

故障診断と処置 マニュアル

機種

EBF-XL ・ ECF-XL ・ EGF-XL

型 式	販売年度
EBF180 ・ 200 ・ 240 ・ 280-XL	1996 (H8)
EBF181 ・ 201 ・ 251 ・ 301-XL	1997 (H9) ~ 1998 (H10)
EBF182 ・ 202 ・ 252 ・ 302-XL	1999 (H11)
ECF300 ・ 340 ・ 380 ・ 430-XL	1996 (H8)
ECF301 ・ 351 ・ 401 ・ 451-XL	1997 (H9) ~ 1998 (H10)
EGF510 ・ 560 ・ 600-XL	1997 (H9) ~ 1999 (H11)

ご 注 意

1. このマニュアルには、この製品の運転操作、点検方法、故障の診断と処置の方法について記載しています。
2. 製品の設計には、絶えず検討を加えています。また、マニュアルを常に最新のものにするためのあらゆる努力を払っていますので、仕様と機器を予告なくいつでも変更する権利があるものとします。
3. 製品の設計、開発に当たっては、操作をする人ならびにメンテナンスを行う人の安全については特に注意を払っていますので、標準品を改造したことにより発生した損害・事故につきましては、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
4. 部品を交換される場合には、必ず金子農機の純正部品をご使用ください。純正部品以外のものを使用したことにより発生した損害・事故につきましては、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 純正部品は、本書内に記載してある最寄りの弊社営業所または、パーツセンターにご注文願います。純正部品を注文の際には、本機の型式、部品番号、数量および製造番号を指定願います。
6. この製品の補修用部品の保有期間は、製造打ち切り後12年とします。但し、保有期間内であっても、特殊部品につきましては、納期などについてご相談させていただく場合もあります。
7. このマニュアルの記載内容についてご不明な点がございましたら、最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。
8. このマニュアルの中で特に型式指定のない場合は、すべてが共通です。

目次

主要諸元・外観寸法

EBF-XL 型	1
ECF-XL 型	3
EGF-XL 型	5

各部の名称

本機の名称	EBF・ECF-XL 型	7
	EGF-XL 型	8
バーナ部の名称	EBF・ECF-XL 型 (α バーナ分解図)	9
	EGF-XL 型 (ロボコンバーナ分解図)	11
制御盤の名称		13
操作パネルの名称と働き		14
安全装置とセンサー類の名称と働き		16

操作説明

乾燥条件について	17
乾燥機能と付属機能	18

回路図・配線図

回路図	EBF・ECF-XL 型	24
配線関係	EBF・ECF-XL 型	25
回路図	EGF-XL 型	31
配線関係	EGF-XL 型	32

故障診断と処置

1. 制御盤に電源が入らない	41	
2. 液晶表示画面上の文字が見つからない	43	
3. 『点火』異常のメッセージが表示される	45	
4. ポンプランプ点滅するが、ポンプから油が出ない		
EBF・ECF-XL 型	47	
EGF-XL 型	49	
5. バーナに多量のカーボンが付着する	EBF・ECF-XL 型	51
6. バーナに多量のカーボンが付着する	EGF-XL 型	53
7. ヒーターランプが点灯するがヒーターが赤熱しない	55	
8. バーナモータが回転しない	EBF・ECF-XL 型	57
9. 『水分値』異常メッセージが表示される	59	
10. 『水分計』異常メッセージが表示される	61	
11. 検出器ロール回転動作が異常又はロールが回転しない	63	
12. 『満量』メッセージが表示され、ブザーが鳴る	65	
13. 『燃焼』異常メッセージが表示され、火が消える	67	
14. 『電圧降下』異常メッセージが表示される	69	
15. 『元ヒューズ』異常メッセージが表示される	71	
16. 『送風機過負荷』異常メッセージが表示される	73	
17. 『搬送系過負荷』異常メッセージが表示される	75	

故障診断と処置 (続き)

18. 『繰出し過負荷』 異常メッセージが表示される	77
19. 『スロワ過負荷』 異常メッセージが表示される	79
20. 『バーナモータ』 異常メッセージが表示される	81
20. 『バーナファン』 異常メッセージが表示される (EGF-XL)	83
21. 『フレームアイ』 異常メッセージが表示される	85
22. 『風圧センサ』 異常メッセージが表示される	86
23. 熱風異常高温モニター点灯	87
24. 『外気温センサ』 異常メッセージが表示される	88
25. 『圧力センサ』 異常メッセージが表示される	89
26. 『穀温センサ』 異常メッセージが表示される	91
27. 『熱風温センサ』 異常メッセージが表示される	92
28. 『排出シャッタ』 異常メッセージが表示される	93
29. 『風圧センサ異常』 メッセージが表示される	
①停止状態で風圧センサ作動	95
30. 『風圧センサ異常』 メッセージが表示される	
②風圧センサが作動しない	96
31. 『配穀樋センサ』 異常メッセージが表示される	97
32. 『乾燥条件設定』 異常メッセージが表示される	99
33. 『配穀樋モータ』 異常メッセージが表示される	101
34. 『樋満量センサ』 異常メッセージが表示される	103
35. 手持の水分測定値と乾燥機の 自動水分測定値が合わない	105
ベルト使用箇所	
EBF・ECF-XL 型	107
EGF-XL 型	108
ベアリング使用箇所	
EBF・ECF-XL 型	109
EGF-XL 型	110
主要部品リスト	111
モータ制御	113
型式設定のしかた XL 型	115
裏画面モードの設定のしかた XL 型	116
検査 1 モードの設定のしかた	122
乾燥記録の解読方法 (ND-701 型乾燥機)	125

主要諸元 (EBF-XL型)

型 式 名			EBF182	EBF202	EBF252	EBF302	
区 分			XL				
穀物の種類 と処理量	粳 (容積重560kg/m ³)	kg	300~1,810	300~2,020	300~2,520	300~3,020	
	麦 (容積重680kg/m ³)	kg	370~2,200	370~2,450	370~3,060	370~3,670	
機 体 質 量 (重量)			740	755	800	845	
送 風 機	型 式	KFW-421F					
	形 式	軸流式 (ダブルファン)					
	吐 出 口 径	mm	φ 420				
	常 用 回 転 速 度	r.p.m	1450				
火 炉	型 式	KBR-45SR					
	形 式	ロータリー噴霧式 (燃焼空気自動制御型)					
	点 火 方 式	自動給油・自動点火					
	燃 焼 量	ℓ/h	1.1~4.5				
使 用 燃 料			JIS 1号灯油				
燃 料 タ ン ク 容 量			83				
所 要 動 力	定 格 電 圧	V	三相200				
	搬 送 機	搬 送	kw	0.75			
		送 風	kw	0.75			
	緑 出 し	緑 出 し	kw	0.065			
		排 塵	kw	0.06			
	バ ー ナ	バ ー ナ	kw	0.02			
		水 分 計	kw	0.008			
	配 穀 機	配 穀 機	kw	0.015			
		シ ャ ッ タ ー	kw	0.005			
	制 御 盤	制 御 盤	kw	0.04			
別 売 ス ロ ワ		kw	1.0				
最大同時使用電力			1.708 (別売スロワ使用時=1.938)				
性 能	張 込 時 間	粳 分	11~13	12~14	15~18	18~22	
		小麦 分	11~14	13~15	16~19	19~23	
	排 出 時 間	粳 分	20~24	22~26	27~32	32~38	
		小麦 分	18~21	20~23	24~29	29~34	
毎 時 乾 減 率	粳 %/h	0.4~0.8 (選択方式)					
	小麦 %/h	0.7~1.3	0.7~1.2	0.7~1.1	0.7~1.0		
諸 装 置	安 全 装 置		満量センサ 風圧センサ ヒューズ	樋満量センサ サーモスタット 熱風温センサ	サーマルリレー フレームアイ 圧力センサ		
	運 転 制 御 方 式		乾燥速度制御 水分自動検知停止方式	燃焼範囲制御 穀物量と外気温による温度補正制御	電子式タイマー		
	そ の 他	標 準 装 備 品	自動水分計 ハシゴ 排塵機 定レベル装置 消火器 燃料タンク				
		別 売 部 品	スロワ(1.0kwモータ付) 排風エルボ(90°・30°) 昇降機側面ホッパー 昇降機後取付時延長コード 昇降機対面張込装置 垂直チャンバー				
安 全 鑑 定 適 合 番 号			24083	24084	24085	24086	

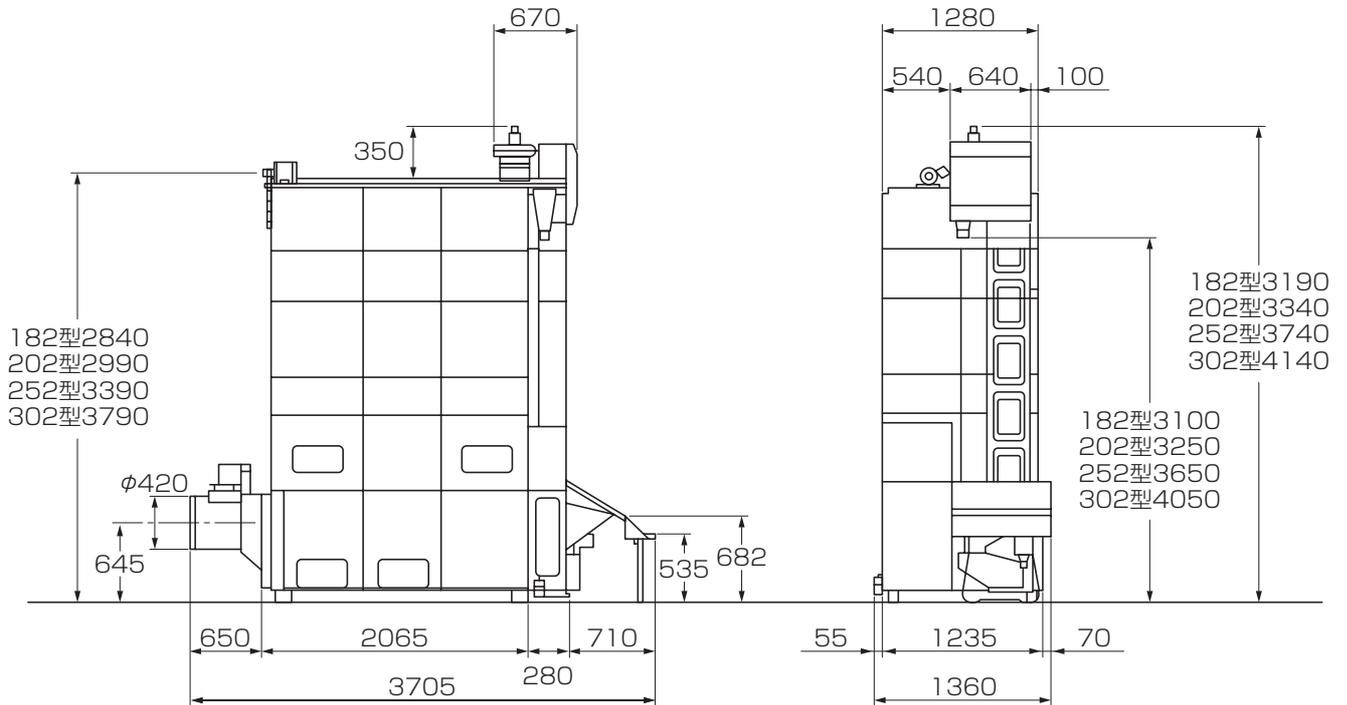
備考

- 1) 別売スロワ使用時の最大同時使用電力は、排出時に送風機を稼動していない場合の値です。
- 2) 張込・排出時間は、穀物の性状によって変動します。
- 3) 排出スロワなどの外部搬送機を使用すると、排出時間が変動します。

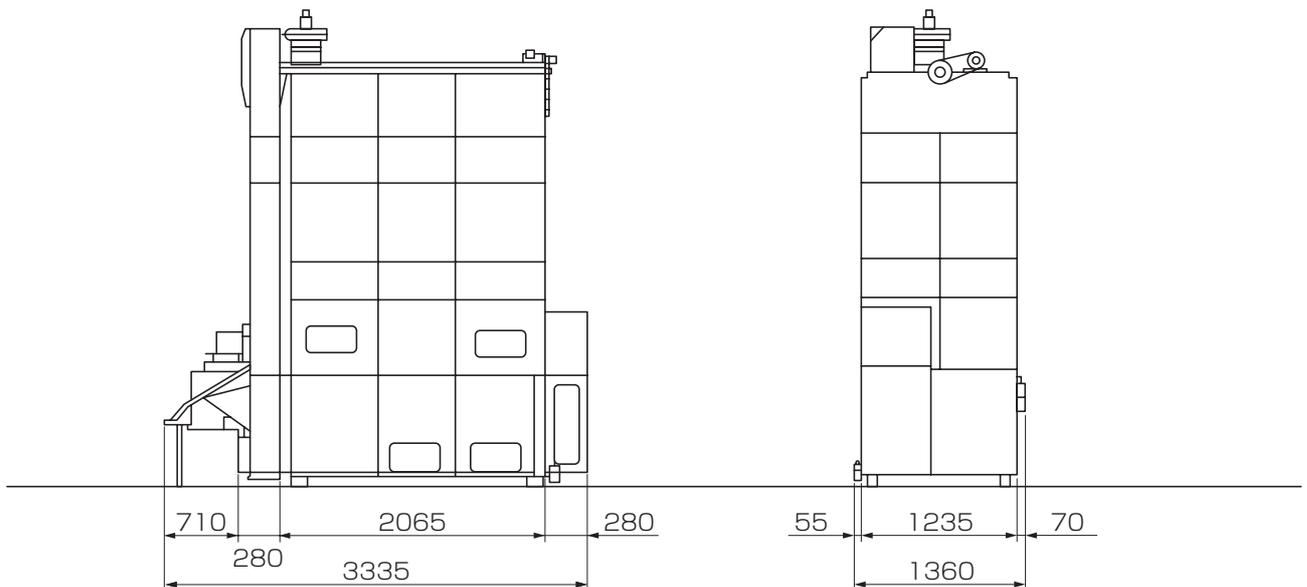
外觀寸法（EBF-XL型）

昇降機を前面に取り付けた場合

(単位：mm)



昇降機を後面に取り付けた場合



主要諸元 (ECF-XL型)

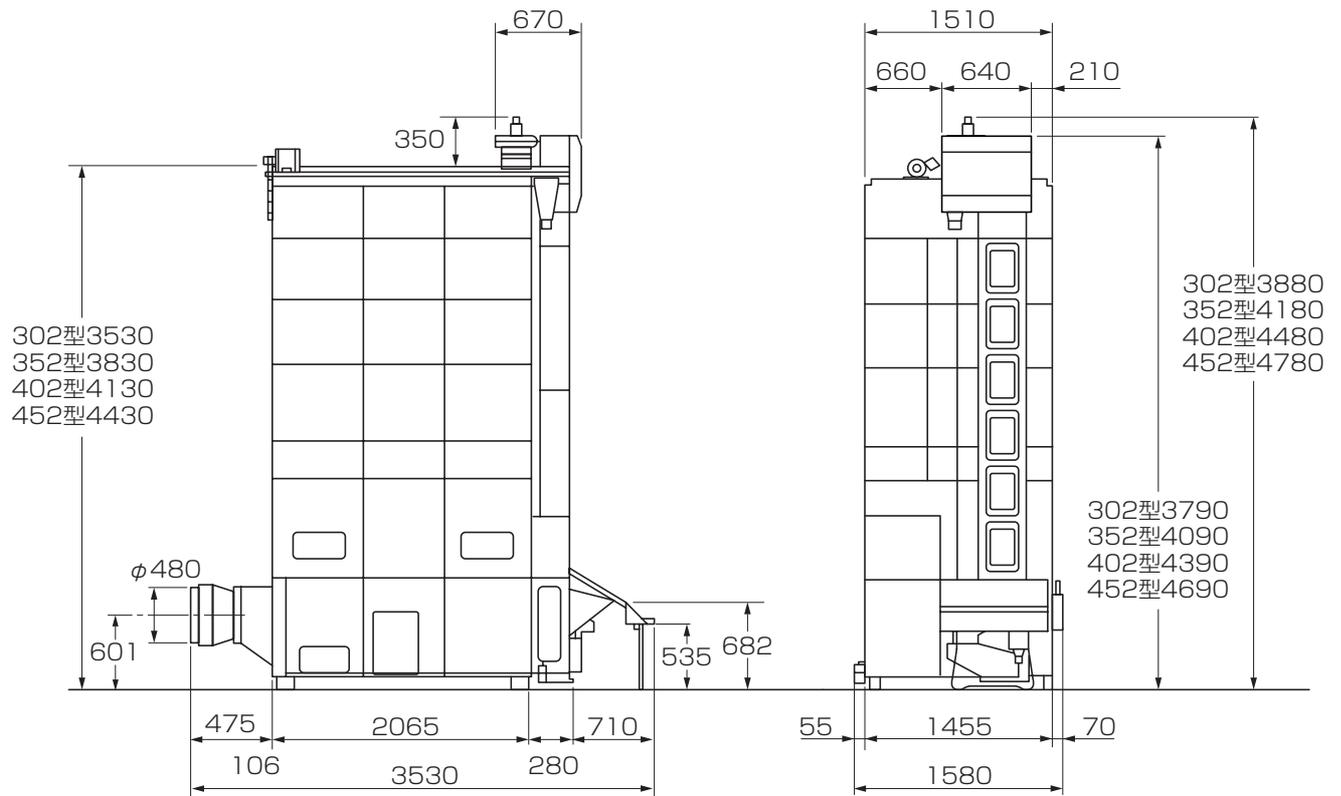
型 式 名			ECF302	ECF352	ECF402	ECF452	
区 分			XL5・XL6				
穀物の種類 と処理量	粳 (容積重560kg/m ³)	kg	500~3,020	500~3,530	500~3,430	500~3830	
	麦 (容積重680kg/m ³)	kg	610~3,670	610~4,280	610~4,896	610~5,510	
機 体 質 量 (重量)			975	1,010	1,045	1,065	
送 風 機	型 式	KDF-505C-50K/KDF-505C-60K					
	形 式	斜流式					
	吐 出 口 径	mm	φ 480				
	常 用 回 転 速 度	r.p.m	1,420 (50Hz) ・ 1,700 (60Hz)				
火 炉	型 式	KBR-60SR					
	形 式	ロータリー噴霧式 (燃烧空気自動制御型)					
	点 火 方 式	自動給油・自動点火					
	燃 焼 量	ℓ/h	1.5~6.0				
使 用 燃 料			JIS 1号灯油				
燃 料 タ ン ク 容 量			83				
所 要 格 動 出 力	定 格 電 圧	V	三相200				
	搬 送 機	搬 送	kw	0.75			
		送 風	kw	1.0			
	緑 出 し	緑 出 し	kw	0.065			
		排 塵 機	kw	0.06			
	バ ー ナ	バ ー ナ	kw	0.02			
		水 分 計	kw	0.008			
	配 穀 機	配 穀 機	kw	0.015			
		シ ャ ッ タ ー	kw	0.005			
	制 御 盤	制 御 盤	kw	0.04			
別 売 ス ロ ワ		kw	1.0				
最大同時使用電力			1.958 (別売スロワ使用時=1.938)				
性 能	張 込 時 間	粳 分	18~21	21~25	24~28	27~32	
		小麦 分	19~23	22~26	25~30	29~34	
性 能	排 出 時 間	粳 分	25~30	27~32	31~36	34~41	
		小麦 分	20~23	24~29	28~32	31~36	
性 能	毎 時 乾 減 率	粳 %/h	0.4~0.8 (選択方式)				
		小麦 %/h	0.7~1.2	0.7~1.2	0.7~1.1	0.7~1.0	
諸 装 置	安 全 装 置		満量センサ 風圧センサ ヒューズ	樋満量センサ サーモスタット 熱風温センサ	サーマルリレー フレームアイ 圧力センサ		
	運 転 制 御 方 式		乾燥速度制御 水分自動検知停止方式	燃烧範囲制御 穀物量と外気温による温度補正制御	電子式タイマー		
	そ の 他	標 準 装 備 品	自動水分計 ハシゴ 排塵機 定レベル装置 消火器 燃料タンク				
		別 売 部 品	スロワ(1.0kwモータ付) 排風エルボ(90°・30°) 昇降機側面ホッパー 昇降機後取付時延長コード 昇降機対面張込装置 垂直チャンバー				
安 全 鑑 定 適 合 番 号			24087	24088	24089	24090	

- 備考**
- 1) 別売スロワ使用時の最大同時使用電力は、排出時に送風機を稼動していない場合の値です。
 - 2) 張込・排出時間は、穀物の性状によって変動します。
 - 3) 排出スロワなどの外部搬送機を使用すると、排出時間が変動します。

外觀寸法（ECF-XL型）

昇降機を前面に取り付けた場合

(単位：mm)



昇降機を後面に取り付けた場合



主要諸元 (EGF-XL型)

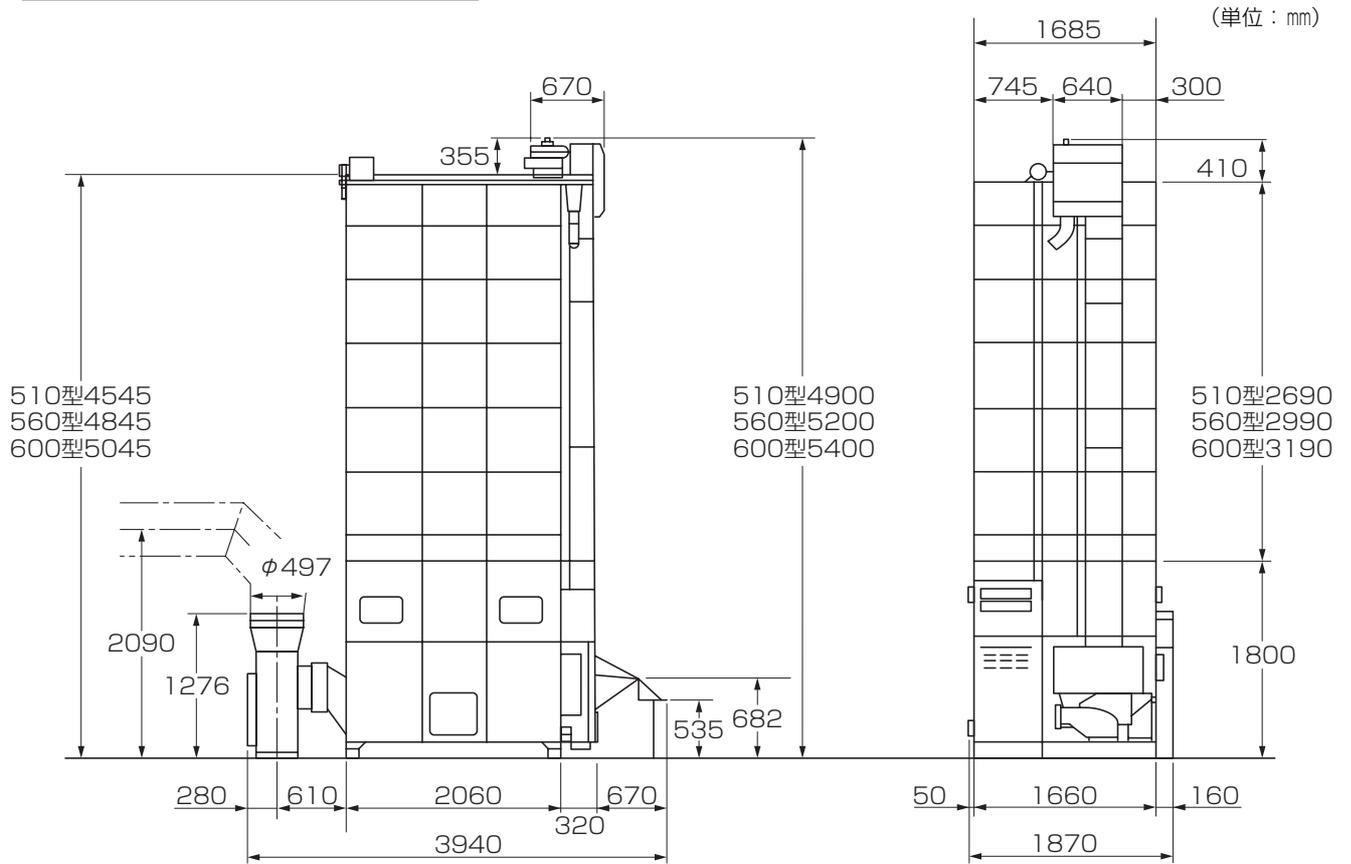
型 式 名			EGF510	EGF560	EGF600	
区 分			XL			
穀物の種類 と処理量	粳 (容積重560kg/m ³)	kg	710~5,140 (約9~66俵)	710~5,650 (約9~73俵)	710~6,050 (約9~78俵)	
	麦 (容積重680kg/m ³)	kg	860~6,240	860~6,860	860~7,640	
機 体 質 量 (重量)			kg	1,290	1,325	
送 風 機	型 式	KFL-456B				
	形 式	遠心式				
	吐 出 口 径	mm	φ 495			
	常 用 回 転 速 度	r.p.m	1,900			
火 炉	型 式	KBR-90RC				
	形 式	ロータリー噴霧式 (燃烧空気自動制御型)				
	点 火 方 式	自動点火				
	燃 焼 量	ℓ/h	2.3~9.0			
使 用 燃 料			JIS 1号灯油			
燃 料 タ ン ク 容 量			ℓ	-	(オプション)	
所 要 動 力	定 格 電 圧	V	三相200			
	格 出 力	搬 送	kw	0.75		
		送 風 機	kw	2.2		
		繰 出 し	kw	0.065		
		排 塵 機	kw	0.06		
		バ ー ナ	kw	0.014		
		水 分 計	kw	0.008		
		バ ー ナ フ ァ ン	kw	0.035		
		シャ ッ タ ー	kw	0.016		
		制 御 盤	kw	0.015		
		配 穀	kw	0.04		
	別 売 ス ロ ヲ	kw	1.0			
最大同時使用電力			kw	3.187 (別売スロワ使用時=1.946)		
性 能	張 込 時 間	粳 分	37~40	40~44	43~48	
		小麦 分	38~43	42~47	45~50	
	排 出 時 間	粳 分	37~42	41~46	44~49	
		小麦 分	36~40	40~44	43~47	
毎 時 乾 減 率	粳 %/h	0.4~0.8 (選択方式)				
	小麦 %/h	0.7~1.2	0.7~1.1	0.7~1.0		
諸 装 置	安 全 装 置		満量センサ 風圧センサ ヒューズ	樋満量センサ サーモスタット 熱風温センサ	サーマルリレー フレームアイ 圧力センサ	
	運 転 制 御 方 式		乾燥速度制御 水分自動検知停止方式	燃烧範囲制御 穀物量と外気温による温度補正制御	排出時自動停止方式	
	そ の 他	標 準 装 備 品	自動水分計 ハシゴ 消火器 自動排出シャッター	排塵機 定レベル装置 満量警報装置 (EGF)		
		別 売 部 品	スロワ (1.0kwモータ付) 昇降機側面ホッパー 昇降機後取付時延長コード	側面チャンバー 燃料タンク (88L)	排風エルボ (90°・30°) 昇降機対面張込装置	
安 全 鑑 定 適 合 番 号			22082	22083	22084	

備考

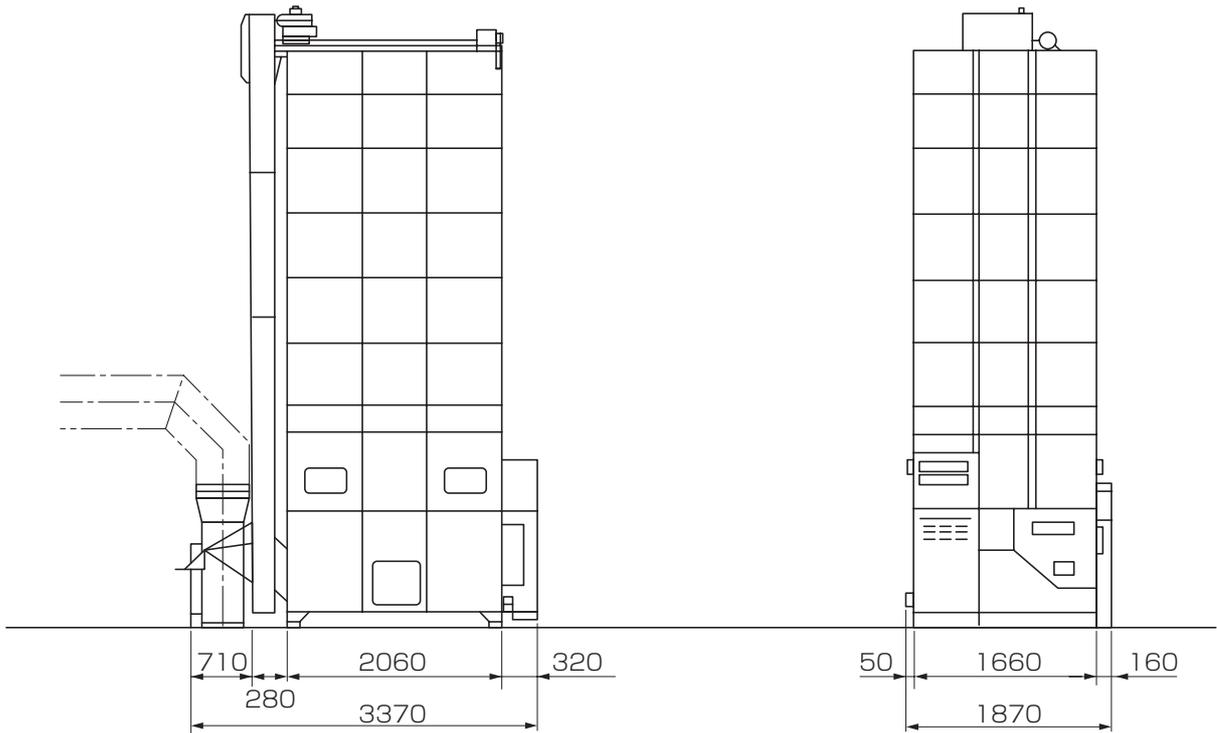
- 1) 張込・排出時間は、穀物の性状によって変動します。
- 2) 排出スロワなどの外部搬送機を使用すると、排出時間が変動します。

外觀寸法 (EGF-XL型)

昇降機を前面に取り付けた場合



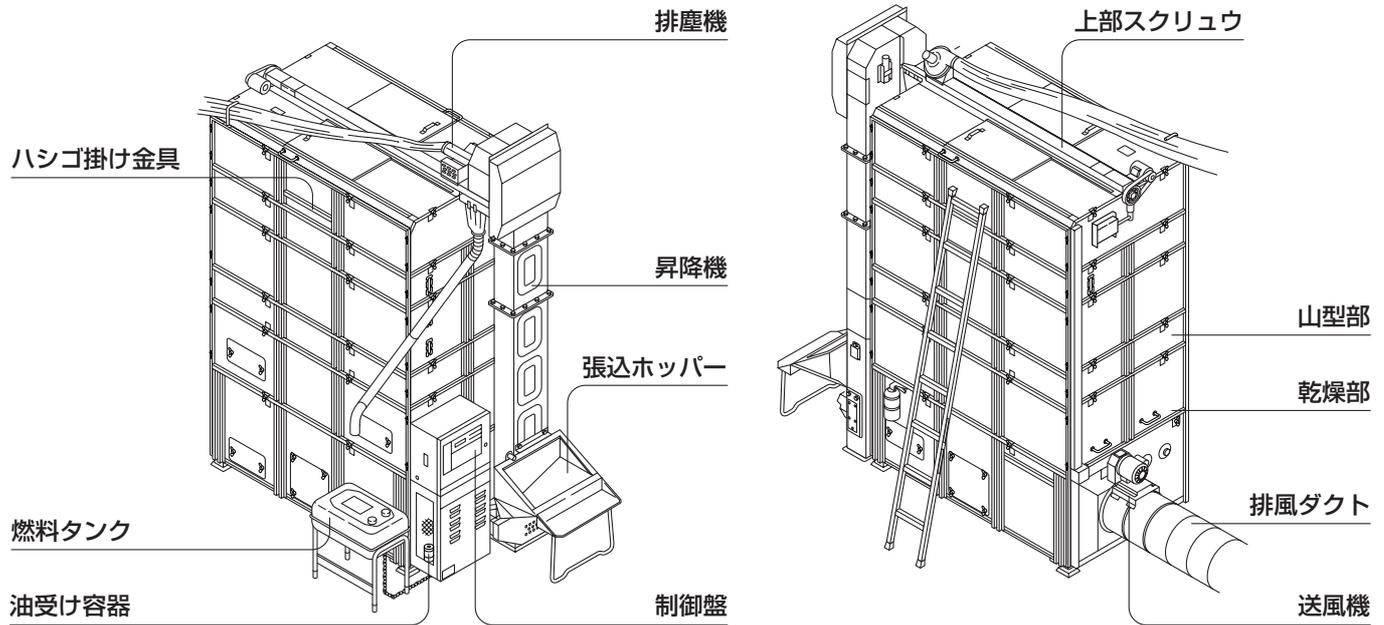
昇降機を後面に取り付けた場合



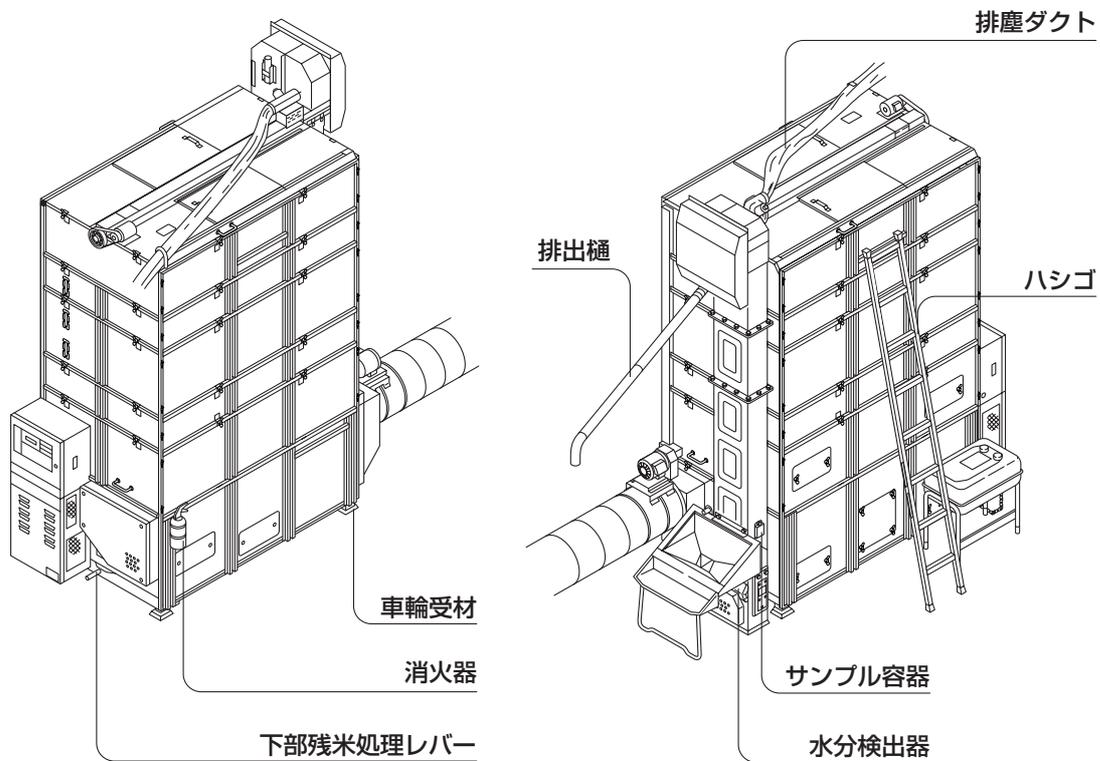
各部の名称 (EBF・ECF-XL型)

●本機の名称 (EBF・ECF-XL型)

昇降機前面組付時



昇降機後面組付時

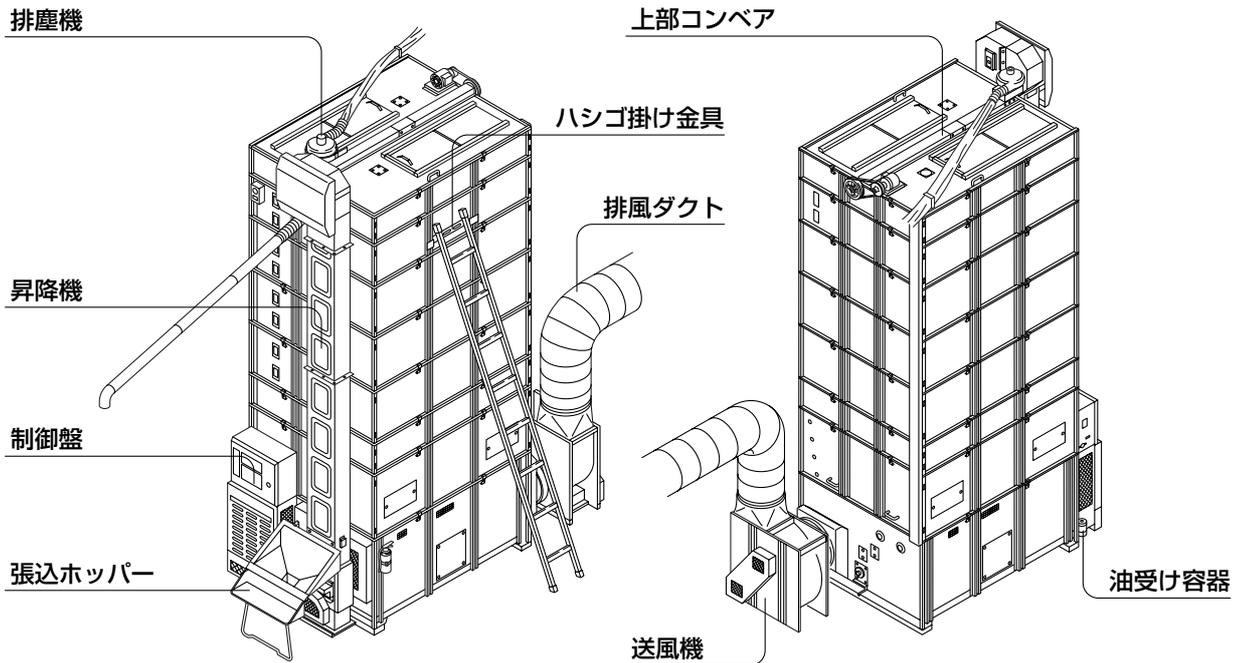


※イラストは、EBF251-XL型です。

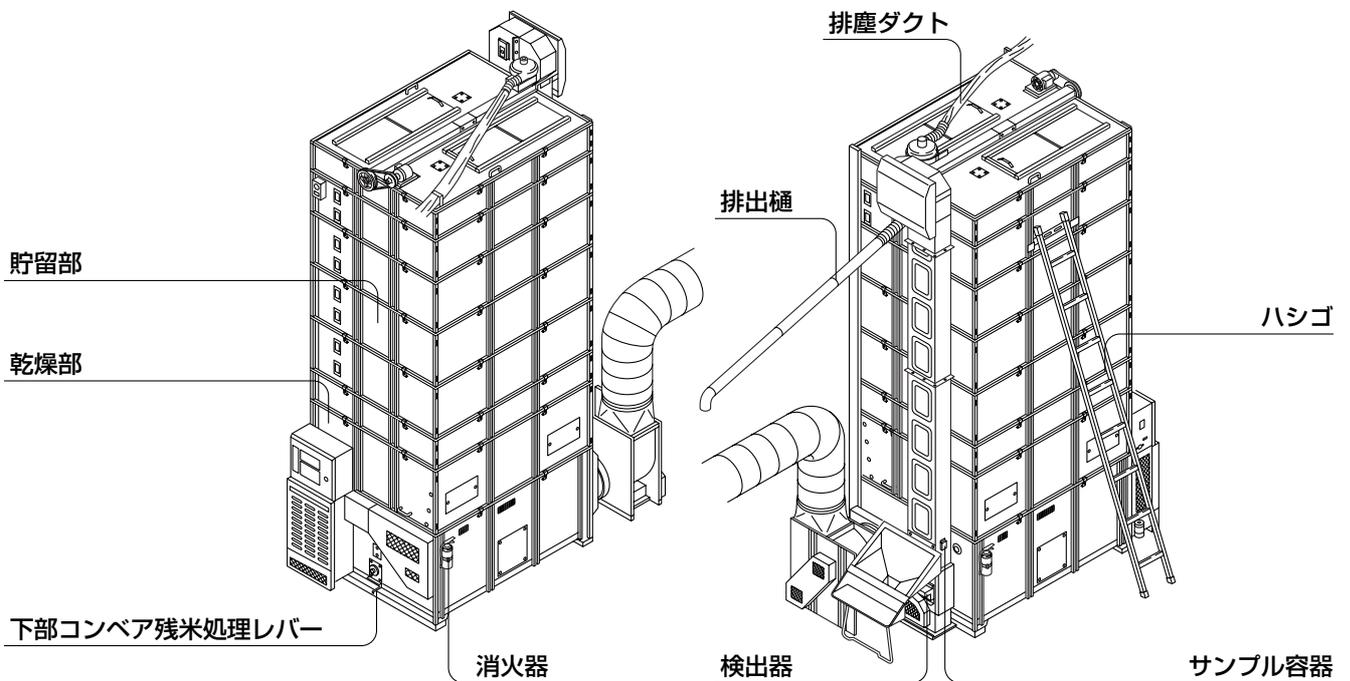
各部の名称 (EGF-XL型)

●本機の名称 (EGF-XL型)

昇降機前面組付時

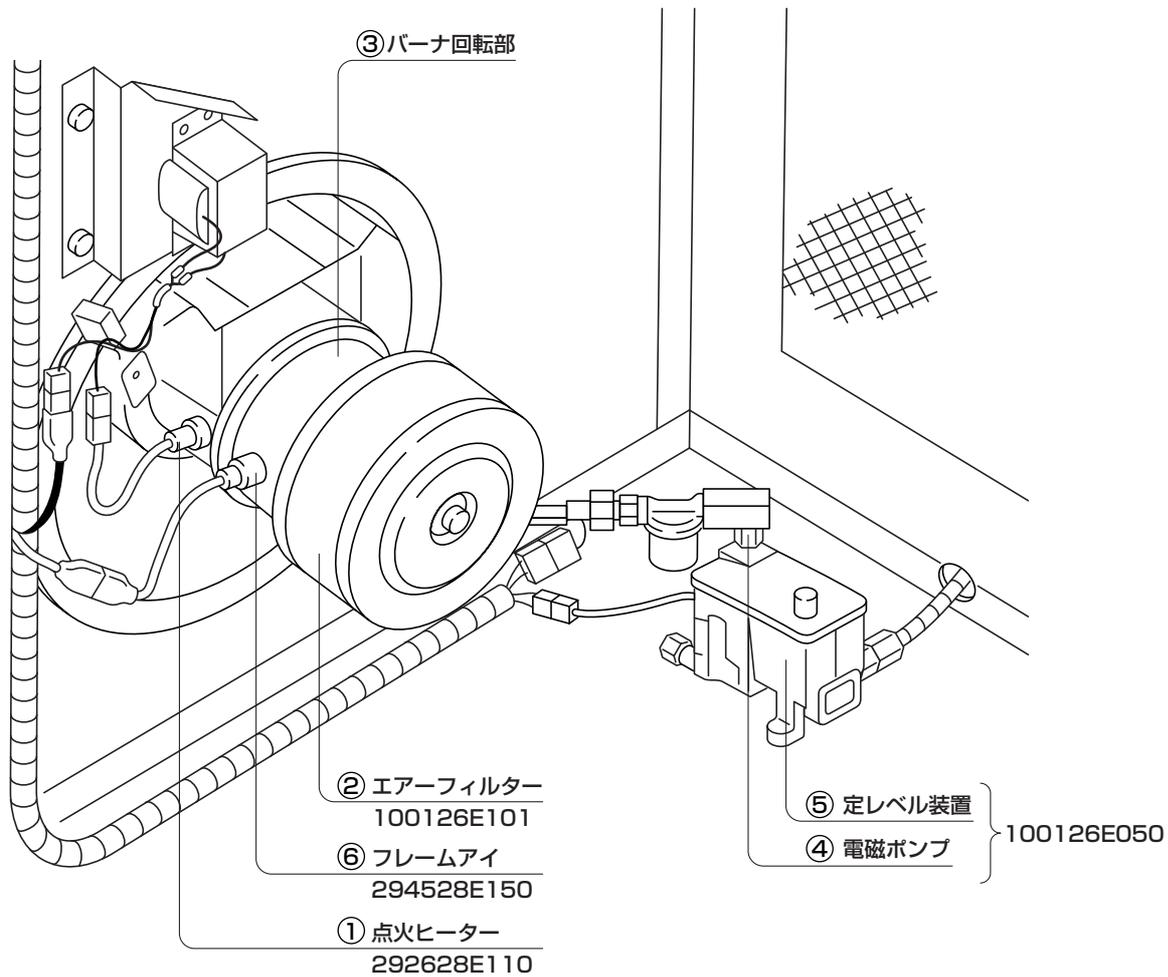


昇降機後面組付時



各部の名称 (EBF・ECF-XL型)

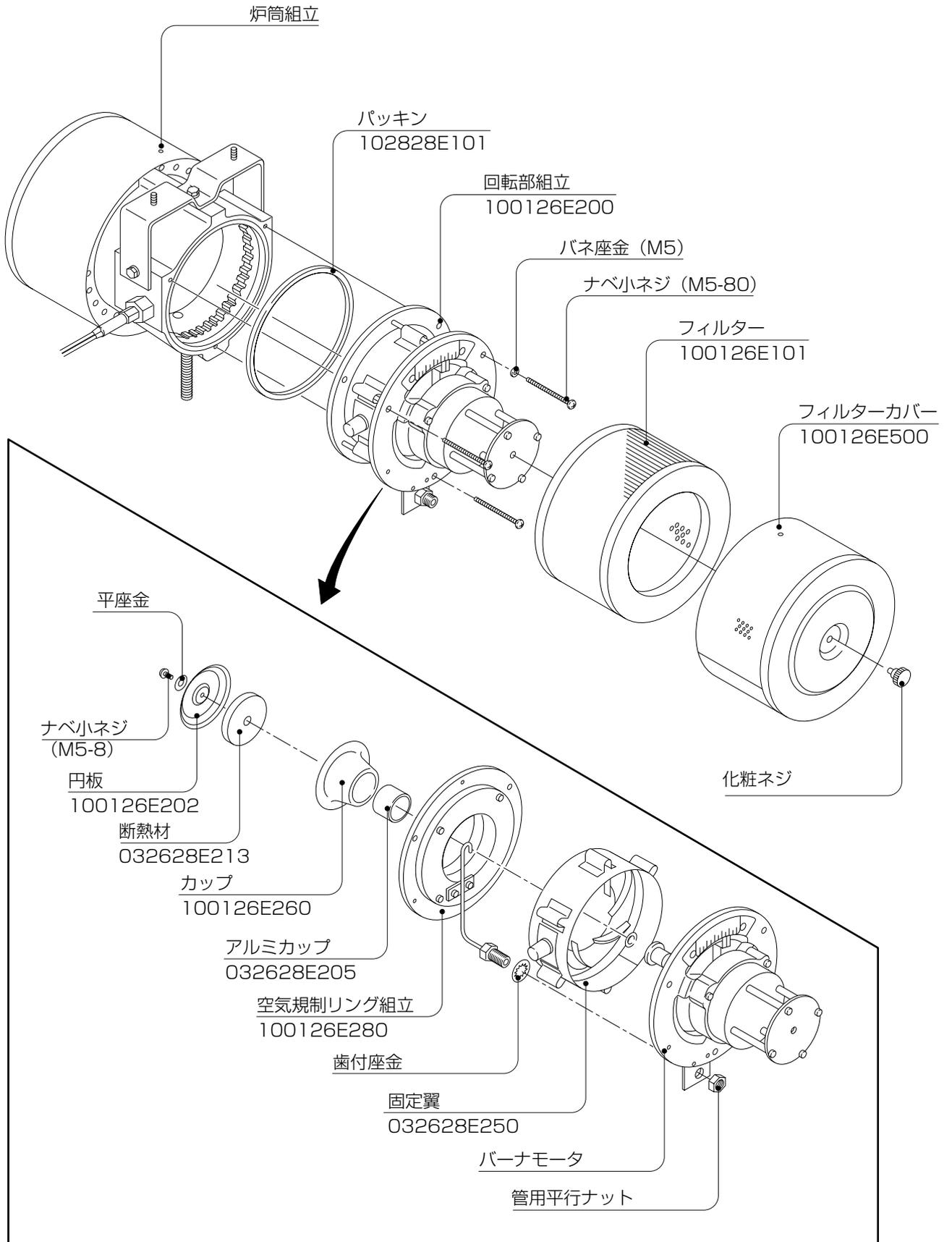
●バーナ部の名称



No.	名 称	働 き
1	点火ヒーター	着火時、赤熱しバーナ回転部から噴霧された灯油に引火します。
2	エアフィルター	バーナ回転部に取り込まれる大気中のゴミ・ホコリを取り除きます。
3	バーナ回転部	乾燥中、回転しながらポンプから吐出された灯油を噴霧し続けます。
4	電磁ポンプ	定レベル装置から灯油をくみあげ、バーナ回転部側に吐出します。
5	定レベル装置	ポンプにかかる油圧を一定に保ち、安定した油量をポンプに供給する装置です。
6	フレームアイ	常時、バーナの燃焼状態を検知し、なんらかの原因でバーナの火が消えるとポンプを停止し、バーナを消火します。

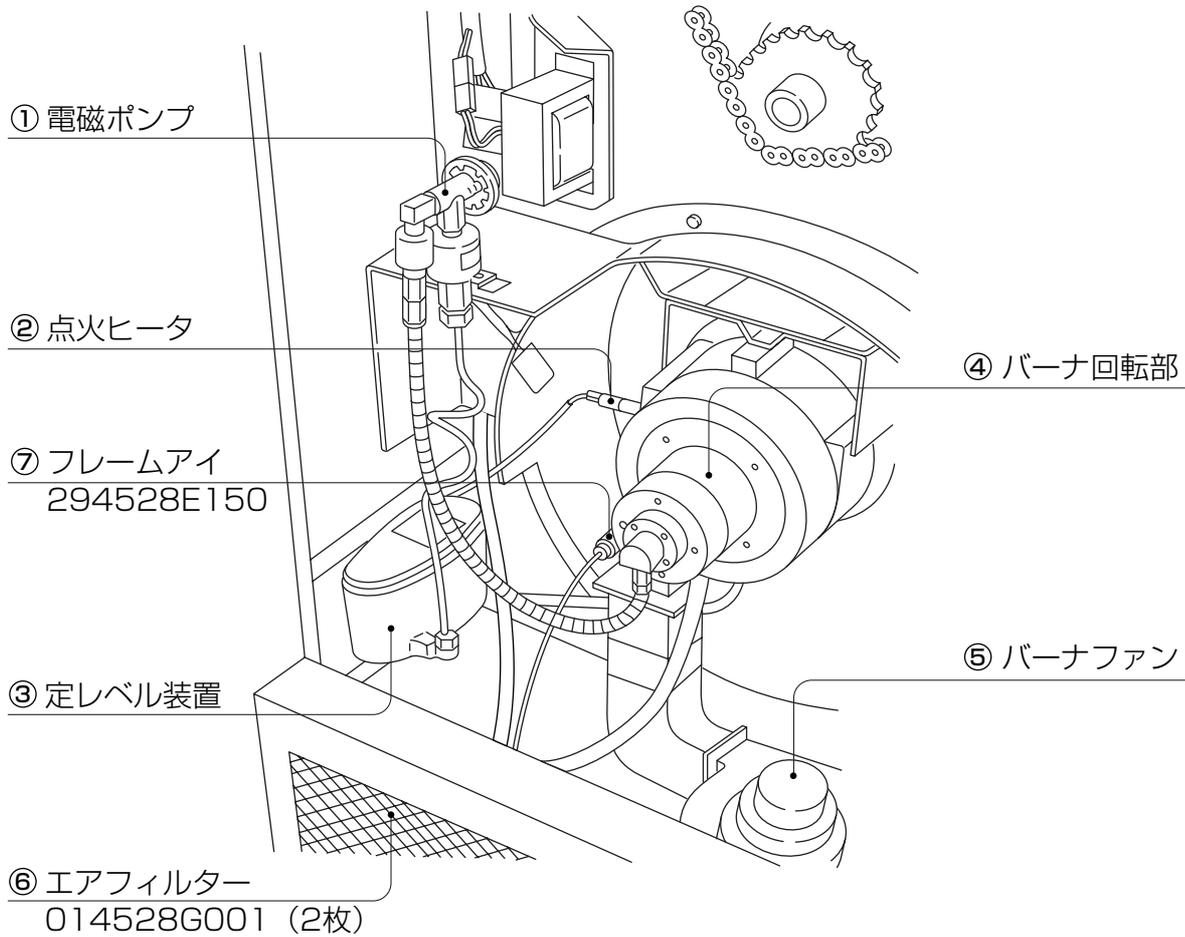
各部の名称 (EBF・ECF-XL型)

●バーナ部の名称 αバーナ分解図 (EBF・ECF-XL型)



各部の名称 (EGF-XL型)

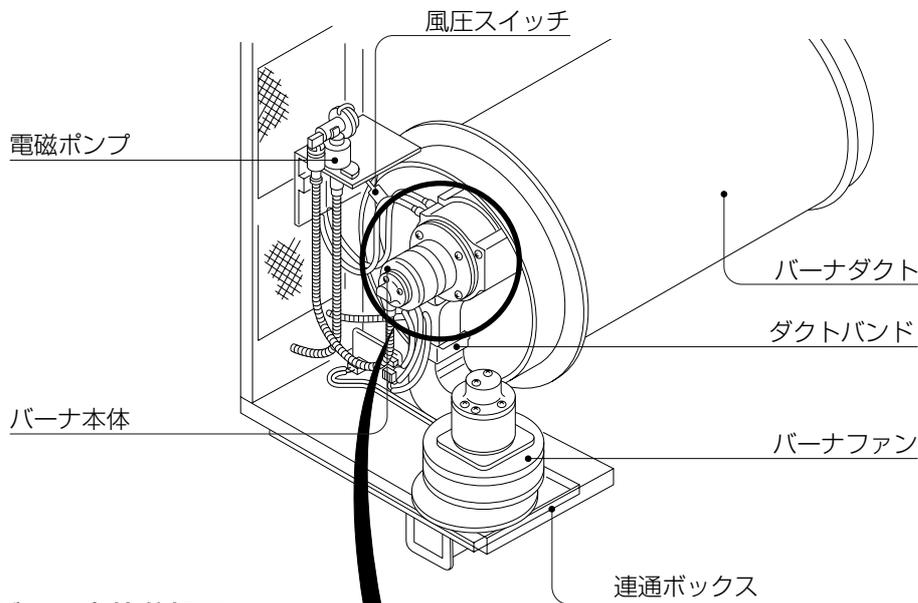
●バーナ部の名称 (EGF-XL型)



