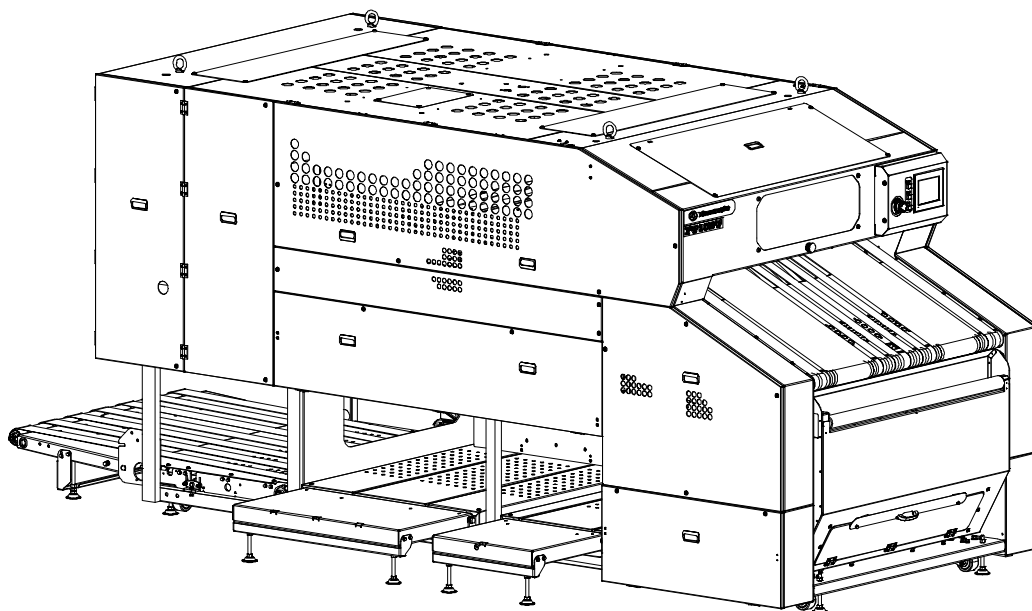


# タオルフォルダ FT10BT

## 取扱説明書



## << 目次 >>

1	警告と警告ラベル	1
1.1	重要な安全規則	1
1.1.1	一般的な安全規則	1
1.1.2	メンテナンスのための安全規則	3
1.2	設置者のための安全規則	4
1.3	警告表示	5
1.4	警告ラベルの表示位置	6
2	機械の仕様	7
2.1	処理サイズ	7
2.2	主な仕様	7
2.3	機械の外観寸法	8
3	受領・保管・運搬	9
3.1	受領検査	9
3.2	保管	9
3.3	運搬	10
4	設置工事	10
4.1	据付所用スペース	10
4.2	据付	11
4.3	輸送止の取り外し	11
5	圧縮空気配管の接続	14
5.1	圧縮空気供給 (FIGURE 5-1)	14
5.2	ドレンについて	14
6	電源線の接続	15
6.1	動力供給電線とアース線の接続	15
6.1.1	動力供給とアース	15
6.1.2	電源線の接続 (Figure 6-1)	15
6.2	接地方法	16
6.3	接続確認	16
7	操作	17
7.1	操作パネルとスイッチ	17
7.2	一般的な操作	18
7.2.1	電源の入れ方	18
7.2.2	セットアップ動作	18
7.2.3	コース選択	19
7.2.4	コース名の設定	19
7.2.5	コース内容の設定と修正	20
7.2.5.1	縦折り設定 (Figure 7-10)	20
7.2.5.2	横折り設定 (Figure 7-10)	20
7.2.5.3	スタック位置設定 (Figure 7-10)	20
7.2.5.4	送り枚数設定 (Figure 7-10)	20
7.2.5.5	投入センサ動作設定 (Figure 7-12, Figure 7-11)	20
7.2.5.6	縦折り寸法設定 (Figure 7-11, Figure 7-13)	20
7.2.5.7	縦折詳細設定 (Figure 7-11, Figure 7-14)	21
7.2.5.8	変更の確定	21
7.2.6	コースのコピー	21
7.3	運転	22
7.3.1	運転手順	22
7.3.2	運転中画面 (Figure 7-17)	22
7.3.3	搬出 (Figure 7-2)	22
7.3.4	停止	23

7.3.5	非常停止 (Figure 7-1, Figure 7-2).....	23
7.3.6	カバースイッチによる停止 (Figure 7-2).....	23
<b>7.4</b>	<b>手動操作.....</b>	<b>23</b>
7.4.1	詰まり.....	23
7.4.2	ベルト/バキューム/エア.....	24
7.4.3	折り板/シリンダ/受け.....	25
7.4.3.1	横折り板 (Figure 7-21 I).....	25
7.4.3.2	フレンチ縦折り板 (Figure 7-21 II, III).....	25
7.4.3.3	ベルト受け, 第5コンベアシリンダ (Figure 7-21 IV).....	26
7.4.3.4	ブレード前, 後) (Figure 7-21 V, VI).....	26
7.4.3.5	パント折りのブレード位置調整 (前, 後) (Figure 7-21 VI).....	26
7.4.4	落とし板/搬出.....	27
7.4.4.1	フレンチ落とし, BT4 つ折り落とし (Figure 7-22 I).....	27
7.4.4.2	搬出板 A, 搬出板 B (Figure 7-22 II).....	27
7.4.4.3	搬出コンベア C (Figure 7-22 III).....	27
<b>7.5</b>	<b>設定.....</b>	<b>28</b>
7.5.1	コース別補正.....	28
7.5.1.1	補正方法.....	29
7.5.2	補正クリア (Figure 7-27).....	30
7.5.3	日時設定 (Figure 7-28).....	30
<b>7.6</b>	<b>システム設定.....</b>	<b>30</b>
7.6.1	タイマ設定の変更 (Figure 7-29).....	30
7.6.2	パラメータ設定の変更 (Figure 7-29).....	33
<b>7.7</b>	<b>モニタ.....</b>	<b>36</b>
7.7.1	動作時間 速度モニタ.....	36
7.7.2	セットアップモニタ.....	36
7.7.3	生産数モニタ.....	36
7.7.3.1	生産数合計.....	36
7.7.3.2	コース別生産数.....	37
7.7.3.3	生産数履歴.....	37
7.7.4	稼働時間モニタ.....	37
7.7.5	センサモニタ.....	38
7.7.5.1	第1, 2計測・スタートセンサ.....	38
7.7.5.2	第2, 3計測 第2横折り 第1, 2, 3落としセンサ.....	38
7.7.5.3	搬送コンベアセンサ.....	38
7.7.6	I/O モニタ.....	38
<b>7.8</b>	<b>エラー.....</b>	<b>41</b>
7.8.1	発生中エラー.....	41
7.8.2	エラー履歴.....	41
7.8.3	エラーカウント.....	41
<b>7.9</b>	<b>エラー表示と対処法.....</b>	<b>41</b>
7.9.1	No.6 バッテリーエラー (Figure 7-46).....	42
7.9.2	No.9 システムエラー (Figure 7-48).....	42
7.9.3	No.21~28 センサーエラー (Figure 7-50, Figure 8-8).....	43
7.9.4	No.38 カバーエラー (Figure 7-51).....	44
7.9.5	No.40 セットアップタイムアウト (Figure 7-54).....	44
7.9.6	No.41,42 ブレード位置決めタイムアウト(前後) (Figure 7-55).....	45
7.9.7	No.45 第1横折り部詰まりエラー (Figure 7-56).....	45
7.9.8	No.47 第2横折り部詰まりエラー (Figure 7-57).....	45
7.9.9	No.48 フレンチ横折り部詰まりエラー (Figure 7-58).....	46
7.9.10	No.50 第1横折り板動作エラー (Figure 7-59).....	46
7.9.11	No.52,53,56,63,64,65 動作エラー (Figure 7-61).....	47
7.9.12	No.57,58 フレンチ縦折り板位置決めタイムアウト (Figure 7-62).....	47

7.9.13	No.66	バキュームローラエラー (Figure 7-64)	48
7.9.14	No.67~72	コンベアインバータエラー (Figure 7-65)	48
7.9.15	No.76,77	ブレードインバータエラー, フレンチ縦折り板インバータエラー (Figure 7-66)	48
7.9.16		インバータエラー履歴確認方法 (Figure 7-67)	49
<b>8</b>	<b>機械のメンテナンス</b>		<b>50</b>
8.1	ブレーカの施錠		50
8.2	部品配置の概略図		50
8.2.1	バキュームボックス		54
8.2.1.1	バキュームローラ (Figure 8-9)		54
8.2.1.2	バキュームセンサ(ミラー反射型) (Figure 8-9)		55
8.2.1.3	バキュームボックスファン (Figure 8-9)		55
8.2.1.4	固定ビス・支点ボルト (Figure 8-9)		55
8.2.2	第1コンベア		56
8.2.2.1	第1計測センサ(拡散反射, 赤外LED) (Figure 8-11, Figure 8-12)		56
8.2.2.2	第2計測センサ(ミラー反射型) (Figure 8-11, Figure 8-13)		57
8.2.2.3	中央指示ポイント(広) (狭) (拡散反射) (Figure 8-11, Figure 8-14)		57
8.2.2.4	バキュームファン (Figure 8-11)		57
8.2.2.5	投入スイッチ (Figure 7-12, Figure 8-11)		58
8.2.2.6	第1コンベアモータ (Figure 8-11, Figure 8-15)		58
8.2.2.7	ベルトテンシオン (Figure 8-11, Figure 8-16)		58
8.2.2.8	ベルト (Figure 8-11)		58
8.2.3	第2コンベア, 第3コンベア		59
8.2.3.1	第3計測センサ(ミラー反射型) (Figure 8-13, Figure 8-17)		59
8.2.3.2	第2コンベアモータ, 第3コンベアモータ (Figure 8-15, Figure 8-17)		59
8.2.3.3	ベルトテンシオン (Figure 8-16, Figure 8-17)		59
8.2.3.4	ベルト (Figure 8-17)		59
8.2.4	第4コンベア, 第5コンベア, 第6コンベア		60
8.2.4.1	第2横折りセンサ(ミラー反射型) (Figure 8-13, Figure 8-18)		60
8.2.4.2	第4コンベアモータ, 第5コンベアモータ, 第6コンベアモータ (Figure 8-15, Figure 8-17)		60
8.2.4.3	ベルトテンシオン (Figure 8-16, Figure 8-17)		60
8.2.4.4	ベルトテンシオン(スライド式) (Figure 8-18, Figure 8-19)		61
8.2.4.5	第5コンベアシリンダ (Figure 8-18)		61
8.2.4.6	ベルト (Figure 8-18)		61
8.2.5	ブレード(前)(後)		62
8.2.5.1	カバー (Figure 8-20)		62
8.2.5.2	限界フォトセンサ(内)(外) (Figure 8-20, Figure 8-21)		62
8.2.5.3	エンコーダ (Figure 8-20, Figure 8-22)		63
8.2.5.4	ブレード前モータ・ブレード後モータ (Figure 8-20, Figure 8-24)		63
8.2.5.5	ブレード (Figure 8-20, Figure 8-25)		64
8.2.6	フレンチ折り板 (Figure 8-5, Figure 8-7, Figure 8-26, Figure 8-27, Figure 8-28)		65
8.2.6.1	限界フォトセンサ(内, 外)(左, 右) (Figure 8-21)		65
8.2.6.2	回転検知フォトセンサ(A, B相)(左, 右) (Figure 8-27, Figure 8-29)		66
8.2.6.3	フレンチリフト(前)(後) (Figure 8-28, Figure 8-30)		66
8.2.6.4	フレンチ折り板スライダ (Figure 8-26, Figure 8-28, Figure 8-32)		66
8.2.7	フレンチ横折り板 (Figure 8-7, Figure 8-33)		67
8.2.8	第1横折り板(縦折り無) (Figure 8-6, Figure 8-34)		67
8.2.9	第2横折り板 (Figure 8-6, Figure 8-35)		67
8.2.10	フレンチ落とし板 (Figure 8-7, Figure 8-36)		68
8.2.11	BT4つ落とし板 (Figure 8-7, Figure 8-38)		68
8.2.12	落としセンサ (Figure 8-40)		69
8.2.13	搬出台A, B (Figure 8-2, Figure 8-7, Figure 8-41)		69
8.2.13.1	搬出台センサ		69
8.2.14	搬出台C (Figure 8-2, Figure 8-5, Figure 8-42)		70



8.2.14.1	搬出台センサ .....	70
<b>8.3</b>	<b>エア配管 .....</b>	<b>71</b>
8.3.1	エア配管略図 .....	71
8.3.2	エア配管の点検 .....	72
8.3.2.1	フィルタレギュレータ, オイルミストフィルタ (Figure 8-44) .....	72
8.3.2.2	エア電磁弁 (8.3.1, Figure 8-2, Figure 8-46) .....	73
8.3.2.3	スピコン (8.3.1, Figure 8-47) .....	74
<b>8.4</b>	<b>制御関係 .....</b>	<b>76</b>
8.4.1	タッチパネル (Figure 7-1, Figure 8-2) .....	76
8.4.2	制御ボックス (ブレーカ・インバータボックス) (Figure 8-4, Figure 8-49) .....	76
8.4.3	制御ボックス (RLC 安定化電源) (Figure 8-3, Figure 8-50) .....	76
8.4.3.1	ヒューズ (Figure 8-52, Figure 8-53) .....	79
8.4.4	ターミナルボックス .....	79
<b>9</b>	<b>記録表 .....</b>	<b>80</b>
9.1	タイマ .....	80
9.2	パラメータ .....	81


## はじめに


この資料は、タオルフォルダー (BT10BT) の「設置・操作・メンテナンス取扱説明書」です。

この資料には、本機の据付・操作・メンテナンスについての情報が記載されていますので、据付・操作・メンテナンスにかかわる方々はよく読み理解した上で作業してください。


### <<< 警告表示の説明 >>>


以下のシンボルと共に記載され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。

	<b>警告／WARNING!</b>
・ 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。	

	<b>注意／CAUTION!</b>
・ 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。	

## 1 警告と警告ラベル

	<b>警告／WARNING!</b>
・ 作業される前に、必ず下記の安全上の注意事項をよく読んで、正しく機械を使用してください。	

	<b>警告／WARNING!</b>
・ この章は火災の危険性、感電の危険性、人的傷害の危険性、物的損害を最小限に抑える為の説明です。従って本章の内容を理解してから作業を行ってください。	
・ この取扱説明書の記載事項に従わない場合は、機械への損害、人への傷害、死をもたらす危険があります。	
・ 下記の警告に従うことで全ての事故の可能性を防止することはできません。作業者はこの機械を使用するときは最大の注意と一般的常識を持って使用してください	

### 1.1 重要な安全規則

#### 1.1.1 一般的な安全規則

- \* 機械を設置される前に、必ず下記の安全上の注意事項をよく読んで、正しく機械を設置してください。
- \* この機械は、バスタオル、フェイスタオル及びバスマットの、折りたたみ機用に設計されています。製造者により使用許可が出されない限り、この機械を他の目的に使用することを禁止します。
- \* 雨水がかかる場所、直射日光が当たる場所かつマニュアルに指示された設置条件を満たさない所に機械を設置しないでください。
- \* 火災、及びその他の危険低減のため、機械を不燃材で区画され、可燃性の溶剤や気体、有害な薬品、その他人体及び機械に対し損害を与える可能性のあるものを除去した作業場に機械は設置され、誰もが容易に使用できる消火機器を設置してください。
- \* メーカーの許可なく、この装置のマニュアルおよび機械に貼られたラベル等を、改変、再利用、転用することを禁止します。
- \* この「取扱説明書」は機械の近くで、作業者がすぐに取り出せる所に保管してください。

- \* 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で保管してください。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。
- \* 機械の据付け、及びメンテナンスを行う者は、「取扱説明書」を読み、代理店により指導を受け、機械を完全に熟知した上で行ってください。
- \* この章の警告及び警告ラベルを理解できない者、および作業遂行の困難な者（酒や薬によって判断の鈍った者、子供など）に機械の使用を許可しないでください。
- \* 子供を機械の周りや中で遊ばせないでください。子供の近くで製品を使用しないでください。
- \* 据付、電気配線、圧縮空気配管接続工事は専門の資格、知識を持った者が行ってください。
- \* 供給圧縮空気は十分に除湿されたクリーンな圧縮空気を供給してください。水分を含んだ圧縮空気は電磁弁、シリンダのグリスを奪い機能を阻害します。水分を含んだ圧縮空気による機械の故障は保証の対象外となります。

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。


- \* 輸送止め固定部品を付けたままで運転すると身体傷害、および機械的損失を生じる危険があります。
- \* 機械を運搬される場合は輸送止め固定部品を取り付けてください。可動部が固定されないままの輸送は身体傷害、および機械的損失を生じる危険があります。
- \* 設置後機械が動かないようにアジャスタボルトにて固定してください。
- \* 機械の上には物を置かないでください。落下事故や、機械的損失を生じる危険があります。
- \* 機械の上には上がらないでください。落下事故や、機械的損失を生じる危険があります。
- \* この機械を使用する場合、就業規則に従っての保護具も含め、機械の回転体に巻き込まれるような服装を着用して使用しないでください。
- \* 圧縮空気を供給すると電源が入っていなくてもシリンダが定位置に移動します。又は電源を入れると機械が思わぬ動きをする可能性があります。必ず機械周辺に人がいないことを確認した後、圧縮空気、電源の供給を開始してください。
- \* 機械を使用していない時、又はメンテナンスサービスや清掃時は、機械の電源を切ってください。
- \* 思わぬ事故につながる可能性があるため、短時間でも機械を離れる場合は、運転を停止させ、電源を切ってください。
- \* 機械のカバーを外した状態で機械を運転しないでください。
- \* 操作パネルは必ず指で操作してください。先のとがった物（ボールペン等）で操作すると、操作パネルが破損し、刺激性物質が流出し、人的傷害を受けることがあります。
- \* 操作パネル及び機械をシンナーなどで拭かないでください。操作パネルが壊れたり、塗料が剥がれたりする原因になります。
- \* 操作パネルの画面が表示されていないときに、画面とスタートボタンに触らないこと。本機が動作し、人的傷害及び機械的損失の危険があります。
- \* 落雷の恐れがあるときは、機械と外部のブレーキを切ること。人的傷害及び機械的損失の危険があります。
- \* 緊急停止の必要がある時は、機械に設置されている「非常停止ボタン」を押して機械を停止させてください。  
機械を再始動させる場合は危険がないことを確認し、又はタオルなどが機械内部に残っていないことを確認し始動させてください。\* 機械からの異音、圧縮空気漏れなどは常に注意し、異常や警報装置が作動した場合は直ちに使用を中止し修理を行ってください。  
異常状態のまま運転を再開するとより危険な状態を招き身体傷害、および機械的損失を生じる危険があります。
- \* 作業終了後は手動の各供給バルブを閉じ、圧縮空気を完全に抜き、機械と工場側のブレーキを切ってください。
- \* アースの接続については、本マニュアルの「6-2 アースの接続」の項を参照のこと。
- \* マニュアルに使用されている本機の図は、実際に納品されるものと詳細が異なる場合があります。
- \* 長時間の作業をする時は、休憩をしながら行うこと。長時間の作業による疲労は怪我の原因になる可能性があります。
- \* 不適切な装置操作による故障は保証の対象外となります。
- \* メーカーは予告なしにマニュアル、機械仕ようを変える権利を有します。

## 1.1.2 メンテナンスのための安全規則

- \* 機械のメンテナンスは、必ず機械を熟知し、専門知識を持った者が行ってください。
- \* メンテナンスを行う時は必ずブレーカを[OFF]にし、ブレーカに鍵をかける等して、誤って他の人がブレーカを「ON」することのないような対策をし、メンテナンスを行ってください。
- \* メンテナンスを行う時は必ず圧縮空気の元バルブを閉じ、誤って他の人が元バルブを開くことのないような処置をしてから、メンテナンスを行ってください。
- \* メンテナンスをする時は、作業中であることが分かるよう、「作業中」の札を機械に掛けてから行ってください。
- \* メンテナンス中の間は、黄色い注意テープを機械の周囲に張るなどし、その区域への立ち入りを制限してください。
- \* メーカー、又は代理店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。
- \* メーカー、又は代理店の指示なく、インバータの設定を変更しないでください。機械の故障や事故につながります。
- \* 安全装置を取るなどの改造をしないでください。又は機械の動きを阻害するような物を取り付ける等の改造はしないでください。
- \* 機械の純正部品でない部品を使用して修理をしないでください。
- \* オペレータが機械を使用中に修理を行わないでください。
- \* オペレータが機械を使用中に機械のカバーを取り外さないでください。
- \* 取扱説明書に指示された定期点検を行ってください。
- \* 操作パネルの画面が表示されていないときに、画面とスタートボタンに触らないこと。本機が動作し、人的傷害及び機械的損失の危険があります。
- \* 電気機器等に綿埃等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可能性があります。又は圧縮空気等で埃を吹き飛ばすと機器の中に入り込んでしまい故障原因になりますので、拭き取り又は掃除機等で吸い取ってください。
- \* 機械からの異音、圧縮空気漏れなどは常に注意し、異常がある時は直ちに使用を中止し、メンテナンススタッフ又は代理店に修理を依頼してください。
- \* メンテナンススタッフでも分からない故障が発生した時は、代理店もしくはメーカーに連絡してください。
- \* 取扱説明書に使用されている機械の図はオプションを含んだものであり、実際に納品されるものと詳細が異なる場合があります。
- \* メンテナンス指示に従わない場合は、保証の対象外となります。

これらの指示を守ってください。

## 1.2 設置者のための安全規則

	<b>警告／WARNING!</b>
・ 機械の電気工事、アース工事、圧縮空気配管は、有資格者によって、取扱説明書に従って行ってください。	

### 輸送と保管の注意事項

- \* けがや事故を避けるため、機械の突き出た部分に注意して機械の運搬・保管を行ってください。
- \* 機械を局部的に押したり、引いたり、圧をかけないでください。
- \* 輸送及び、保管の取り扱いは、メーカーの指示に従い、輸送及び保管の間に機械の起こりうる破損に対してメーカーは責任を負いません。
- \* 輸送の間は温度 5°C - 50°C、湿度は 30 - 85%以内で結露がないようにし、天候によるダメージを受けないよう機械を保護してください。
- \* 機械は使用環境に準じた環境下で保管してください。

### 据付時の注意事項

- \* 屋外や、水や蒸気がかかる所、直射日光の当たる所、高温、多湿の所などに設置しないでください。
- \* 機械の改造を行なわないでください。そのような場合メーカーはどのような責任も拒否します。
- \* 機械の周囲に危険範囲をもうけ、据付作業中に非作業者が近づくのを制限してください。
- \* 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。水分を含んだ圧縮空気による機械の故障は保証の対象外となります。
- \* アースの接続については、本マニュアルの [6-2 アースの接続] の項を参照のこと。

これらの指示を守ってください。

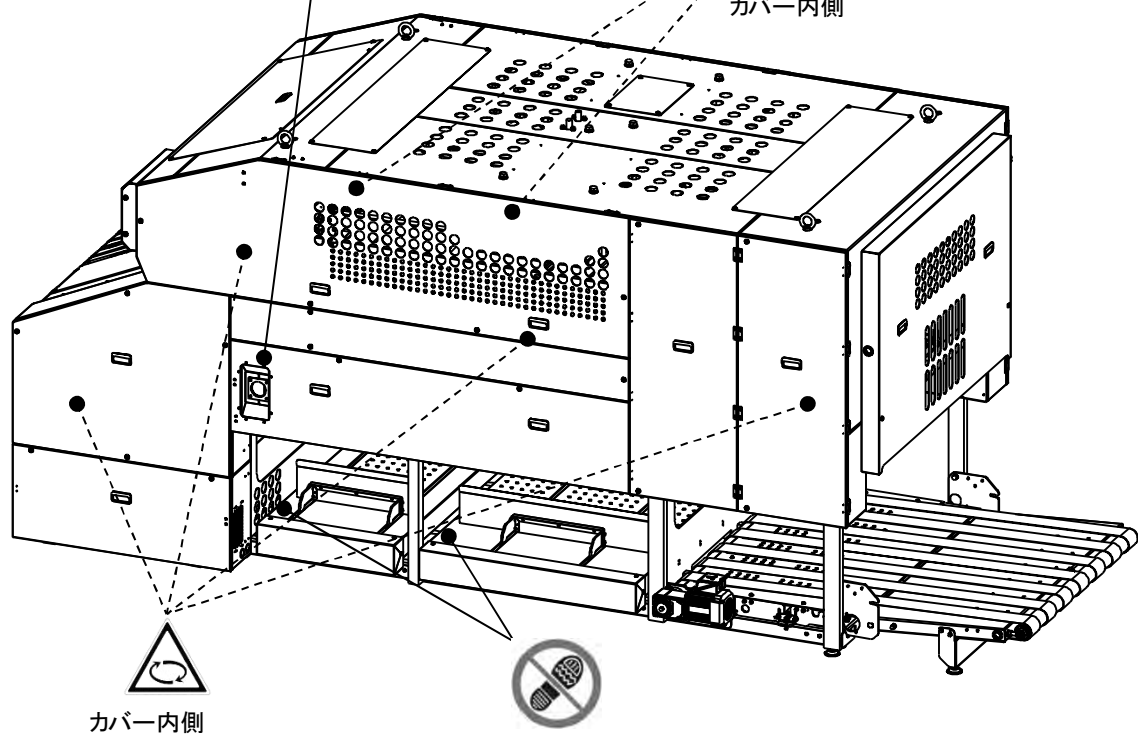
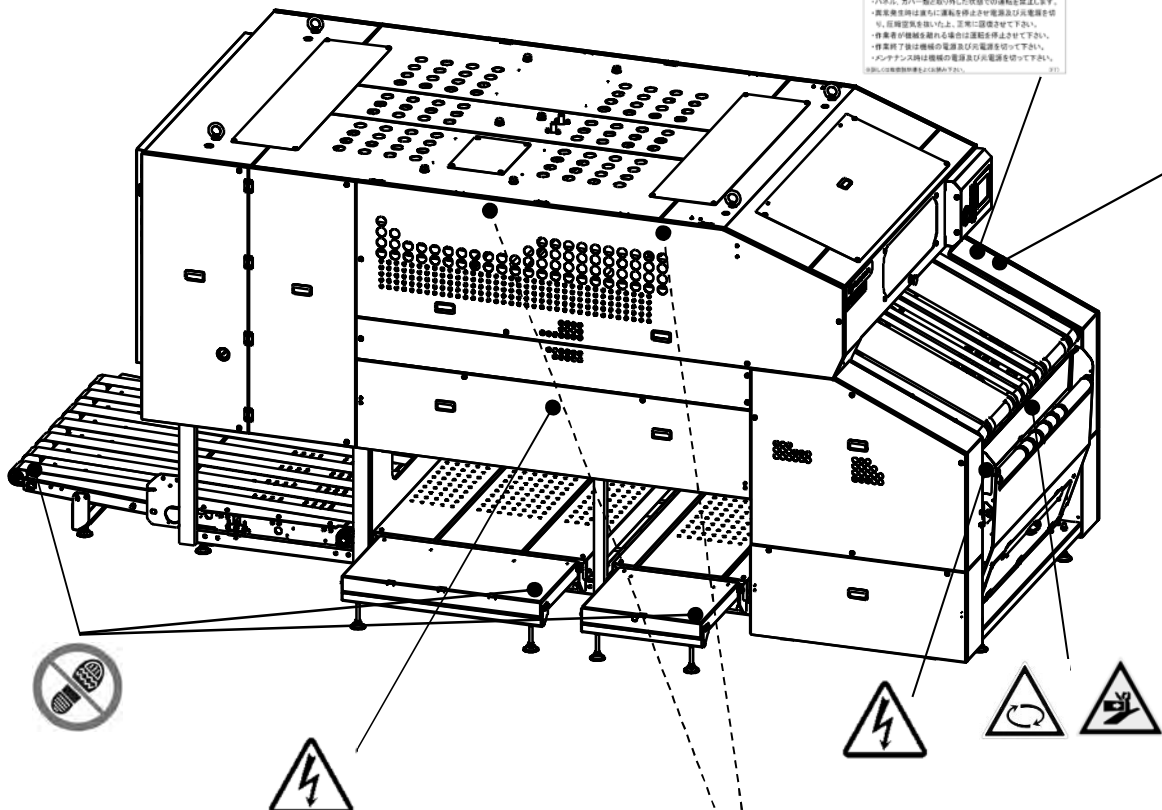
### 1.3 警告表示

下記の警告表示を確認してください。これらは、機器を使用中に起こりうる危険を知らせています。作業員、点検者、又は機器と関わりがある全ての人はこれら表示を理解し、全ての安全規則に従わなければなりません。

	<b>電気的な危険</b> この表示は危険な電圧があることを表示します。表示を無視して誤った接続・取り扱いを行うと、機械への損害、人への傷害、死をもたらす危険があります。
<b>巻込まれ</b> 	<b>機械的な危険</b> この表示は機械的な危険があることを表示します。表示を無視して誤った取り扱いを行うと、機械への損害、人への傷害、死をもたらす危険があります。
<b>挟まれ</b> 	
	<b>高温危険</b> この表示はやけどの危険があることを表示します。表示を無視して誤った取り扱いを行うと、人への傷害もたらす危険があります。
	<b>頭上注意</b> 頭上付近に障害物があることを示しています。身体傷害または機械的損失を生じる危険があります。
	<b>注目</b> この表示は注意を促しています。表示を無視して誤った設置・取り扱いを行うと、機械への損害、人への傷害、死をもたらす危険があります。
	マニュアルの内容を理解してください。 この表示は機器と起きうる危険に対して重要な指示のためにマニュアルの内容を理解するように警告しています。
	上がらないでください。 この表示は機器の上部に上がってはならないことを表示します。表示を無視して機器の上部に上がると、機械への損害、人への傷害、死をもたらす危険があります。

# 1.4 警告ラベルの表示位置

▲ 警告	▲ 注意
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 製品の取扱説明書。</li> <li>• 必ず「安全」(接地)工事をして下さい。</li> <li>• 水中作業のときは、直射日光の当たる場所などへの設置は行わないで下さい。</li> <li>• 接続の上には極意を怠らないで下さい。</li> <li>• 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、供給を開始して下さい。</li> <li>• 運転中は機械部に手は入れないで下さい。</li> <li>• パネル、カバー類と取り付いた状態で移動を禁止します。</li> <li>• 異常発生時は直ちに運転を停止させ電源及び圧縮空気を切ら、故障箇所を直して正常に運転させて下さい。</li> <li>• 作業終了後は機械の電源及び圧縮空気を切ってください。</li> <li>• プリンターヘッドは機械の電源及び圧縮空気を切ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機械の定期的な点検を実施して下さい。</li> <li>• 機械の定期点検を実施して下さい。</li> <li>• 点検又は点検直前に必ず電源を切ってください。</li> <li>• プリンターヘッドの交換は定期的に行ってください。</li> </ul>



カバー内側

カバー内側

## 2 機械の仕様

### 2.1 処理サイズ

タオル種	折り		サイズ		スタック ※1
	縦(長手)	横	幅	長さ(長手)	
S, M	0	1/2	250~950	500~900	A ※2, B ※2 C
		1/3		550~1000	
		1/4		600~1000	
	1/2	1/2	250~700	500~900	C
		1/3		550~1000	
		1/4		600~1000	
	1/3	1/2	330~950	500~900	A, B
		1/3		550~1000	
		1/4		600~1000	
L	0	1/3	250~950	1001~1800	A ※2※3, B ※2, C ※4
		1/4		1001~1800	
	1/2	1/3	250~700	1001~1350	C
		1/4		1001~1800	
	1/3	1/2	330~950	1001~1450	A, B
		1/3		1001~1800	A ※3, B
		1/4		1001~1800	A, B

※1 サイズ的にスタック可能でも、タオル生地等により綺麗にスタックできない場合があります。

※2 幅 500mm 以下

※3 長さ1300mm 以下

※4 長さ1350mm 以下

### 2.2 主な仕様

機械寸法	幅	1850 mm
	長さ	3950 mm
	高さ	1750 mm
輸送時 機械寸法	幅	1550 mm
	長さ	3400 mm
	高さ	1750 mm
機械重量		1450 kg
電源	相	3 相
	電圧	AC200 V
	周波数	50, 60 Hz
	モータ総容量	1.64 kw
	全負荷電流	12.1 A
推奨ブレーカ容量		15 A

圧縮空気 ※5	供給圧力	0.7~1.0 MPa
	使用圧力	0.5 MPa
	最大消費量	150 NL/m in
使用環境	周囲温度	5~40 °C
	周囲湿度	30~85 %
	標高	1000m 以下
スタック (3カ所)	A	左
	B ※6	左
	C	後
処理枚数	S, M	600~650 枚/時※7, ※8
	L	550~600 枚/時※7, ※8

※5 必ずエアドライヤにて処理したエアを供給してください。

※6 仕上げ長さ350mm 以下の場合、2列スタックが可能です。

※7 タオル長、折りにより変動します。

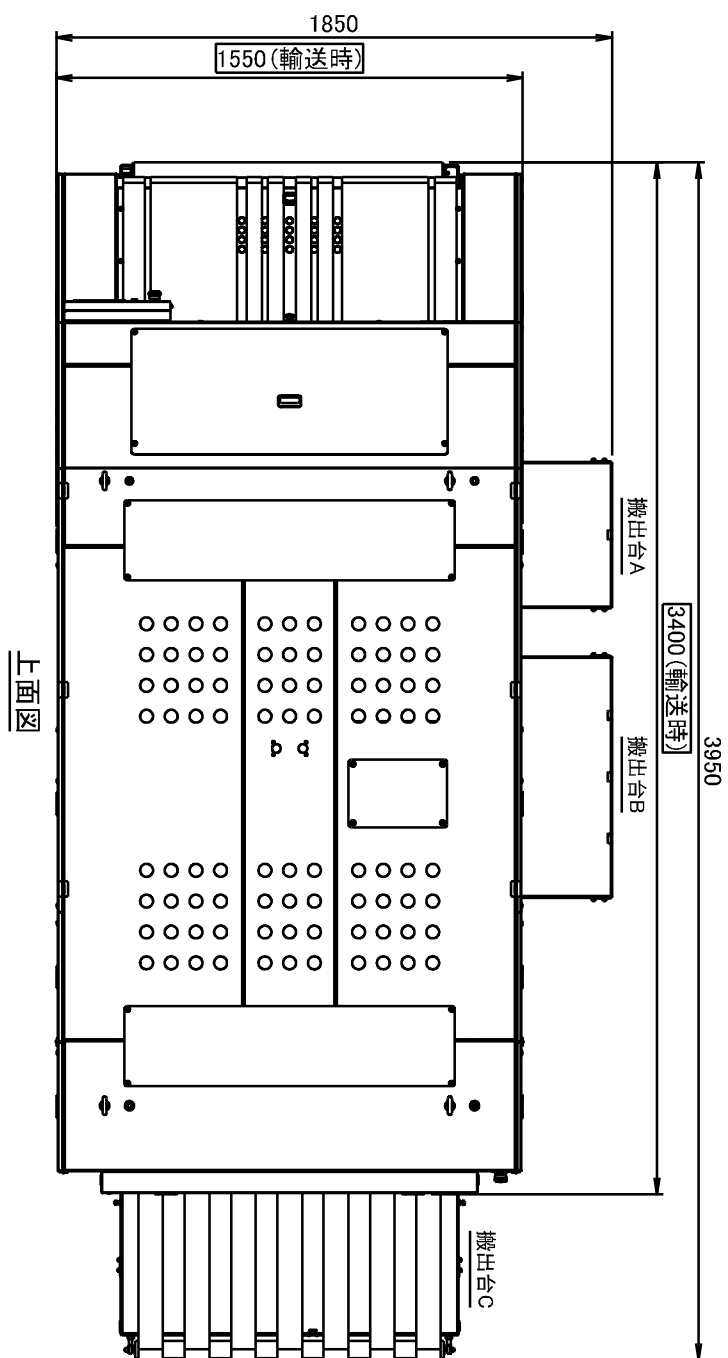
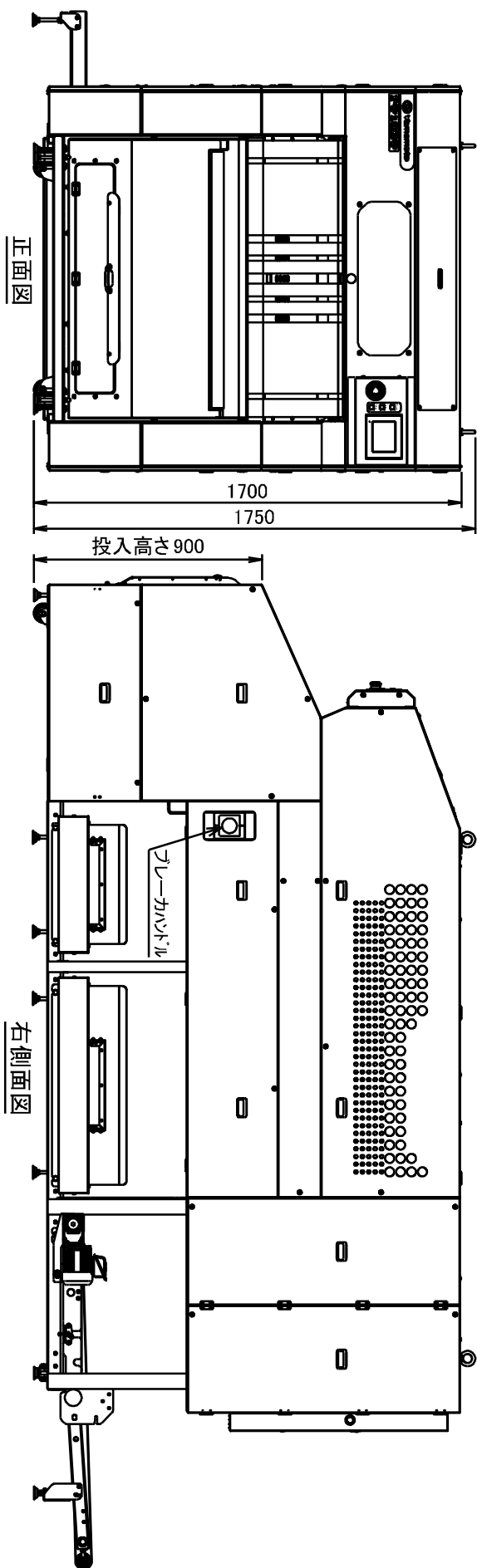
※8 機械の処理能力です、作業員により処理枚数は変動します。

#### 重要/IMPORTANT!

- ・バスのような極厚のワークは畳むことが出来ません。  
試したりもしないでください。




### 2.3 機械の外観寸法




### 3 受領 保管 運搬


#### 3.1 受領検査

 <b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 仕様の不一致、及び付属品の不足がございましたら、機械を使用しないで直ちに御購入頂いた代理店に連絡してください。</li><li>・ 仕様の不一致の無視、及び付属品の欠損したまま使用されたことによる機械の損害、人への傷害に一切の責任を負いません。</li></ul>

- 1) 輸送に伴う損傷の有無を詳しく確認してください。
- 2) 機械が注文書の仕様と合致しているかご確認してください。
- 3) 付属品を付属品リストにチェックをつけながら、確認してください。

#### 3.2 保管


 <b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 保管中の機械の損害、人への傷害に対し山本製作所及び、代理店はそれらに対し一切の責任を負いません。</li><li>・ 機械を積重ねないでください。この警告に従わなければ、機材への損害、人への傷害、死亡を招く可能性があります。</li></ul>

 <b>注意／CAUTION!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 機械は使用環境に準じた環境下で保管されなくてはなりません。</li></ul>

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 保証期間は機械設置日又は機械出荷日から1ヶ月後のいずれか早い日を開始日とします。</li></ul>

- 1) 機械は輸送止め固定部品を取り付けた状態で保管を行ってください。
- 2) 機械へ損害を与える可能性のある湿気、振動、衝撃、光線、温度、塵、腐食性の物質などから適切な手段によって、保護してください。
- 3) 保管中に一般の人が近づけないよう、厳重な管理下で保管してください。

### 3.3 運搬

	<b>警告／WARNING!</b>
・ 機械の運搬は十分な知識を有した専門の人員と機材及び、適切な方法によつてのみ可能です。この警告に従わなければ、機械への損害、人への傷害、死亡を招く可能性があります。	

<b>重要／IMPORTANT!</b>
・ 機械を移動させる場合は、必ずアジャスタボルトを地面から30mm 以上あげてください。

- 1) 機械は輸送止め固定部品を取り付けた状態で運搬してください。(4.3 輸送止の取外し参照)
- 2) 機械は運搬の間、機械へ損害を与える可能性のある湿気、激しい振動、衝撃、光線、温度、塵、腐食性の物質などから適切な手段によつて、保護してください。
- 3) クレーン等で機械を吊り上げるときは、本体上部の4ヶ所に必ずフックを掛けて吊り上げます。機械の前方(投入側)が重くなっていますので、**前方の吊り具に対し300mm 程度長い吊り具を後方には使用してください。**
- 4) 機械の重量と重心  
重量 :1450kg  
重心位置 (Figure 3-1)

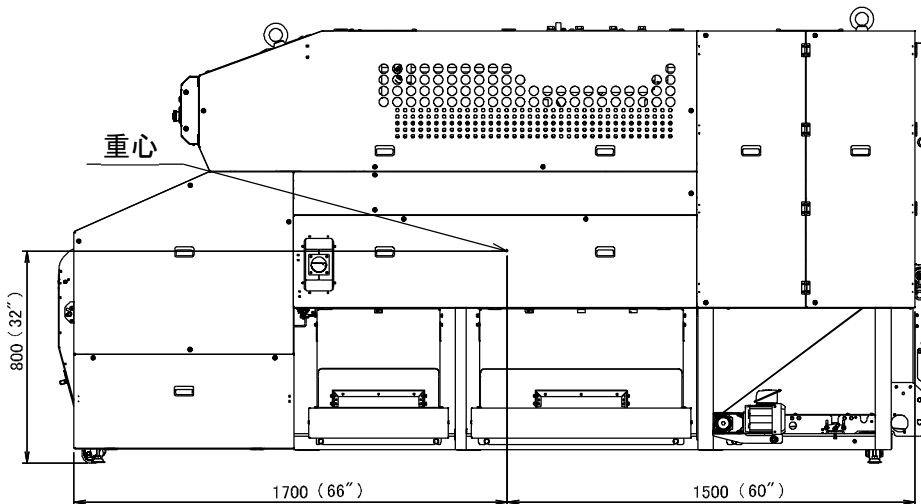



Figure 3-1

## 4 設置工事

### 4.1 据付所用スペース

	<b>警告／WARNING!</b>
・ 機械の自重 約 1500 kgに十分耐えられる床に設置してください。自重に耐えられない床に設置した場合、構造物や機械への損害、人への傷害、死亡を招く可能性があります。 設置する床は作業員及び、付随する機材等も考慮してください。	
・ 機械は平坦かつ水平な床に設置してください。	
・ 機械へ影響を及ぼす可能性のある湿気、振動、衝撃、光線、温度、塵、腐食性の物質などから影響を受けない場所に設置しないでください。 強い光線や直射日光は光電センサを誤作動させる可能性があります。	

本機の保守点検を行うため、機械周囲と壁、天井、及び隣接する機械との間に、50cm 以上のスペースを確保してください。又は機械上部には物を設置しないでください。

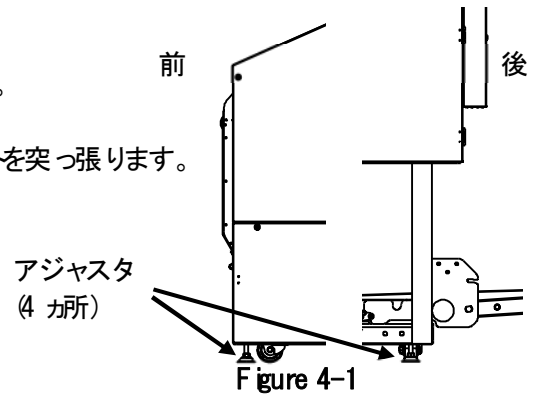
## 4.2 据付



### 注意／CAUTION!

- ・ 本機のアジャストボルト H は、機械の水平を出す為の物ではありません。キャスターの車輪が完全に浮いた状態で使用しないでください。
- ・ アジャスタボルト H は簡易的なストッパーです。機械を床に完全に固定することは出来ません。完全に固定する必要がある場合は他の方法で機械を固定してください。
- ・ 何か外部からの力で機械が動いたことによる構造物や機械への損害、人への傷害、死亡に対し山本製作所及び、代理店はそれらに対し一切の責任を負いません。

- 1) 機械を設置位置に移動します。
- 2) 機械脚部 4箇所のアジャスタボルトのナットを緩めます。  
(Figure 4-1)
- 3) キャスターが地面から浮かない程度にアジャスタボルトを突っ張ります。
- 4) アジャスタボルトのナットをしっかりと締めてください。



## 4.3 輸送止の取り外し



### 注意／CAUTION!

- ・ 輸送止め固定部品を取り付けたまま運転したり、輸送止め固定部品を取り外したままで機械を移動したりしないでください。機械の損傷、人への傷害を及す原因となります。
- ・ エア供給については各部の指示に従ってください。機械の損傷、人への傷害を及す原因となります。

機械各稼動部 (I ~ XII) を固定してありますので、各部の指示に従い固定を外してください。(Figure 4-2)

