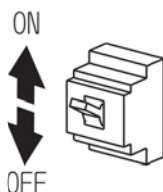
異常が発生すると動作が停止し、操作を受け付けなくなります。
主電源を切り、異常の原因を取り除いたら下記のリセットを行ってください。
電源を再投入すると折り板などが動く場合があります。電源を入れる時は、機械の周りに人がいない事を確認してから行って下さい。

5.1 インバータのリセット方法

- ・ インバータがトリップ(保護機能動作)したら制御盤のフタを開け、インバータ表面の【STOP/RESET】の押し釦を押してリセットしてください。なおトリップ発生後、約 10 秒経過するまではリセット動作を受け付けません。リセット解除後約 1 秒で復帰します。



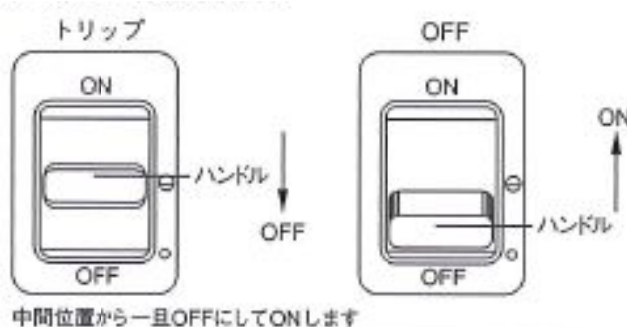
- ・ 一部のエラーは【STOP/RESET】の押し釦ではリセット解除できないものもあります。その際は電源を一旦落とし、操作パネルの表示が消灯してから再投入してください。



- ・ リセット後は制御盤のフタを閉じてください。

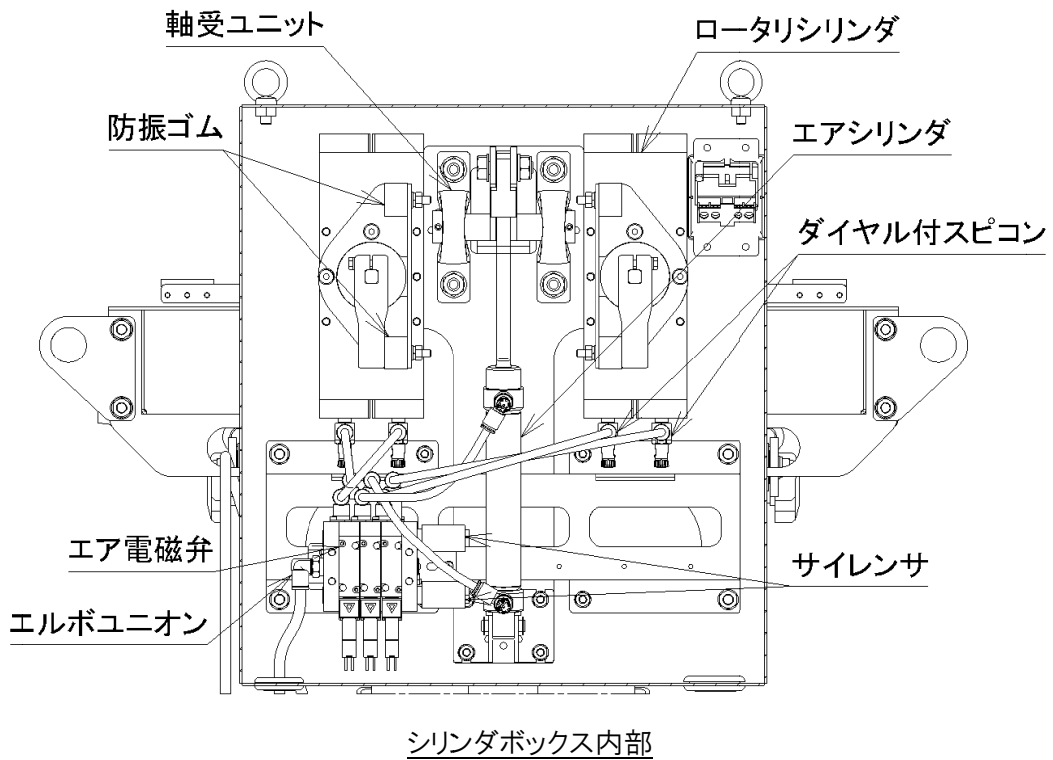
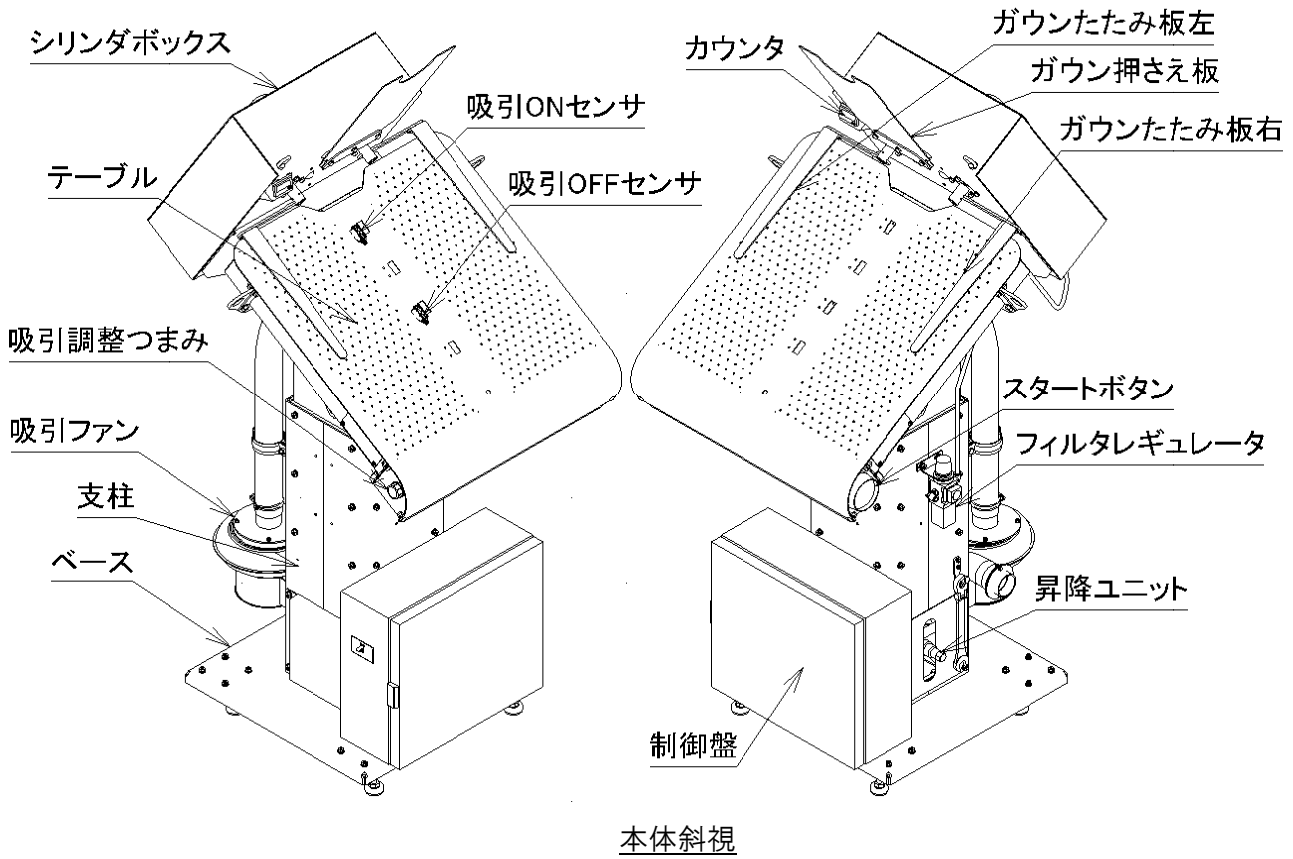
5.2 ノーヒューズブレーカのリセット方法