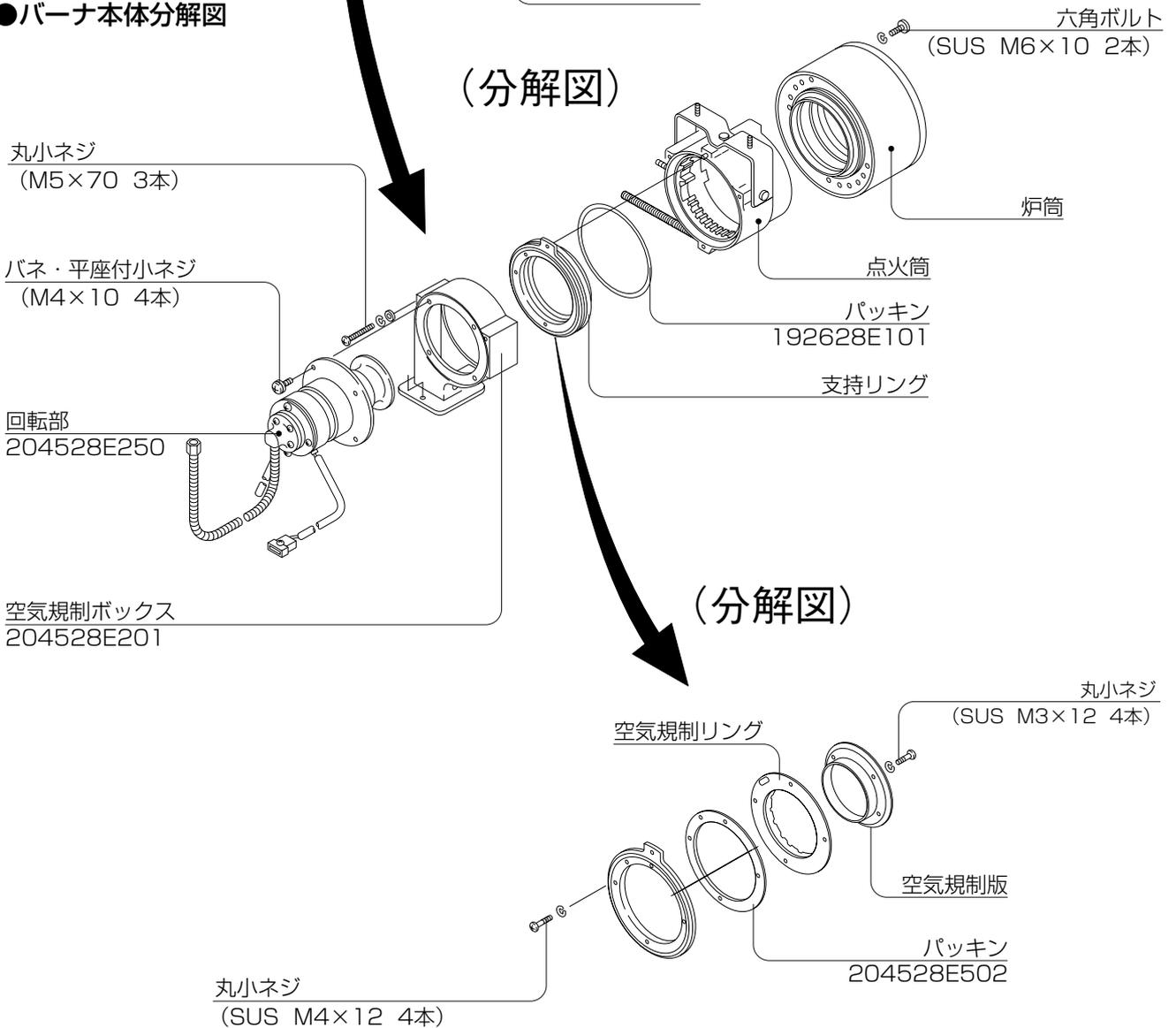
No.	名 称	働 き
1	電磁ポンプ	定レベル装置から灯油をくみあげ、バーナ回転部側に吐出します。
2	点火ヒータ	着火時、赤熱しバーナ回転部から噴霧された灯油に引火します。
3	定レベル装置	ポンプにかかる油圧を一定に保ち、安定した油量をポンプに供給する装置です。
4	バーナ回転部	乾燥中、回転しながらポンプから吐出された灯油を噴霧し続けます。
5	バーナファン	バーナ回転部に適切な燃焼空気を送ります。
6	エアフィルター	バーナ回転部に取り込まれる大気中のゴミ・ホコリを取り除きます。
7	フレイムアイ	常時、バーナの燃焼状態を検知し、なんらかの原因でバーナの火が消えるとポンプを停止し、バーナを消火します。

各部の名称 (EGF-XL型)

●バーナ部の名称 ロボコンバーナ分解図 (EGF-XL型)



●バーナ本体分解図



各部の名称

●制御盤の名称

外観図

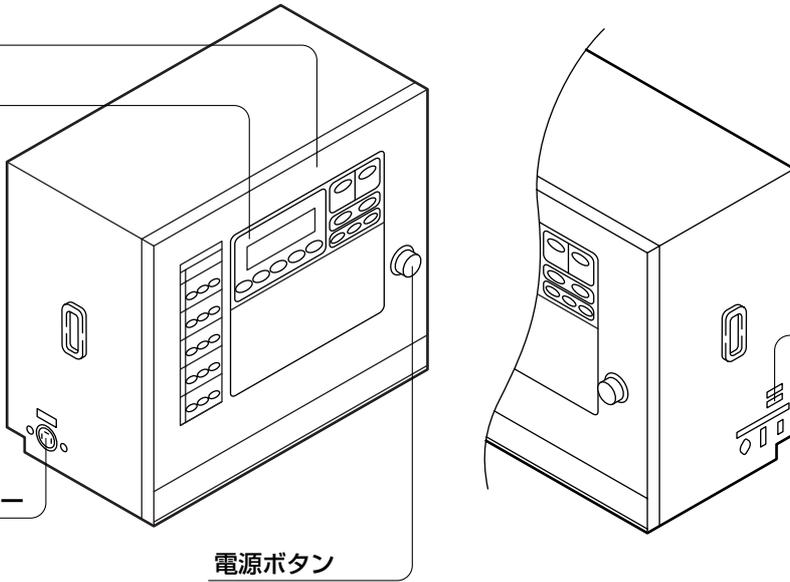
正面カバー

操作パネル

電源入力コネクタ

電源ボタン

スロワ電源出力コネクタ



正面カバーを取り外した図

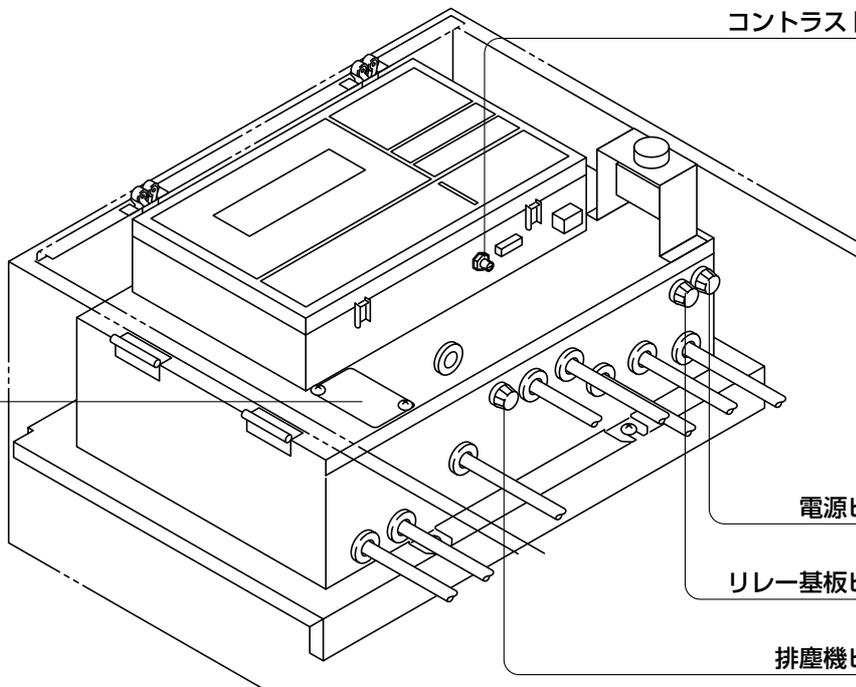
コントラスト調整ボリューム

手動スイッチ

電源ヒューズホルダー

リレー基板ヒューズホルダー

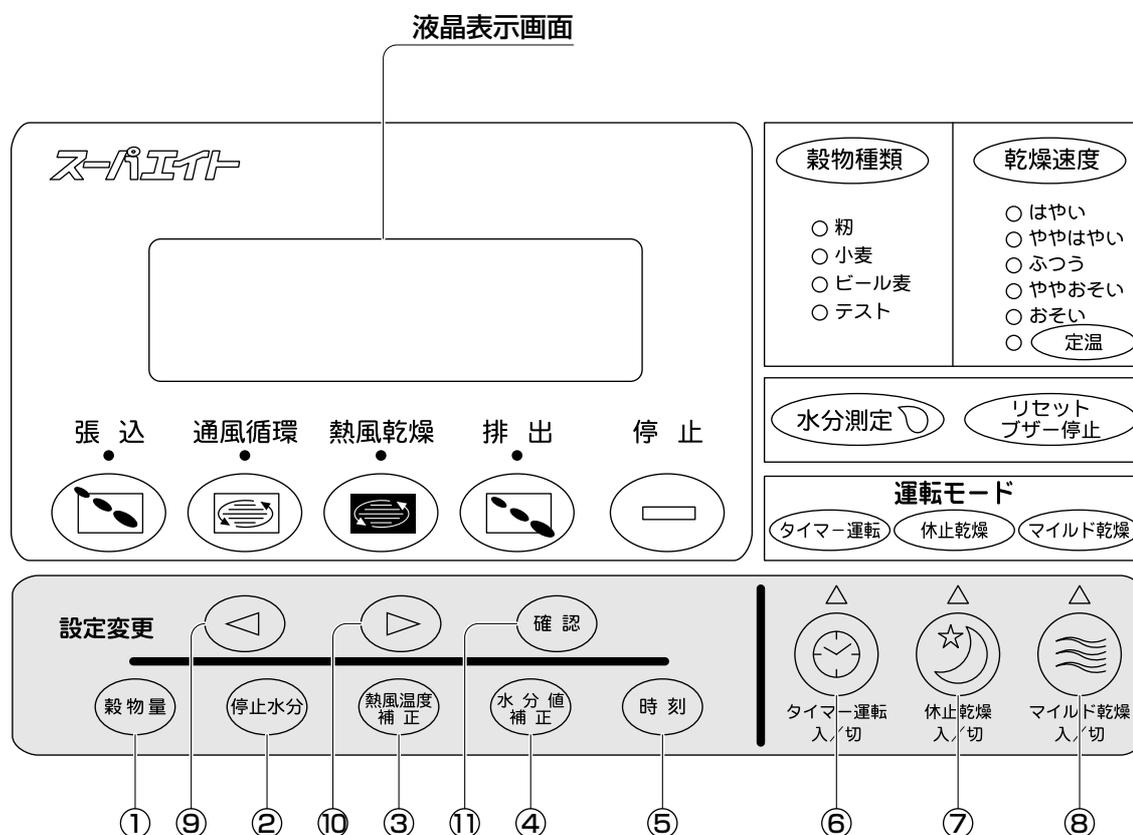
排塵機ヒューズホルダー



各部の名称

●操作パネルの名称と働き

運転操作部

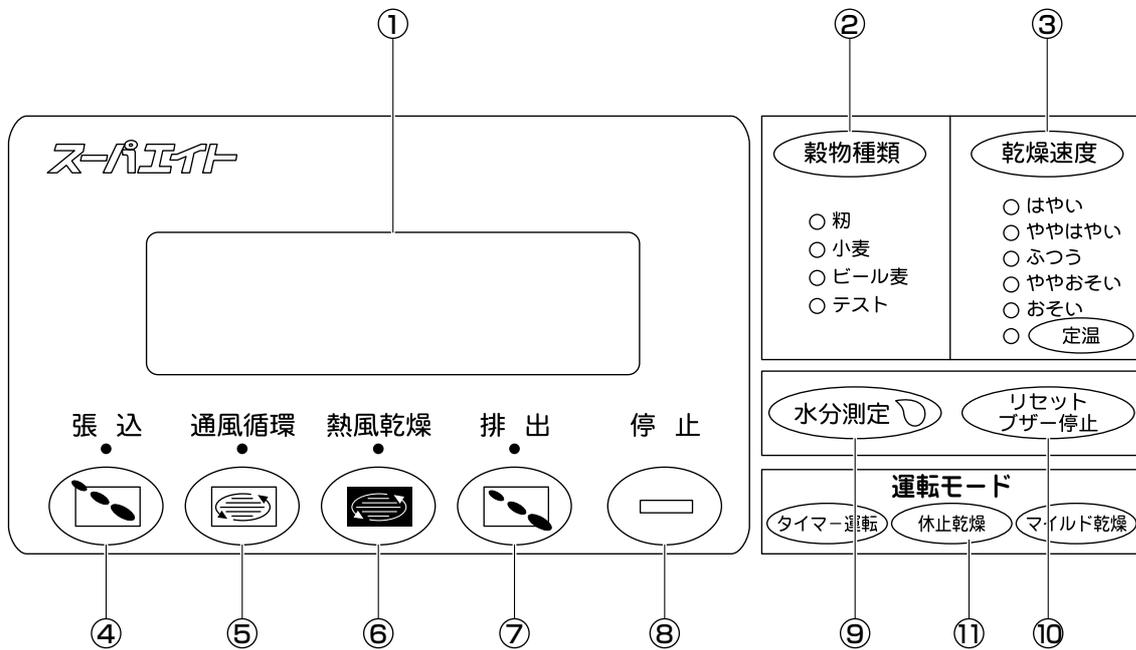


No.	名 称	働 き
①	穀物量 ボタン	穀物量を設定することができます。
②	停止水分 ボタン	停止水分値を変更することができます。
③	熱風温度補正 ボタン	熱風乾燥時の熱風温度を調整することができます。
④	水分値補正 ボタン	水分表示値と実水分値の差を修正することができます。
⑤	時刻 ボタン	液晶表示画面に表示される時刻および年、月、日をあわせることができます。
⑥	タイマー運転 ボタン	タイマー運転の設定ができます。
⑦	休止乾燥 ボタン	休止乾燥の設定ができます。 休止乾燥については、P19を参照してください。
⑧	マイルド乾燥 ボタン	マイルド乾燥の設定ができます。 マイルド乾燥については、P18を参照してください。
⑨	▶ ボタン	設定する値を小さくすることができます。
⑩	◀ ボタン	設定する値を大きくすることができます。
⑪	確認 ボタン	変更した値を設定することができます。

各部の名称

●操作パネルの名称と働き

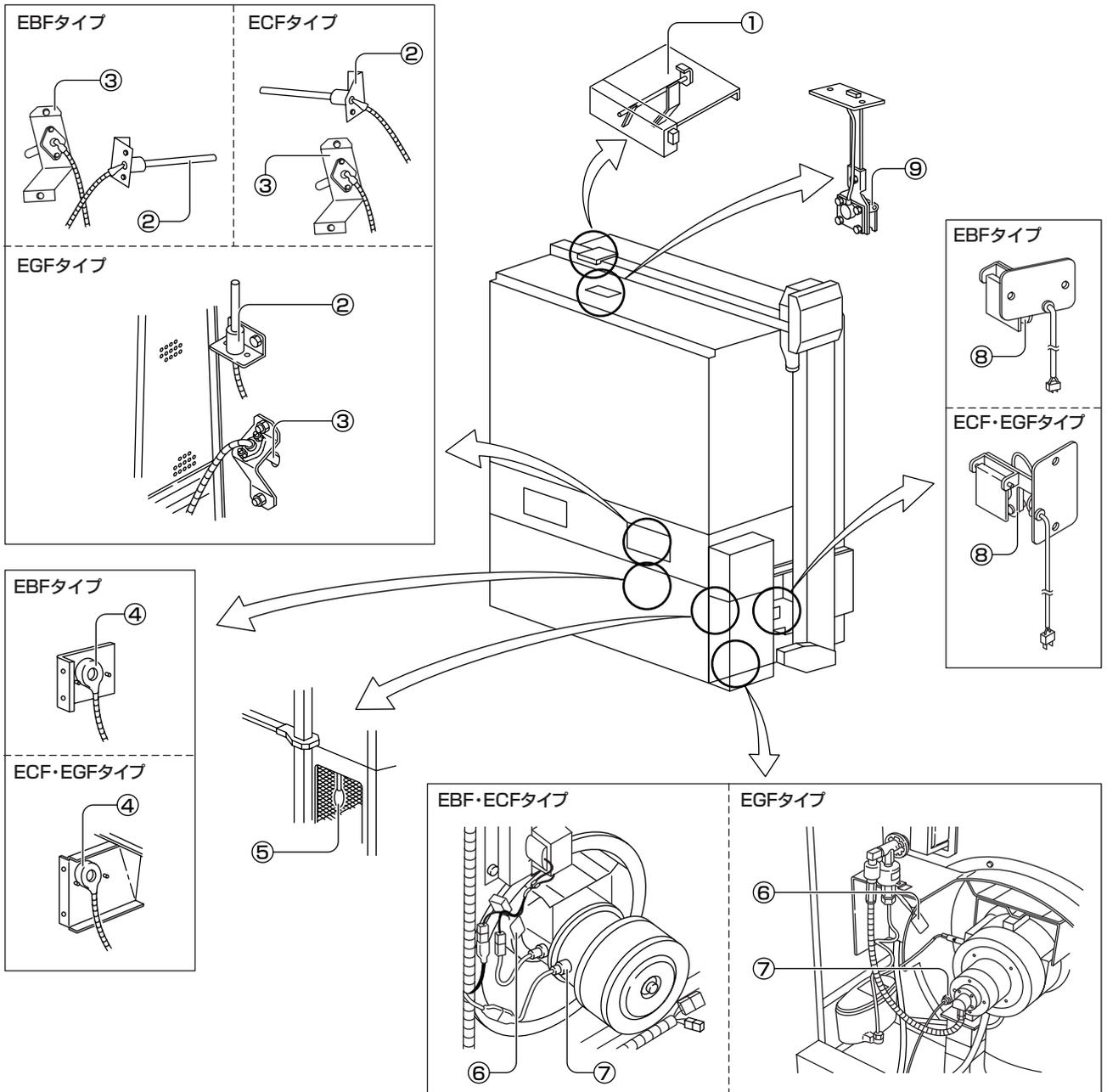
運転操作部



No.	名 称	働 き
①	液晶表示画面	乾燥条件・運転状態および異常状態をメッセージで表示します。
②	穀物種類 ボタン	乾燥する穀物種類を選択することができます。
③	乾燥速度 ボタン	粉を乾燥する場合、乾燥する速度を選択することができます。
④	張込 ボタン	粉・麦を張り込むことができます。
⑤	通風循環 ボタン	粉・麦に風を送りながら循環させることができます。
⑥	熱風乾燥 ボタン	バーナが着火し、粉・麦に熱風を送りながら乾燥することができます。
⑦	排出 ボタン	粉・麦を排出することができます。
⑧	停止 ボタン	本機の停止およびバーナを消火することができます。
⑨	水分測定 ボタン	運転中に現在の水分値を確認することができます。
⑩	リセットブザー停止 ボタン	押すとブザー音を止めることができます。再度、押すと異常メッセージを消すことができます。 注意 異常メッセージの内容によっては、ブザー音が消えても異常メッセージが残ることがあります。
⑪	運転モード表示部	現在の運転モードの文字が表示されます。 左からタイマー運転・休止乾燥・マイルド乾燥があります。

各部の名称 (EBF・ECF・EGF-XL型)

●安全装置とセンサー類の名称と働き



No.	名称	働き
①	樋満量センサー	センサーが作動すると配穀モータを稼働させ、本機内に穀物を落下させます。
②	熱風温センサー	常時、熱風温度を検知し、熱風温度が80℃以上になるとポンプを停止し、バーナを消火します。
③	穀温センサー	10分毎に穀物温度を検知し、ある温度に達すると、自動的に熱風温度を下げます。
④	サーモスタット	なんらかの原因によって、熱風温度が100℃になるとポンプを停止し、バーナを消火します。
⑤	外気温センサー	常時、外気温を検知し、バーナの燃焼コントロールをしています。
⑥	風圧センサー	バーナ燃焼中、なんらかの原因で風量が減少した場合にポンプを停止し、バーナを消火します。
⑦	フレイムアイ	常時、バーナの燃焼状態を検知し、なんらかの原因でバーナの火が消えるとポンプを停止し、バーナを消火します。
⑧	圧力センサー	駆動ベルトが切損し、下部スクリュウコンベア上に粉・麦が停滞した場合に作動し、本機を停止します。
⑨	満量センサー	穀物が最大張込量に達すると作動し、満量メッセージが表示され、ブザー音で知らせ、約60秒後に本機を停止します。

操作説明

乾燥条件について

本乾燥機には下記の乾燥条件が、あらかじめ入力されています。

大切

入力されている値を変更した場合には、必ず **確認** ボタンを押してください。

確認 ボタンを押し忘れると変更前の値で乾燥することになりますので穀物の品質を損なうおそれがあります。

乾燥条件は、一度設定すると電源を切っても継続的に記憶されます。

乾燥条件		入力されている値		設定可能範囲	参照ページ	
穀物量	EBF-XL	自動計量配穀システムにより、張込量に準じて自動的に変化します。		0石～型式別に異なる		
	ECF-XL			7石～型式別に異なる		
	EGF-XL					
停止水分		粳……………15.0% 小麦……………12.5% ビール麦…13.0%	11.0%～23.0%			
熱風温度補正		0		-10～+10℃		
タイマー		張込時	0時間01分	48時間00分		
		通風循環時	0時間01分	48時間00分		
		熱風乾燥時	0時間06分	48時間00分		
		排出時	0時間01分	48時間00分		
休止乾燥	休止時刻	22時00分		0時00分～23時59分		
	起動時刻	6時00分		0時00分～23時59分		
時刻		出荷時に時刻をあわせていますが、本機の始動前に確認してください。		年	1992年～	
				月	1月～12月	
				日	1日～31日	
				時	0時～23時	
				分	00分～59分	

操作説明

乾燥機能と付属機能

乾燥機能には“マイルド乾燥”と“休止乾燥”との2つがあります。
また、付属機能として“熱風温度の補正”“時刻の設定”および“穀物量の修正”機能の3つがあります。

乾燥機能

1. マイルド乾燥

- もち米や胴割れしやすい品種および水分ムラの多い粉を乾燥する場合に有効となります。
また、早刈り麦を乾燥するあるいは発芽率の低下防止や水分ムラの緩和をはかる上で有効となります。

① マイルド乾燥の制御

- 粉・麦の水分値により、熱風温度に上限を設け、熱風乾燥中の熱風温度を制御します。

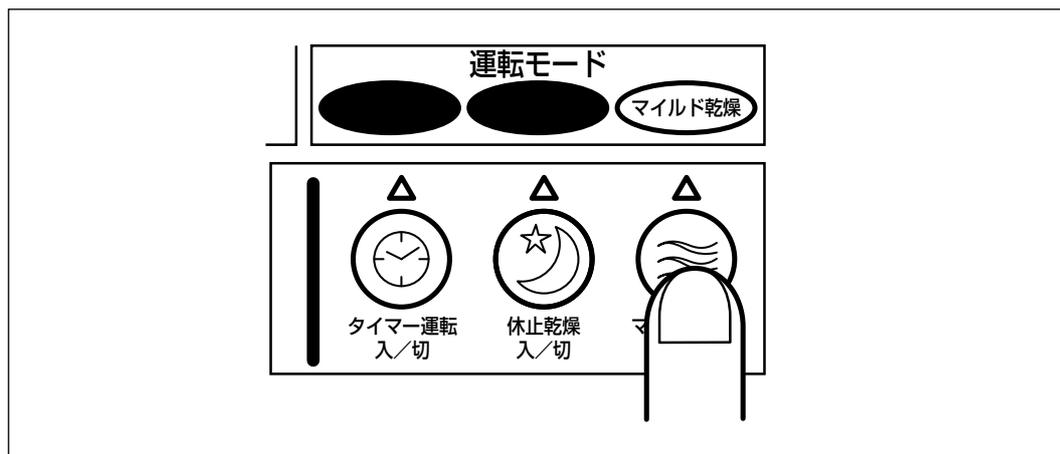
粉・ビール麦の場合	小麦の場合
水分値 20%以上……………40℃	水分値 30%以上……………50℃
水分値 20%未満……………45℃	水分値 20%～30%未満……………55℃
	水分値 20%以下……………60℃

② マイルド乾燥の設定のしかた

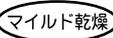
-  (マイルド乾燥) ボタンを押してください。
- 運転モードに  の文字が点灯すると、マイルド乾燥が設定されます。

注意

一度、マイルド乾燥を設定すると、制御盤の電源を切っても解除されません。



③ マイルド乾燥の解除のしかた

-  (マイルド乾燥) ボタンを押してください。
- 運転モードに  の文字が消えると、マイルド乾燥が解除されます。

操作説明

2. 休止乾燥

夜間の騒音防止等に乾燥を一時停止したり、水分ムラの大きな粉・麦を乾燥しなければならない場合に有効となります。

注意

一度、休止乾燥を設定すると、制御盤の電源を切っても解除されません。また、制御盤に表示される時刻が現時刻にあっていない場合には休止時刻・起動時刻にズレが生じます。

① 休止乾燥の制御

(1) 通風循環時

設定した休止時刻になると、本機が自動停止、休止状態となります。その後、設定した起動時刻になると自動的に本機が起動し、循環状態となります。

(2) 熱風乾燥時

● 粉の場合

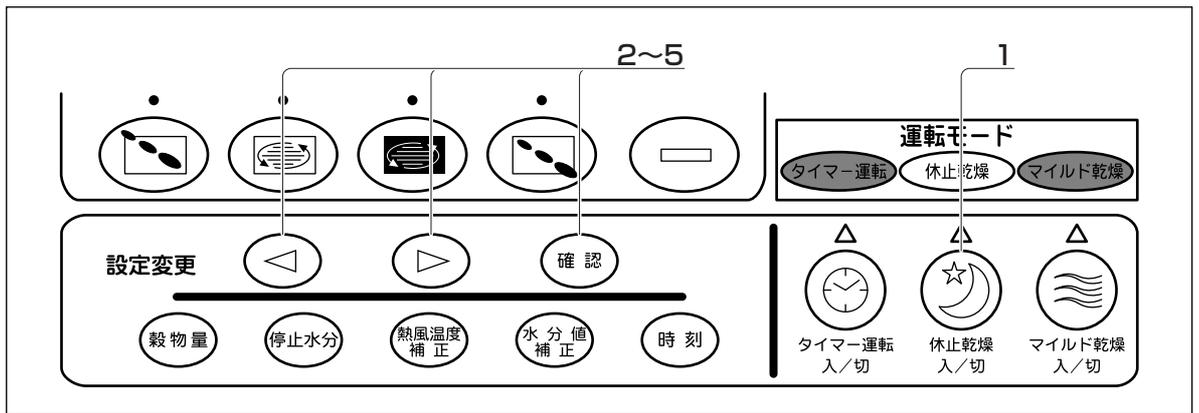
設定した休止時刻の5分前にバーナが自動消火し、休止時刻になると本機が停止して休止状態となります。その後、設定した起動時刻になると自動的に本機が起動、点火動作に入り再び熱風乾燥状態となります。

● 小麦・ビール麦の場合

設定した休止時刻の1時間前にバーナが自動消火し、休止時刻になると本機が停止して休止状態となります。その後、設定した起動時刻になると自動的に本機が起動、点火動作に入り再び熱風乾燥状態となります。

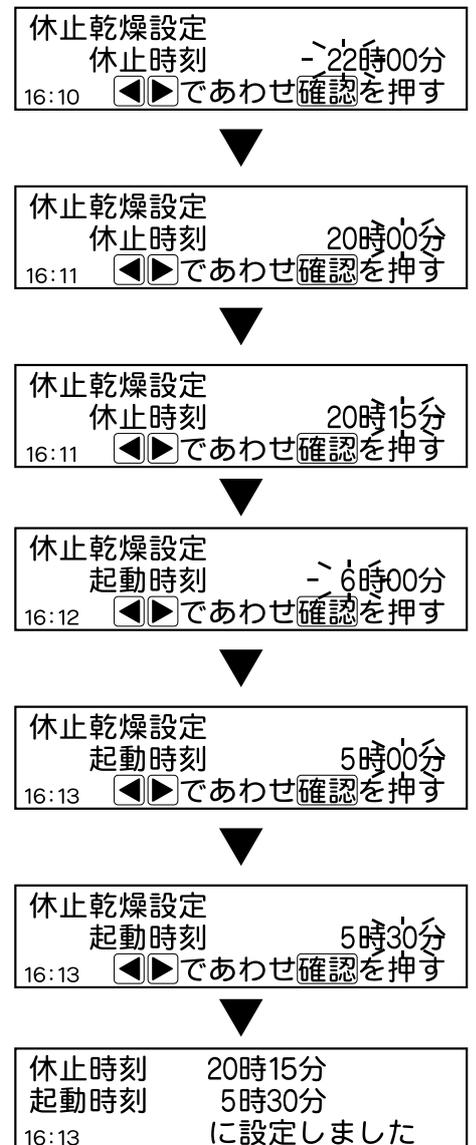
操作説明

② 休止乾燥の設定のしかた



●例えば、休止時刻を20時15分、起動時刻を5時30分に合わせるには

1. (休止乾燥) ボタンを押してください。
●休止乾燥の文字が表示され点滅します。
2. ボタンを押して、休止時刻の時間 (20時) をあわせてください。
あわせてから ボタンを押してください。
3. ボタンを押して休止時刻の分 (15分) をあわせてください。
あわせてから ボタンを押してください。
4. ボタンを押して起動時刻の時間 (5時) をあわせてください。
あわせてから ボタンを押してください。
5. ボタンを押して起動時刻の分 (30分) をあわせてください。
あわせてから ボタンを押してください。
●休止乾燥の文字が点灯します。



③ 休止乾燥の解除のしかた

- (休止乾燥) ボタンを押してください。
運転モードから“休止乾燥”の文字が消えると休止乾燥が解除されます。

操作説明

付属機能

1. 熱風温度補正

乾燥中の熱風温度を“-10℃～+10℃”の範囲内で調整することができます。

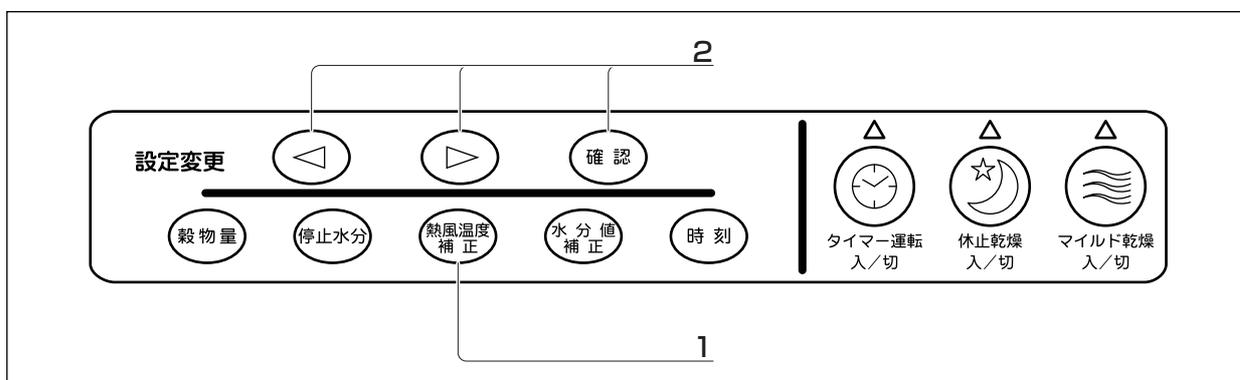
注意

穀物温度が“**粳**”で水分値が23.0%以下の場合には、熱風温度補正は無効となります。但し **定温** を選択しているときは有効となります。

① 熱風温度補正のしかた

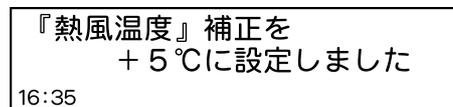
大切

設定した熱風温度補正の値は電源を切っても解除されません。乾燥する品種・時期によっては、**粳**・**麦**の品質を損なうことがありますので、乾燥毎に確認が大切です。



● 例えば、熱風補正温度を+5℃に設定するには

1. **熱風温度補正** ボタンを押してください。
2. **◀ ▶** ボタンを押し、+5にあわせてください。
あわせたら **確認** ボタンを押してください。



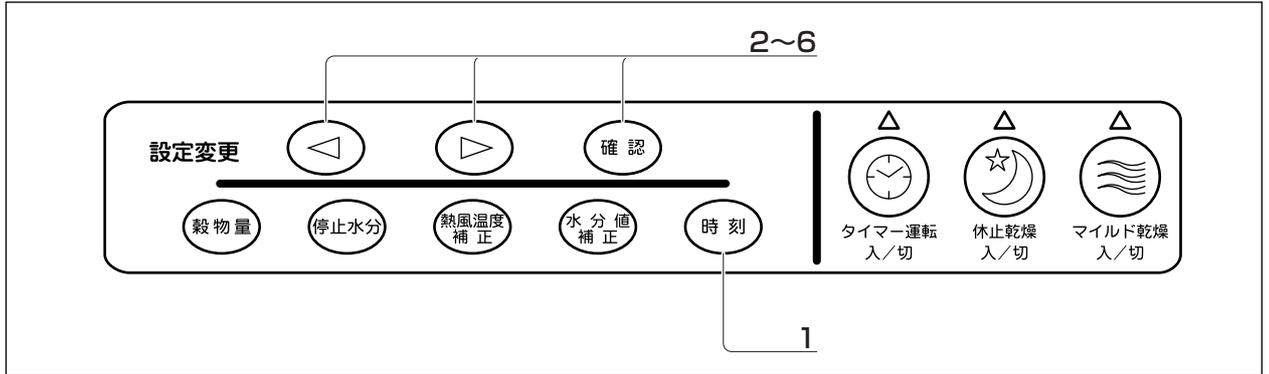
待ち状態時の画面に戻る

操作説明

2. 時刻

年、月、日および現在の時刻をあわせることができます。

① 時刻のあわせかた



●例えば、2002年9月20日午前10時30分にあわせるには

1. 『時刻』ボタンを押してください。
2. 『<』、『>』ボタンを押して、年（02年）をあわせてください。
あわせたら『確認』ボタンを押してください。
3. 『<』、『>』ボタンを押して、月（9月）をあわせてください。
あわせたら『確認』ボタンを押してください。
4. 『<』、『>』ボタンを押して、日（20日）をあわせてください。
あわせたら『確認』ボタンを押してください。
5. 『<』、『>』ボタンを押して、時（午前10時）をあわせてください。
あわせたら『確認』ボタンを押してください。
6. 『<』、『>』ボタンを押して、分（30分）をあわせてください。
あわせたら『確認』ボタンを押してください。

注意 24時間表示です。

『時刻』設定
2000年 8月 5日 9時15分
9:15 『<』、『>』であわせ『確認』を押す

『時刻』設定
2002年 8月 5日 9時15分
9:15 『<』、『>』であわせ『確認』を押す

『時刻』設定
2002年 9月 5日 9時15分
9:15 『<』、『>』であわせ『確認』を押す

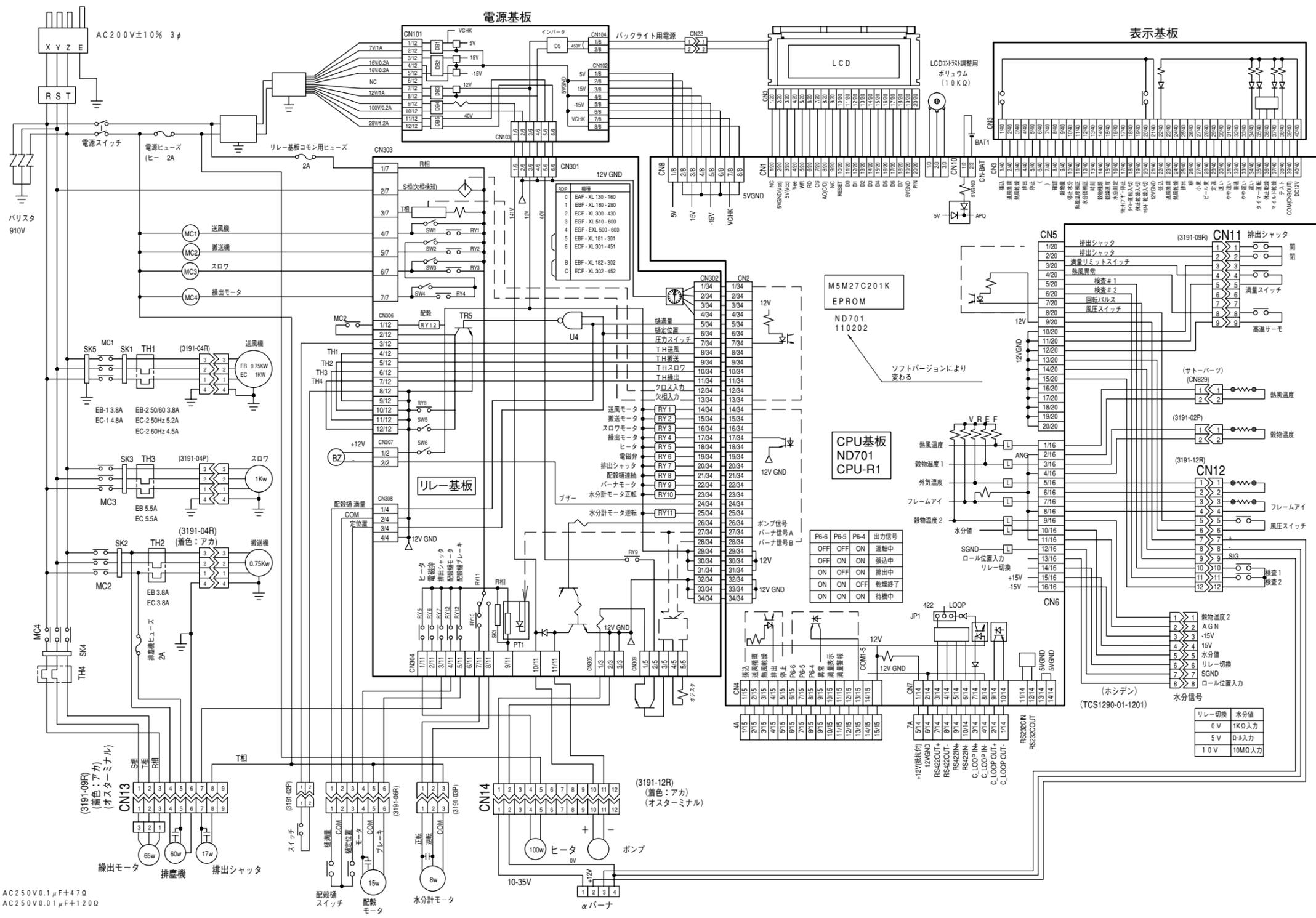
『時刻』設定
2002年 9月20日 9時15分
9:15 『<』、『>』であわせ『確認』を押す

『時刻』設定
2002年 9月20日 10時15分
9:15 『<』、『>』であわせ『確認』を押す

『時刻』設定
2002年 9月20日 10時30分
9:15 『<』、『>』であわせ『確認』を押す

『時刻』を設定
2002年 9月20日 10時30分
10:30 に修正しました

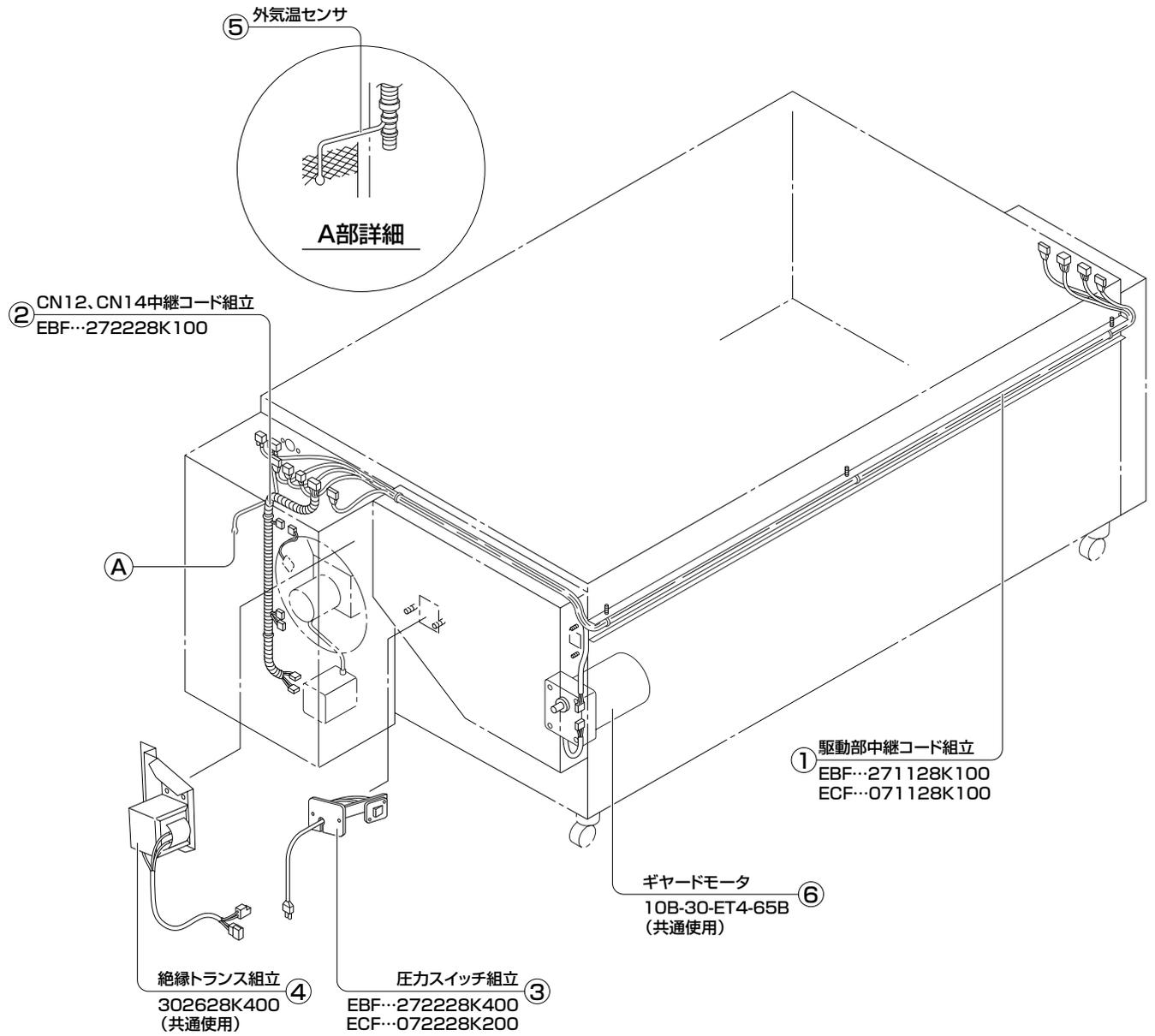
待ち状態時の画面に戻る



SK1~SK4...AC250V0.1μF+470
SK5...AC250V0.01μF+1200

適用機種	EBF-XL	品名	ECF-XL型
	ECF-XL		回路図
		部番	(キニラ)
			072241B001

配線関係

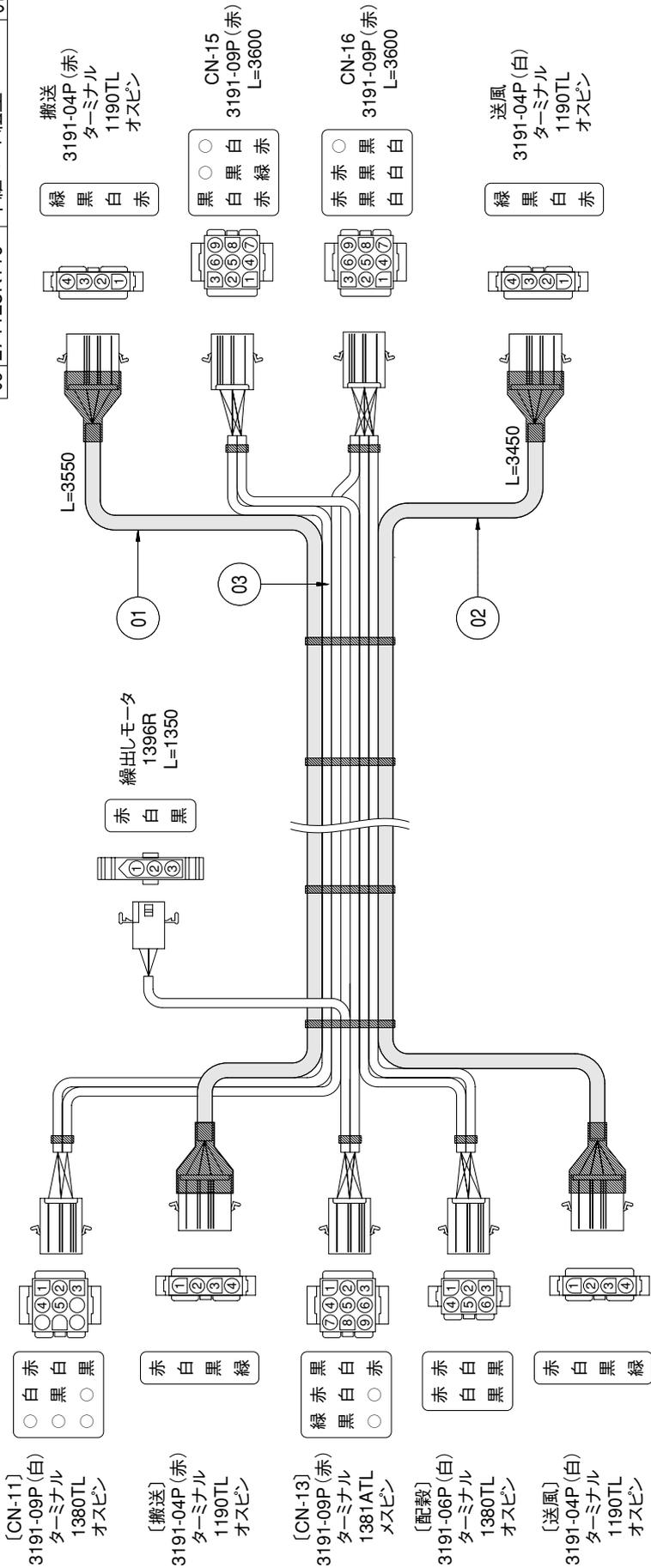


No.	部品番号	名称	備考	参照P
1	271128K100 (EBF)	駆動部中継コード組立	071128K100 (ECF)	26
2	272228K100 (EBF)	CN12・CN14 中継コード組立	ECFも共通	28
3	272228K400 (EBF)	圧力スイッチ組立	072228K200 (ECF)	
4	302628K400	絶縁トランス		
5	272228K101	外気温センサ		
6	10B-30-ET4-65B	ギヤードモータ		

適用機種	EBF ECF	品名 EBF・ECF型 配線関係
		部番 (キニフ) 072228K000

符号	部 番	品 名	基数
01	272228K210	搬送中継コード組立	01
02	272228K220	送風中継コード組立	01
03	271128K110	中継コード組立	01

制御盤側



モレックスNo.	ピンNo.	結線色	モレックスNo.	ピンNo.	モレックスNo.	備 考	
[CN-11]	1	赤	3191-09P (赤)オスピン [CN-15]	1	3191-09P (白)メスピ [CN-16]	排出シャッター	
	2	白		2			満量
	3	黒		3			
3191-09P (白) (オスピン)	4	白	アキ	4			
	5	黒		5			
	6	黒		6			
	7			7			
	8			8			
	9			9			

モレックスNo.	ピンNo.	結線色	モレックスNo.	ピンNo.	モレックスNo.	備 考	
[CN-13]	1	黒	3191R-09P (赤) メスピ [CN-15]	1	3191R-09P (赤) メスピ [CN-15]	排出シャッターモータ	
	2	白		2			繰出しモータ
	3	赤		3			
3191-09P (赤) (メスピ)	4	赤	アキ	4			
	5	白		5			
	6	アキ		6			
	7	緑		7			
	8	黒		8			
	9	アキ		9			

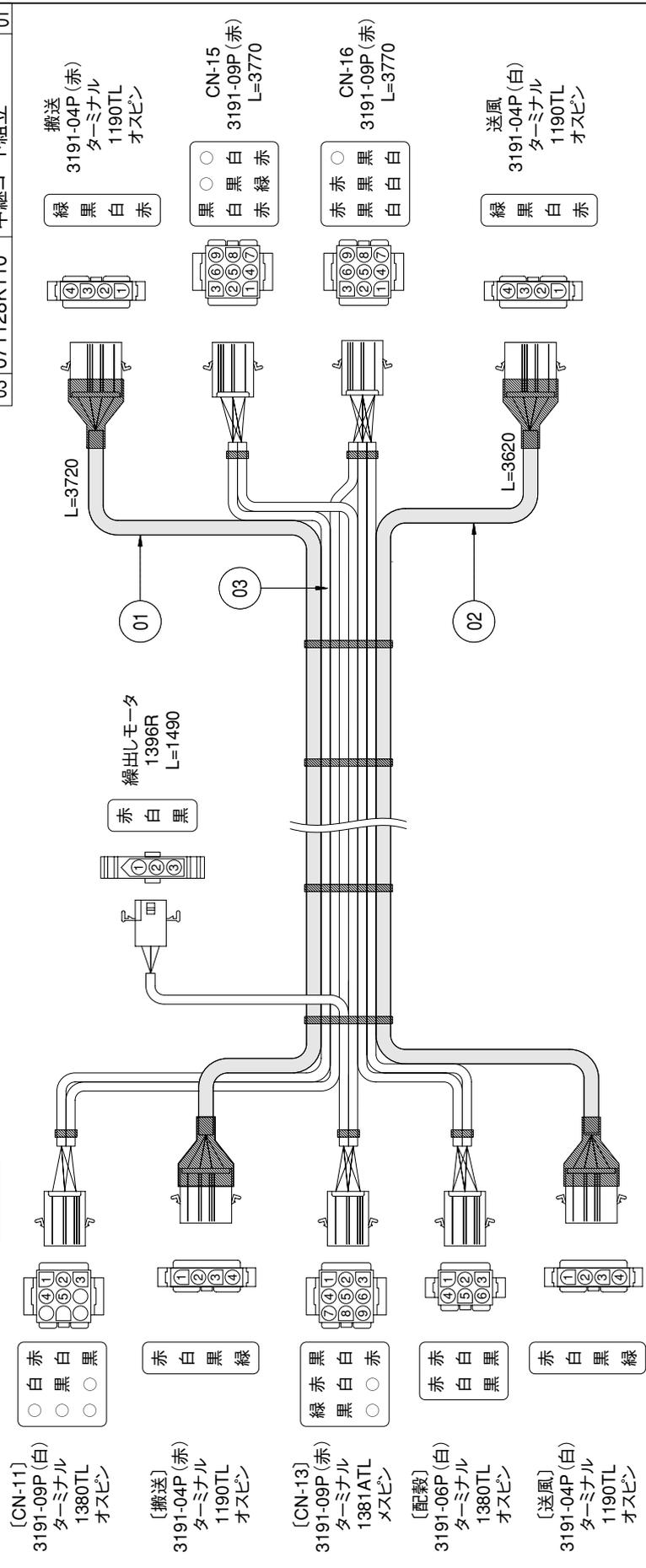
モレックスNo.	ピンNo.	結線色	モレックスNo.	ピンNo.	モレックスNo.	備 考	
[配穀] 3191-06P (白) (オスピン)	1	赤	3191-09P (白) オスピン [CN-16]	3	3191-09P (白) オスピン [CN-16]	種満量SW コモン 配穀器SW 配穀モータ コモン ブレーキ	
	2	白		4			
	3	黒		5			
	4	赤		6			
	5	白		7			
	6	黒		8			

※ECF型との違いはコードの長さだけ

適用機種	EBF	品 名	EBF型 駆動中継コード組立
		部 番	(ヒサフ) 271128K100

符号	部 番	品 名	基数
01	072228K210	搬送中継コード組立	01
02	072228K220	送風中継コード組立	01
03	071128K110	中継コード組立	01