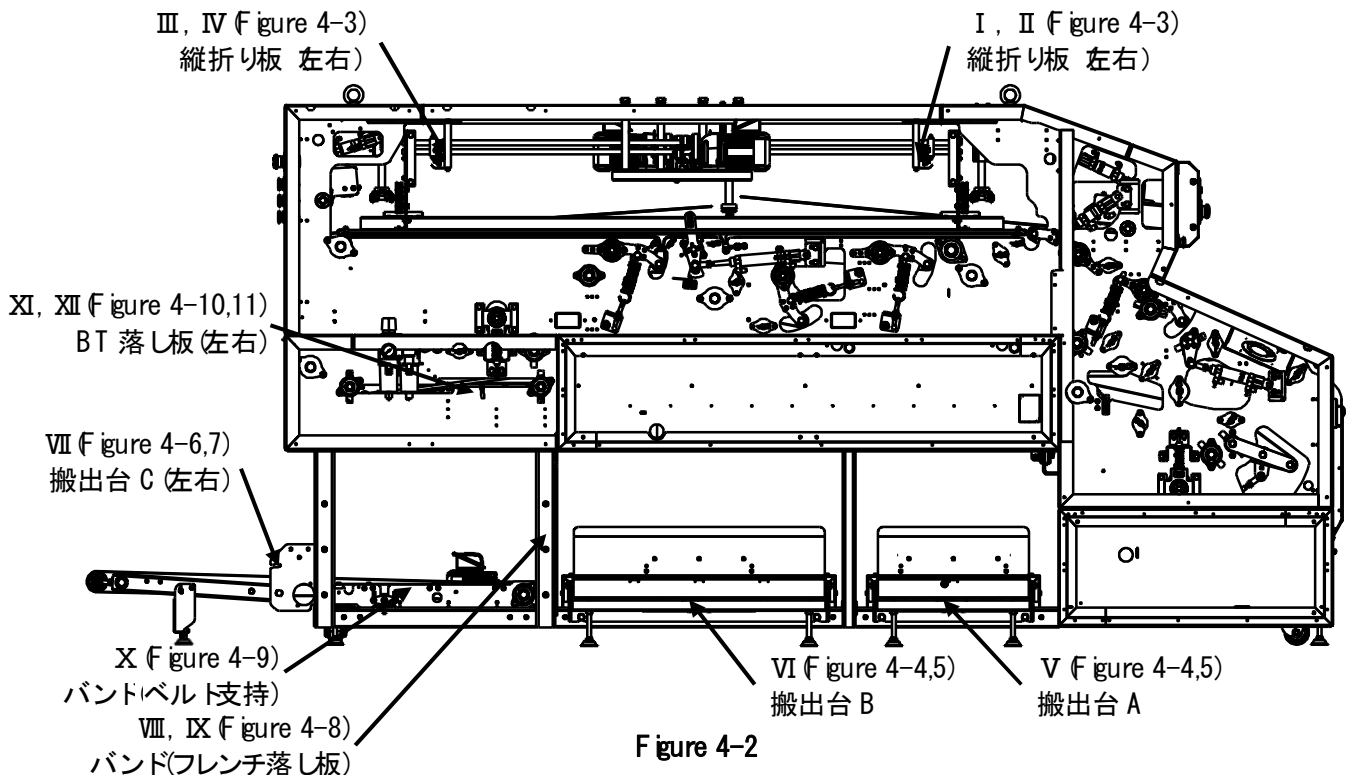


Figure 4-2

## I ~IV フレンチ縦折り板

- 1) 紐または、インシュロックを外してください。

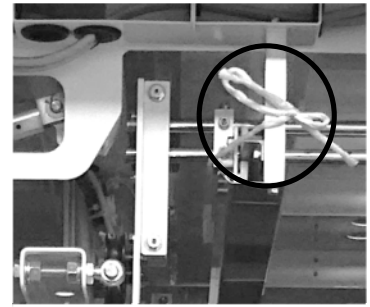


Figure 4-3

## V, VI 搬出台 A, B

- 1) 足を上げて、固定ビスで仮止めしてください。

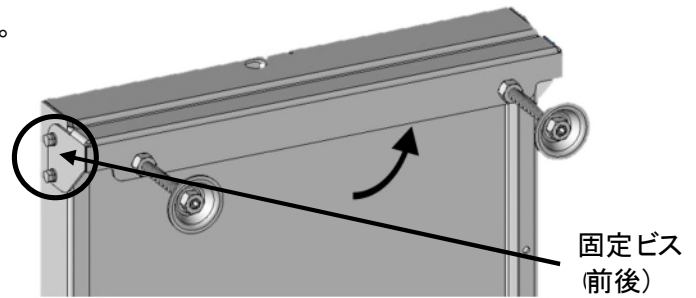


Figure 4-4

### 注意／CAUTION!

・ 固定ビスを外す際、搬出台が倒れないよう支えてください。倒れてくる可能性があります。

- 1) 輸送止めビスを全て外してください。(Figure 4-5)
- 2) 搬出台を支えながら、下ろしてください。
- 3) 足を固定ビスで固定してください。(Figure 4-4)
- 4) ビス類は輸送時に必要になります。紛失しないよう、保管してください。

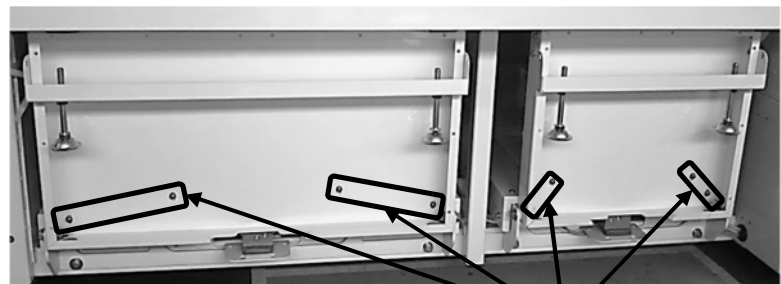


Figure 4-5

輸送止めビス  
(8カ所)

## VII 搬出台 C

- 1) 足を上げて、固定ビスで仮止めしてください。

### 注意／CAUTION!

・ 輸送止めビスを緩める際、搬出台が倒れないよう支えてください。倒れてくる可能性があります。

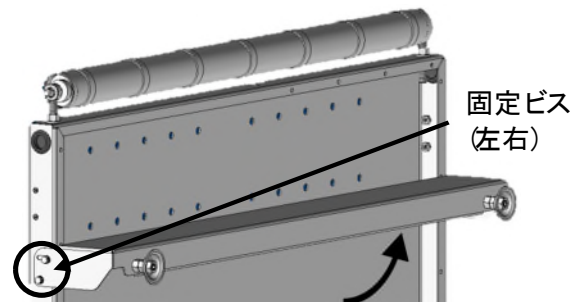


Figure 4-6

固定ビス  
(左右)

- 2) 左右の輸送止めビスを緩めてください。(Figure 4-7)
- 3) 搬出台を支えながら、下ろしてください。
- 4) 足をビスで固定してください。(Figure 4-6)
- 5) 輸送止めビスは輸送時に必要になります。紛失しないよう、ナットを締めてください。

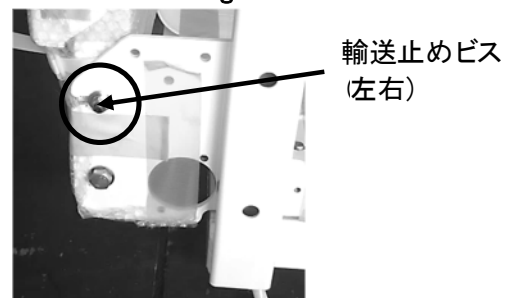


Figure 4-7

輸送止めビス  
(左右)

## VIII, IX バンド(フレンチ落とし板)

- 1) 左右のバンドを外してください。

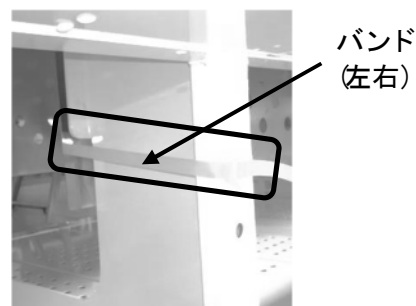


Figure 4-8

## X バンド(ベルト支持)

- 1) バンドを外してください。

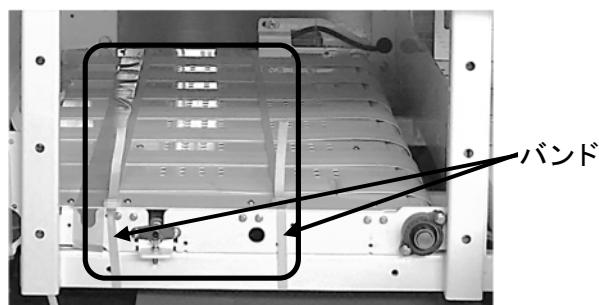


Figure 4-9

## XI, XII BT 落とし板 (左右)

- 1) 左右輸送止めビスのナットを緩めてください。  
(Figure 4-10)
- 2) エア元バルブをゆっくり開き、輸送止めビスがガイドの溝から外れるまでエアを供給してください。



Figure 4-10

### 重要 / IMPORTANT!

- ・エア供給の前に、V, VI, VIII, IXの処置が終了していることを確認して、エアを供給してください。

※ 圧縮空気配管の接続は「5.圧縮空気配管の接続」を参照

- 3) 止ネジをナットと面一になるまで引込め、内側のナットと共締めしてください。(Figure 4-11)
- 4) その他の外したワッシャやナットは、輸送時に必要になります。  
内側へ移動し、ナットで締め固定してください。  
(Figure 4-11)

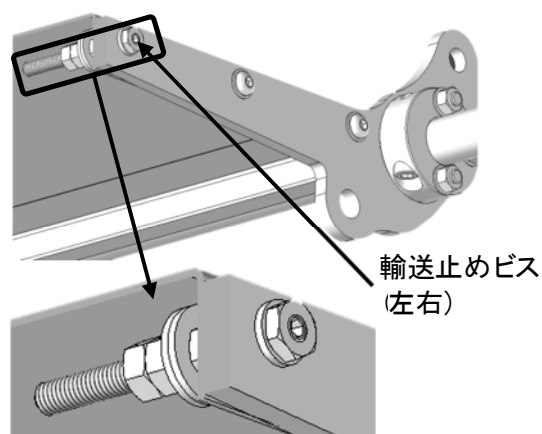


Figure 4-11

## 5 圧縮空気配管の接続



### 注意／CAUTION!

- ・各配管はメイン配管と機械の間で個別に配管され、それらの配管には手動オン／オフバルブを取り付ける。又はそれらのバルブには容易にアクセス出来なければなりません。
- ・配管径を縮小しないでください。
- ・チューブはよじれ、折り曲りがないように配管してください。
- ・圧縮エアを供給すると、電源が入っていないなくても、落とし板、搬出押し板、折り板等が動きます。必ず、機械可動部や周囲に**危険が無いことを確認し**、エアの元バルブを開けてください。

### 重要／IMPORTANT!

- ・機械に接続する前に空吹かして、供給配管内に異物や水がないことを確認してください。
- ・供給圧縮空気は十分に除湿されたクリーンな圧縮空気を供給してください。水分を含んだ圧縮空気は電磁弁、シリンダのグリスを奪い機能を阻害します。
- ・異物や水による機械の故障は保証の対象外となります。
- ・除湿されたエアが供給されている場合はドレン抜きから水が排出されることはほとんどありません。水や油が排出された場合は機械の使用を中止しコンプレッサ及びドライヤの点検を行ってください。

#### 5.1 圧縮空気供給 (Figure 5-1)

- 1) エア配管接続口  $\phi$  12mm に配管を接続します。
  - ・メイン配管と機械の間で個別に配管してください。
  - ・それらの配管には容易にアクセス出来る場所に手動オン／オフバルブを取り付けてください。
  - ・それらのバルブには容易にアクセス出来るようにして下さい。
- 2) 供給エア圧 最大圧力 : 0.9Mpa / 最小圧力 : 0.6Mpa
- 3) 設定圧力 (レギュレータ) 0.5Mpa

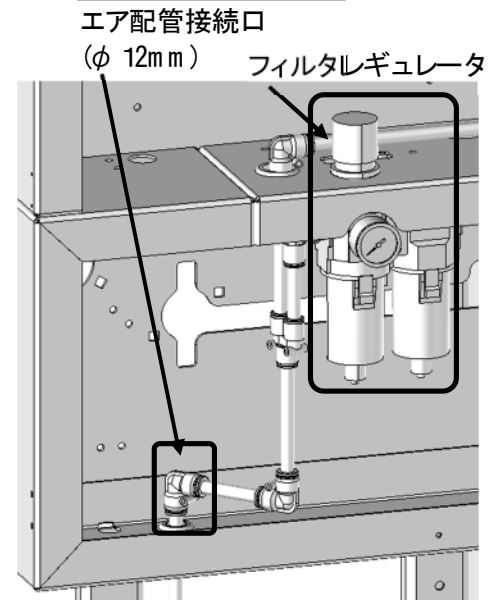


Figure 5-1


#### 5.2 ドレンについて




### 注意／CAUTION!

- ・フィルタレギュレータはオートドレン (自動水抜き) です。
- ・本機はドレンが発生するエアでの使用を認めていません。フィルタレギュレータのドレン抜きから、水が排出される場合は、水や油が排出された場合は機械の使用を中止しコンプレッサ及びドライヤの点検を行ってください。

## 6 電源線の接続

	<b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 電気工事を行う場合、電気工事の資格が必要です。従って、電気工事は、専門の業者又は有資格者に依頼してください。</li><li>・ 又、施工は法令に適合する方法で施工して下さい。</li><li>・ 電源線の接続はブレーカ（工場側）を切り、第三者が操作出来ないようロックしてください。</li><li>・ 工場側の容易にアクセス出来る場所に、必ずブレーカを設置してください。</li></ul>	

### 6.1 動力供給電線とアース線の接続

	<b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 本機の動力供給電線を接続する前に、電圧及び周波数が指定された条件内にあること、アース工事が確実にされていることを確認してください。</li><li>・ 電源線は指定された規格以上の電線を使用してください。</li><li>・ 本機械単独のD種接地工事（アース）を必ず行ってください。</li></ul>	

#### 6.1.1 動力供給とアース

- ・ 電源電圧 200V, 周波数 50/60Hz
- ・ 電源線 3×2 0mm<sup>2</sup>+PE
- ・ 漏電遮断機は、インバータ専用の「高周波不動作型漏電遮断機」(ELCB)を使用してください。  
定格電流 15A 定格感度電流 30mA
- ・ 電源線及びアース線には銅線を使用してください。
- ・ D種接地工事 対象機器 AC300V以下、接地抵抗 100Ω以下、接地線の太さ1.6mmφ以上)

#### 6.1.2 電源線の接続 (Figure 6-1)

- 1) 電源コネクタよりの電源線(3×2mm<sup>2</sup>+PE)を取り込みます。
- 2) 電源線は外皮をむいた銅線に、丸型の圧着端子を外れないよう確実に圧着し、ブレーカの端子台にピンスで確実に固定してください。
- 3) 本機内の余分な電源線を引出し、動かないよう電源コネクタを締めてください。

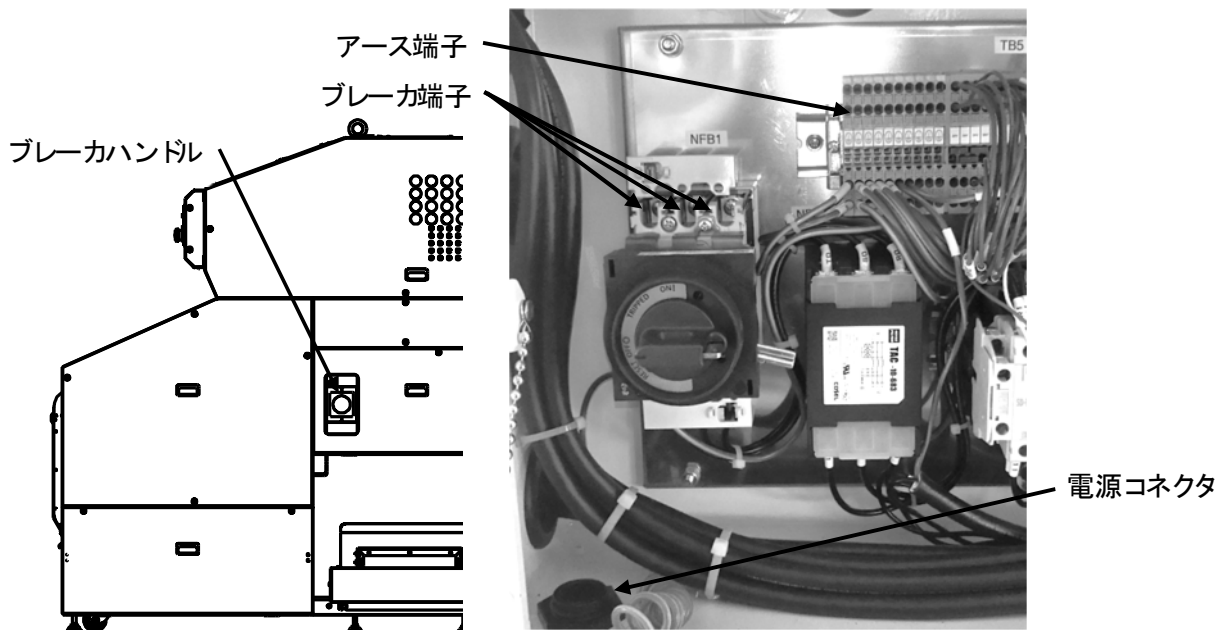


Figure 6-1



## 6.2 接地方法



### 警告／WARNING!

- ・ 本機は接地された金属に接続する必要があります。また、本機アース線は回路導線を使ってひかれ、本機上でアースターミナルに接続する必要があります。

#### 1) アース線の接続

- ・ アース線（イエローグリーンの線）の外皮をむき、露出した銅線の先端がばらつかないように、電線によって束ね、制御ボックス内のアースターミナルの丸穴へ確実に差込み固定してください。（Figure 6-1,2）

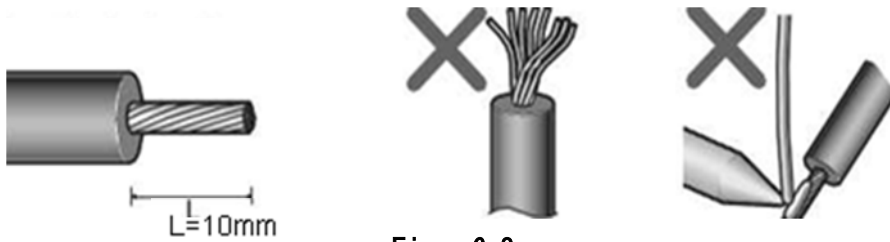


Figure 6-2

## 6.3 接続確認




### 注意／CAUTION!


- ・ 電源線の接続後の確認は、電気工事の有資格者が行うか、立合いのもと行ってください。

- 1) 電源線とアース線が工場側及び、機械側ともブレーカ端子へ正常に接続されていることを確認。
- 2) 端子のネジに緩みがないか確認。
- 3) 電源線とアース線を引っ張っても、抜けないか確認。
- 4) 制御ボックスやその他カバーを全て閉じてください。
- 5) 工場側のブレーカを0Nしてください。
- 6) 機械のブレーカハンドルを0Nにしてください。（7.2.1を参照）
- 7) 操作パネルの電源スイッチを0Nにしてください。（7.2.1を参照）
- 8) 手動操作でC搬出台コンベアを回転させてください。（7.4.4.3を参照）  
コンベア上面のベルトが機械後方に向かって回転していれば正常です。  
回転方向が違う場合は、工場側及び、機械側ともに電源線R S Tの接続を再度確認してください。

## 7 操作

### 7.1 操作パネルとスイッチ

	<b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 非常停止ボタンを押すことではエア供給を遮断出来ません。</li><li>・ 非常停止ボタンを解除する場合は、危険がないことを確認し解除してください。</li><li>・ 運転開始時に折り板、落し板が動作します。危険がないことを確認し運転を開始してください。</li></ul>	

	<b>注意／CAUTION!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 操作パネルを強い力や硬い物質、シャープペンシルやドライバのように先が鋭利なもので押さえしないでください。破損のおそれがあります</li></ul>	

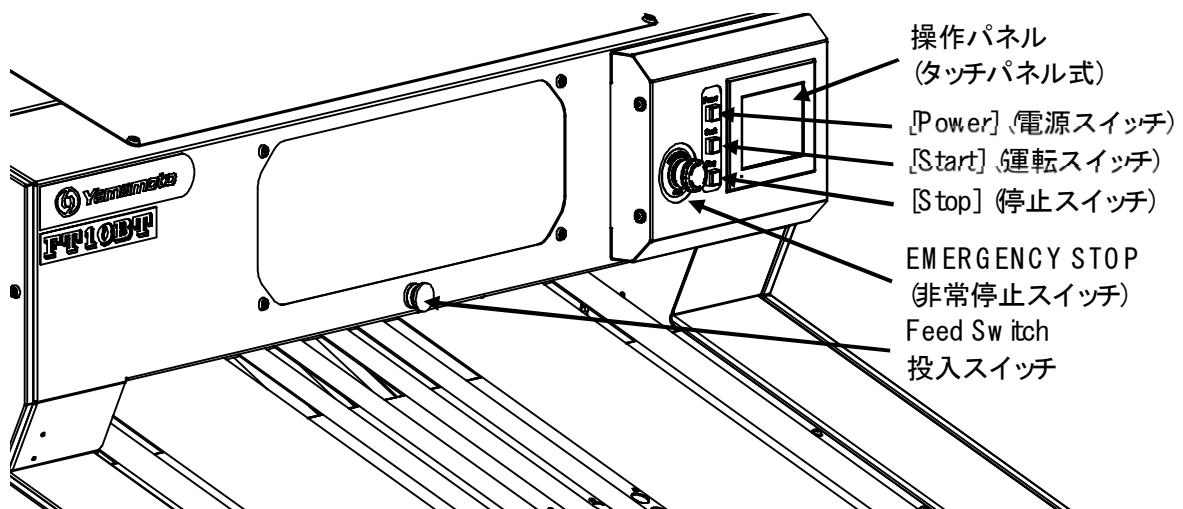


Figure 7-1 前面

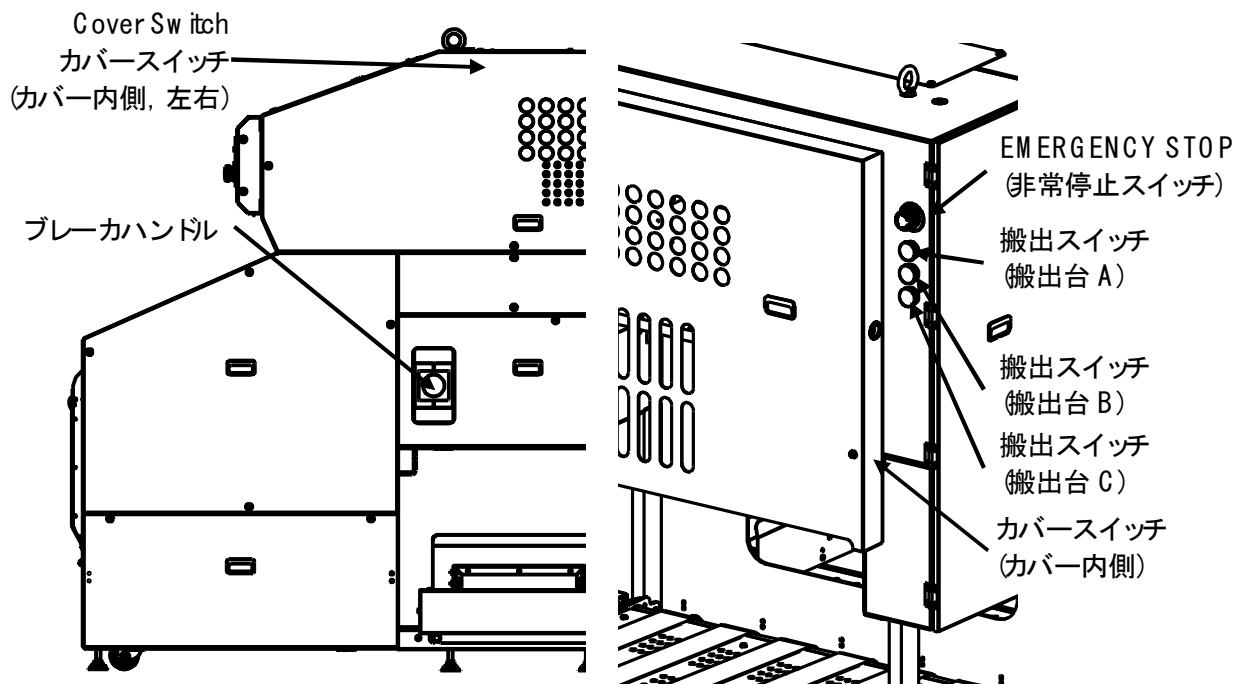


Figure 7-2 右側面 / 背面

## 7.2 一般的な操作

### 7.2.1 電源の入れ方

#### 重要／IMPORTANT!

・初めて電源を入れる前には、必ず接続確認を行ってください。(6.3 を参照)

- 1) ブレーカハンドルを ON 位置に回転し、**Power** スイッチを ON にして下さい。  
※立ち上がり時間が 30 秒程度かかります。

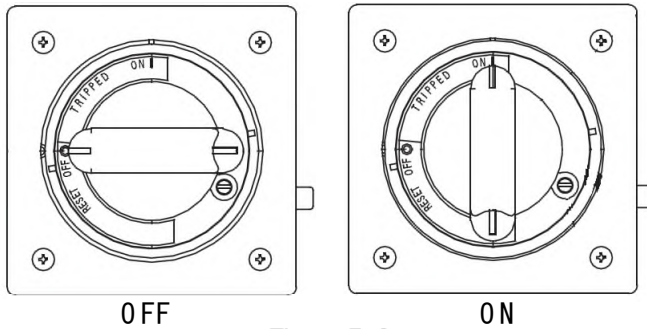


Figure 7-3

### 7.2.2 セットアップ動作

- 1) **Power** を ON し、エラーがなければ、セットアップ画面が表示されます。(Figure 7-4)
- 2) ワークが残っていないか確認し、画面中央の **セットアップ** を 2 秒長押ししてください。  
セットアップ動作画面に変わり、ブレードや縦折り板の原点出しや各センサの確認が行われます。  
(Figure 7-5)

異常があると、センサーランプが点灯表示し、設定時間内にセットアップが完了しないとセットアップタイムアウトエラー (No.40) になります。異常箇所を確認して下さい。

**キャンセル** を押すとセットアップ画面は消えますが、自動運転をすることはできません。  
他の画面から運転画面に戻ると、セットアップ画面が再び表示されます。

#### 重要／IMPORTANT!

- ・ブレードと縦折り板の開閉位置は、セットアップを行うまで現位置を誤認識しています。  
手動操作で操作する際、正しい位置に移動できません。
- ・エラーなどの後、セットアップが表示されることがあります。  
セットアップ画面が表示された場合は、再度セットアップを行ってください。



Figure 7-4



Figure 7-5

## 7.2.3 コース選択

**注意／CAUTION!**

- コース選択でコースを変更する前にコースの未搬出タオルの搬出を行ってください。(Figure 7-6)



Figure 7-6

- 1) コースは全 30 コース設定できます。コース選択画面からコースを選択してください。
- 2) 画面左下の「メイン」コーススイッチでコース選択画面とコース設定画面が切り替わります。(画面切換えタグ)

**重要／IMPORTANT!**

- コース選択画面 (Figure 7-7) の左上に、プログラム Ver (Pgm Ver) とパネル Ver (Pgm Ver) が表示されています。トラブル等のお問合せの際にお伺いすることがあります。

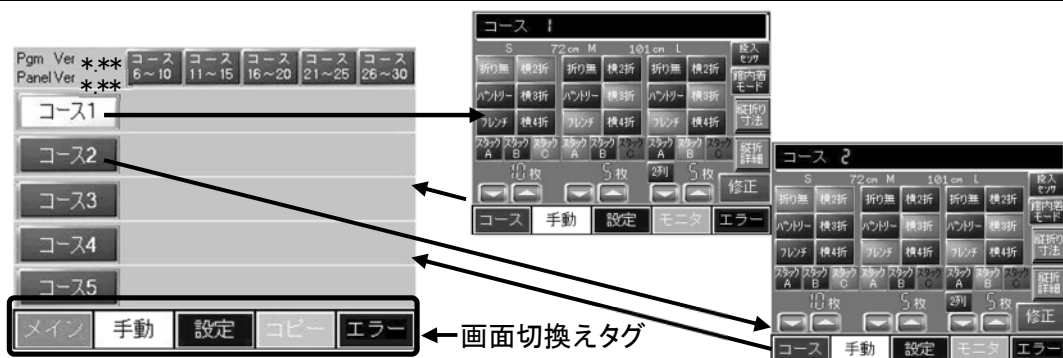


Figure 7-7 コース選択 / 設定

## 7.2.4 コース名の設定

- コース選択画面のコースそれぞれにコース名を設定することができます。
- 1) コーススイッチの右側部分を押すと、入力キーボードが表示されます。(Figure 7-8)
  - 2) 文字入力
    - 「ひらがな入力」を押すとひらがなキーボード (Figure 7-9) に切り替わります。又はアルファベットや数字を入力する場合「ローマ字入力」を押してください。
    - 漢字又はカナを入力する場合は変換モードを押して変換モードに入り、キーボードから入力した文字は一旦、画面下部の入力画面に表示されます。
    - そこで「漢字変換」又は「カナ変換」を押し漢字又はカナに変換します。
    - 漢字が違っている時は「←」「→」で候補から選択してください。
    - 変換後「ENT」を押して確定します。**変換の確定**)
  - 3) 全ての入力が終わったら、「ENT」を押してください。
  - 4) 入力の確定)
    - 「戻る」を押しコース選択画面に戻ります。



Figure 7-8



Figure 7-9

**重要／IMPORTANT!**

- 「ENT」を押さないで「戻る」を押すとコメントは記憶されません。

## 7.2.5 コース内容の設定と修正

- 投入ワークごとに[横折り設定][縦折り設定][スタック位置設定][送り枚数設定]を行います。

### 重要／IMPORTANT!

- 選択でない設定は非表示となります。

### 7.2.5.1 縦折り設定 (Figure 7-10)

- 投入方向に対し、縦折りを設定します。

- 1) **折り無**, **パントリー**, **フレンチ**から選択してください。

### 7.2.5.2 横折り設定 (Figure 7-10)

- 投入方向に対し、横の折り回数を設定します。

- 1) **横2折**, **横3折**, **横4折**から選択してください。

### 7.2.5.3 スタック位置設定 (Figure 7-10)

- スタック位置を設定します。(2.3を参照)

- 1) **スタックA**, **スタックB**, **スタックC**から選択してください。

### 7.2.5.4 送り枚数設定 (Figure 7-10)

- 各ワークの送り枚数を設定します。

- 1) **▼** **▲**で枚数を設定してください。

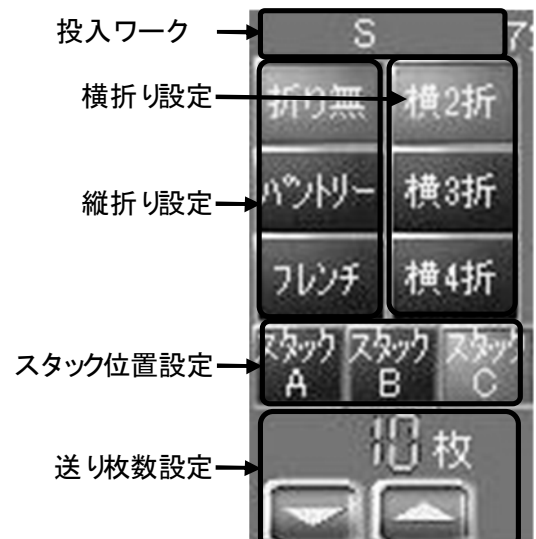


Figure 7-10

### 重要／IMPORTANT!

- 折り方などによって、タオルが倒れるなど不安定になる場合があります。適切な枚数に設定してください。
- 枚数の少ない搬出では、前に搬出されたワークを押しきれず、しわになる場合があります。

### 7.2.5.5 投入センサ動作設定

(Figure 7-12, Figure 7-11)

- 1) **投入センサ**を押すごとにON/OFFが切り替わります。
  - 投入センサをON(自動スタート): 第1計測センサ上にワークを置くと、設定時間後に投入ベルトが回り始めます。
  - 投入センサをOFF(手動スタート): 投入スイッチを押すと第1コンベアが回り始めます。

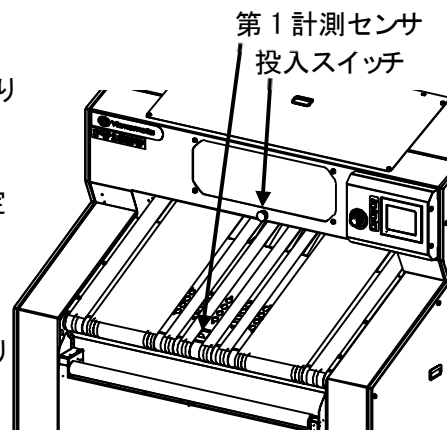


Figure 7-12



Figure 7-11

### 7.2.5.6 縦折り寸法設定

(Figure 7-11, Figure 7-13)

- ワークを判定するしきい値を設定します。

- 1) 各ワークのおおよその長さをセットします。
  - 各ワークの長さの数字を押してください。キーボードが表示されますので、長さを入力してください。

	S	M	L
長さ	65	80	130
幅	45	40	75
フレンチ 折り寸法	16	14	26

しきい値: SとMのしきい値 (72cm), MとLのしきい値 (101cm)

Figure 7-13

2) S とM 及びM とL の中間値が、しきい値となります。

**重要／IMPORTANT!**

- ・各ワークの長さは 100以上開いている必要があります。
- ・M とL のしきい値の最大値は 101cm になります。

- ・フレンチ縦折りの幅寸法を設定します。

**重要／IMPORTANT!**

- ・フレンチ折り寸法はおおよその目安です。実際はワークの厚み等で仕上がりが変わります。

- 1) 各ワークのおおよその幅をセットします。
  - ・各ワークの幅の数字を押してください。
  - ・キーボードが表示されますので、幅を入力してください。
- 2) 入力した幅を基準にフレンチ折り寸法がセットされます。
  - ・各ワークのフレンチ折り寸法の数字を押して直接修正できます。
  - ・キーボードが表示されますので、仕上げ幅を入力してください。



Figure 7-14

7.2.5.7 縦折詳細設定 (Figure 7-11, Figure 7-14)

- ・縦折り板の高さを設定します。
- 薄手 :低 厚手 :中

**重要／IMPORTANT!**

- ・バスローブの様な極厚のワークは畳むことが出来ません。
- ・試したりもしないでください。

7.2.5.8 変更の確定

- 1) **折設定**を押すと、コース設定画面 (Figure 7-7)に戻ります。
  - 2) 何か変更を行うと、**修正**が点滅します。
- 修正**を2秒長押しすると「ピッピッ」音が鳴り設定内容を記憶します。

**重要／IMPORTANT!**

- ・パスワードが 0000 以外に設定されていると**修正**を押したときにパスワードの入力を求められます。
- ・記憶させなくても変更された設定で運転できますが、コースを変更すると今までの設定は消えます。



Figure 7-15

7.2.6 コースのコピー

- ・設定したコースの内容を別のコースにコピーすることができます。
- 1) コース選択画面の**コピー**を押すと、コース設定コピー画面に切り替わります。(Figure 7-16)
  - 2) コース No.を押すとキーボードが表示されます。
  - 3) コピー元とコピー先のコース No.を入力してください。
  - 4) コピーを2秒長押しで、コース設定がコピーされます。

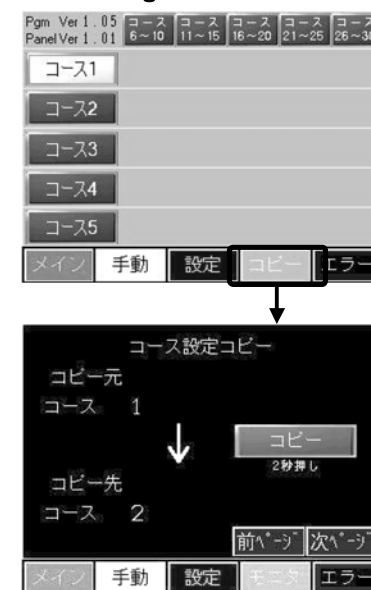




Figure 7-16

## 7.3 運転

	<b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 保護カバーや安全装置、制御機器が正常でない場合、絶対に運転しないでください。</li><li>・ 運転中に詰まったタオルや投入に失敗したタオルを絶対に取り回さないでください。</li></ul>	

	<b>注意／CAUTION!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 運転開始前に機械の清掃、エア圧及び周囲の安全を確認してください。</li></ul>	

### 7.3.1 運転手順

- 1) コース設定画面 (Figure 7-7) を表示し、[Start]スイッチ (Figure 7-1) を押してください。
- 2) ワークを投入してください。  
投入センサが ON になっている場合は、自動でコンベアが回り始めます。  
投入センサが OFF になっている場合は、投入スイッチ (Figure 7-12) を押すことでコンベアが回り始めます。  
(7.2.5.5 を参照)
- 3) 前のワークが縦折部に送られ、第 1コンベアが停止したら次のワークを投入可能です。

### 7.3.2 運転中画面 (Figure 7-17)

- 1) 生産枚数表示
  - ・ 運転中は選択しているコースの生産枚数を表示します。

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 生産数のクリアは [モニタ] 内の生産数モニタからクリアすることができます。(7.7.3 参照)</li></ul>



Figure 7-17

- 2) 送り設定枚数表示
  - ・ [現在の積上げ枚数/送り設定枚数] を表示します。

- 3) 搬出
  - ・ 各スタックの [搬出] を押すと、搬出されます。

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 現在の積上げ枚数が 0 の時には動作しません。</li><li>・ タオルの処理中に押すと、スタックが崩れる場合があります。 投入されたタオルの処理が全て終了するまで、押さないでください。</li><li>・ 送り搬出のみ可能です。</li></ul>

- 4) その他の表示
  - ・ 右上隅を押すと日時を表示します。(7.5.3 参照)
  - ・ 警告表示エリア (下側の四角い枠内) には下記のエラーが表示されます。  
ワークエラー／シーケンサーバッテリーエラー (7.9.1 容参照)

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ ここに表示されるエラーでは運転を停止しません。</li></ul>

### 7.3.3 搬出 (Figure 7-2)

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ [搬出スイッチ] の長押しは、運転停止中のみ可能です。</li></ul>

- 1) [各搬出スイッチ (A), (B), (C)] を押すと、各搬出 (A), (B), (C) が搬出されます。
- 2) [各搬出スイッチ (A), (B)] を 5 秒間長押しすると、各搬出 (A), (B) が全搬出されます。
- 3) [搬出スイッチ (C)] を 5 秒間長押しすると、連続で搬出されます。

### 7.3.4 停止

- 1) [Stop]スイッチを押すと、機械が停止します。


### 7.3.5 非常停止 (Figure 7-1, Figure 7-2)

- 1) [EMERGENCY STOP]スイッチを押すと、制御電源を遮断し機械を停止します。
- 2) 右側面のブレーカハンドルを回し、完全に電源を遮断してください。
- 3) 処理中だったワークを取り除き、停止する原因となった要因を取り除いてください。
- 4) 再稼働の為、[EMERGENCY STOP]スイッチを解除します。  
時計回りに回転させ解除してください。
- 5) 電源を入れてください。(7.2.1を参照)

### 7.3.6 カバースイッチによる停止 (Figure 7-2)

- 1) カバースイッチが作動すると、カバーエラーで機械を停止します。(7.9.4を参照)
- 2) カバースイッチが作動する原因となった要因を取り除いてください。
- 3) カバーを全て閉じ、エラーをリセットしてください。
- 4) 運転を再開してください。

## 7.4 手動操作

	<b>注意／CAUTION!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・手動操作は各部の位置関係や状態を把握できていない状態です。インターロック等は一部しか機能しない為、操作される場合は動作によって干渉等が発生しない様、十分な確認を行ってください。また、手動操作によって発生した損害につきましては保障の対象外となります。</li></ul>	

- 1) タグの[手動]を押してください。
  - ・手動メニュー画面が表示されます。(Figure 7-18)
  - ・各画面にあるスイッチの横に、センサの動作状態が表示されます。  
※センサがある個所のみ表示があります。
  - ・スイッチの角に、シリンダ動作時間が表示されます。  
※計測可能な個所のみ表示があります。

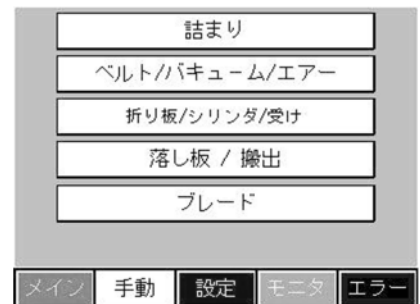



Figure 7-18

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・運転停止中に操作可能です。</li></ul>

### 7.4.1 詰まり

	<b>注意／CAUTION!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・必ずワークの状態を確認し操作してください。 巻付きや、引っ掛かりが原因で止まっている場合、状況の悪化や、機械の破損を招く可能性があります。</li></ul>	


- ・機械が停止し、コンベアの途中でワークが停止した場合、取出しやすい位置までワークを手動で送ります。(Figure 7-19)  
※ローマ数字は実際の画面にはありません。



- 1) **前ページ** **次ページ**で目的個所の画面を表示させてください。
- 2) **タオル送り**を押している間、矢印の方向へコンベアが回転します。

	<b>注意／CAUTION!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ II の画面でタオル送りをを行うと、フレンチ落とし板も同時に開きます。危険がないか確認し、操作してください。</li> </ul>	

- 3) タオルが搬出先に落下したら、**落とし板 閉**で落とし板を閉じてください。

	<b>注意／CAUTION!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 落とし板 閉を押すとフレンチ落とし板が閉じます。危険がないか確認し、操作してください。</li> </ul>	

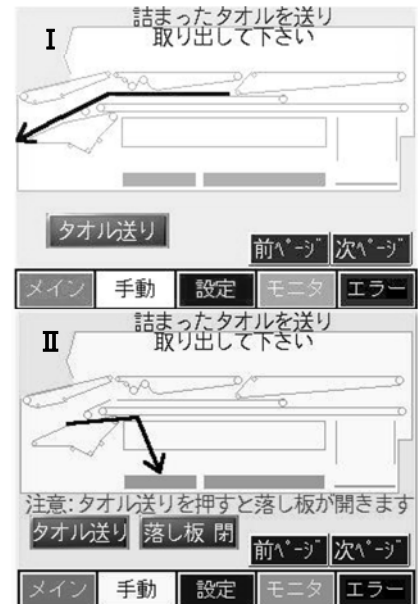



Figure 7-19

#### 7.4.2 ベルト/バキューム/エア

	<b>注意／CAUTION!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必ずワークの有無や状態を確認し操作してください。正転、逆転、回転順番や組合せなどで、状況の悪化や、機械の破損を招く可能性があります。</li> </ul>	

- ・ 第 1～6 コンベア、バキューム、縦折りなしブローの操作が可能です。Figure 7-20)
- ※ローマ数字は実際の画面にはありません。

- 1) **前ページ** **次ページ**で目的個所の画面を表示させてください。
- 2) バキューム、縦折りなしブローの操作 (I)
  - ・ **ON** : 作動します。
  - ・ **OFF** : 停止します。
- 3) コンベアの操作 (I～IV)

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンベアにより表示されている項目が異なります。表示のない操作は行えません。</li> </ul>

- ・ **低速/高速** : コンベア速度を切り替えます。
- ・ **連続**をONにして、**回転** **正転** **逆転**を押すと連続でコンベアが回転します。連続回転を停止するには、**連続** **回転** **正転** **逆転**のいずれかを押してください。
- ・ **連続**をOFFにして、**回転** **正転** **逆転**を押すと押している間のみコンベアが回転します。



Figure 7-20

### 7.4.3 折り板/シリンダ/受け

- ・横折り板 (フレンチ横, 第1横, 第2横), 縦折り板 (左, 右), ブレード(前, 後), ベルト受け, 第5コンベアシリンダの操作が可能です。  
※ローマ数字は実際の画面にはありません。Figure 7-21)

1) **前ページ** **次ページ**で目的個所の画面を表示させてください。

#### 7.4.3.1 横折り板 (Figure 7-21 I)

1) フレンチ横折り板と第2横折り板の操作

- ・ **ON** 折り位置へ動きます。
- ・ **OFF** 待機位置へ動きます。

2) 第1横折り板の操作

#### 重要/IMPORTANT!

- ・ 第1横折り板 **OFF**, フレンチ縦折り板 **高**, ブレード**上昇**の状態で作可能です。

- ・ **待機** 立ち上がった状態で止まります。(待機位置)
- ・ **折り** 折り動作を行い、待機位置に戻ります。
- ・ **収納** 収納されます。

#### 7.4.3.2 フレンチ縦折り板 (Figure 7-21 II, III)

#### 注意/CAUTION!

- ・ II画面で手動操作を行う前には、原点サーチを必ず行ってください。  
未セットアップやエラー等で縦折り板位置を誤認識している場合、どこに移動するかわかりません。
- ・ **低速/高速**の切り替えがある場合、低速を使用してください。  
高速を使用する場合は、細心の注意が必要です。