主電源(ノーヒューズブレーカ)が動作した場合、ハンドルが「ON」と「OFF」の中間の位置に止まります。ブレーカのつまみを一旦「OFF」の位置に戻し、それから「ON」に入れます。
繰り返し同じことが起きましたら、コードやプラグがショートしているか部品が破損しているおそれがあります。その場合はお買い上げの代理店に修理対応をご相談ください。



6. 点検と調整

6.1 部品配置図

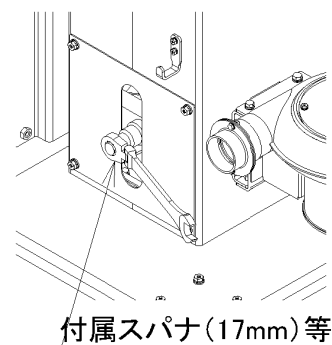


6.2 テーブルの調整と保守

テーブルの可動、昇降部分は危険ですので、手や指を入れないでください。メンテナンス時に挟まれないよう十分注意して作業してください。

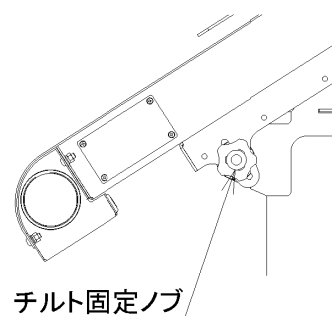
6.2.1 テーブル高さの調整

- ・ 昇降ユニット回転軸の六角部を付属のスパナ(17mm)等で回してください。右に回すと上昇し、左に回すと下降します。テーブルの高さは+0~225mmの間で無段階調整が可能です。
- ・ 上昇端、下降端では回り難くなりますので、それ以上回すのは絶対にやめてください。昇降範囲外でのご使用は破損の原因となります(フルストロック時のネジ回転数:約 30 回)。
- ・ 電動工具など高速で回転させると破損の原因になりますので絶対にやめてください。



6.2.2 テーブル角度の調整

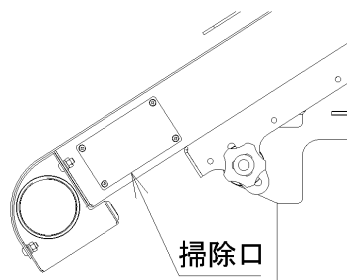
- ・ テーブル左右にあるチルト固定ノブを両方とも緩め、テーブルを支えながらお好みの角度に調整してください。テーブルの角度は 25° ~40° の間で無段階調整が可能です。
- ・ 角度調整後はチルト固定ノブを左右両方ともしっかりと締めてください。
- ・ テーブルの上に荷物を載せたままチルト固定ノブを操作しないでください。