制御盤側



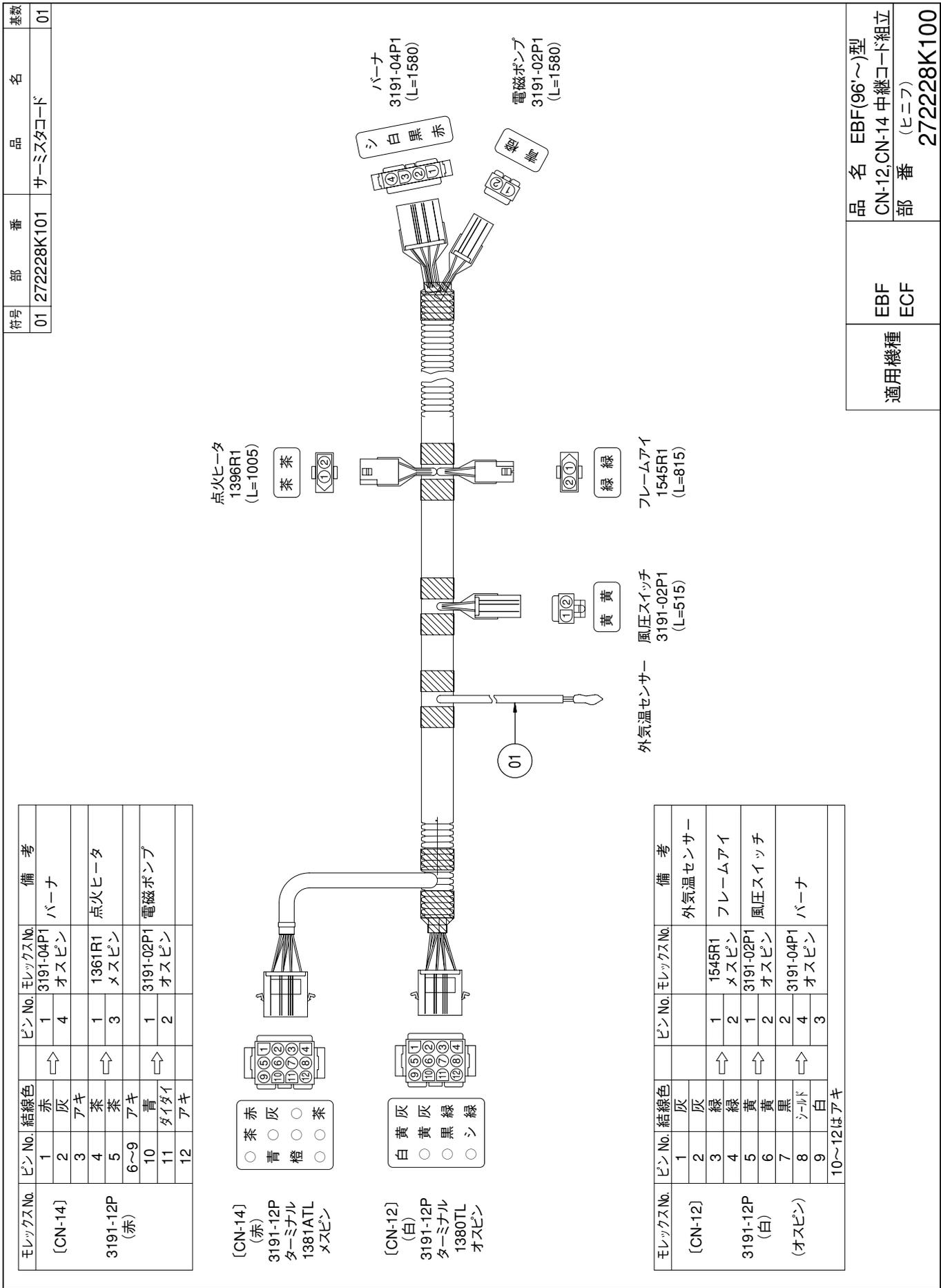
モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.	備 考
[CN-11]	1	赤	1	3191-09P (赤) オスピン	排出シャッター
	2	白	2	[CN-15]	
	3	黒	3	3191-09P (白) メスピン	
3191-09P (白) (オスピン)	4	白	1	3191-09P (白) メスピン	満量
	5	黒	2	[CN-16]	
	6	黒	7	アキ	
	7	アキ			
	8	アキ			
	9	アキ			

モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.	備 考
[配穀] 3191-06P (白) (オスピン)	1	赤	3	3191-09P (白) オスピン	種満量SW コモン 配穀器SW 配穀モータ コモン ブレーキ
	2	白	4	[CN-16]	
	3	黒	5	アキ	
	4	赤	6	アキ	
	5	白	7	アキ	
	6	黒	8	アキ	

モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.	備 考
[CN-13]	1	黒	3	1396R メスピン	緑出しモータ
	2	白	2		
	3	赤	1		
3191-09P (赤) (メスピン)	4	赤	7	3191R-09P (赤) メスピン	排塵機モータ
	5	白	8		
	6	アキ	アキ		
	7	緑	4	[CN-15]	
	8	黒	5		
	9	アキ			排出シャッターモータ

※EBF型との違いはコードの長さだけ

適用機種	ECF	品 名	ECF型
		駆動中継コード組立	
		部 番	(キサブ)
			071128K100



モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.	備考
[CN-14]	1	赤	1	3191-04P1	バーナ
	2	灰	4	オスピン	
	3	アキ			
	4	アキ			
3191-12P (赤)	1	茶	1	1361R1	点火ヒータ
	2	茶	3	メスピン	
	3	茶			
	4	茶			
	5	茶			
3191-12P (白)	6~9	アキ			電磁ポンプ
	10	青	1	3191-02P1	
	11	ダイヤイ	2	オスピン	
	12	アキ			

- 茶 赤
- 青 灰
- 橙 〇 茶
- 〇 〇

- 白 灰
- 黄 灰
- 黒 緑
- シ 緑

点火ヒータ
1396R1
(L=1005)

茶 茶
①②

① 緑 緑
② 黄 黄

フレイムアイ
1545R1
(L=815)

風圧スイッチ
3191-02P1
(L=515)

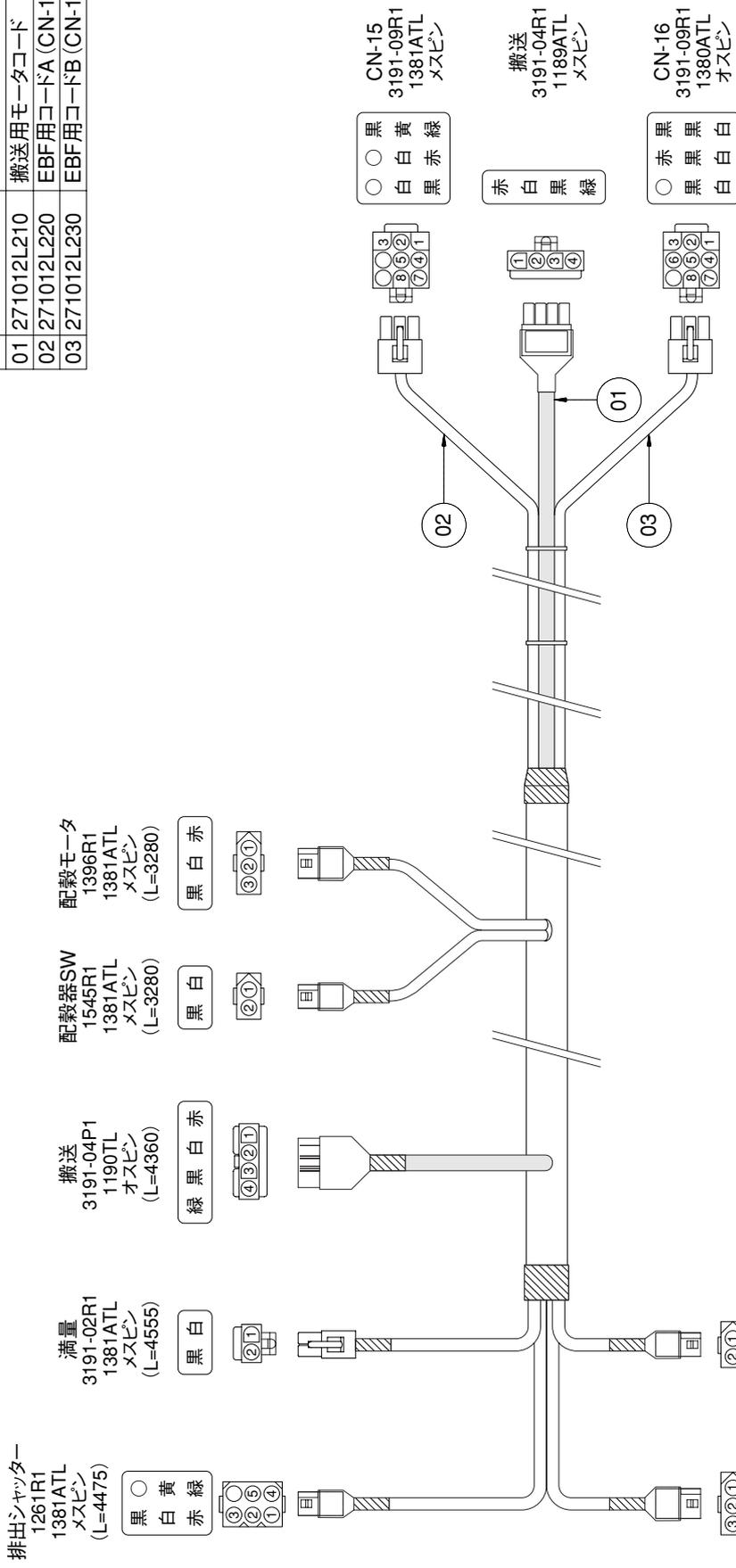
外気温センサー
3191-02P1
(L=515)

バーナ
3191-04P1
(L=1580)

電磁ポンプ
3191-02P1
(L=1580)

適用機種	EBF	品名 EBF(96'~)型 CN-12,CN-14 中継コード組立
	ECF	

符号	部 番	品 名	基数
01	271012L210	搬送用モーターコード	01
02	271012L220	EBF用コードA (CN-15)	01
03	271012L230	EBF用コードB (CN-16)	01

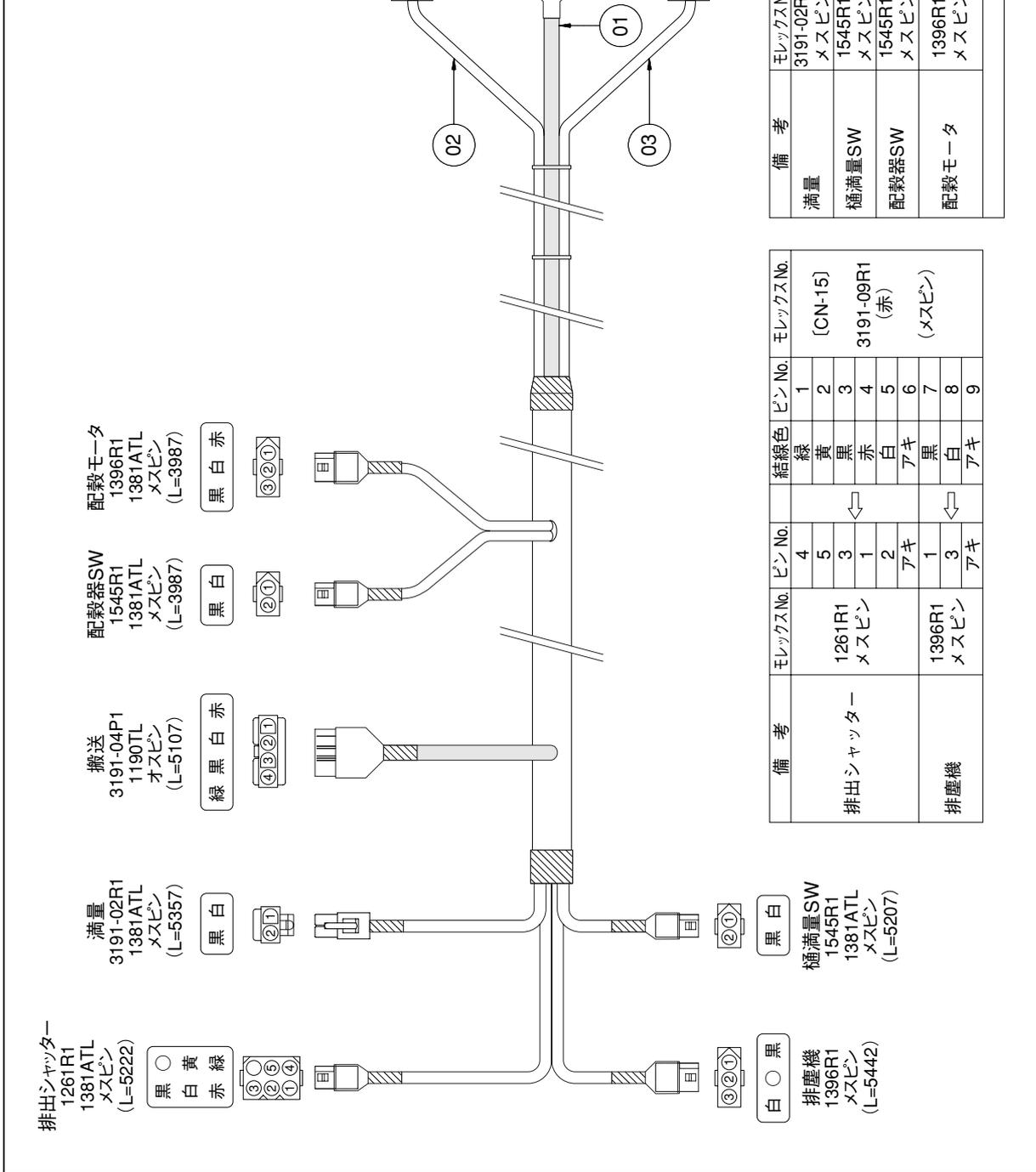


備 考	モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.
排出口シャッター	1261R1 マスピン	4	緑	1	[CN-15]
		5	黄	2	
		3	黒	3	
		1	赤	4	3191-09R1 (赤)
		2	白	5	
		アキ	アキ	6	(マスピン)
排塵機	1396R1 マスピン	1	黒	7	
		3	白	8	
		アキ	アキ	9	

備 考	モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.
満量	3191-02R1 マスピン	1	白	1	
		2	黒	2	
		2	黒	3	[CN-16]
桶満量SW	1545R1 マスピン	1	白	4	
		2	黒	5	3191-09R1 (白)
配穀器SW	1545R1 マスピン	1	赤	6	
		2	白	7	(オスピン)
		3	黒	8	
配穀モータ	1396R1 マスピン	1	白	9	アキ
		アキ	アキ		

適用機種	品 名
EBF	EBF用コード組立 (ヒコシ)
	部 番 271012L200

符号	部 番	品 名	基数
01	071012L210	搬送用モーターコード	01
02	071012L220	ECF用コードA (CN-15)	01
03	071012L230	ECF用コードB (CN-16)	01

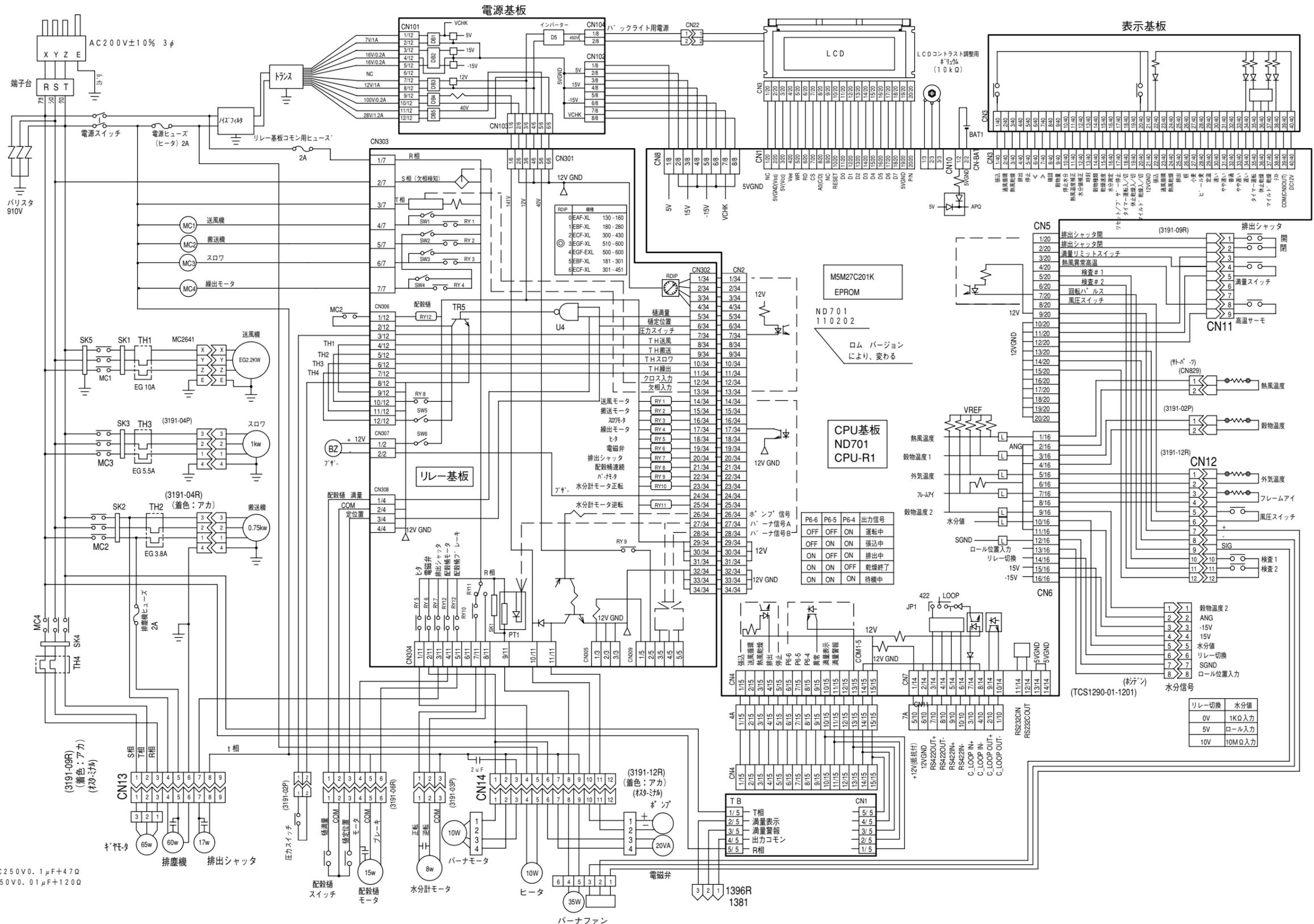


備 考	モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.
満量	3191-02R1 メスピン	1	白	1	[CN-16]
		2	黒	2	
		3	黒	3	
極満量SW	1545R1 メスピン	1	白	4	3191-09R1 (白)
		2	黒	5	
配載器SW	1545R1 メスピン	1	赤	6	3191-09R1 (オスピン)
		2	白	7	
配載モータ	1396R1 メスピン	1	黒	8	アキ
		2	白	9	
		3	アキ		

備 考	モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.
排出シャッター	1261R1 メスピン	4	緑	1	[CN-15]
		5	黄	2	
		3	黒	3	
		1	赤	4	
		2	白	5	
		アキ	アキ	6	
排塵機	1396R1 メスピン	1	黒	7	3191-09R1 (赤) (メスピン)
		3	白	8	
		アキ	アキ	9	

品 名	ECF用コード組立
部 番	(キコシ) 071012L200

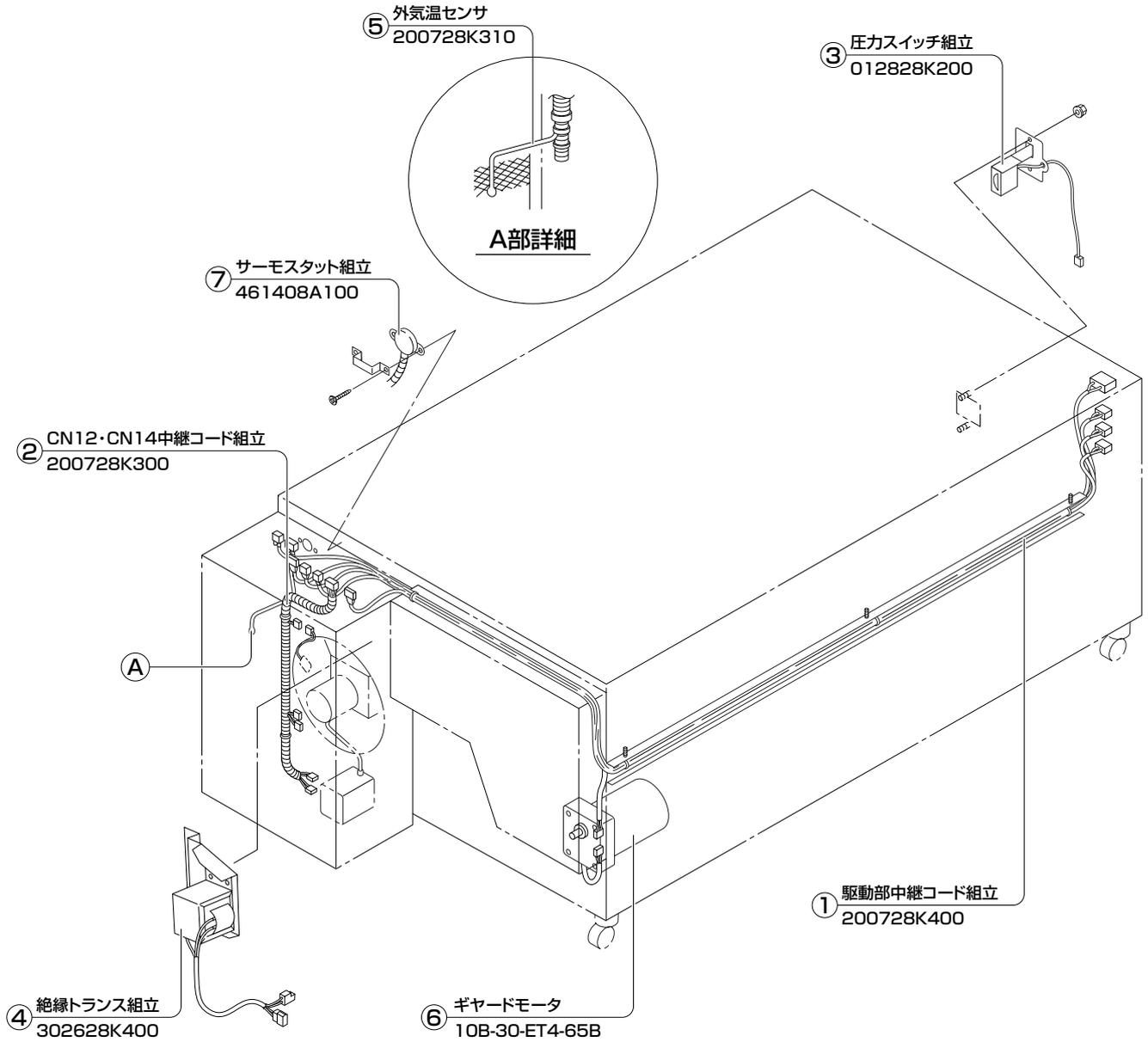
適用機種	ECF
------	-----



SK1~SK4...AC250V0.1μF+47Ω
 SK5.....AC250V0.01μF+120Ω

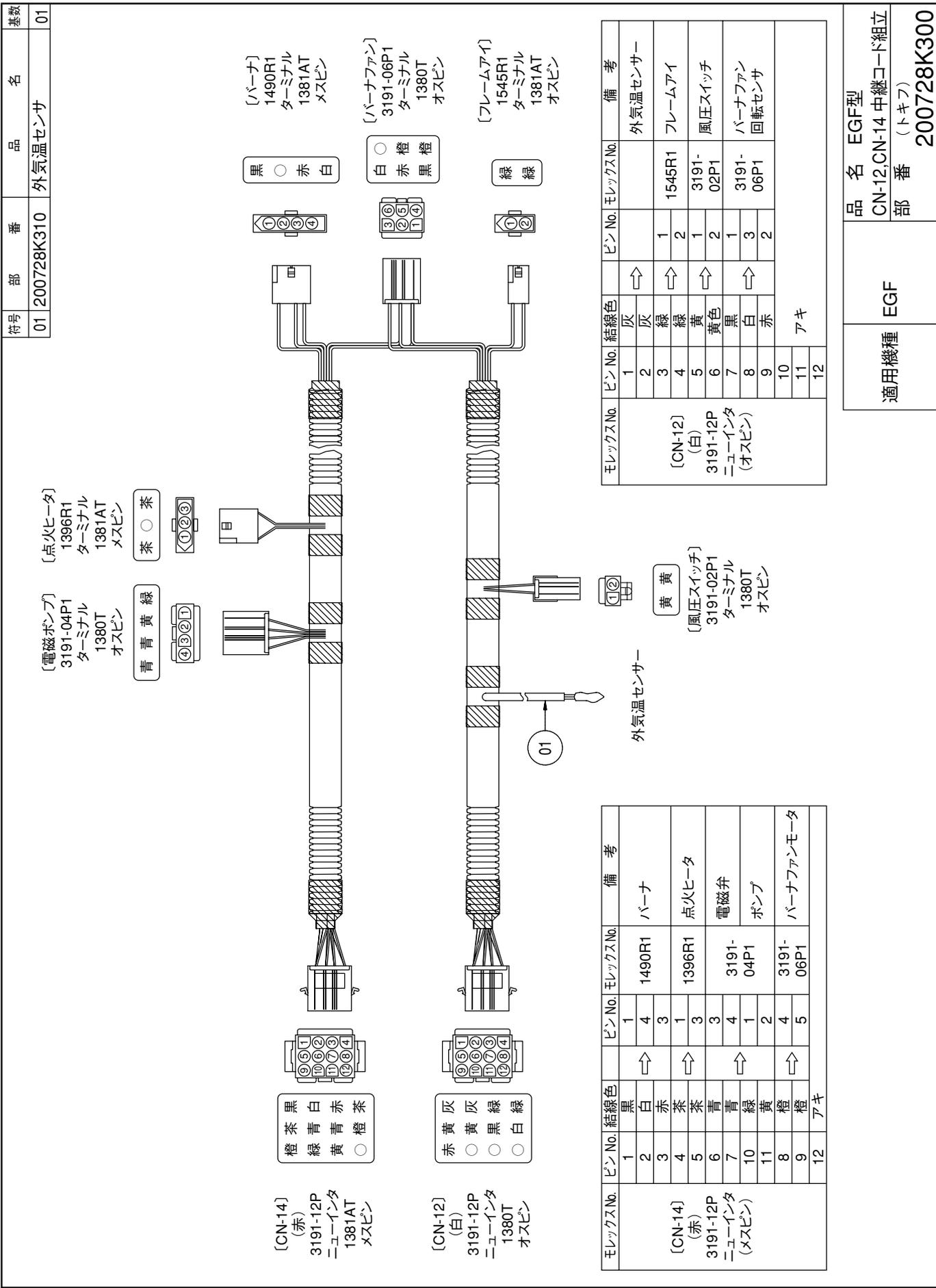
品名 EGF-XL型
 回路図
 部番 (トキラ)
 200741B001

配線関係



No.	部品番号	名称	備考	参照P
1	200728K400	駆動部中継コード組立		34
2	200728K300	CN12・CN14中継コード組立		33
3	012828K200	圧力スイッチ組立		
4	302628K400	絶縁トランス組立		
5	200728K310	外気温センサ		
6	10B-30-ET4-65B	ギヤードモータ		
7	461408A100	サーモスタット組立		

適用機種	EGF	品名	EGF型
		配線関係	(トキフ)
		部番	200728K000



〔電磁ポンプ〕
3191-04P1
ターミナル
1380T
オスピン

〔点火ヒータ〕
1396R1
ターミナル
1381AT
メスピ

青 青 黄 緑
茶 茶 茶

〔CN-14〕
(赤)
3191-12P
ニューインタ
1381AT
メスピ

黒 白 赤 茶
橙 青 青 黄
緑 黄 〇 橙

〔CN-12〕
(白)
3191-12P
ニューインタ
1380T
オスピン

赤 黄 灰 灰 黒 緑
〇 〇 〇 〇 〇 緑

〔バーナ〕
1490R1
ターミナル
1381AT
メスピ

〔バーナファン〕
3191-06P1
ターミナル
1380T
オスピン

〔フレームアイ〕
1545R1
ターミナル
1381AT
オスピン

黒 〇 赤 白

白 〇 橙 橙
黒 橙

緑 緑

〔風圧スイッチ〕
3191-02P1
ターミナル
1380T
オスピン

黄 黄

外気温度センサ

モレックスNo.	ピンNo.	結線色	モレックスNo.	ピンNo.	モレックスNo.	備考
〔CN-14〕 (赤) 3191-12P ニューインタ (メスピ)	1	黒	1490R1	1	バーナ	
	2	白		4		
	3	赤		3		
	4	茶	1396R1	1	点火ヒータ	
	5	茶		3		
	6	青	3191-04P1	3	電磁弁 ポンプ	
	7	青		4		
	10	緑		1		
	11	黄	3191-06P1	2	バーナファンモータ	
	8	橙		4		
	9	橙		5		
	12	アキ				

モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.	備考	
〔CN-12〕 (白) 3191-12P ニューインタ (オスピン)	1	灰	1	1545R1	外気温度センサ	
	2	灰				2
	3	緑	1	3191-02P1	フレームアイ	
	4	緑				2
	5	黄	1	3191-06P1	バーナファン 回転センサ	
	6	黄色				1
	7	黒				2
	8	白	アキ			
	9	赤				
	10	アキ				
	11					
	12					

品名 EGF型
CN-12,CN-14 中継コード組立
部番 (トキフ) 200728K300

適用機種 EGF

符号	部 番	品 名	基 数
01	200728K410	搬送中継コード	01
02	014528K110	送風機中継コード組立	01
03	200728K420	中継コード組立	01
04	200728K430	圧カスイッチ中継コード組立	01

制御盤側

圧カスイッチ
3191-02P
1380T
オスピン



○ 赤
○ 白
○ 黒

○ 赤
○ 白
○ 黒
○ 緑

○ 緑
○ 赤
○ 黒
○ 白
○ 赤

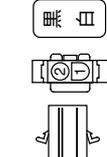
○ 赤
○ 白
○ 黒
○ 黒

CN-11
3191-09P
ターミナル
1380TL
オスピン

搬送
3191-04P
ターミナル
1190TL
オスピン

CN-13
3191-09P
ターミナル
1381ATL
メスピン

配穀
3191-06P
ターミナル
1380TL
オスピン



○ 緑
○ 黒
○ 白
○ 赤

○ 黒
○ 白
○ 赤
○ 緑

○ 赤
○ 黒
○ 白
○ 白

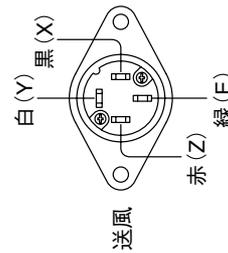
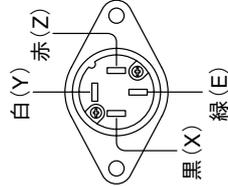
圧カスイッチ
3191-02P
1380T
オスピン

搬送
3191-04P
ターミナル
1190TL
オスピン

CN-15
3191-09P
ターミナル
1380TL
オスピン

CN-16
3191-09P
ターミナル
1381ATL
メスピン

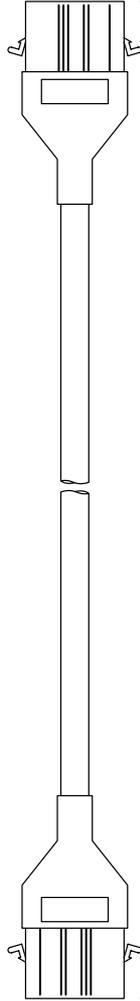
線出し
○ 赤
○ 白
○ 黒



適用機種	品 名	EGF型
	駆動中継コード組立	
	部 番	200728K400

搬送
3191-04P
ターミナル
1190TL
オスピン

緑 黒 白 赤



4080⁺⁵⁰₀

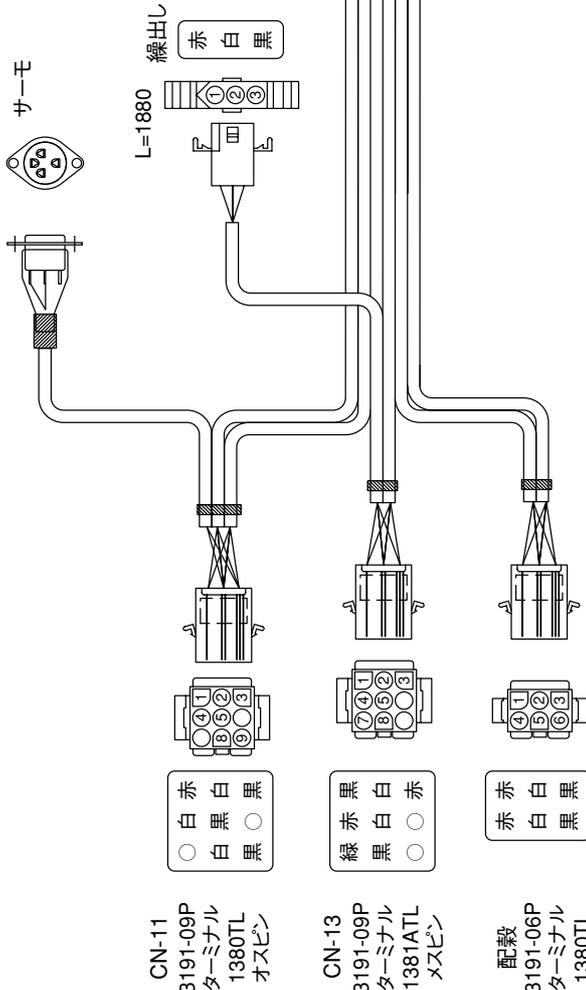


赤 白 黒 緑

搬送
3191-04P
ターミナル
1190TL
オスピン

適用機種	品名	EGF型 駆動中継コード
	部番	(トキフ) 200728K410

モレックスNo.	ピンNo.	配線色	ピンNo.	モレックスNo.	備考
3191-06P (オスピン) [配穀]	1	赤	3	3191-09P (白) (メスピン) [CN-16] コモン 配穀器 SW モータ コモン ブレーキ	
	2	白	4		
	3	黒	5		
	4	赤	6		
	5	白	7		
	6	黒	8		



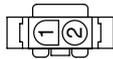
- CN-11**
3191-09P
ターミナル
1380TL
オスピン
- 赤
○ 白
○ 黒
- 白
○ 黒
○ 赤
- CN-13**
3191-09P
ターミナル
1381ATL
メスピン
- 緑
○ 黒
○ 白
○ 赤
- CN-15**
3191-09P
ターミナル
1380TL
オスピン
- 黒
○ 白
○ 赤
- CN-16**
3191-09P
ターミナル
1381ATL
メスピン
- 赤
○ 黒
○ 白

モレックスNo.	ピンNo.	配線色	ピンNo.	モレックスNo.	備考
3191-09P (白) (オスピン) [CN-11]	1	赤	1	3191-09P (赤) (オスピン) [CN-15] 3191-09P (白) (メスピン) [CN-16] 4Pソケット S-16303	
	2	白	2		
	3	黒	3		
	4	白	1		
	5	黒	2		
	6	アキ	7		
8	白	3	排出シャッター		
9	黒	4	サーモスタット		

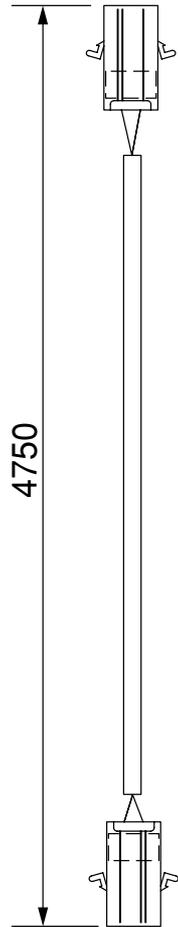
モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.	備考
3191-09P (赤) (メスピン) [CN-13]	1	黒	3	1396R メスピン 3191-09P (赤) (オスピン) [CN-15] 排出シャッター-モータ	
	2	白	2		
	3	赤	1		
	4	赤	7		
	5	白	8		
	6	アキ	6		
	7	緑	4		
	8	黒	5		
	9	アキ			

品名 EGF型
中継コード組立
適用機種
部番 (トキフ)
200728K420

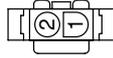
圧カスイッチ
3191-02P
1380T
オスピン



白 黒



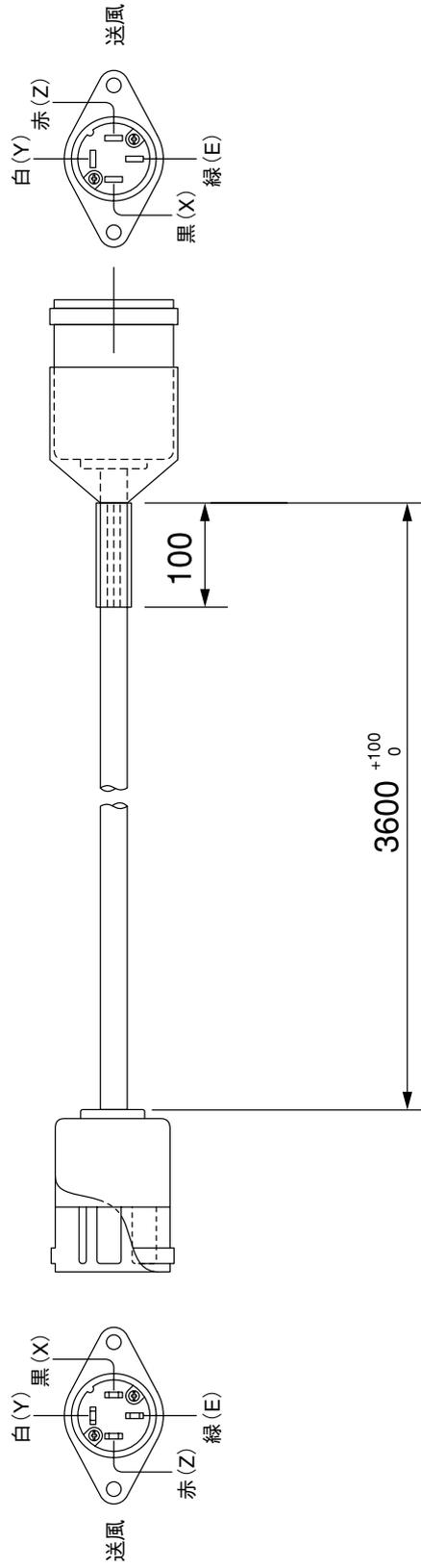
4750



黒 白

圧カスイッチ
3191-02P
1380T
オスピン

適用機種	品名	EGF型
	部番	200728K430
圧カスイッチ中継コード組立 (トキフ)		



適用機種	品名 EGF型 送風機中継コード組立 部番 (アロフ) 014528K110
------	--

符号	部 番	品 名	基数
01	200712L310	搬送用モーターコード	01
02	200712L320	EG用コードA (CN-15)	01
03	200712L330	EG用コードB (CN-16)	01

排出シャッター
1261R1
1381ATL
メスピン
(L=5905)

黒 ○ 黄 緑
白 ○ 赤



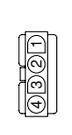
満量
3191-02R1
1381ATL
メスピン
(L=6080)

黒 白



搬送
3191-04P1
1190TL
オスピン
(L=5750)

緑 黒 白 赤



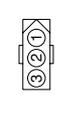
配載器SW
1545R1
1381ATL
メスピン
(L=4655)

黒 白



配載モータ
1396R1
1381ATL
メスピン
(L=4655)

黒 白 赤



○ 黒
○ 白 黄 緑
○ 黒 赤 緑



CN-15
3191-09R1
1381ATL
メスピン

赤 白 黒 緑

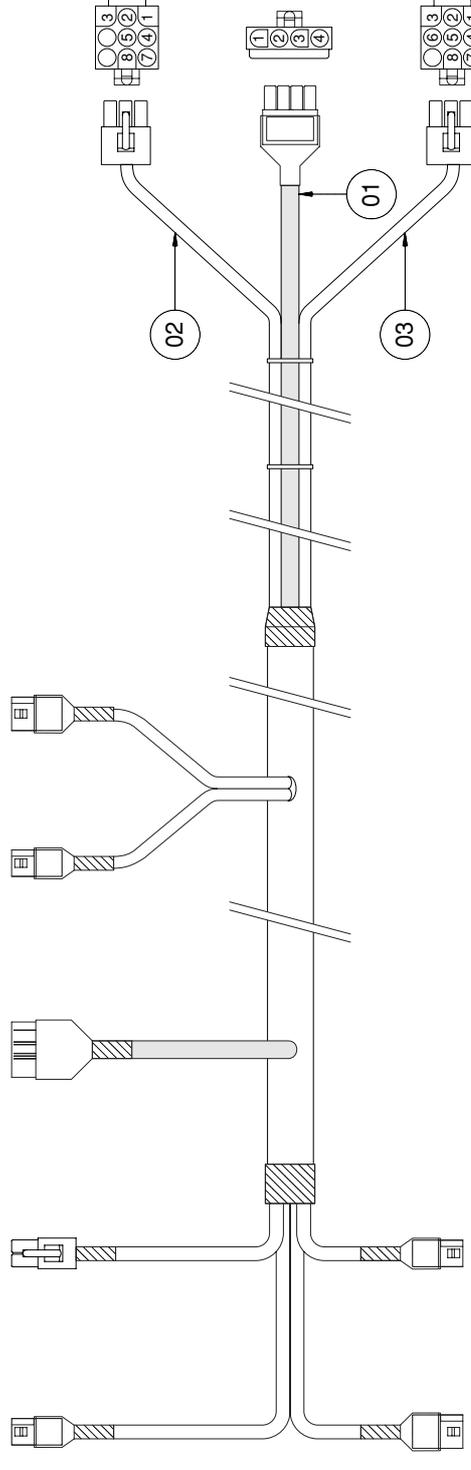


搬送
3191-04R1
1189ATL
メスピン

○ 赤 黒
○ 黒 黒 白 白 白



CN-16
3191-09R1
1380ATL
オスピン



白 ○ 黒

排塵機
1396R1
メスピン
(L=6125)

黒 白

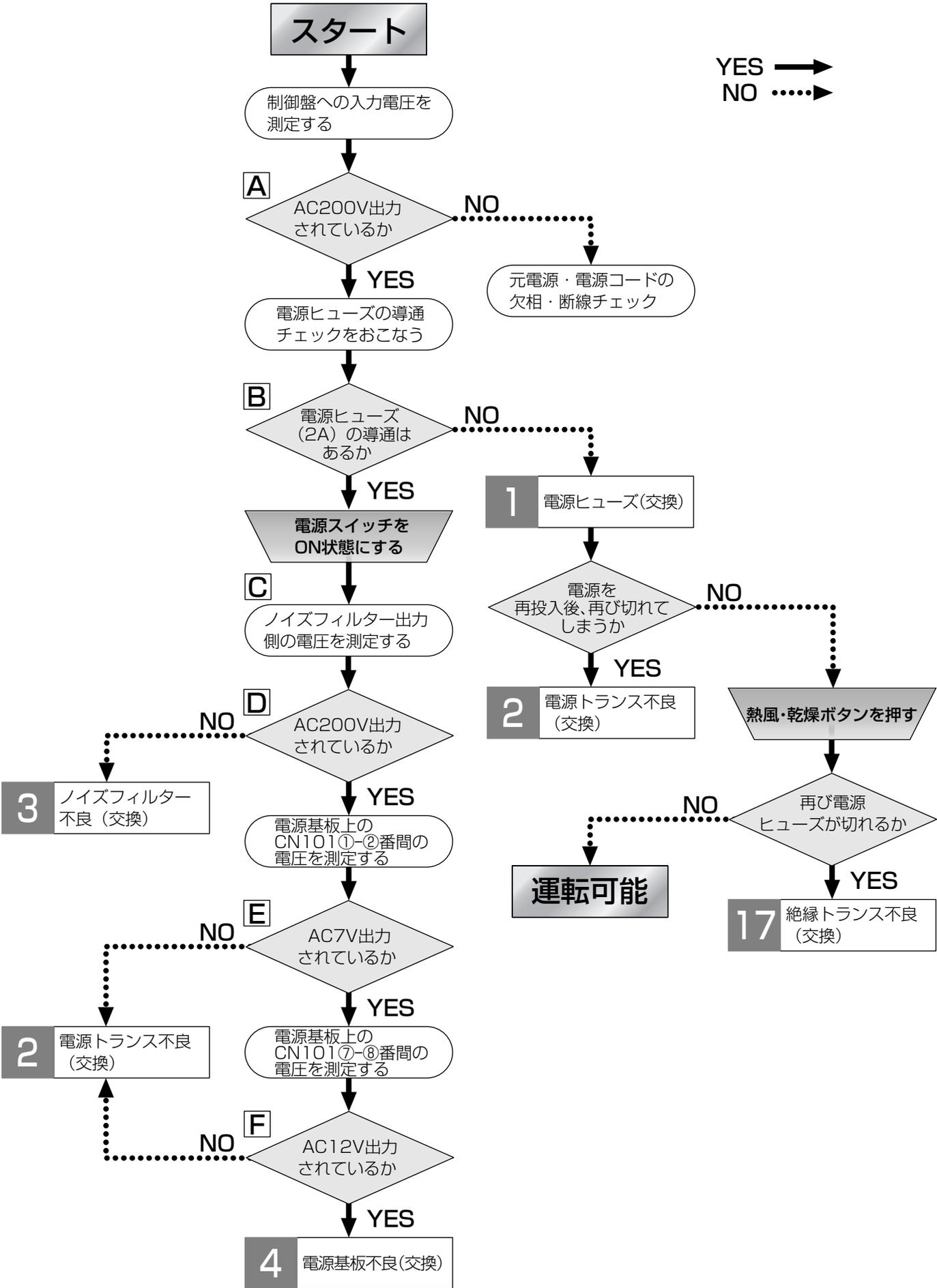
樋満量SW
1545R1
1381ATL
メスピン
(L=5930)

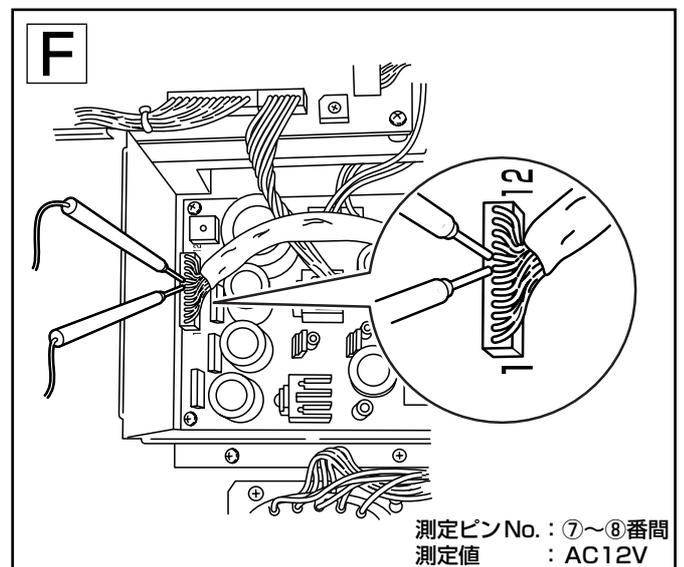
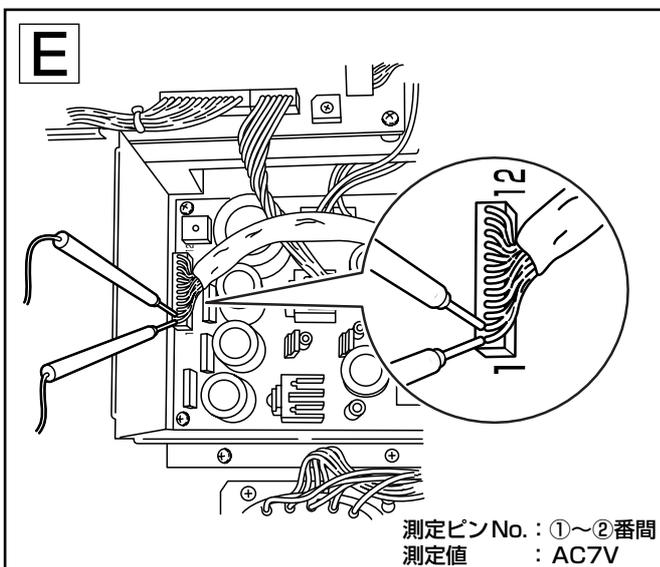
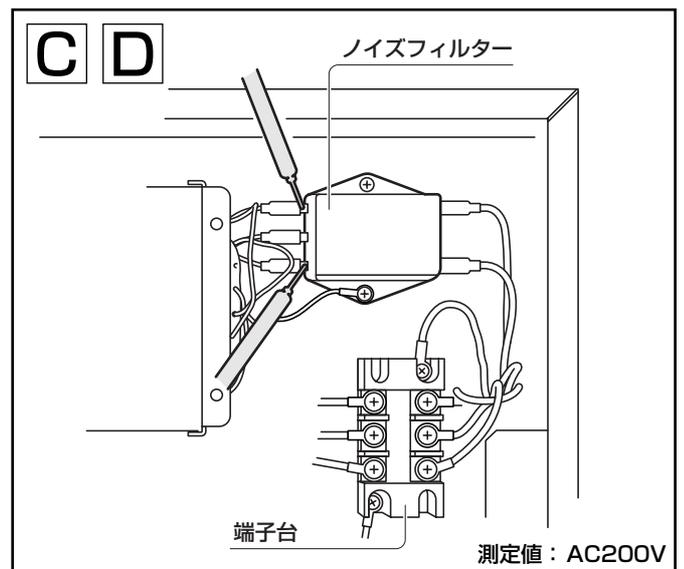
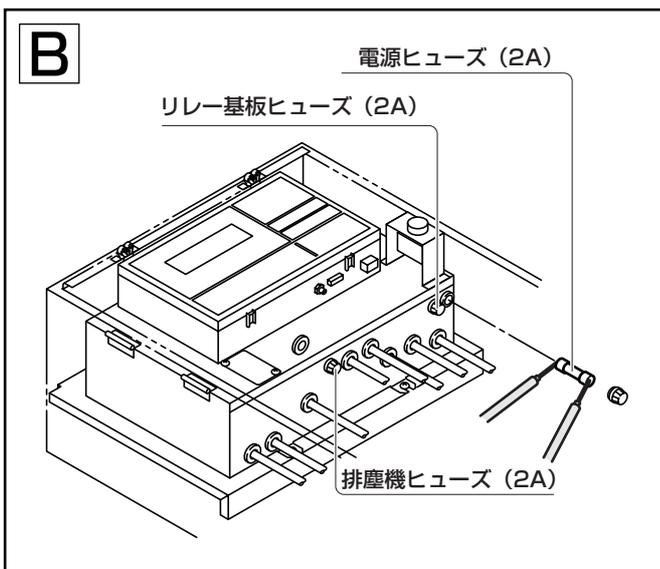
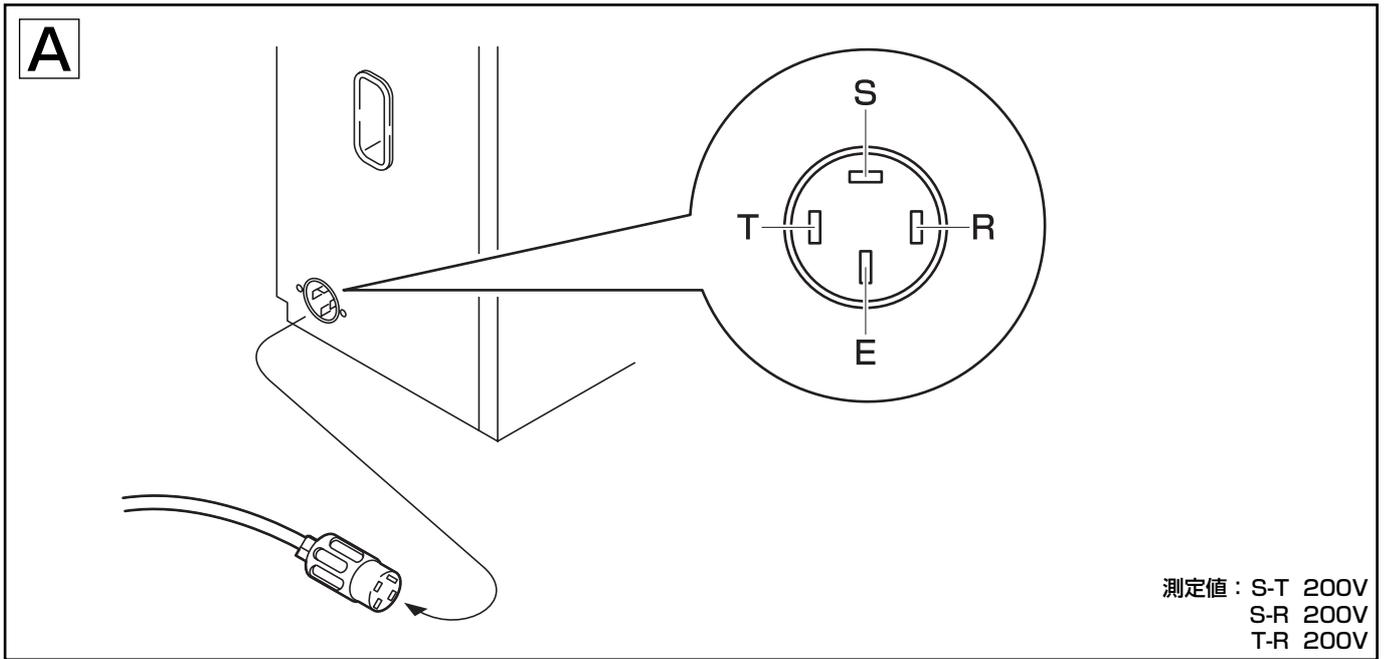
備 考	モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.
排出シャッター	1261R1 メスピン	4	緑	1	[CN-15]
		5	黄	2	
		3	黒	3	
		1	赤	4	3191-09R1 (赤)
		アキ	アキ	5	
排塵機	1396R1 メスピン	1	黒	6	(メスピン)
		3	白	7	
		アキ	アキ	8	
				9	

備 考	モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.
満量	3191-02R1 メスピン	1	白	1	
		2	黒	2	
		2	黒	3	[CN-16]
樋満量SW	1545R1 メスピン	1	白	4	3191-09R1 (白)
		2	黒	5	
配載器SW	1545R1 メスピン	1	赤	6	
		2	白	7	
		3	黒	8	
配載モータ	1396R1 メスピン	1	白	9	(オスピン)
		アキ	アキ	アキ	

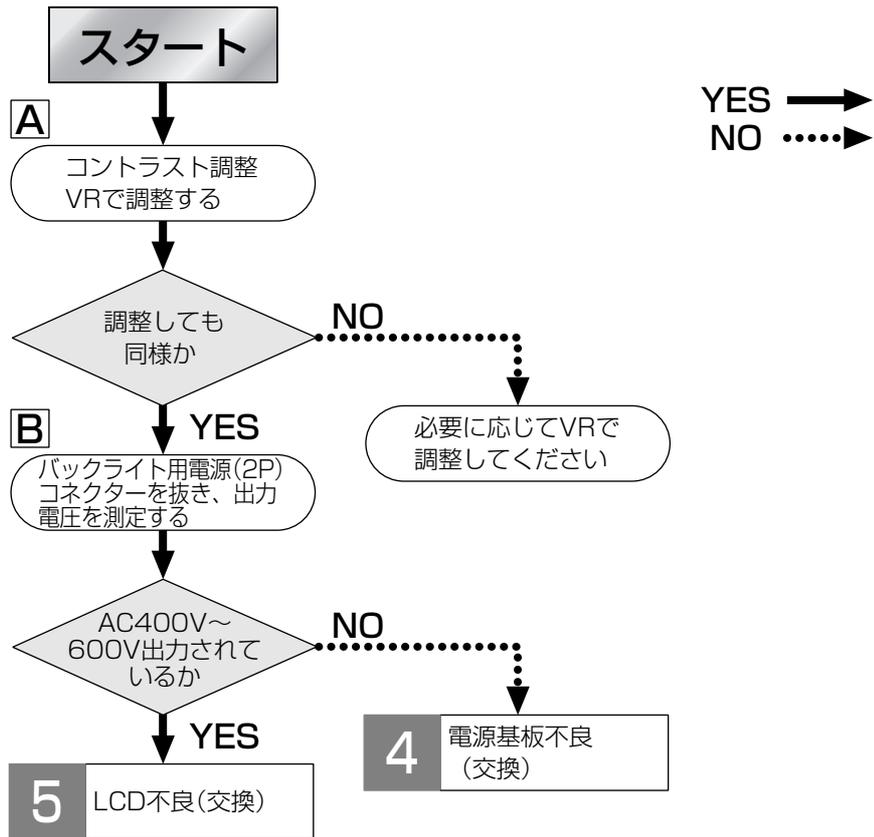
品 名	EGF用コード組立
部 番	(トキシ) 200712L300
適用機種	EGF