1) 水平方向の操作 (II画面)

#### 重要/IMPORTANT!

- ・ サイズを切り替えた後は、**折り**を押す前に**左開**, **右開**を押してください。折板が衝突する可能性があります。
- ・ **折り**を押す前に反対側の折り板が**折り**の位置にいない事を確認してください。

- ・ **原点サーチ** 原点出しを行います。
- ・ **S/M/L** サイズを選択します。
- ・ **低速/高速** 縦折り板の動作速度を切り替えます。
- ・ **開** 押している間、開き方向へ動きます。
- ・ **閉** 押している間、閉じ折り方向へ動きます。
- ・ **左開/右開** 開き限界位置に移動します。
- ・ **待機** 待機位置に移動します。
- ・ **折り** 折り位置に移動します。
- ・ 隠しスイッチ (破線の辺り)を押すと、V画面へ移動します。

2) 上下方向の操作 (II, III画面)



Figure 7-21

## 重要／IMPORTANT!

- ・ 垂直方向への移動は機構上、正確に停止しません。  
オーバーランするのは正常な動作です。

- ・ **高/中/低/下降** 選択位置に移動します。(II画面)
- ・ **ON** : 最上段, 最下段へ移動します。(III画面)
- ・ **IUP, IDOWN** : 現位置を基準にUP, DOWN します。(III画面)

### 7.4.3.3 ベルト受け, 第5コンベアシリンダ (Figure 7-21 IV)

- ・ **ON** : 上昇します。
- ・ **OFF** : 下降します。

### 7.4.3.4 ブレード(前, 後) (Figure 7-21 V, VI)

- ・ **原点サーチ** : 原点出しを行います。
- ・ **S/M/L** : サイズを選択します。
- ・ **低速/高速** : 縦折り板の動作速度を切り替えます。
- ・ **開** : 押している間、開き方向へ動きます。
- ・ **閉** : 押している間、閉じ(中央)方向へ動きます。
- ・ **上昇** : 上昇します。
- ・ **下降** : 下降します。

### 7.4.3.5 パントリ折りのブレード位置調整(前, 後) (Figure 7-21 VI)

- ・ **▼ ▲** : 移動先の No を指定します。
- ・ **位置決め** : 指定 No の位置に移動します。
- ・ **低速/高速** : 縦折り板の動作速度を切り替えます。
- ・ **開** : 押している間、開き方向へ動きます。
- ・ **閉** : 押している間、閉じ(中央)方向へ動きます。
- ・ **修正** : 2 秒長押しで、現在位置を指定 No の移動先に指定します。  
※パントリ折り位置の前後もズレや、マーカ位置とのズレ修正に使用します。

## 7.4.4 落とし板/搬出

- ・ 落とし板 (レンチ, BT4 つ折り), 搬出板 (A, B), 搬出コンベア C の操作が可能です。(Figure 7-22)

※ローマ数字は実際の画面にはありません。

- 1) **前ページ** **次ページ** で目的個所の画面を表示させてください。

### 7.4.4.1 フレンチ落とし, BT4 つ折り落とし

(Figure 7-22 I)

- ・ **ON** : 落とし板が開きます。
- ・ **OFF** : 落とし板が閉じます。
- ・ **落とし動作全開** : 全開して閉じます。
- ・ **落とし動作半開** : 半開きして閉じます。

### 7.4.4.2 搬出板 A, 搬出板 B

(Figure 7-22 II)

- ・ **ON** : 押し板が搬出方向へ移動します。
- ・ **OFF** : 押し板が待機方向へ移動します。
- ・ **搬出** : 押し板が全搬出し戻ります。
- ・ **中間搬出** : 押し板が中間搬出し戻ります。

### 7.4.4.3 搬出コンベア C

(Figure 7-22 III)

- ・ **連続** を ON にして、**回転** **正転** **逆転** を押すと連続でコンベアが回転します。  
連続回転を停止するには、**連続** **回転** **正転** **逆転** のいずれかを押ししてください。
- ・ **連続** を OFF にして、**回転** **正転** **逆転** を押すと押している間のみコンベアが回転します。



Figure 7-22

## 7.5 設定

- 1) タグの「設定」を押してください。  
設定メニュー画面が表示されます。(Figure 7-23)

### 7.5.1 コース別補正

- ・ 現在選択されているコースの設定を変更できます。

- ・ 補正メニュー構成

ワーク選択 (Figure 7-24)	横折り選択 (Figure 7-25)	縦折り選択	折り補正画面 (Figure 7-26)
S M L 館内着	0/2 仮折り補正	折り無し	I
		パントリー/フレンチ	
	横 2 つ折り補正	折り無し	II
		パントリー/フレンチ	
	横 3 つ折り補正	折り無し	III
		パントリー/フレンチ	IV
	横 4 つ折り補正	折り無し	V
		パントリー/フレンチ	VI
	スタック位置補正	スタック A	VII
		スタック B	VIII
		スタック C	IX



Figure 7-23

- 1) 補正するワークを選択してください。  
(Figure 7-24)
- 2) 補正する横折り, スタックを選択してください。  
(Figure 7-25)



Figure 7-24

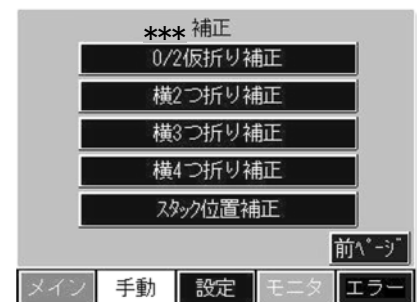


Figure 7-25

### 7.5.1.1 補正方法

※ローマ数字は実際の画面にはありません。

- 1) 補正する数値を押すと、キーボードが表示されます。
- 2) CLR を押し、現在値をクリアしてください。
- 3) 現在値が分からなくなった場合や、変更しない場合は **Cancel** で戻ってください。
- 4) 変更する数値を入力し、**ENT** を押してください。

#### 重要／IMPORTANT!

- ・ 現在値に対し、補正量を＋－します。
- ・ ーの補正値を入力することも可能です。

#### I 仮折り補正

- ・ 横 2 つ折りで次工程にワークを送る為に、先端を仮折りします。その仮折り長さを設定します。仮折りは次工程で元に戻されます。

#### 重要／IMPORTANT!

- ・ 仮折りが長すぎると次工程で、元に戻らない場合があります。

#### II～IV 折り補正

- ・ 補正画面に表示された部分の折り長さを補正します。

#### VII～IX スタック位置補正

- ・ 補正画面に表示されたスタックに対し停止位置補正を行います。



Figure 7-26

### 7.5.2 補正クリア (Figure 7-27)

- ・ **クリア** を 2 秒長押しで、現在選択されているコースの補正値が初期化されます。
- ・ **オールクリア** を 2 秒長押しで、全コースの補正値が初期化されま

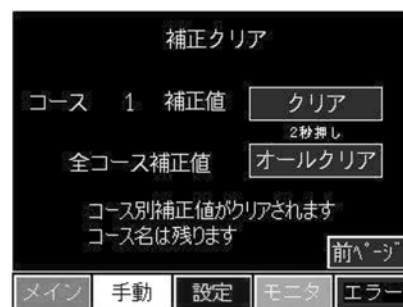


Figure 7-27

### 7.5.3 日時設定 (Figure 7-28)

- ・ **日時設定** を押すと日時設定画面に切り替わります。
- ・ 各数字部を押すと表示されるキーボードで数字を入力します。

**重要 / IMPORTANT!**  
年、月、日、時、分すべてを、入力して修正を行ってください。



Figure 7-28

## 7.6 システム設定

**警告 / WARNING!**  
本項の内容は機械を熟知した者、又は山本製作所及び、代理店から指示されない限り変更してはなりません、無断でシステム設定値を変更したことによって発生した機材への損害、人への傷害、死亡に対し山本製作所及び、代理店は一切の責任を負いません。

**重要 / IMPORTANT!**  
出荷時のシステム設定値を本取扱説明書の末表に記載してあります。この値はシーケンサの故障などで設定値が消えた場合、復旧させる為に必ず必要となりますので機械を廃棄されるまで大切に保管してください。**紛失されますと復旧により多くの時間と費用を必要とします。**  
本項の表に記載の初期値は出荷時の値と異なります。

- 1) 設定メニュー画面の右上角を2秒長押しで、画面に**タイマ設定**が表示  
**ラメータ設定**が表示されます。  
(Figure 7-29)  
※一度電源を切るとスイッチは表示されなくなります。

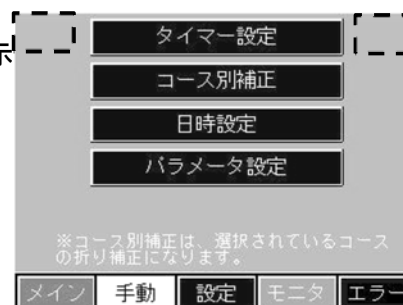


Figure 7-29

### 7.6.1 タイマ設定の変更 (Figure 7-29)

- 1) **タイマ設定** を押すと、タイマ設定画面が表示されます。
- 2) **前ページ** / **次ページ** で変更するタイマ設定画面を表示させてください。
- 3) 変更する数値を押すと、キーボードが表示されます。
- 4) **CLR** を押し、現在値をクリアしてください。  
変更しない場合は **Cancel** で戻ってください。
- 5) 変更する数値を入力し、**ENT** を押ししてください。

・ タイマ設定項目

No.	タイマ設定	設定範囲	初期値
1	投入検知時間	0.0 - 9.9 秒	1.50 秒
2	右フレンチ折り動作時間	0.00 - 9.99 秒	0.15 秒
3	左フレンチ折り動作時間	0.00 - 9.99 秒	0.00 秒
4	パントリー折り動作時間	0.00 - 9.99 秒	0.15 秒
5	第 1 横折り動作時間	0.00 - 3.00 秒	0.20 秒
6	第 2 横折り動作時間	0.00 - 3.00 秒	0.01 秒
7			
8	フレンチ横折り動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.5 秒
9	フレンチ落とし板半開動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒
10	フレンチ落とし板全開動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒
11	BT4 つ折り落とし板動作時間高速	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒
12	BT4 つ折り落とし板動作時間低速	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒
13	停止移行時間	0 - 99 分	10 分
14	フレンチ搬出動作ディレイ	0.0 - 9.9 秒	0.2 秒
15	BT4 つ折り搬出動作ディレイ	0.0 - 9.9 秒	0.5 秒
16	スタック A 搬出動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.01 秒
17	スタック B 搬出動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.01 秒
18	スタック C 搬出動作時間	0.01 - 9.99 秒	0.80 秒
19	運転開始時折り板動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒
20	フレンチ/パントリー第 5 コンベア動作ディレイ	0.01 - 5.00 秒	0.01 秒
21			
22	ベルト受け下降ディレイ	0.0 - 9.99 秒	0.30 秒
23	タッチパネルバックライトを暗くするまでの時間	0 - 99 分	3 分
24			
25	搬出動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	4.0 秒
26	セットアップ動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	10.0 秒
27	長さ計測動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	3.5 秒
28	長さ計測～フレンチ横折り動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	3.0 秒
29	フレンチ横折り～第 2 横折り動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	5.0 秒
30	第 2 横折り～落とし動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	5.5 秒
31	プレート位置決め動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	2.0 秒
32	センサーエラー監視時間	0.0 - 99.9 秒	3.0 秒
33	縦折板位置決め動作監視時間	0.0 - 99.9 秒	2.0 秒
34	縦折りなしフローディレイ	0.0 - 2.0 秒	0.8 秒



- No1 : タオルを置いて、設定時間後第 1コンベアが回転を開始します。
- No2~4 : 折り板が折位置に移動してから設定時間保持します。
- No5,6,8 : 折り板が折位置に移動してから設定時間保持します。
- No9~12 : 落とし板は設定時間動作します。
- No13 : 設定時間内に投入がされなかった場合運転を停止します。  
**※設定値を0にしておく自動停止しなくなります。**
- No14,15 : 落とし板作動した後、設定時間後に搬出動作を開始します。
- No16,17 : 各スタックは中間センサを検出してから設定時間搬出動作を行います。
- No18 : スタックは設定時間搬出動作を行います。
- No19 : 運転開始時に折り板が設定時間動作します。
- No20 : 第 3 計測 OFF した後、設定時間後に第 5 コンベアが回転を開始します。
- No22 : 第 2 計測 OFF した後、設定時間後に下降動作します。
- No23 : 設定時間無操作の場合、バックライトを消灯します。  
**※設定値を0にしておく消灯しなくなります。**
- No25 : 集合コンベア搬出動作が設定時間内に完了しない場合、各コンベアの搬送エラー (No.79,80)になります。  
**※ 通常は変更しないでください。**
- No26 : セットアップ動作が設定時間を過ぎてても終了しない場合、セットアップタイムアウトエラー (No.40)になります。  
**※ 通常は変更しないでください。**
- No27 : 長さ計測動作が設定時間を過ぎてても終了しない場合、投入動作エラー (No.43)になります。  
**※ 通常は変更しないでください。**
- No28 : 第 2 計測センサが OFF した後、第 3 計測センサが設定時間を過ぎてても ON しない場合、第 1 横折り部詰まりエラー (No.45)になります。  
**※ 通常は変更しないでください。**
- No29 : 第 3 計測センサが OFF した後、第 2 横折りセンサが設定時間を過ぎてても ON しない場合、フレンチ横折り部詰まりエラー (No.48)になります。  
**※ 通常は変更しないでください。**
- No30 : 第 2 横折りセンサが OFF した後、各落としセンサが設定時間を過ぎてても ON しない場合、第 2 横折り部詰まりエラー (No.47)になります。  
**※ 通常は変更しないでください。**
- No31 : ブレード位置決めが設定時間を過ぎてても終了しない場合、ブレード位置決めタイムアウトエラー (No.41,42)になります。  
**※ 通常は変更しないでください。**
- No32 : センサが設定時間連続で ON した場合、各センサ部のエラー (No.21,22,23,24,25,26,27,28)になります。  
**※ 通常は変更しないでください。**
- No33 : 縦折板位置決め動作が設定時間を過ぎてても終了しない場合、フレンチ縦折り板左位置決タイムアウトエラー (No.57)、フレンチ縦折り板右位置決タイムアウトエラー (No.58)になります。  
**※ 通常は変更しないでください。**
- No34 : 縦折り無ワーク後端が第 2 計測センサを通過後、設定時間後に渡りブロー弁を ON します。

## 7.6.2 パラメータ設定の変更 (Figure 7-29)

- 1) **パラメータ設定**を押すと、パラメータ設定画面が表示されます。
- 2) **前ページ** **次ページ**で変更するパラメータ設定画面を表示させてください。
- 3) 変更する数値を押すと、キーボードが表示されます。
- 4) **CLR**を押し、現在値をクリアしてください。  
変更しない場合は **Cancel**で戻ってください。
- 5) 変更する数値を入力し、**ENT**を押してください。

### ・パラメータ設定項目

No.	パラメータ設定		設定範囲	初期値
1	タオル縦無 横2 第1横		-20.0 – 20.0 cm	-4.0 cm
2	タオル縦無 横2 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-8.5 cm
3	タオル縦無 横3 第1横		-20.0 – 20.0 cm	6.0 cm
4	タオル縦無 横3 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
5	タオル縦無 横4 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
6	タオル縦無 横4 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-11.0 cm
11	タオルフレンチ 横2 第1横		-20.0 – 20.0 cm	-4.0 cm
12	タオルフレンチ 横2 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm
13	タオルフレンチ 横3 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
14	タオルフレンチ 横3 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
15	タオルフレンチ 横4 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
16	タオルフレンチ 横4 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
21	タオルパントリー 横2 第1横		-20.0 – 20.0 cm	-4.0 cm
22	タオルパントリー 横2 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm
23	タオルパントリー 横3 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
24	タオルパントリー 横3 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
25	タオルパントリー 横4 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
26	タオルパントリー 横4 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
31	館内着縦無 横2 第1横		-20.0 – 20.0 cm	-4.0 cm
32	館内着縦無 横2 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm
33	館内着縦無 横3 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
34	館内着縦無 横3 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
35	館内着縦無 横4 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
36	館内着縦無 横4 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm

No.	パラメータ設定		設定範囲	初期値
41	館内着フレンチ 横2 第1横		-20.0 – 20.0 cm	-4.0 cm
42	館内着フレンチ 横2 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm
43	館内着フレンチ 横3 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
44	館内着フレンチ 横3 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
45	館内着フレンチ 横4 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
46	館内着フレンチ 横4 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
51	館内着パントリー 横2 第1横		-20.0 – 20.0 cm	-4.0 cm
52	館内着パントリー 横2 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm
53	館内着パントリー 横3 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
54	館内着パントリー 横3 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
55	館内着パントリー 横4 第1横		-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm
56	館内着パントリー 横4 第2横		-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm
61	スタックA 位置		-20.0 – 20.0 cm	3.0 cm
62	スタックB 位置 1		-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm
64	スタックB 位置 2		-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm
65	スタックC 位置		-20.0 – 20.0 cm	-10.0 cm
93	前ブレードフレンチ補正		-20.0 – 20.0 cm	-0.5 cm
94	後ブレードフレンチ補正		-20.0 – 20.0 cm	0.0 cm
95	折り板待機位置補正 (15cm 未満)		-20.0 – 20.0 cm	-1.0 cm
96	折り板待機位置補正 (15cm 以上)		-20.0 – 20.0 cm	-3.0 cm
97	折り板パントリー折り位置補正 (40cm 未満)		-20.0 – 20.0 cm	0.0 cm
98	折り板パントリー折り位置補正 (40cm 以上)		-20.0 – 20.0 cm	0.0 cm
100	パスワード		0000 – 9999	0000
101	Language (Ja=1, En-n=2, En-cm=3)		1 – 3	1

- No1~6 : 縦折り無の横折り補正  
 コース別折り補正と同じはたらきをします。  
**※ コース別ではないので全コースに反映します。**
- No11~16 : タオルフレンチの横折り補正  
 コース別折り補正と同じはたらきをします。  
**※ コース別ではないので全コースに反映します。**
- No21~26 : タオルパントリーの横折り補正  
 コース別折り補正と同じはたらきをします。  
**※ コース別ではないので全コースに反映します。**
- No31~36 : 館内着縦無の横折り補正  
 コース別折り補正と同じはたらきをします。  
**※ コース別ではないので全コースに反映します。**
- No41~46 : 館内着フレンチの横折り補正  
 コース別折り補正と同じはたらきをします。  
**※ コース別ではないので全コースに反映します。**
- No51~56 : 館内着パントリーの横折り補正  
 コース別折り補正と同じはたらきをします。  
**※ コース別ではないので全コースに反映します。**
- No61,62,64,65 : コース別スタック位置補正と同じはたらきをします。  
**※ コース別ではないので全コースに反映します。**
- No93,94 : ブレード幅のズレを補正します。  
 - (マイナス)補正で外側に広がります
- No95,96 : 縦折り板待機位置補正を補正します。  
 - (マイナス)補正で外側に広がります
- No97,98 : パントリー折りのブレード位置ズレを補正します。  
 - (マイナス)補正で外側に広がります **※ 投入マークに合わせてください。**
- No100 : パスワードを0000以外に設定すると、修正を押したときにパスワードの入力を求められます。(Figure 7-15)
- No101 : 表示パネルの言語切換え設定です。(日本語=1 英語(ｲﾝﾁ)=2 英語(cm)=3)

## 7.7 モニタ

- 1) タグの「**モニタ**」を押してください。  
モニタメニュー画面が表示されます。(Figure 7-30)

### 7.7.1 動作時間 速度モニタ

- 1) 「**動作時間 速度モニタ**」を押すと速度モニタ画面に切り替わります。(Figure 7-31)  
長さ計測値 (mm) : 投入したタオルの長さをmm 表示します。  
生産速度 枚/時) : 現在の投入ペースから1時間の生産数を予測し表示します。(5分ごとに更新)  
処理時間 秒) : ワークの落とし間隔 (秒)を表示します。
- 2) 「**長さ測定**」を押すと測定値の履歴が確認できます。
  - ・ ▲ ▼ で履歴を送り確認できます。
  - ・ **クリア**を押すとその履歴を消去できます。また、長押しするとオールクリアできます。

### 7.7.2 セットアップモニタ

- 1) ワークが残っていないか確認し、「**セットアップ**」を2秒長押ししてください。セットアップ動作画面に変わり、ブレードや縦折り板の原点出しや各センサの確認が行われます。(Figure 7-32)  
異常があると、センサーランプが点灯表示し、設定時間内にセットアップが完了しないとセットアップタイムアウトエラー (No.40)になります。異常箇所を確認して下さい。

### 7.7.3 生産数モニタ

- 1) 「**生産数モニタ**」を押すと生産数メニュー画面に切り替わります。(Figure 7-33)

#### 7.7.3.1 生産数合計

- 1) 「**生産数合計**」を押すと生産数合計画面に切り替わります。(Figure 7-34)  
 総生産数 : 現在までの生産数の合計を表示します。  
 ご使用開始からの総トータルです。  
 S 生産数 : 全コースの S サイズ生産数合計を表示します。  
 M 生産数 : 全コースの M サイズ生産数合計を表示します。  
 L 生産数 : 全コースの L サイズ生産数合計を表示します。  
 館内着生生産数 : 全コースの館内着生産数合計を表示します。
- 2) 「**オールクリア**」を2秒長押しで、生産数合計をオールクリアします。  
※総生産数はクリアできません。



Figure 7-30



Figure 7-31

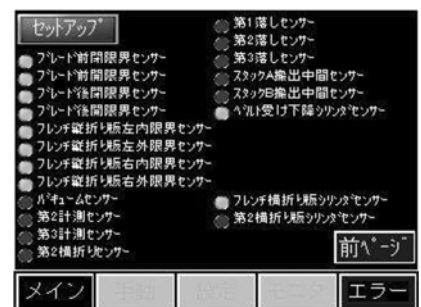


Figure 7-32



Figure 7-33



Figure 7-34

### 7.7.3.2 コース別生産数

- 1) **コース別生産数**を押すとコース別生産数画面に切り替わります。(Figure 7-35)
- 2) **▼ ▲**でコースを選択してください。  
 S 生産数 : 選択コースの S サイズ生産数を表示します。  
 M 生産数 : 選択コースの M サイズ生産数を表示します。  
 L 生産数 : 選択コースの L サイズ生産数を表示します。  
 館内着生産数 : 選択コースの館内着生産数を表示します。
- 3) **オールクリア**を2秒長押しで、生産数をオールクリアします。



Figure 7-35

### 7.7.3.3 生産数履歴

- 1) **生産数履歴**を押すと生産数履歴画面に切り替わります。(Figure 7-36)
  - ・日付ごとに、全コースの全ワークが合計されます。
  - ※コースごと、ワークごとの履歴は確認できません。
  - ・最大26日間記録され、その後は古い履歴から削除されます。
- 2) **生産数履歴オールクリア**を2秒長押しで、生産数履歴をオールクリアします



Figure 7-36

### 7.7.4 稼働時間モニタ

- 1) **稼働時間モニタ**を押すと稼働時間画面に切り替わります (Figure 7-37)
  - 稼働時間 : 運転動作時間を表示します。
  - 停止時間 : 電源はONしているが停止状態の時間を表示します。
  - 異常停止時間 : 異常が発生し、停止している時間を表示します。
- 2) **クリア**を2秒長押しで、各時間をクリアします。
- 3) **オールクリア**を2秒長押しで、稼働時間、停止時間、異常停止時間をクリアします。



Figure 7-37

## 7.7.5 センサモニタ

- 1) **センサモニタ**を押すとセンサメニュー画面に切り替わります。(Figure 7-38)

### 7.7.5.1 第1, 2計測・スタートセンサ

- 1) **第1, 2計測・スタートセンサ**を押すとセンサモニタ画面に切り替わります。(Figure 7-39)
  - ・センサの場所、状態を確認できます。
  - ・センサが動作するとランプが点灯表示します。

### 7.7.5.2 第2, 3計測 第2横折り 第1, 2, 3落しセンサ

- 1) **第2, 3計測 第2横折り 第1, 2, 3落しセンサ**を押すとセンサモニタ画面に切り替わります。(Figure 7-40)
  - ・センサの場所、状態を確認できます。
  - ・センサが動作するとランプが点灯表示します。

### 7.7.5.3 搬送コンベアセンサ

- 1) **搬送コンベアセンサ**を押すとセンサモニタ画面に切り替わります。(Figure 7-41)
  - ・センサの場所、状態を確認できます。
  - ・センサが動作するとランプが点灯表示します。

## 7.7.6 I/O モニタ

- 1) **I/O モニタ**を押すとI/O モニタ画面に切り替わります。(Figure 7-42)
  - ・PLC の入出力信号をモニタ表示します。信号がON するとランプが点灯表示し、入出力信号の状態を表示します。



Figure 7-38

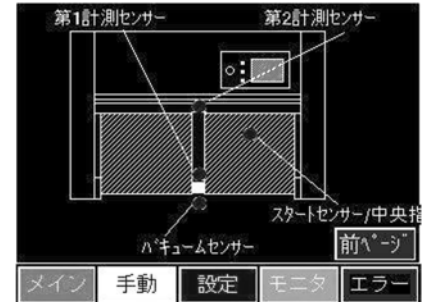


Figure 7-39

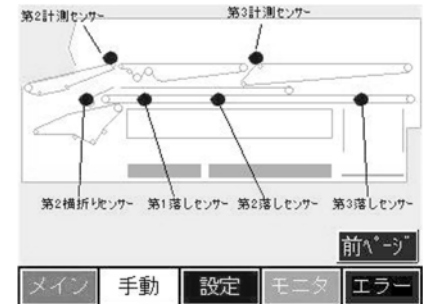


Figure 7-40

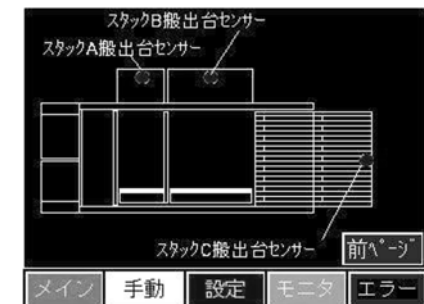


Figure 7-41



Figure 7-42

・ 入力信号 0ch～3ch

ch	入力	ch	入力
0.00	ブレード前閉限界センサ	3.06	BT4 つ折り搬出サーマル異常
0.01		3.07	ブレードインバータ異常
0.02		3.08	フレンチ縦折り板インバータ異常
0.03		3.09	バキュームローラ異常
0.04	フレンチ縦折り板左パルス A 相	3.10	
0.05	フレンチ縦折り板左パルス B 相	3.11	エア圧力異常
0.06	エンコーダ 9 A 相 (後)	4.00	運転スイッチ
0.07	エンコーダ 9 B 相 (後)	4.01	停止スイッチ
0.08	エンコーダ 8 A 相 (前)	4.02	エジェクトスイッチ
0.09	エンコーダ 8 B 相 (前)	4.03	投入スイッチ
0.10	フレンチ縦折り板右パルス A 相	4.04	スタック C 搬出スイッチ
0.11	フレンチ縦折り板右パルス B 相	4.05	スタック A 搬出スイッチ
1.00		4.06	スタック B 搬出スイッチ
1.01	ブレード前閉限界センサ	4.07	
1.02	ブレード後閉限界センサ	4.08	ベルト受け上昇シリンダセンサ
1.03	ブレード後開限界センサ	4.09	ベルト受け下降シリンダセンサ
1.04	フレンチ縦折り板左内限界センサ	4.10	ブレード昇降シリンダ前センサ
1.05	フレンチ縦折り板左外限界センサ	4.11	ブレード昇降シリンダ後センサ
1.06	フレンチ縦折り板右内限界センサ	5.00	フレンチ縦折り板前下シリンダセンサ
1.07	フレンチ縦折り板右外限界センサ	5.01	フレンチ縦折り板前 1 段シリンダセンサ
1.08	カバースイッチ	5.02	フレンチ縦折り板前 2 段シリンダセンサ
1.09	投入部侵入検知スイッチ	5.03	フレンチ縦折り板前 3 段シリンダセンサ
1.10		5.04	フレンチ縦折り板後下シリンダセンサ
1.11	第 1 横折り板中間位置センサ	5.05	フレンチ縦折り板後 1 段シリンダセンサ
2.00	スタートセンサ/中央指示	5.06	フレンチ縦折り板後 2 段シリンダセンサ
2.01	バキュームセンサ	5.07	フレンチ縦折り板後 3 段シリンダセンサ
2.02	第 1 計測センサ	5.08	フレンチ横折り板シリンダセンサ
2.03	第 2 計測センサ	5.09	第 1 横折り板シリンダセンサ
2.04	第 3 計測センサ	5.10	第 2 横折り板シリンダセンサ
2.05	第 2 横折りセンサ	5.11	第 5 コンベアシリンダセンサ
2.06	第 1 落としセンサ	6.00	スタック A 搬出中間センサ
2.07	第 2 落としセンサ	6.01	スタック B 搬出中間センサ
2.08	第 3 落としセンサ	6.02	
2.09		6.03	
2.10		6.04	
2.11		6.05	
3.00	第 1 コンベアインバータ異常	6.06	スタック A 搬出台センサ
3.01	第 2 コンベアインバータ異常	6.07	スタック B 搬出台センサ
3.02	第 3 コンベアインバータ異常	6.08	スタック C 搬出台センサ
3.03	第 4 コンベアインバータ異常	6.09	
3.04	第 5 コンベアインバータ異常	6.10	
3.05	第 6 コンベアインバータ異常	6.11	



・ 出力信号 100ch~105ch

ch	出力	ch	出力
100.00	プレート前 開	104.00	フレンチ縦折り板前 上昇
100.01	プレート前 閉	104.01	フレンチ縦折り板前 下降
100.02	プレート後 開	104.02	フレンチ縦折り板後 上昇
100.03	プレート後 閉	104.03	フレンチ縦折り板後 下降
100.04	プレート前後高速	104.04	フレンチ横折り板
100.05	ブザー	104.05	第 1 横折り板 (収納)
100.06	動力電源	104.06	第 1 横折り板 (折り)
100.07	第 1 コンベア正転	104.07	第 2 横折り板
101.00	第 1 コンベア逆転	105.00	ベルト受け
101.01	第 1 コンベア低速	105.01	第 5 コンベアシリンダ
101.02	第 2 コンベア正転	105.02	プレート昇降 (前)
101.03	第 2 コンベア低速	105.03	プレート昇降 (後)
101.04	第 3 コンベア正転	105.04	フレンチ落とし板 1
101.05	第 3 コンベア逆転	105.05	フレンチ落とし板 2
101.06	第 3 コンベア低速	105.06	BT4 つ折り落とし板
101.07	第 4 コンベア正転	105.07	押し板シリンダ (A)
102.00	第 4 コンベア低速	106.00	押し板シリンダ (B)
102.01	第 5 コンベア正転	106.01	縦折りなしブロー
102.02	第 5 コンベア逆転	106.02	
102.03	第 6 コンベア回転	106.03	バキュームローラ
102.04	フレンチ縦折り板左開	106.04	バキュームファン
102.05	フレンチ縦折り板左閉	106.05	中央指示ポインタ (フェイス)
102.06	フレンチ縦折り板左中速	106.06	中央指示ポインタ (バス)
102.07	フレンチ縦折り板低速	106.07	フレンチ搬送コンベア A
103.00	フレンチ縦折り板右開	107.00	シグナルタワー 緑 (OP)
103.01	フレンチ縦折り板右閉	107.01	シグナルタワー 黄 (OP)
103.02	フレンチ縦折り板右中速	107.02	シグナルタワー 赤 (OP)
103.03	BT4 つ折り搬出	107.03	
103.04	フレンチ搬送コンベア	107.04	
103.05	フレンチ搬送コンベア低速	107.05	
103.06	BT4 つ折り搬送コンベア	107.06	
103.07	BT4 つ折り搬送コンベア低速	107.07	

## 7.8 エラー

- 1) タグの「エラー」を押してください。  
エラーメニュー画面が表示されます。(Figure 7-43)

### 7.8.1 発生中エラー

- 1) 「発生中エラー」を押すと、発生中のエラーメッセージを表示します。
- 2) 個々のエラーメッセージを押すとそのエラー詳細画面に切り替わります。
- 3) 異常を確認し、「リセット」スイッチを押すか、電源を入れ直してください。



Figure 7-43

### 7.8.2 エラー履歴

- 1) 「エラー履歴」を押すと、エラー履歴を表示します。(Figure 7-44)
- 2) ▲ ▼ でカーソルを移動しページ送りができます。  
エラー履歴は 600 件まで記憶され、600 件を超えると古い履歴から消去されます
- 3) 「オールクリア」スイッチを 2 秒長押しで、履歴を消去します。



Figure 7-44

### 7.8.3 エラーカウント

- 1) 「エラーカウント」を押すと、エラーカウントを表示します。  
(Figure 7-45)
- 2) 各エラー発生回数を表示します。
- 3) 「オールクリア」スイッチを 2 秒長押しで、エラー発生回数を 0 にします。



Figure 7-45


## 7.9 エラー表示と対処法

警告 / WARNING!
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エラーが表示された場合は、必ずエラーの原因を解決し運転を再開してください。</li> <li>・ エラーの原因が解決されぬままの運転再開は、機械への損害、人への傷害、死をもたらす危険があります。</li> <li>・ 異常がある部品を交換しないで運転しないでください。より深刻な機械への損害、人への傷害、をもたらします。異常を放置し使用を続けた事により、助長された機械への損害、人への傷害に対して山本製作所と系列会社及び、代理店はそれらに対し一切の責任を負いません。</li> <li>・ この項に書かれた内容、及び関連する他の項に書かれた内容を理解できない場合は、点検、調整、修理を試みないでください。速やかに専門のサービス業者に点検、調整、修理を依頼してください。</li> </ul>

重要 / IMPORTANT!
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 警告ブザーは操作パネルに触れるか、停止スイッチを押すと止まります。</li> </ul>

- ・ 異常が発生するとエラー内容を表示し、警告ブザーがなります。
- ・ 異常内容を確認し、処置を行い、「リセット」押し運転を再開するか、電源を入れ直し再起動させてください。

### 7.9.1 No.6 バッテリーエラー (Figure 7-46)

	<b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>感電や機械の始動による、機械の損害、人への傷害や死に対するリスクを取り除くために、ユーザーメンテナンスを行う前に、この機械を電力供給から切離してください。</li> <li>機械のブレーカをOFFするだけでなく、外部のブレーカをOFFしてください。</li> <li>バッテリーは液漏れ、破裂、発熱、発火などの恐れがありますので、+、-の短絡、充電、分解、加熱、火への投入、強い衝撃を与えることなどは絶対に行わないでください。又は床に落下させるなどして強い衝撃を与えてしまったバッテリーは、液漏れする恐れがありますので絶対に使用しないでください。</li> <li>バッテリーの交換は十分な知識を持った技術者によって行われなければなりません。</li> <li>バッテリー交換中にバッテリーの代わりにメモリを保持するコンデンサが入っています。30分以上通電しておかないと、コンデンサに十分な電荷が蓄えられず、バッテリー交換中にデータが消えることがあります。</li> </ul>	

<b>重要／IMPORTANT!</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>バッテリー交換中にバッテリーの代わりにメモリを保持するコンデンサが入っています。15分以上通電しておかないと、コンデンサに十分な電荷が蓄えられず、バッテリー交換中にデータが消えることがあります。</li> <li>装置電源を切って約5分以上経過すると、設定されている全てのパラメータ、折り補正データ、コース設定や生産数エラー発生回数、稼働時間等が消えます。</li> </ul>	

内容 : PLC のバッテリーが未接続か、又はバッテリー電圧が低下しています。

- 対処 : ① 左側面の制御ボックスを開けてください。  
 ② バッテリーの接続をチェックします。コネクタを一度抜差してください。(Figure 7-47)  
 ③ 改善されない場合は、バッテリーを交換してください。



Figure 7-46

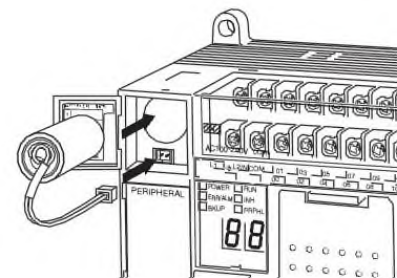


Figure 7-47

### 7.9.2 No.9 システムエラー (Figure 7-48)

内容 : PLC システム異常です。

- 対処 : ① 電源を再投入してください。  
 ② 電源を切って、CPUユニットと拡張 I/O ユニット間のコネクタを抜差し、オプションボードを抜差しして、電源を再投入してください。(Figure 7-49)  
 ③ 改善されない場合は、CPUユニットを交換してください。

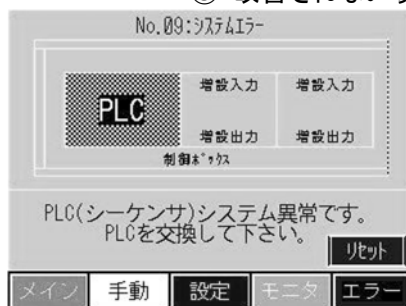


Figure 7-48

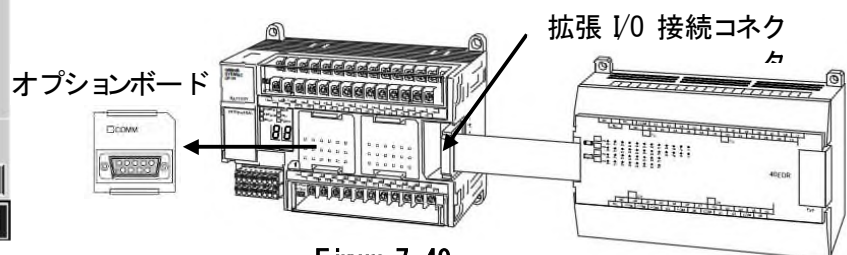


Figure 7-49

### 7.9.3 No.21~28 センサーエラー (Figure 7-50, Figure 8-8)

- 内容 : ① センサが運転開始時に反応しました。  
 ② センサが運転中に連続して設定時間以上反応しました。

対処 :

- ・ 該当センサ : 第 2, 3 計測センサ, バキュームセンサ, 第 1~3 落としセンサ (8.2.2.2, 8.2.3.1, 8.2.1.2, 8.2.12 参照)
  - ① ベルト、ワーク、異物 (ホコリなど) によりセンサが反応していないか確認し、ベルトが寄っている場合は真っ直ぐに直し、ワークや異物がある場合は取り除き運転を再開してください。
  - ② ライトON 設定になっていないか確認し、ライトON になっている場合はダークON に設定してください。
  - ③ 安定表示灯 (緑) が点灯しているか確認し、点灯していない場合はセンサ光がミラーから外れていないことを確認、外れていない場合はセンサとミラーの掃除、及び感度設定を調整してください。
  - ④ コネクタの接触不良、ケーブルの断線、端子台のネジ緩みを確認してください。
- ・ 該当センサ : スタートセンサ, 第 2 横折りセンサ (8.2.2.3, 8.2.4.1 参照)
  - ① ベルト、ワーク、異物 (ホコリなど) によりセンサが反応していないか確認し、ベルトが寄っている場合は真っ直ぐに直し、ワークや異物がある場合は取り除き運転を再開してください。
  - ② ダークON 設定になっていないか確認し、ダークON になっている場合はライトON に設定してください。
  - ③ 安定表示灯 (緑) が点灯しているか確認し、点灯していない場合はセンサ光がミラーから外れていないことを確認、外れていない場合はセンサとミラーの掃除、及び感度設定を調整してください。
  - ④ コネクタの接触不良、ケーブルの断線、端子台のネジ緩みを確認してください。

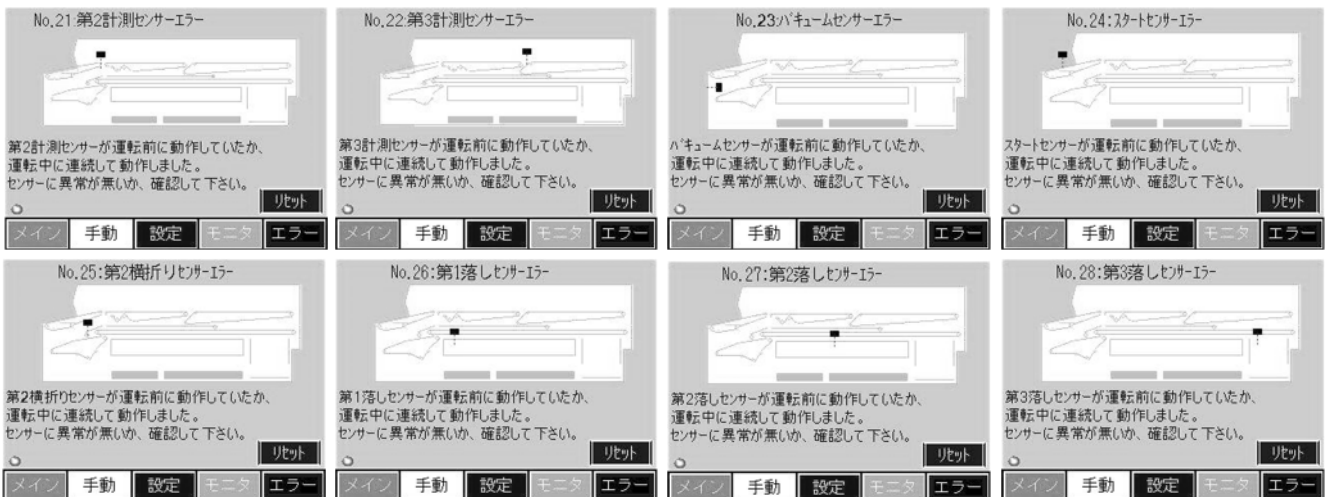


Figure 7-50

#### 7.9.4 No.38 カバーエラー (Figure 7-51)

内容 : カバースイッチが作動しました。(Figure 7-52)

- 対処 : ① カバーを全て閉じてください。  
 ② カバースイッチ位置調整 (Figure 7-53)  
 ・ビスを緩め、カバースイッチケースごとスライドさせ、カバーが正常に閉じられた状態で、スイッチが切れる様調整してください。  
 ③ カバースイッチ接続線の断線を確認  
 端子台の緩み確認 (OV, 92~97, 17)

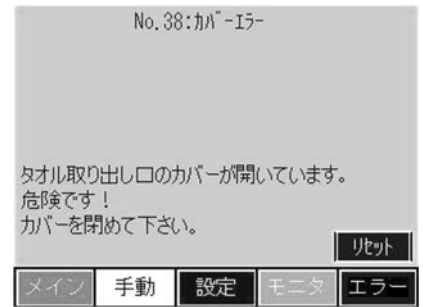


Figure 7-51

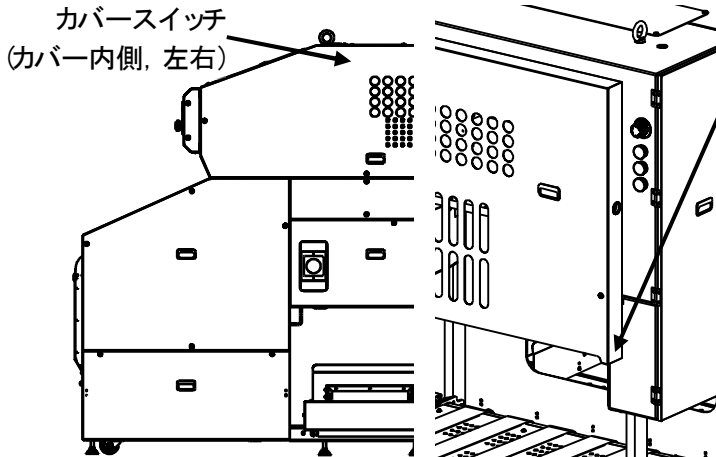


Figure 7-52

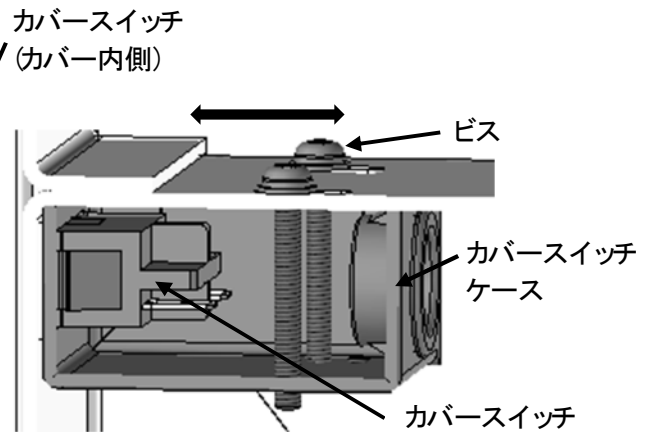


Figure 7-53

#### 7.9.5 No.40 セットアップタイムアウト (Figure 7-54)

内容 : 設定時間内にセットアップが完了しなかった。

- 対処 : ① ランプが点滅しているセンサ部に異常が無いか確認して下さい。

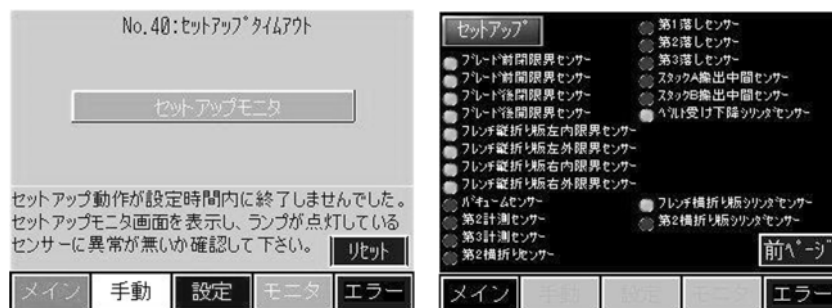


Figure 7-54

### 7.9.6 No.41,42 ブレード位置決タイムアウト(前後) (Figure 7-55)

内容 : 設定時間内に位置決めが完了しなかった。

- 対処 : ① ブレードにワークが引掛り、動作を阻害して無いか確認して下さい。
- ② I/O モニタでエンコーダ 8A 相, 8B 相, 9A 相, 9B 相を表示し、手でゆっくりとブレードを開閉した時、エンコーダ A 相, B 相が交互に点滅するのを確認して下さい。(7.7.6 参照) 点滅しない場合、エンコーダの故障、断線、カップリングの緩みの可能性があります。
- ③ 手動操作でブレードを開閉した時、ブレードが動かない場合は、モータ動力線、インバータ動力線、インバータ信号線を確認して下さい。(7.4.3.4, エラー! 参照元が見つかりません。参照)
- ブレード前 :NV8, ブレード後 :NV9