6.2.3 保守

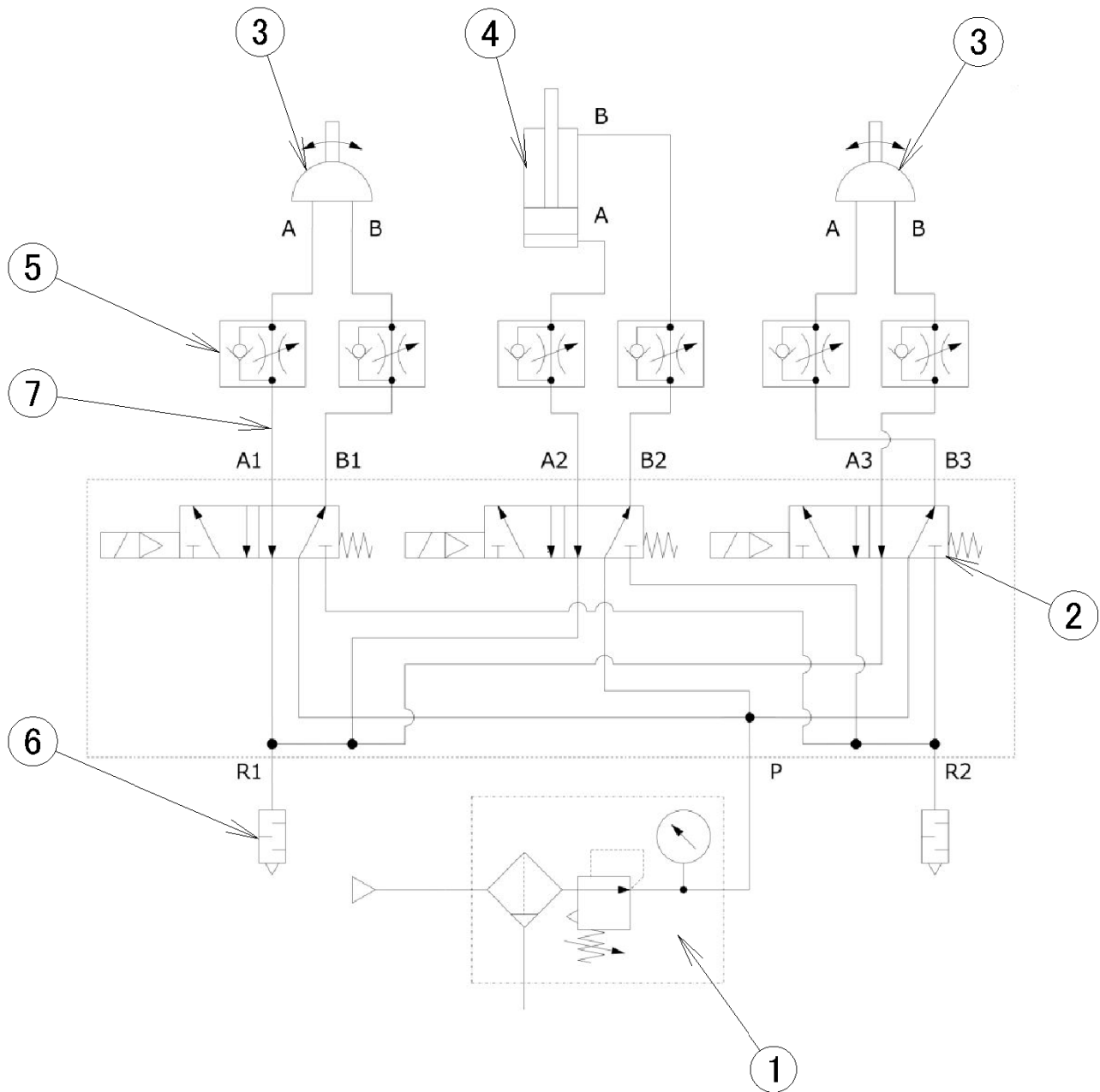
保守の際はテーブル上の荷物を降ろし、安全に十分注意して行ってください。万一異常が発見された場合、直ちに使用を中止し原因を調査の上、対策処理を行ってください。

- ・ 昇降ユニットの台形ネジ、ナットの摩耗に注意してください。ナットにガタ、ズレが生じたら早めに交換してください。
- ・ 昇降ユニットの回転部分には定期的(使用頻度に応じて)にグリースなどを塗布してください(カバーの4隅のネジを外して、カバーを取り外してください)。
- ・ テーブルの左右側面に吸引ボックス掃除口がありますので、定期的にネジを外してフタを開け、内部を掃除機などで清掃してください(下図)。



6.3 エア機器

6.3.1 回路図



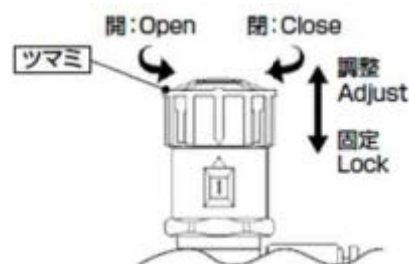
番号	品番・図番	品名	個数	メーカー
1	W1000-8-W-B3W	フィルタレギュレータ	1 個	CKD
2	M4GB210R-CL6-E2HD-3-3	エア電磁弁(3 連)	1 個	CKD
3	RRC-63-180	ロータリシリンダ	2 個	CKD
4	CMK2-CC-25-100-IB2	エアシリンダ	1 本	CKD
5	DSC-C-6-6-L	スピコン(ダイヤル付)	6 個	CKD
6	SLW-8A	サイレンサ	2 個	CKD
7		エアチューブφ6	1 式	市販品

6.3.2 シリンダの調整

1) 速度調整(6-3-1 回路図参照)