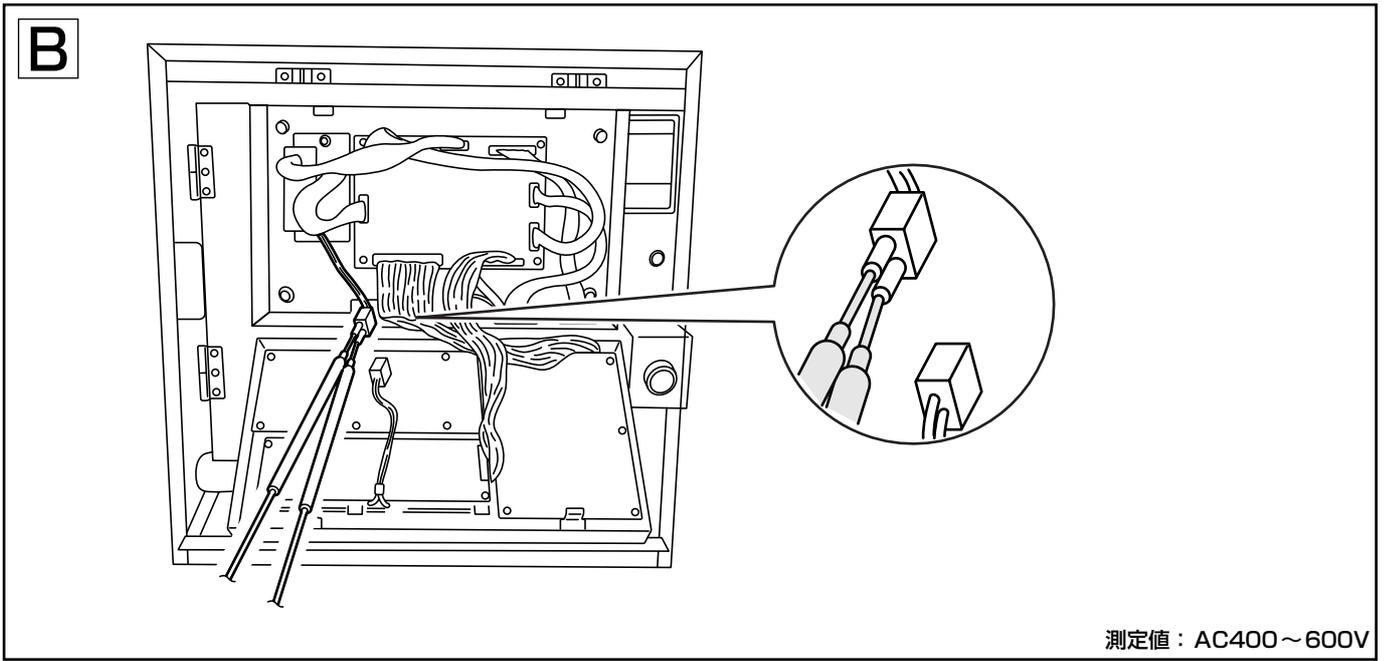
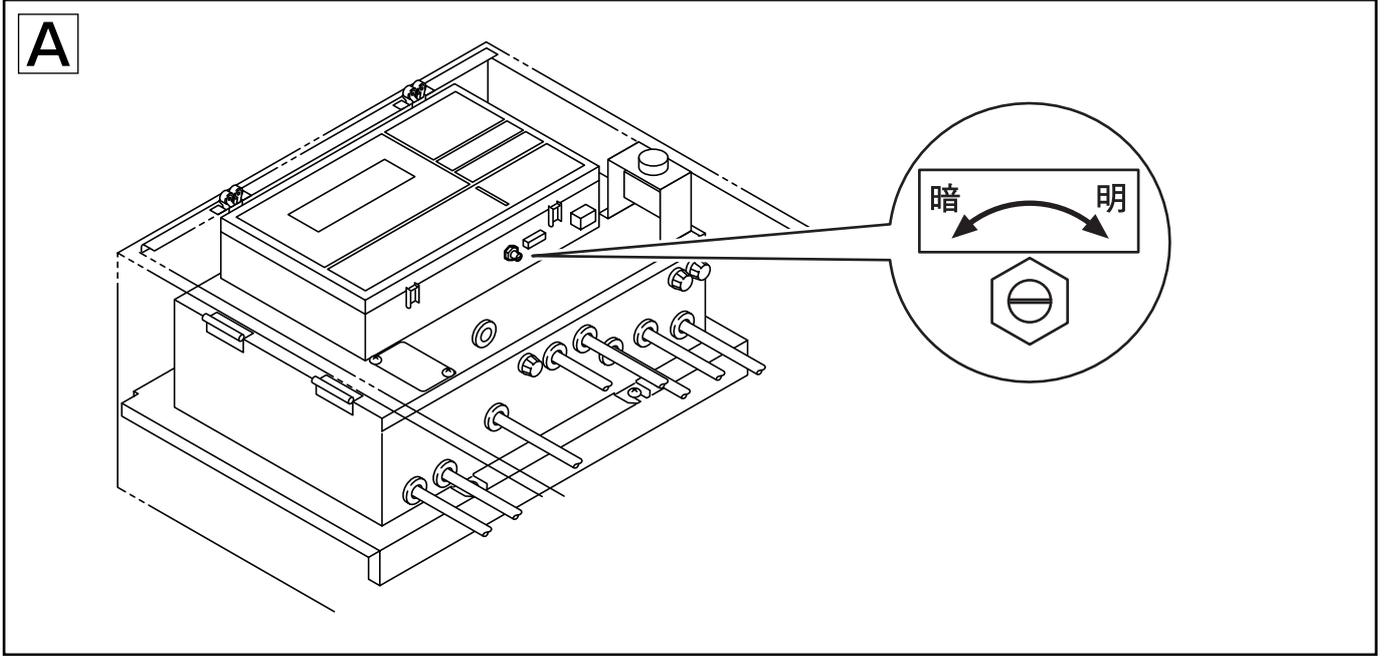
1 故障診断と処置 制御盤に電源が入らない



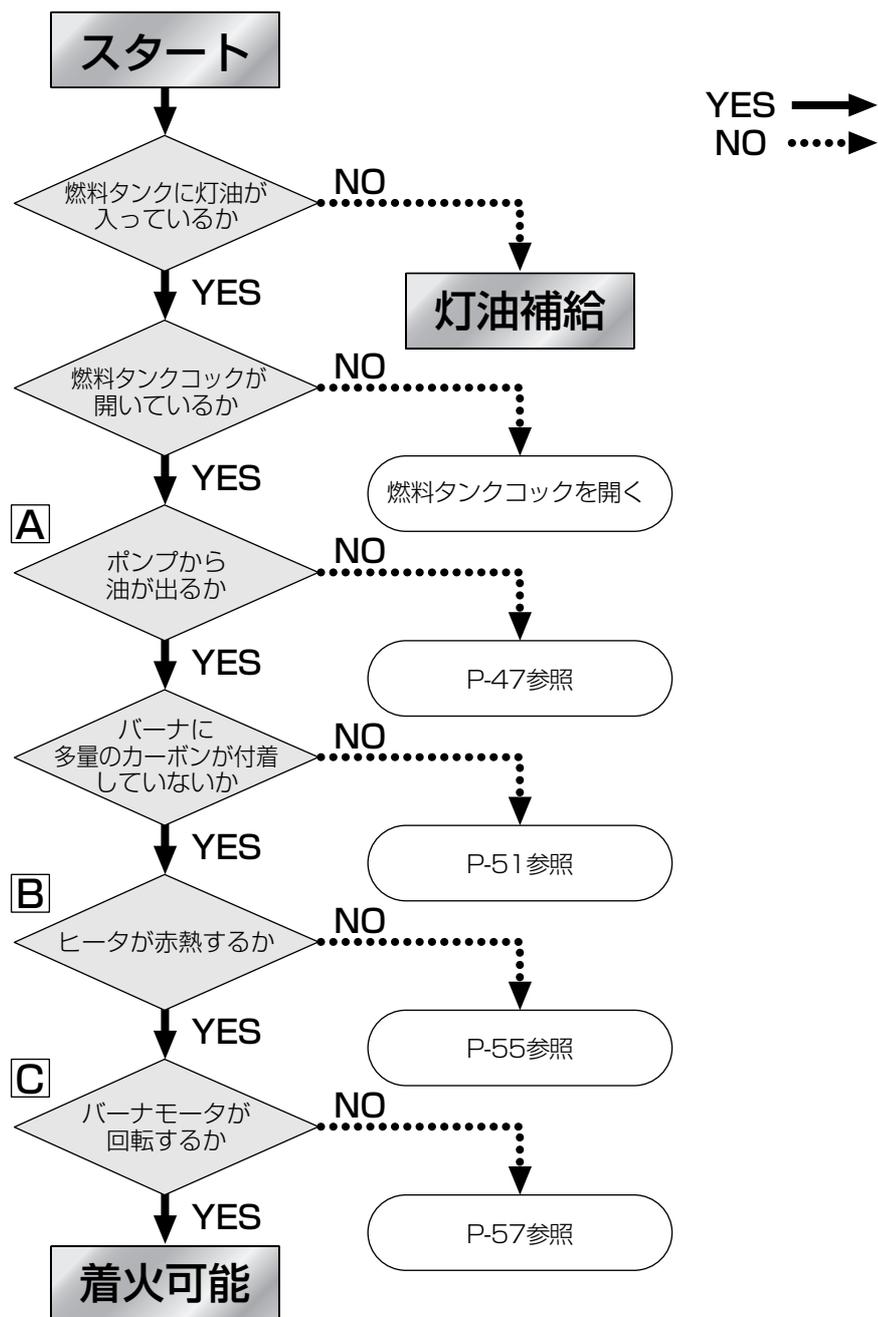


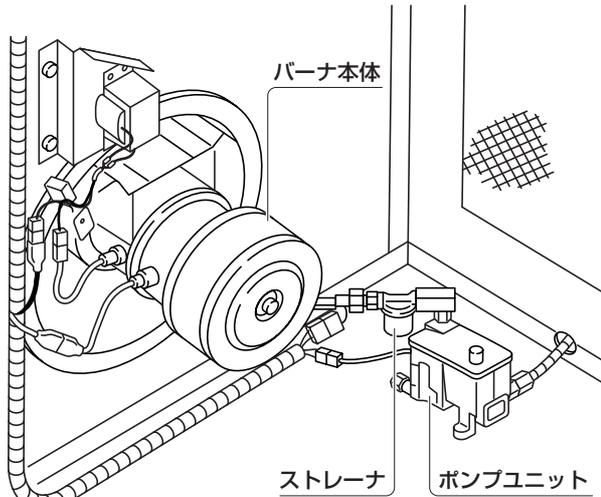
2 故障診断と処置 液晶表示画面上の文字が見つらい





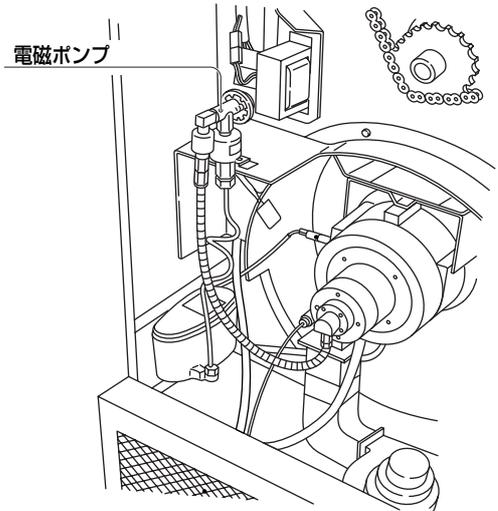
3 故障診断と処置 『点火』異常のメッセージが表示される



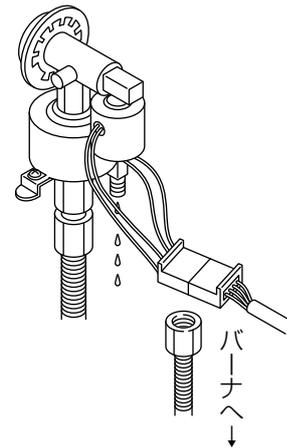
AEBF・ECF型用の α バーナ

- ストレーナ内の灯油を一度空にしてから、ポンプランプ点滅状態時にストレーナ内に灯油が吹出されてくるか否かを確認する

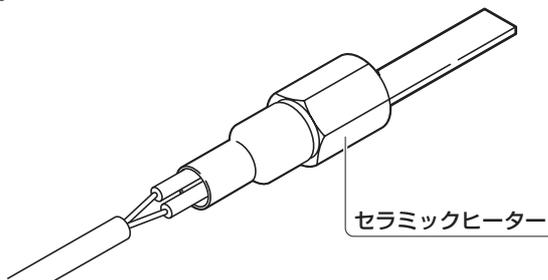
EGF型用はロボコンバーナです



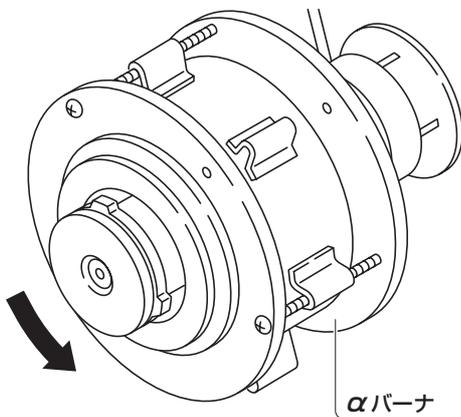
ロボコンバーナの場合



- 吐出側袋ナットを外して油が出ているか否か確認する

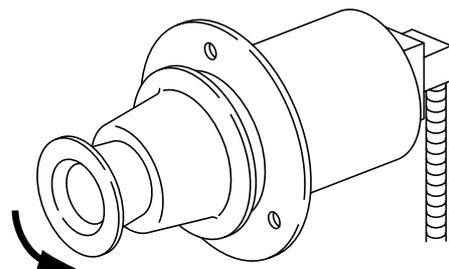
B

- バーナを取り外し、炉体内部を覗いて赤熱状態を確認する

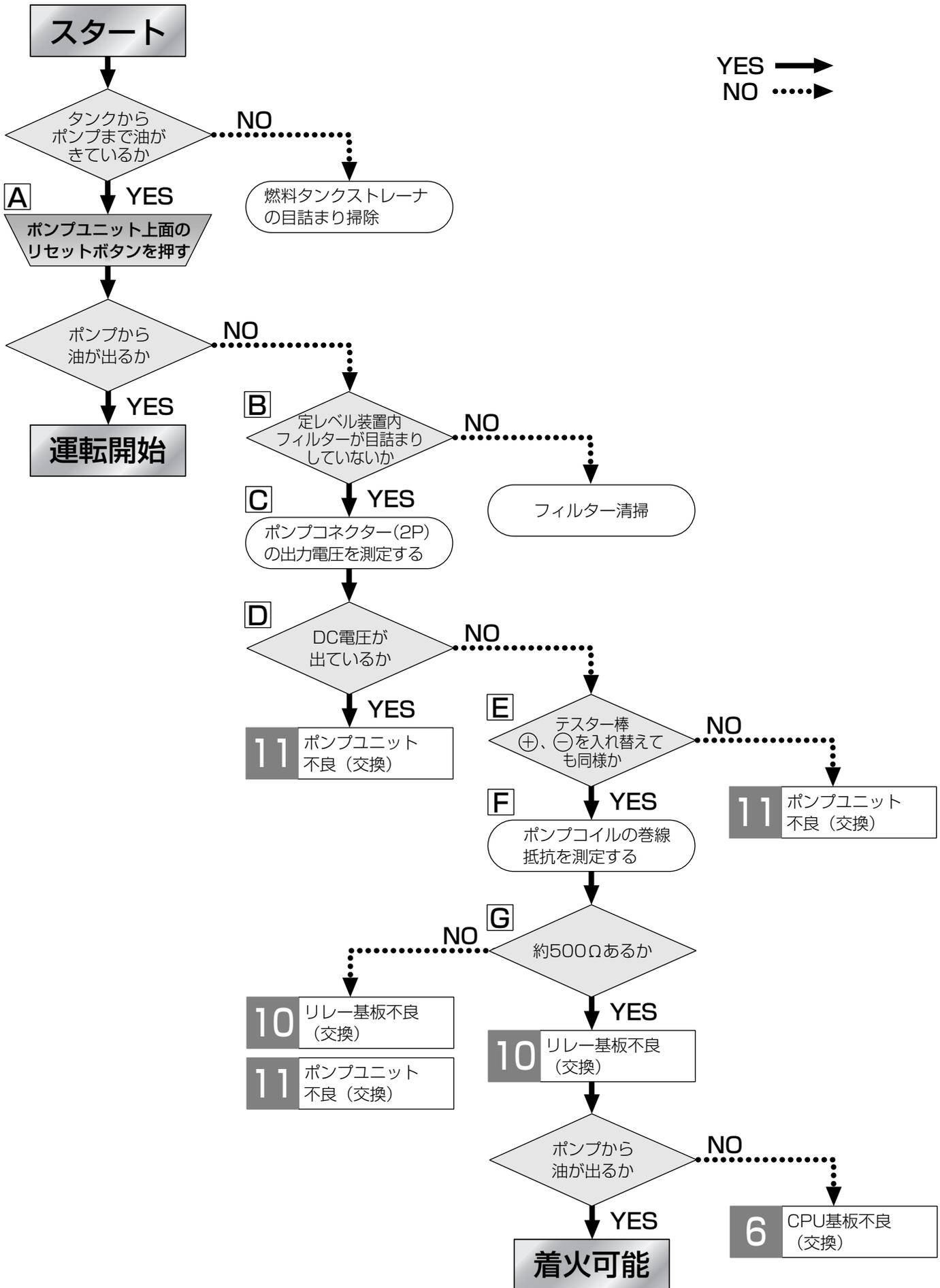
C

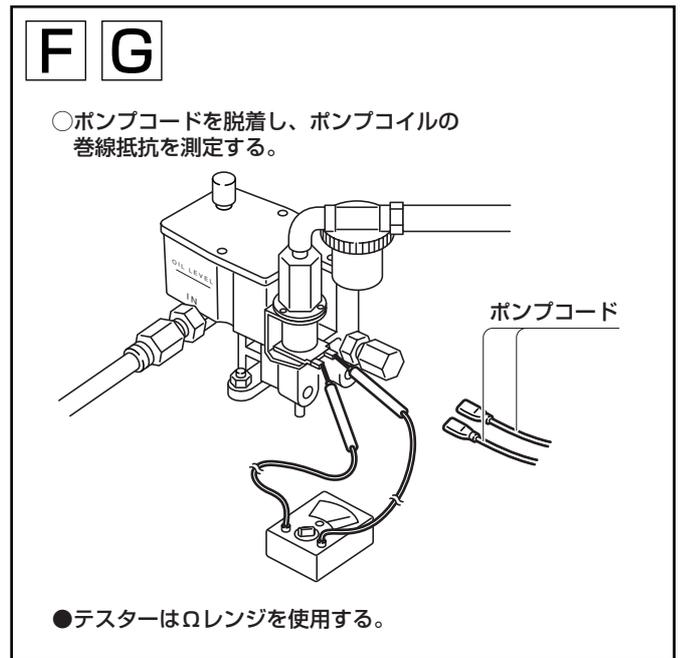
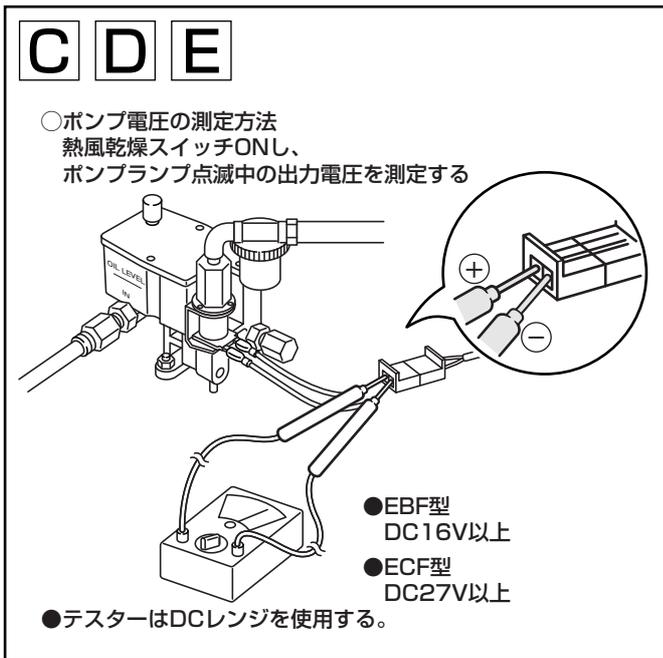
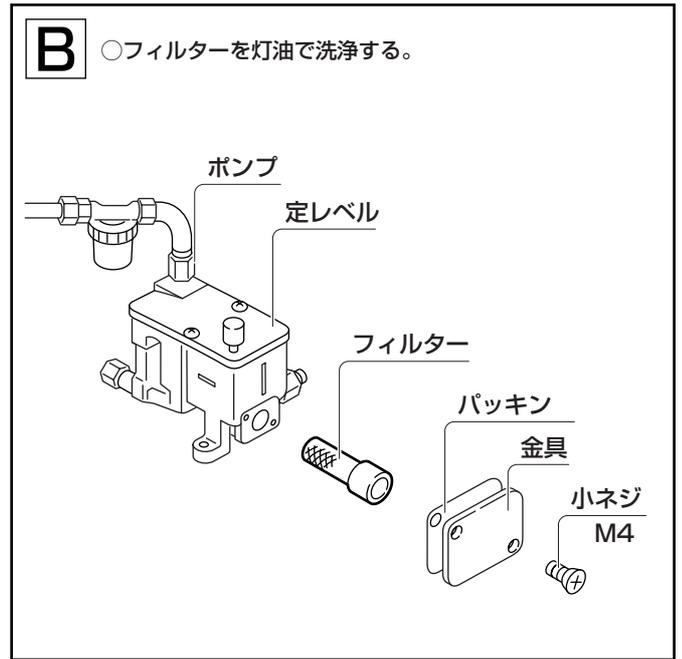
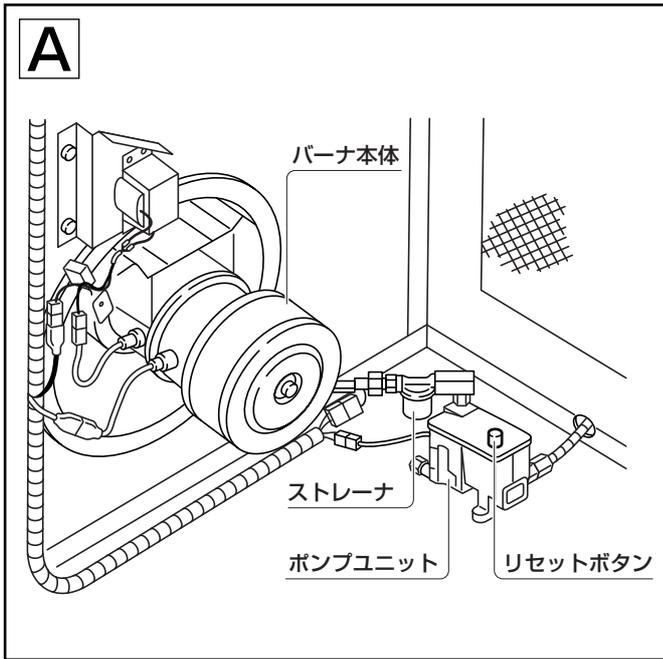
- バーナを取り外し、バーナモーターが回転するか否かを確認する

EGFはロボコンバーナです

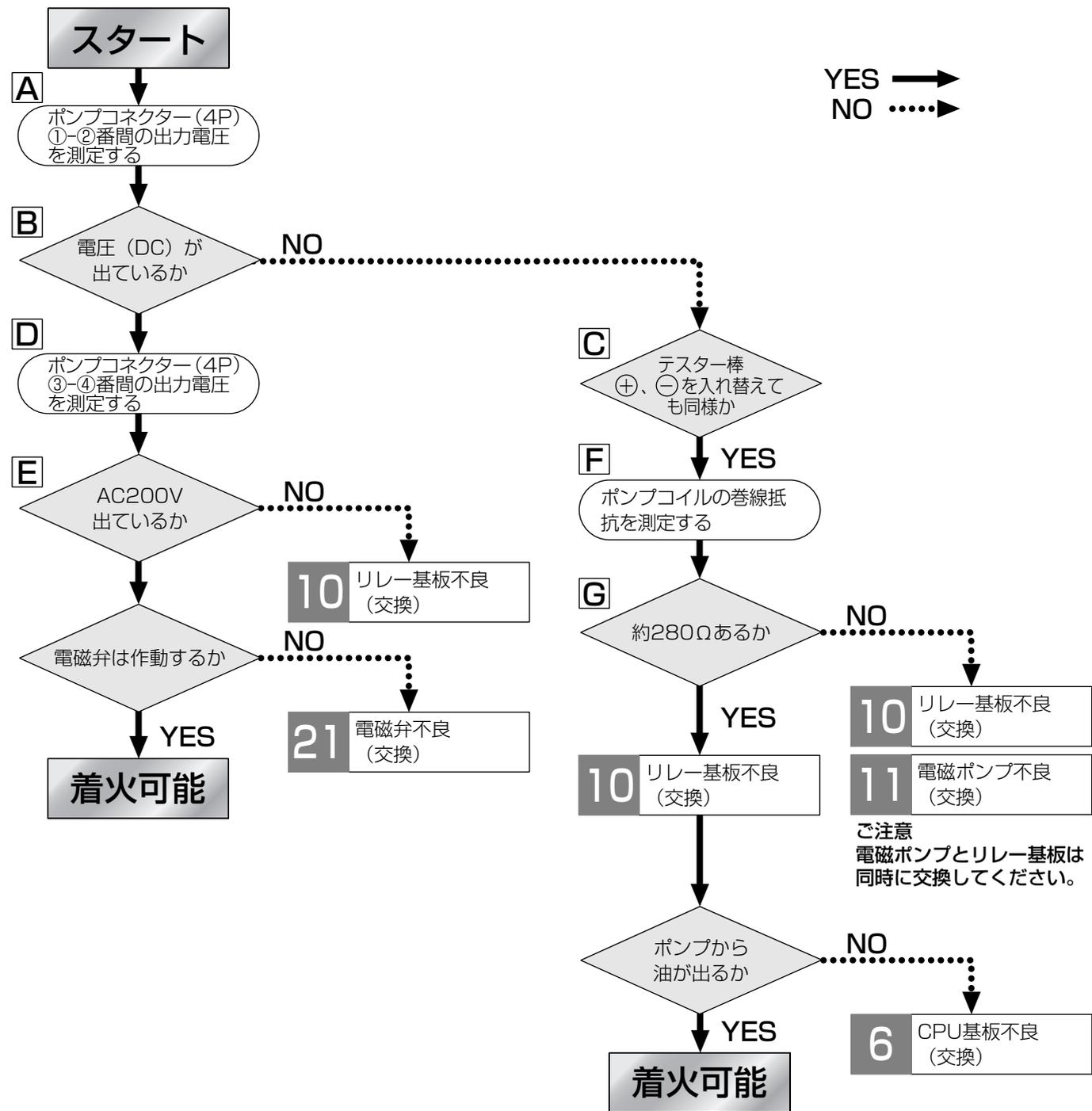


4 故障診断と処置 ポンプランプ点滅するが、ポンプから油が出ない (EBF・ECF-XL型)

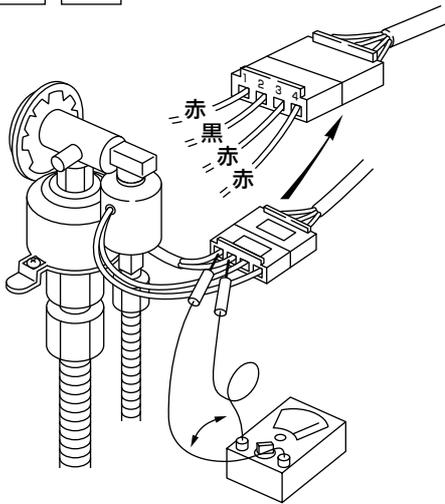




4 故障診断と処置 ポンプランプ点滅するが、ポンプから油が出ない (EGF-XL型)

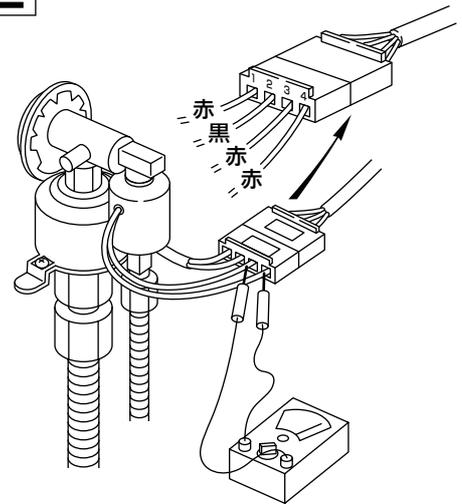


A B C



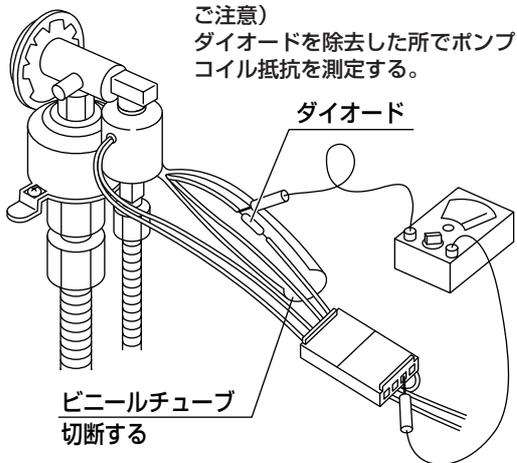
●テスターはDCレンジを使用する。

D E



●テスターはACレンジを使用する。

F G

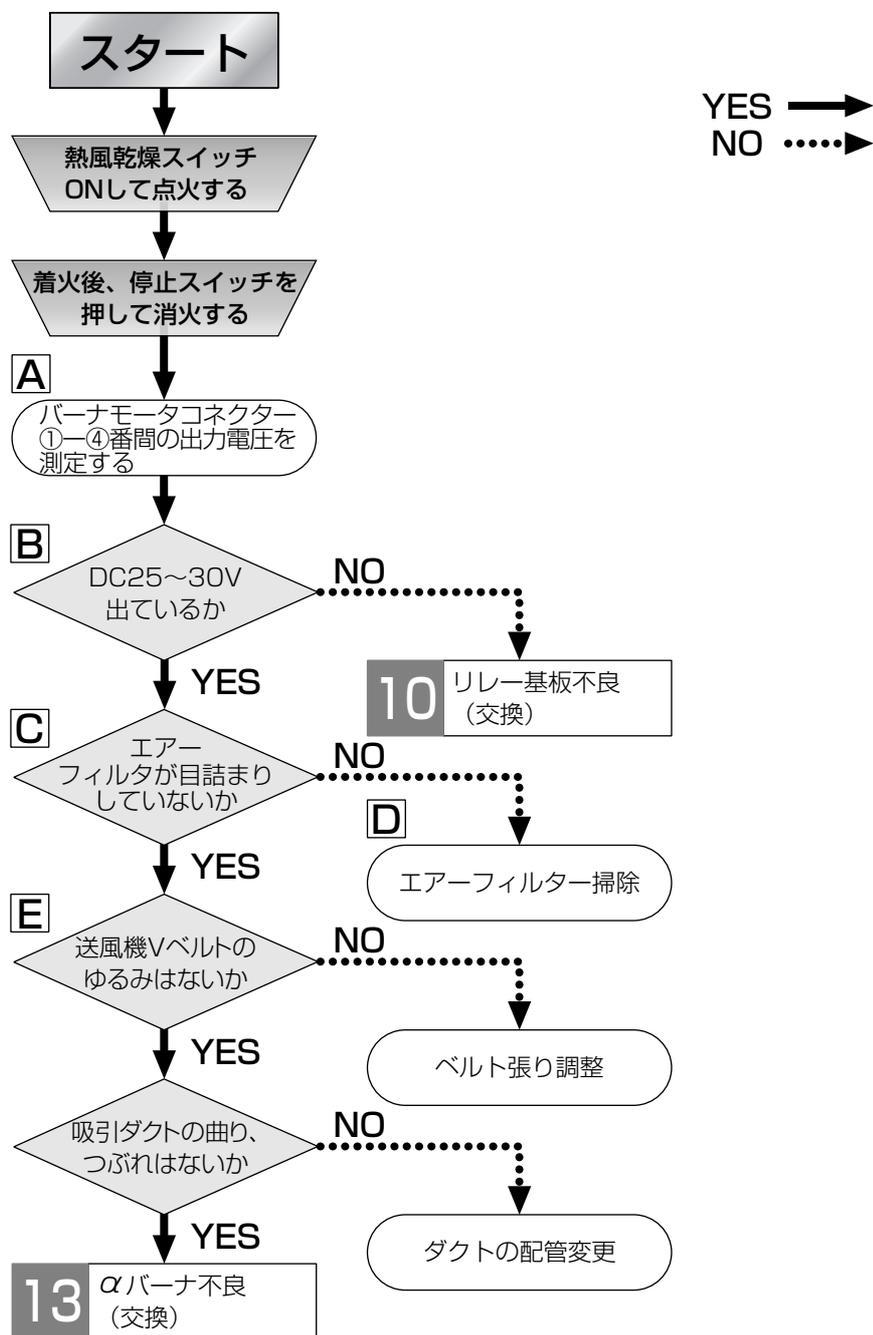


●テスターはΩレンジを使用する。

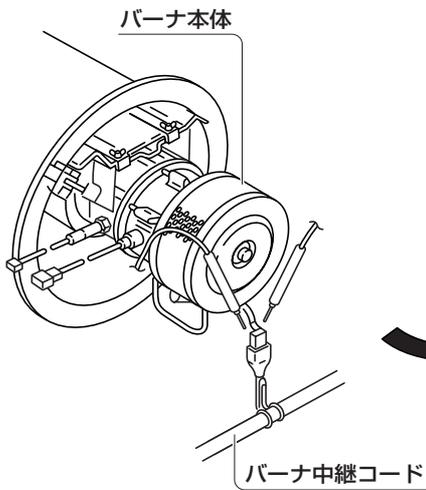
故障診断と処置

バーナに多量のカーボンが付着する
(EBF・ECF-XL型)

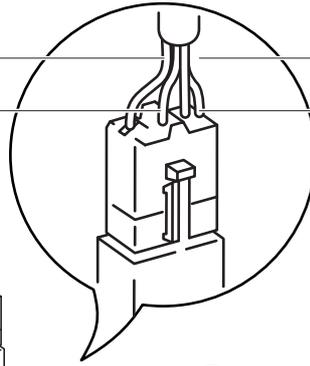
アルファバーナの場合



A B



1 赤
2 黄
3 白
4 黒



●ピンNo. ① 赤
— テスター +
●ピンNo. ④ 黒
— テスター -

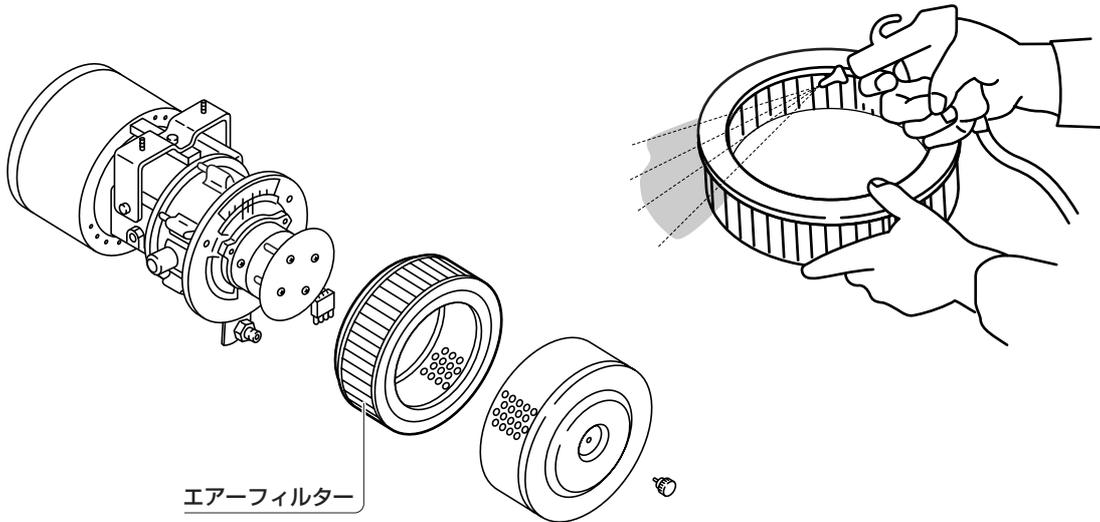
バーナモーターコネクター

●テスターはDCレンジを使用する。

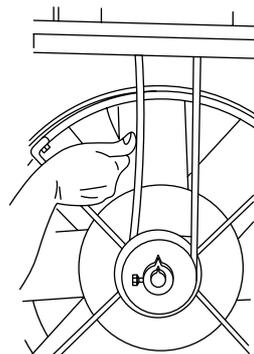
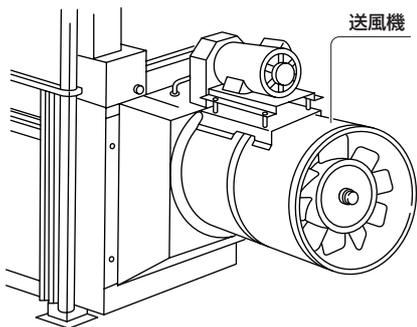
測定ピンNo. : ①~④番間
測定値 : DC25~30V

C D

○バーナのアアフィルターを4~5乾燥毎にはずし、ほこり等を除去してください。



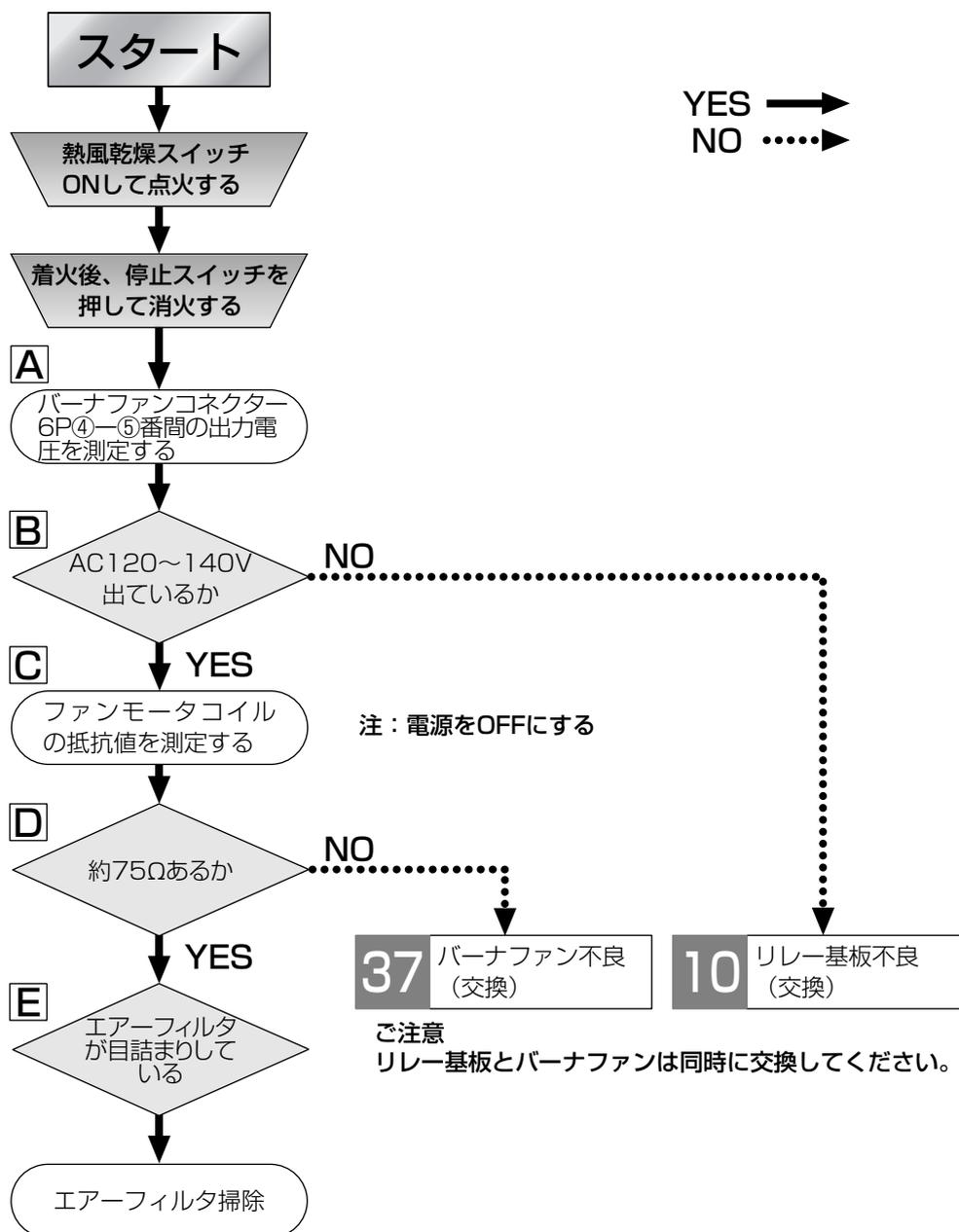
E



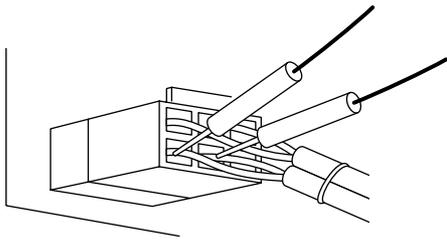
故障診断と処置

バーナに多量のカーボンが付着する
(EGF-XL型)

EGFロボコンバーナの場合

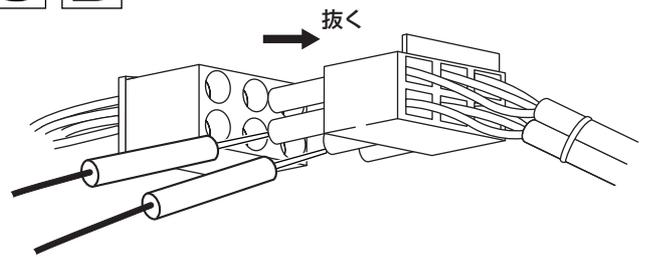


A B



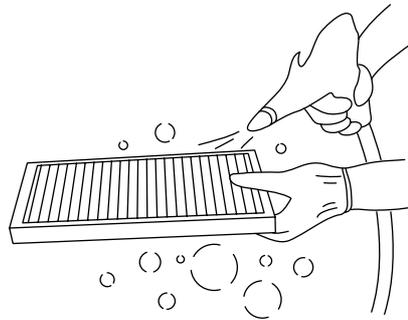
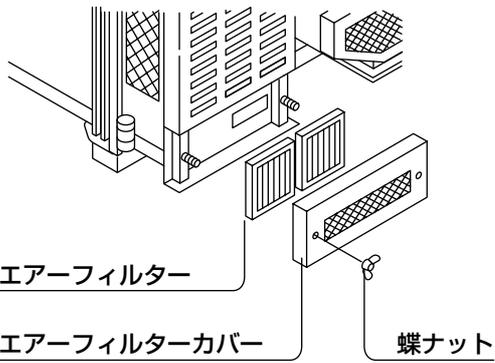
●テスターはACレンジを使用する。
約5分間、電圧の変化を確認ください。

C D

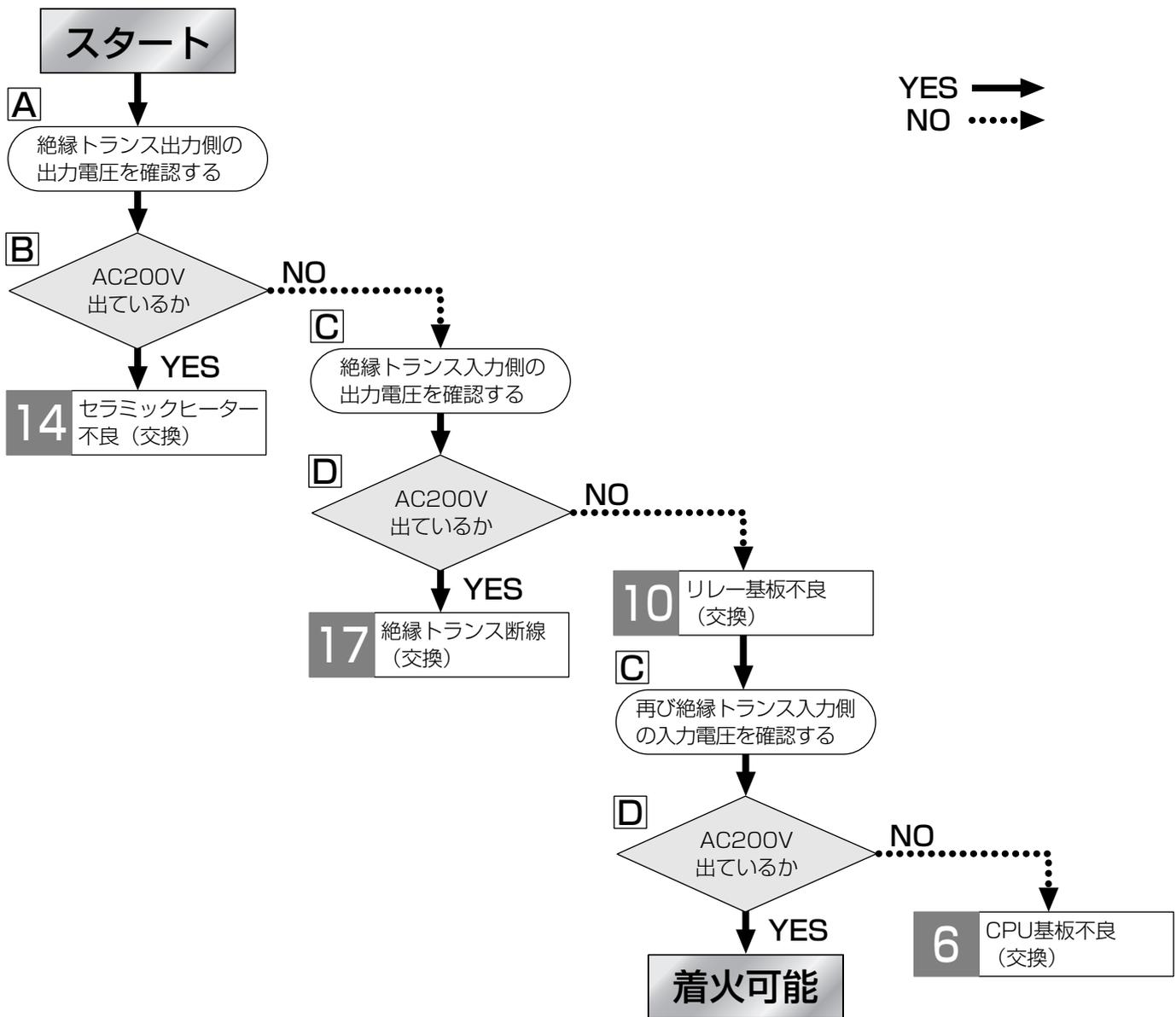


●テスターはΩレンジを使用する。
1) バーナファンコネクタを中継コネクタから抜く。
2) ④～⑤番ピン間の抵抗値を測定する。

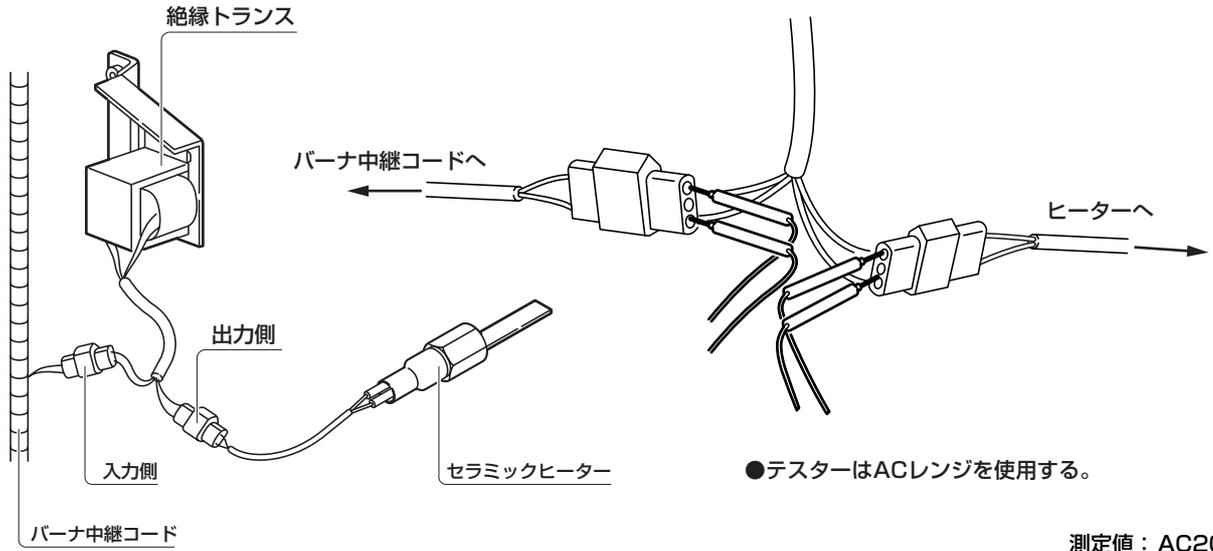
E



7 故障診断と処置 ヒーターランプ点灯するがヒーターが赤熱しない

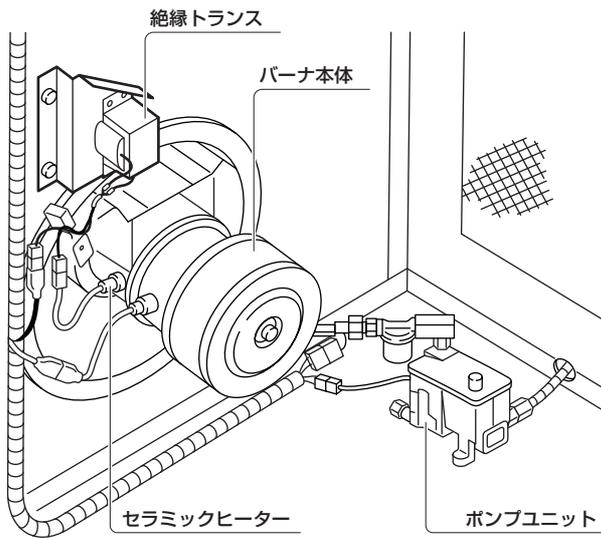


A B C D

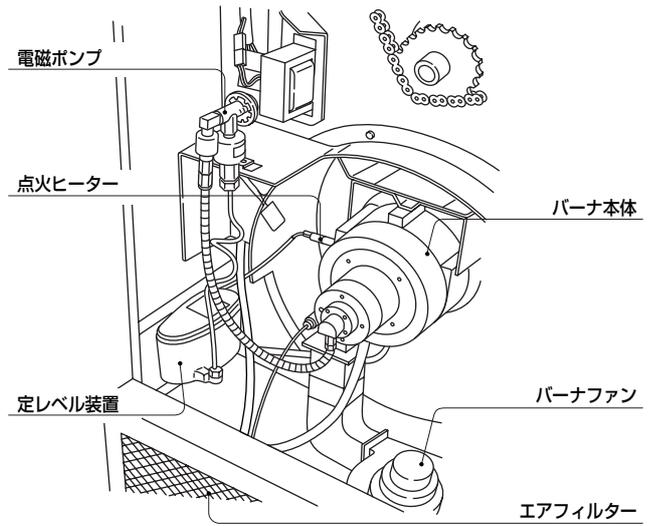


測定値：AC200V

EBF・ECF α バーナ

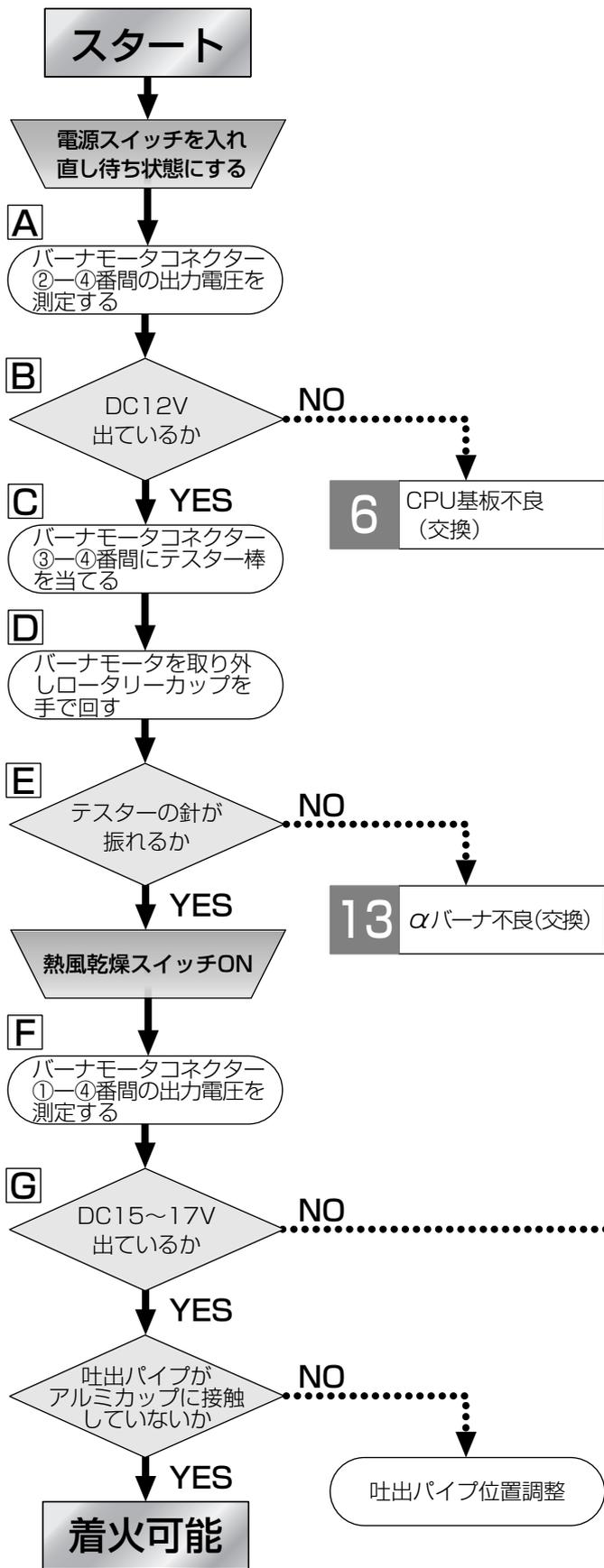


EGF ロボコンバーナ

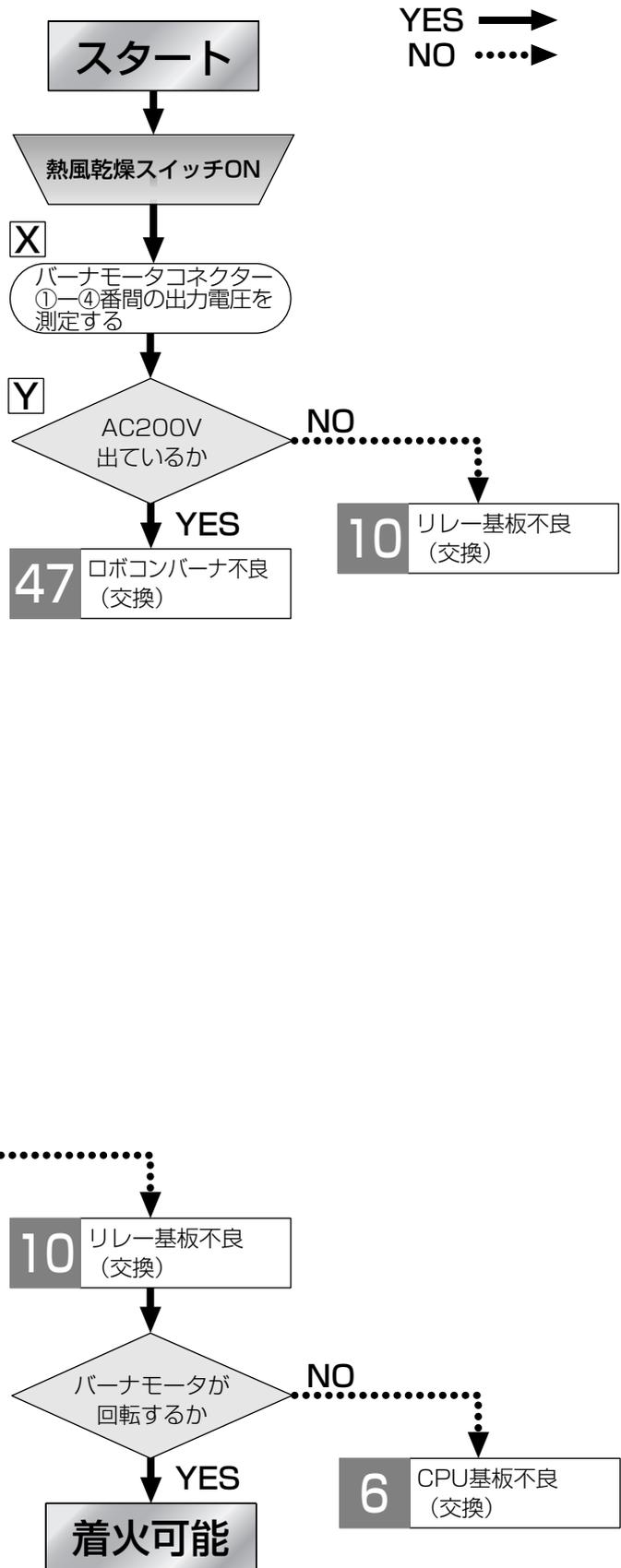


8 故障診断と処置 バーナモーターが回転しない (EBF・ECF・FGF-XL型)