Figure 7-55

### 7.9.7 No.45 第1横折り部詰まりエラー (Figure 7-56)

内容 : 第2計測センサ OFF 後、設定時間内に第3計測センサが ON しなかった。

- 対処 : ① 第2, 3計測センサ間でワークが詰まっていないか確認し、取り除いてください。
- ② 第3計測センサの安定表示灯 (緑) が点灯していることを確認してください。点灯していない場合、センサの故障、断線、コネクタの接触不良などが無いか確認してください。(8.2.3.1 参照)
- ③ 第3計測センサの下に、遮光物を置き、センサの出力表示灯 (橙) が点灯していること、I/O モニタで第3計測センサが ON することを確認してください。(7.7.6 参照)

### 7.9.8 No.47 第2横折り部詰まりエラー (Figure 7-57)

内容 : 第2横折りセンサ OFF 後、設定時間内に落しセンサが ON しなかった。

- 対処 : ① 第2横折りセンサから落しの間でワークが詰まっていないか確認し、取り除いてください。
- ② 各落しセンサの安定表示灯 (緑) が点灯していることを確認してください。点灯していない場合、センサの故障、断線、コネクタの接触不良などが無いか確認してください。(8.2.12 参照)
- ③ 手動で落し板を開いてください。センサの出力表示灯 (橙) が点灯していること、I/O モニタで各落しセンサが ON することを確認してください。(7.4.4.1, 7.7.6 参照)
- ※フレンチ落し板とバス落し板を同時に開かないでください。



Figure 7-56

Figure 7-57

### 7.9.9 No.48 フレンチ横折り部詰まりエラー (Figure 7-58)

内容 : 第3計測センサ OFF 後、設定時間内に第2横折りセンサが ON しなかった。

- 対処 : ① 第3計測センサから第2横折りセンサの間でワークが詰まっていないか確認し、取り除いてください。
- ② 第2横折りセンサの安定表示灯 (緑) が点灯していることを確認してください。  
点灯していない場合、センサの故障、断線、コネクタの接触不良などが無いか確認してください。( §2.4.1 参照)
- ③ 第2横折りセンサの下に、遮光物を置き、センサの出力表示灯 (橙) が点灯していること、I/O モニタで第2横折りセンサが ON することを確認してください。(7.7.6 参照)

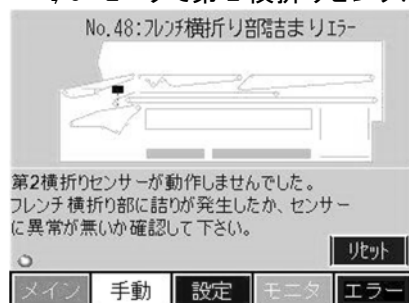


Figure 7-58

### 7.9.10 No.50 第1横折り板動作エラー (Figure 7-59)

内容 : 時間内にシリンダセンサが ON しなかった。

- 対処 : ① エアレギュレータの圧力計を確認し、エアの供給がされていることを確認してください。
- ② 手動で折り板を操作し、作動を確認してください。(Figure 7-60) (7.4.3.1 参照)  
同時に収納位置、待機位置でセンサが反応していることを確認してください。( §2.8 参照)  
手動操作ができない場合は電磁弁の故障、断線、コネクタの接触不良などが無いか確認してください。 ※電磁弁 No12 §3.2.2 参照)
- ③ 手動で待機を押した時、中間位置センサを遮蔽板が行きすぎてエラーになる場合はスピコンで調整してください。  
※収納→待機 :スピコン 12A, 折り→待機 :スピコン 12B を調整してください。( §3.2.3 参照)



Figure 7-59

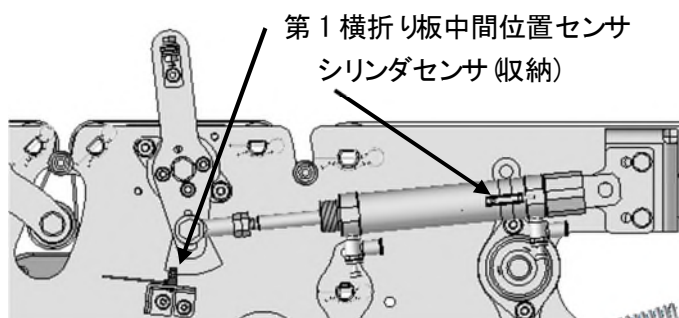


Figure 7-60



7.9.11 No.52,53,56,63,64,65 動作エラー (Figure 7-61)

内容 : 時間内にシリンダセンサがONしなかった。

- 対処 : ① エアレギュレータの圧力計を確認し、エアの供給がされていることを確認してください。  
 ② 手動で操作し、作動を確認してください。

同時にセンサが反応していることを確認してください。

手動操作ができない場合は電磁弁の故障、断線、コネクタの接触不良などが無いか確認してください。 §3.2.2 参照)

エラーNo	エラー名	手動参照	電磁弁 No
52	第2横折り板動作エラー	7.4.3.1	10
53	フレンチ横折り板動作エラー	7.4.3.1	11
56	ベルト受け動作エラー	7.4.3.3	9
63	プレート昇降(前)動作エラー	7.4.3.4	2
64	プレート昇降(後)動作エラー	7.4.3.4	1
65	フレンチ縦折り板昇降動作エラー	7.4.3.2	後 13, 前 14

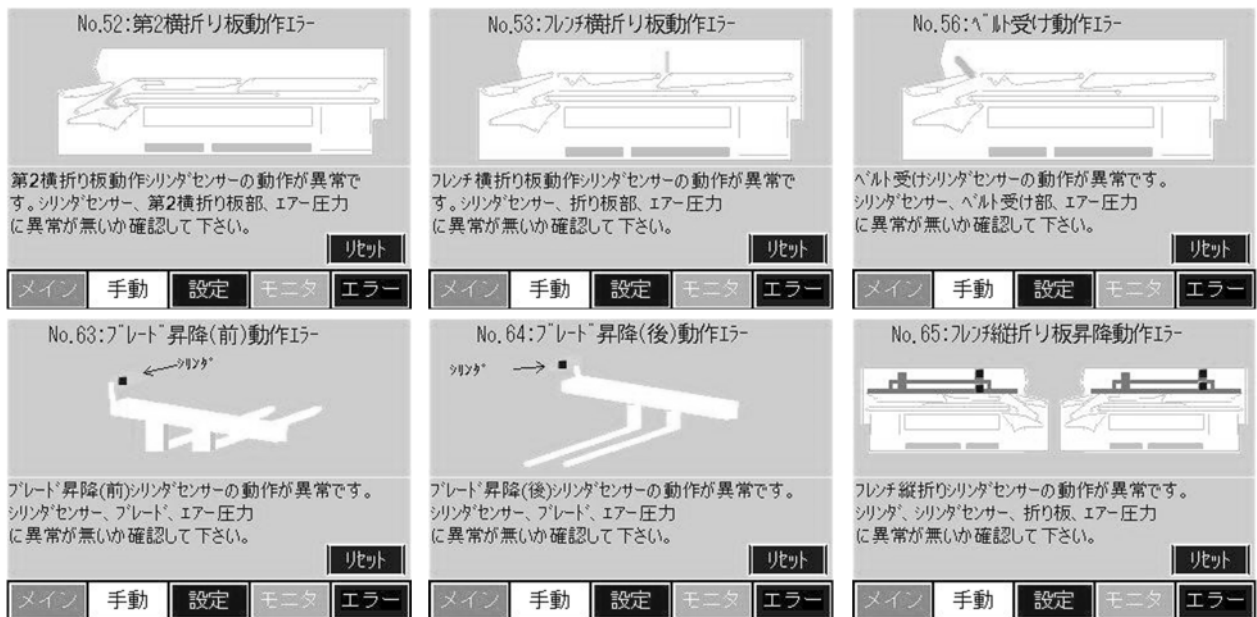


Figure 7-61

7.9.12 No.57,58 フレンチ縦折り板位置決めタイムアウト (Figure 7-62)

内容 : 設定時間内に位置決めが完了しなかった。

- 対処 : ① フレンチ縦折り板がワークなどに引掛り、動作を阻害して無いか確認して下さい。  
 ② I/O モニタでフレンチ縦折り板パルス左 A 相, 左 B 相, 右 A 相, 右 B 相を表示し、手でゆっくりとフレンチ縦折り板を開閉した時、パルス A 相, B 相が交互に点滅するのを確認してください。 §7.7.6 参照)

点滅しない場合、フォトセンサの故障、断線の可能性があります。 (Figure 7-63)

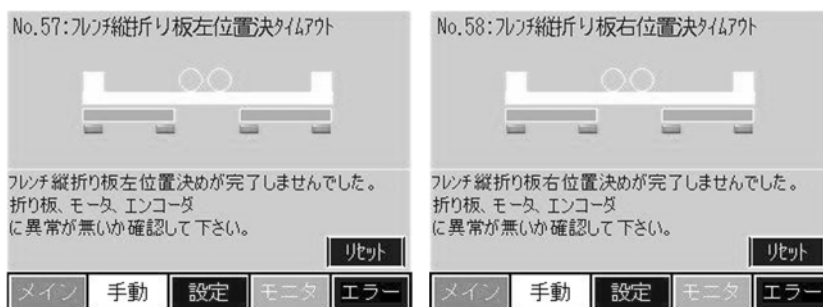


Figure 7-62

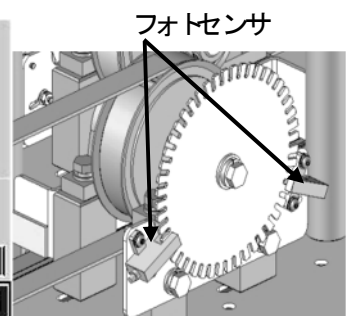


Figure 7-63



### 7.9.13 No.66 バキュームローラエラー (Figure 7-64)

内容 : バキュームローラに異常が発生しました。

- 対処 : ① 電源を切って、手で軽く回るか確認してください。  
 ② 回らない場合、ローラとバキュームボックス本体の隙間に異物を噛み込んでいないか確認してください。  
 噛み込みもなく、回らない様なら交換が必要です。  
 ※ ローラとモータは一体になっています。モータのみの交換はできません。  
 ③ 手で軽く回る場合は、断線やコネクタ接触不良を確認し、問題が無いようであればローラの交換が必要です。



Figure 7-64

### 7.9.14 No.67~72 コンベアインバータエラー (Figure 7-65)

内容 : 表示されたインバータに異常が発生しました。

- 対処 : ① ワークが詰まっていないか確認し、取り除いてください。  
 ② インバータのエラー履歴を確認してください。(7.9.16 参照)  
 ③ 新しいベルトの場合や、設置直後、長期休暇後など、ベルトがなじんでいなかったり、縮んでいたりと、過負荷になることがあります。  
 手動運転で各コンベアをしばらく連続回転させ、ベルトをなじませてください。  
 頻発する場合は、発生するコンベアのベルト張りを調整してください。

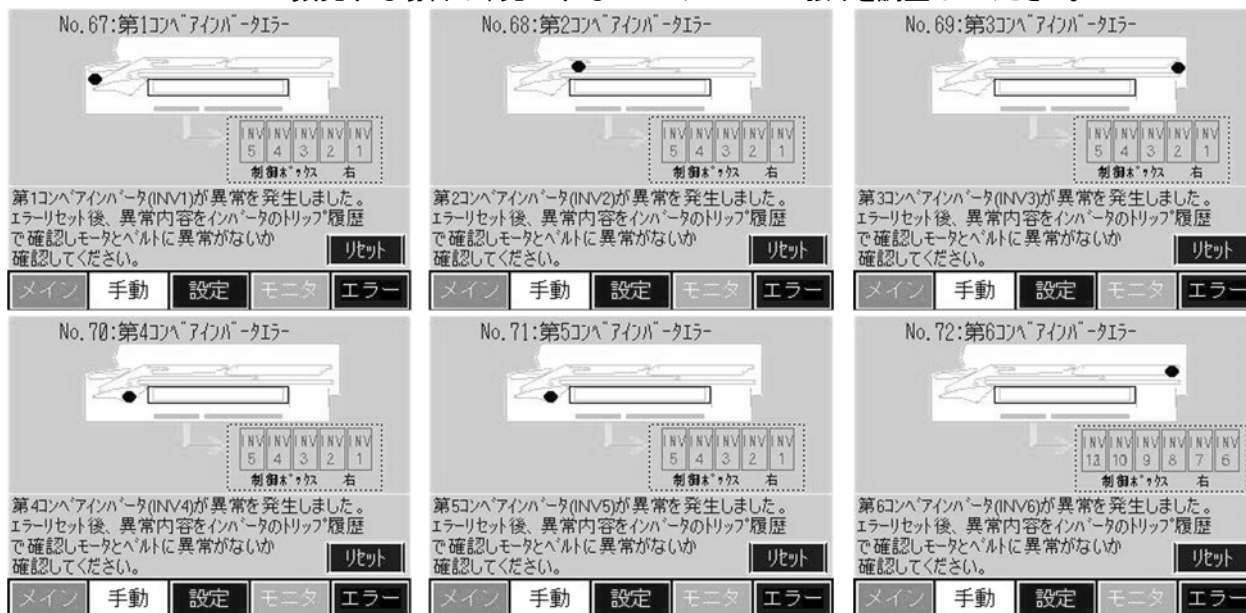


Figure 7-65

### 7.9.15 No.76,77 ブレードインバータエラー, フレンチ縦折り板インバータエラー (Figure 7-66)

内容 : 表示されたインバータに異常が発生しました。

- 対処 : ① フレンチ縦折り板がワークなどに引掛り、動作を阻害して無いか確認して下さい。  
 ② インバータのエラー履歴を確認してください。(7.9.16 参照)

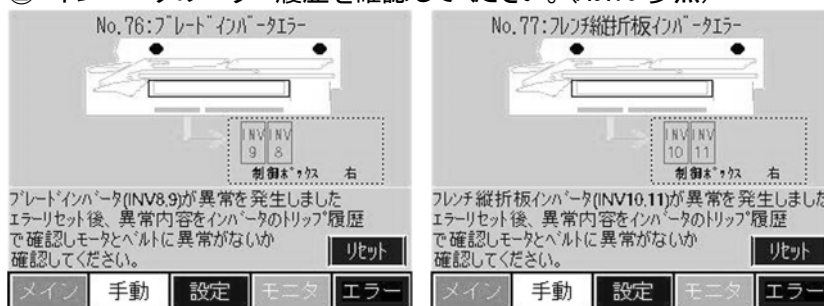


Figure 7-66

### 7.9.16 インバータエラー履歴確認方法 (Figure 7-67)

- ① 電源を入れてしばらくすると、インバータのモニタ部に「0.00」が表示されます。
- ② 「E ---」が表示されるまで、**MODE** ボタンを押してください。
- ③ ダイアルを回すとエラー履歴が表示されます。  
**※最新の履歴のみ「」が付きます。**

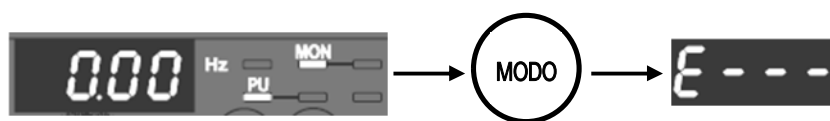


Figure 7-67

機能名称		内容	表示
警報	ストール防止 過電流)	過電流ストール防止中に表示します。	OL
	ストール防止 過電圧)	過電圧ストール防止中に表示します。回生回避機能動作中に表示します。	oL
	回生ブレーキプリアラーム	回生ブレーキ使用率が、設定値の 85%以上となった場合に表示します。回生ブレーキ使用率が 100%に達すると、回生過電圧 (E.0V) となります。	rb
	電子サーマルプリアラーム	電子サーマルが規定値の 85%となった場合に表示します。	FH
保護故障	ファン故障	冷却ファン動作しなければならないときに冷却ファンが停止している場合、回転数が落ちた場合に表示します。	F <sub>n</sub>
	加速中過電流遮断	加速中に過電流が発生した場合に表示します。	EOL1
	定速中過電流遮断	定速中に過電流が発生した場合に表示します。	EOL2
	減速、停止中過電流遮断	減速中、停止中に過電流が発生した場合に表示します。	EOL3
	加速中回生過電圧遮断	加速中に過電圧が発生した場合に表示します。	EO <sub>v</sub> 1
	定速中回生過電圧遮断	定速中に過電圧が発生した場合に表示します。	EO <sub>v</sub> 2
	減速、停止中回生過電圧遮断	減速中、停止中に過電圧が発生した場合に表示します。	EO <sub>v</sub> 3
	インバータ過負荷遮断 (電子サーマル)	インバータ素子保護用の電子サーマルが動作した場合に表示します。	E <sub>1</sub> H <sub>1</sub>
	モータ過負荷遮断 (電子サーマル)	モータ保護用の電子サーマルが動作した場合に表示します。	E <sub>1</sub> H <sub>2</sub>
	フィン過熱	冷却フィンが過熱した場合に表示します。	E <sub>1</sub> I <sub>n</sub>
	入力欠相	インバータの入力側 3 相のうち 1 相が欠相した場合または、3 相電源入力の相間電圧アンバランスが大きい場合に動作することがあります。	E <sub>1</sub> LF
	ストール防止による停止	モータ負荷過大により減速した結果、出力周波数が 1Hz まで降下した場合に表示します。	EOL <sub>1</sub>
	出力欠相	インバータ運転中、インバータの出力側 (負荷側) 3 相 (U、V、W) のうち、1 相が欠相するとインバータ出力を停止します。	E <sub>1</sub> LF
	CPU エラー	CPU および周辺回路異常時に表示します	E <sub>1</sub> 5/E <sub>1</sub> 6/ E <sub>1</sub> 7/E <sub>1</sub> CPU
	突入電流抑制回路異常	突入電流抑制回路の抵抗が過熱した場合に表示します。	E <sub>1</sub> OH
内部回路異常	内部回路異常時に表示します。	E <sub>1</sub> 13	

## 8 機械のメンテナイス



### 警告/WARNING!

- ・ 感電や機械の始動による、機械の損害、人への傷害や死に対するリスクを取り除くために、メンテナンスを行う前に、この機械を電力供給から切離してください。
- ・ 機械の電源をOFFするだけではこの機械を電力供給から切離せません。外部のブレーカをOFFし、ブレーカに鍵をかける等して、誤って他の人がブレーカをONすることのないような対策をし、メンテナンスを行ってください。
- ・ 作業を行う際は[作業中]の札を下げ、第三者に作業中であることが分かるようにして行ってください。
- ・ 不意の噴出によるリスクを軽減するために、機械に供給される圧縮空気の本管と機械の間に取り付けられた手動バルブを閉じ、誤って他の人が元バルブを開くことのないような処置をしてから、メンテナンスを行ってください。(これらのバルブを閉じて、バルブと機械間の配管内には残圧が残っていることを理解してください。)
- ・ 電気部品は高温となっている可能性があります。十分な冷却を待って、作業を行ってください。
- ・ 機械への各供給を再開する場合は、機械内部及び機械周囲に危険がないことを確認し供給を再開してください。

### 8.1 ブレーカの施錠

- 1) ロックプレートとケースの目印が合う位置までハンドルをリセット方向に回し①)、ロックプレートを押してください。②)
- 2) そのままハンドルをOFF位置に戻し③)、ハンドル中央の穴に南京錠を通し施錠してください。  
**※南京錠は、お客様にて準備してください。**

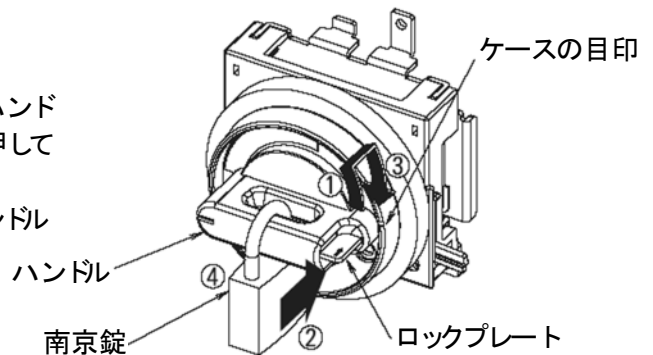


Figure 8-1

### 8.2 部品配置の概略図

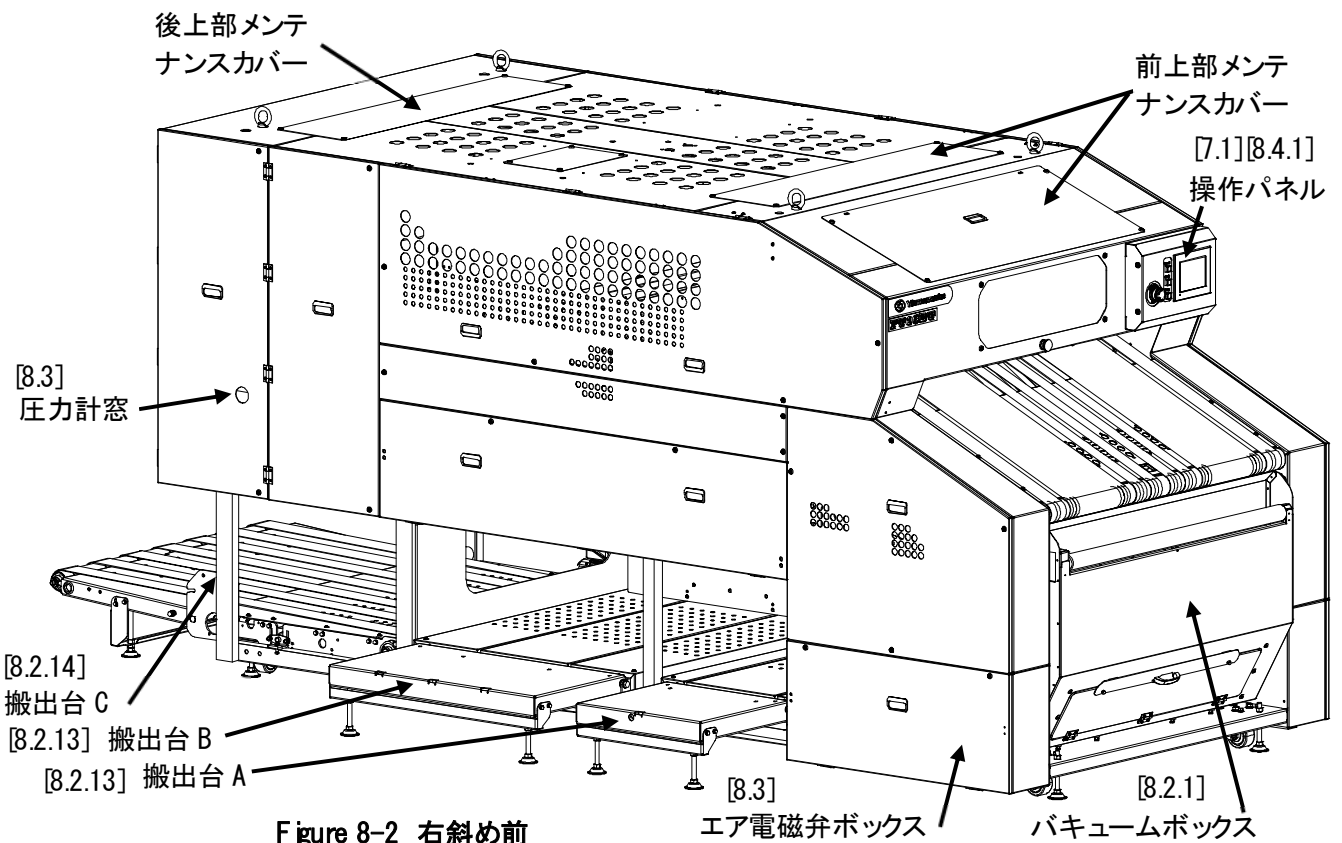


Figure 8-2 右斜め前

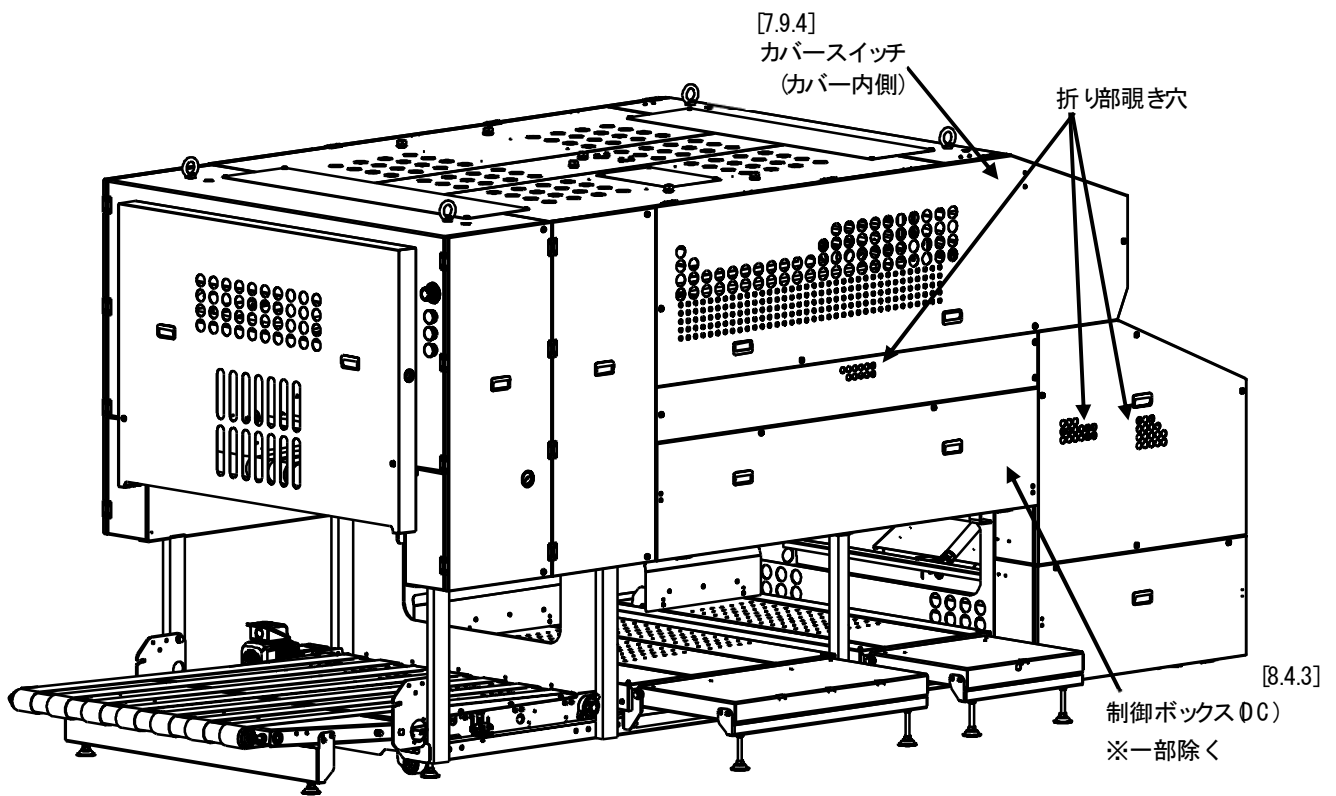


Figure 8-3 右斜め後

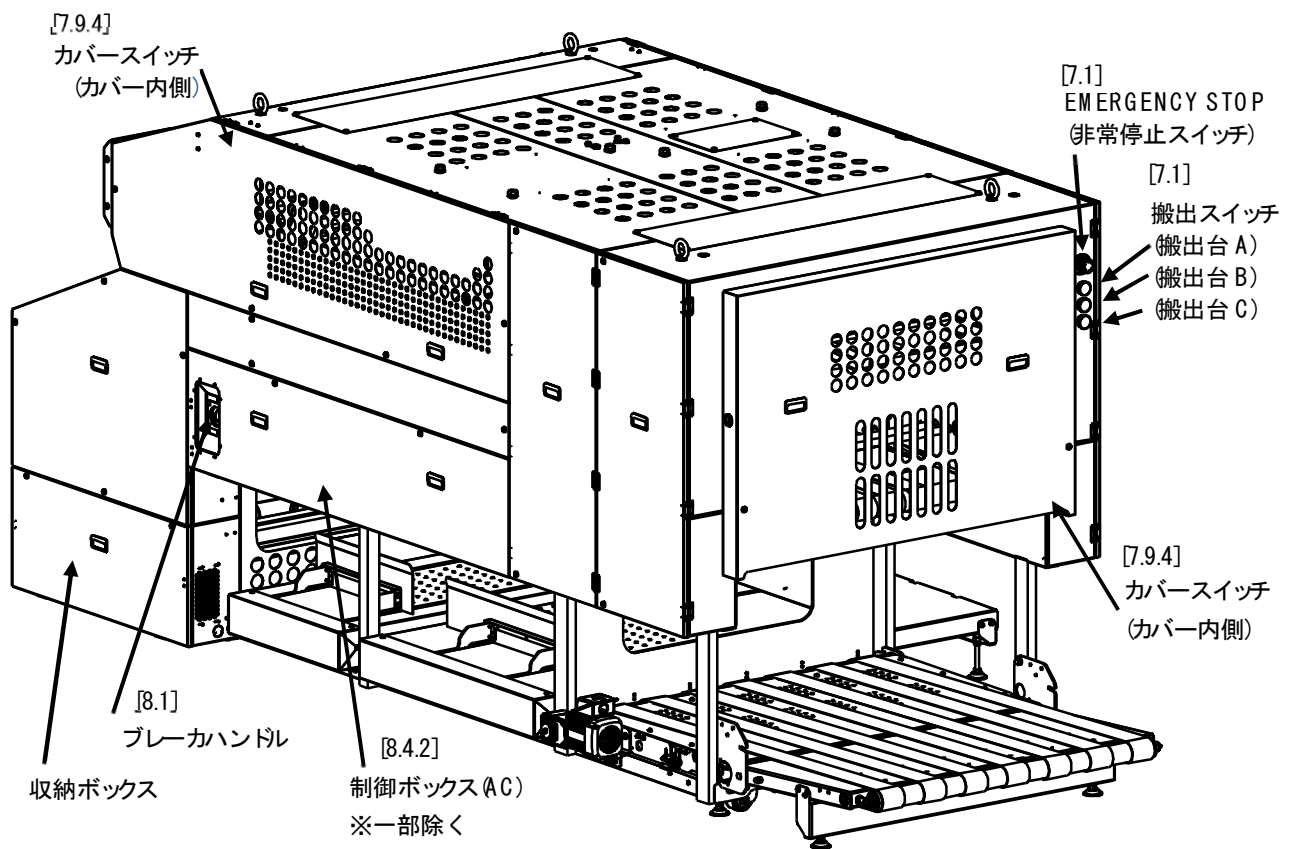


Figure 8-4 左斜め後

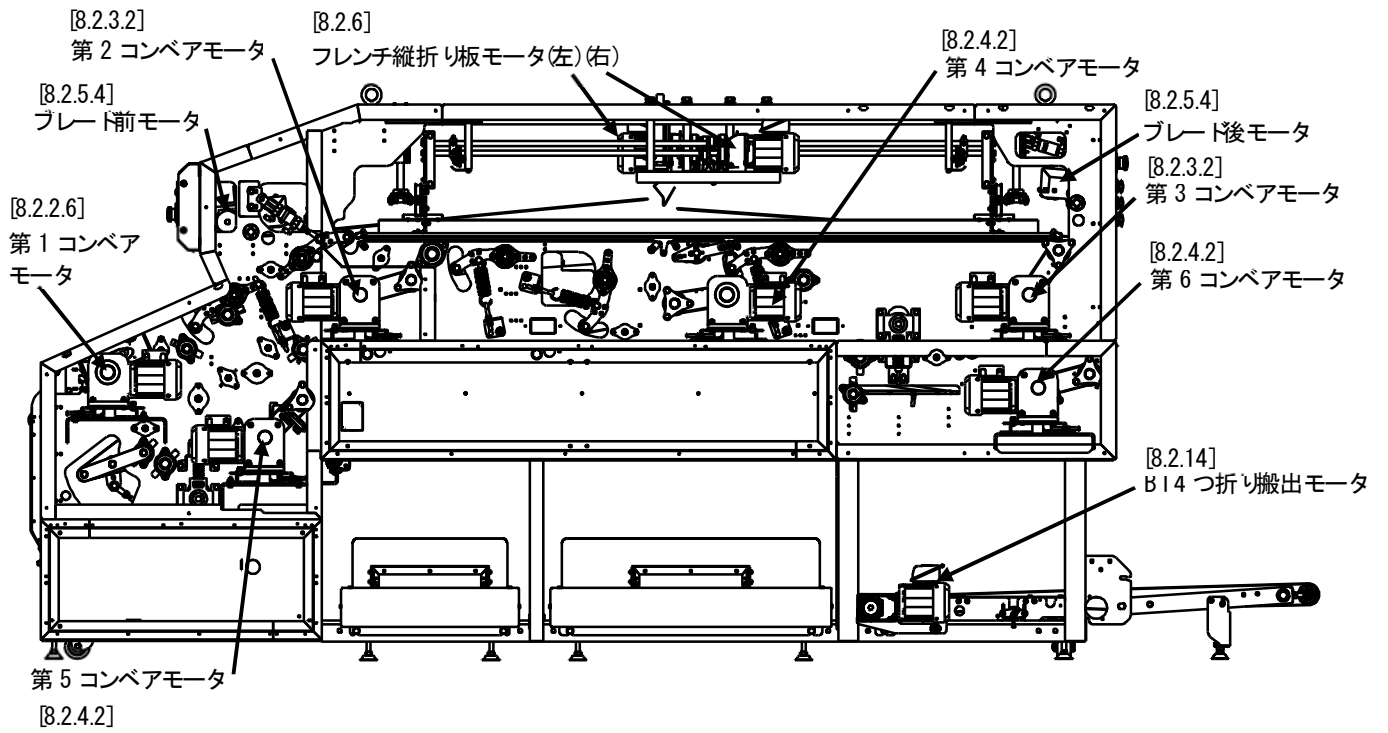


Figure 8-5 モータ配置

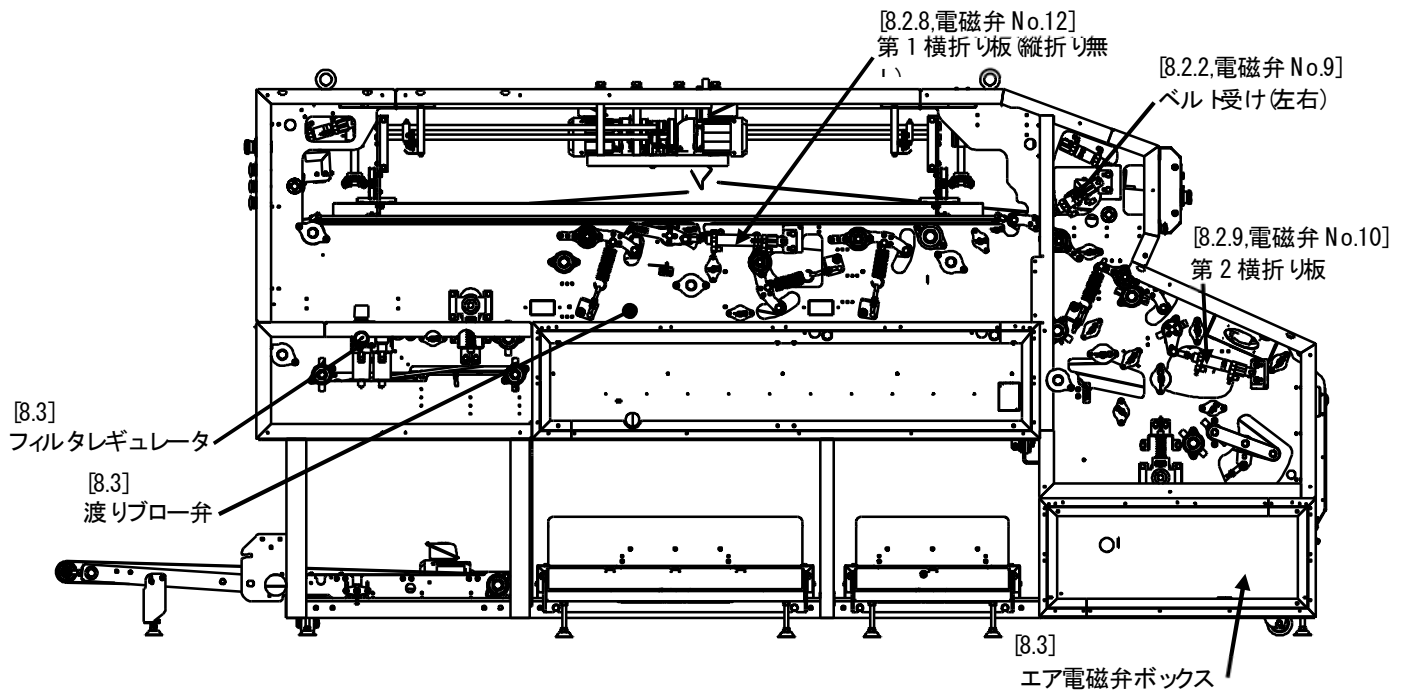


Figure 8-6 エア機器配置(側面)

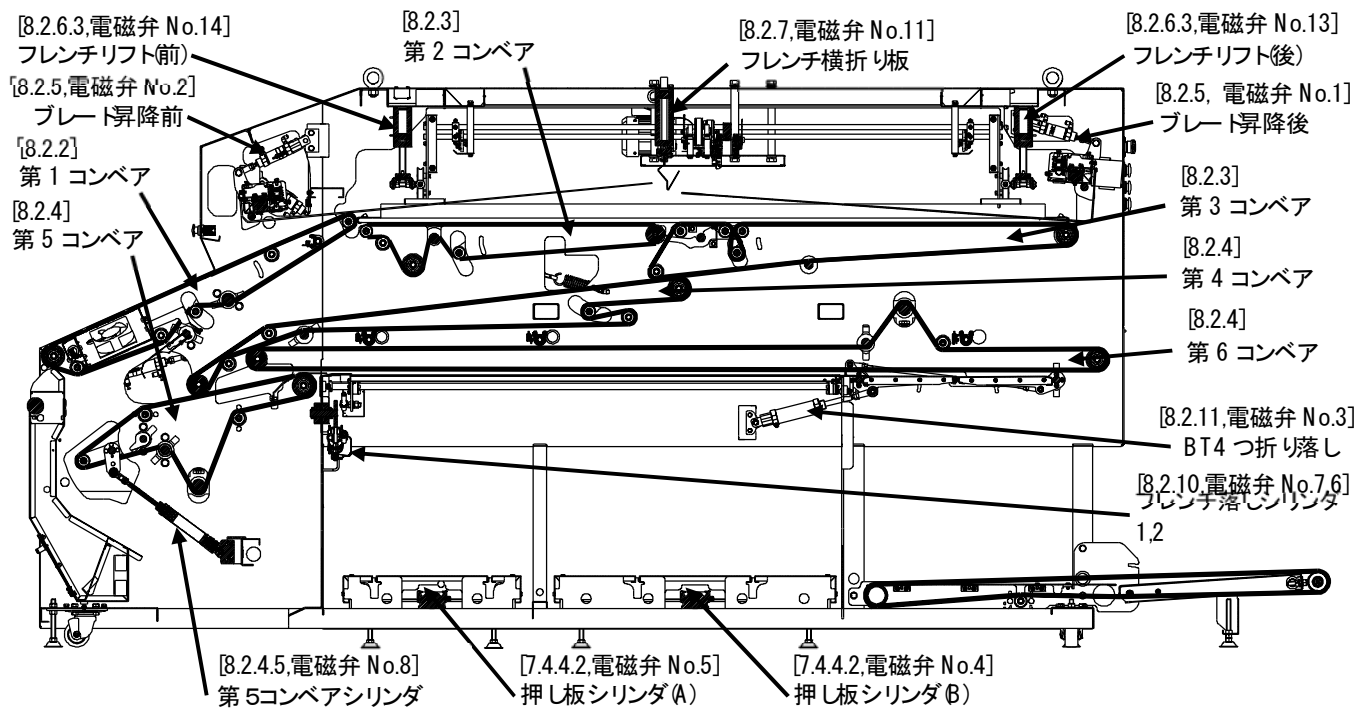


Figure 8-7 エア機器(内側)・コンベア 落とし配置

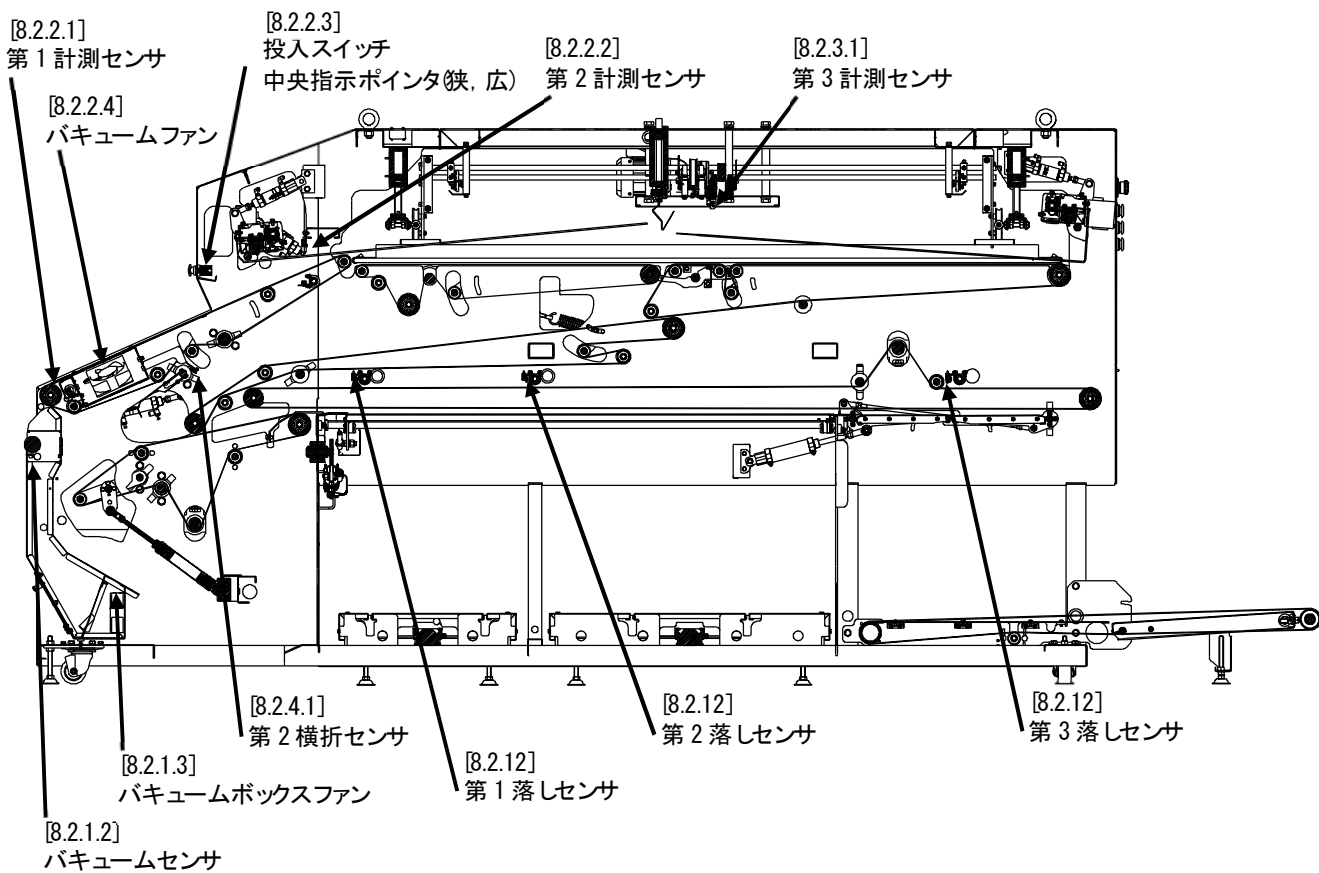



Figure 8-8 センサ 電装

## 8.2.1 バキュームボックス

	<b>注意/CAUTION!</b>
・ローラに手を挟まないよう注意し作業を行ってください。	

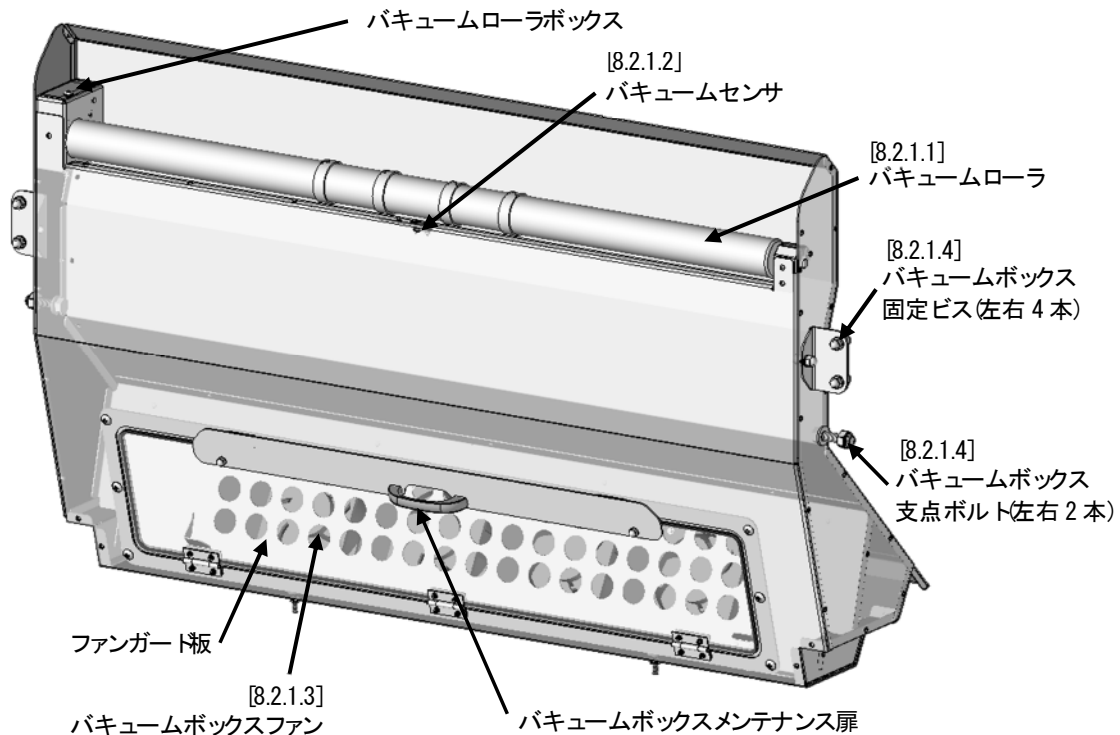


Figure 8-9

### 1) 機能

- ・ バキュームボックス  
ワークを引込み、風を利用しワークのしわを伸ばします。

### 2) 点検

- ・ メンテナンス扉の内側にタオルが落下していないか確認してください。
- ・ ファンガード板が外されていたり、メンテナンス扉側へ倒れたりしていないか確認してください。