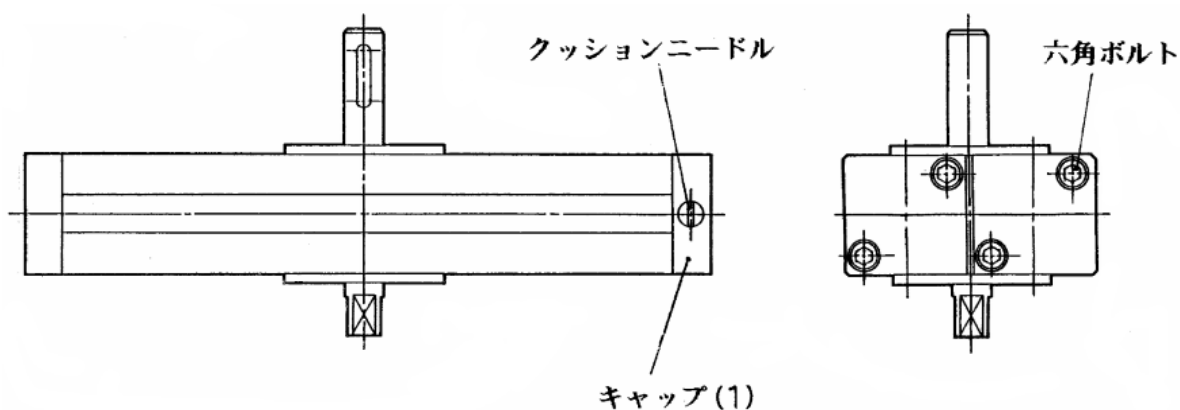
シリンダ	スピコン位置	影響する動作	出荷時設定
ガウン押さえ (回路図④)	A 側	ガウン押さえ戻り側速度	4
	B 側	ガウン押さえ行き側速度	6
ガウンたたみ板右 (回路図③左側)	A 側	ガウンたたみ戻り側速度	4
	B 側	ガウンたたみ行き側速度	6
ガウンたたみ板左 (回路図③右側)	A 側	ガウンたたみ行き側速度	6
	B 側	ガウンたたみ戻り側速度	4

- ・ 流量調整(ニードル)のロックはつまみを引くと解除され、押すとロックされます。
- ・ 流量の調整はつまみを右回転で閉に、左回転で開になります。つまみを左回転で開にしていく場合、ダイヤル表示の回転方向は、左回りとなります。
- ・ ダイヤル表示部に回転トルクをかけないでください。流量特性の狂いや故障の原因になります。
- ・ 調整後はつまみを押してニードルをロックしてください。



2) クッションの調整

- ・ ガウンたたみ板右及び左のシリンダにはストロークエンドで停止するとき、慣性力による衝撃がロッドカバーやヘッドカバーに作用しないよう空気の圧縮による反発力を利用して停止させる、クッションが取付けられています。
- ・ クッションのきき具合は納入時に調整してありますが、納入後クッションのきき具合を変えたい場合は、クッションニードルで調整して下さい。ニードルをしめれば(右回転)クッションのききがよくなります。

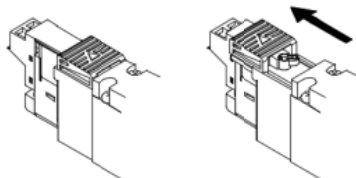


- ・ ガウン押さえ板のシリンダのクッションはゴムクッションのため、クッション調整はできません。

3) 手動操作

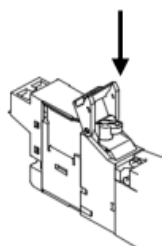
手動操作はシリンダボックス内のエア電磁弁で行います。手動操作を行う際は作動するシリンダの近くに人がいないことを確認してから行ってください。

- ① 手動保護カバーを矢印の方向にスライドさせます。手動保護カバーの開閉操作には必要以上の力を加えないでください。過度な外力は故障の原因になります(5N 未満)。



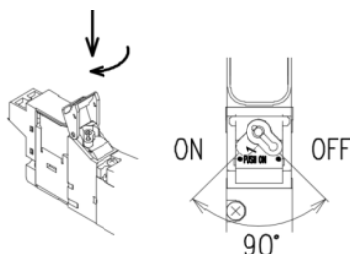
- ② <ノンロック操作>

レバーを矢印の方向に止まるまで押します。押ししている間は手動操作ができます。手動操作が終わったら、レバーを離します。レバーが元の位置に戻ります。



<ロック操作>

レバーを押したまま矢印の方向に止まるまで回します。レバーが固定され、手動操作の状態が維持されます。手動操作が終わったら、レバーを元の位置に戻します



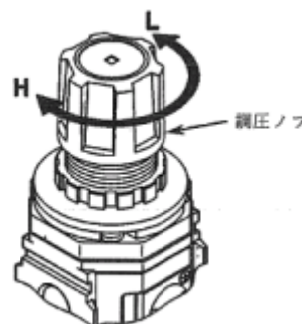
- ③ 手動操作が終わったら、レバーを元の位置に戻します。
④ 手動保護カバーを元の位置に戻します。

ロックが掛かった状態で平常運転を行うと、誤作動の原因になります。
手動カバーが閉じていればロックが解除された状態です。

6.3.3 フィルタレギュレータの調整と保守

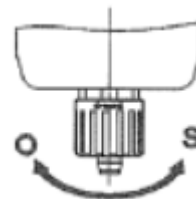
1) 圧力調整

- ・ 調圧ノブを一段引っ張るとロックが外れます。
- ・ 調圧ノブ上面をH方向に回すと二次側圧力が高くなり、L方向に回すと二次側圧力が低くなります。
- ・ 二次側圧力を調整後、調圧ノブを一段押しと調圧ノブはロックされて回りません。ロック解除をせずにむりに操作すると、破損のおそれがあります。
- ・ 本機の初期設定圧力は 0.2MPa です。