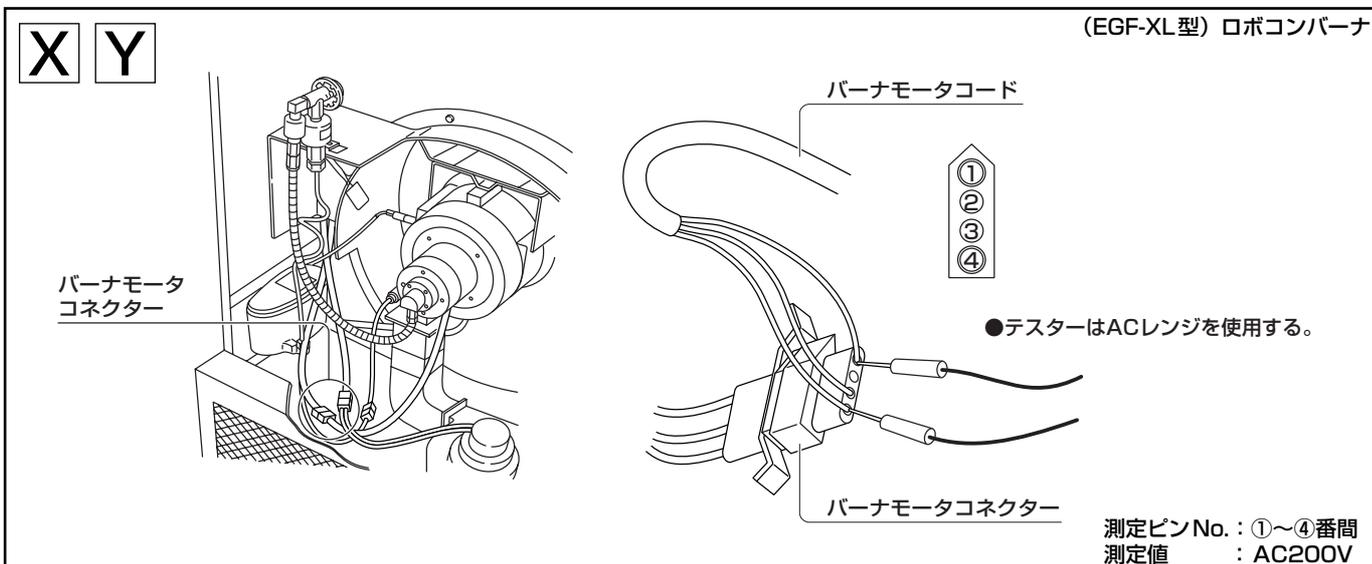
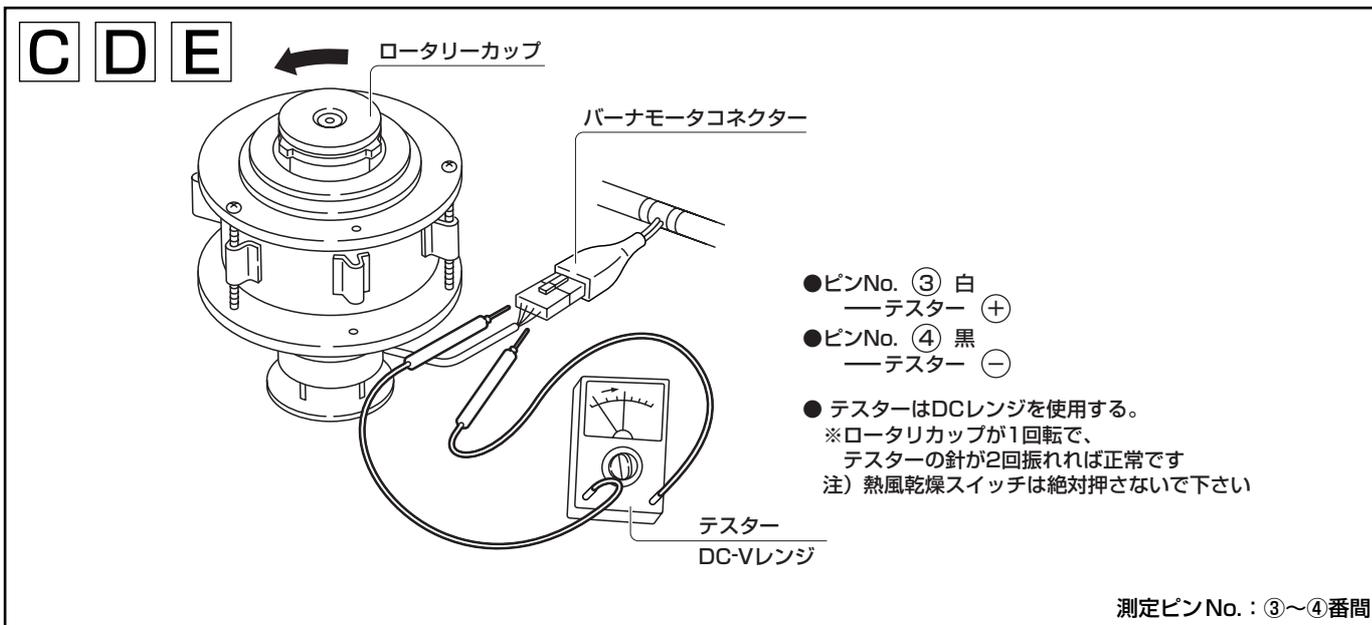
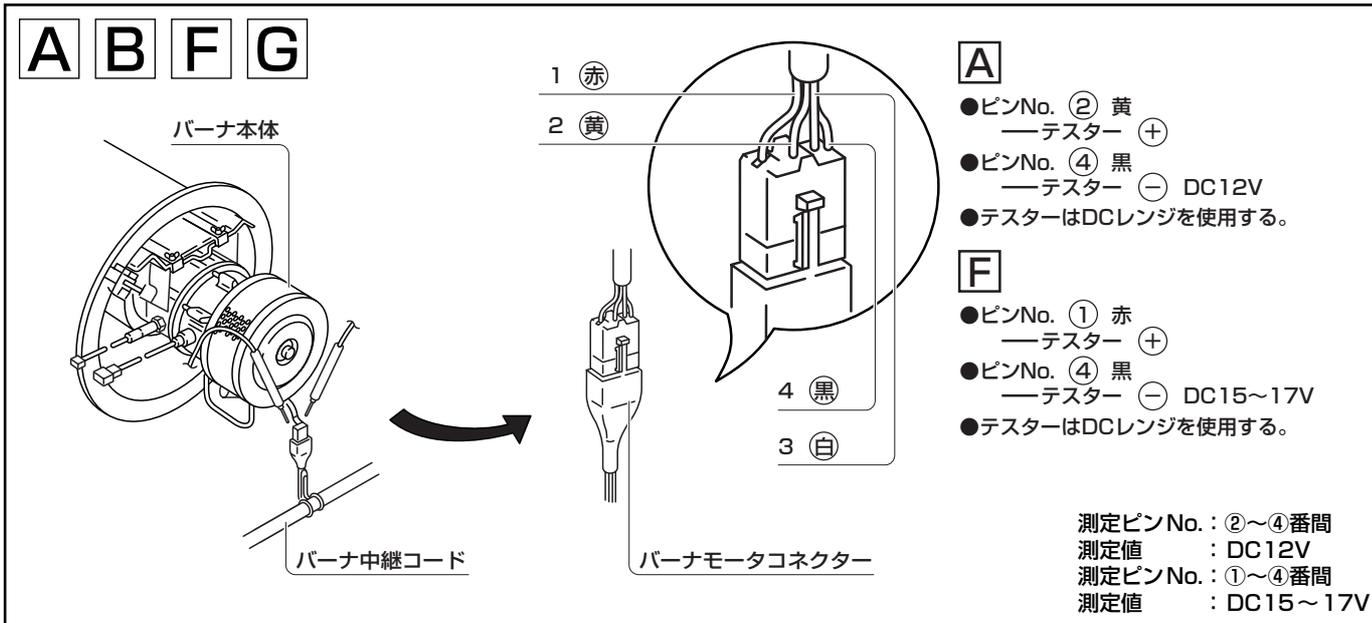
(EBF・ECF-XLの場合)



(EGFの場合)



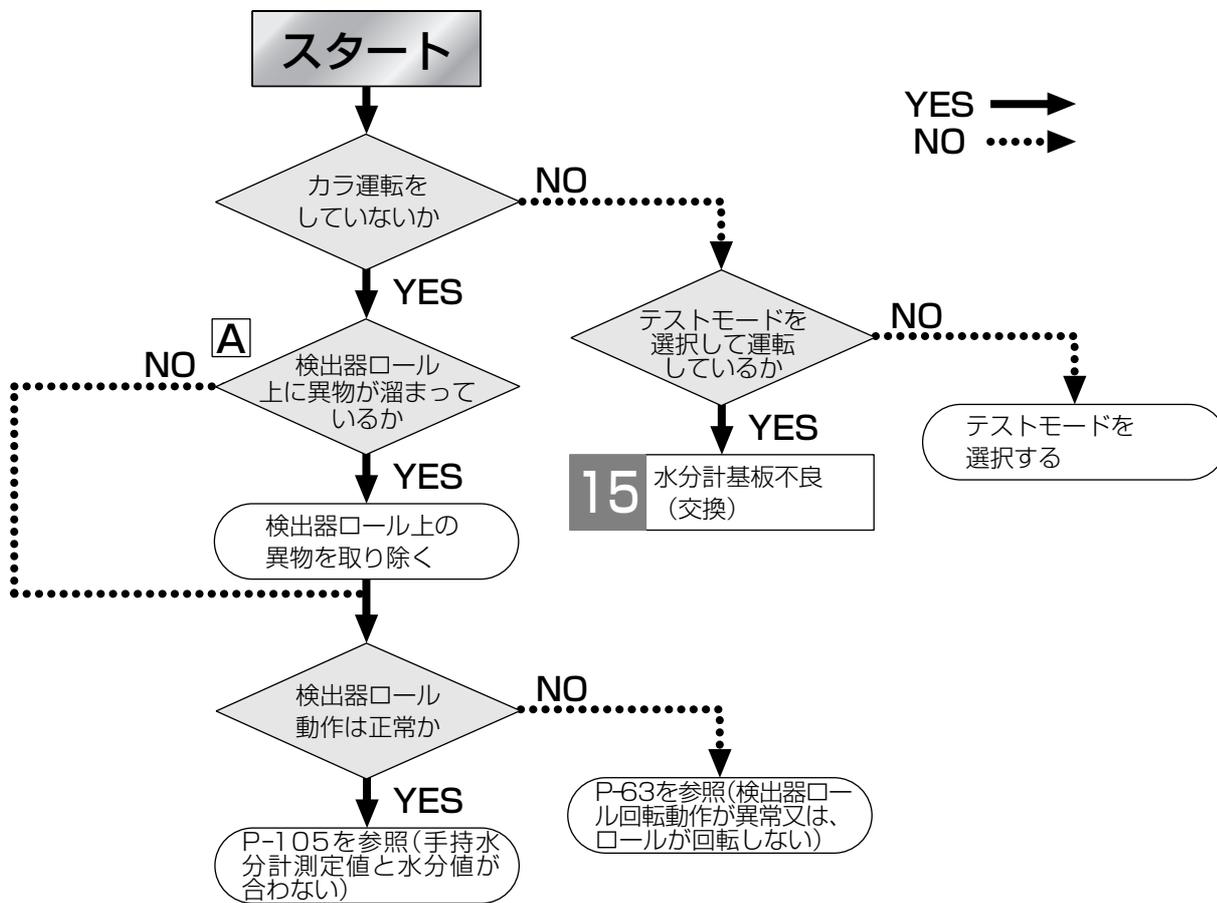
YES →
NO→



9 故障診断と処置 『水分値』異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出 : 水分測定時、水分算出値が10.4%以下のとき、またはe (sig) の値が10V以上のとき検出
 検出時動作 : 燃焼中は燃焼停止

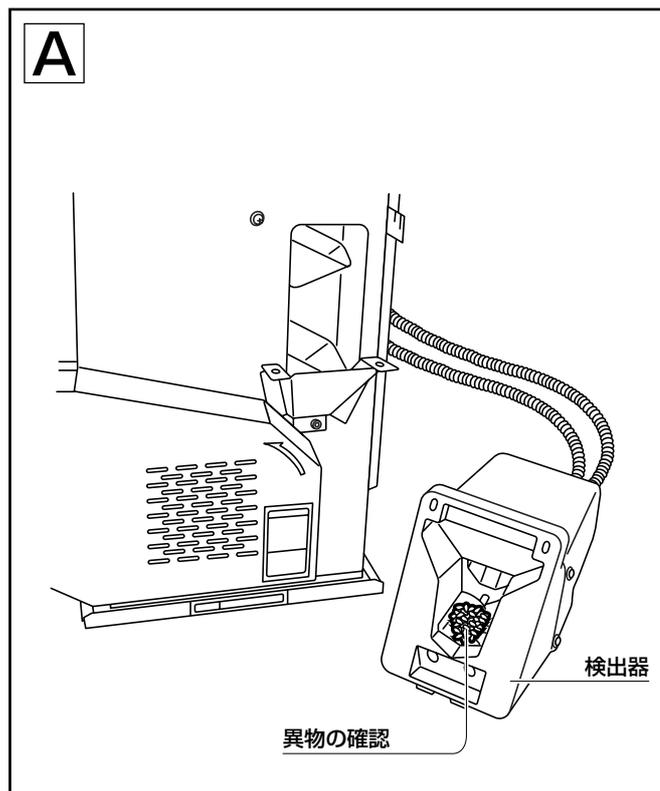


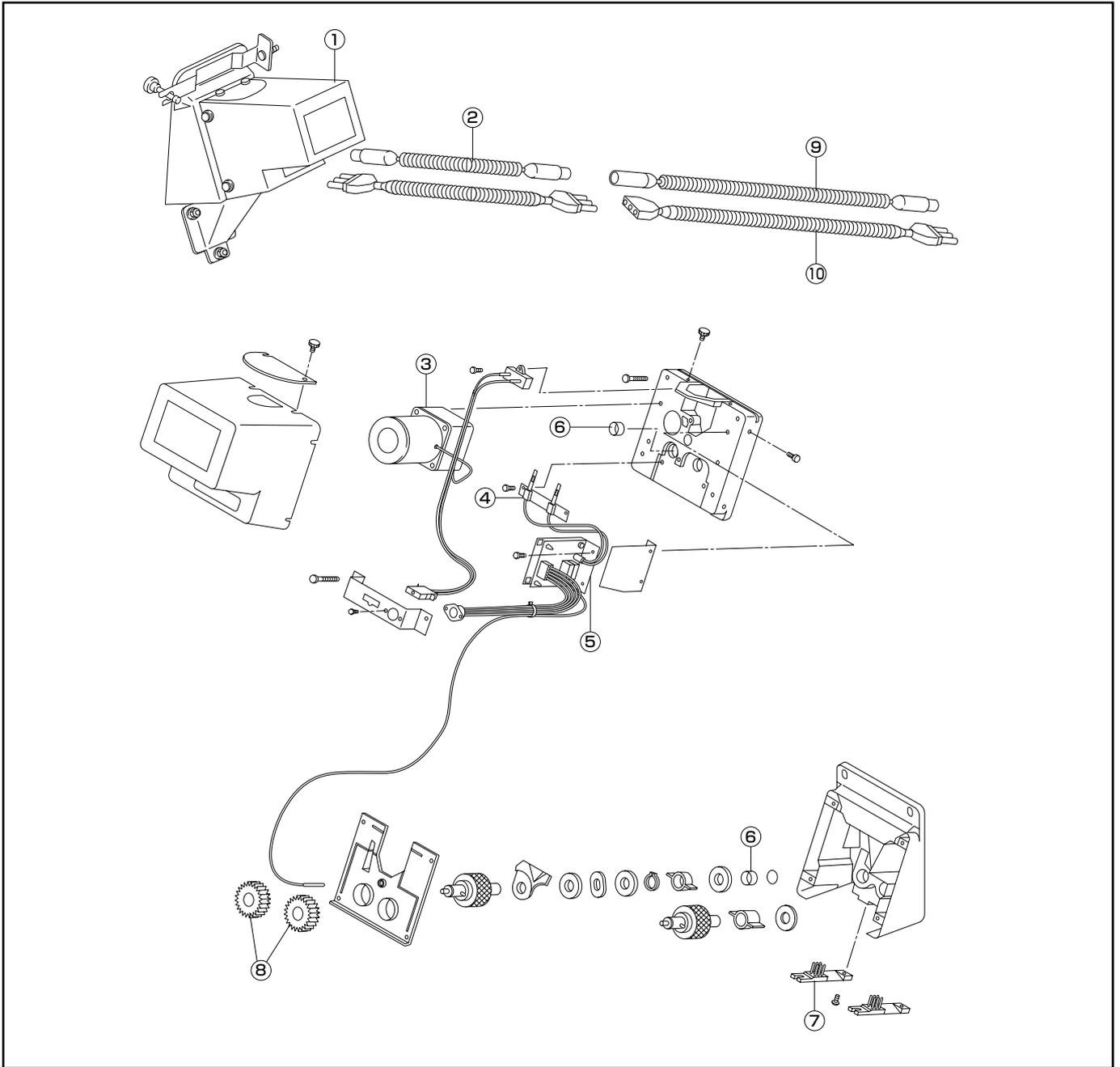
モニターに表示される内容

『水分値』異常
 ※水分データ異常—LLL
 00:00 『リセット』を押してください

モニターに表示される内容

『水分値』異常の原因
 1.ロールに穀粒が飛込まない?
 2.ロールが回転しない?
 00:00



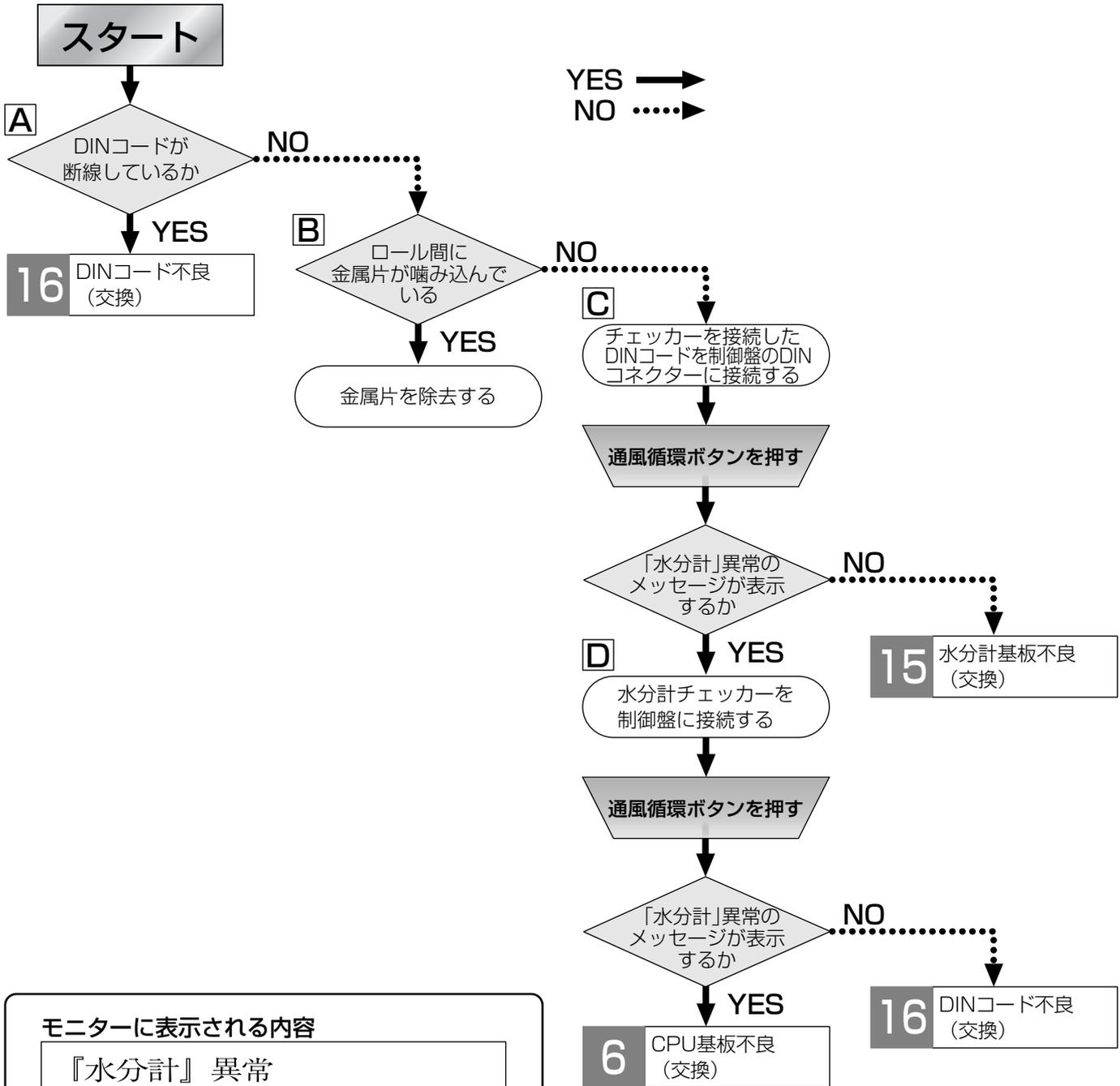


No.	部品番号	名称	個数	備考
1	351007A200	検出器仕組	1	
2	072241C100A	水分計DINコードA	1	
3	351007D500	検出器モータ仕組	1	200V 8W
4	351007E220	信号線ユニット	1	
5	351007K000	水分計基板 (SOY-03)	1	
6	351007C115	ブッシュ	4	
7	351007D610	ブラシ	2	
8	350213C410	歯車 (20枚歯)	2	
9	223641A400A	水分計延長DINコードA	1	昇降機後面時用
10	223641A400B	水分計延長DINコードB	1	昇降機後面時用

10 故障診断と処置 『水分計』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出 : 張込時、通風循環時、熱風乾燥時
 ① 検出器にDINコードが差し込まれていない場合に検出
 ② 検出器ロールに金属片を噛み込んでいる場合に検出
 検出動作時 : 燃焼中は燃焼停止

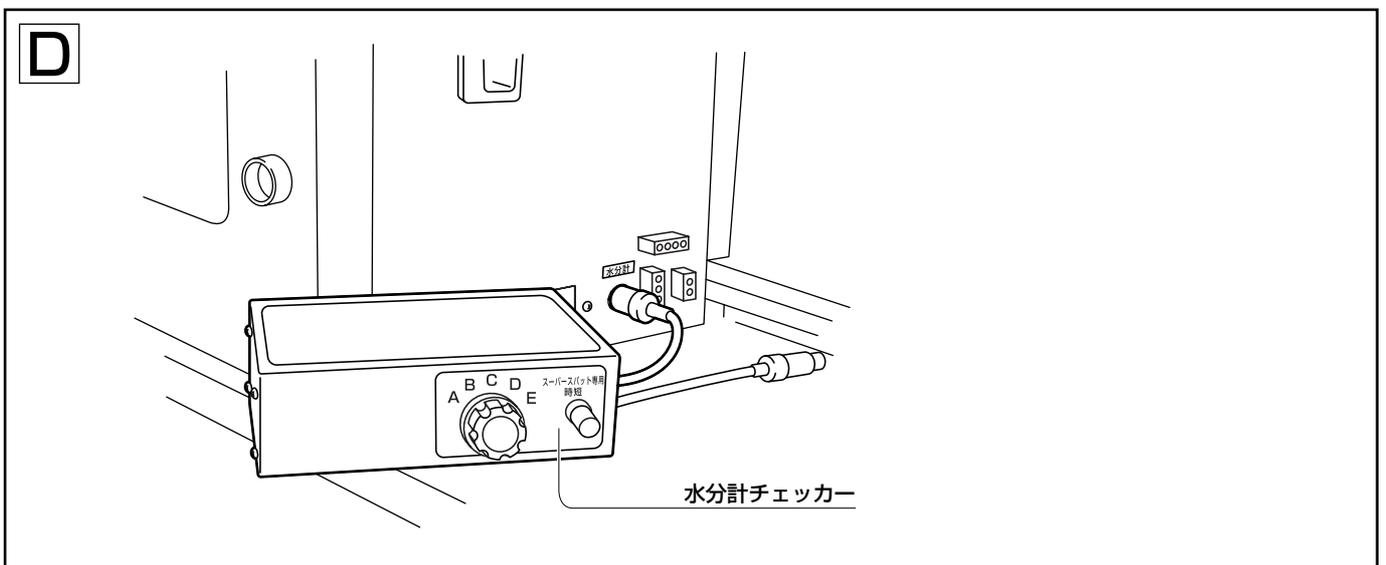
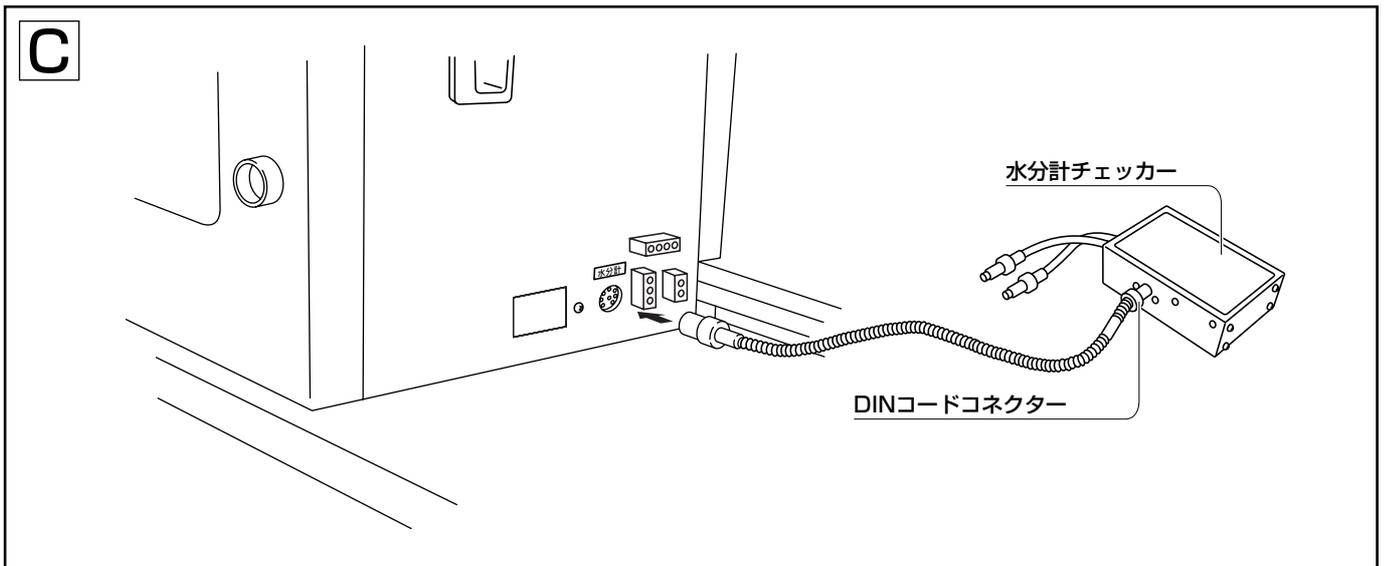
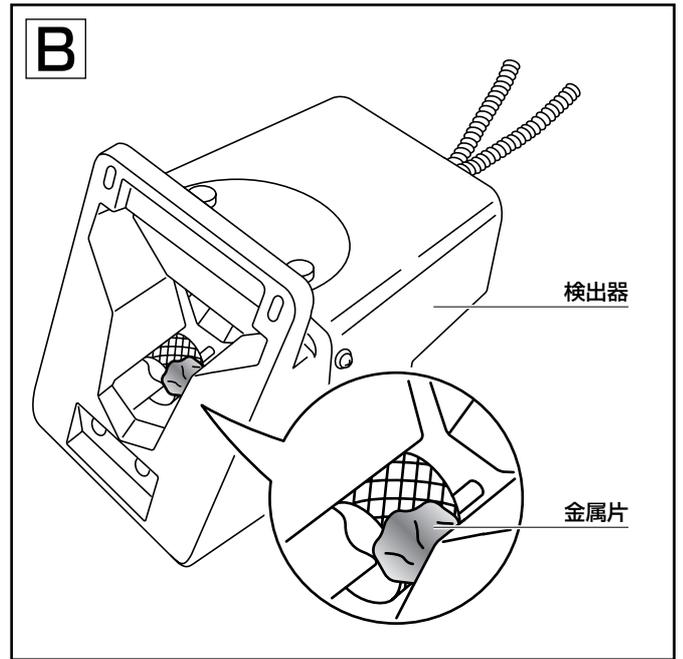
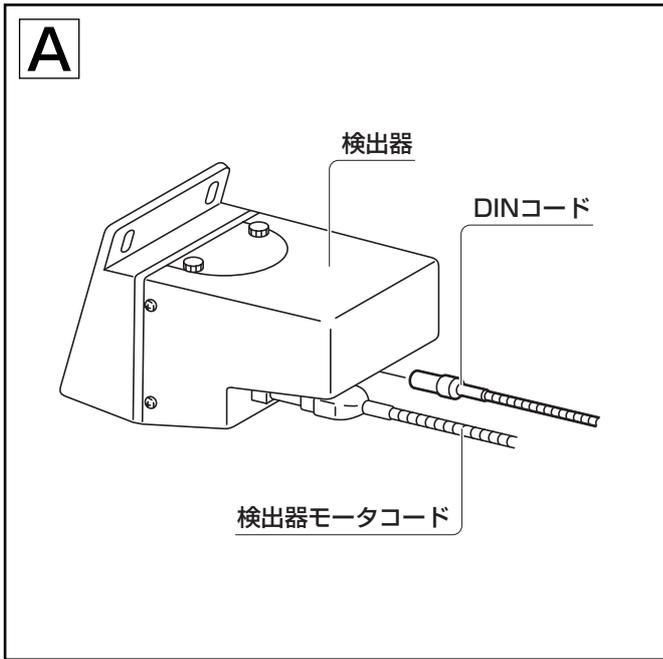


モニターに表示される内容

『水分計』 異常
 ※水分検出データが異常です
 00:00 『リセット』を押してください

モニターに表示される内容

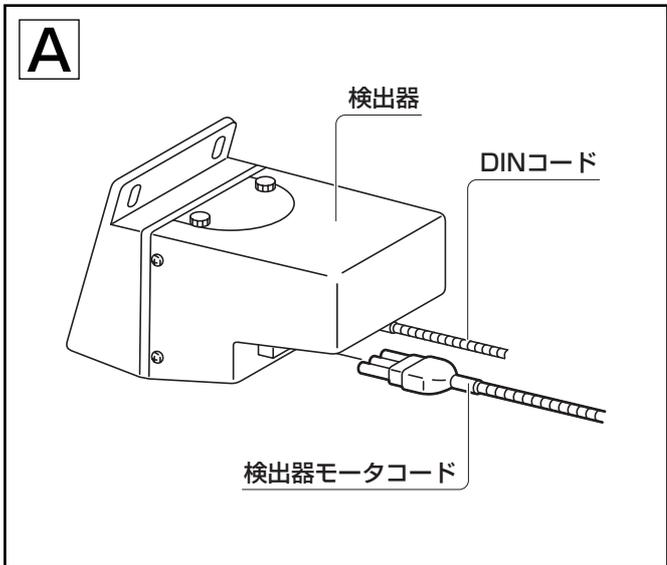
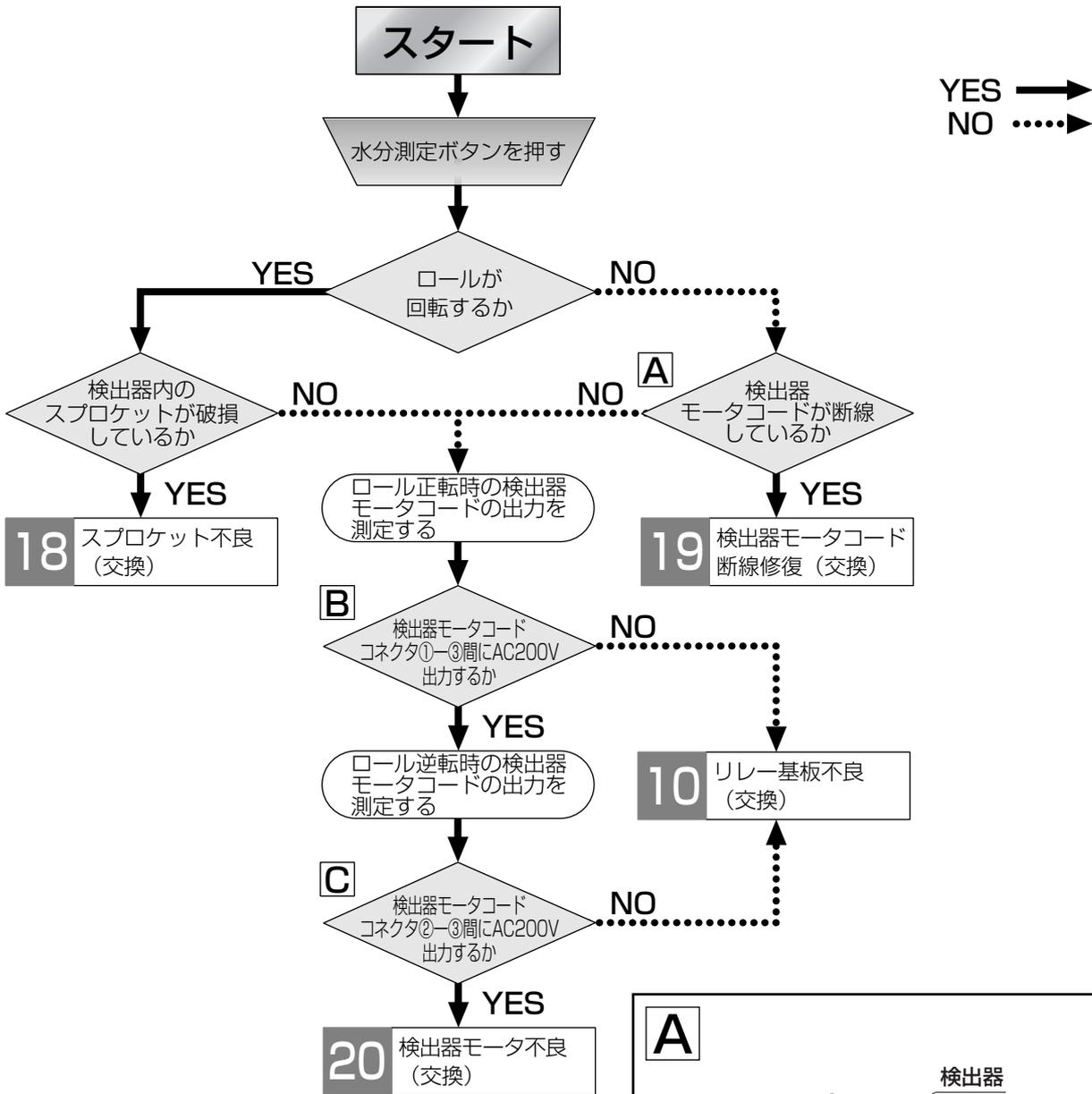
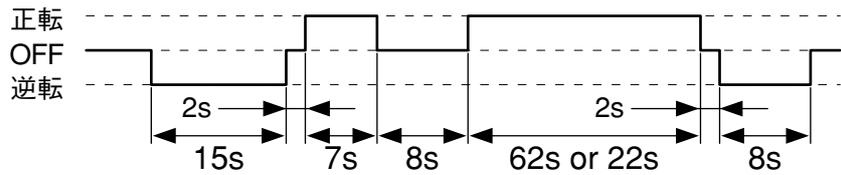
『水分値』 異常
 ※金属エラー - H H H
 00:00 『リセット』を押してください



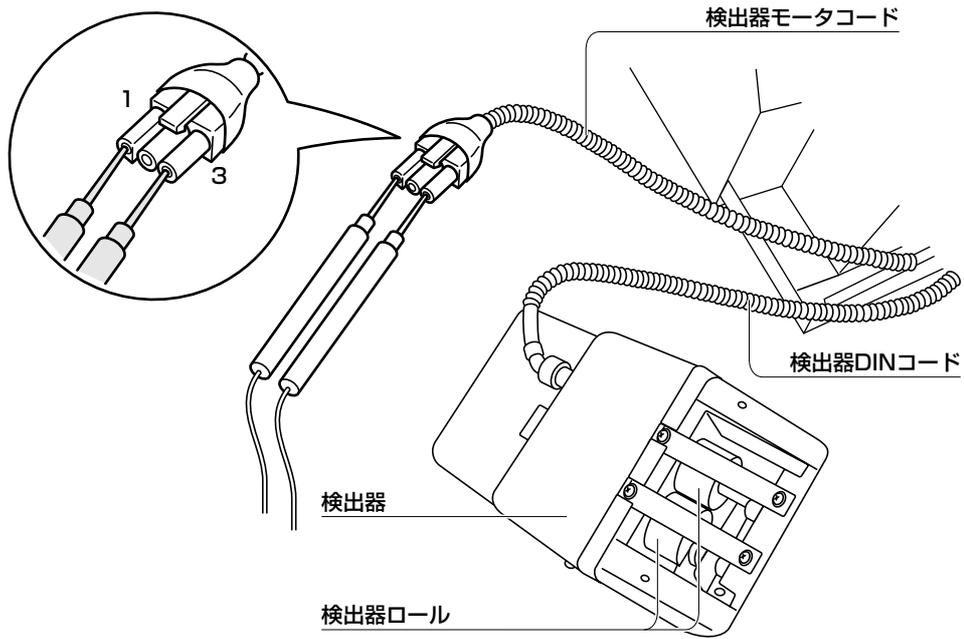
故障診断と処置

検出器ロール回転動作が異常又は
ロールが回転しない

検出器ロールの動作フロー

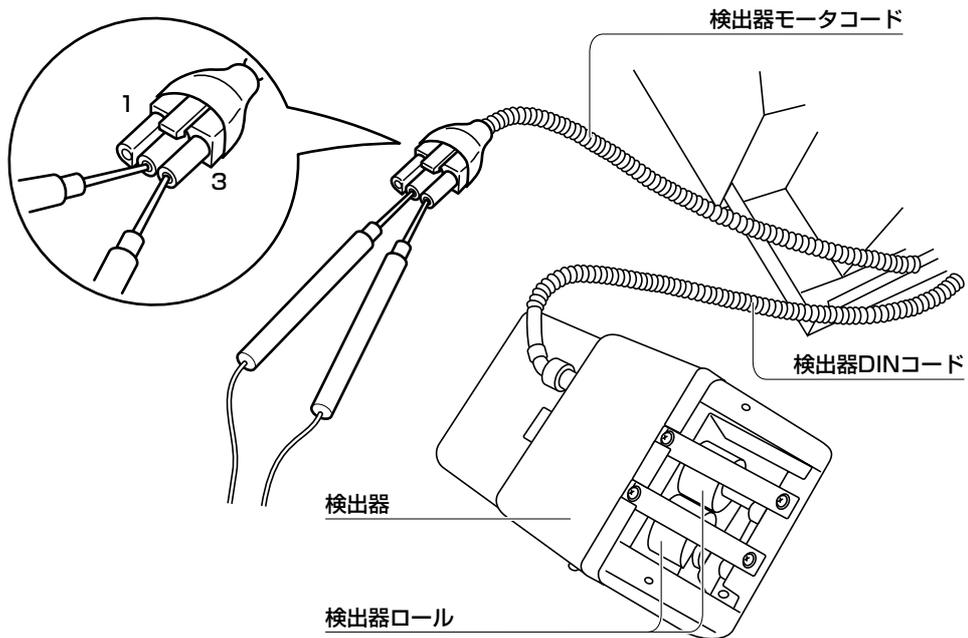


B



測定ピンNo. : ①~③番間
測定値 : AC200V

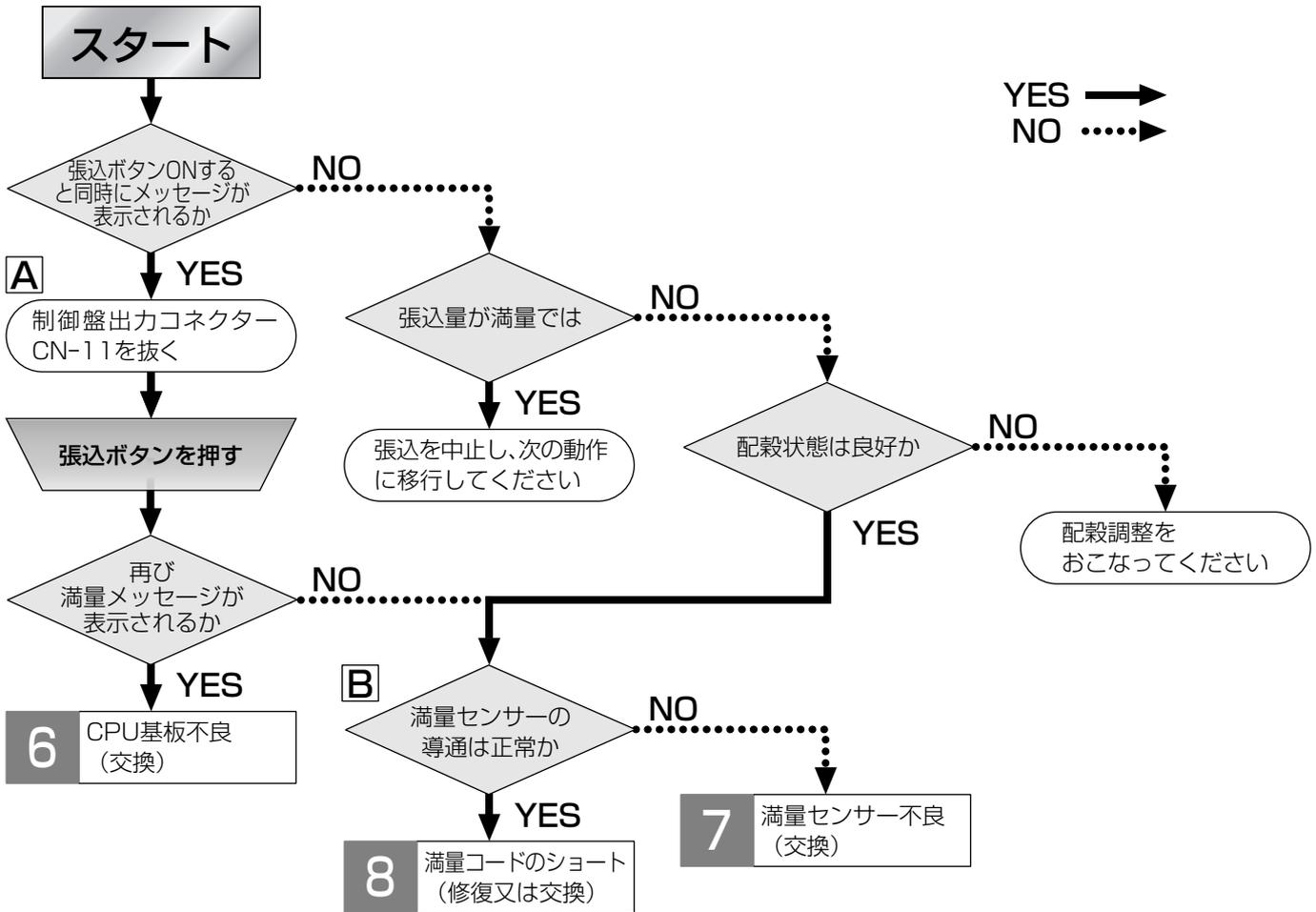
C



測定ピンNo. : ②~③番間
測定値 : AC200V

メッセージの概要

検出：張込時に満量センサーが4秒連続動作すれば検出



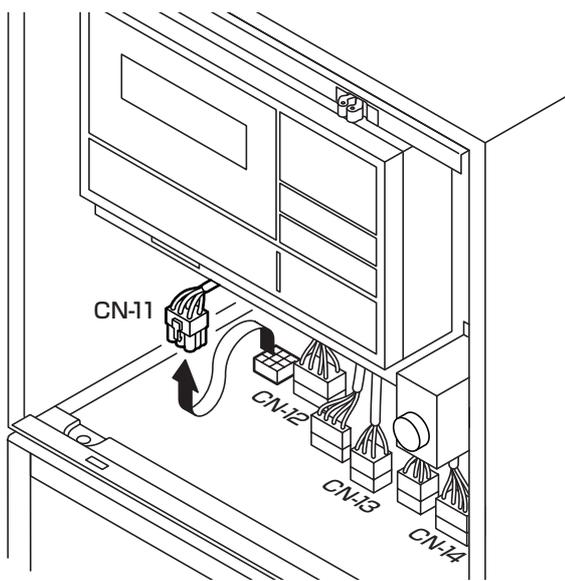
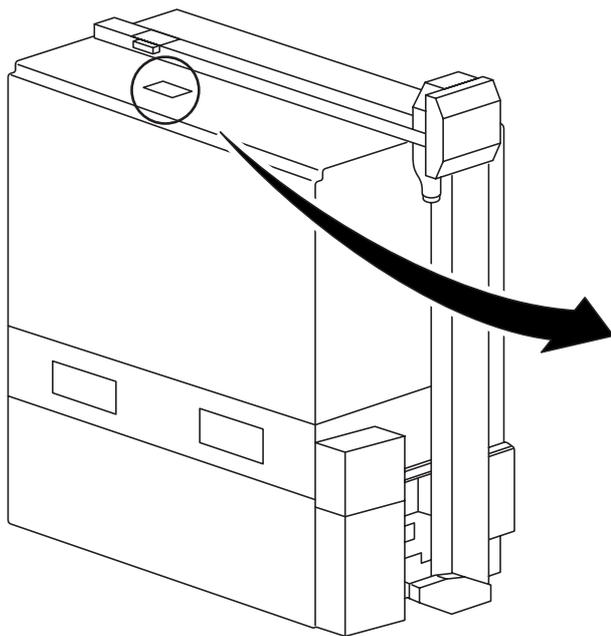
YES →
NO→

モニターに表示される内容

満量です 48秒後に自動停止
穀物量 42
『停止』を押してください
00:00

A

●CN-11を抜く

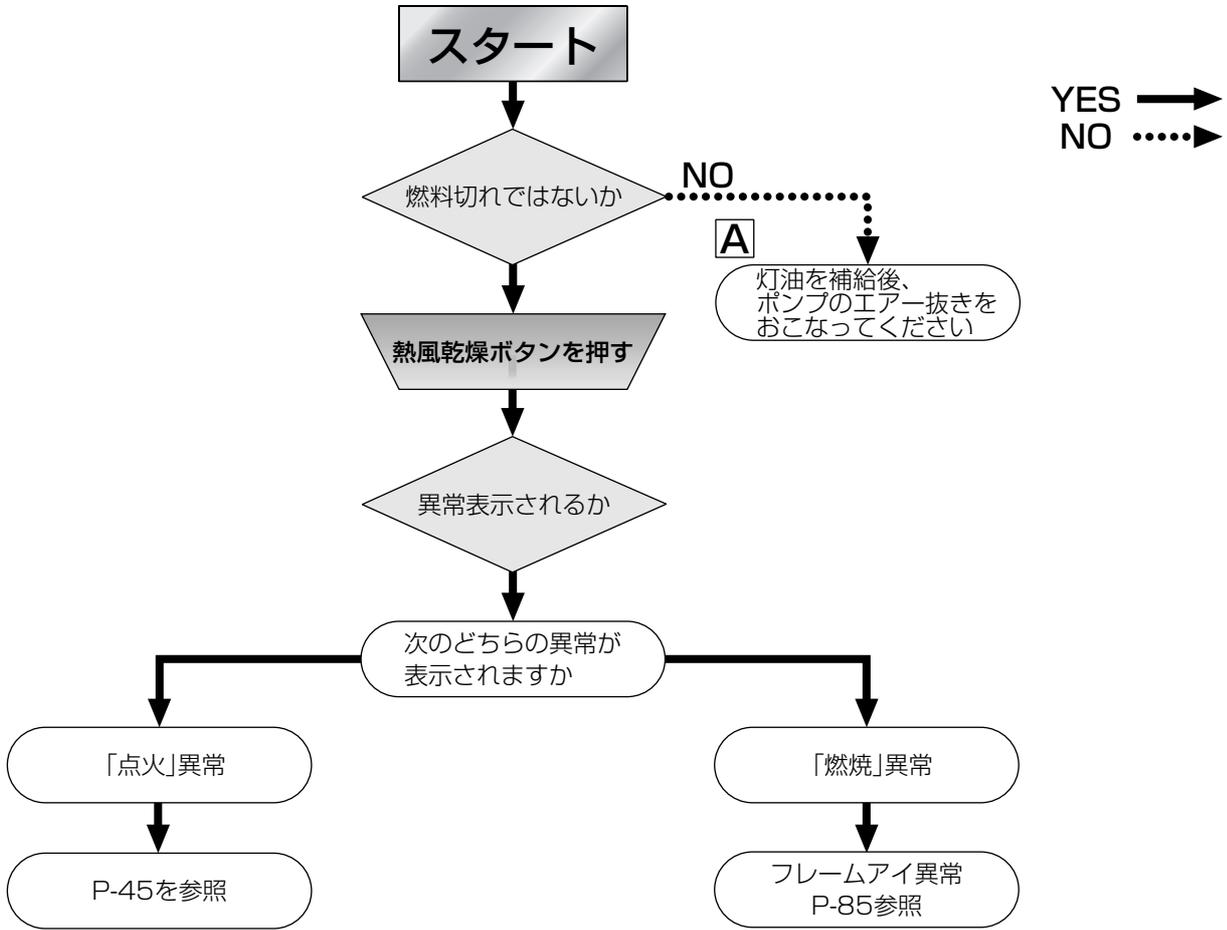
**B**

ON状態	OFF状態
導通あり	導通なし

13 故障診断と処置 『燃焼』異常メッセージが表示され、火が消える

メッセージの概要

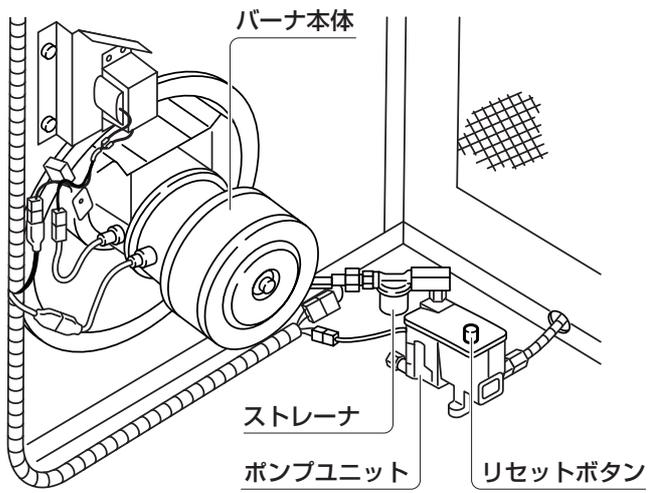
検出 : 燃焼中にフレームアイが暗いと判断し、再点火動作を行っても着火しないとき検出
 検出時動作 : この異常が出ているときは「熱風乾燥」SWを押しても熱風乾燥状態にはならない