#### 8.2.1.1 バキュームローラ (Figure 8-9)

##### 1) 機能

- ・ ワークをボックス内に引込みます。

##### 2) 点検

- ・ ワークを引込みやすくする為、ローラにゴムが巻いてあります。  
破れや汚れが目立つようになったら剥がし、同等のゴムを巻いてください。

##### 3) ゴムの巻替え

- ・ 電源を切り、ブレーカをOFF にしてください。
- ・ 古いゴムを剥がしてください。
- ・ ローラを手で回しながら、新しいゴムを斜めに張っていきます。

### 8.2.1.2 バキュームセンサ (ミラー反射型) (Figure 8-9)

#### 1) 機能

- ・バキュームボックスにワークがひきこまれている事を検知
- ・ワークの判定、ワーク長の計測

#### 2) 調整

- ・センサとミラーの間に遮蔽物がない状態で、安定表示灯が緑色に点灯している事を確認してください。
- ・緑色に点灯していない場合は、センサ投光部、受光部、及びミラー表面を掃除してください。
- ・改善されない場合は、感度ボリュームを調整します。  
精密ドライバ(-)で一旦、反時計回しに回し切り、最小感度位置 (印)に合わせます。
- ・その後、時計回しに回し切り、最大感度位置 (MAX)に合わせてください。
- ・センサとミラーの間に遮蔽物を入れ、動作表示灯が橙色に点灯している事を確認してください。

#### 3) 確認

- ・センサモニタ画面で、センサとミラーの間に遮蔽物を入れセンサがON している事、外した時にOFF している事を確認してください。(7.7.5 参照)

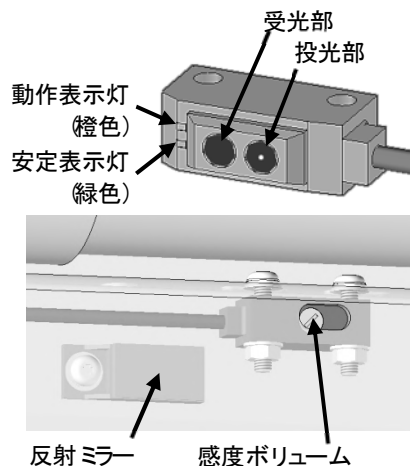


Figure 8-10

### 8.2.1.3 バキュームボックスファン (Figure 8-9)

#### 1) 機能

- ・ボックス内の空気を排出することで、ワークと外気をボックス内に引込みます。

#### 2) 点検

- ・手動操作でバキュームファンをON し、メンテナンス扉から全てのファンが回っている事を確認してください。(7.4.2)
- ・回っていない場合は、断線やコネクタの接触を確認してください。

### 8.2.1.4 固定ビス・支点ボルト (Figure 8-9)

#### 1) 機能


- ・バキュームボックスを固定しています。

#### 2) メンテナンスの為に

	<b>警告 / WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・固定ビスを外すと、支点ボルトを支点にバキュームボックスを手前に倒すことが可能ですが、重心の関係で手を放すと元の状態に戻ります。 手を挟まない様、細心の注意を払って作業してください。</li><li>・運転時には固定ビスで必ず固定してください。</li></ul>	

- ・電源を切り、ブレーカをOFF にしてください。
- ・左右の固定ビスを4本外します。  
※ビスを外すには、左右のカバーを外す必要があります。
- ・バキュームローラ部を持って手前に引くと、バキュームボックスを手前に倒すことができます。  
第2横折り部に停止したワークなどを取り出せます。



	<b>注意／CAUTION!</b>
・ローラに手を挟まないよう注意し作業を行ってください。	

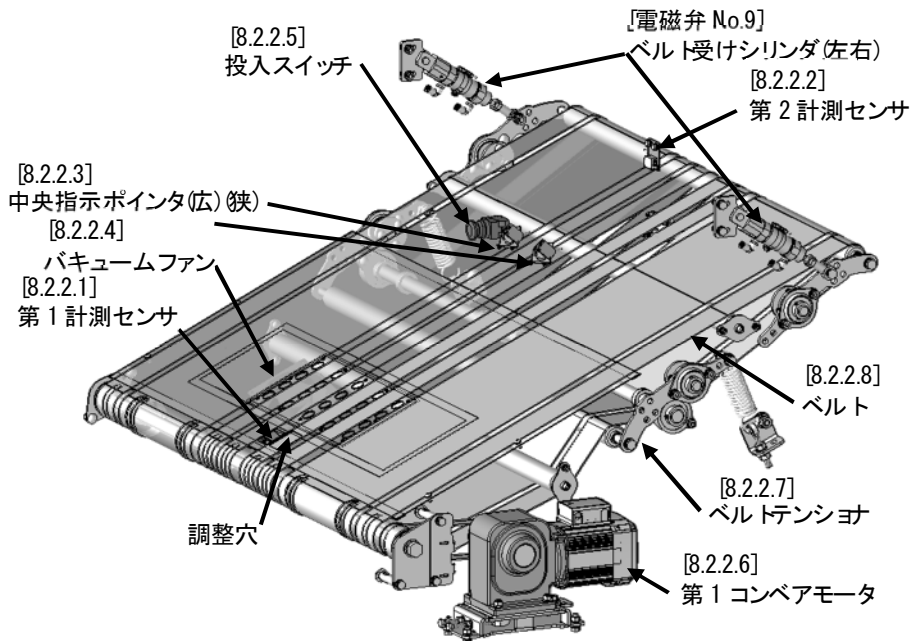


Figure 8-11

8.2.2.1 第1計測センサ (拡散反射, 赤外 LED) (Figure 8-11, Figure 8-12)

1) 機能

- ・ワークの判定、ワーク長の計測

2) 調整

- ・センサ上に遮蔽物がない状態で、安定表示灯が緑色に点灯している事を確認してください。
- ・緑色に点灯していない場合は、センサ投光部、受光部、を掃除してください。
- ・改善されない場合は、感度ボリュームを調整します。精密ドライバ(-)で一旦、時計回りに回し切り、最大感度位置(MAX)に合わせます。

※センサ横のベルトをずらすと調整穴があります。

この時点で緑色に点灯していない場合は、センサ交換が必要です。

- ・動作切換えダイヤルがL(ライトON)側になっているのを確認してください。(時計回りに回し切り)
- ・ワークがコンベア上から0~30mm の範囲で安定して動作表示灯が橙色に点灯している事を確認してください。

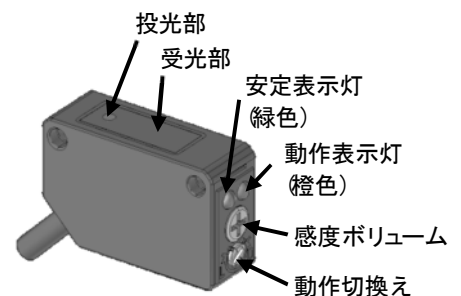


Figure 8-12

**重要／IMPORTANT!**

- ・このセンサは赤外光を使用している為、センサ光は見えません。
- ・置くワークで色、素材など特徴的なワークがある場合、それらで同様に動作する事を確認してください。

- ・感度がよく、作業中にセンサが誤作動する場合は、感度ボリュームを反時計回りに少しずつ回しながら調整してください。ワークがコンベア上から0~30mm の範囲で安定して動作表示灯が橙色に点灯している事を確認してください。

3) 確認

- ・センサモニタ画面で、センサ上にワークを置いた時、センサがON している事、外した時にOFF している事を確認してください。(7.7.5 参照)

### 8.2.2.2 第2計測センサ(ミラー反射型) (Figure 8-11, Figure 8-13)

#### 1) 機能

- ・ワークの判定、ワーク長の計測

#### 2) 確認と調整

- ・センサとミラーの間に遮蔽物がない状態で、安定表示灯が緑色に点灯している事を確認してください。
- ・緑色に点灯していない場合は、センサ投光部、受光部、及びミラー表面を掃除してください。
- ・改善されない場合は、感度ボリュームを調整します。  
精密ドライバ(-)で一旦、反時計方向に回し切り、最小感度位置(MIN)に合わせます。
- ・その後、時計回りに回し切り、最大感度位置(MAX)に合わせてください。
- ・センサとミラーの間に遮蔽物を入れ、動作表示灯が橙色に点灯している事を確認してください。

#### 3) 確認

- ・センサモニタ画面で、センサとミラーの間に遮蔽物を入れセンサがONしている事、外した時にOFFしている事を確認してください。(7.7.5 参照)

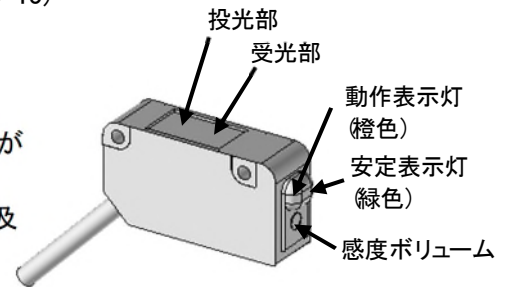


Figure 8-13

### 8.2.2.3 中央指示ポインタ(広) (狭) (拡散反射)

(Figure 8-11, Figure 8-14)

#### 1) 機能

- ・パントリー折りモードで投入中心を赤いLED光で示します。
- ・スタートセンサをONにすると、投入スイッチの代わりに、手でセンサを設定時間ONさせることで投入が開始されます。

#### 2) 調整

- ・センサ光軸上に遮蔽物がない状態で、安定表示灯が緑色に点灯している事、動作表示灯が消灯している事を確認してください。
- ・緑色に点灯していない場合は、センサ投光部、受光部、を掃除してください。
- ・改善されない場合は、感度ボリュームを調整します。  
精密ドライバ(-)で一旦、反時計回りに回し切り、最小感度位置(MIN)に合わせます。
- ・動作切換えダイヤルがL(ライトON)側になっているのを確認してください。(時計回りに回し切り)
- ・センサから100mm程度の位置で手をかざした時、安定して動作表示灯が橙色に点灯する様、感度ボリュームを時計回りに少しずつ回しながら調整してください。

#### 3) 確認

- ・センサモニタ画面で、センサ光を遮光した時にセンサがONしている事、遮光を外した時にOFFしている事を確認してください。(7.7.5 参照)

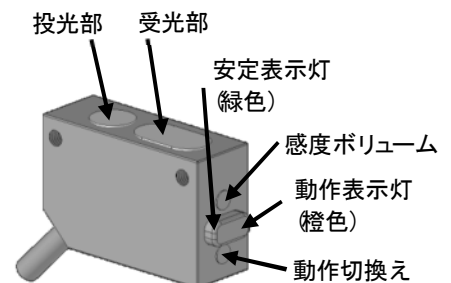


Figure 8-14

### 8.2.2.4 バキュームファン (Figure 8-11)

#### 1) 機能

- ・第1コンベア上に置かれたワークがバキュームボックス内に落下しない様、バキュームします。  
※載せる長さが短い場合や、重いワークの場合、落下する可能性があります。

#### 2) 確認

- ・手動操作でバキュームファンをONし、左右のファンが回っている事を確認してください。(7.4.2 参照)
- ・回っていない場合は、断線やコネクタの接触を確認してください。

### 8.2.2.5 投入スイッチ (Figure 7-12, Figure 8-11)

#### 1) 機能

- ・投入センサをOFFにすると、投入スイッチを押すまで投入が開始されません。(7.2.5.5 参照)

#### 2) 確認

- ・I/O モニタで、投入スイッチを押した時、ON するのを確認してください。(7.7.6 参照)

### 8.2.2.6 第1コンベアモータ

(Figure 8-11, Figure 8-15)

#### 1) 調整

- ・ベルトが回らない、遅い場合、駆動ベルトがスリップしている可能性があります。  
ベルトの張り調整を行ってください。
- ・固定ビス(4カ所)を少しだけ緩めます。  
※スプリングワッシャが潰れたまま
- ・調整ビス根元のナットを緩め、調整ビスを締め込んでベルトを張ってください。

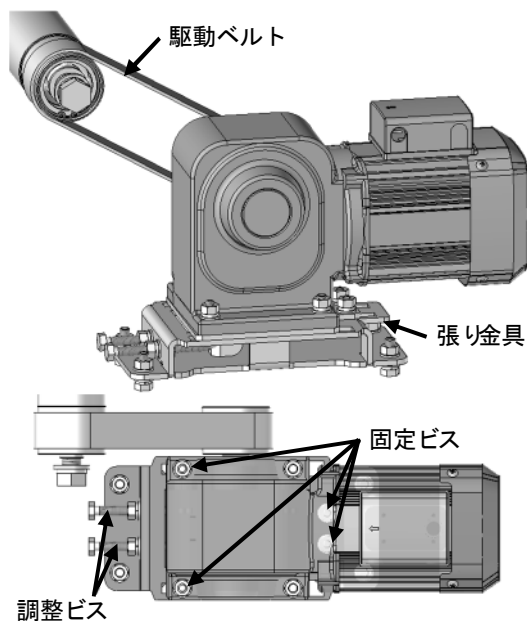


Figure 8-15

#### 重要 / IMPORTANT!

- ・固定ビスの緩め方が少なく、スライドしない場合は無理に調整ビスを締め込まないで、もう少し固定ビスを緩めてください。

### 8.2.2.7 ベルトテンション (Figure 8-11, Figure 8-16)

#### 1) 調整

- ・ベルトのテンションが弱くなり、ベルトがスリップするようになったら、調整ビスでスプリングを引張り調整します。

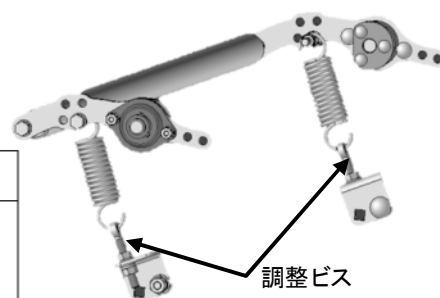


Figure 8-16

#### 重要 / IMPORTANT!

- ・新品のベルトに交換直後は少し強めに張ってください。  
ベルトが固く、蛇行防止ゴムに馴染まない為、蛇行が起こりやすくなります。
- ・1週間程度、ご使用後テンションを少し、緩めてください。


### 8.2.2.8 ベルト (Figure 8-11)

#### 重要 / IMPORTANT!

- ・ベルトの交換する場合は、同一コンベアの全て交換してください。  
長年使用したベルトは伸びている為、新品のベルトと長さが合いません。

コンベア	ベルトの種類	サイズ	本数
第1	スパンテックス (縫い合せ)	280 x 2125	2本
第1	スパンテックス	70 x 2125	2本
第1	スパンテックス	50 x 2125	4本

## 8.2.3 第2コンベア, 第3コンベア

	<b>注意／CAUTION!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ローラに手を挟まないよう注意し作業を行ってください。</li> </ul>	

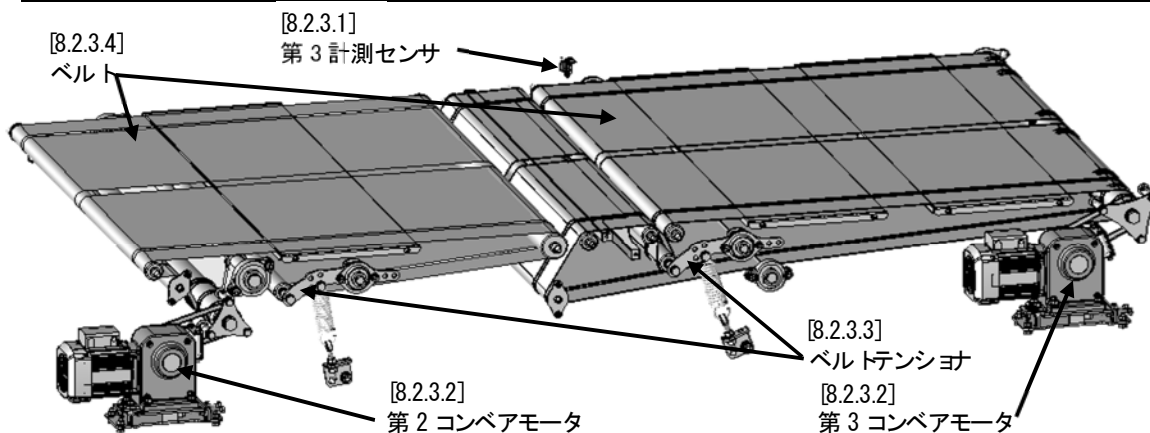


Figure 8-17

### 8.2.3.1 第3計測センサ (ミラー反射型) (Figure 8-13, Figure 8-17)

- 1) 機能
  - ・ 第1横折り部への、ワーク到達と第1横折り工程終了を検知
- 2) 調整
  - ・ 第2計測センサと同様 (8.2.2.2 参照)
- 3) 確認
  - (8.2.2.2 参照)

### 8.2.3.2 第2コンベアモータ, 第3コンベアモータ (Figure 8-15, Figure 8-17)

- 1) 調整
  - ・ 第2コンベアモータと同様 (8.2.2.6 参照)


### 8.2.3.3 ベルトテンシヨナ (Figure 8-16, Figure 8-17) (8.2.2.7 参照)

### 8.2.3.4 ベルト (Figure 8-17)

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ベルトの交換する場合は、同一コンベアの全て交換してください。 長年使用したベルトは伸びている為、新品のベルトと長さが合いません。</li> </ul>

コンベア	ベルトの種類	サイズ	本数
第2	スパンテックス (縫い合せ)	420 x 2063	2本
第2	スパンテックス	70 x 2063	2本
第3	スパンテックス (縫い合せ)	420 x 2880	2本
第3	スパンテックス	70 x 2880	2本

## 8.2.4 第4コンベア, 第5コンベア, 第6コンベア

	<b>注意/CAUTION!</b>
・ローラに手を挟まないよう注意し作業を行ってください。	

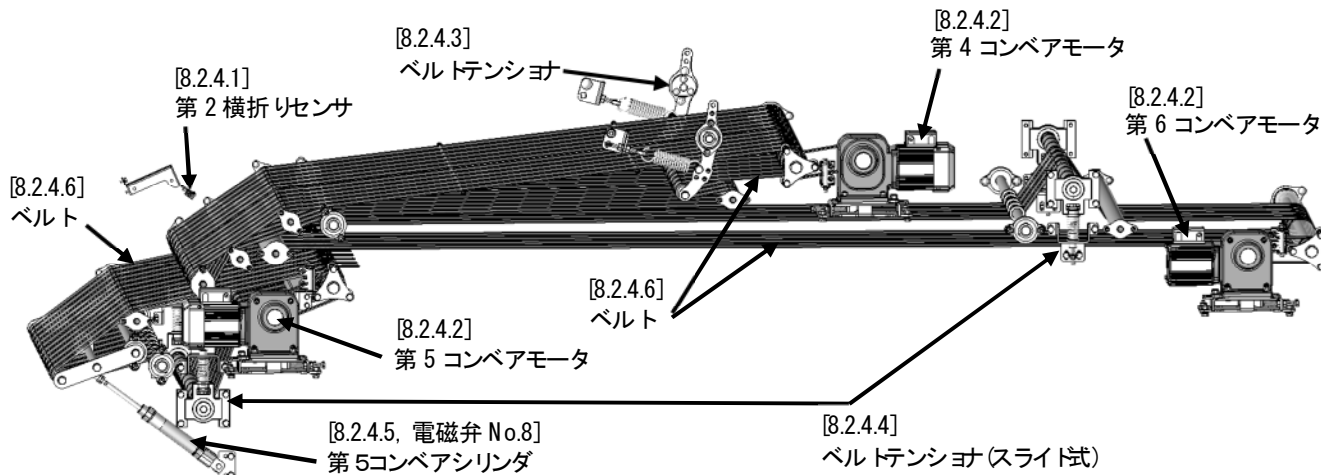


Figure 8-18

### 8.2.4.1 第2横折りセンサ(ミラー反射型) (Figure 8-13, Figure 8-18)

#### 1) 機能

- ・ 第2横折り部への、ワーク到達と第2横折り工程終了を検知

#### 2) 調整

- ・ 第2計測センサと同様 (8.2.2.2 参照)

#### 3) 確認

(8.2.2.2 参照)

### 8.2.4.2 第4コンベアモータ, 第5コンベアモータ, 第6コンベアモータ (Figure 8-15, Figure 8-17)

#### 1) 調整

- ・ 第2コンベアモータと同様 (8.2.2.6 参照)

### 8.2.4.3 ベルトテンシヨナ (Figure 8-16, Figure 8-17) (8.2.3.3 参照)

#### 8.2.4.4 ベルトテンシヨナ(スライド式)

(Figure 8-18, Figure 8-19)

##### 1) 調整

- ・スライド式はテンションの調整は出来ません。
- ・ベルト交換などでテンションを緩めたい時はダブルナットを緩め、スプリングを縮まるように、ナットを締め込んでいきます。
- ・テンションを掛ける場合は、ナットを緩めてください。
- ・ユニットベアリングがブロック端までスライドできる位置で、ダブルナットで緩まない様固定してください。

#### 重要／IMPORTANT!

- ・ナットの位置はユニットベアリングの溝がガイドブロックから10mm以上飛び出さない様に位置を調整してください。

##### 2) メンテナンス

- ・ユニットベアリングの溝とガイドブロックに、6ヶ月ごとグリスを塗布してください。
- ※グリスはリチウムイオン系のグリスを塗布してください。

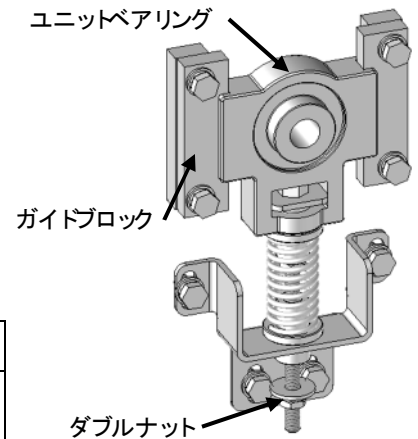


Figure 8-19

#### 8.2.4.5 第5コンベアシリンダ (Figure 8-18)

##### 1) 機能

- ・横2つ折りの時、第1横折りから第2横折り部へ進める為、ワークの先端を仮折りします。その仮折り垂れ下がらせ先端を伸ばす為、第2横折り部でコンベアを昇降する為のシリンダです。

#### 8.2.4.6 ベルト (Figure 8-18)

#### 重要／IMPORTANT!

- ・ベルトの交換する場合は、同一コンベアの全て交換してください。長年使用したベルトは伸びている為、新品のベルトと長さが合いません。

コンベア	ベルトの種類	サイズ	本数
第4	平織	70 x 3540	12本
第5	平織	70 x 1782	10本
第5	平織	50 x 1782	2本
第6	平織	70 x 5333	4本

## 8.2.5 ブレード前(後)

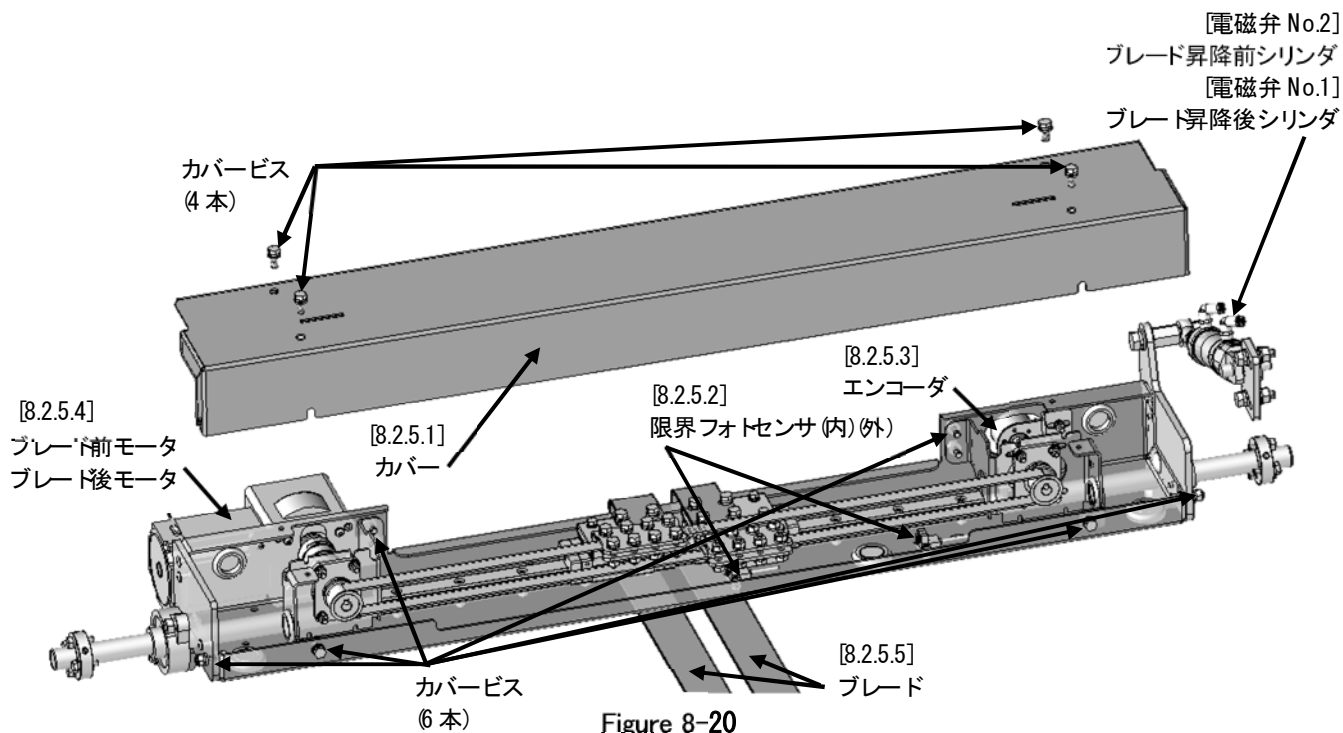


Figure 8-20

### 8.2.5.1 カバー (Figure 8-20)

#### 1) 取外し方

- ・カバー上面のビス 4 本を外してください。
- ・側面のビス 6 本は完全に取り外さず、ワッシャと枠に 3~5mm 程度の隙間が出来る程度に、緩めてください。
- ・カバー側面の取付け穴は U 字の切欠きになっていますので、持ち上げ外してください。
- ・取付けは、カバーの U 字の切欠きをビスにはめ込みます。  
※ワッシャがカバーの内側に入っていないか確認してください。
- ・カバー上面のビス 4 本で固定します。  
※この際、スリットにはまっている事を確認してください。
- ・カバー側面の 6 本のビスを締付け固定してください。

### 8.2.5.2 限界フォトセンサ (内)(外) (Figure 8-20, Figure 8-21)

#### 1) 機能

- ・ブレードの位置を検出するため、セットアップで原点出しの基準となります。(7.2.2 参照)
- ・ブレード開閉装置に取付けられた遮光板を検知し、稼働限界を検知します。

#### 2) 確認

- ・スリットに遮蔽物を入れ、動作表示灯が橙色に点灯している事を確認してください。
- ・手動操作でブレード画面を表示し、**低速**でブレードを開閉してください。(7.4.3.4 参照)  
**開** **閉** スイッチ横の動作表示灯が点灯することを確認してください。

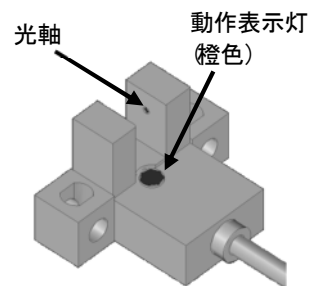


Figure 8-21

### 8.2.5.3 エンコーダ

(Figure 8-20, Figure 8-22)

#### 1) 機能

- ・ タイミングプーリの回転を検知し、ブレードの移動量を検知します。

#### 2) タイミングベルトの張り調整

- ・ エンコーダケースを固定している4本のビスを緩めます。
- ・ エンコーダブラケットの固定ビス3本も緩めます。
- ・ タイミングベルトのダレが無くなる程度、エンコーダケースをスライドさせ4本のビスで固定します。  
この時、エンコーダの軸に無理な力が掛からない様、エンコーダブラケットも一緒にスライドさせます。

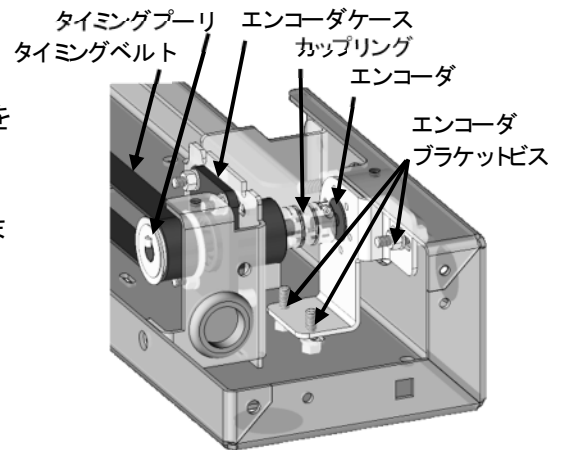


Figure 8-22

### 重要 / IMPORTANT!

- ・ エンコーダケース、エンコーダブラケットのいずれかを固定したまま、片方を動かさないでください。エンコーダの破損を招きます。

- ・ カップリングのエンコーダケース側締付けビスを緩めます。  
(Figure 8-22, Figure 8-23)
- ・ エンコーダケースとエンコーダの軸合わせを確認します。  
カップリングを持って回し、全周スムーズに回転することを確認してください。  
※軸ズレがあると、引っ掛かりがあつたり、回転が重かつたりします。
- ・ 軸が合った状態で、エンコーダブラケットを3本のビスで固定します。
- ・ もう1度カップリングがスムーズに回転することを確認してください。
- ・ 締付けビスをしっかりと締付け固定してください。

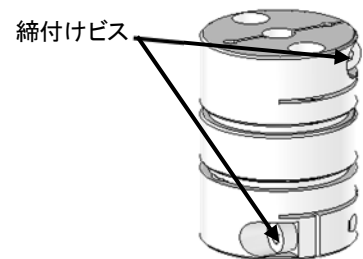


Figure 8-23

### 8.2.5.4 ブレード前モータ・ブレード後モータ

(Figure 8-20, Figure 8-24)

#### 1) 調整

### 重要 / IMPORTANT!

- ・ モータ側でタイミングベルト張り調整を行うことは出来ません。

- ・ エンコーダケースとモータの軸合わせを行う場合は、タイミングベルトを外した状態で行います。
- ・ カップリングのエンコーダケース側締付けビスを緩めます。  
(Figure 8-23, Figure 8-24)
- ・ エンコーダケースを固定している4本のビスを緩めます。
- ・ カップリングを持って回し、全周スムーズに回転することを確認してください。  
※軸ズレがあると、引っ掛かりがあつたり、回転が重かつたりします。
- ・ 軸が合った状態で、エンコーダケースを4本のビスで固定します。

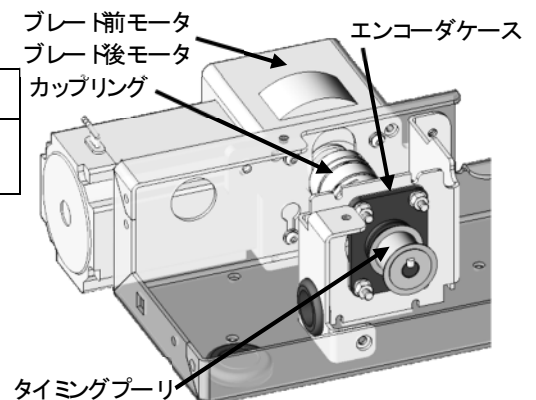


Figure 8-24



### 8.2.5.5 ブレード (Figure 8-20, Figure 8-25)

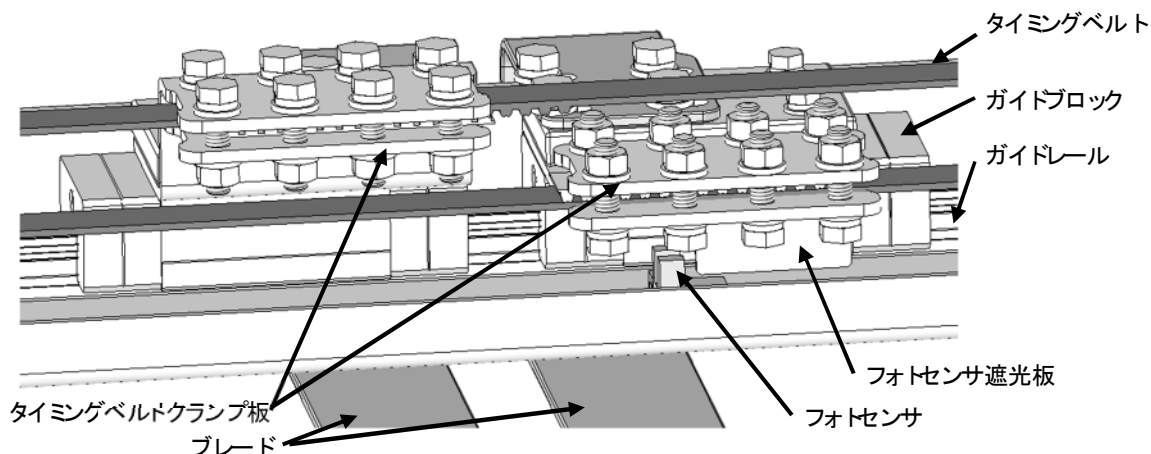


Figure 8-25

#### 1) 機能

- ・ガイドレール上の2つのブロックに固定されたブレードがタイミングベルトによって、左右対称に動きます。

#### 2) ブレード中央調整

##### 重要 / IMPORTANT!

- ・中央調整はタイミングベルトが張られた状態で行ってください。(8.2.5.3 参照)

- ・数 mm のズレはブレードの取付け穴が長穴になっていますので、取付けボルトを緩めスライドさせ調整してください。

#### 3) タイミングベルト交換

- ・タイミングベルトを下記サイズにカットしてください。

長さ	個数
1420mm	1
70mm	2

※前後交換する場合は、  
倍の数量が必要です。

- ・タイミングベルトクランプ板を外し、古いタイミングベルトを剥がし、70mm にカットしたタイミングベルトを両面テープや接着剤などで貼り付けます。
- ・1420mm のタイミングベルトを内側に突起が来るよう輪にします。
- ・そのつなぎ目にタイミングベルトを貼り付けたクランプ板に均等に挟み、8本のボルトで仮止めしてください。
- ・仮止めしたベルトをガイドレールに平行になる様に直し、対角の順番で均等に締付けてください。

##### 重要 / IMPORTANT!

- ・タイミングベルトはゴム製の為、締付けるほど潰れます。ベルトを挟んだブレードの隙間が 4.5mm 以下にならない様にしてください。

- ・輪っかの両端をタイミングプーリに掛け、張り調整を行ってください。(8.2.5.3 参照)
- ・タイミングベルトをクランプした側のブロックを中央に手で移動します。
- ・もう一方のブロックも中央に移動させ、その状態でクランプ板で挟み8本のボルトで仮止めします。仮止めが終わったら、作業しやすい位置に移動させても問題ありません。
- ・仮止めした状態でベルトを平行になる様に直し、対角の順番で均等に締付けてください。

## 8.2.6 フレンチ折り板

(Figure 8-5, Figure 8-7, Figure 8-26, Figure 8-27, Figure 8-28)

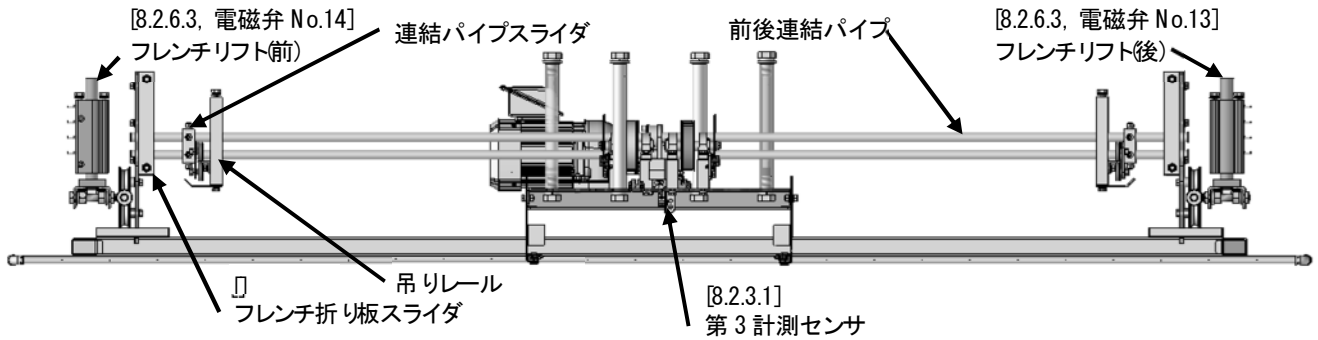


Figure 8-26

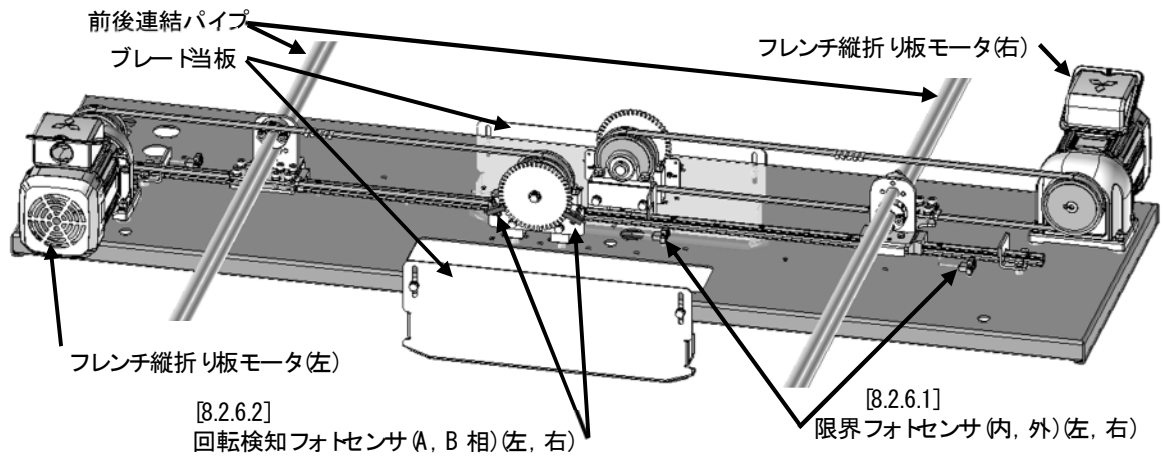


Figure 8-27

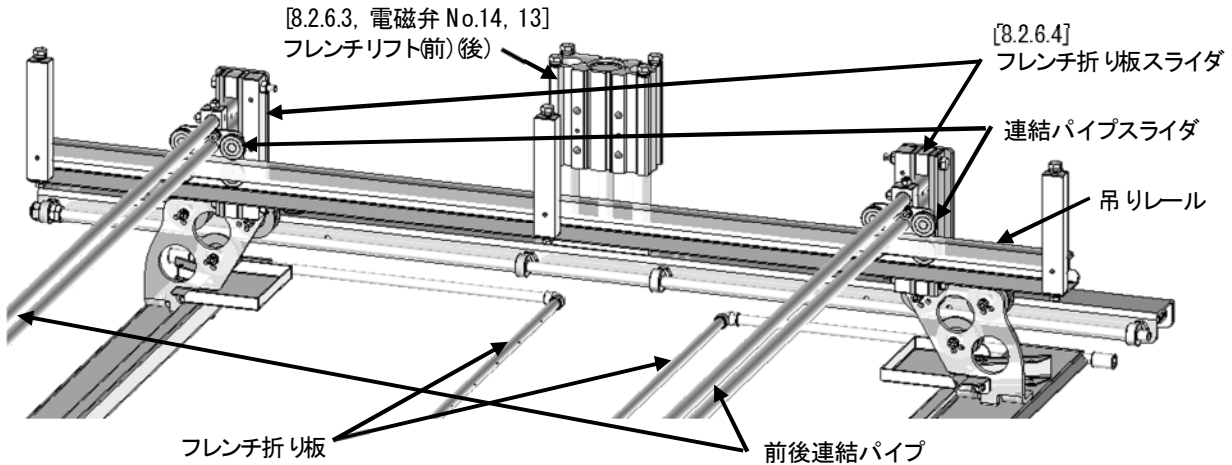


Figure 8-28

### 8.2.6.1 限界フォトセンサ (内, 外) (左, 右)

(Figure 8-21)

#### 1) 機能

- ・ フレンチ縦折り板の位置を検出するため、セットアップで原点出しの基準となります。(7.2.2 参照)
- ・ フレンチ縦折り板開閉装置に取付けられた遮光板を検知し、稼働限界を検知します。

#### 2) 確認

- ・ スリットに遮蔽物を入れ、動作表示灯が橙色に点灯している事を確認してください。
- ・ 手動操作でフレンチ縦折り板画面を表示し、**低速**で開閉してください。(7.4.3.2 参照)
- ・ **開** **閉** スイッチ横の動作表示灯が点灯することを確認してください。

### 8.2.6.2 回転検知フォトセンサ (A, B 相) (左, 右)

(Figure 8-27, Figure 8-29)

#### 1) 機能

- ・ 回転スリット板の回転を検知し、フレンチ縦折り板の移動量を検知します。

#### 2) タイミングベルトの張り調整

- ・ 固定ビスを4本緩めます。
- ・ タイミングベルトのダレが無くなる程度、スライドさせ4本のビスで固定します。

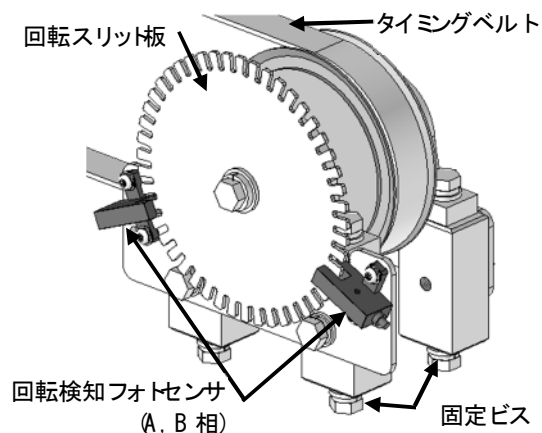


Figure 8-29

### 8.2.6.3 フレンチリフト(前)(後)

(Figure 8-28, Figure 8-30)

#### 1) 機能

- ・ レールシャフトがフレンチ折りスライダを持ち上げることでフレンチ縦折り板を持ち上げます。

#### 2) シリンダセンサの調整 (Figure 8-31)

- ・ シリンダセンサの止めネジを緩め、上下にスライドさせ止めネジを締付け固定します。
- ・ このセンサ位置により、フレンチ縦折り板の停止し位置が変わります。
- ・ 調整後、手動操作で停止位置を確認してください。(7.4.3.2 参照)