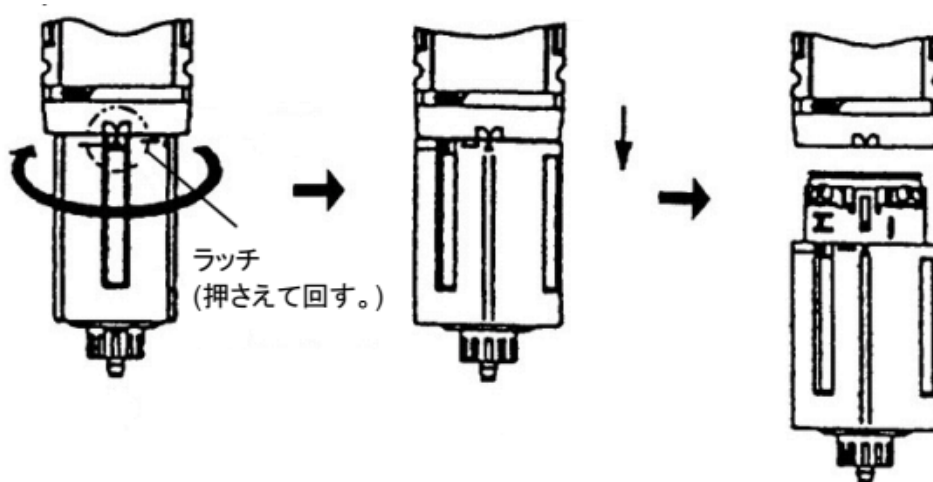


2) 保守

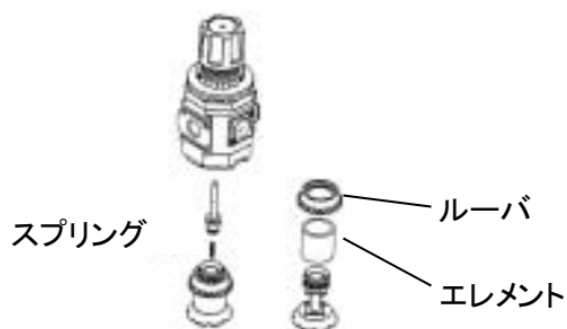
- ・メンテナンスは供給圧力を止めて、残圧が無いことを確認してから行ってください。
- ・フィルタレギュレータのプラスチックボウルのクラック、傷、その他の劣化を検出するために、半年に1回以上の点検を行ってください。
- ・フィルタレギュレータのドレンが上限より多くたまらないようにドレン抜きをしてください。コックを【O】方向に回すとドレンが排出され、【S】方向に回すとドレンの排出が止まります。二次側にドレンが流入すると機器の作動不良の原因になります。
- ・ドレン配管接続部はタケノコニップルになっているため、チューブを直接取付けできます。チューブの差込みはドレンコックが締まっていることを確認してから行います。ボウルに横荷重を掛けるような配管は避けてください。
- ・フィルタエレメントを定期的に点検、交換してください。エレメントの目詰まりは性能低下の原因になります。



【プラスチックボウルの取り外し方】



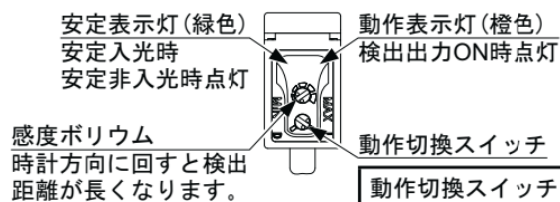
【エレメントの取り外し方】



- ※ 分解時にはOリングなども外せるため、同時に点検してください。この時、スプリングなどを無くさないように注意してください。
- ※ 上述取り外し作業は圧縮空気を止め、ボウル内の圧力を完全に排出して残圧が無いことを確認してから行ってください。

6.4 光電センサ

6.4.1 各部の名称



動作切換スイッチ	動作	内容
	入光時ON	動作切換スイッチ (透過型は受光器に装備) を時計方向に回し切った状態 (L側) で入光時ONに設定されます。
	非入光時ON	動作切換スイッチ (透過型は受光器に装備) を反時計方向に回し切った状態 (D側) で非入光時ONに設定されます。

(注1)：動作切換スイッチは、マイナスドライバ(別途ご用意ください)を用いてゆっくり回してください。強い力で回し過ぎると、破損する場合がありますのでご注意ください。

1) 安定表示灯(緑色)

点灯中は光電センサが安定動作状態になっている事を示します。

ちらつく場合はレンズ面の汚れ、キズの点検と清掃、感度ボリュームにて感度調節を行ってください。

2) 動作表示灯(橙色)

点灯中は光電センサが ON 出力をしている事を示します。

タオルが通過しても点灯しなかったり、ちらついたりする場合はレンズ面の汚れ、キズの点検と清掃、感度ボリュームにて感度調節を行ってください。

6.4.2 感度調整

手順

(i) 感度ボリュームを反時計方向に回し切り、最小感度位置(MIN)にします。

(ii) “入光”状態で、感度ボリュームを徐々に時計方向に回し、入光時の動作となる位置 A 点を確認します。

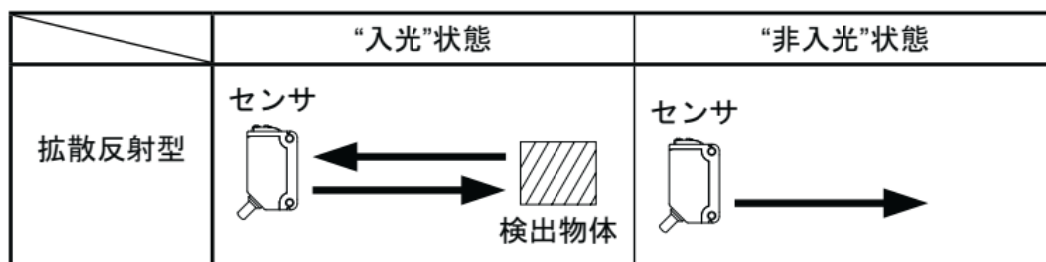
(iii) “非入光”状態で、感度ボリュームを時計方向に回し、一旦入光動作としてから反時計方向に戻し、“非入光”時の動作となる位置 B 点を確認します。(時計方向に回し切った状態で入光時の動作とならない場合は、回し切った位置が B 点となります。)