モニターに表示される内容

『燃焼』異常
 ※バーナが途中で消火しました
 00:00 『リセット』を押してください

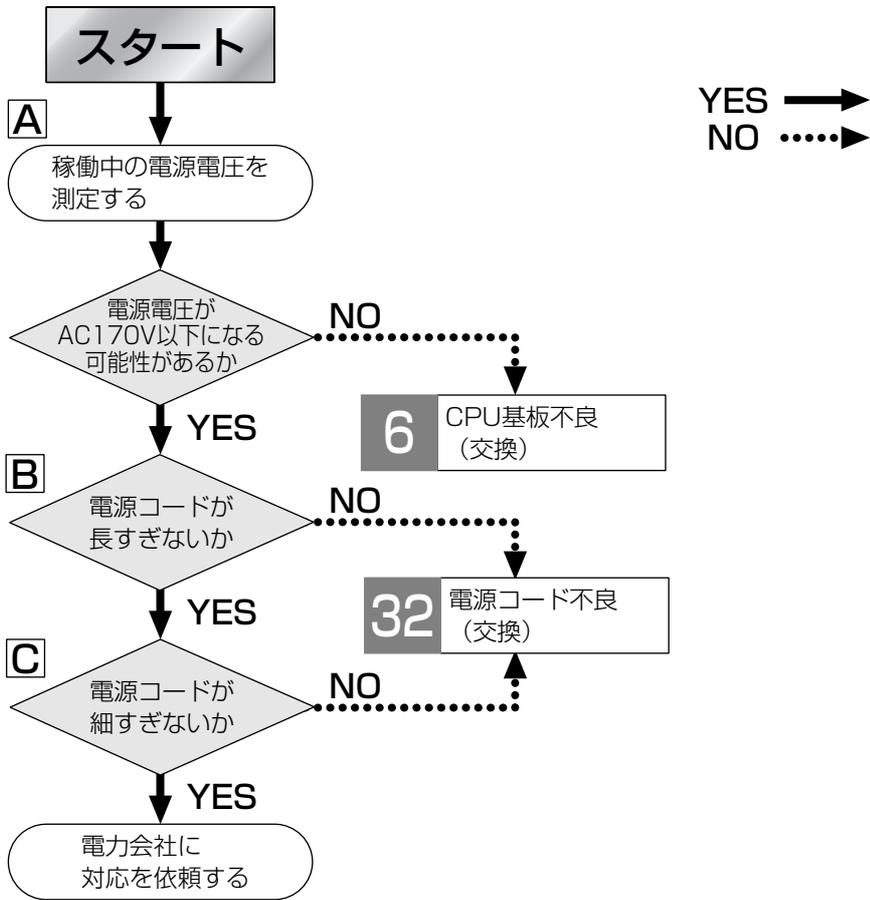
A



14 故障診断と処置 『電圧降下』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出：すべての状態で電源電圧がAC170V以下になると検出



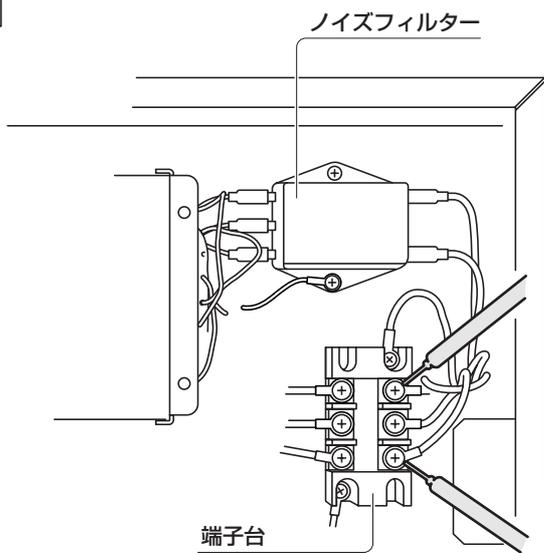
モニターに表示される内容

『電圧降下』異常
※電源電圧が170V以下です
00:00 『リセット』を押してください

モニターに表示される内容

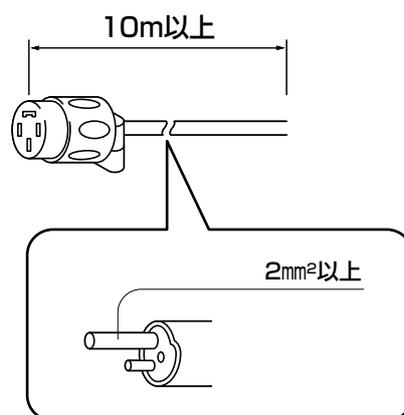
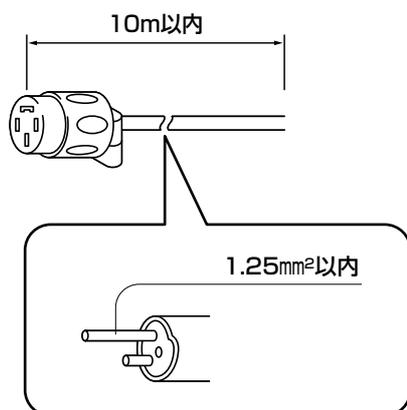
『電圧降下』異常の原因
1.電源電圧が低いのか？
00:00 2.電源コードが細い？

A



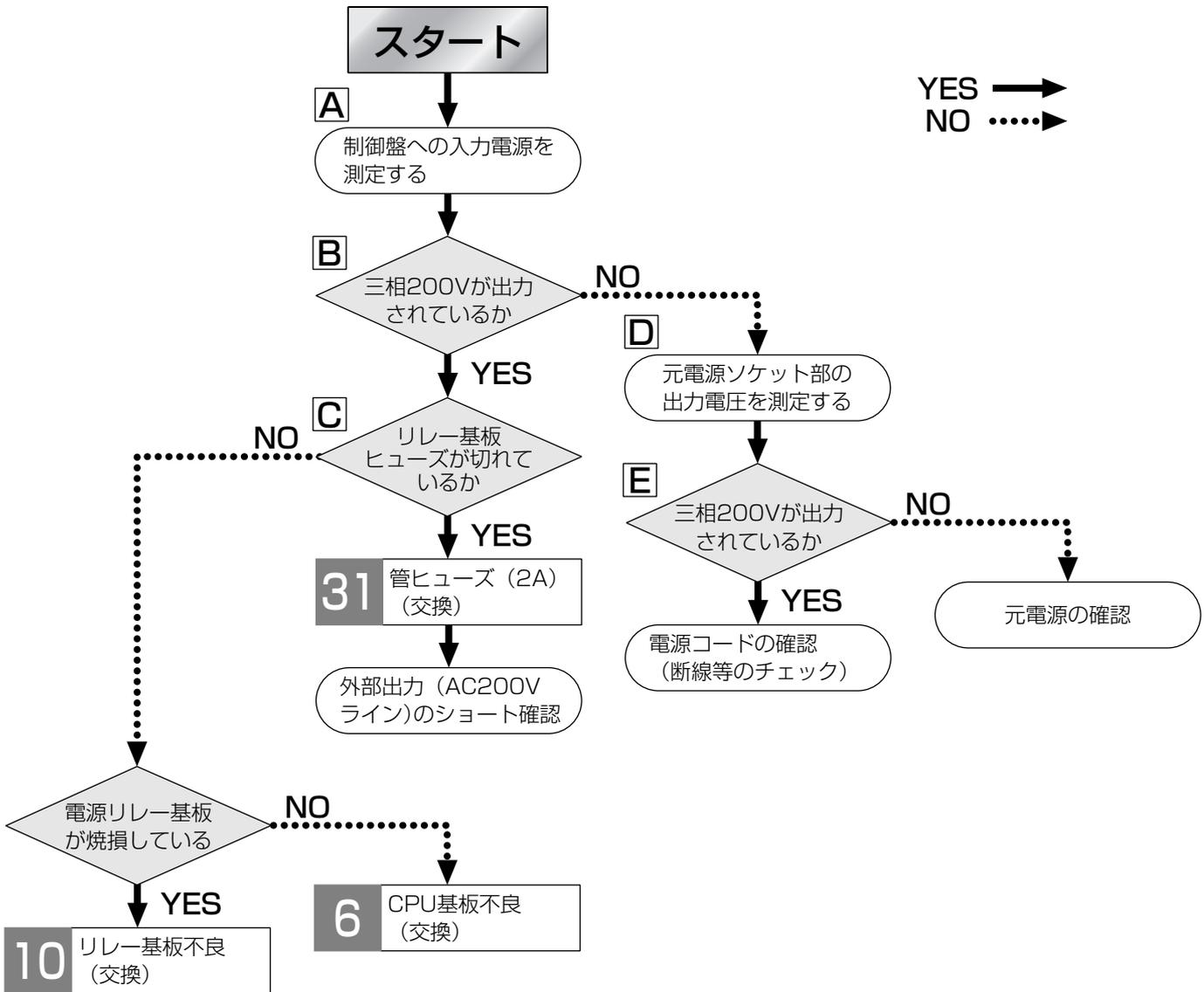
測定値：AC170V以上

B **C**



メッセージの概要

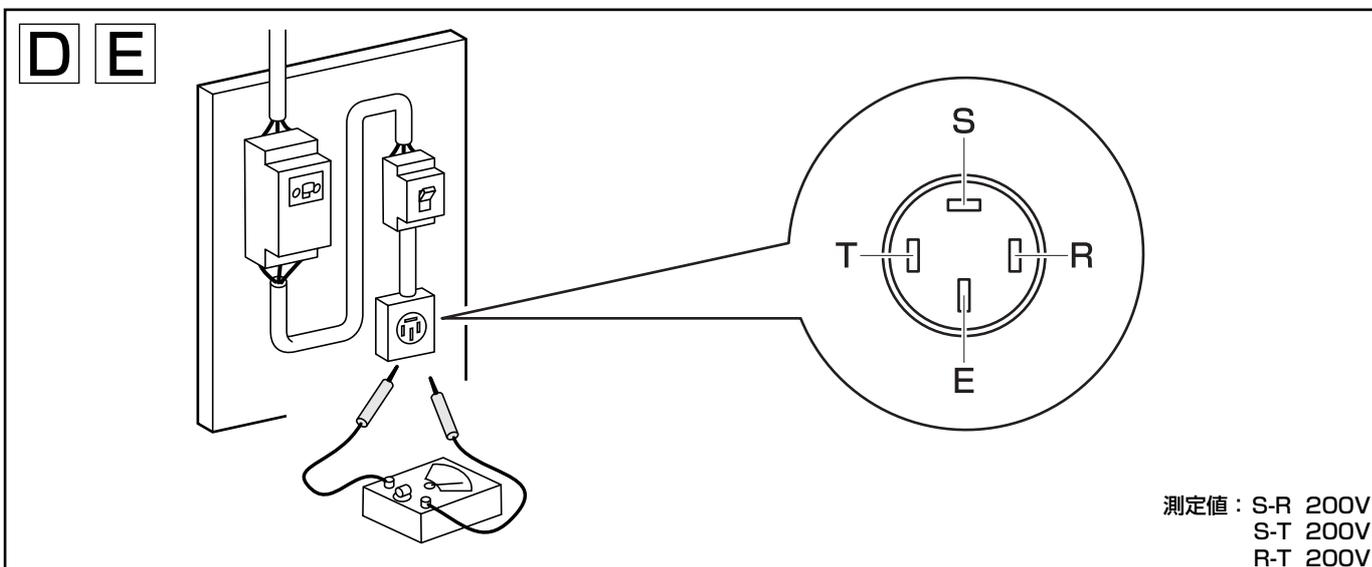
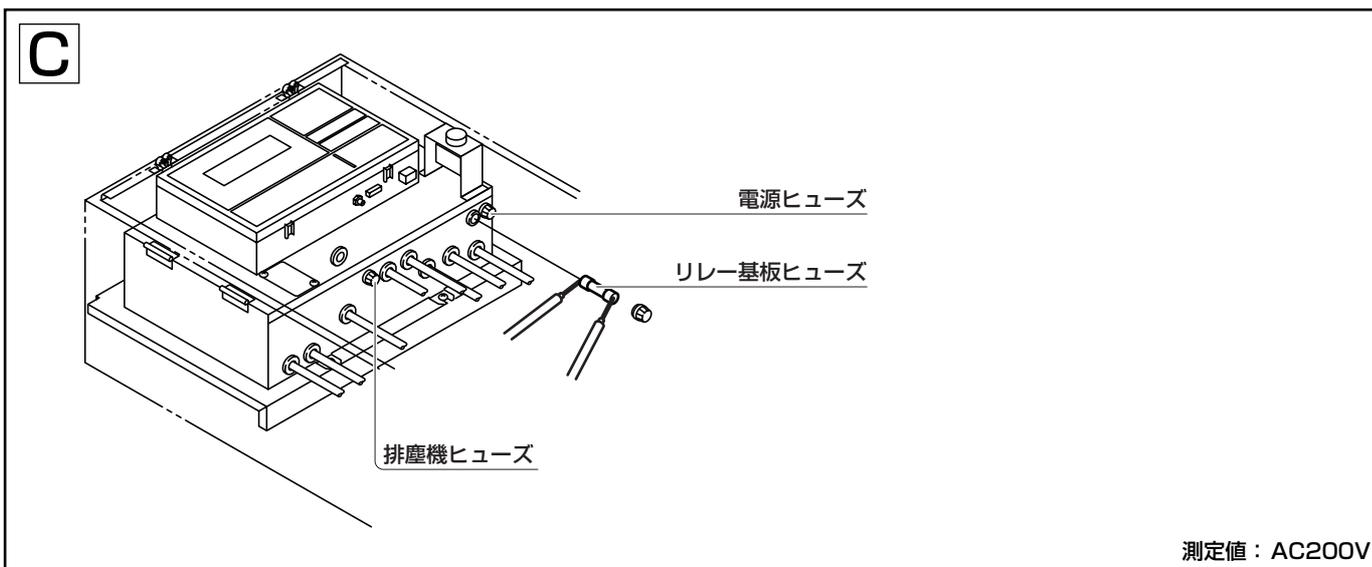
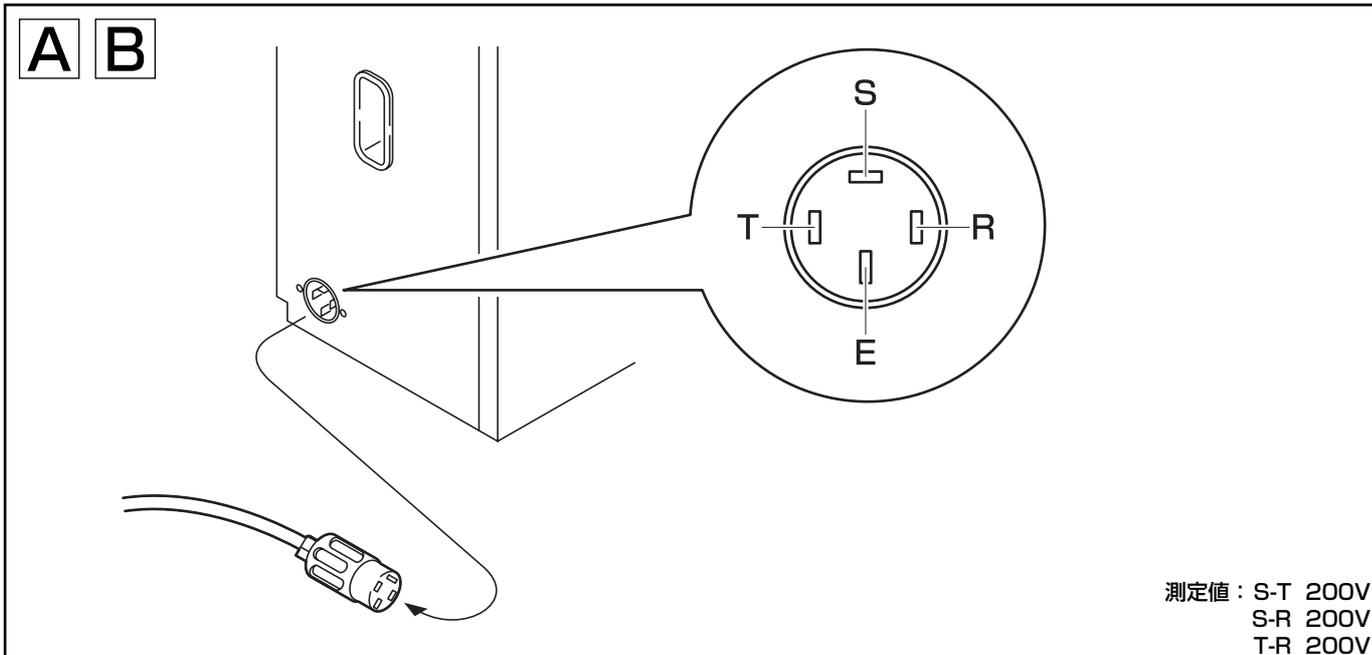
検出 : 元電源の3相のうちS相が入力されなければ検出
 検出時動作 : 動作なし。(表示のみ)



モニターに表示される内容

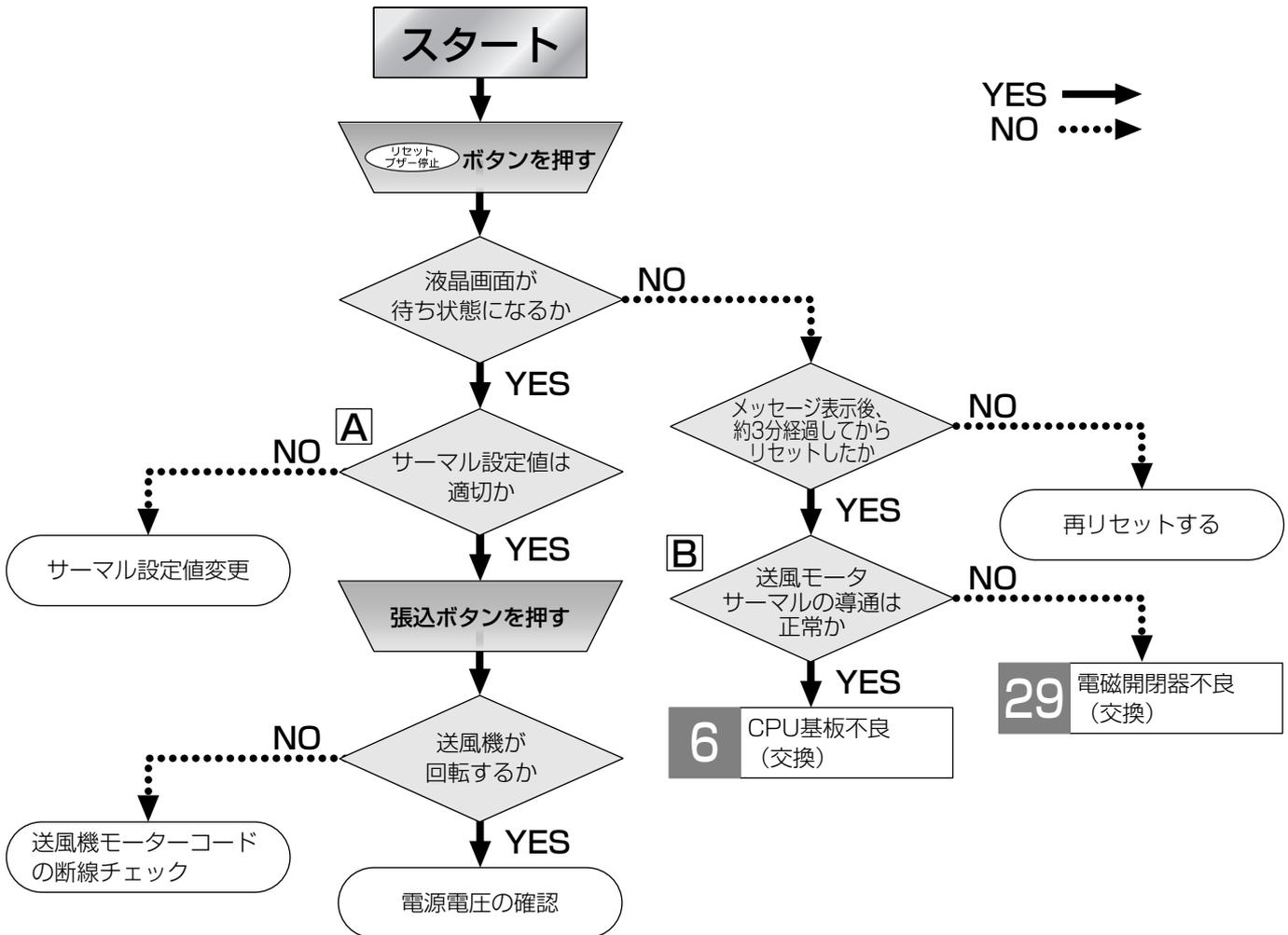
『元ヒューズ』 異常

00:00 『リセット』 を押してください



メッセージの概要

検出 : 送風モータ用サーマルのトリップで検出
 検出時動作 : 全停止



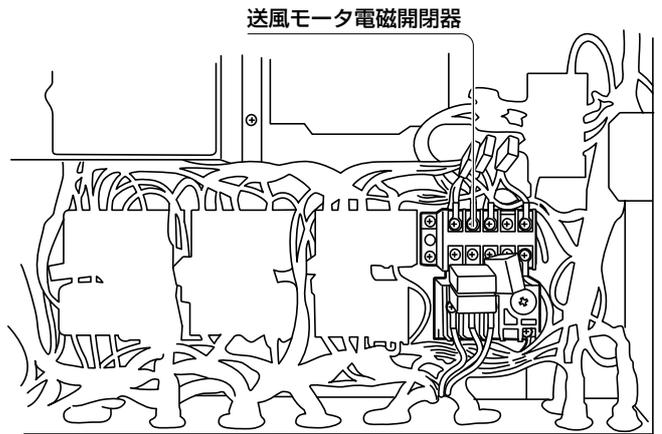
YES →
NO→

モニターに表示される内容

『送風機過負荷』 異常
 ※送風機モータが過負荷です
 00:00 『リセット』 を押してください

補足

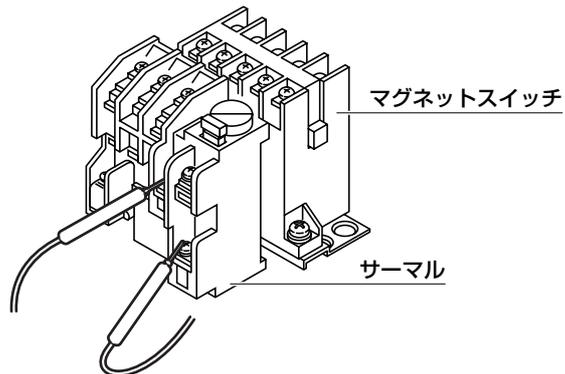
EGF型で60Hz地区の場合、送風機プーリが60Hz地区用プーリとなっているか確認する

A

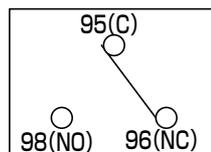
搬送モータ (3.75A) 繰出しギヤモータ (0.5A) スロワーモータ (5.5A) 送風モータ (3.75A)

注) 3分程しますと、サーマルリレーが自動的にリセットされます
出荷時のサーマル設定電流値は、☆の指示値になっています

設定値(EB型) : 3.8A(50Hz/60Hz)
設定値(EC型) : 5.2A(50Hz),4.8A(60Hz)

B

- テスターはΩレンジを使用する
- (1) 正常の場合
COM-NC間 導通あり
COM-NO間 導通なし
- (2) ラベル表示



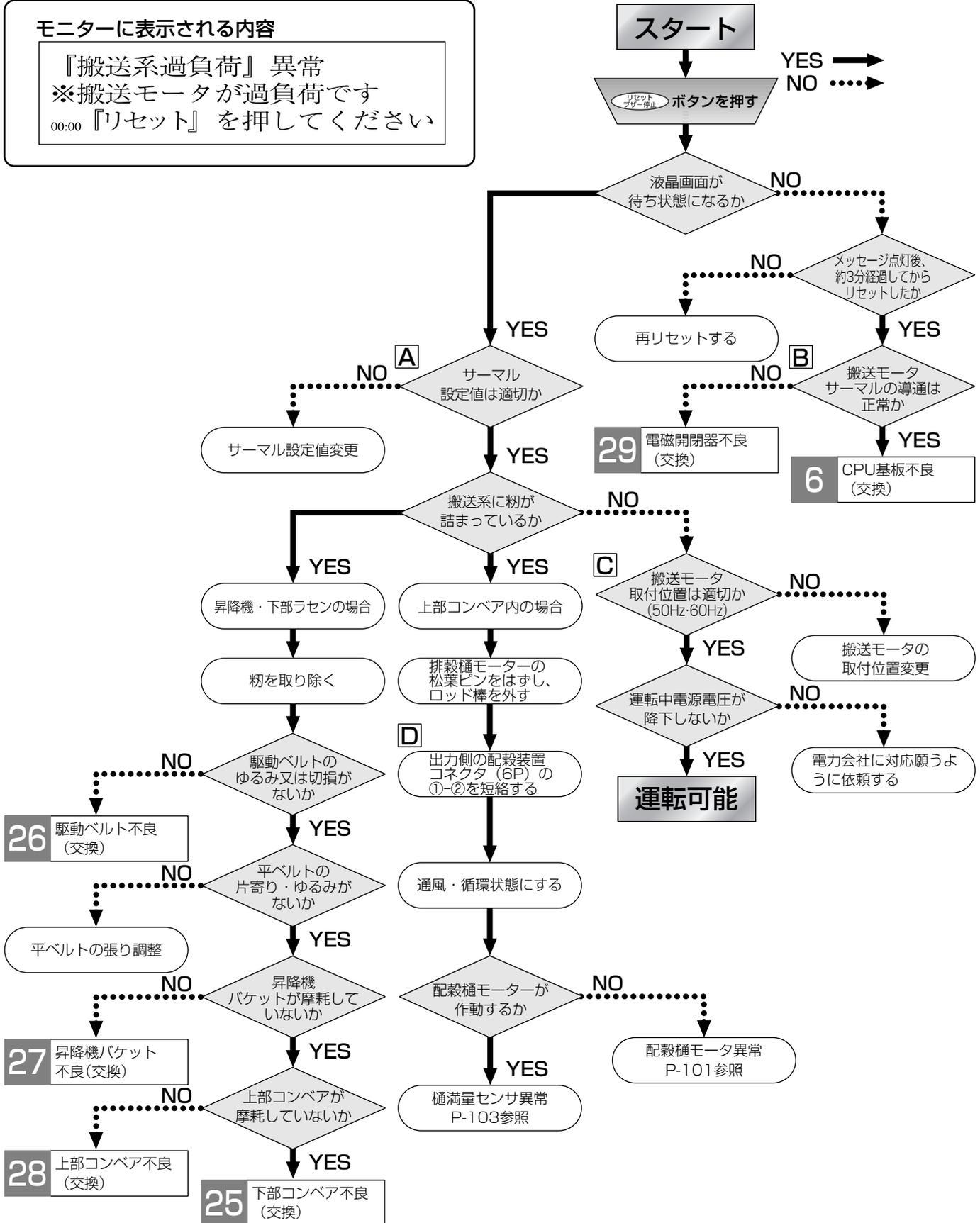
17 故障診断と処置 『搬送系過負荷』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出 : 搬送モータ用サーマルのトリップで検出
 検出時動作 : 全停止

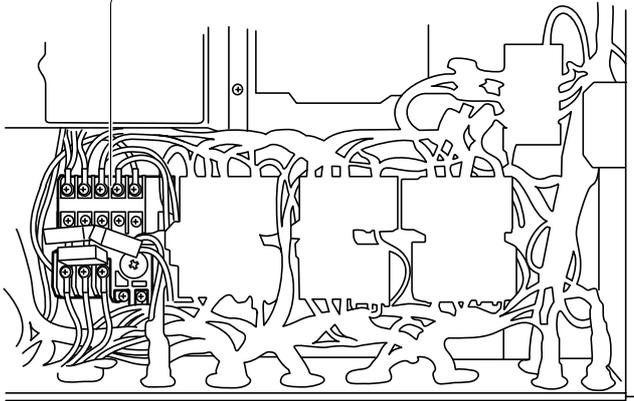
モニターに表示される内容

『搬送系過負荷』 異常
 ※搬送モータが過負荷です
 00:00 『リセット』を押してください



A

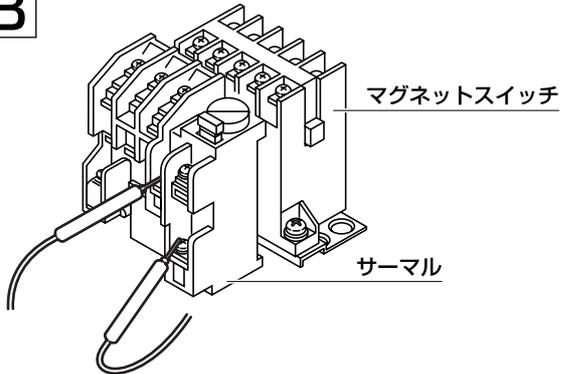
搬送モータ電磁開閉器



搬送モータ (3.75A) 繰出しギヤモータ (0.5A) スロワーモータ (5.5A) 送風モータ (3.75A)

注) 3分程しますと、サーマルリレーが自動的にリセットされます
出荷時のサーマル設定電流値は、☆の指示値になっています

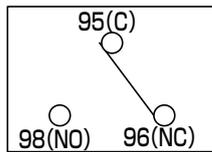
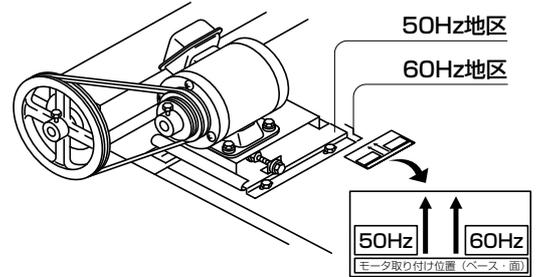
設定値 : 3.75A

B

マグネットスイッチ

サーマル

- テスターはΩレンジを使用する
- (1) 正常の場合
COM-NC間 導通あり
COM-NO間 導通なし
- (2) ラベル表示

**C**

50Hz地区

60Hz地区

50Hz

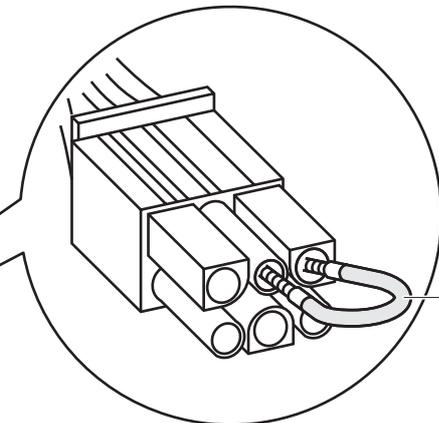
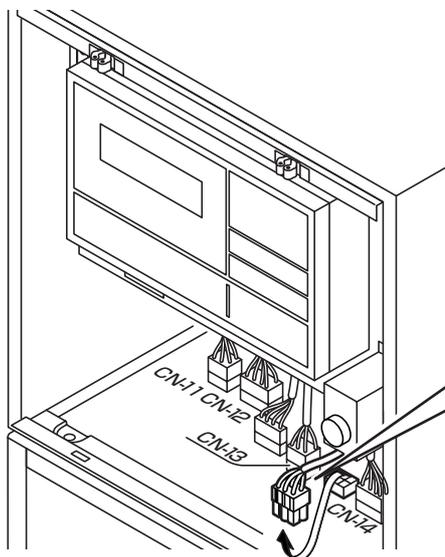
60Hz

モータ取り付け位置 (ベース・面)

ベルトの掛け位置

大プーリ50Hz地区

小プーリ60Hz地区

D

短絡コード

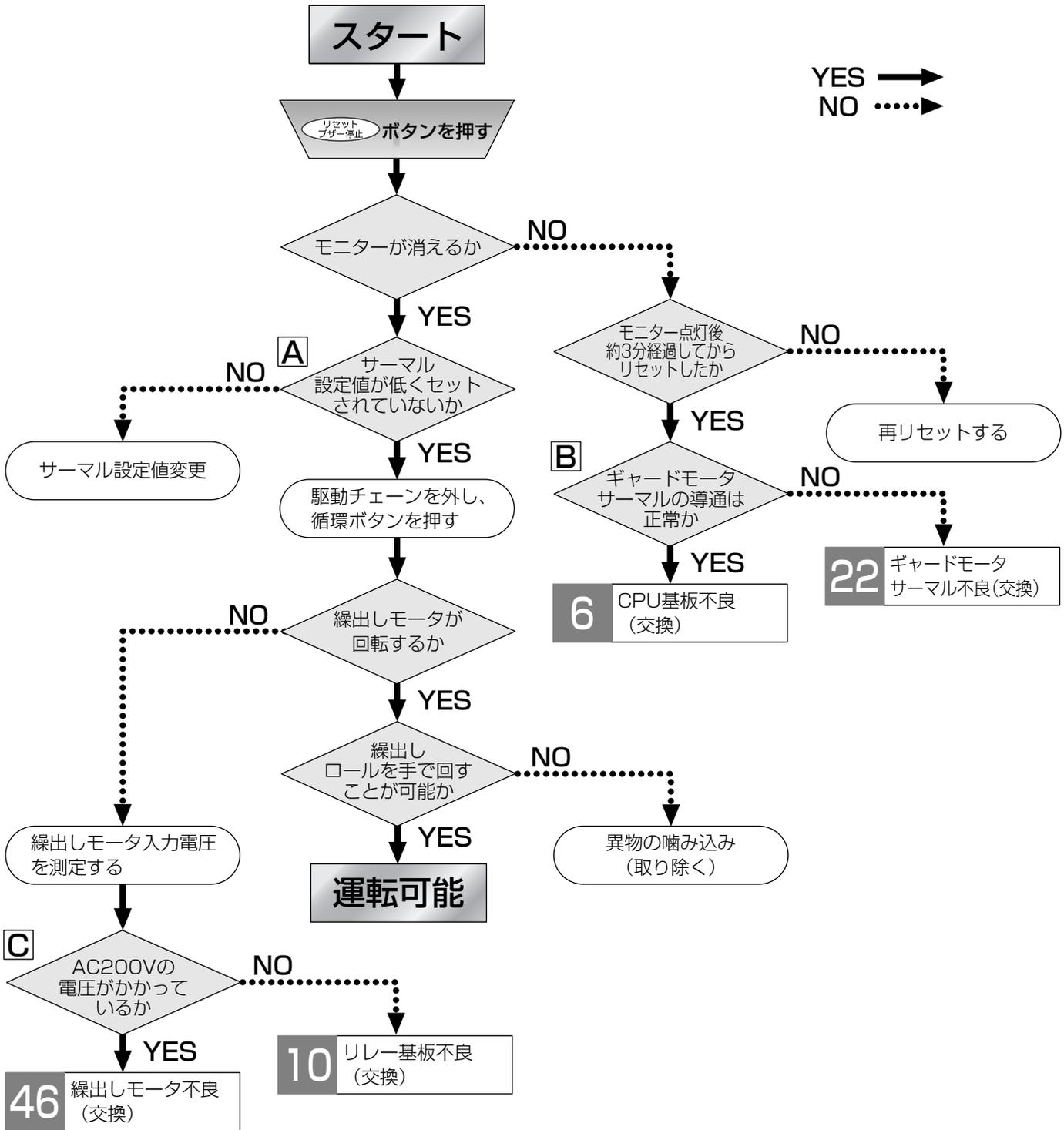
短絡するピンNo. : ①~②番間

メッセージの概要

検出：すべての状態

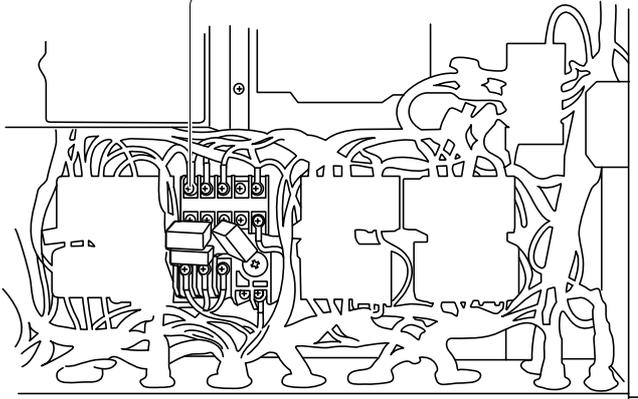
原因：繰出しロールモータに負荷がかかり、繰出しロールモータサーマルリレーが作動した

処理：モニター点灯、ブザー鳴動、繰出しロールモータ停止、消火冷却後全停止



A

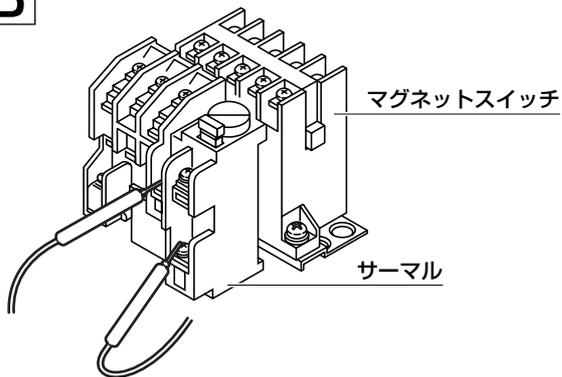
繰出しギヤモータ電磁開閉器



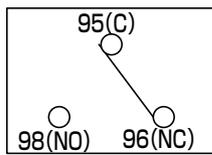
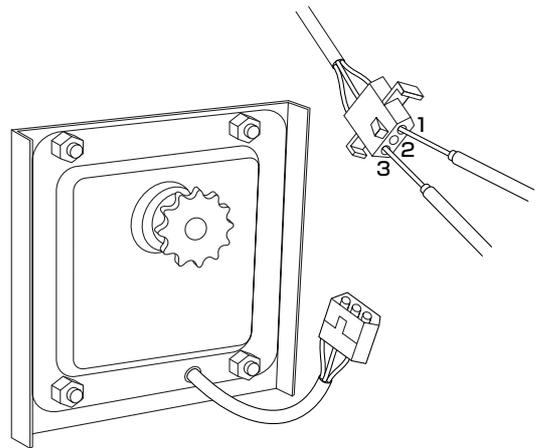
搬送モータ (3.75A) 繰出しギヤモータ (0.5A) スロワーモータ (5.5A) 送風モータ (3.75A)

注) 3分程しますと、サーマルリレーが自動的にリセットされます
出荷時のサーマル設定電流値は、☆の指示値になっています

設定値 : 0.5A

B

- テスターはΩレンジを使用する
 (1) 正常の場合
 COM-NC間 導通あり
 COM-NO間 導通なし
 (2) ラベル表示

**C**

測定ピンNo. : ①~③番間
測定値 : AC200V

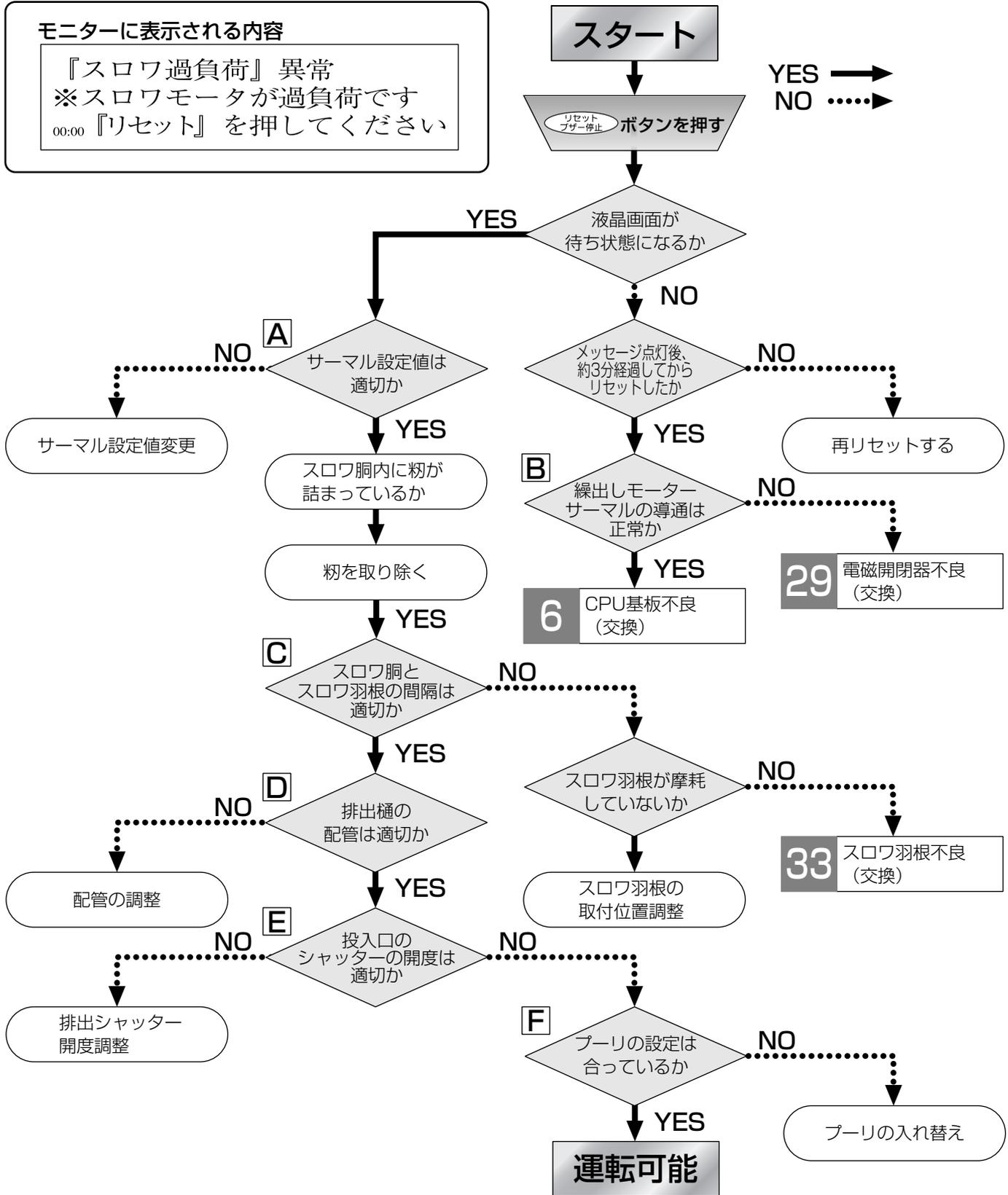
19 故障診断と処置 『スロワ過負荷』 異常メッセージが表示される

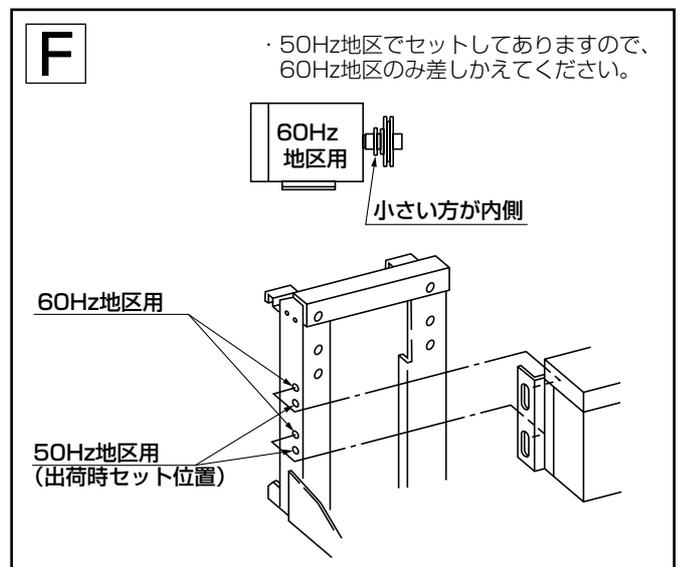
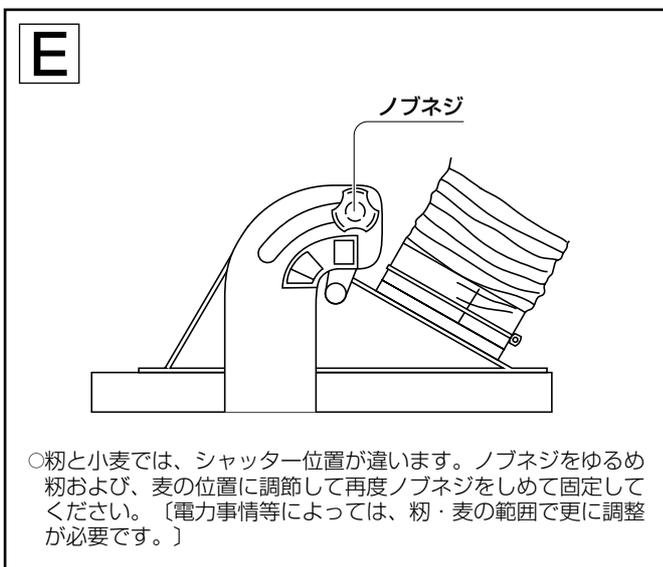
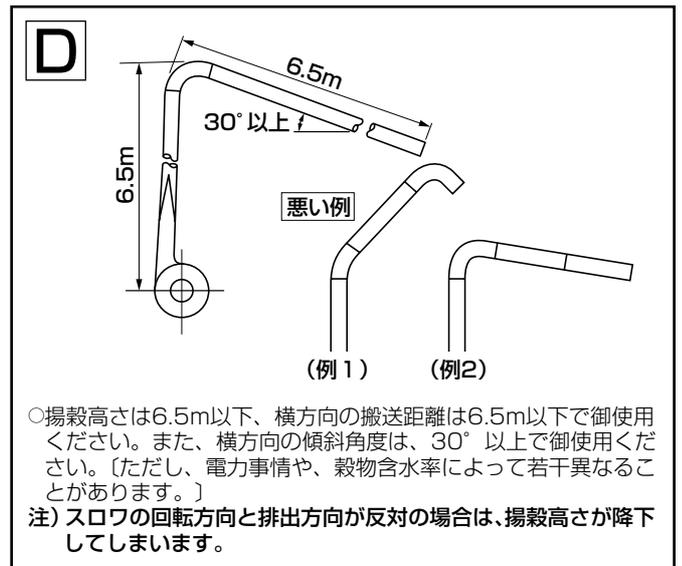
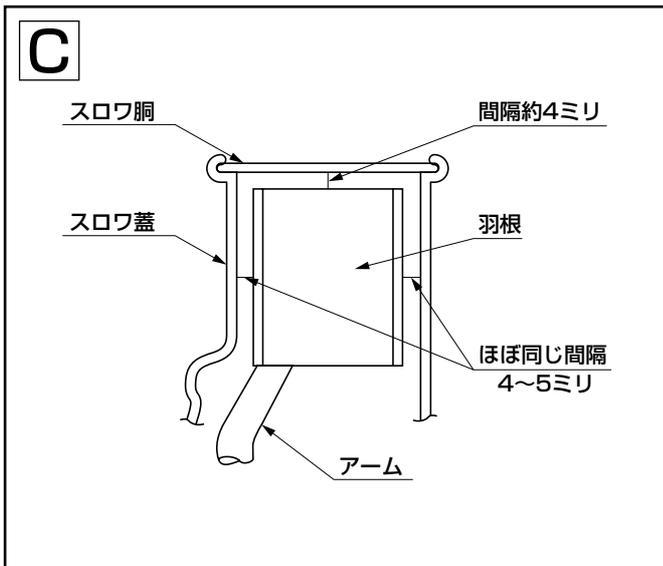
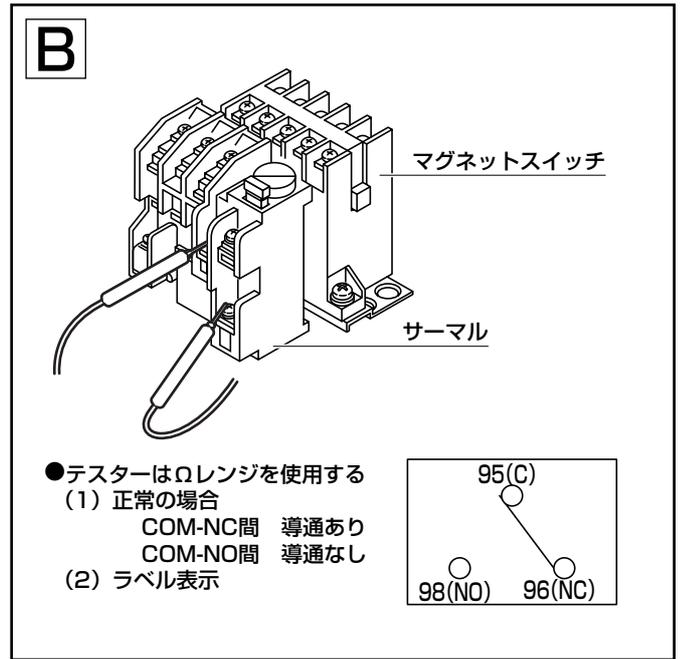
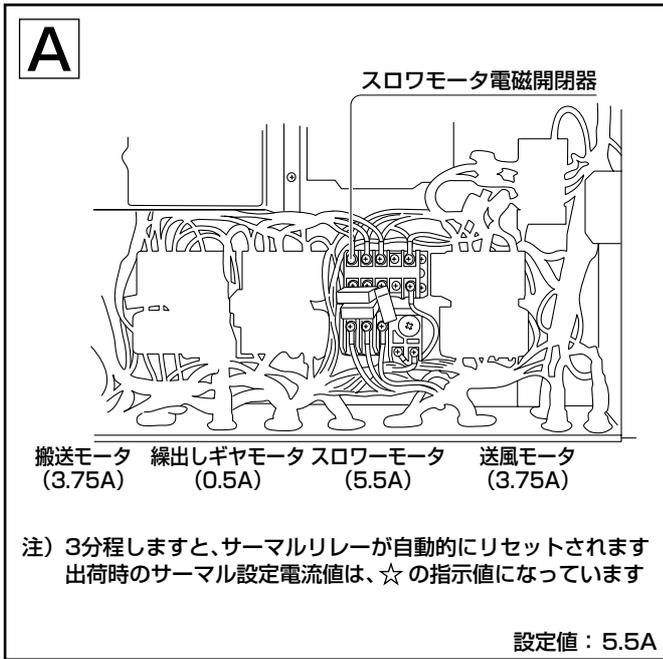
メッセージの概要