[電磁弁 No.14, 13]

フレンチリフトシリンダ(前)(後)

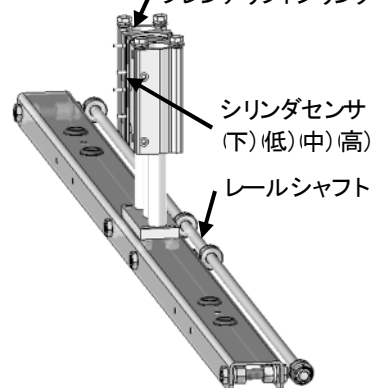


Figure 8-30

### 重要 / IMPORTANT!

- ・ 垂直方向への移動は機構上、正確に停止しません。オーバーランするのは正常な動作です。

### 8.2.6.4 フレンチ折り板スライダ

(Figure 8-26, Figure 8-28, Figure 8-32)

#### 1) ガイドローラ調整

- ・ 上側2個のガイドローラをレールシャフトに乗せ、下側のガイドローラ偏芯ピンをゆっくり回し、シャフトとローラの間隙がほぼなくなる様調整します。
- ・ 手で動かして、スムーズに動くことを確認してください。

#### 2) 摺動プレート(樹脂)の交換

- ・ ブロック固定ビスを外し、新しい摺動プレートと組み替えます。

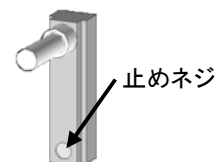


Figure 8-31

### 重要 / IMPORTANT!

- ・ 手動プレートは樹脂製の為、弓なりになっています。連結パイプと接触する内側に、凹面になる様組付けてください。

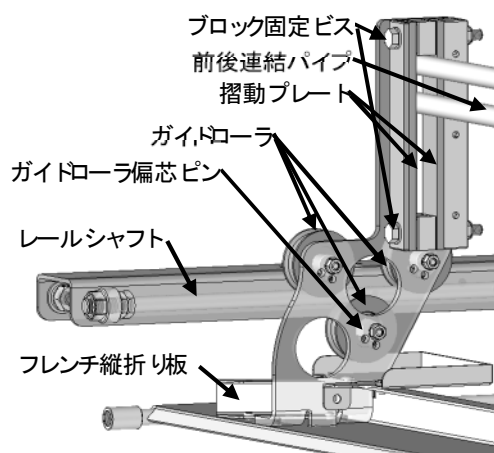


Figure 8-32

### 8.2.7 フレンチ横折り板 (Figure 8-7, Figure 8-33)

#### 1) 機能

- ・ 縦折りしたワークの第1横折り板です。

#### 2) シリンダセンサ調整 (Figure 8-31)

- ・ 折り板が上昇した状態で、シリンダセンサの動作表示灯が点灯しているのを確認してください。
- ・ 点灯しない場合は、止めネジを緩め上下にスライドさせ、点灯する範囲の中間で止めネジを締付け固定してください。

#### 3) 確認

- ・ 手動操作で **ON**(下降) **OFF**(上昇)し、動作を確認します。この時、**OFF**の表示灯が反応している事を確認してください。

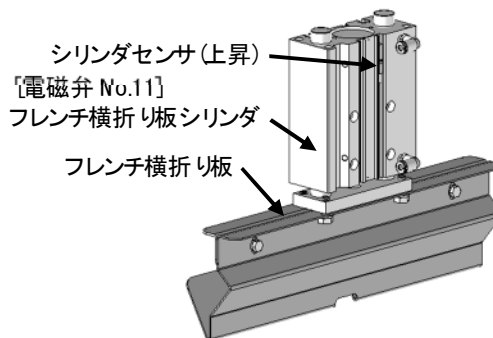


Figure 8-33

### 8.2.8 第1横折り板 (縦折り無) (Figure 8-6, Figure 8-34)

#### 1) 機能

- ・ 縦折りの無いワークの第1横折り板です。

#### 2) シリンダセンサ調整 (Figure 8-31)

- ・ 折り板を収納した状態で、シリンダセンサの動作表示灯が点灯しているのを確認してください。
- ・ 点灯しない場合は、止めネジを緩め上下にスライドさせ、点灯する範囲の中間で止めネジを締付け固定してください。

#### 3) 第1横折り板中間検知センサ確認 (Figure 8-21)

- ・ スリットに遮蔽物を入れ、動作表示灯が橙色に点灯している事を確認してください。
- ・ 手動操作で第1横折り板の画面を表示し、**待機**で折り板を待機位置に移動させます。この時、**待機**の表示灯が点灯している事を確認してください。(7.4.3.1 参照)
- ・ **収納**で折り板を収納位置に移動させます。この時、**収納**の表示灯が点灯している事を確認してください。
- ・ 手動で**待機**を押した時、中間位置センサを遮蔽板が行きすぎる場合はスピコンで調整してください。  
※収納→待機 :スピコン 12A, 折り→待機 :スピコン 12B を調整してください。(8.3.2.3 参照)

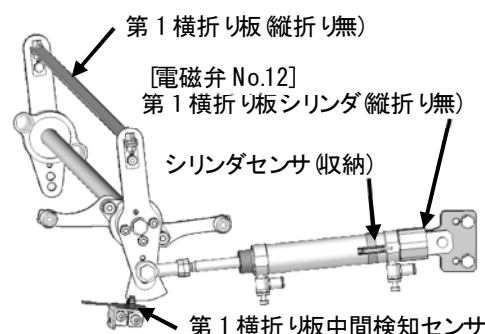


Figure 8-34

### 8.2.9 第2横折り板 (Figure 8-6, Figure 8-35)

#### 1) シリンダセンサ調整 (Figure 8-31)

- ・ 折り板が上昇した状態で、シリンダセンサの動作表示灯が点灯しているのを確認してください。
- ・ 点灯しない場合は、止めネジを緩め上下にスライドさせ、点灯する範囲の中間で止めネジを締付け固定してください。

#### 2) 確認

- ・ 手動操作で第2横折り板の画面を表示し、**ON**(折り) **OFF**(待機)で、動作を確認します。この時、**ON**の表示灯が反応している事を確認してください。(7.4.3.1 参照)

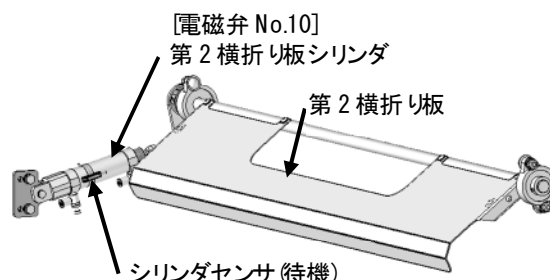


Figure 8-35

### 8.2.10 フレンチ落とし板

(Figure 8-7, Figure 8-36)

#### 1) 機能

- ・ スタック A, B にワークを落下させます。

#### 2) 落とし板左右の調整

- ・ 落とし板の左右が水平になる様調整します。
- ・ 調整する側の落とし板ロッドのナットを緩め、ロッドを回して調整してください。
- ・ 緩めたナットを締めます。ナットを締めると若干調整がずれることがありますので締め付け後、再度確認してください。
- ・ 手動操作で落とし板を開閉させ調整がずれていないか確認してください。(7.4.4.1 参照)

#### 3) 落とし板前後の調整 (Figure 8-37)

- ・ セットカラーの止めネジを緩め、落とし板をひねる様にして調整してください。
- ・ 調整が出来たら、止めネジをシッカリ締めてください。
- ・ 手動操作で落とし板を開閉させ調整がずれていないか確認してください。(7.4.4.1 参照)

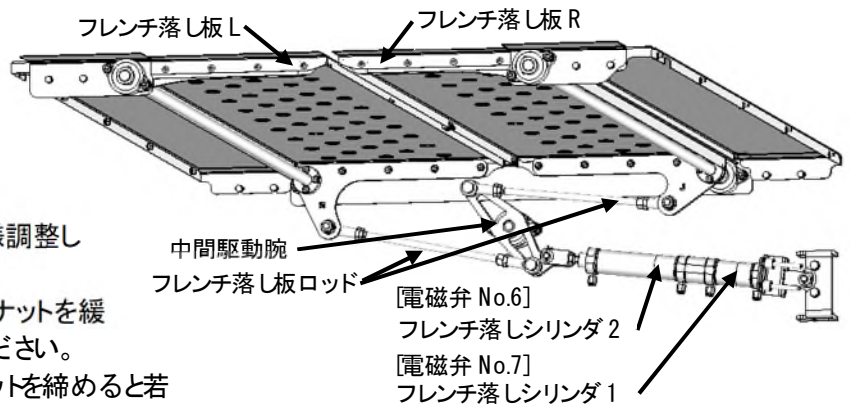


Figure 8-36

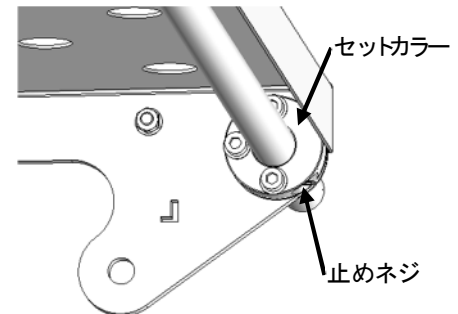


Figure 8-37

### 8.2.11 BT4 つ落とし板

(Figure 8-7, Figure 8-38)

#### 1) 機能

- ・ スタック C にワークを落下させます。

#### 2) 落とし板前後の調整

- ・ 落とし板ロッドのナットを緩め、**BT4 つ落とし板前**に対し**BT4 つ落とし板**が**3~5mm 下がる**様に、ロッドを回して調整してください。
- ・ シリンダロッドエンドのナットを緩め、BT4 つ落とし板前が水平になる様、ロッドエンドへのねじ込み量を調整してください。
- ・ 緩めたナットを締めます。ナットを締めると若干調整がずれることがありますので締め付け後、再度確認してください。
- ・ 手動操作で落とし板を開閉させ調整がずれていないか確認してください。(7.4.4.1 参照)

#### 3) 落とし板左右の調整 (Figure 8-39)

- ・ セットカラーの止めネジを緩め、落とし板をひねる様にして調整してください。
- ・ 調整が出来たら、止めネジをシッカリ締めてください。
- ・ 手動操作で落とし板を開閉させ調整がずれていないか確認してください。(7.4.4.1 参照)

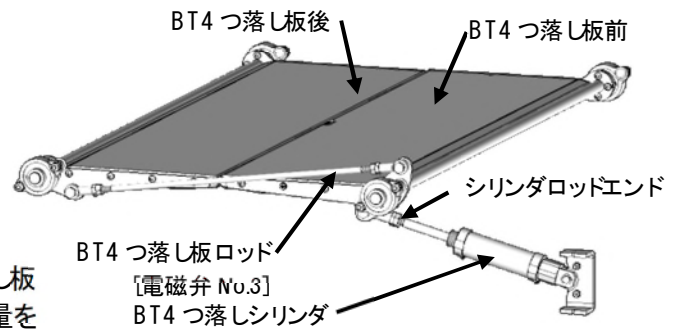


Figure 8-38

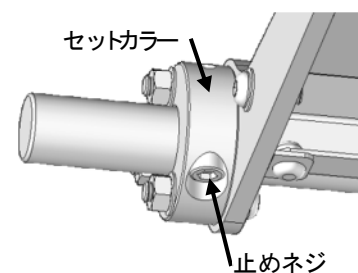


Figure 8-39

### 8.2.12 落としセンサ (Figure 8-40)

- 1) 機能
  - ・ 各落とし位置への、ワーク到達確認と停止タイミングに使用。
- 2) 調整
  - ・ 第 2 計測センサと同様 (8.2.2.2 参照)
- 3) 確認 (8.2.2.2 参照)

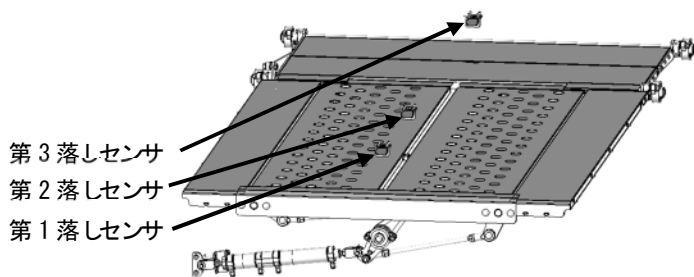


Figure 8-40

### 8.2.13 搬出台 A, B (Figure 8-2, Figure 8-7, Figure 8-41)

- 1) 機能
  - ・ 積み重ねられたワークを設定枚数毎に本機側面へ搬出します。
- 2) 確認
  - ・ 手動操作で搬出台 A, B 画面を表示し、**ON** (搬出) **OFF** (待機) で、動作を確認します。この時、**ON** の表示灯が反応する事を確認してください。(7.4.4.2 参照)

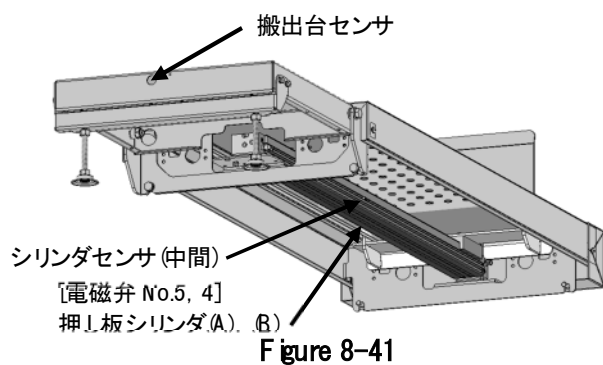


Figure 8-41

#### 重要 / IMPORTANT!

- ・ 中間センサはピストン通過時しか点灯しません。

### 3) 搬出時間調整

- ・ 中間センサを検出してから設定時間搬出動作を行います。タイマ設定にて動作時間を変更することが出来ます。(7.6.1 参照, パラメータ No.16, 17)

### 8.2.13.1 搬出台センサ

- 1) 機能
  - ・ 搬出台が一杯になった事を検知し、操作パネルに警告を表示します。

#### 重要 / IMPORTANT!

- ・ ワーク以外の物によってセンサが反応しても警告が出ます。

- 2) 調整
  - ・ 第 2 計測センサと同様 (8.2.2.1 参照)
- 3) 確認 (8.2.2.1 参照)

## 8.2.14 搬出台 C (Figure 8-2, Figure 8-5, Figure 8-42)

### 1) 機能

- ・ 積み重ねられたワークを設定枚数毎に本機後方へ搬出します。

### 2) ベルト調整 (Figure 8-43)

- ・ ナットA を緩め、ナットB で調整してください。
- ・ 張り調整が終わったらナットA を締付け固定してください。

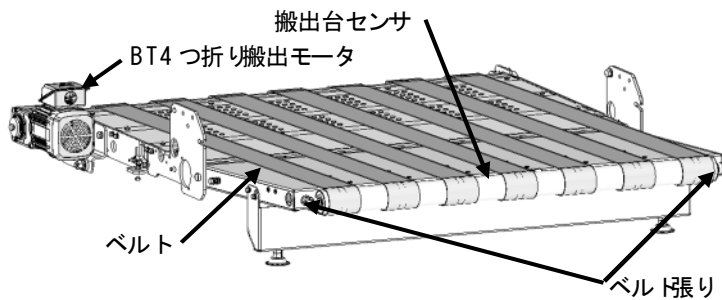


Figure 8-42

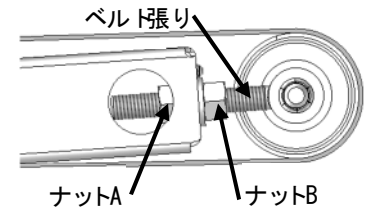


Figure 8-43

### 重要 / IMPORTANT!

- ・ ベルトの交換する場合は、同一コンベアの全て交換してください。  
長年使用したベルトは伸びている為、新品のベルトと長さが合いません。

コンベア	ベルトの種類	サイズ	本数
BT 搬出	平織	80 x 2820	7本

### 3) 送り時間の調整

- ・ タイマ設定にて搬出動作時間を変更することができます。(7.6.1 参照, パラメータ No.18)

## 8.2.14.1 搬出台センサ

### 1) 機能

- ・ 搬出台が一杯になった事を検知し、操作パネルに警告を表示します。

### 重要 / IMPORTANT!

- ・ ワーク以外の物によってセンサが反応しても警告が出ます。

### 2) 調整


- ・ 第2計測センサと同様 (8.2.2.1 参照)

### 3) 確認

(8.2.2.1 参照)





	<b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 圧縮空気は、取り扱いを誤ると危険です。メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。</li> <li>・ エア漏れがある場合は機械の運転を停止し、圧縮空気の本管と機械の間に取り付けられた手動バルブを閉じて、メンテナンススタッフ又は指定の業者に修理を依頼してください。</li> <li>・ エア漏れを放置し機械の使用を続けると機械への損害、人への傷害をもたらします。</li> <li>・ メンテナンス時は圧縮空気供給を止め、レギュレータの圧力計が 0MPa を示すまで完全に残圧を排出し、残圧がないことを確認してから行ってください。</li> </ul>	

8.3.2.1 フィルタレギュレータ, オイルミストフィルタ (Figure 8-44)

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ フィルタレギュレータ, オイルミストフィルタでは圧縮空気中の全ての水分を除去出来ません。機械に供給される圧縮空気はドライヤなどにて十分水分除去される必要があります。多湿の圧縮空気は機器の寿命を短くし、保証を失効させます。</li> </ul>

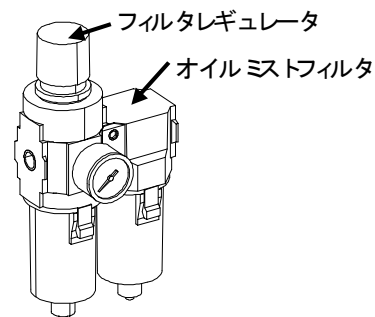


Figure 8-44

1) 機能

- ・ **フィルタレギュレータ**  
 コンプレッサから送られてくるエア圧力 (一次圧力) を本機に適切な圧力 (二次圧力) に調整、及び 5 $\mu$ m エレメントをもち圧縮空気に含まれた粒子、水滴などをろ過します。無加圧時とドレンが一定レベル溜まると自動的に排出されます。
- ・ **オイルミストフィルタ**  
 フィルタレギュレータで取りきれないオイルミストやカーボンなどの微粒子を濾過します。無加圧時とドレンが一定レベル溜まると自動的に排出されます。

2) 圧力設定法 (Figure 8-45)

- ・ 本機への供給エア圧は 0.5MPa です。それ以上にも、それ以下にも設定しないでください。
- ・ 調整はノブを上へ引き上げてロックを外し回すことで圧力の調整ができます。圧力の調整は圧力上昇方向で行います。設定が高くなった場合は一旦目標の設定値より 0.1MPa 程度下げたのち目標の設定値まで上げます。

**H 方向** .. 圧力が高くなる

**L 方向** .. 圧力が低くなる

3) メンテナンス (Figure 8-45)

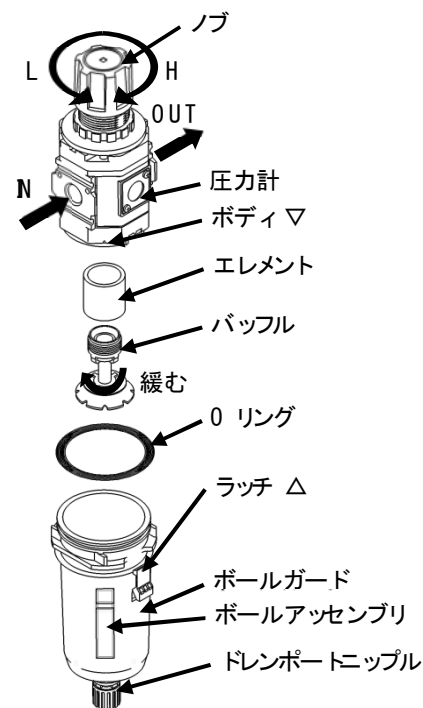


Figure 8-45

<b>重要／IMPORTANT!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オイルミストフィルタも同様です。</li> </ul>

- ・ プラスティックボールにクラック、傷、その他の劣化が見られる場合は破壊の原因になりますので新しいボールに交換してください。

- ・プラスチックボールの汚れが激しく視認性が低下した場合は交換してください。又は洗浄する場合は、破壊の原因になりますので、希釈した家庭用中性洗剤にて洗浄し、その後汚れと洗剤を清水にて洗浄してください。
  - ・エレメントの目詰りは性能低下の原因となりますので定期的な点検、交換を行ってください。  
(1年を目安にエレメント交換を行ってください。)
- 4) プラスチックボールとエレメントの取り外し法 (Figure 8-45)

**重要 / IMPORTANT!**

・ オイルミストフィルタも同様です。

- ・ ラッチを指で押しながらボールアッセンブリとボールガイドを約 45 度 (ラッチの△マークがボディの▽マークに合うところまで) 回します。
- ・ そのまま下方に引き抜けば、ボールアッセンブリとボールガイドが一緒に外れます。
- ・ Oリングはボールアッセンブリと一緒に外れます。不必要にボールアッセンブリから外さないでください。
- ・ バッフルを図の方向に回すとバッフルとエレメントが一緒に外れます。
- ・ 組み立てるときは、分解の逆の要領で行います。

8.3.2.2 エア電磁弁 (8.3.1, Figure 8-2, Figure 8-46)

1) 機能

- ・ 圧縮空気の供給経路を切替えます。
- ・ 非通電時と通電時の経路)

電磁弁 No.1~11 (2 位置シングル)	非通電時	Pポート (供給口) → Bポート
	通電時	Aポート → Rポート (排気口)
電磁弁 No.12~14 (3 位置オールポートブロック)	非通電時	Pポート (供給口) → ブロック
		Aポート → ブロック
		Bポート → ブロック
	A通電時	Pポート (供給口) → Aポート
		Bポート → Rポート (排気口)
	B通電時	Pポート (供給口) → Bポート
Aポート → Rポート (排気口)		

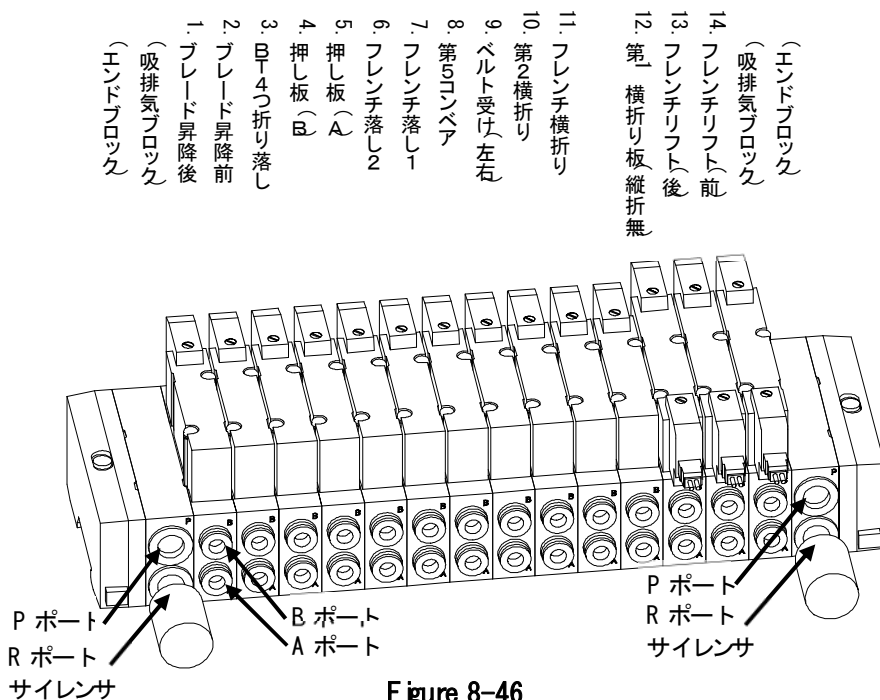



Figure 8-46

	<b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・スピコンを調整する場合は、一度に1/4回転以上開かないでください。動作を確認しながら何度かに分けて調整してください。急激なスピコンの開放は機械への損害、人への傷害をもたらす可能性があります。</li> <li>・エア電磁弁の手動スイッチを使つての調整はしないでください。</li> </ul>	

1) 機能

- ・圧縮空気の排気側の絞りを可変し、排気スピードをコントロールします。これにより、シリンダの動作スピードをコントロールできます。また、ホースを差し込むだけで接続できます。ホースを外す場合も、ブッシュリングを押しながらホースを引くと簡単に取り外せます。

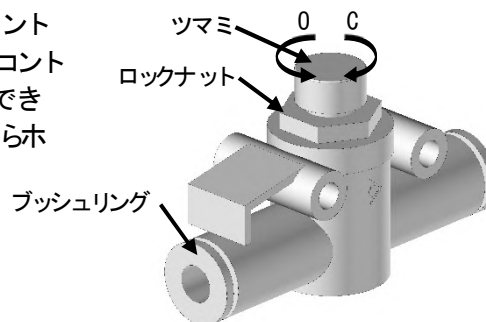


Figure 8-47

2) 確認

- ・ロックナットが締められているか。
- ・エア漏れがないか。

ホース接続部からの漏れ

- … ホースが奥まで差込まれているか確認してください。  
止まらない場合は一度ホースを抜き、ホースにキズなどがあれば端部をカットし差し込んでください。  
カットする場合はホースの長さに注意してください。  
止まらない場合は交換してください。


3) 調整

- ・ロックナットを緩めます。
- ・ツマミを回し、絞りを調整します。  
O方向 .. 絞りが開放される。  
C方向 .. 絞りが閉じられる。
- ・ロックナットを締めツマミをロックしてください。
- ・次頁に各スピコンの影響箇所と動作を示します。

・各スピコンの影響箇所と動作

電磁弁 No.	参照	シリンダ	スピコン	絞ると影響する動作 (※開くと早くなる)
1	8.2.5	プレート昇降後	1A	下降 スピードが遅くなる
			1B	上昇 スピードが遅くなる
2	8.2.5	プレート昇降前	2A	下降 スピードが遅くなる
			2B	上昇 スピードが遅くなる
3	8.2.11	BT4つ折り落し	3A	閉じ スピードが遅くなる
			3B	開き スピードが遅くなる
4	8.2.13	押し板 (B)	4A	戻り スピードが遅くなる
			4B	搬出 スピードが遅くなる
5	8.2.13	押し板 (A)	5A	戻り スピードが遅くなる
			5B	搬出 スピードが遅くなる
6	8.2.10	フレンチ落し2	6A	閉じ スピードが遅くなる
			6B	開き スピードが遅くなる
7	8.2.10	フレンチ落し1	7A	閉じ スピードが遅くなる
			7B	開き スピードが遅くなる
8	8.2.4.5	第5コンベア	8A	下降 スピードが遅くなる
			8B	上昇 スピードが遅くなる
9	8.2.2	ベルト受け(左右)	9A	下降 スピードが遅くなる
			9B	上昇 スピードが遅くなる
10	8.2.9	第2横折り	10A	戻り スピードが遅くなる
			10B	折り スピードが遅くなる
11	8.2.7	11.フレンチ横折り	11A	戻り スピードが遅くなる
			11B	折り スピードが遅くなる
12	8.2.8	第1横折り板(縦折無)	12A	収納(戻り) スピードが遅くなる
			12B	折り(出) スピードが遅くなる
13	8.2.6.3	フレンチリフト(後)	13A	下降 スピードが遅くなる
			13B	上昇 スピードが遅くなる
14	8.2.6.3	フレンチリフト(前)	14A	下降 スピードが遅くなる
			14B	上昇 スピードが遅くなる

## 8.4 制御関係

	<b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感電や機械の始動による、機械の損害、人への傷害や死に対するリスクを取り除くために、メンテナンスを行う前に、この機械を電力供給から切離してください。</li> <li>・ 機械の電源をOFFするだけではこの機械を電力供給から切離せません。外部のブレーカをOFFし、ブレーカに鍵をかける等して、誤って他の人がブレーカを「ON」することのないような対策をし、メンテナンスを行ってください。</li> <li>・ 作業を行う際は「作業中」の札を下げ、第三者に作業中であることが分かるようにして行ってください。</li> </ul>	

### 8.4.1 タッチパネル (Figure 7-1, Figure 8-2)

#### 1) 機能

- ・ 操作に必要な情報とスイッチを提供します。

#### 2) パネルの輝度調整



- ・ 画面の右上隅を押し、素早く左上隅を押すと輝度調整ウィンドウが表示されます。(Figure 8-48)
- ・   を押して調整してください。



Figure 8-48

### 8.4.2 制御ボックス (ブレーカ・インバータボックス) (Figure 8-4, Figure 8-49)

本機右側面の制御ボックス内にあります。

AC 電源装置を主体とした制御盤です。(詳細図は Figure 8-51 を参照)

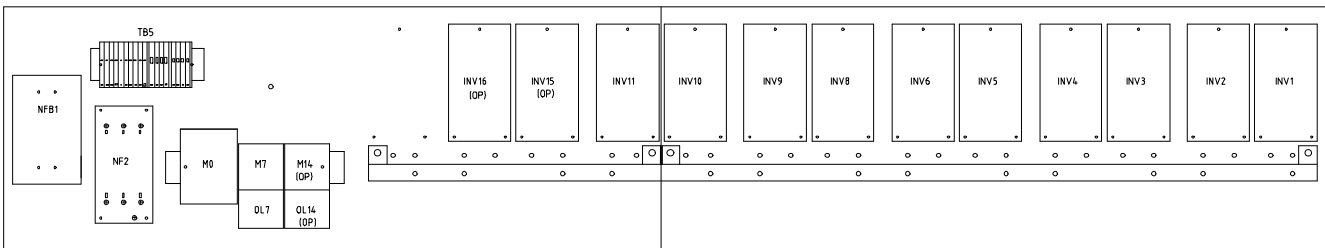



Figure 8-49

### 8.4.3 制御ボックス (RLC 安定化電源) (Figure 8-3, Figure 8-50)

本機左側面の制御ボックス内にあります。

DC 電源装置を主体とした制御盤です。(詳細図は Figure 8-52 を参照)

	<b>警告／WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安定化電源、リレーの一部等に AC 電流が流れています。作業を行う前に、この機械を電力供給から切離してください。</li> <li>・ 機械の電源をOFFするだけではこの機械を電力供給から切離せません。外部のブレーカをOFFしてください。</li> </ul>	

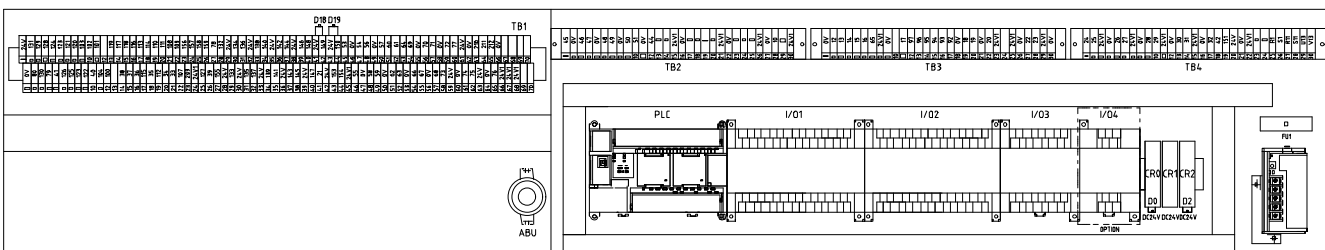


Figure 8-50

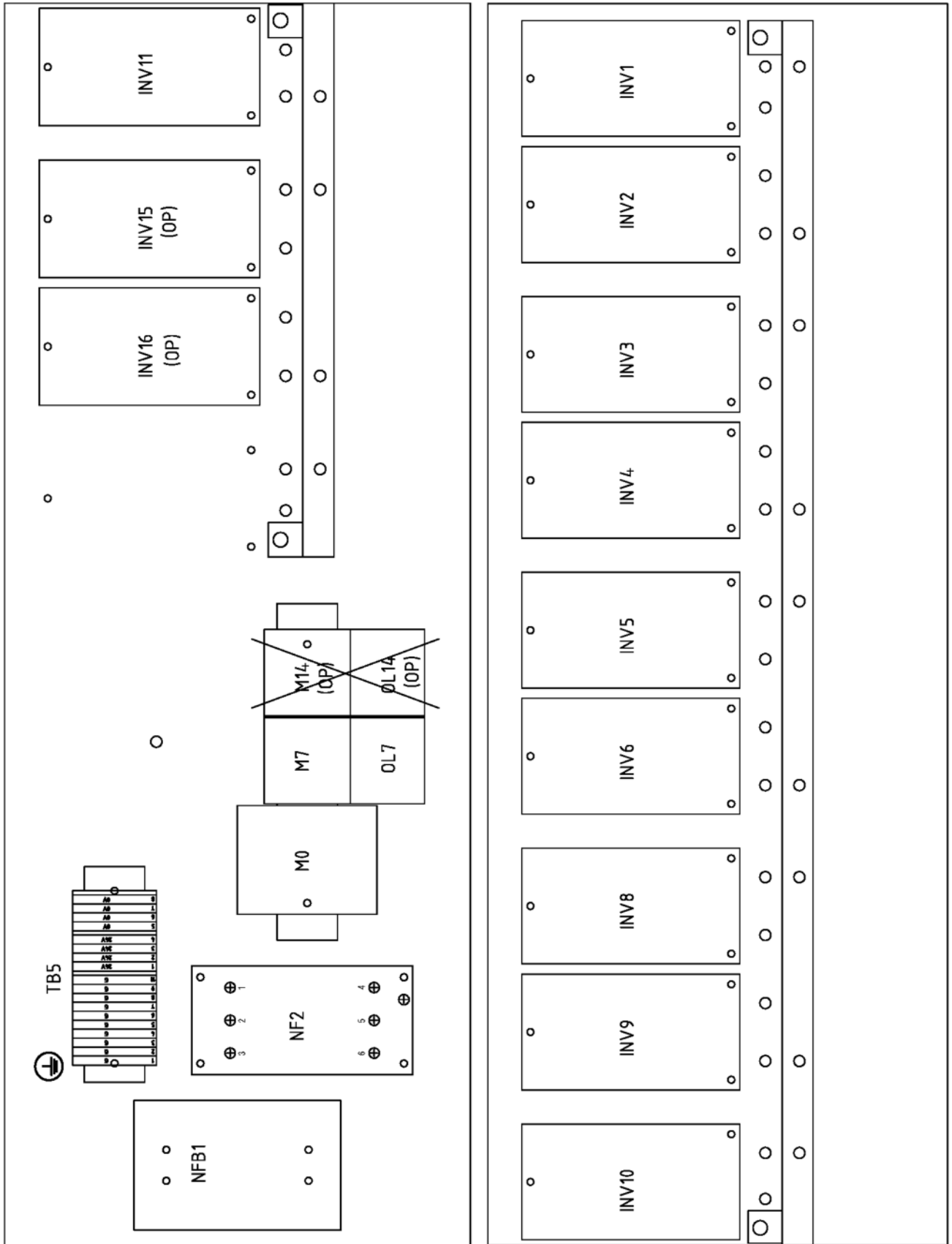


Figure 8-51

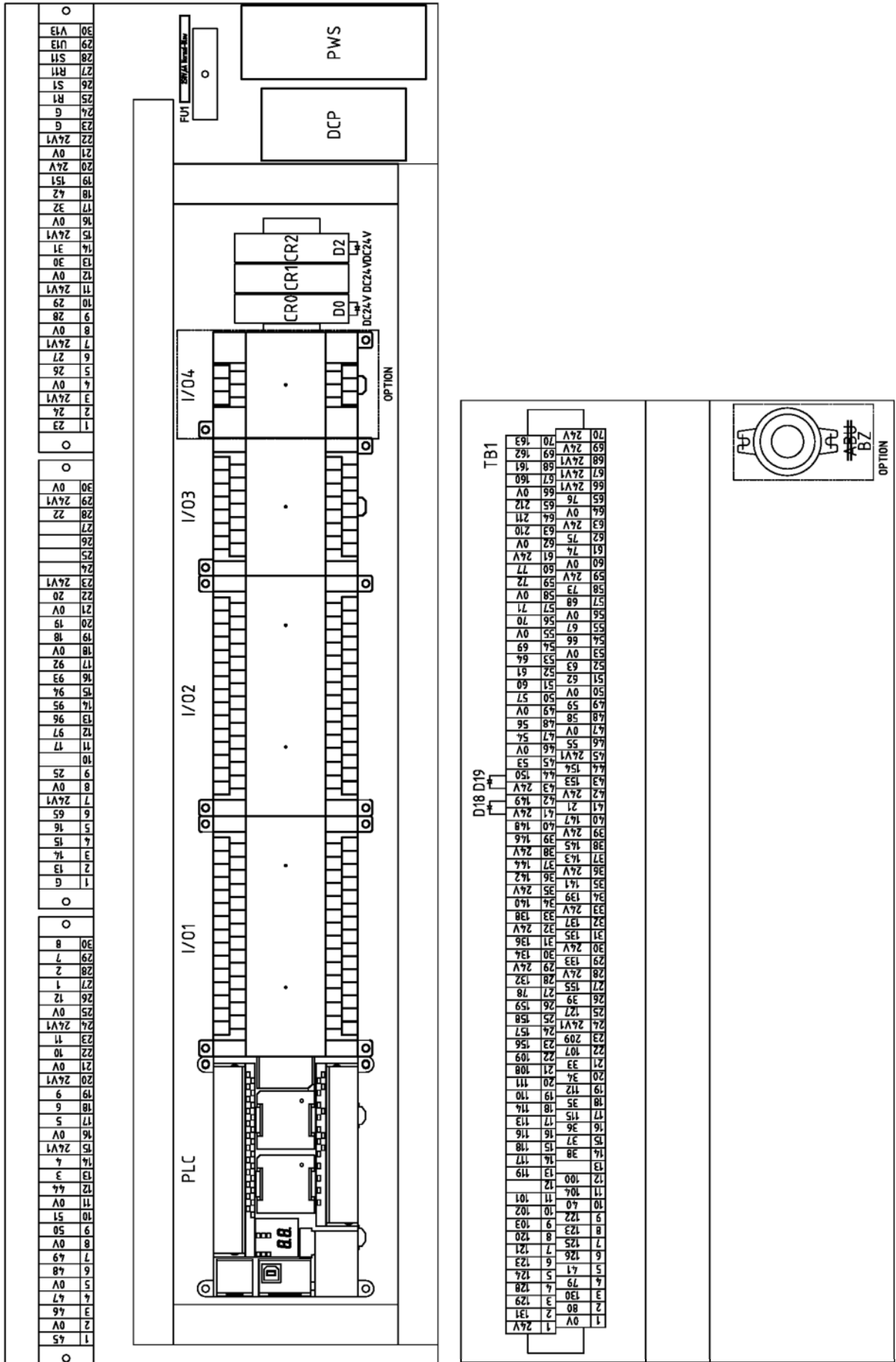


Figure 8-52

8.4.3.1 ヒューズ (Figure 8-52, Figure 8-53)

	<b>警告 / WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ヒューズは高温になっているかもしれません。十分な機械の冷却を待って、メンテナンス行ってください。</li> </ul>	

	<b>警告 / WARNING!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ヒューズは落したり、衝撃を与えたりしないでください。ヒューズの破損により人への傷害をもたらす危険があります。</li> <li>・ ヒューズはサイズ及び定格電流の異なる物を使用してはなりません。ヒューズを取り替える場合はよく確認し取り替えてください。異なるヒューズを使用すると火災、機械への損害、人への傷害、死をもたらす危険があります。</li> </ul>	

1) 機能

- ・ 電気回路に過電流が流れたとき、溶けて回路を遮断します。
- ・ 定格電流

ヒューズ ..... AC250V, 6A

2) ヒューズの交換

- ・ ヒューズを指でつまみホルダから抜取ります。
- ・ 新しいヒューズをホルダに取り付けます。

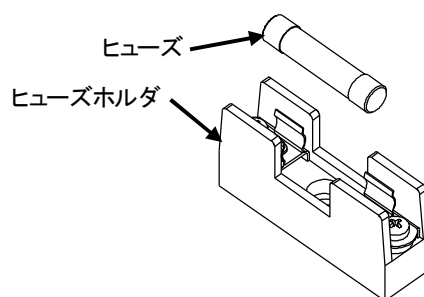
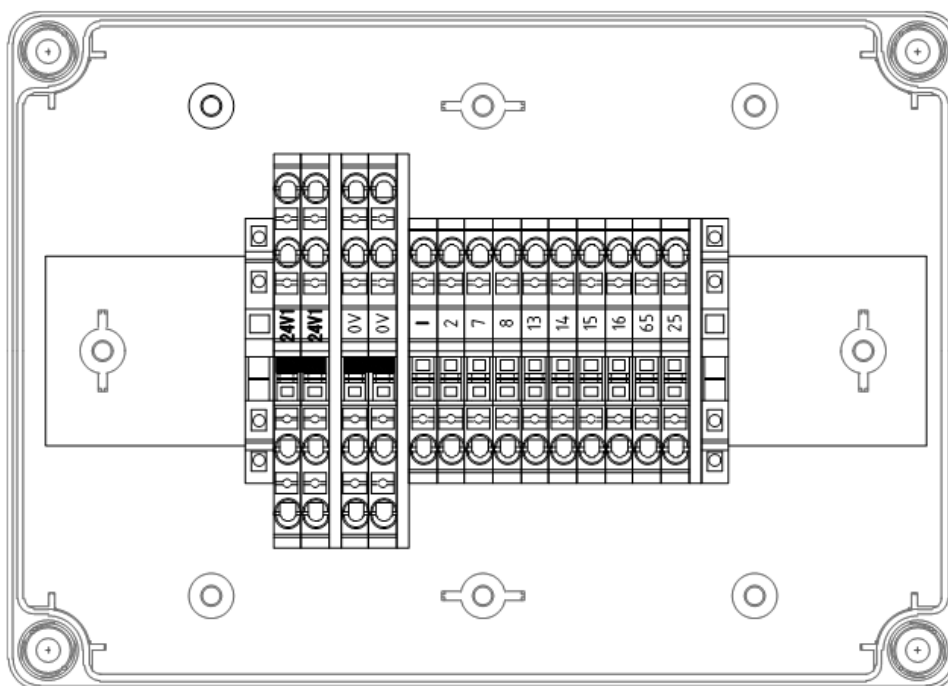


Figure 8-53

8.4.4 ターミナルボックス





## 9 記録表

### 9.1 タイマ

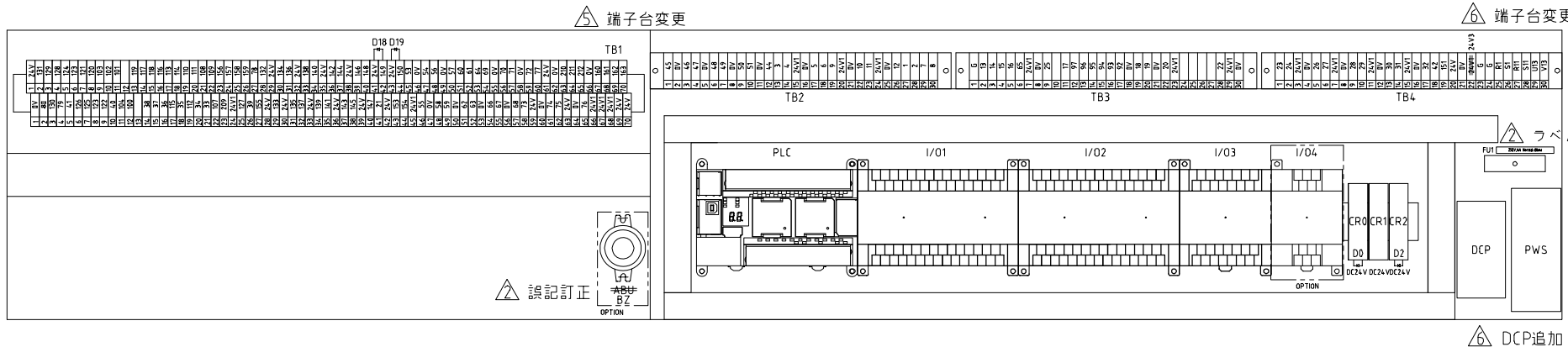
No.	タイマ設定	設定範囲	初期値	出荷時	御社調整
1	投入検知時間	0.0 - 9.9 秒	1.5 秒		
2	右フレンチ折り動作時間	0.00 - 9.99 秒	0.15 秒		
3	左フレンチ折り動作時間	0.00 - 9.99 秒	0.00 秒		
4	パントリー折り動作時間	0.00 - 9.99 秒	0.15 秒		
5	第1横折り動作時間	0.00 - 3.00 秒	0.20 秒		
6	第2横折り動作時間	0.00 - 3.00 秒	0.01 秒		
7					
8	フレンチ横折り動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.5 秒		
9	フレンチ落とし板半開動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒		
10	フレンチ落とし板全開動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒		
11	BT4つ折り落とし板動作時間高速	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒		
12	BT4つ折り落とし板動作時間低速	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒		
13	停止移行時間	0 - 99 分	10 分		
14	フレンチ搬出動作ディレイ	0.0 - 9.9 秒	0.2 秒		
15	BT4つ折り搬出動作ディレイ	0.0 - 9.9 秒	0.5 秒		
16	スタックA 搬出動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.01 秒		
17	スタックB 搬出動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.01 秒		
18	スタックC 搬出動作時間	0.01 - 9.99 秒	0.80 秒		
19	運転開始時折り板動作時間	0.01 - 3.00 秒	0.30 秒		
20	フレンチ/パントリー第5コンベア動作ディレイ	0.01 - 5.00 秒	0.01 秒		
21					
22	ベルト受け下降ディレイ	0.0 - 9.99 秒	0.30 秒		
23	タッチパネルバックライトを暗くするまでの時間	0 - 99 分	3 分		
24					
25	搬出動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	4.0 秒		
26	セットアップ動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	10.0 秒		
27	長さ計測動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	3.5 秒		
28	長さ計測～フレンチ横折り動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	3.0 秒		
29	フレンチ横折り～第2横折り動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	5.0 秒		
30	第2横折り～落とし動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	5.5 秒		
31	プレート位置決め動作監視 WDT	0.0 - 99.9 秒	2.0 秒		
32	センサーエラー監視時間	0.0 - 99.9 秒	3.0 秒		
33	縦折板位置決め動作監視時間	0.0 - 99.9 秒	2.0 秒		
34	縦折りなしローディレイ	0.0 - 2.0 秒	0.8 秒		