(iv) A 点と B 点の間が最適位置となります。



感度ボリュームはマイナスドライバ(別途ご用意ください)を用いて、ゆっくり回してください。強い力で回し過ぎると、破損する場合がありますのでご注意ください。

<入光状態、非入光状態とは>



出力と表示灯の関係

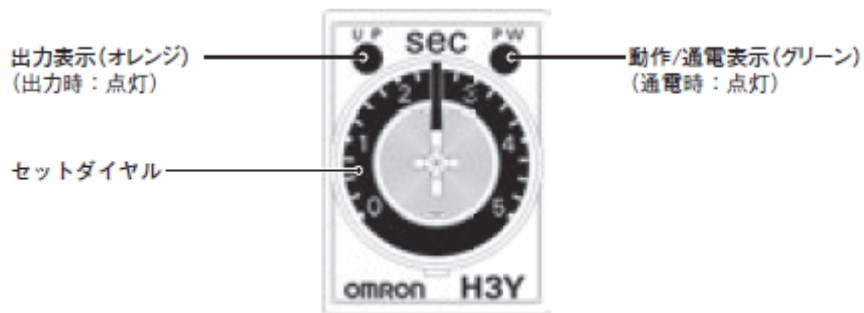
入光時ONの場合			
安定表示灯 (緑色)	動作表示灯 (橙色)	出力	検出状態
点灯	点灯	ON	安定入光
消灯			不安定入光
点灯	消灯	OFF	不安定非入光
			安定非入光

6.4.3 各光電センサの詳細

センサ名	品番	感度ボリューム	動作	メーカー
吸引 ON センサ	CX-424	最大	入光時 ON	パナソニック
解除センサ	CX-424	最大	入光時 ON	パナソニック

6.5 タイマ

6.5.1 各部の名称



- 1) 動作/通電表示(グリーン)
点灯中はタイマが通電状態(カウント中)になっている事を示します。
- 2) 出力表示(オレンジ)
点灯中は出力が ON している事を示します。
- 3) セットダイヤル
ダイヤルを回すとタイムアップまでの時間を変更することができます。(0.1s~1.0s)

6.5.2 タイマ調整

タイマ	影響する動作	出荷時設定
TR12	ガウン押さえ行き → ガウンたたみ右行き	0.1 秒
TR13	ガウンたたみ右行き → ガウンたたみ左行き	0.1 秒
TR21	解除センサ OFF → ガウンたたみ左戻り	0.2 秒
TR22	ガウンたたみ左戻り → ガウンたたみ右戻り	0.2 秒
TR23	ガウンたたみ右戻り → ガウン押さえ戻り	0.2 秒

6.6 定期点検項目

1 ヶ月に 1 度、点検をしてください。

- ① 動作時、異常音や異常発熱はないか。
- ② 可動部に異常摩耗はないか。
- ③ 本体外観上に異常はないか。
- ④ 各接続部のボルト、ナット等に破損やゆるみ、脱落がないか。
- ⑤ エア漏れはないか。
- ⑥ フィルタレギュレータに破損、劣化はないか。
- ⑦ 光電センサの動作が安定しているか。