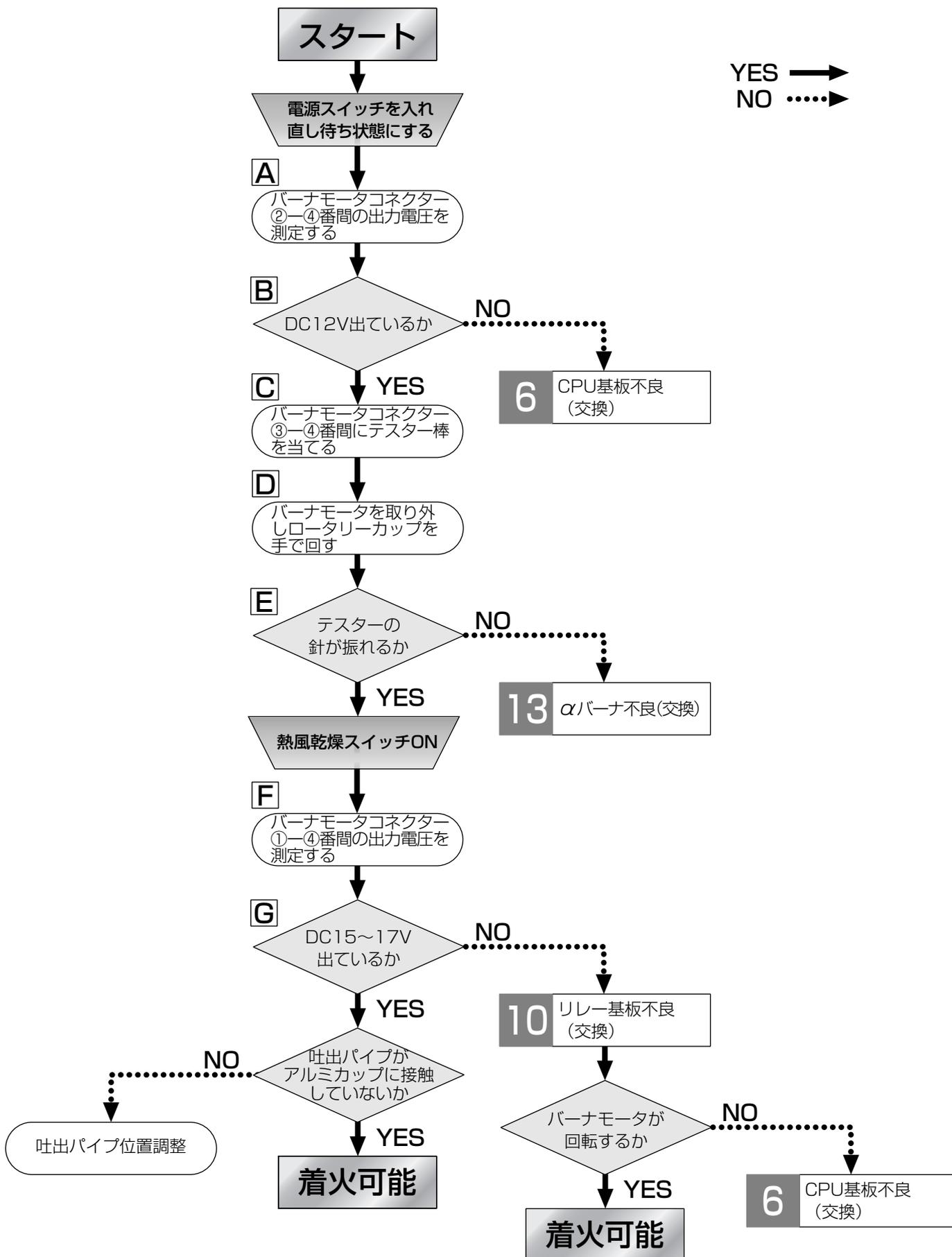
検出 : スロワモータ用サーマルのトリップで検出
 検出時動作 : 全停止

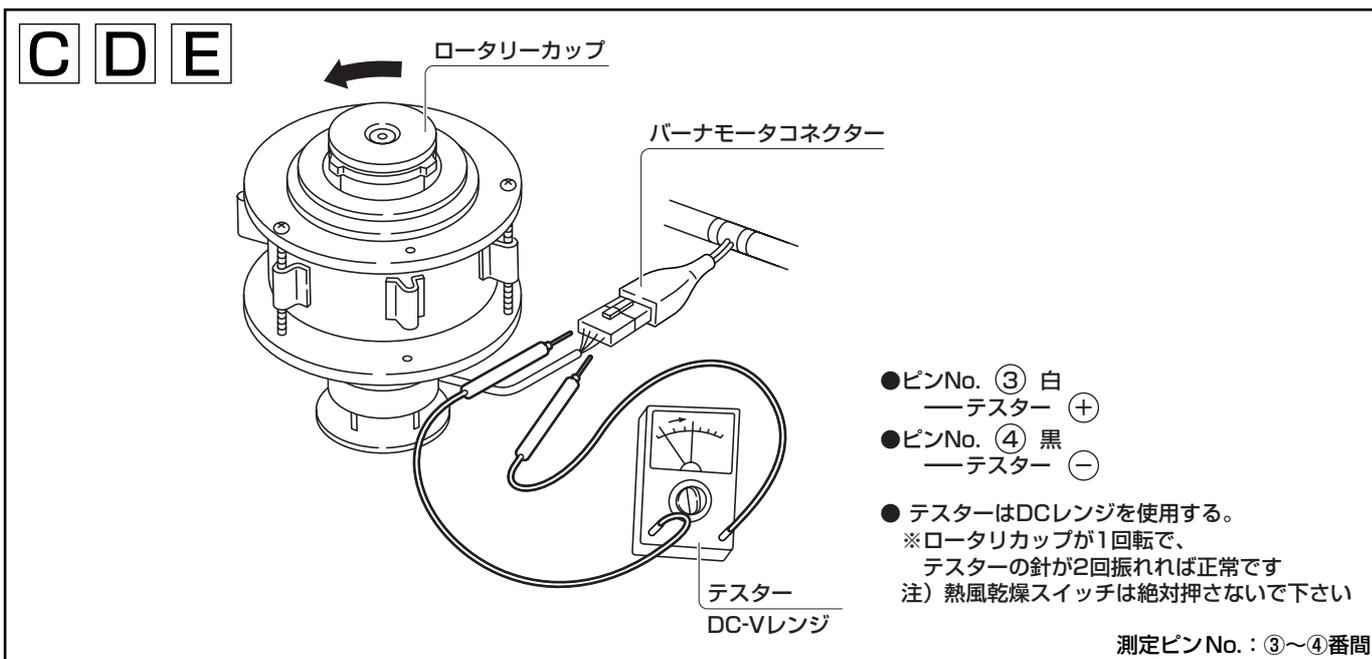
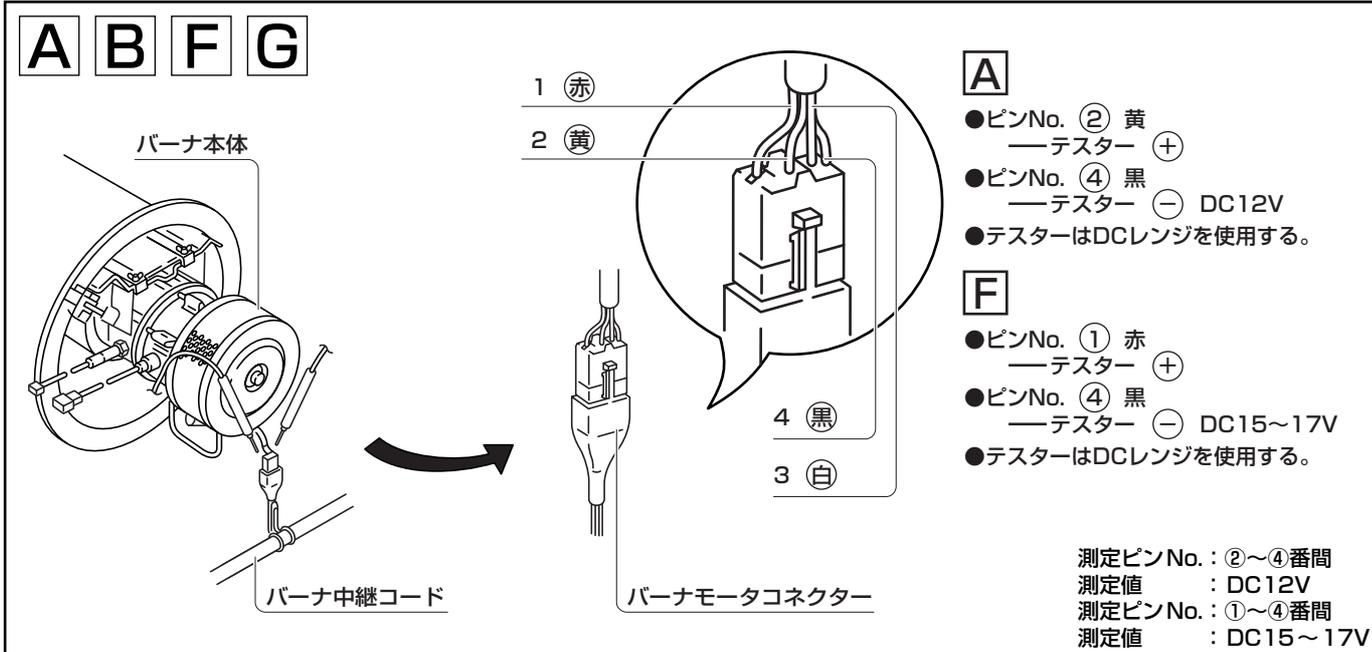
モニターに表示される内容

『スロワ過負荷』 異常
 ※スロワモータが過負荷です
 00:00 『リセット』 を押してください



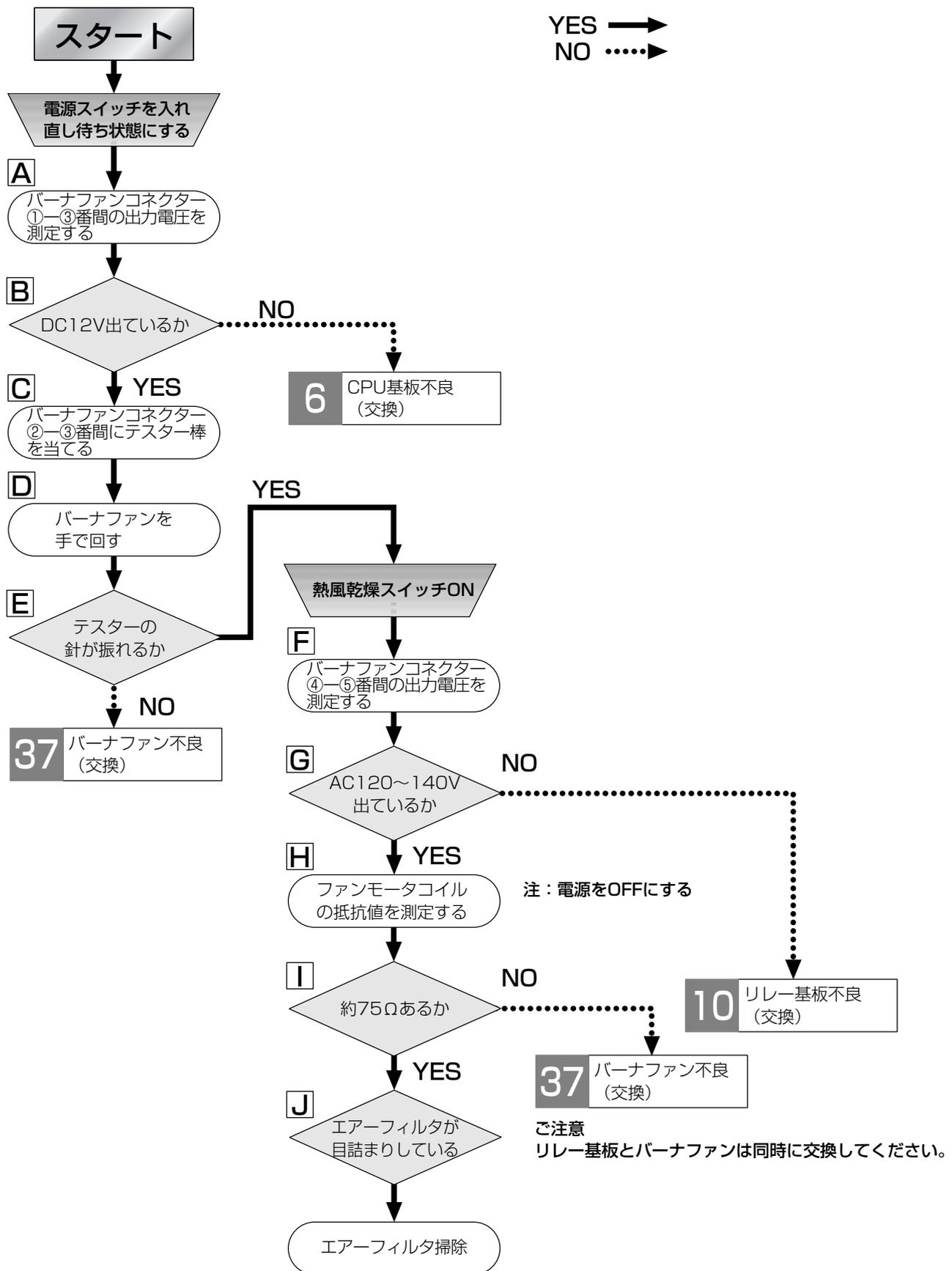




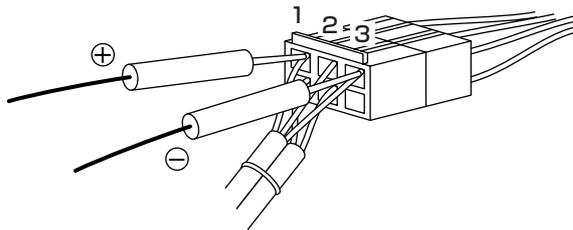


20 故障診断と処置 『バーナファン』異常メッセージが表示される (EGF-XL)

EGFロボコンバーナの場合

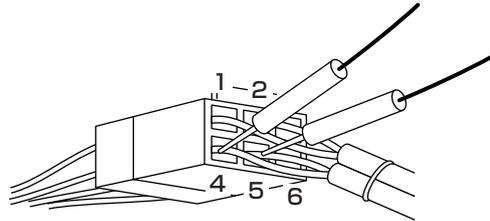


A B



●テスターはDCレンジを使用する。
3番ピンには必ず⊖テスター棒（黒）を当ててください。

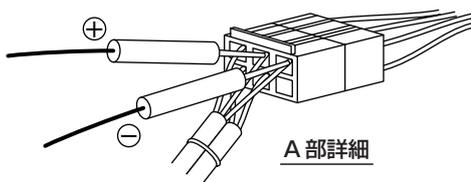
F G



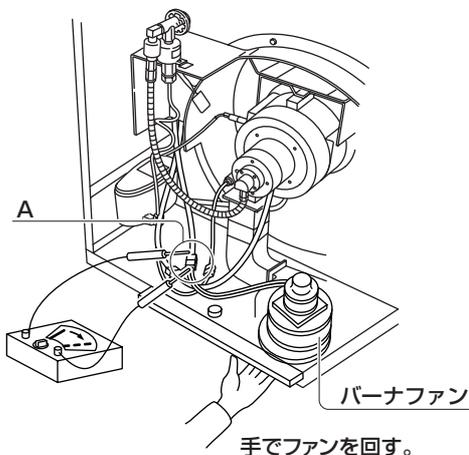
●テスターはACレンジを使用する。
約5分間、電圧の変化を確認ください。

C D E

●テスターはDCレンジを使用する。
3番ピンには必ず⊖テスター棒（黒）を当ててください。



A部詳細

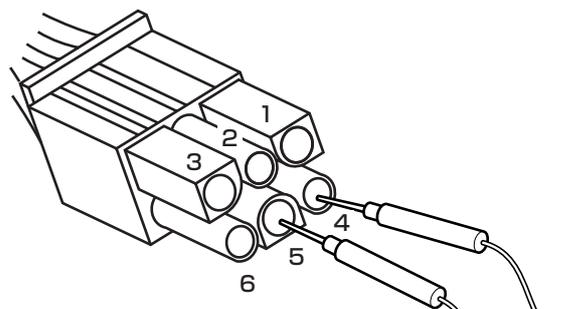


A

バーナファン

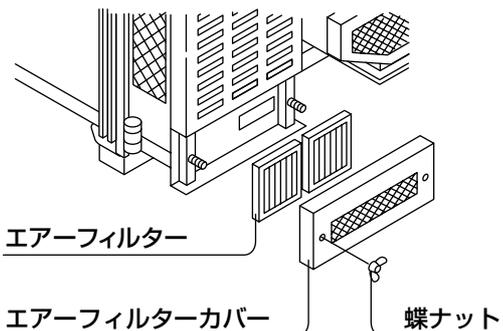
手でファンを回す。

H I



●テスターはΩレンジを使用する。
バーナファンコネクタを抜き、
バーナファン側より、④～⑤番
ピン間の抵抗値を測定する。

J



エアフィルター

エアフィルターカバー

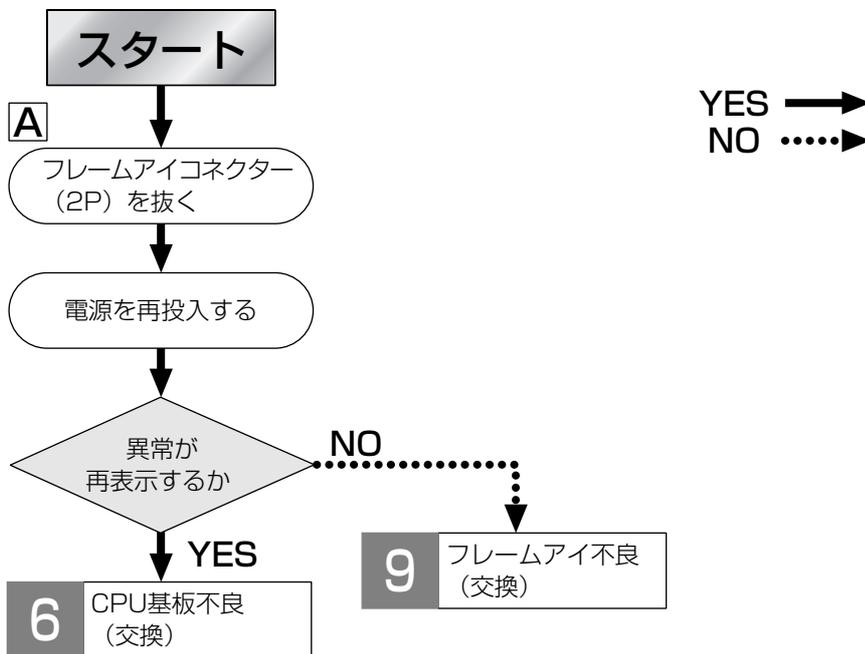
蝶ナット



21 故障診断と処置 『フレームアイ』異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出 : 待ち状態になって10秒経過した後、フレームアイが明るいと判断したとき検出
 検出時動作 : この異常が出ているときは「熱風乾燥」SWを押しても熱風乾燥状態にはならない。

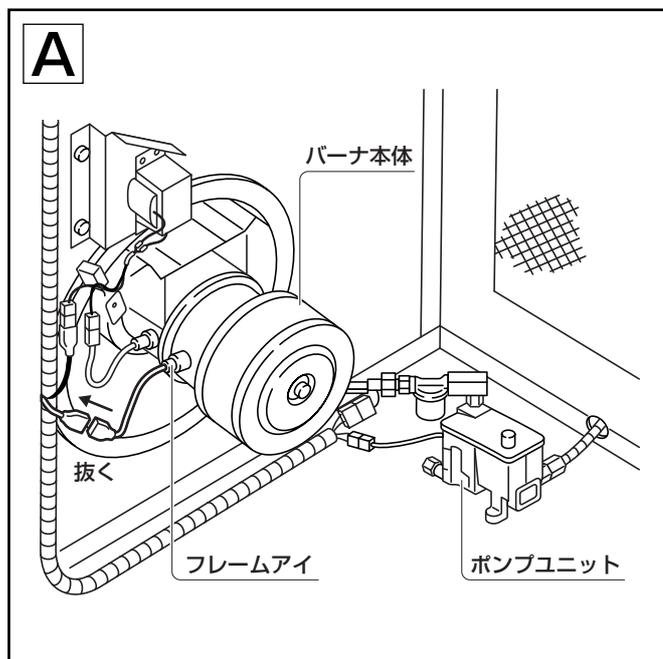


モニターに表示される内容

『フレームアイ』異常
 ※フレームアイが異常です
 00:00 『リセット』を押してください

モニターに表示される内容

『フレームアイ』異常の原因
 1. フレームアイへ光の洩込み?
 00:00 2. コード等の短絡?

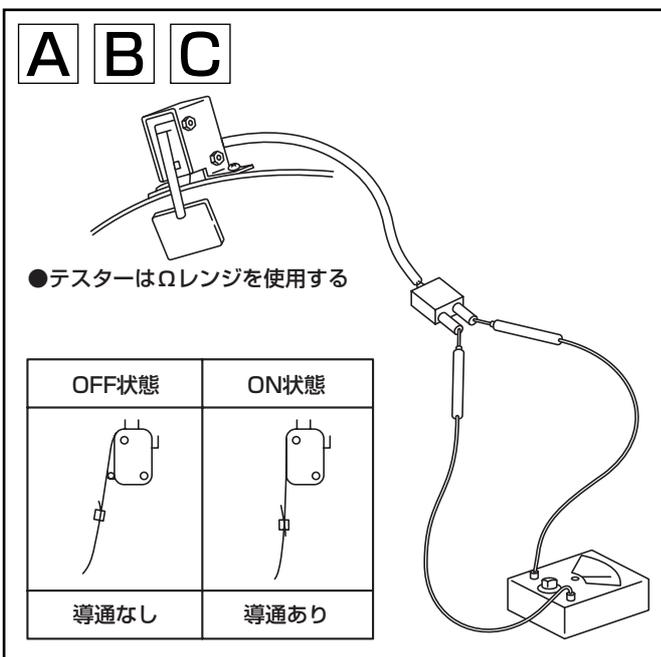
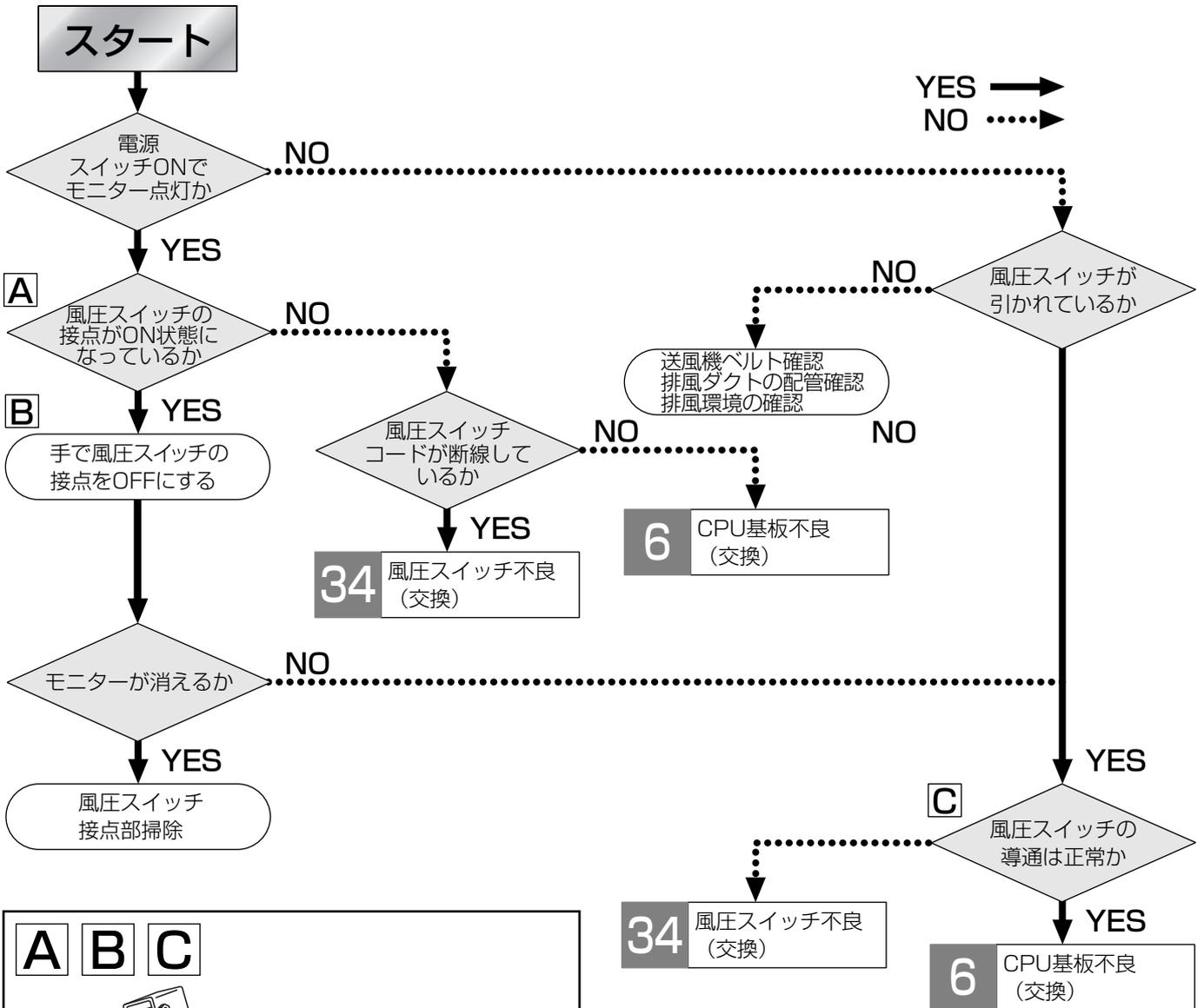


メッセージの概要

検出：待ち状態、点火、燃焼、乾燥状態時

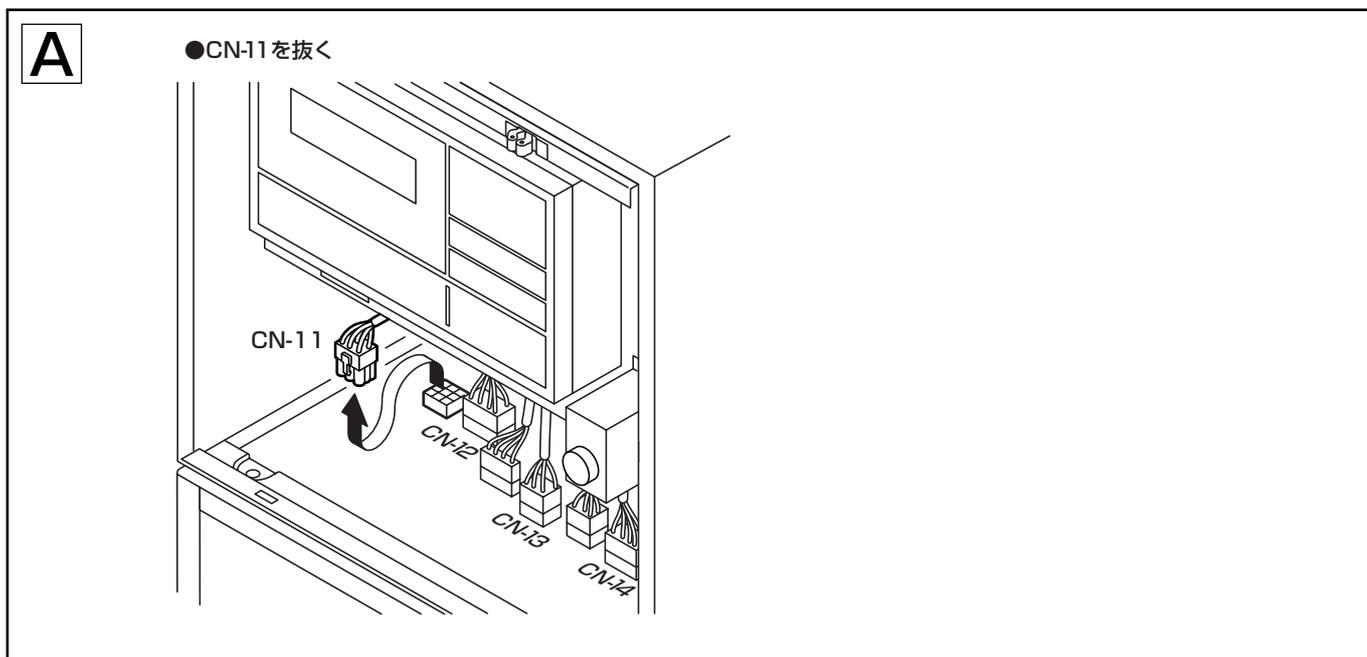
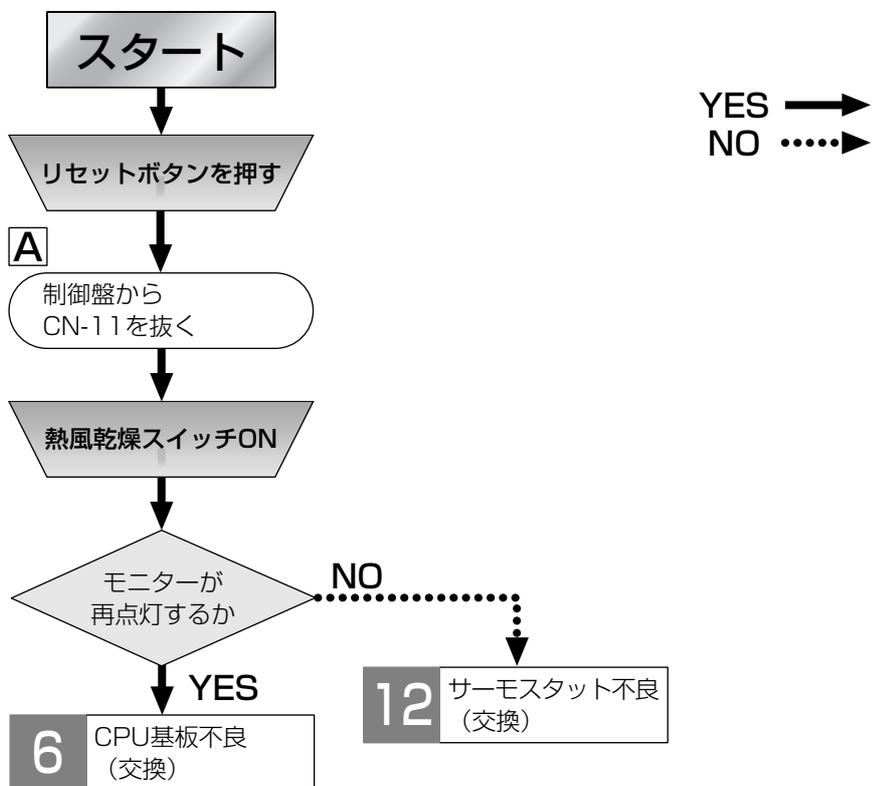
原因：待ち状態で風圧スイッチが4秒以上働いた時、あるいは乾燥中送風量が何らかの原因で減少し、風圧スイッチが連続4秒以上働かない時

処理：モニター点灯、ブザー鳴動、電磁ポンプ停止



メッセージの概要

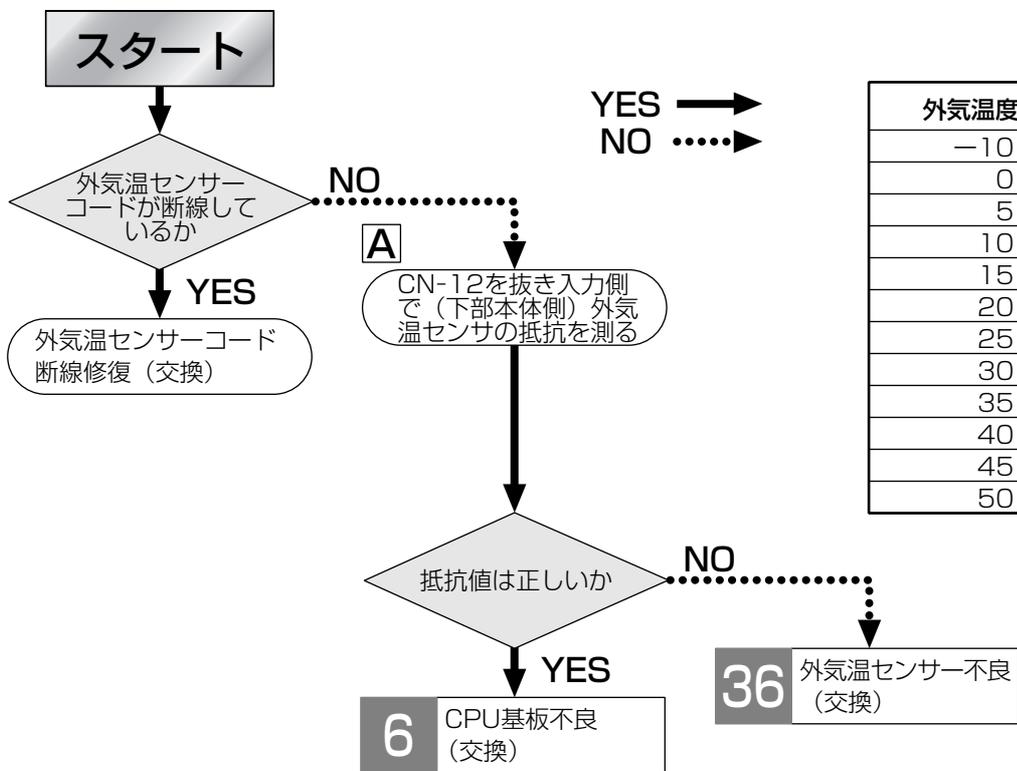
検出：乾燥運転中
 原因：熱風が以上に高くなり、サーモスタットがONした
 処理：モニター点灯、ブザー鳴動、電磁ポンプ停止



メッセージの概要

検出 : 外気温センサ入力値が80℃以上あるいは-10℃以下相当になったとき検出

検出時動作 : 熱風乾燥中は燃焼停止し、この異常が出ているときは「熱風乾燥」SWを押しても熱風乾燥にはならない

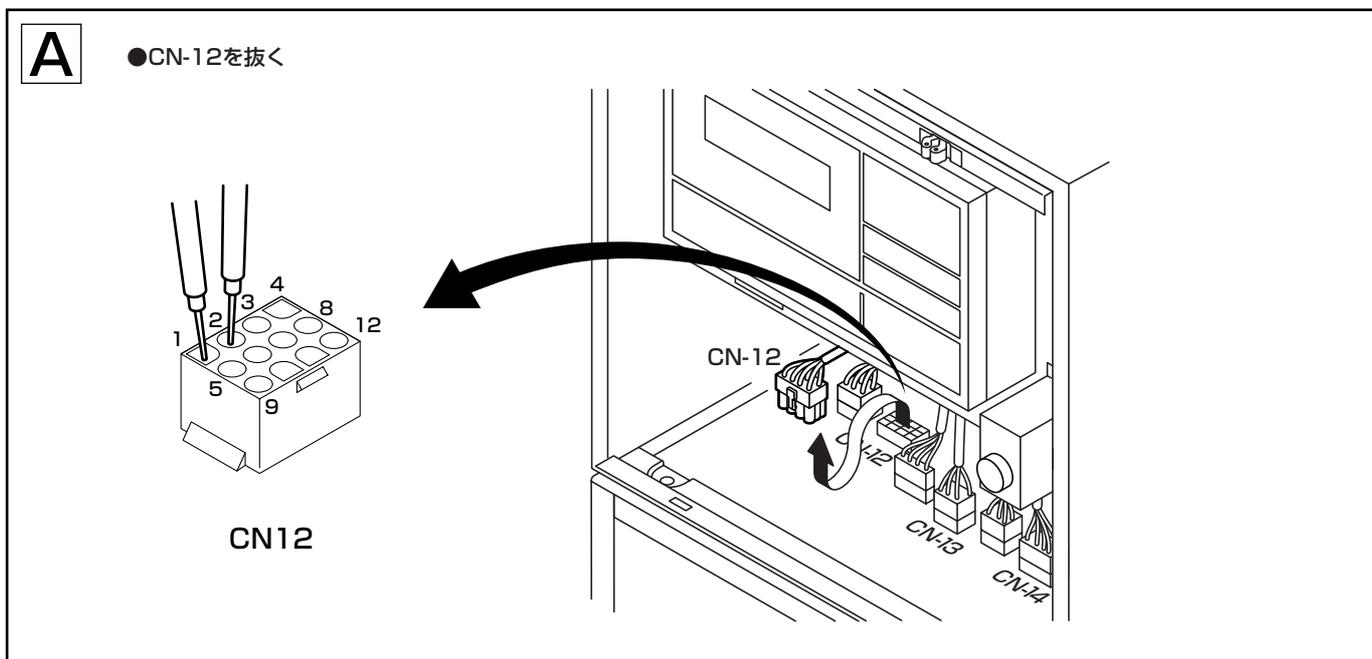


外気温度(℃)	抵抗値(kΩ)
-10	11.21
0	6.66
5	5.14
10	4.04
15	3.20
20	2.55
25	2.05
30	1.66
35	1.36
40	1.11
45	0.92
50	0.77

表23-1

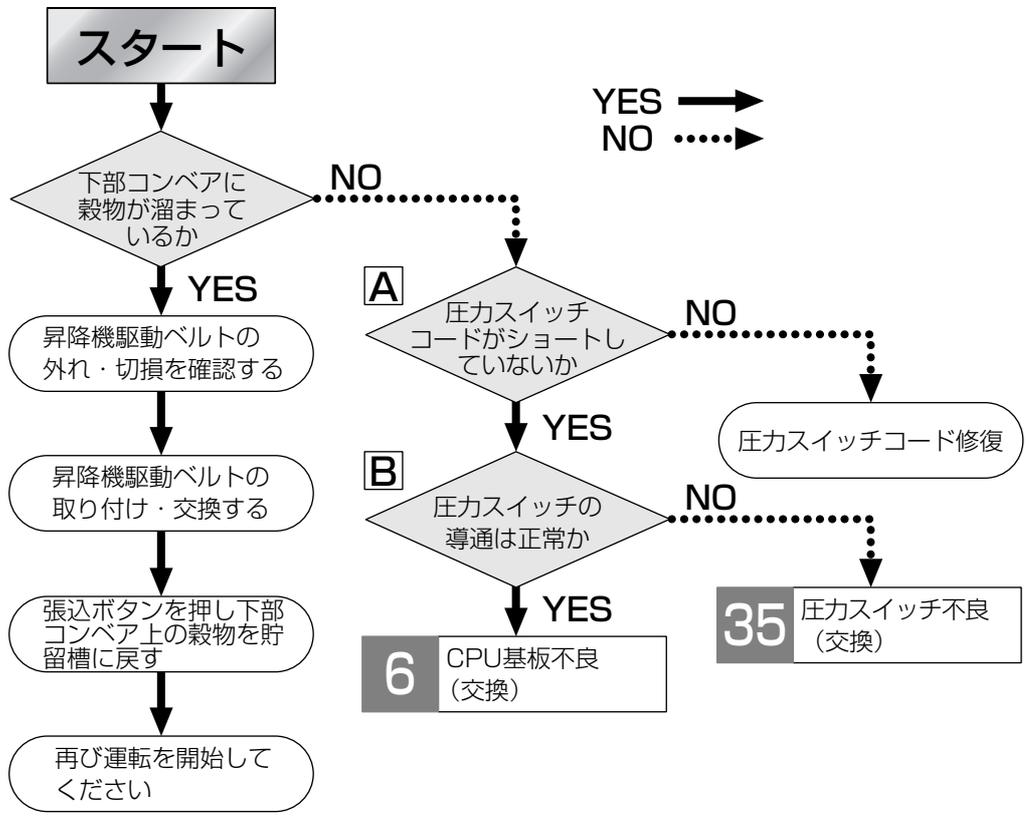
モニターに表示される内容

『外気温センサ』 異常
 ※検出温度データが異常です
 00:00 『リセット』を押してください



メッセージの概要

検出 : 張込状態以外の動作中に圧力センサがショートすれば検出
検出時動作 : この異常が出ているときは「張込」SW以外の運転操作SWを押しても動作不可



モニターに表示される内容

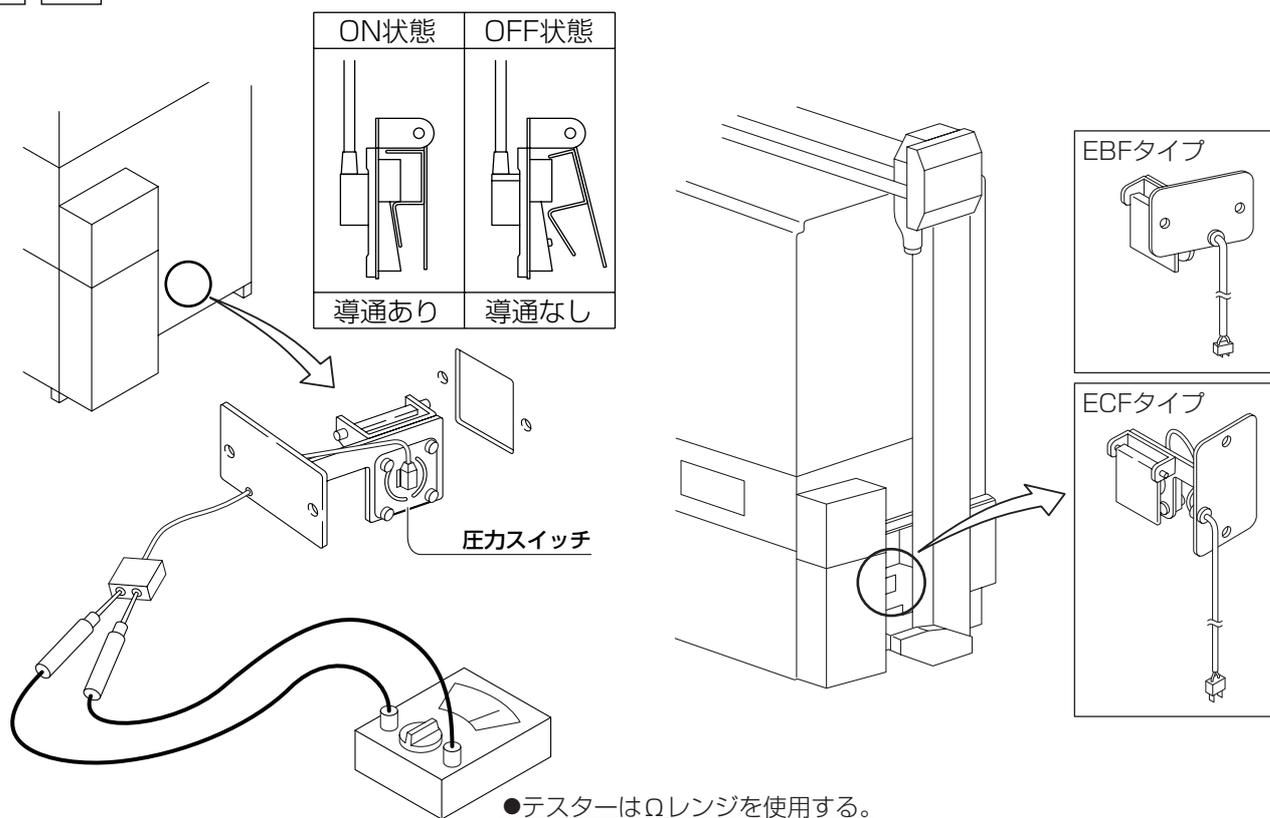
『圧力センサ』 異常
※圧力センサが作動した
00:00 『リセット』 を押してください

モニターに表示される内容

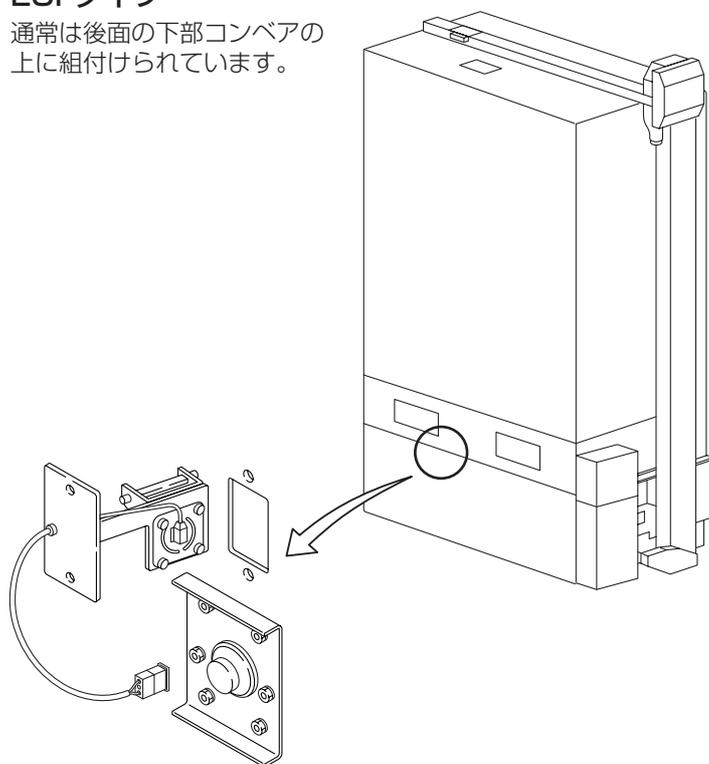
『圧力センサ』 異常の原因
1 . 下部コンベアの朶つまり？
00:00 2 . 圧力センサの故障？

A B

●圧カスイッチは下部コンベアの上に組付けられています。

**EGFタイプ**

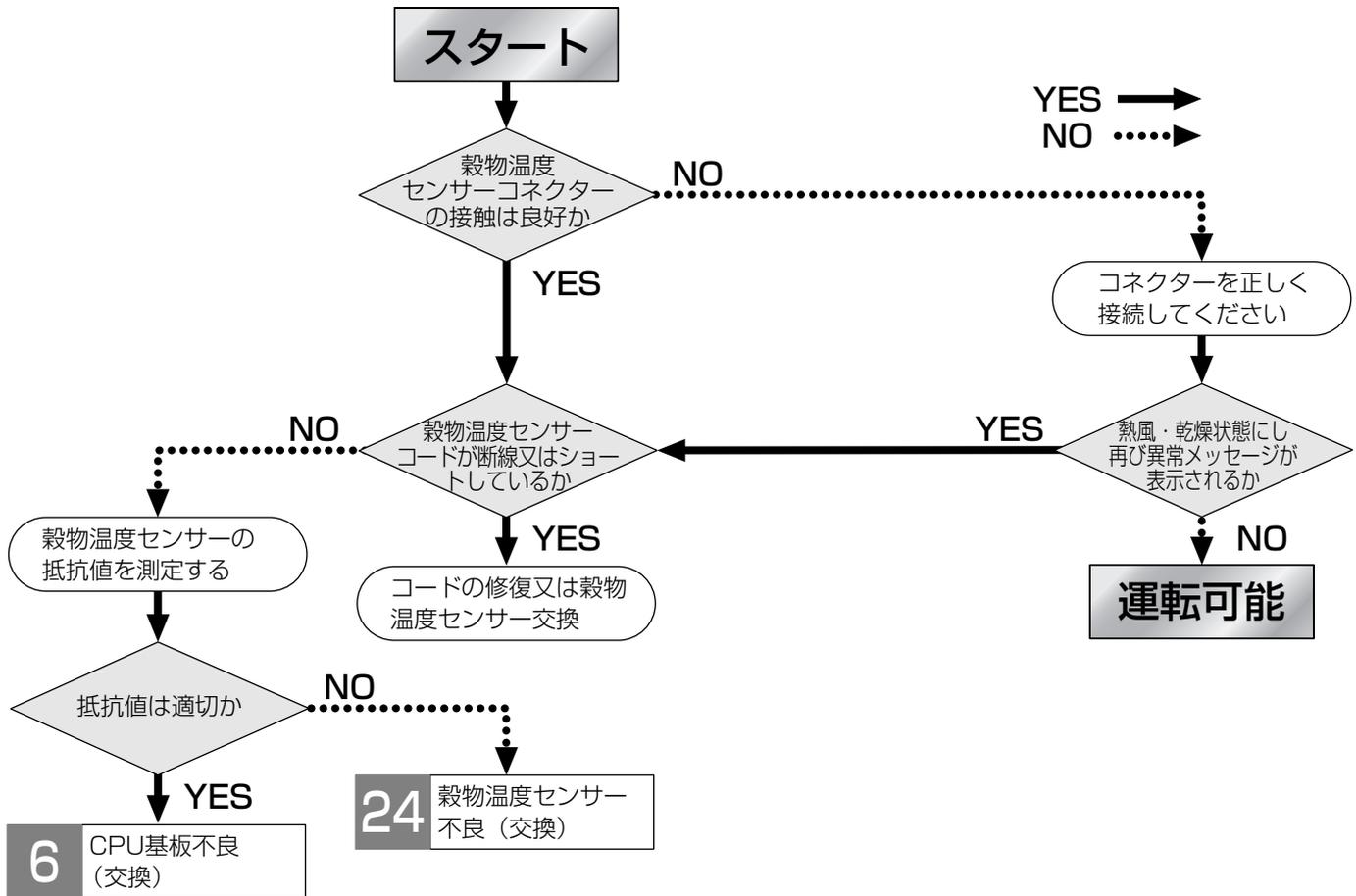
通常は後面の下部コンベアの上に組付けられています。



メッセージの概要

検出 : 穀物温度センサ入力の値が80℃以上あるいは-10℃以下相当になったとき検出

検出時動作 : 熱風乾燥中は燃焼停止し、この異常が出ているときは「熱風乾燥」SWを押しても熱風乾燥にはならない



外気温度(℃)	抵抗値(kΩ)
-10	9.40
0	6.00
10	3.93
20	2.64
30	1.81
40	1.27
50	0.91
60	0.66
70	0.49
80	0.37

表25-1

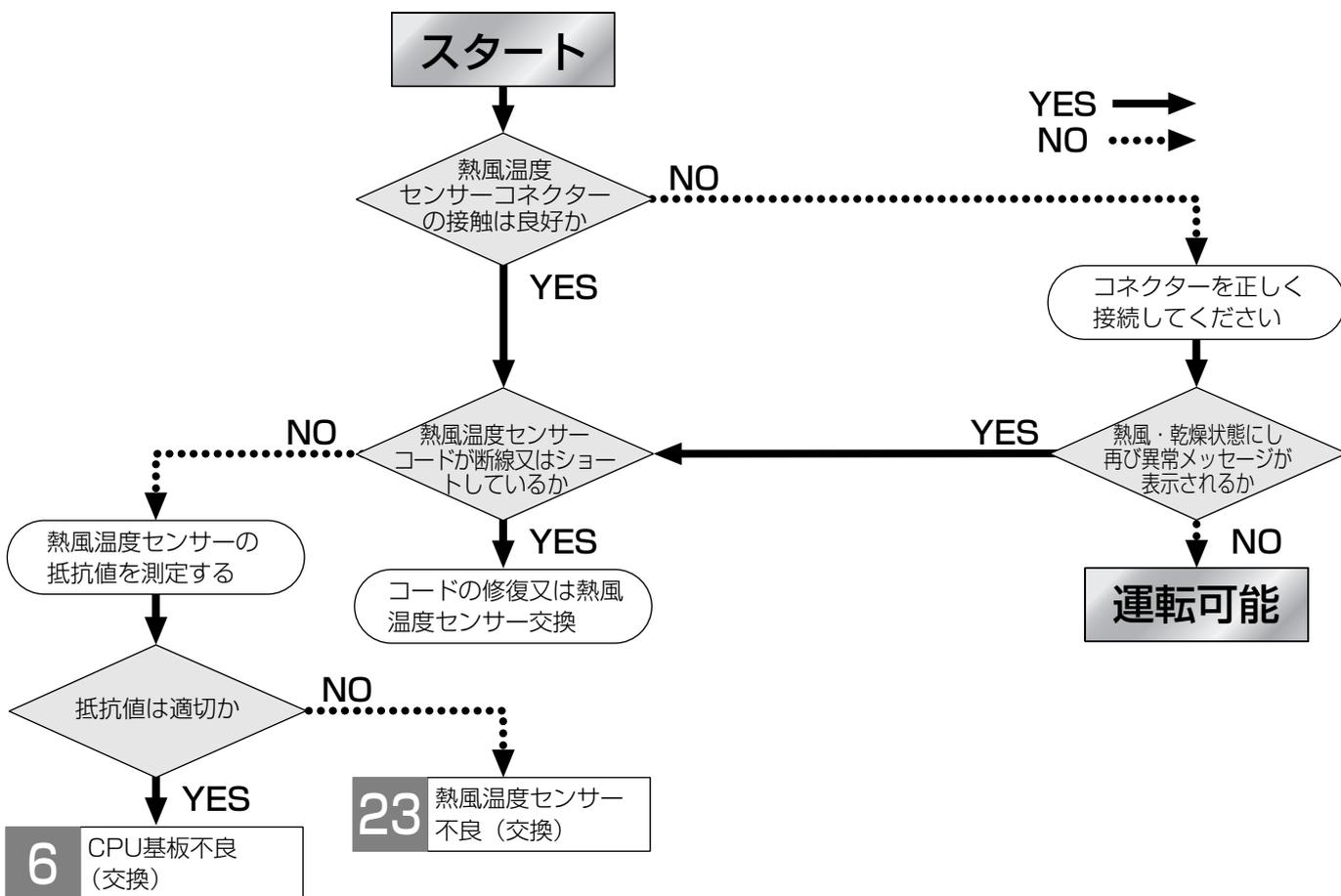
モニターに表示される内容

『穀温センサ』 異常
 ※検出温度データが異常です
 00:00 『リセット』を押してください

メッセージの概要

検出 : 熱風温度センサ入力の値が80℃以上あるいは-10℃以下相当になったとき検出

検出時動作 : 熱風乾燥中は燃焼停止し、この異常が出ているときは「熱風乾燥」SWを押しても熱風乾燥にはならない



外気温度(℃)	抵抗値(kΩ)
-10	9.40
0	6.00
10	3.93
20	2.64
30	1.81
40	1.27
50	0.91
60	0.66
70	0.49
80	0.37