## 9.2 パラメータ

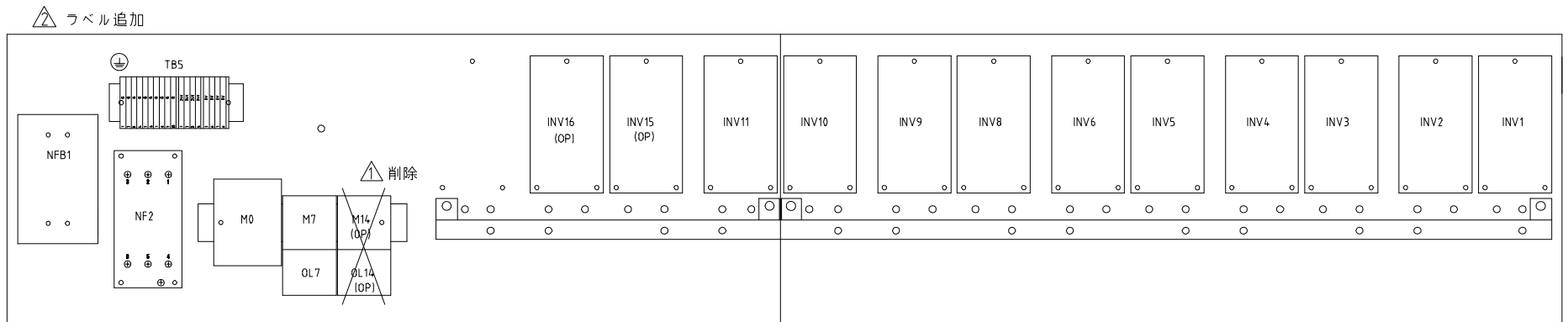
No.	パラメータ設定	設定範囲	初期値	出荷時	御社調整
1	タオル縦無 横2 第1横	-20.0 - 20.0 cm	-4.0 cm		
2	タオル縦無 横2 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-8.5 cm		
3	タオル縦無 横3 第1横	-20.0 - 20.0 cm	6.0 cm		
4	タオル縦無 横3 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-13.0 cm		
5	タオル縦無 横4 第1横	-20.0 - 20.0 cm	7.0 cm		
6	タオル縦無 横4 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-11.0 cm		
11	タオルフレンチ 横2 第1横	-20.0 - 20.0 cm	-4.0 cm		
12	タオルフレンチ 横2 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-8.0 cm		
13	タオルフレンチ 横3 第1横	-20.0 - 20.0 cm	7.0 cm		
14	タオルフレンチ 横3 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-13.0 cm		
15	タオルフレンチ 横4 第1横	-20.0 - 20.0 cm	7.0 cm		
16	タオルフレンチ 横4 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-13.0 cm		
21	タオルパントリー 横2 第1横	-20.0 - 20.0 cm	-4.0 cm		
22	タオルパントリー 横2 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-8.0 cm		
23	タオルパントリー 横3 第1横	-20.0 - 20.0 cm	7.0 cm		
24	タオルパントリー 横3 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-13.0 cm		
25	タオルパントリー 横4 第1横	-20.0 - 20.0 cm	7.0 cm		
26	タオルパントリー 横4 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-13.0 cm		
31	館内着縦無 横2 第1横	-20.0 - 20.0 cm	-4.0 cm		
32	館内着縦無 横2 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-8.0 cm		
33	館内着縦無 横3 第1横	-20.0 - 20.0 cm	7.0 cm		
34	館内着縦無 横3 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-13.0 cm		
35	館内着縦無 横4 第1横	-20.0 - 20.0 cm	7.0 cm		
36	館内着縦無 横4 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-13.0 cm		
41	館内着フレンチ 横2 第1横	-20.0 - 20.0 cm	-4.0 cm		
42	館内着フレンチ 横2 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-8.0 cm		
43	館内着フレンチ 横3 第1横	-20.0 - 20.0 cm	7.0 cm		
44	館内着フレンチ 横3 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-13.0 cm		
45	館内着フレンチ 横4 第1横	-20.0 - 20.0 cm	7.0 cm		
46	館内着フレンチ 横4 第2横	-20.0 - 20.0 cm	-13.0 cm		

No.	パラメータ設定	設定範囲	初期値	出荷時	御社調整
51	館内着パントリー 横2 第1横	-20.0 – 20.0 cm	-4.0 cm		
52	館内着パントリー 横2 第2横	-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm		
53	館内着パントリー 横3 第1横	-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm		
54	館内着パントリー 横3 第2横	-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm		
55	館内着パントリー 横4 第1横	-20.0 – 20.0 cm	7.0 cm		
56	館内着パントリー 横4 第2横	-20.0 – 20.0 cm	-13.0 cm		
61	スタックA 位置	-20.0 – 20.0 cm	3.0 cm		
62	スタックB 位置 1	-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm		
64	スタックB 位置 2	-20.0 – 20.0 cm	-8.0 cm		
65	スタックC 位置	-20.0 – 20.0 cm	-10.0 cm		
93	前ブレードフレンチ補正	-20.0 – 20.0 cm	-0.5 cm		
94	後ブレードフレンチ補正	-20.0 – 20.0 cm	0.0 cm		
95	折り板 FT 待機位置補正 (15cm 未満)	-20.0 – 20.0 cm	-1.0 cm		
96	折り板 BT 待機位置補正 (15cm 以上)	-20.0 – 20.0 cm	-3.0 cm		
97	折り板パントリー折り位置補正 (40cm 未満)	-20.0 – 20.0 cm	0.0 cm		
98	折り板パントリー折り位置補正 (40cm 以上)	-20.0 – 20.0 cm	0.0 cm		
100	パスワード	0000 – 9999	0000		
101	Language (Ja=1, En-n=2, En-cm=3)	1 – 3	1		

配布先	図
寸切	
資切	
シャ	
タレ	
バイ	
ブレ	
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	
資	
材	
水	
型	
外	
注	
メ	
キ	
検	
合	
計	

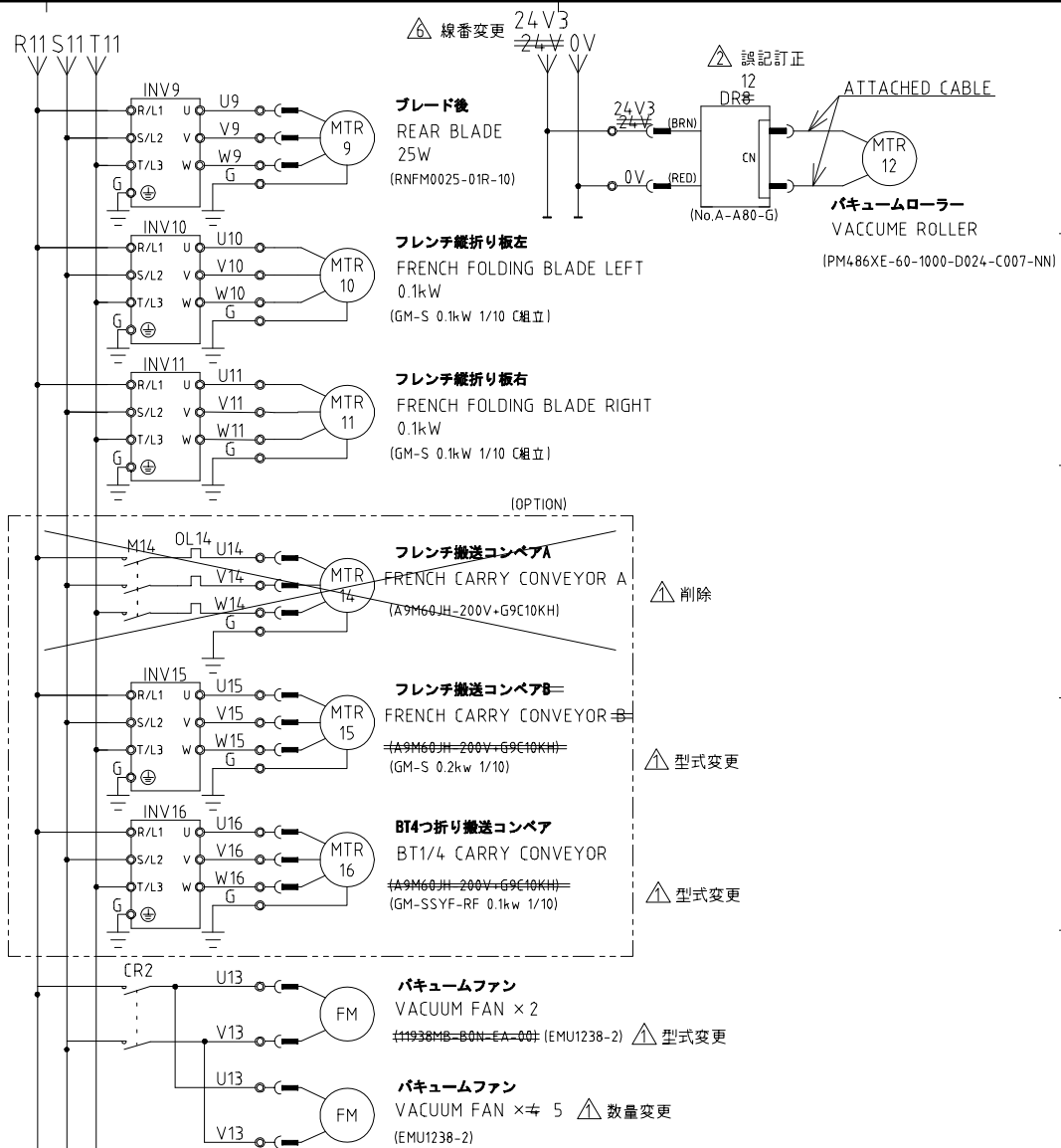
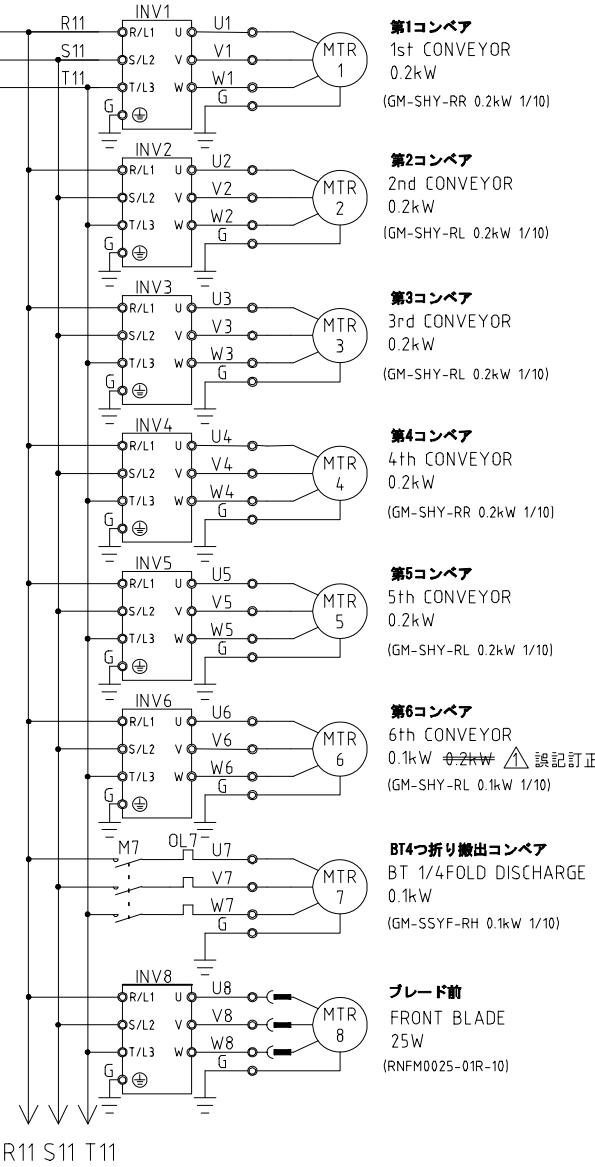
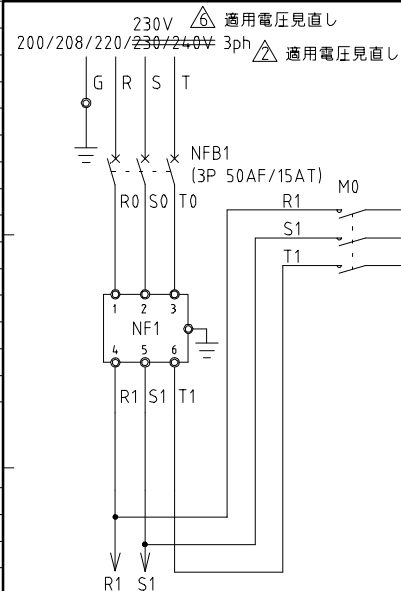


交流電源回路 MTW+H07V-K 1.5sq黒  
 交流制御回路 MTW+H07V-K 0.75sq赤  
 直流回路 AWM1007-S 0.5sq青  
 接地線 MTW+H07V-K 2.5sq黄/緑



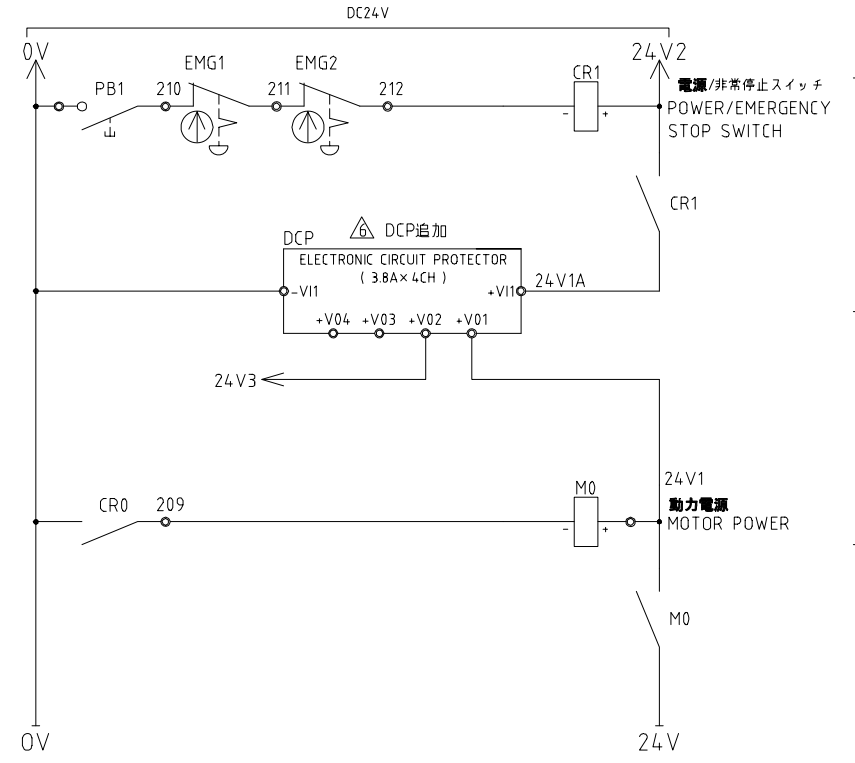
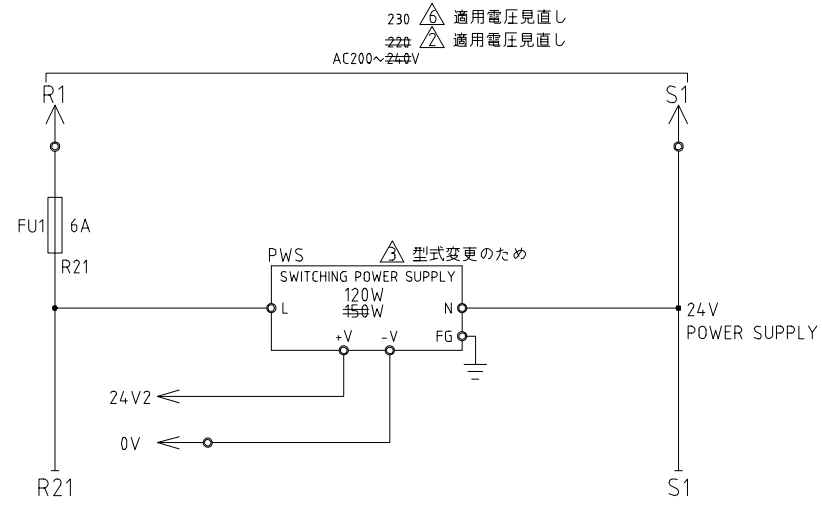
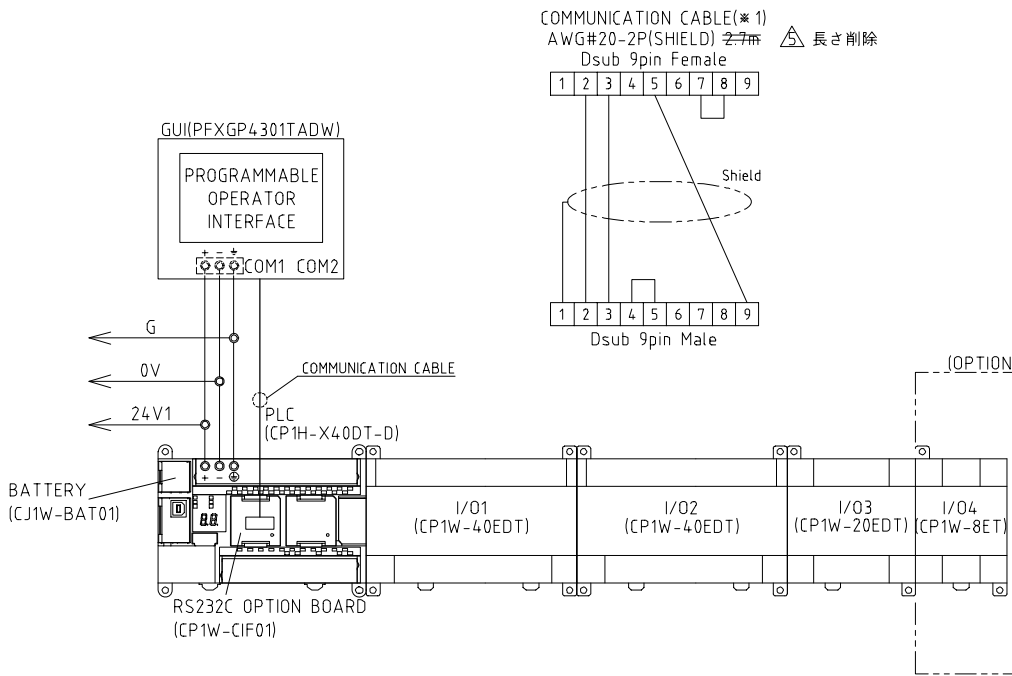
-		CONTROL BOX		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME	pos	ABSTRACT	
DESIGN	1 0	5 オプション内容変更	2020/7	DRAWING NUMBER	
DRAWING	9	4 回路反射センサ変更	2019/12	SCALE	
TAKATA	8	3 型式変更	2019/10	FREE	
	7	2 電圧見直し 追加	2019/6	EXBEZ0001 (1/14)	
	6	1 適用電圧追加 DCP追加	2020/10	LOT NO.	
MACHINE	TOWEL FOLDER		PART	OPERATION	
				FT10BT	
				-	-

配布先	図
寸切	
資切	
シャ	
タレ	
パイ	
ブレ	
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	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
検	
合計	



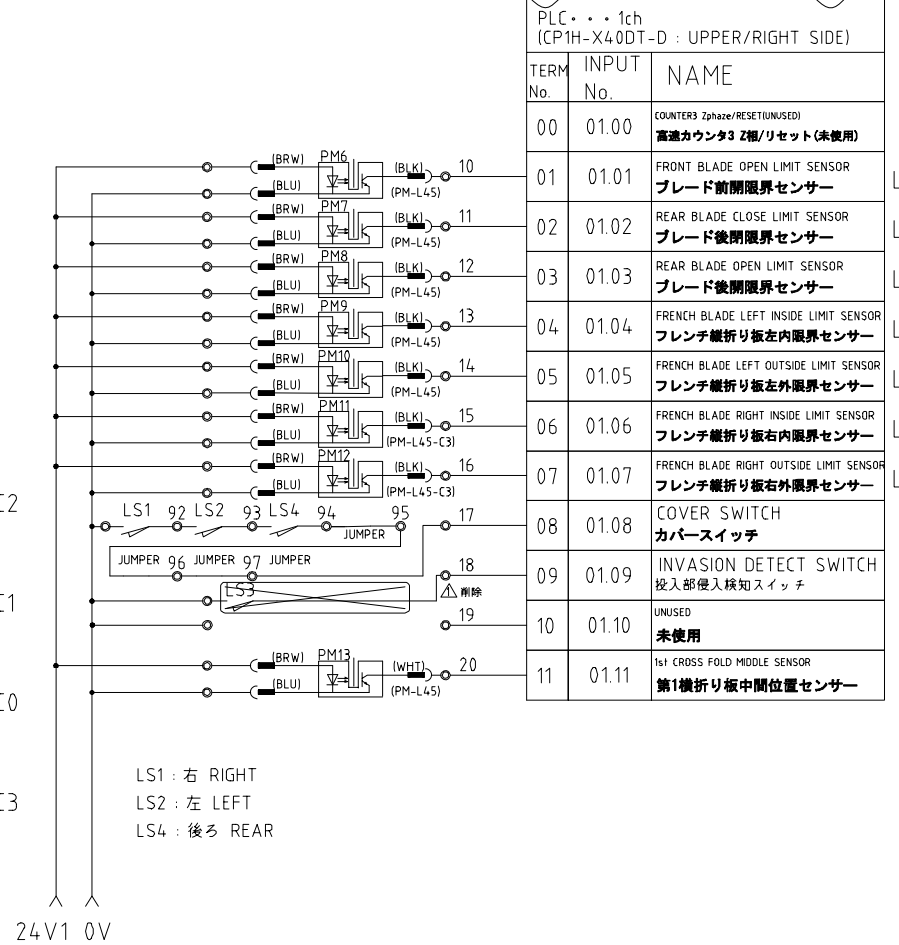
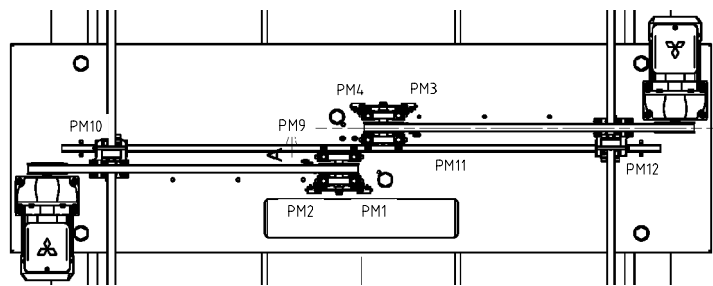
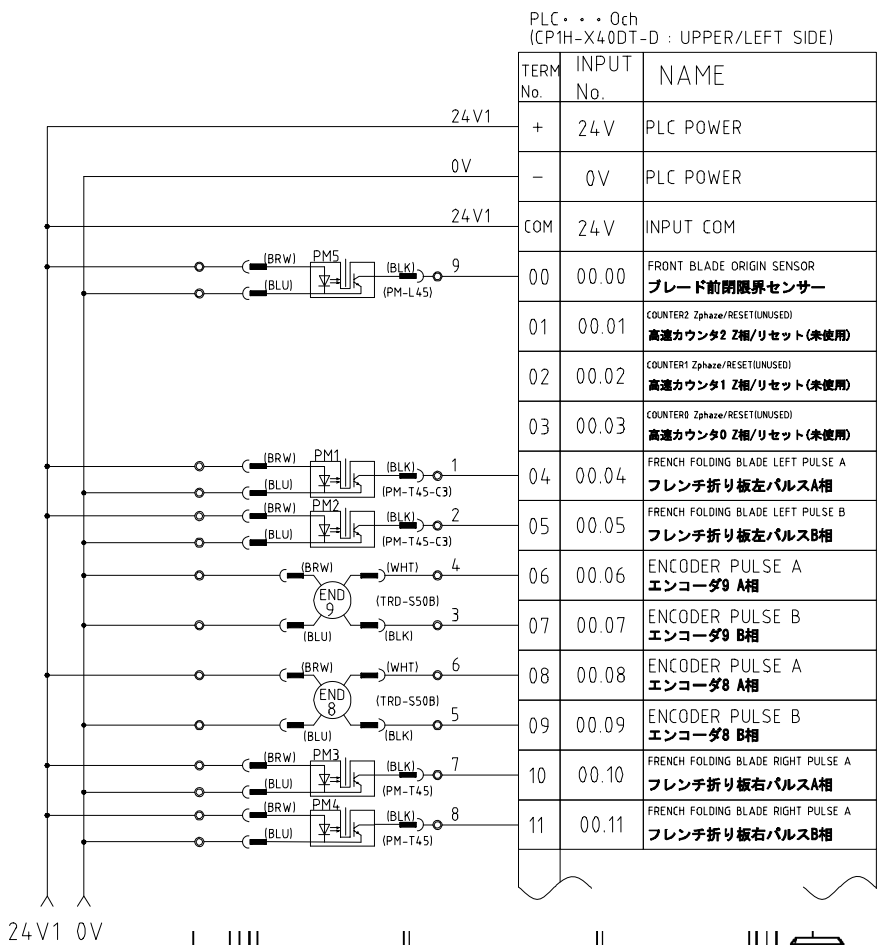
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME	pos	ABSTRACT	WEIGHT	LOT NO.
DESIGN	10	オプション内容変更	2020/7	EXBEZ001 (2/14)	-	-
DRAWING	9	回線反射センサ変更	2019/12			
TAKATA	8	型式変更	2019/10			
	7	電圧見直し追加	2019/6			
	6	適用電圧追加 DCP追加	2020/10			
	17-02-06	型式変更 数量変更	2018/12			
MACHINE	TOWEL FOLDER		PART	OPERATION		FT10BT

配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
パイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
検査	
特機	
一機	
二機	
三機	
+	
電氣	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
+	
検	
合計	
+	



-		A200V/DC24V CIRCUIT PLC DIAGRAM			-		-		-		
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME			pcs	ABSTRACT			WEIGHT	LOT NO.	
DESIGN DRAWING TAKATA	10		6	オプション内容変更	2020/7	trig. SCALE FREE	DRAWING NUMBER				
	9		4	回路反射センサ変更	2019/12		EXBEZ0001 (3/14)				
	8		3	型式変更	2019/10						
	7		2	電圧見直し追加	2019/6						
	6	適用電圧追加 DCP追加	2020/10	1	型式変更 数量変更						2018/12
MACHINE	TOWEL FOLDER			PART	OPERATION			FT10BT		LOT NO.	
										-	-

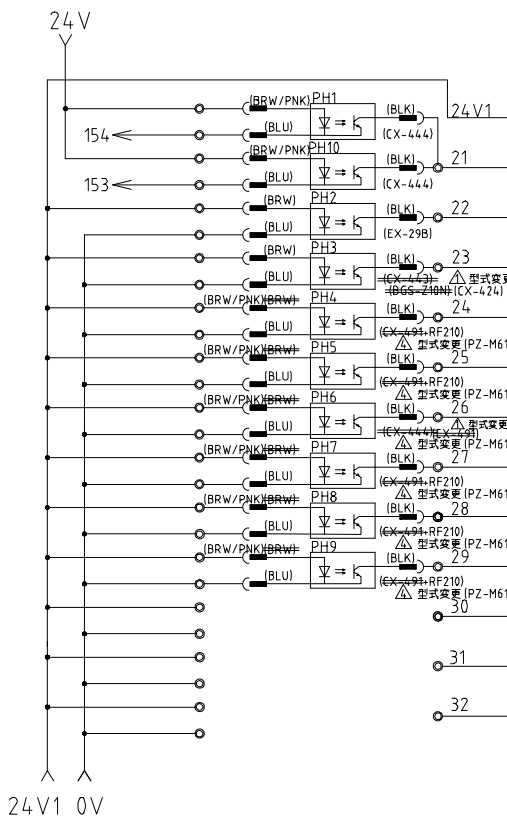
配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
パイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
報告	
特機	
一機	
二機	
三機	
+	
電気	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
+	
検	
合計	
+	



-		PLC INPUT (1/4)		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME	pcs	ABSTRACT	WEIGHT
DESIGN	10	6 オプション内容変更	2020/7	DRAWING NUMBER	EXBEZ0001 (4/14)
DRAWING	9	4 回線反射センサ変更	2019/12		
TAKATA	8	3 型式変更	2019/10		
	7	2 電圧見直し追加	2019/6		
	6	1 適用電圧追加 DCP追加	2020/10		
		1 型式変更 数量変更	2018/12		
MACHINE	TOWEL FOLDER	PART	OPERATION	FT10BT	LOT NO.
				-	-

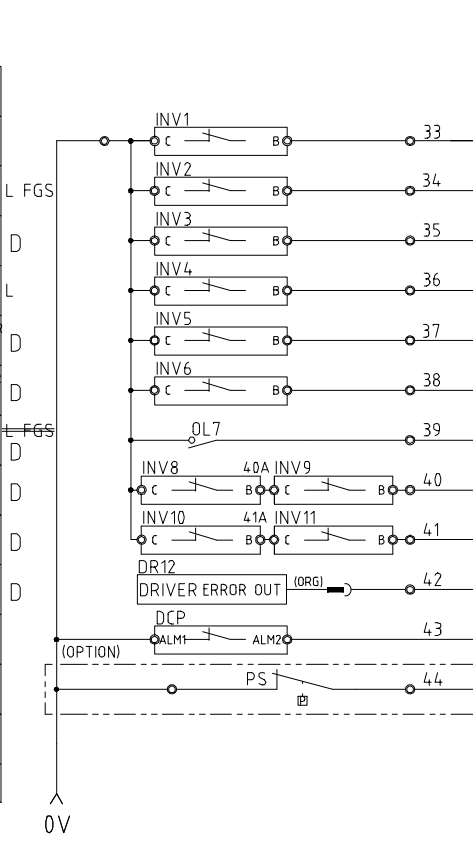
YAMAMOTO MANUFACTURING CO., LTD (43)

配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
パイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
警告	
特機	
一機	
二機	
三機	
電氣	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
検	
合計	



I/O1...2ch  
(CP1W-4.0EDT : UPPER/LEFT SIDE)

TERM No.	INPUT No.	NAME
	COM	24 V INPUT COM
00	02.00	START SENSOR/HALF POINTER スタートセンサー/中央指示
01	02.01	VACCUME SENSOR バキュームセンサー
02	02.02	1st LENGTH MEASUREMENT SENSOR 第1計測センサー
03	02.03	2nd LENGTH MEASUREMENT SENSOR 第2計測センサー
04	02.04	3rd LENGTH MEASUREMENT SENSOR 第3計測センサー
05	02.05	2nd CROSS FOLD SENSOR 第2横折りセンサー
06	02.06	1st STACKER SENSOR 第1落しセンサー
07	02.07	2nd STACKER SENSOR 第2落しセンサー
08	02.08	3rd STACKER SENSOR 第3落しセンサー
09	02.09	UNUSED 未使用
10	02.10	UNUSED 未使用
11	02.11	UNUSED 未使用



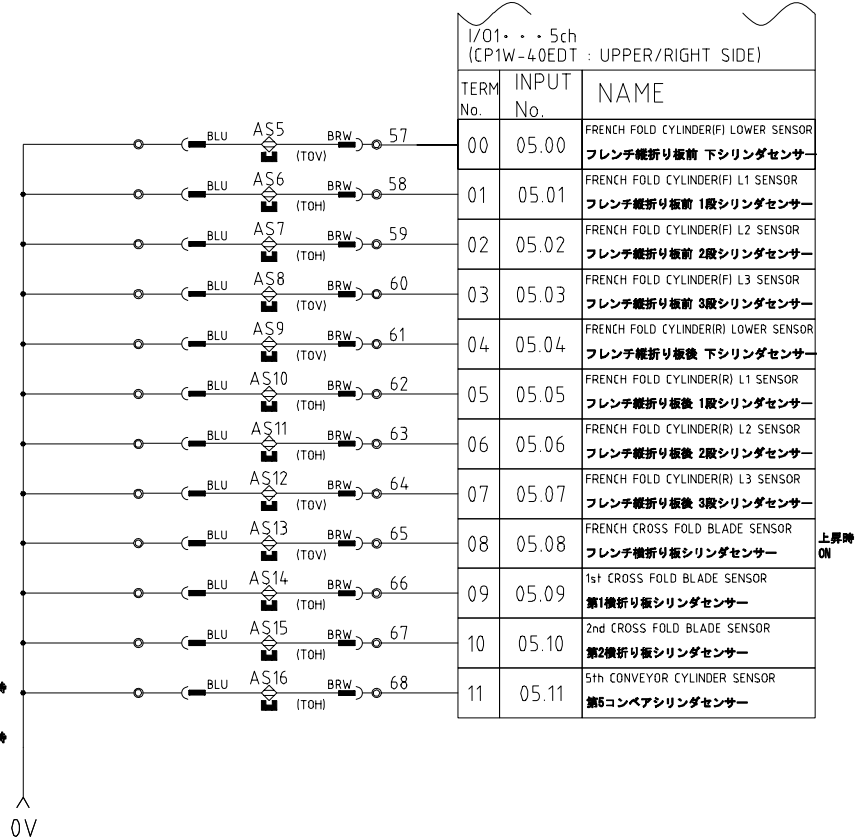
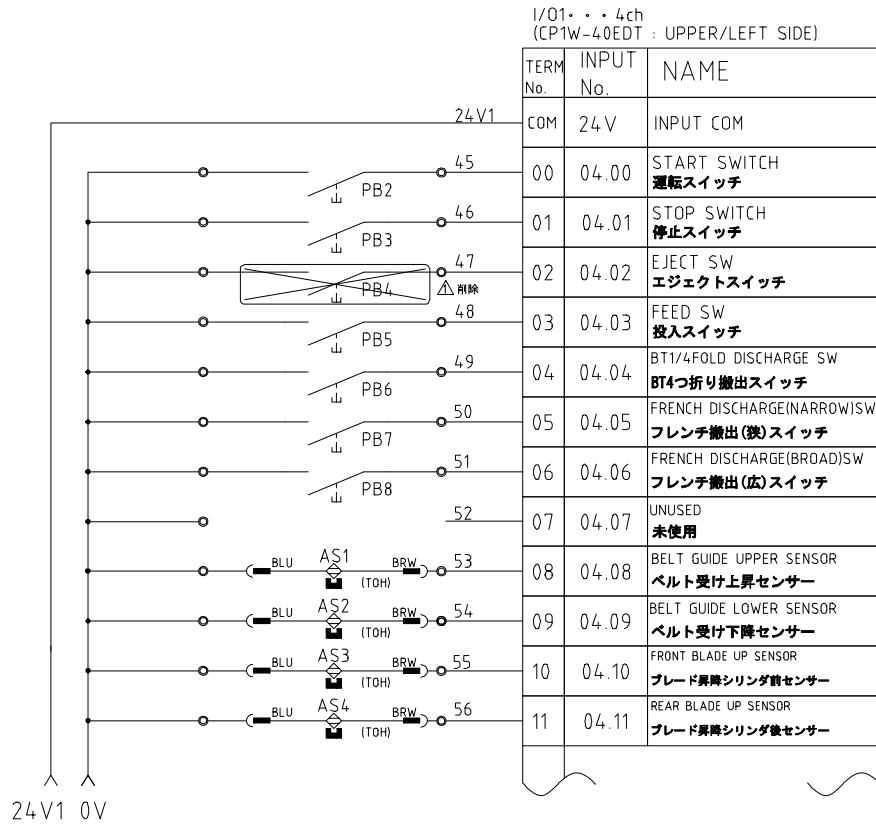
I/O1...3ch  
(CP1W-4.0EDT : UPPER/RIGHT SIDE)

TERM No.	INPUT No.	NAME
00	03.00	1st CONVEYOR INVERTER ERROR 第1コンベアインバータ異常
01	03.01	2nd CONVEYOR INVERTER ERROR 第2コンベアインバータ異常
02	03.02	3rd CONVEYOR INVERTER ERROR 第3コンベアインバータ異常
03	03.03	4th CONVEYOR INVERTER ERROR 第4コンベアインバータ異常
04	03.04	5th CONVEYOR INVERTER ERROR 第5コンベアインバータ異常
05	03.05	6th CONVEYOR INVERTER ERROR 第6コンベアインバータ異常
06	03.06	BTX FOLD DISCHARGE CONVEYOR THERMAL ERROR BT4つ折り搬出サマル異常
07	03.07	BLADE INVERTER ERROR ブレードインバータ異常
08	03.08	FRENCH FOLDING BLADES INVERTER ERROR フレンチ縦折り搬インバータ異常
09	03.09	VACCUME ROLLER ERROR バキュームローラー異常
10	03.10	DCP ERROR DCP異常
11	03.11	AIR PRESSURE ERROR エア圧力異常

-		PLC INPUT (2/4)		-		-		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME		pcs	ABSTRACT		WEIGHT	LOT NO.	
DESIGN DRAWING TAKATA	10	6	オプション内容変更	2020/7	DRAWING NUMBER	EXBEZ0001 (5/14)	-	-	-
	9	4	回帰反射センサ変更	2019/12					
	8	3	型式変更	2019/10					
	7	2	電圧見直し追加	2019/6					
17-02-06	6	適用電圧追加 DCP追加	2020/10	1	型式変更 数量変更	2018/12	LOT NO.		
MACHINE TOWEL FOLDER		PART OPERATION		FT10BT		-		-	

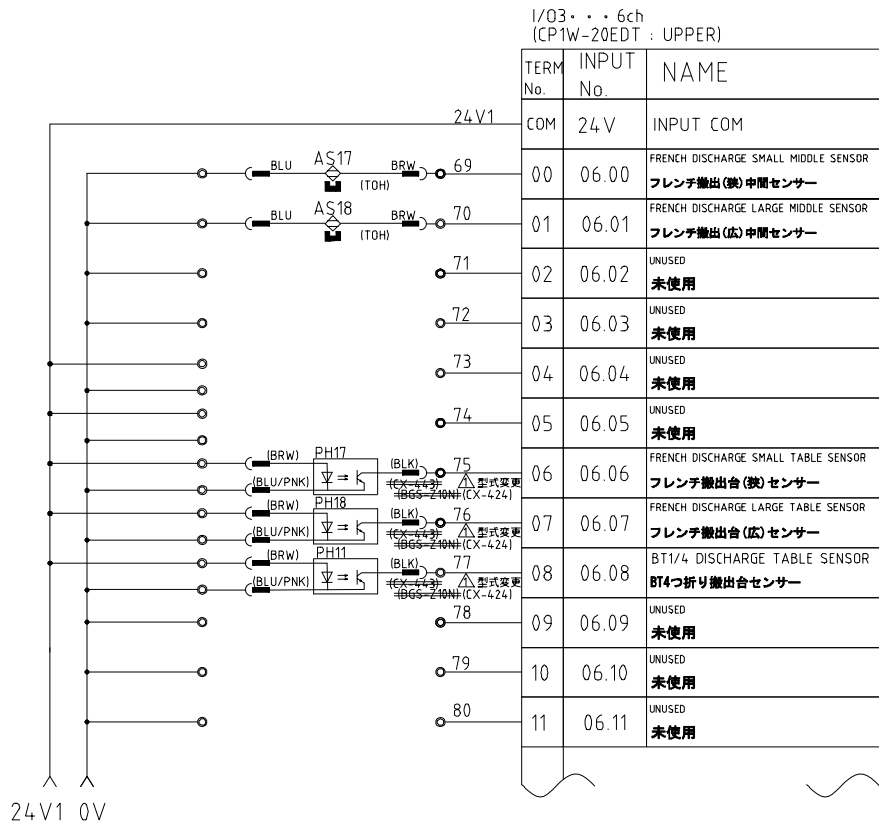


配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
パイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
報告	
特機	
一機	
二機	
三機	
+	
電気	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
+	
検	
合計	
+	

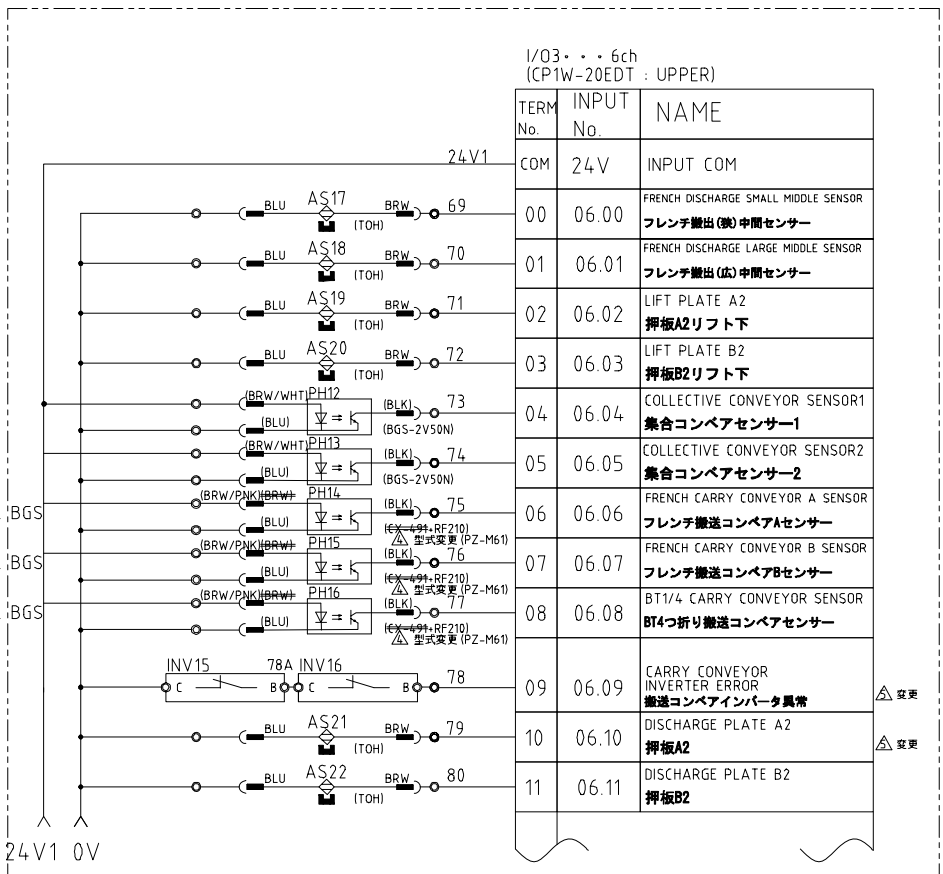


-		PLC INPUT (3/4)		-		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME		pcs	ABSTRACT	WEIGHT	LOT NO.
DESIGN DRAWING	10	6	オプション内容変更	2020/7	DRAWING NUMBER	-	-
	9	4	回線反射センサ変更	2019/12			
	8	3	型式変更	2019/10			
	7	2	電圧見直し 追加	2019/6			
	6	1	型式変更 数量変更	2018/12			
TAKATA	17-02-06	6	適用電圧追加 DCP追加	2020/10	SCALE	EXBEZ0001 (6/14)	
MACHINE	TOWEL FOLDER	PART	OPERATION	FT10BT	LOT NO.	-	-
YAMAMOTO MANUFACTURING CO., LTD							

配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
バイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
報告	
特機	
一機	
二機	
三機	
電氣	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
検	
合計	



TERM No.	INPUT No.	NAME
COM	24V	INPUT COM
00	06.00	FRENCH DISCHARGE SMALL MIDDLE SENSOR フレンチ搬出(狭)中間センサー
01	06.01	FRENCH DISCHARGE LARGE MIDDLE SENSOR フレンチ搬出(広)中間センサー
02	06.02	UNUSED 未使用
03	06.03	UNUSED 未使用
04	06.04	UNUSED 未使用
05	06.05	UNUSED 未使用
06	06.06	FRENCH DISCHARGE SMALL TABLE SENSOR フレンチ搬出(狭)センサー
07	06.07	FRENCH DISCHARGE LARGE TABLE SENSOR フレンチ搬出(広)センサー
08	06.08	BT1/4 DISCHARGE TABLE SENSOR BT4つ折り搬出(広)センサー
09	06.09	UNUSED 未使用
10	06.10	UNUSED 未使用
11	06.11	UNUSED 未使用