7.トラブル対処法

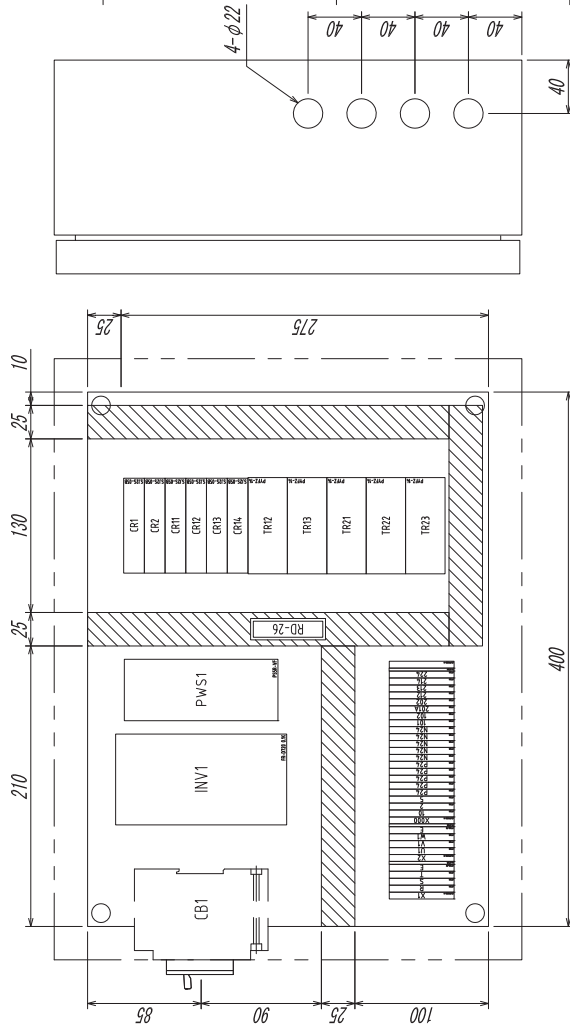
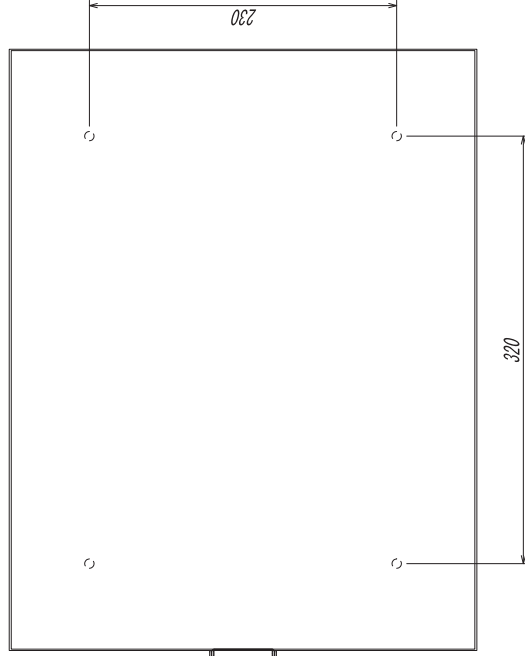
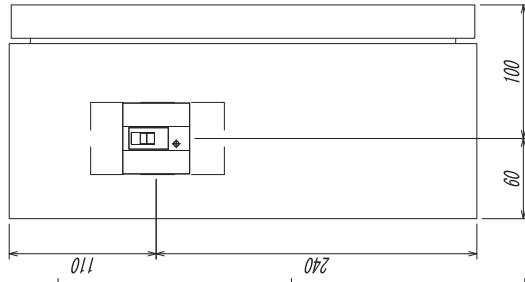
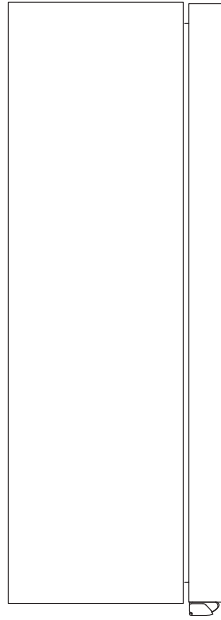
ご使用中に異常が生じた時は、下記の手順に従い処置してください。
本機の機能が回復しない場合は、お買上げの代理店までご相談ください。

症状	原因	対処法
電源を「ON」しても電源が入らない	ブレーカが働いている	原因を取り除き、取扱説明書「ノーヒューズブレーカのリセット方法」を参照しリセットする
	電線が断線している	電線の異常を確認し、必要があれば交換する
	停電している。	電源を確認する
電源は入るが動かない。動作がおかしい	インバータがトリップしている	取扱説明書「インバータのリセット方法」を参照しリセットする
	電源が単相になっている	電線の接続部を確認し、必要があれば接続し直す
シリンダが動かない	圧力がない	エアコンプレッサが作動しているか確認する
	エア電磁弁に信号が入っていない	制御回路の線が断線していないか確認する
シリンダがスムーズに作動しない	シリンダパッキンの劣化、破損	シリンダの交換またはパッキンの交換
	フィルタレギュレータのエレメント目詰まり	フィルタレギュレータのエレメントを交換する
	圧力不足	フィルタレギュレータの圧力計を確認し、必要に応じて圧力を調整する
シリンダの動きが早すぎる、または遅すぎる	スピコンの調整不足	取扱説明書「シリンダの調整」を参照し再調整する
可動部の破損・変形	高速作動による衝撃	スピコンで速度を遅くする
ファンが吸引を止めない	光電センサが汚れている	光電センサ近辺を清掃する
ファンから異音がする ファンの吸引が弱い	リントが溜まっている	ファンを分解し、羽根車の清掃 テーブルの左右側面の掃除口を開けて清掃
ファンのインバータがトリップする	ファンの回転数過大	インバータでファンの吸引力を弱める
ファンの吸引の力が弱すぎ、または強すぎ	吸引力の調整不足	インバータでファンの吸引力を調整する

8. 電気図面

EXGZBA0200

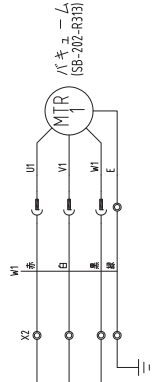
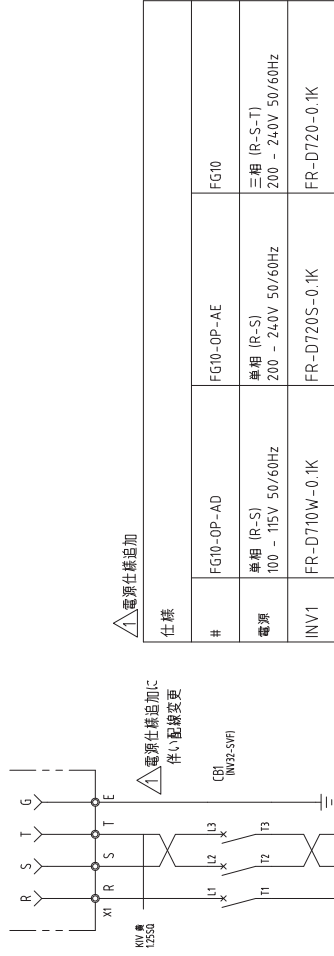
配布先	
寸切	
発切	
シャ	
タレ	
ハイ	
フレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
製缶	
特機	
一機	
二機	
三機	
電気	
炭材	
木型	
外注	
メッキ	
控	
合計	



機器配置図		個数	重量	ロットNO.
品番	図番	三角法	要	
10	5	尺		
9	4	度		
8	3	1:-		
7	2			
6	1			
材料・製図		EXGZBA0200		
産本		FG10		
2019/11/14		YAMAMOTO MANUFACTURING CO., LTD		
機種名		操作部		
フォルダ		FG10		
		ロットNO.		
		1/##		

EXGZBA0200

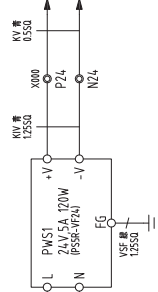
配布先	
寸切	
発切	
シヤ	
バイ	
フレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機構	
製缶	
特機	
一機	
二機	
三機	
電氣	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
控	
合計	



INV1

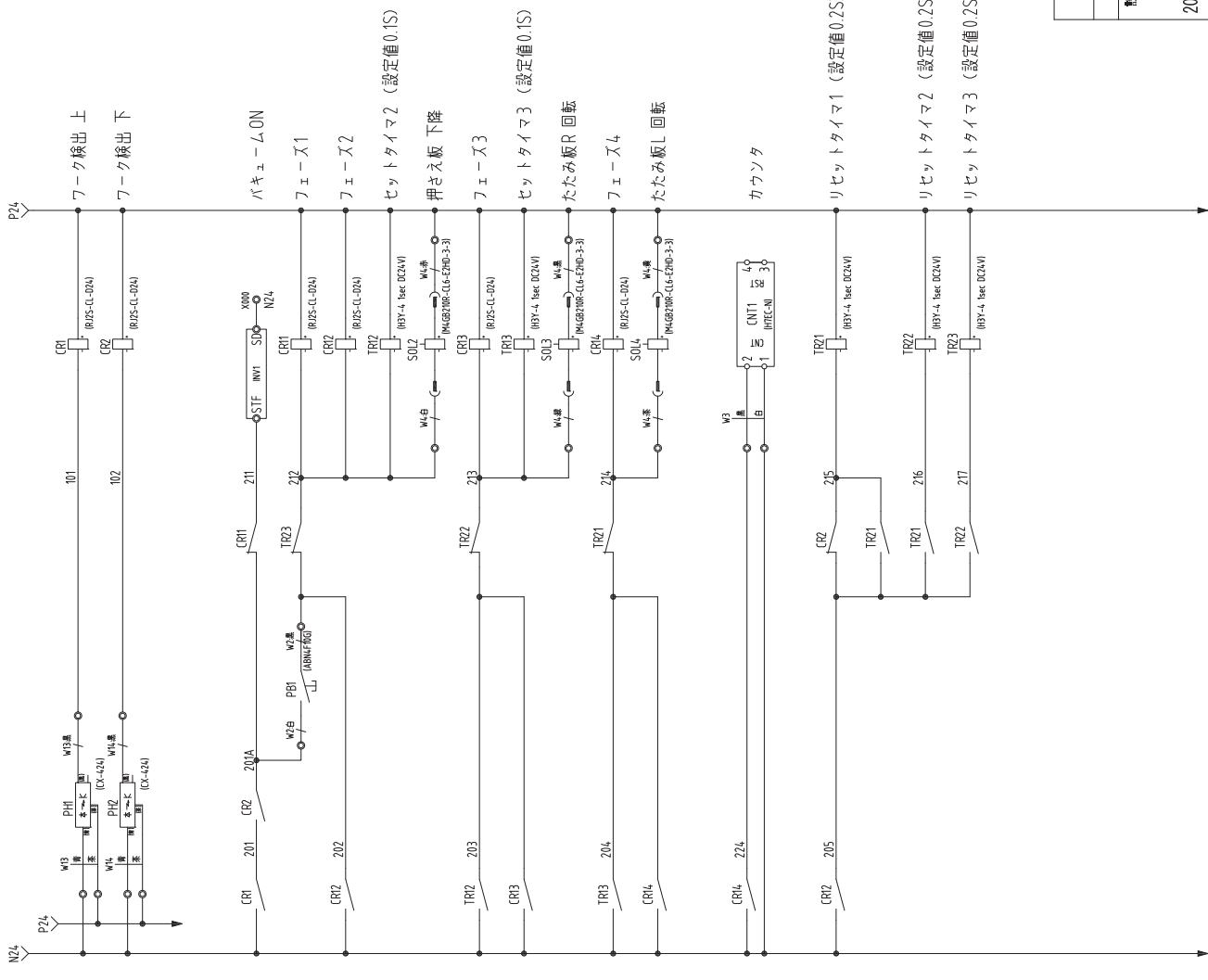
INV1
INV1パラメータ設定値 (変更を要するもののみを示す)

番号	名称	設定値	初期値
7	加速時間	0.0s	5.0s
8	減速時間	0.0s	5.0s
9	電子カーマル	0.3A	0.8A
125	端子2周波数設定ゲイン周波数	75Hz	60Hz
160	拡張機能表示選択	0	9999
C2	端子2周波数設定バイアス周波数	40Hz	0Hz



動力回路図 (1)	個数	重量	ロットNO.
部品名称	5		
品番	4		
図番	3		
三角法	2		
尺	1		
度			
1 :-			
電線仕様追加 加 6/11			
部分名			
操作部			
FG10			
EXGZBA0200			
YAMAMOTO MANUFACTURING CO., LTD			
2019/11/14			
2020-06-11			

EXGZBA0200



制御回路図(1)		部品名称		個数		摘要	
材質	品番・図番	部品名	個数	摘要	重量	ロットNO.	
材料・製図	10	5	3角法				
産本	9	4	尺				
2019/11/14	8	3	1:-				
	7	2					
	6	1					
機種名		部分名		ロットNO.			
フォルダ		操作部		FG10			
		YAMAMOTO MANUFACTURING CO.,LTD					