TERM No.	INPUT No.	NAME
COM	24V	INPUT COM
00	06.00	FRENCH DISCHARGE SMALL MIDDLE SENSOR フレンチ搬出(狭)中間センサー
01	06.01	FRENCH DISCHARGE LARGE MIDDLE SENSOR フレンチ搬出(広)中間センサー
02	06.02	LIFT PLATE A2 押板A2リフト下
03	06.03	LIFT PLATE B2 押板B2リフト下
04	06.04	COLLECTIVE CONVEYOR SENSOR1 集合コンベアセンサー1
05	06.05	COLLECTIVE CONVEYOR SENSOR2 集合コンベアセンサー2
06	06.06	FRENCH CARRY CONVEYOR A SENSOR フレンチ搬送コンベアAセンサー
07	06.07	FRENCH CARRY CONVEYOR B SENSOR フレンチ搬送コンベアBセンサー
08	06.08	BT1/4 CARRY CONVEYOR SENSOR BT4つ折り搬送コンベアセンサー
09	06.09	CARRY CONVEYOR INVERTER ERROR 搬送コンベアインバータ異常
10	06.10	DISCHARGE PLATE A2 押板A2
11	06.11	DISCHARGE PLATE B2 押板B2

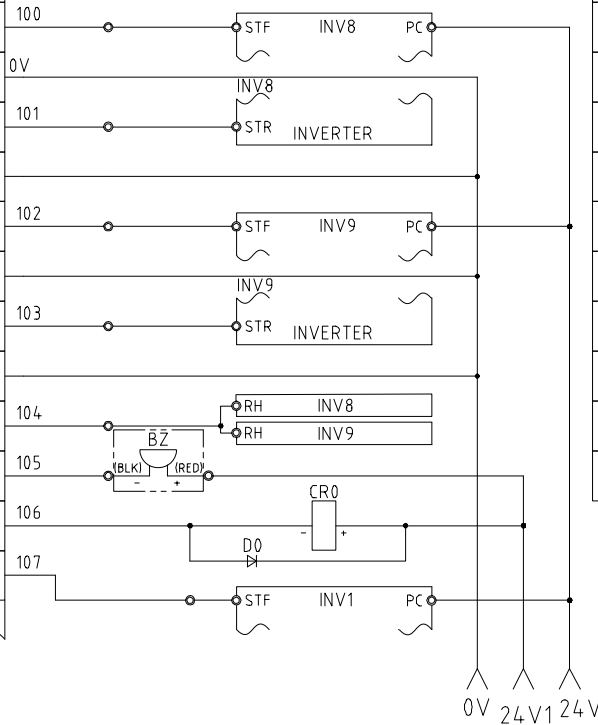
(OPTION) 集合コンベア仕様の場合

-		PLC INPUT (4/4)		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME	pcs	ABSTRACT	WEIGHT
DESIGN DRAWING	1 0	6 オプション内容変更	2020/7	DRAWING NUMBER	-
TAKATA	9	4 回路反射センサ変更	2019/12		
	8	3 型式変更	2019/10		
	7	2 電圧見直し追加	2019/6		
	6	1 型式変更 数量変更	2018/12		
17-02-06	適用電圧追加 DCP追加	2020/10	1		
MACHINE	TOWEL FOLDER	PART	OPERATION	FT10BT	LOT NO.
				-	-

配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
バイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
報告	
特機	
一機	
二機	
三機	
電	
資	
材	
木	
型	
外	
注	
メ	
キ	
接	
合	
計	

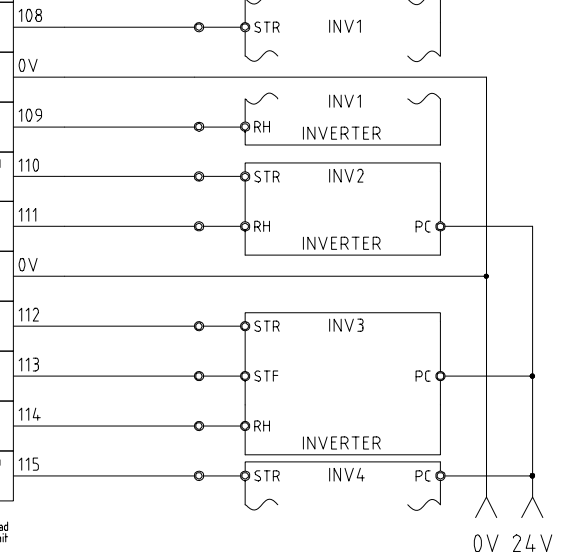
PLC . . . 100ch  
(CP1H-X40DT-D : LOWER/LEFT SIDE)

TERM No.	OUTPUT No.	NAME
00	100.00	FRONT BLADE OPEN ブレード前開
COM	-	0V
01	100.01	FRONT BLADE CLOSE ブレード前閉
COM	-	0V
02	100.02	REAR BLADE OPEN ブレード後開
COM	-	0V
03	100.03	REAR BLADE CLOSE ブレード後閉
COM	-	0V
04	100.04	BLADE FAST ブレード前後 高速
05	100.05	BUZZER ブザー
06	100.06	LOAD POWER 動力電源
07	100.07	1st CONVEYOR FORWARD 第1コンベア正転



PLC . . . 101ch  
(CP1H-X40DT-D : LOWER RIGHT SIDE)

TERM No.	OUTPUT No.	NAME
00	101.00	1st CONVEYOR REVERSE 第1コンベア逆転
COM	-	0V
01	101.01	1st CONVEYOR SLOW 第1コンベア低速
02	101.02	2nd CONVEYOR FORWARD 第2コンベア正転
03	101.03	2nd CONVEYOR SLOW 第2コンベア低速
COM	-	0V
04	101.04	3rd CONVEYOR FORWARD 第3コンベア正転
05	101.05	3rd CONVEYOR REVERSE 第3コンベア逆転
06	101.06	3rd CONVEYOR SLOW 第3コンベア低速
07	101.07	4th CONVEYOR FORWARD 第4コンベア正転



MAX Load  
0.3A/point 0.9A/common 3.6A/Unit

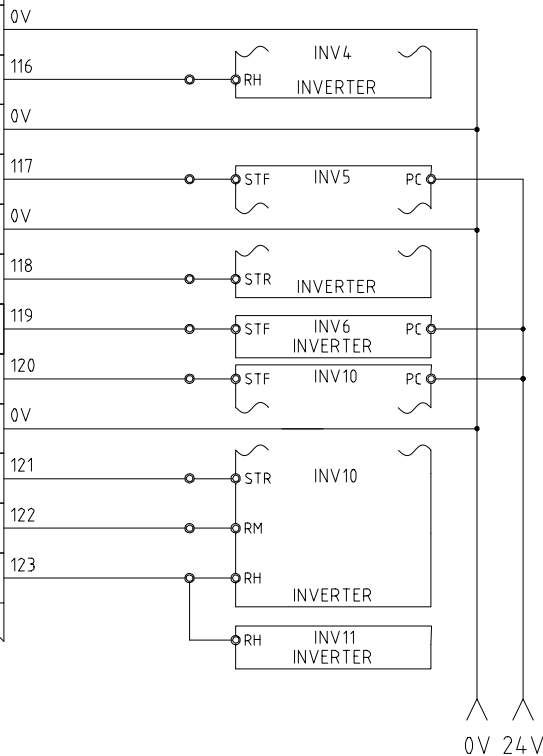
-		PLC OUTPUT (1/4)		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME	pos	ABSTRACT	WEIGHT
DESIGN	10	6	オプション内容変更	2020/7	trig.
DRAWING	9	4	回路反射センサ変更	2019/12	SCALE
TAKATA	8	3	型式変更	2019/10	FREE
	7	2	電圧見直し 追加	2019/6	
17-02-06	6	1	適用電圧追加 DCP追加	2020/10	2018/12
MACHINE	PART		LOT NO.		
TOWEL FOLDER	OPERATION		FT10BT		

EXBEZ0001 (8/14)

配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
バイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
検査	
特機	
一機	
二機	
三機	
+	
電気	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
+	
検	
合計	
+	

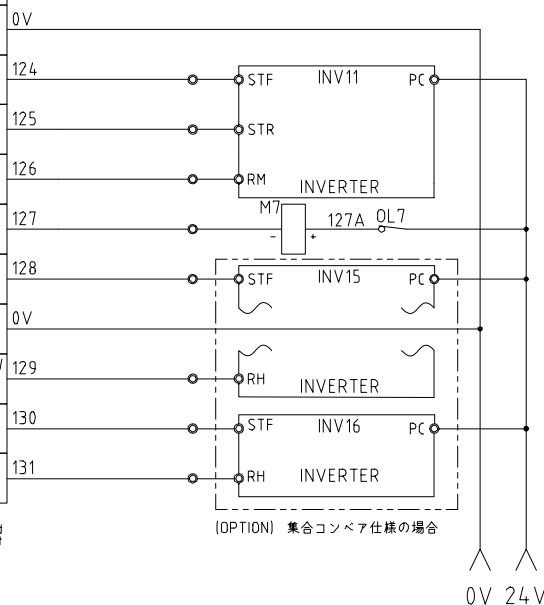
I/O1...102ch  
(CP1W-40EDT : LOWER/LEFT SIDE)

TERM No.	OUTPUT No.	NAME
COM	-	0V
00	102.00	4th CONVEYOR SLOW 第4コンベア低速
COM	-	0V
01	102.01	5th CONVEYOR FORWARD 第5コンベア正転
COM	-	0V
02	102.02	5th CONVEYOR REVERSE 第5コンベア逆転
03	102.03	6th CONVEYOR 第6コンベア
04	102.04	FRENCH BLADE LEFT OPEN フレンチ継折り板左開
COM	-	0V
05	102.05	FRENCH BLADE LEFT CLOSE フレンチ継折り板左閉
06	102.06	FRENCH BLADE LEFT MIDDLE フレンチ継折り板左中速
07	102.07	FRENCH BLADE LOW フレンチ継折り板低速



I/O1...103ch  
(CP1W-40EDT : LOWER/RIGHT SIDE)

TERM No.	OUTPUT No.	NAME
COM	-	0V
00	103.00	FRENCH BLADE RIGHT OPEN フレンチ継折り板右開
01	103.01	FRENCH BLADE RIGHT CLOSE フレンチ継折り板右閉
02	103.02	FRENCH BLADE RIGHT MIDDLE フレンチ継折り板右中速
03	103.03	BT1/4 FOLD DISCHARGE BT4折り搬出
04	103.04	FRENCH CARRY CONVEYOR フレンチ搬送コンベア
COM	-	0V
05	103.05	FRENCH CARRY CONVEYOR LOW フレンチ搬送コンベア低速
06	103.06	BT1/4 CARRY CONVEYOR BT4折り搬送コンベア
07	103.07	BT1/4 CARRY CONVEYOR LOW BT4折り搬送コンベア低速



MAX Load  
0.3A/point 0.9A/common 3.6A/Unit

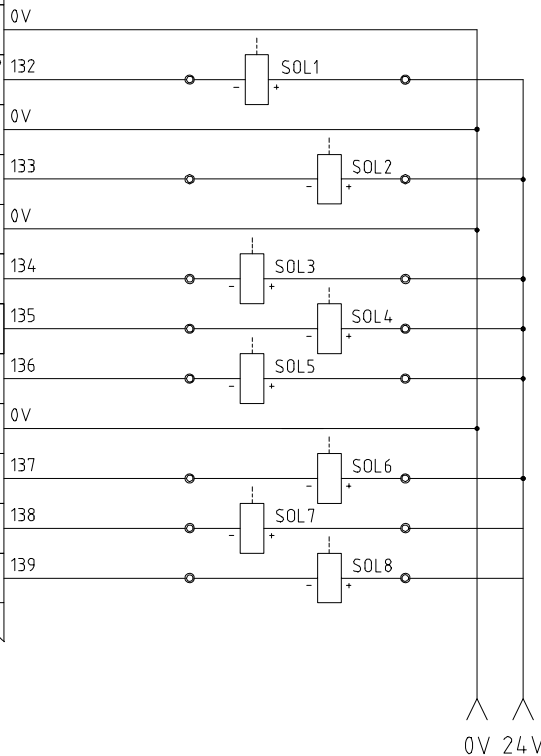
(OPTION) 集合コンベア仕様の場合

-		PLC OUTPUT (2/4)		-		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME		pcs	ABSTRACT		WEIGHT
DESIGN DRAWING TAKATA	10	6	オプション内容変更	2020/7	DRAWING NUMBER	EXBEZ0001 (9/14)	
	9	4	回線反射センサ変更	2019/12			
	8	3	型式変更	2019/10			
	7	2	電圧見直し 追加	2019/6			
	6	1	型式変更 数量変更	2018/12			
17-02-06	6	適用電圧追加 DCP追加	2020/10	1	SCALE	FREE	
MACHINE		PART		LOT NO.			
TOWEL FOLDER		OPERATION		FT10BT			

配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
バイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
報告	
特機	
一機	
二機	
三機	
+	
電気	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
+	
総	
合計	
+	

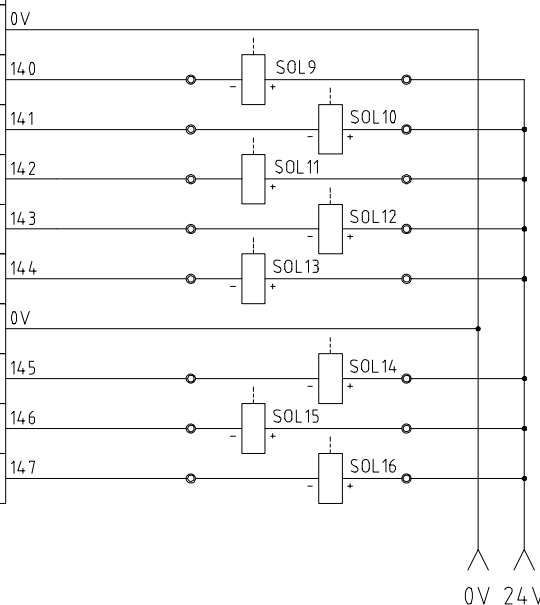
I/O2 . . . 104ch  
(CP1W-40EDT : LOWER/LEFT SIDE)

TERM No.	OUTPUT No.	NAME
COM	-	0V
00	104.00	FRENCH FOLDING BLADE FRONT UP フレンチ縦折り板前 上昇
COM	-	0V
01	104.01	FRENCH FOLDING BLADE FRONT DOWN フレンチ縦折り板前 下降
COM	-	0V
02	104.02	FRENCH FOLDING BLADE REAR UP フレンチ縦折り板後 上昇
03	104.03	FRENCH FOLDING BLADE REAR DOWN フレンチ縦折り板後 下降
04	104.04	FRENCH CROSS FOLDING BLADE フレンチ横折り板
COM	-	0V
05	104.05	1st CROSS FOLDING BLADE(RETURN) 第1横折り板(収納)
06	104.06	1st CROSS FOLDING BLADE(FOLD) 第1横折り板(折り)
07	104.07	2nd CROSS FOLDING BLADE 第2横折り板



I/O2 . . . 105ch  
(CP1W-40EDT : LOWER/RIGHT SIDE)

TERM No.	OUTPUT No.	NAME
COM	-	0V
00	105.00	BELT GUIDE ベルト受け
01	105.01	5th CONVEYOR CYLINDER 第5コンベアシリンダ
02	105.02	FRONT BLADE UP/DOWN ブレード昇降(前)
03	105.03	REAR BLADE UP/DOWN ブレード昇降(後)
04	105.04	FRENCH STACK1 フレンチ落し1
COM	-	0V
05	105.05	FRENCH STACK2 フレンチ落し2
06	105.06	BT1/4 STACK BT4つ折り落し
07	105.07	DISCHARGING PLATE(SMALL) 押し板シリンダ(狭)



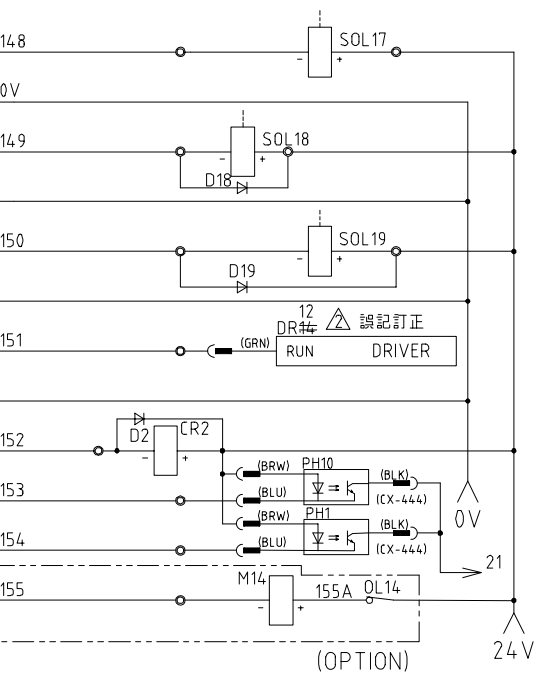
MAX Load  
0.3A/point 0.9A/common 3.6A/Unit

-		-		PLC OUTPUT (3/4)		-		-		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME		pcs	ABSTRACT		WEIGHT	LOT NO.			
DESIGN DRAWING TAKATA	10	6	オプション内容変更	2020/7	trig.	DRAWING NUMBER		SCALE	EXBEZ0001 (10/14)		
	9	4	回帰反射センサ変更	2019/12							
	8	3	型式変更	2019/10							
	7	2	電圧見直し追加	2019/6							
	6	1	適用電圧追加 DCP追加	2020/10							
17-02-06	6	適用電圧追加 DCP追加	2020/10	1	型式変更 数量変更	2018/12	FREE				
MACHINE		PART		LOT NO.		-		-			
TOWEL FOLDER		OPERATION		FT10BT		-		-			

配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
バイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
報告	
特機	
一機	
二機	
三機	
電	
資	
材	
木	
型	
外	
注	
メ	
キ	
接	
合	
計	

I/O3・・・106ch  
(CP1W-20EDT : LOWER SIDE)

TERM No.	OUTPUT No.	NAME
00	106.00	DISCHARGING PLATE(LARGE) 押し板シリンダ(広)
COM	-	0V
01	106.01	FRENCH LEFT AIR フレンチ左エアブロー
COM	-	0V
02	106.02	FRENCH RIGHT AIR フレンチ右エアブロー
COM	-	0V
03	106.03	VACCUME ROLLER バキュームローラー
COM	-	0V
04	106.04	VACCUME FAN バキュームファン
05	106.05	FACE HALF POINTER パントリ中央指赤ポイント(フェイス用)
06	106.06	BATH HALF POINTER パントリ中央指赤ポイント(バス用)
07	106.07	FRENCH CARRY CONVEYOR A フレンチ搬送コンベアA



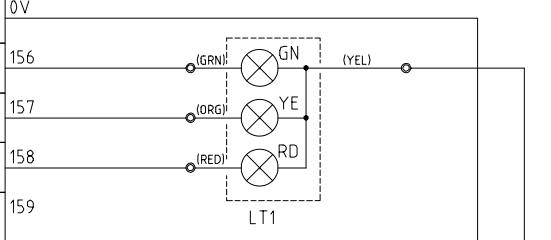
MAX Load  
0.3A/point 0.9A/common 1.8A/Unit

(OPTION)

(OPTION)

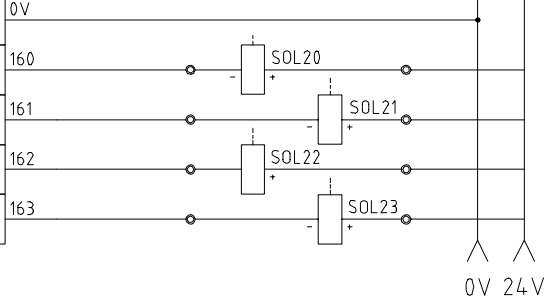
I/O4・・・107ch  
(CP1W-8ET : UPPER SIDE)

TERM No.	OUTPUT No.	NAME
COM	-	0V
00	107.00	SIGNAL GREEN シグナルタワー緑
01	107.01	SIGNAL YELLOW シグナルタワー黄
02	107.02	SIGNAL RED シグナルタワー赤
03	107.03	UNUSED 未使用



(CP1W-8ET : LOWER SIDE)

TERM No.	OUTPUT No.	NAME
COM	-	0V
04	107.04	LIFT PLATE A2 押板A2リフト
05	107.05	LIFT PLATE B2 押板B2リフト
06	107.06	DISCHARGE PLATE A2 押板A2
07	107.07	DISCHARGE PLATE B2 押板B2



MAX Load  
0.2A/point(0-1) 0.3A/point(2-7) 0.9A/common 1.8A/Unit

0V 24V

-		PLC OUTPUT (4/4)		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME	pcs	ABSTRACT	WEIGHT
DESIGN DRAWING	1 0	6 オプション内容変更	2020/7	DRAWING NUMBER	-
	9	4 回線反射センサ変更	2019/12		
TAKATA	8	3 型式変更	2019/10		
	7	2 電圧見直し 増設追加	2019/6		
17-02-06	6	1 適用電圧追加 DCP増加	2020/10		
		1 型式変更 数量変更	2018/12		
MACHINE	PART		LOT NO.		
TOWEL FOLDER	OPERATION		FT10BT		
YAMAMOTO MANUFACTURING CO., LTD			-		

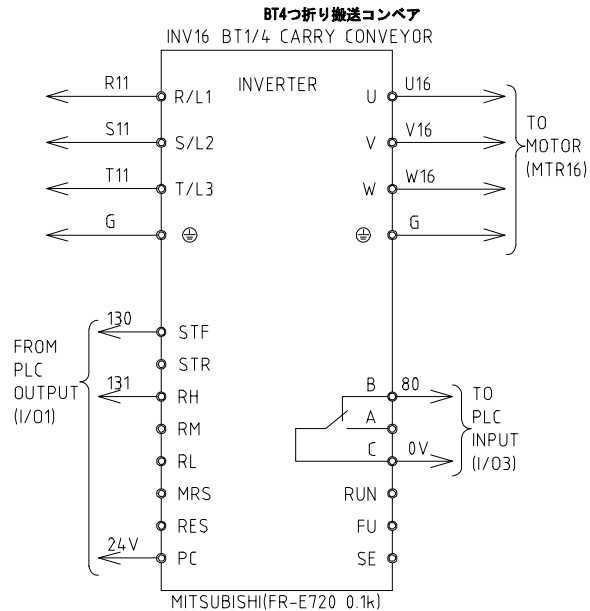
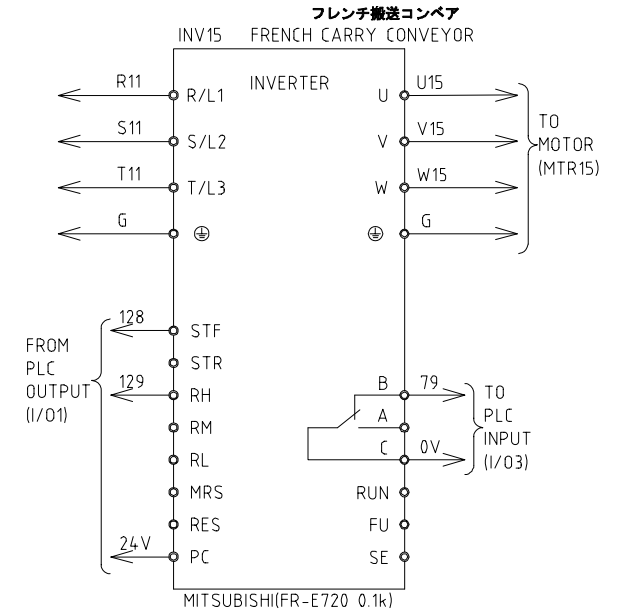
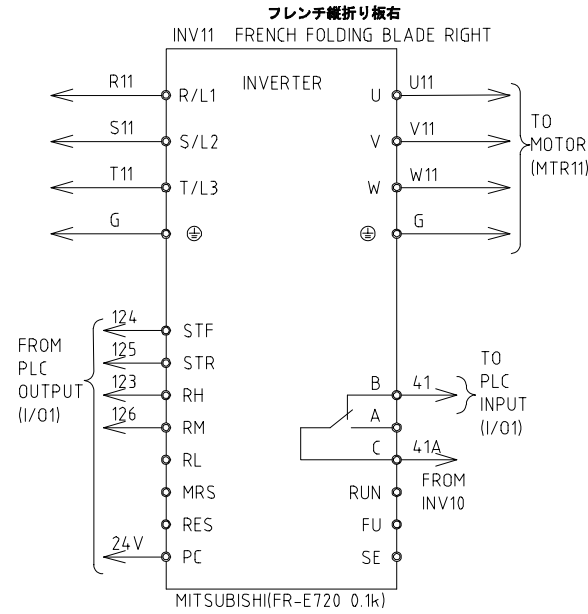
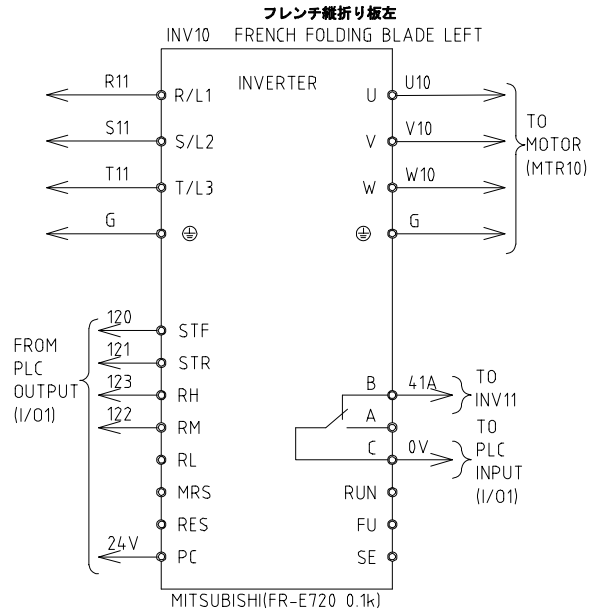
EXBEZ0001 (11/14)





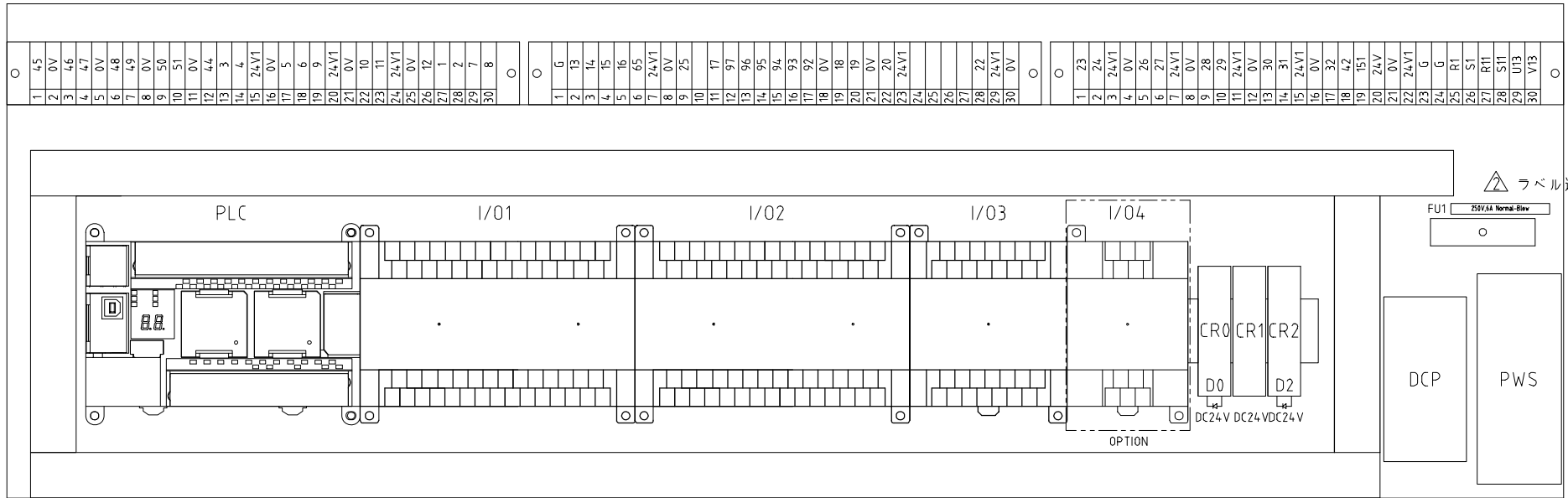


配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
パイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
報告	
特機	
一機	
二機	
三機	
電	
資	
材	
木	
型	
外	
注	
メ	
キ	
接	
合	
計	



MATERIAL		DRAWING NUMBER		PARTS NAME		pcs	ABSTRACT		WEIGHT	LOT NO.
DESIGN DRAWING	10			6	オプション内容変更	2020/7	SCALE	DRAWING NUMBER	-	-
	9			4	回線反射センサ変更	2019/12				
TAKATA	8			3	型式変更	2019/10				
	7			2	電圧見直し 増設	2019/6				
	6	適用電圧追加 DCP増加	2020/10	1	型式変更 数量変更	2018/12				
MACHINE		PART		SCALE		FREE		EXBEZ0001 (14/14)		
TOWEL FOLDER		OPERATION		FT10BT		LOT NO.		-		

配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
バイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
検査	
特機	
一機	
二機	
三機	
電	
資	
材	
木	
型	
外	
注	
メッキ	
接	
合	
計	



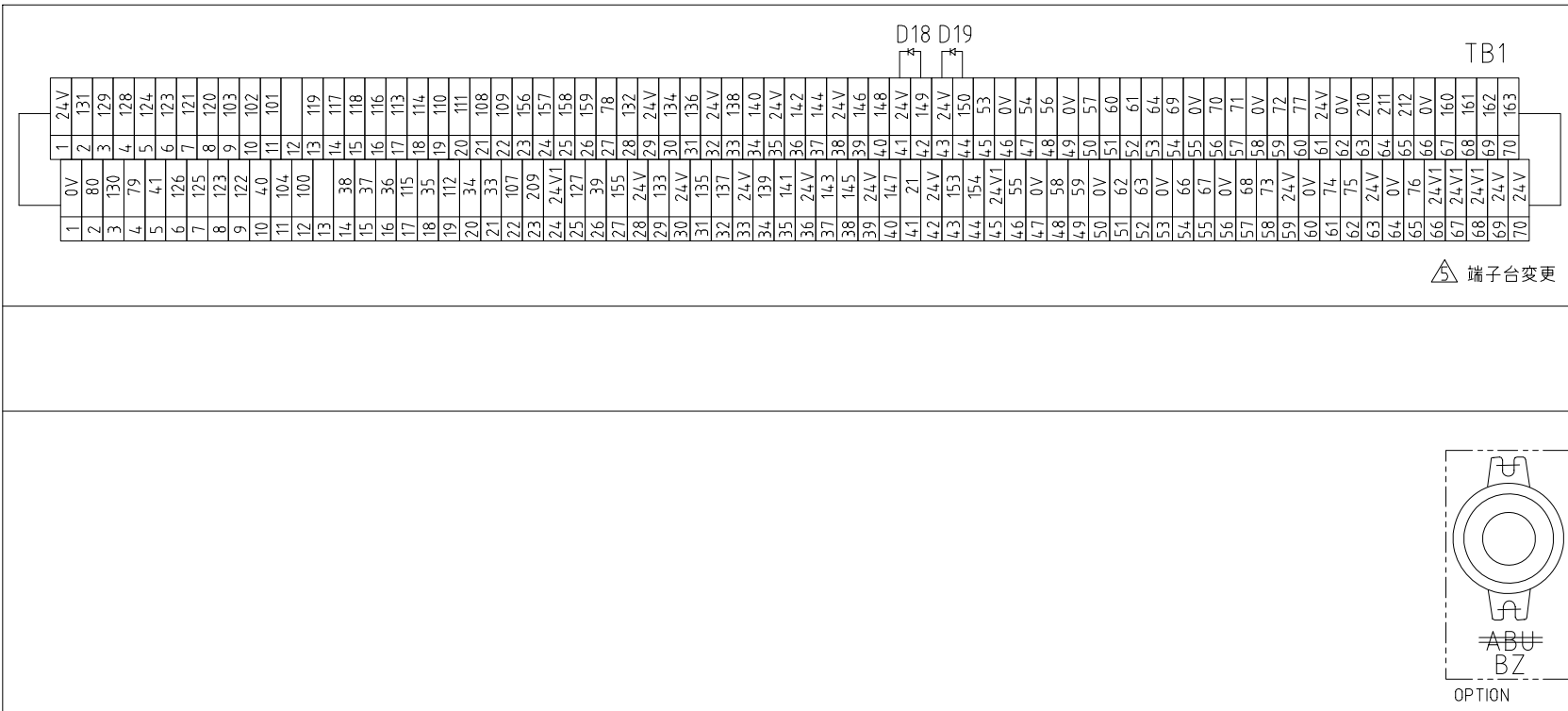
- △ DCP追加
- △ 型式変更
- △ 型式変更

No.	PARTS NUMBER	PARTS NAME	pcs
15	S8V-CP0424S	ELECTRONIC CIRCUIT PROTECTOR	1
14	RD-26 C-TYPE	DUCT	1
13	BTB15C30	TERMINAL BLOCK	3
12	UL GSA FGAC-2 250V-6A	FUSE	1
11	F-700-A	FUSE BOX	1
10	<del>S8JX-N15024C</del> PS5R-VF24	POWER SUPPLY	1
9	1N4004-T	DIODE	2
8	BAA1000 (670mm)	DIN RAIL	1
7	BNL-6	END CLIP	3
6	<del>AHNA21</del> SJ2S-05B	RELAY SOCKET	1
5	<del>AHN22124</del> RJ2S-CL-D24	RELAY	1
4	CP1W-8ED	PLC I/O UNIT	1
3	CP1W-20EDT	PLC I/O UNIT	1
2	CP1W-40EDT	PLC I/O UNIT	2
1	CP1H-X40DT-D	PLC	1
No.	PARTS NUMBER	PARTS NAME	pcs

MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME	pcs	ABSTRACT	WEIGHT	LOT NO.
DESIGN DRAWING	10	オプション内容変更	2020/7	DRAWING NUMBER	-	-
TAKATA	9	回路反射センサ変更	2019/12			
	8	型式変更	2019/10			
	7	電圧見直し 端子追加	2019/6			
	6	適用電圧追加 DCP追加	2020/10			
	1	型式変更 数量変更	2018/12			
MACHINE		PART		SCALE		
				FREE		
TOWEL FOLDER			OPERATION	FT10BT		

EXBEZ0200 (1/1)

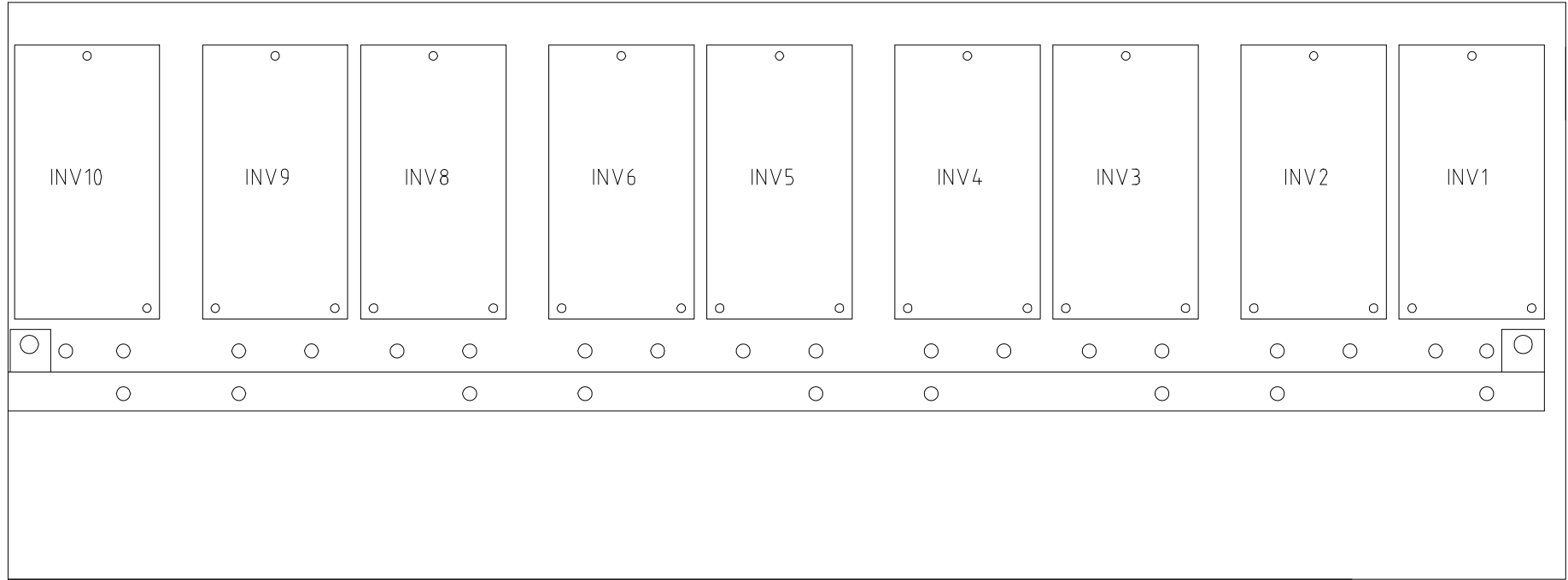
配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
パイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
報告	
特機	
一機	
二機	
三機	
電	
資	
材	
木	
型	
外	
注	
メ	
キ	
機	
合	
計	



11	EB1114	BUZZER	1
10	KD-46-20T (600mm)	DUCT	1
9	1N4004-T	DIODE	2
8	BAA1000 (600mm)	DIN RAIL	1
7	BNM7	MARKING STRIP	3
6	BNC240	LOWER COVER	2
5	BNC230	UPPER COVER	1
4	BNDE15W2	END PLATE	1
3	BNDE15W	END PLATE	1
2	BNL-6	END CLIP	2
1	BND15W	TERMINAL BLOCK	70
No.	PARTS NUMBER	PARTS NAME	pcs

-	-	TERMINAL BOX	-	-	-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME	pcs	ABSTRACT	WEIGHT	
DESIGN DRAWING	10	5 オプション内容変更 2020/7	trig.	DRAWING NUMBER		
TAKATA	9	4 回線反射センサ変更 2019/12	SCALE	EXBEZ0300 (1/1)		
	8	3 型式変更 2019/10	FREE			
	7	2 電圧見直し 2019/6				
	6	1 適用電圧追加 DCP追加 2020/10				
MACHINE		PART		LOT NO.		
TOWEL FOLDER		OPERATION				
		FT10BT				

配布先	四
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
バイ	
プレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
検査	
特機	
一機	
二機	
三機	
+	
電気	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
検	
合計	
+	

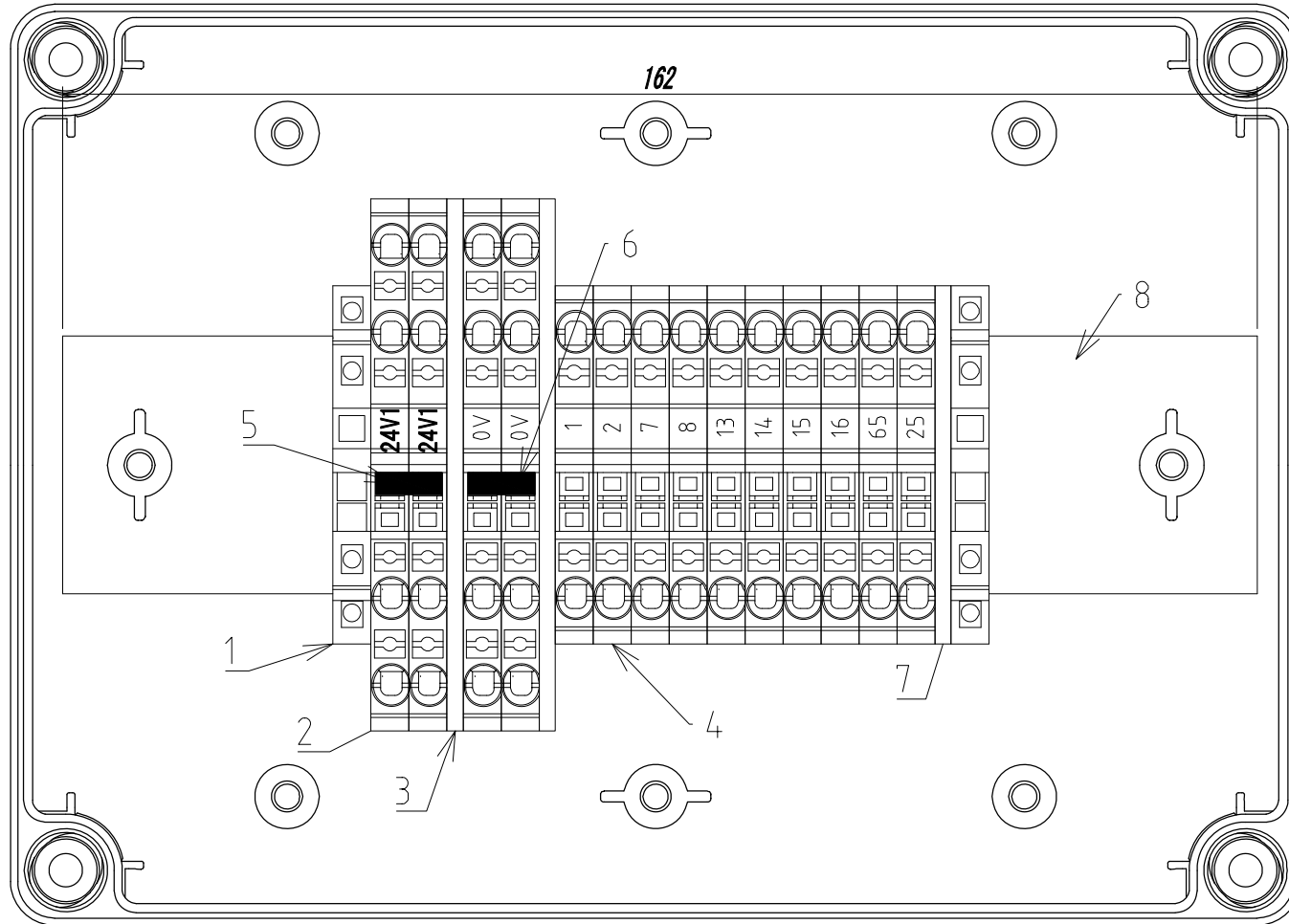


8	FR-E720-0.1K FT10BT INV10-11	INVERTER	1
7	FR-E720-0.1K FT10BT INV8-9	INVERTER	2
6	FR-E720-0.1K FT10BT INV6	INVERTER	1
5	FR-E720-0.2K FT10BT INV5	INVERTER	1
4	FR-E720-0.2K FT10BT INV4	INVERTER	1
3	FR-E720-0.2K FT10BT INV3	INVERTER	1
2	FR-E720-0.2K FT10BT INV2	INVERTER	1
1	FR-E720-0.2K FT10BT INV1	INVERTER	1
No.	PARTS NUMBER	PARTS NAME	pcs

-	-	TERMINAL BOX	-	-	-	-
MATERIAL	DRAWING NUMBER	PARTS NAME	pcs	ABSTRACT	WEIGHT	LOT NO.
DESIGN DRAWING	10	6 オプション内容変更 2020/7	trig.	DRAWING NUMBER		
TAKATA	9	4 回転反射センサ変更 2019/12	SCALE	<b>EXBEZ0400 (1/1)</b>		
	8	3 型式変更 2019/10	FREE			
	7	2 電圧見直し 2019/6				
	6	1 適用電圧追加 DCP追加 2020/10				
17-02-06	MACHINE	PART		FT10BT	LOT NO.	
	TOWEL FOLDER	OPERATION			-	-



配布先	図
寸切	
裏切	
シャ	
タレ	
パイ	
ブレ	
レーザ	
曲	
スピ	
ガス切	
ロール	
機械	
報告	
特機	
一機	
二機	
三機	
+	
電気	
資材	
木型	
外注	
メッキ	
+	
接	
合計	
+	



9	SPCM131808G	TERMINAL BOX	1
8	BAA1000	DIN RAIL	1
7	D-ST 2.5	END COVER	1
6	FBS 2-5 BU	PLUG-IN BRIDGE	1
5	FBS 2-5	PLUG-IN BRIDGE	1
4	PT 2, 5	TERMINAL BLOCK	2
3	D-ST 2, 5-QUATTRO	END COVER	2
2	PT2. 5-QUATTRO	TERMINAL BLOCK	4
1	CLIPFIX 35-5	END CLAMP	2
No.	PARTS NUMBER	PARTS NAME	pcs

-		TERMINAL BOX		-		-		-	
MATERIAL	DRAWING NUMBER		PARTS NAME		pcs	ABSTRACT		WEIGHT	LOT NO.
DESIGN	10		6	オプション内容変更	2020/7	trig.	DRAWING NUMBER	EXBEZ0600 (1/1)	
DRAWING	9		4	回路反射センサー変更	2019/12	SCALE			
TAKATA	8		3	型式変更	2019/10	FREE			
	7		2	電圧見直し 追加	2019/6				
	6	適用電圧追加 DCP追加	2020/10	1	型式変更 数量変更	2018/12			
17-02-06	MACHINE		PART		OPERATION		FT10BT		LOT NO.
TOWEL FOLDER			OPERATION			FT10BT		-	-