表26-1

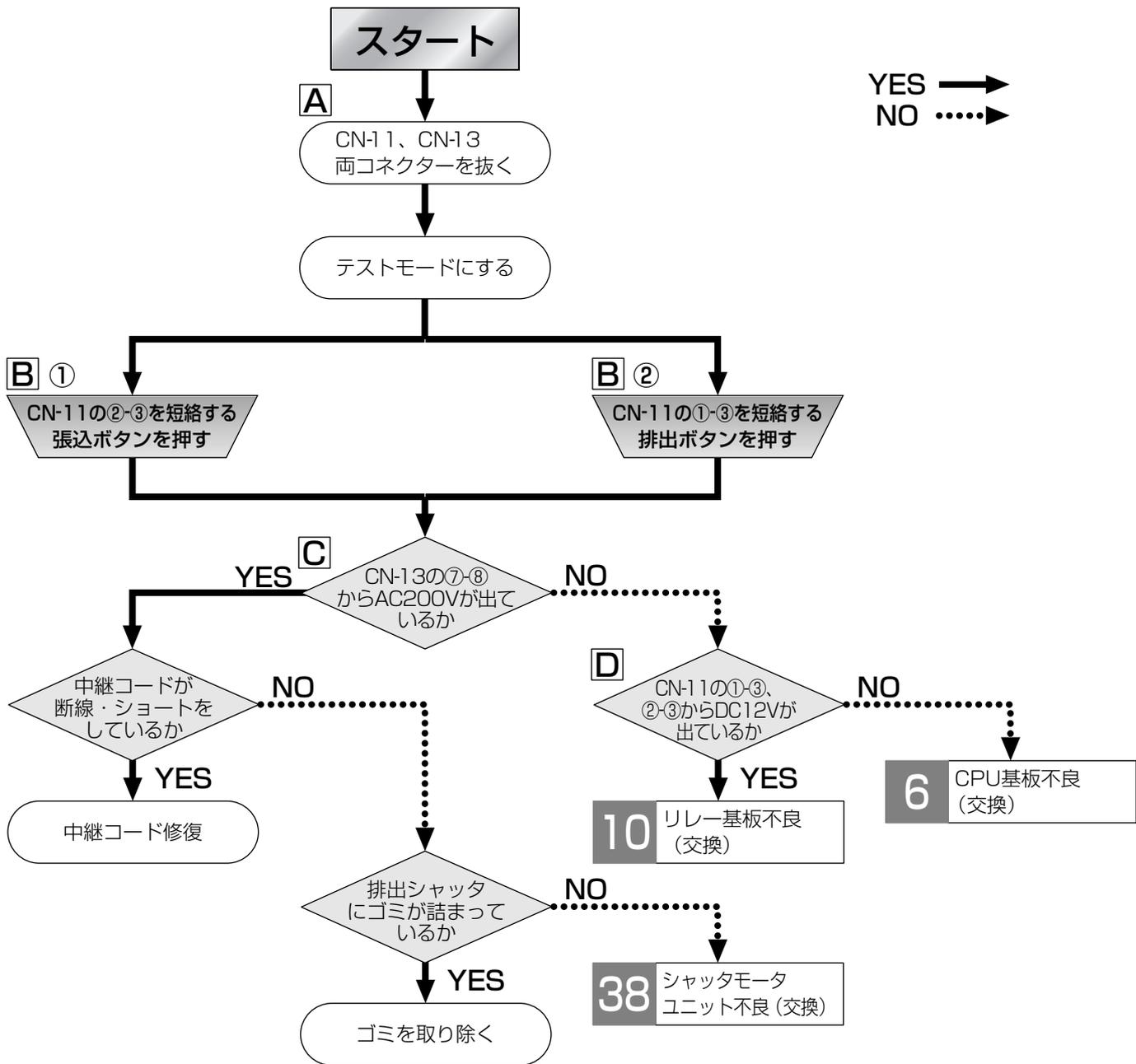
モニターに表示される内容

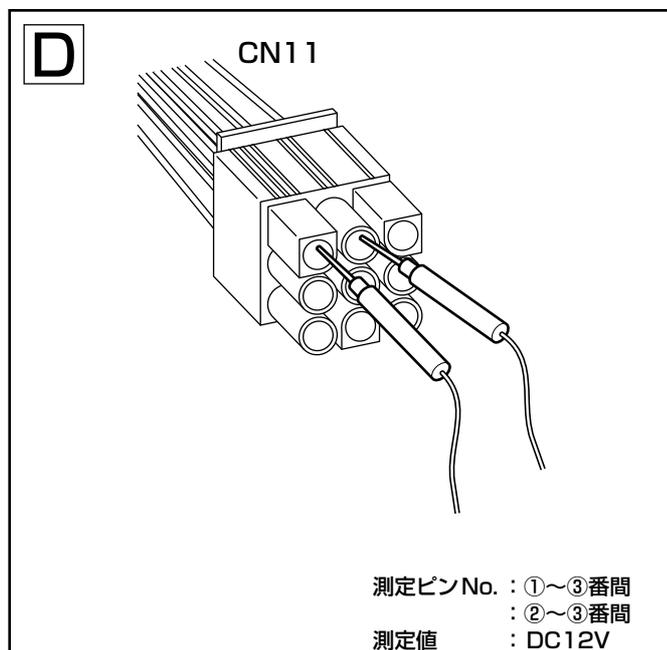
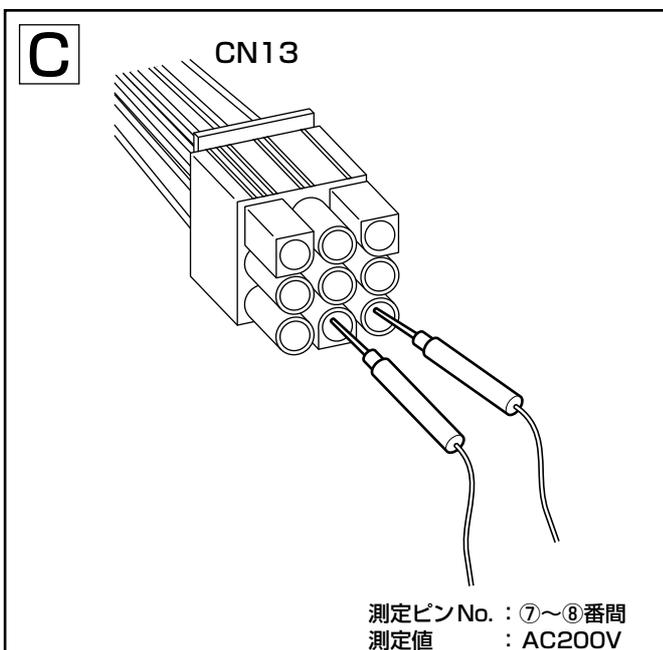
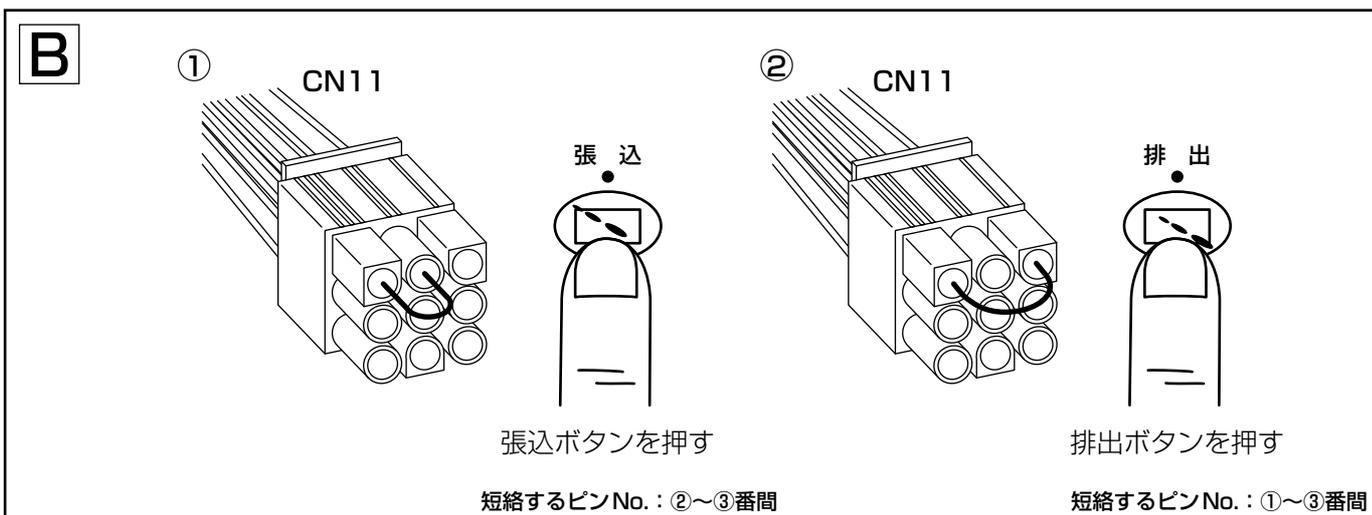
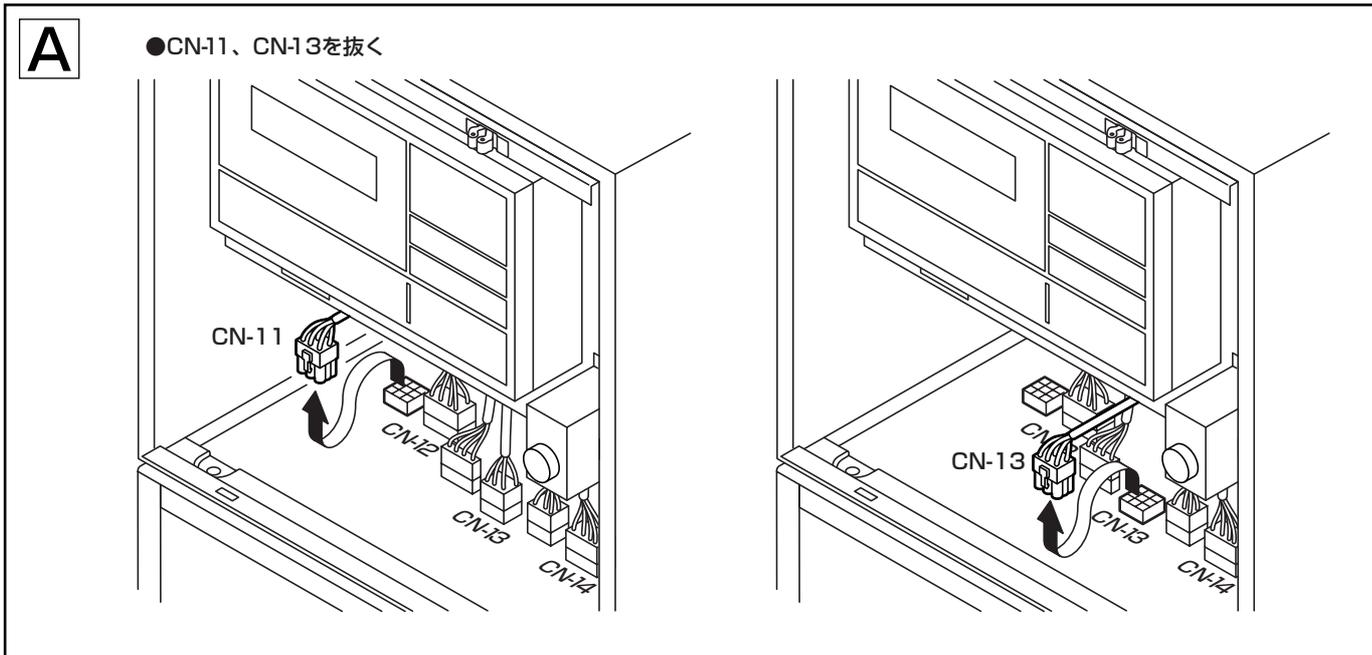
『熱風温センサ』 異常
 ※検出温度データが異常です
 00:00 『リセット』を押してください

28 故障診断と処置 『排出シャッタ』異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出 : 排出シャッタ動作時に、閉動作で30秒経過しても排出シャッタ閉信号が検出されないとき、または開動作で30秒経過しても排出シャッタ開信号が検出されないとき検出
検出動作時 : 排出シャッタモータ停止



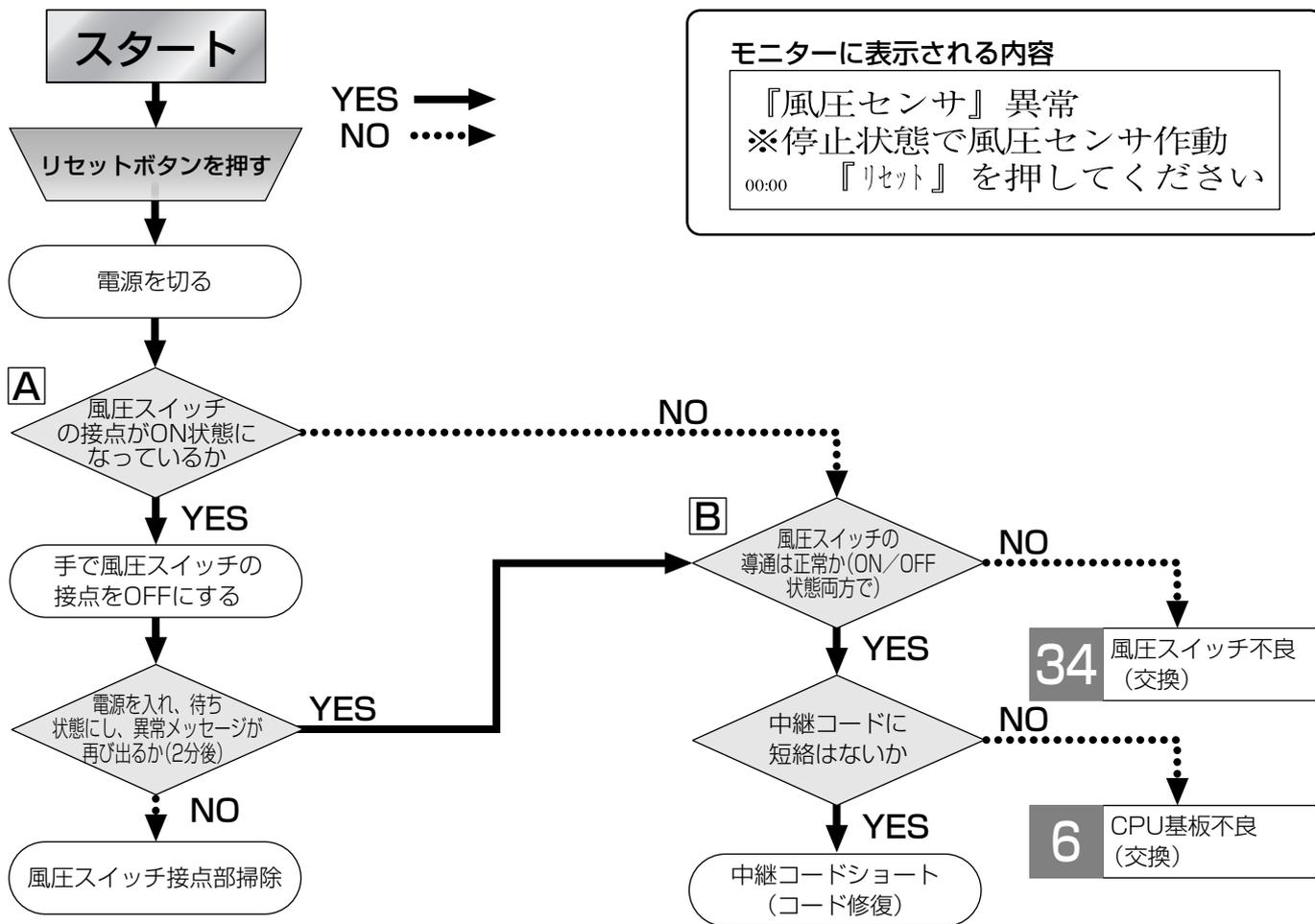


故障診断と処置 『風圧センサ』 異常メッセージが表示される

①停止状態で風圧センサ作動

メッセージの概要

検出：待ち状態になって2分経過した後、4秒連続で風圧センサがショートした時、検出

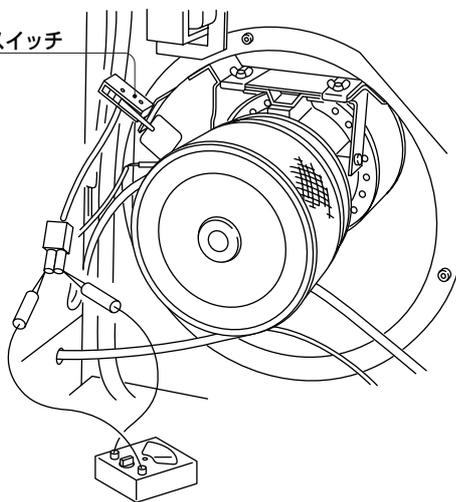


モニターに表示される内容

『風圧センサ』 異常
 ※停止状態で風圧センサ作動
 00:00 『リセット』を押してください

A B

風圧スイッチ



●テスターはΩレンジを使用する

OFF状態	ON状態
導通なし	導通あり

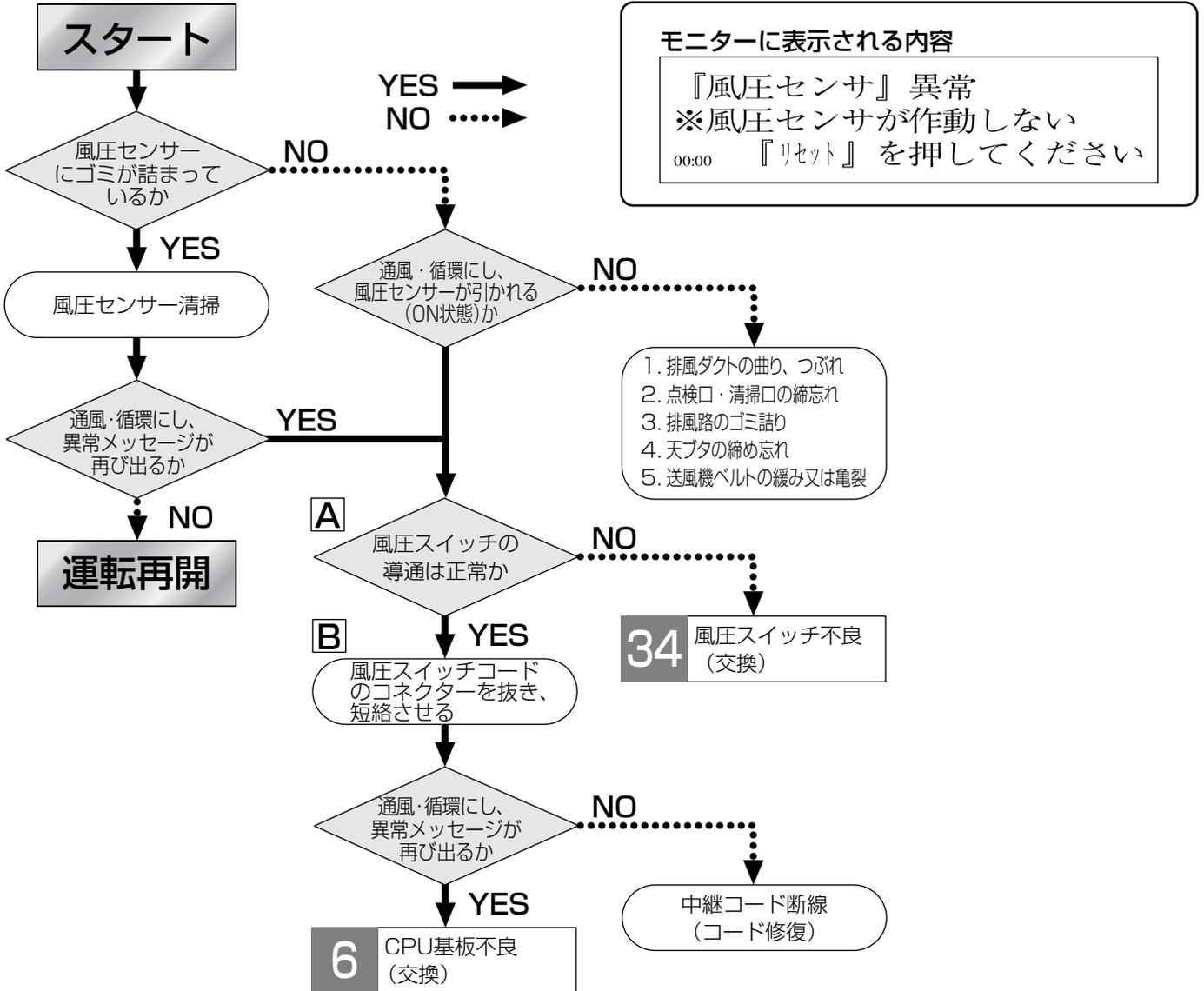
故障診断と処置 『風圧センサ』異常メッセージが表示される

②風圧センサが作動しない

メッセージの概要

検出：送風循環・熱風乾燥状態になって30秒経過した後、4秒連続で風圧センサがオープンの時、検出

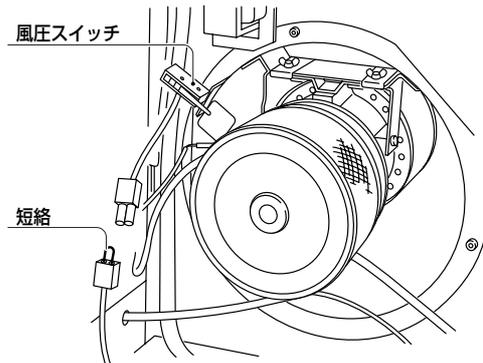
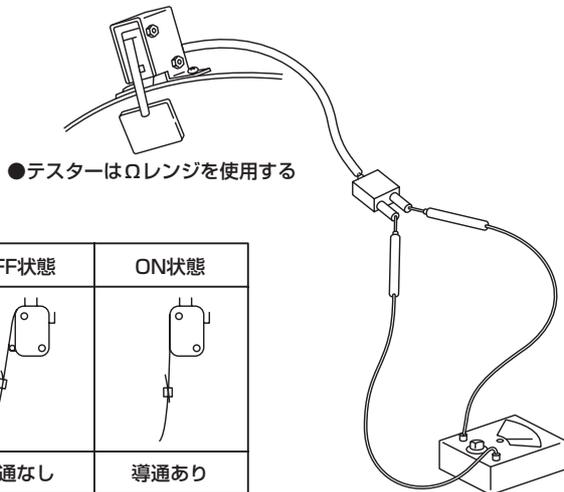
検出動作時：熱風乾燥中は燃焼停止し、この異常が出ているときは「熱風乾燥」SWを押しても熱風乾燥状態にはならない



モニターに表示される内容

『風圧センサ』異常
※風圧センサが作動しない
00:00 『リセット』を押してください

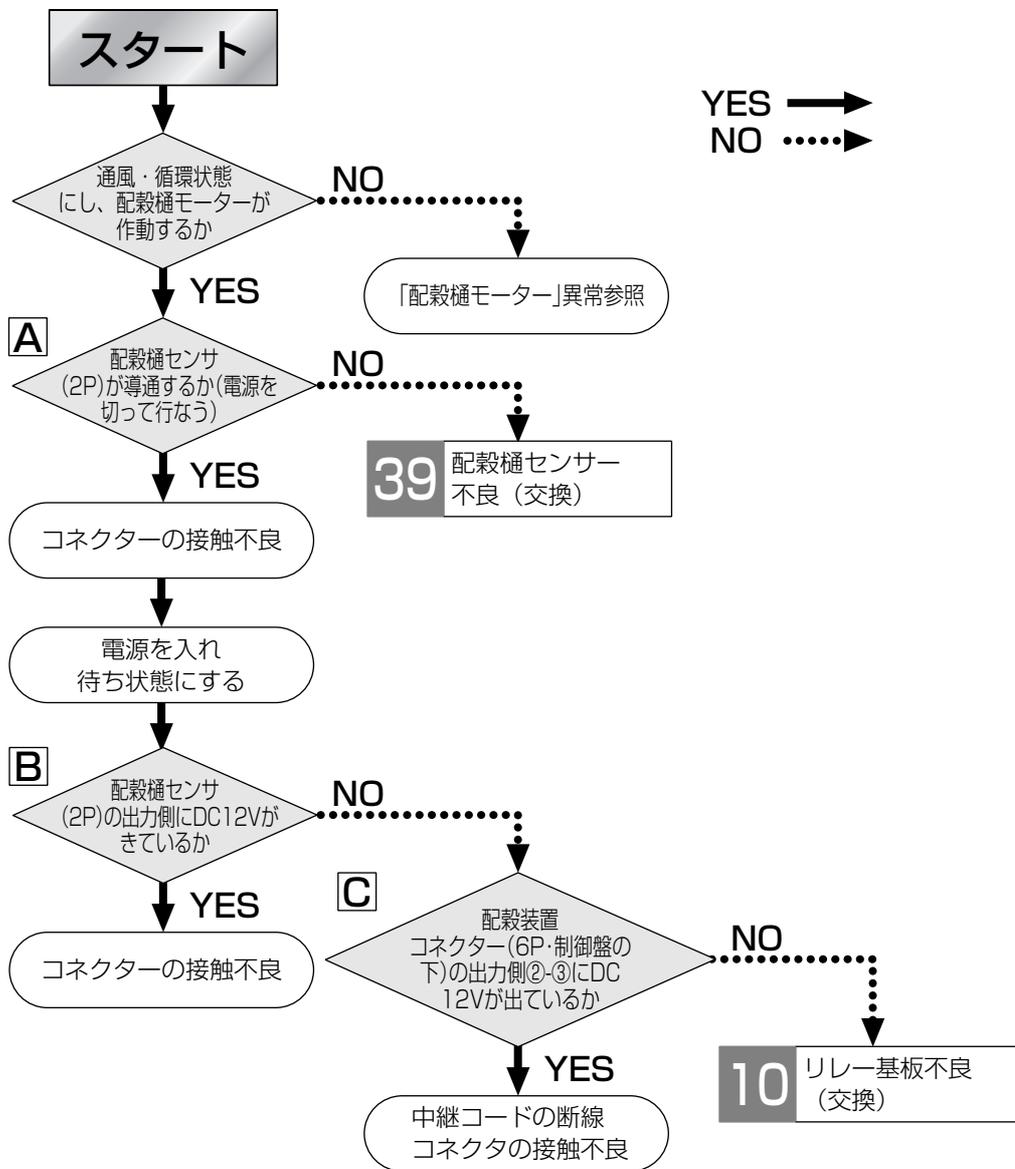
A B



31 故障診断と処置 『配穀樋』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出 : “配穀樋SW” がONのまま連続43秒経過したとき検出 (待ち状態を除く)
 検出時動作 : 全停止

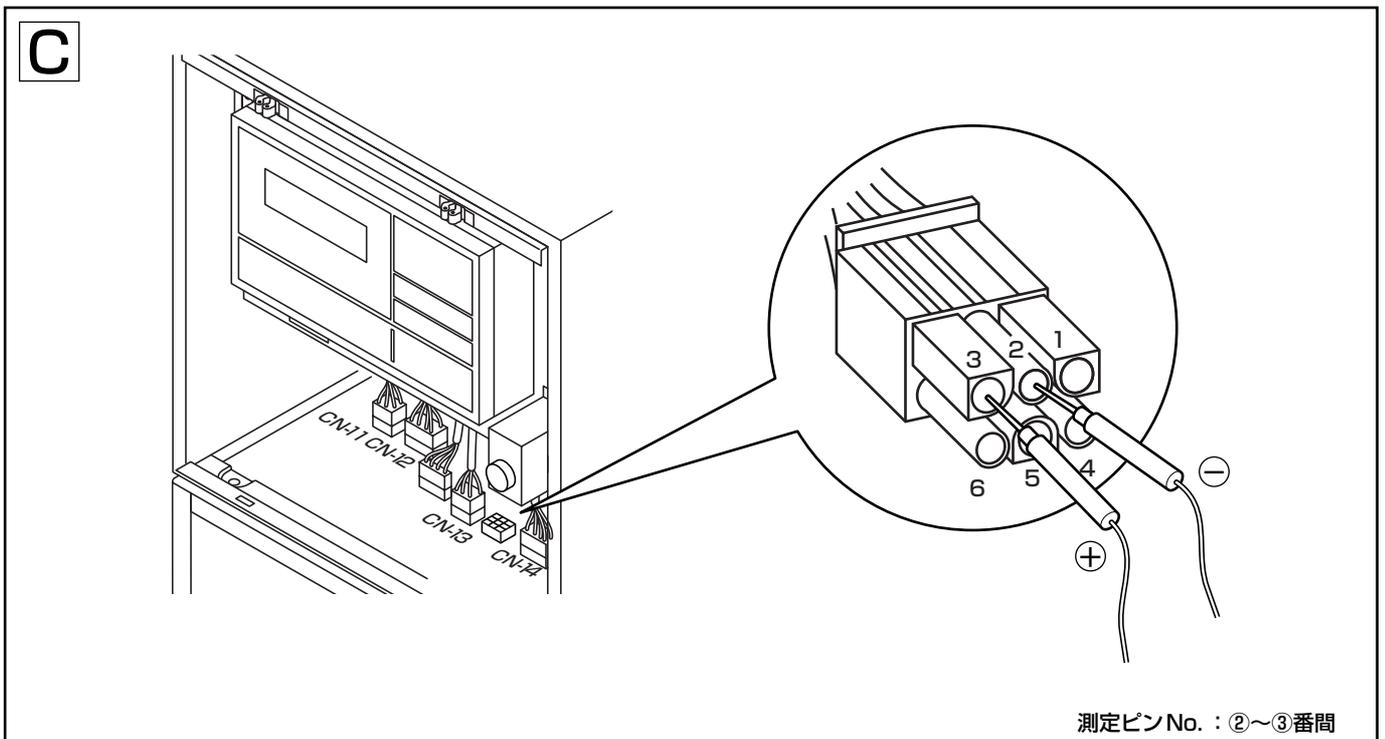
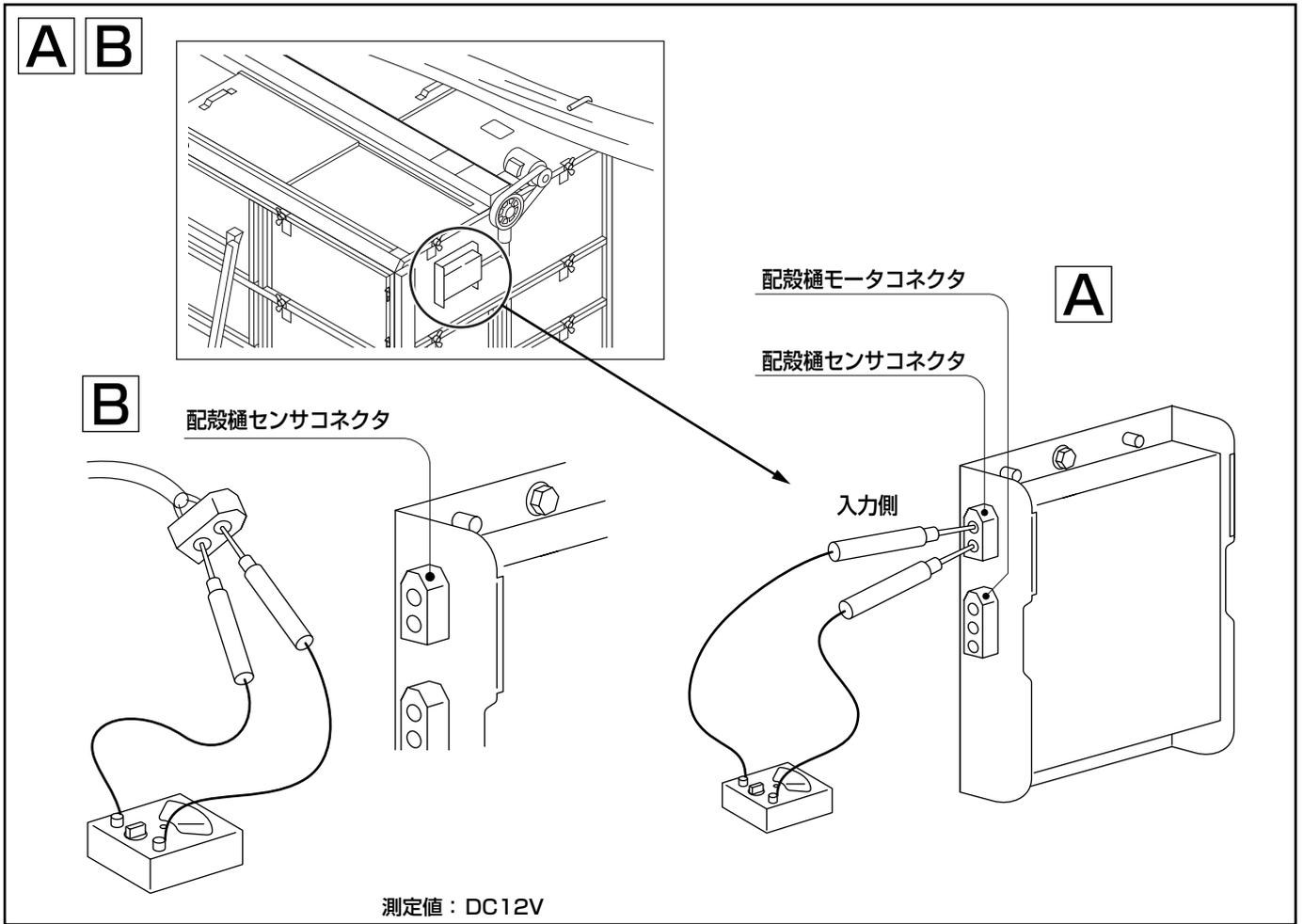


モニターに表示される内容

『配穀樋センサ』 異常
 ※配穀樋センサが作動しません
 00:00 『リセット』を押してください

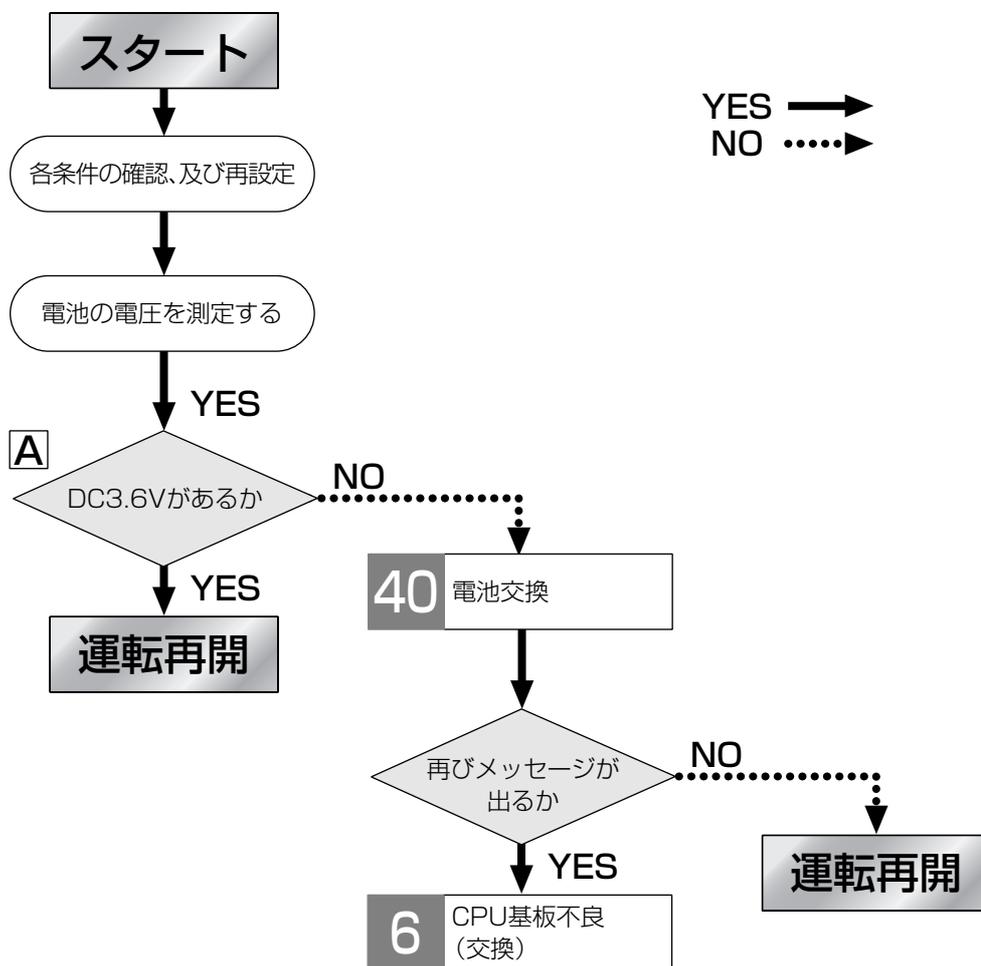
モニターに表示される内容

『配穀樋センサ』 異常
 1 . コネクタ等の接触不良?
 00:00 2 . 配穀樋センサの故障?



メッセージの概要

検出 : 電源投入時2箇所に検出
 検出時動作 : 動作無し。(表示のみ)



モニターに表示される内容

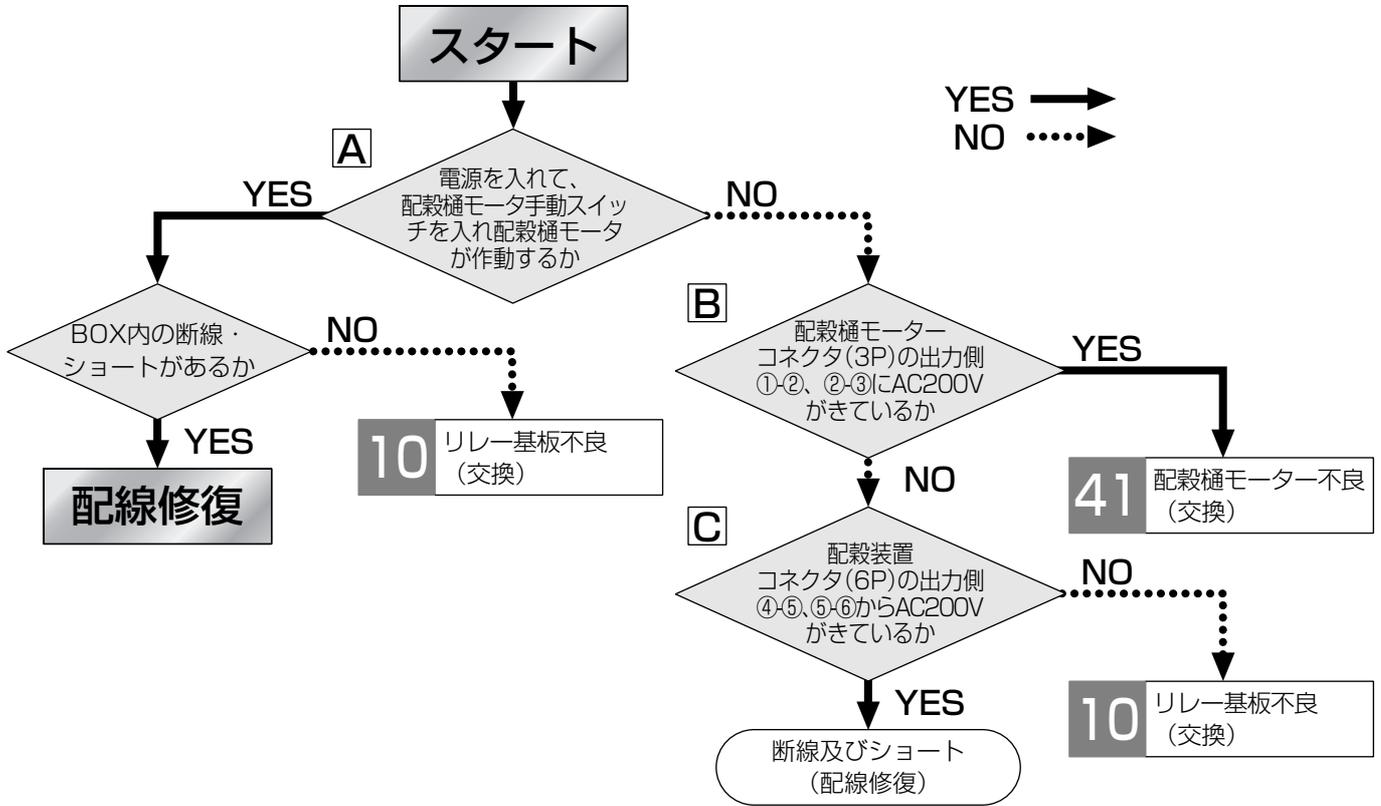
『乾燥条件設定』 異常
 ※記憶内容に異常発生
 00:00 『リセット』を押してください

モニターに表示される内容

『乾燥条件設定』 異常
 乾燥条件を初期化しました
 00:00 各条件を確認してください

メッセージの概要

検出 : “樋満量SW” が連続30秒ONにもかかわらず “配穀樋SW” がONしないか少量乾燥運転中にも “配穀樋SW” が43秒たってもON / OFFしない
 検出時動作 : 全停止

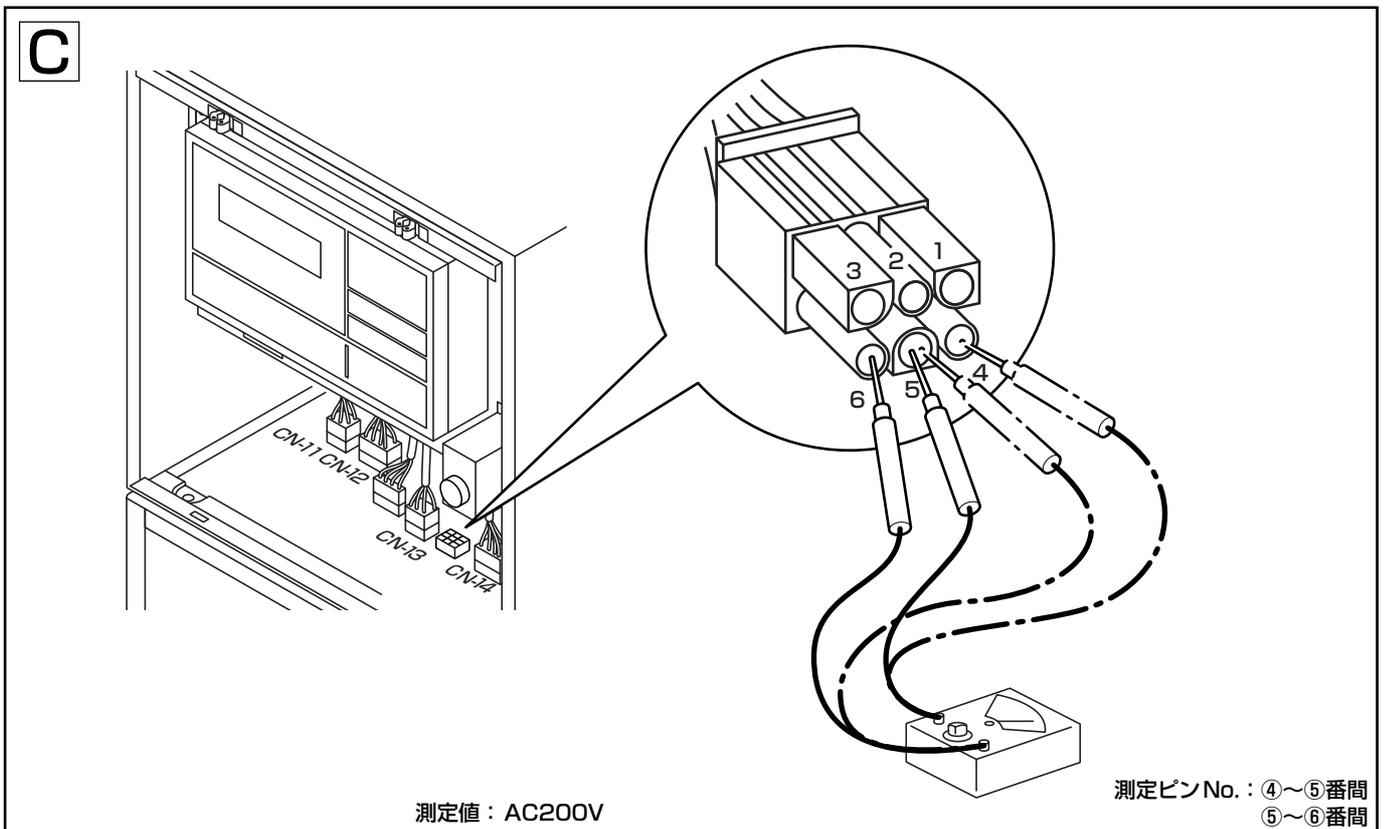
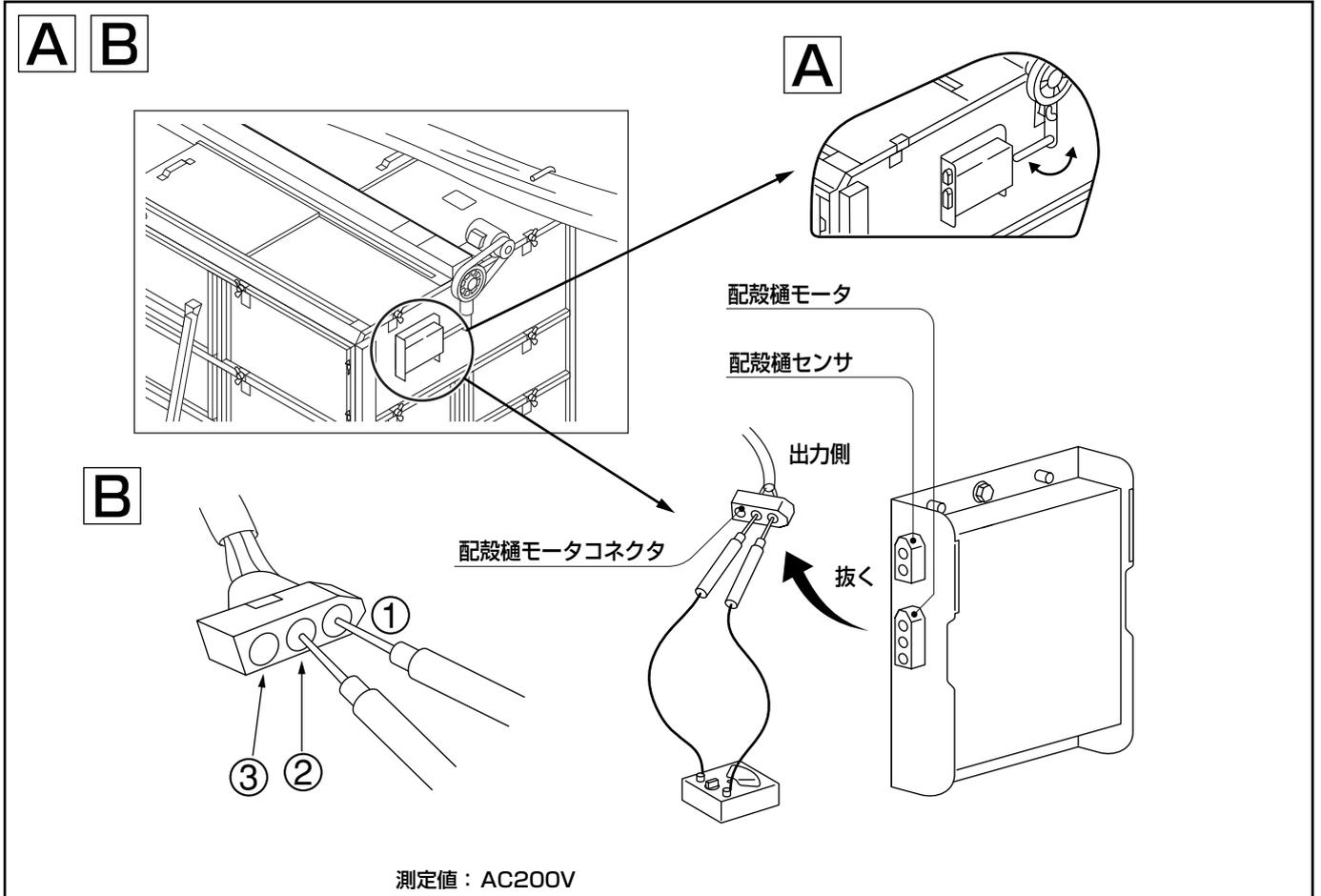


モニターに表示される内容

『配穀樋モータ』異常
 ※配穀樋モータが作動しません
 00:00 『リセット』を押してください

モニターに表示される内容

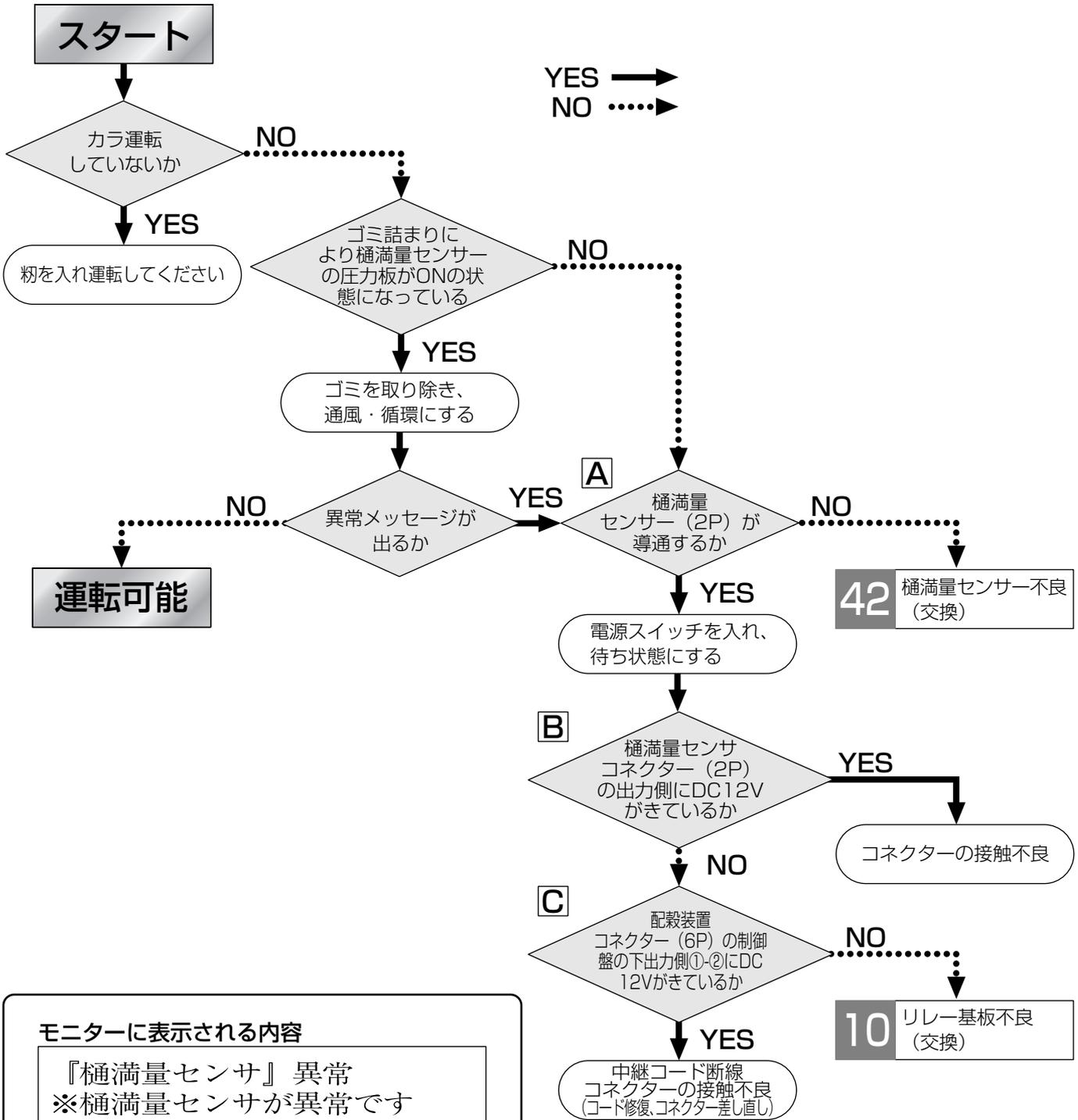
『配穀樋モータ』異常
 1 . コネクタ等の接触不良?
 00:00 2 . モータが回転しない?



34 故障診断と処置 『樋満量センサ』異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出 : 動作中総ての状態で樋満量センサが45秒連続でONの時、または、送風循環・熱風乾燥のとき、繰出ロールが動いて1分以内に樋満量センサが動作しないとき検出
検出時動作 : 全停止

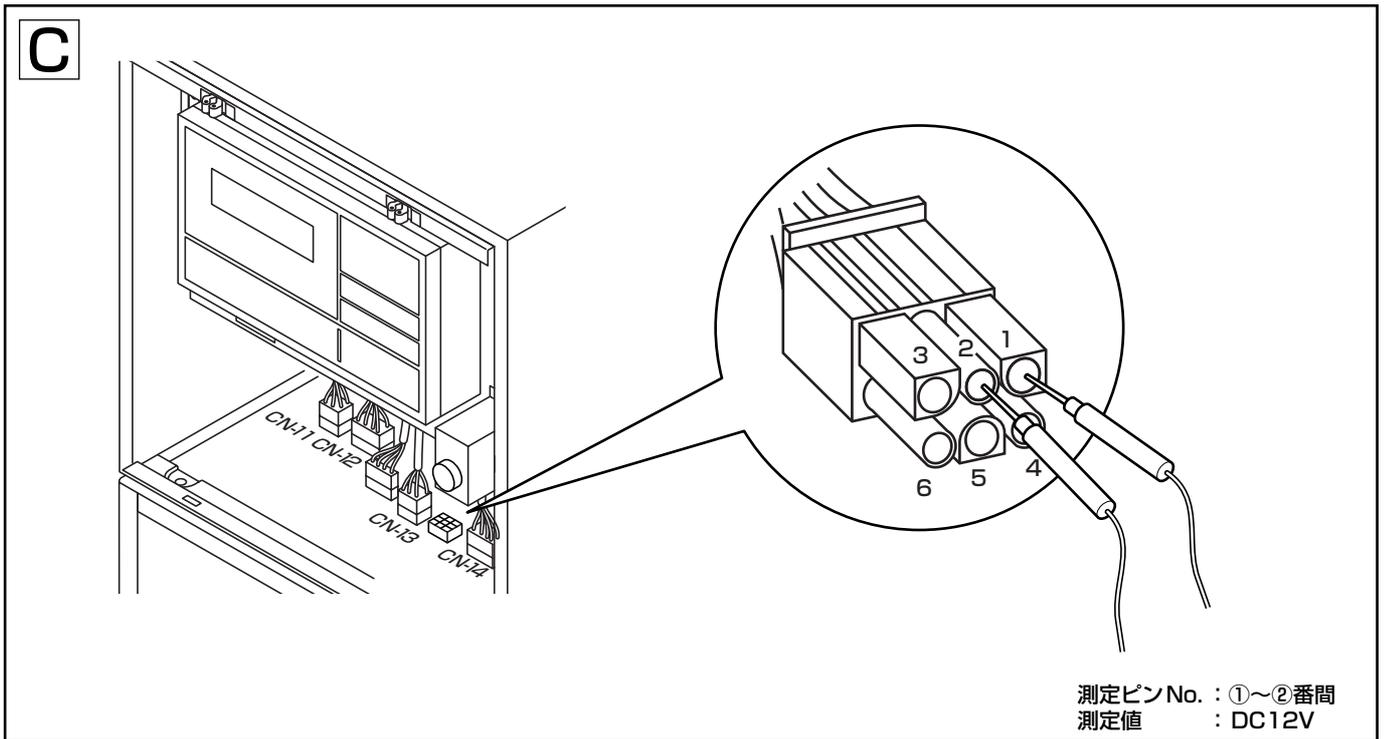
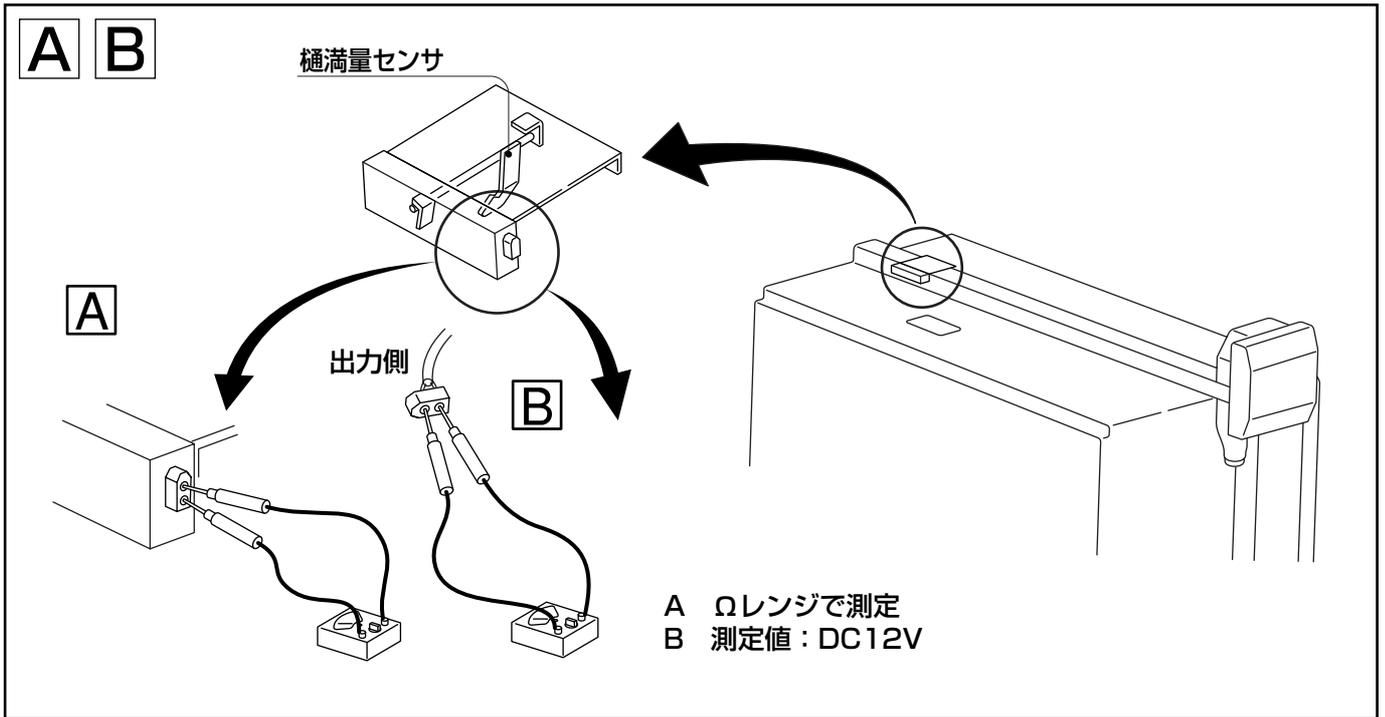


モニターに表示される内容

『樋満量センサ』異常
 ※樋満量センサが異常です
 00:00 『リセット』を押してください

モニターに表示される内容

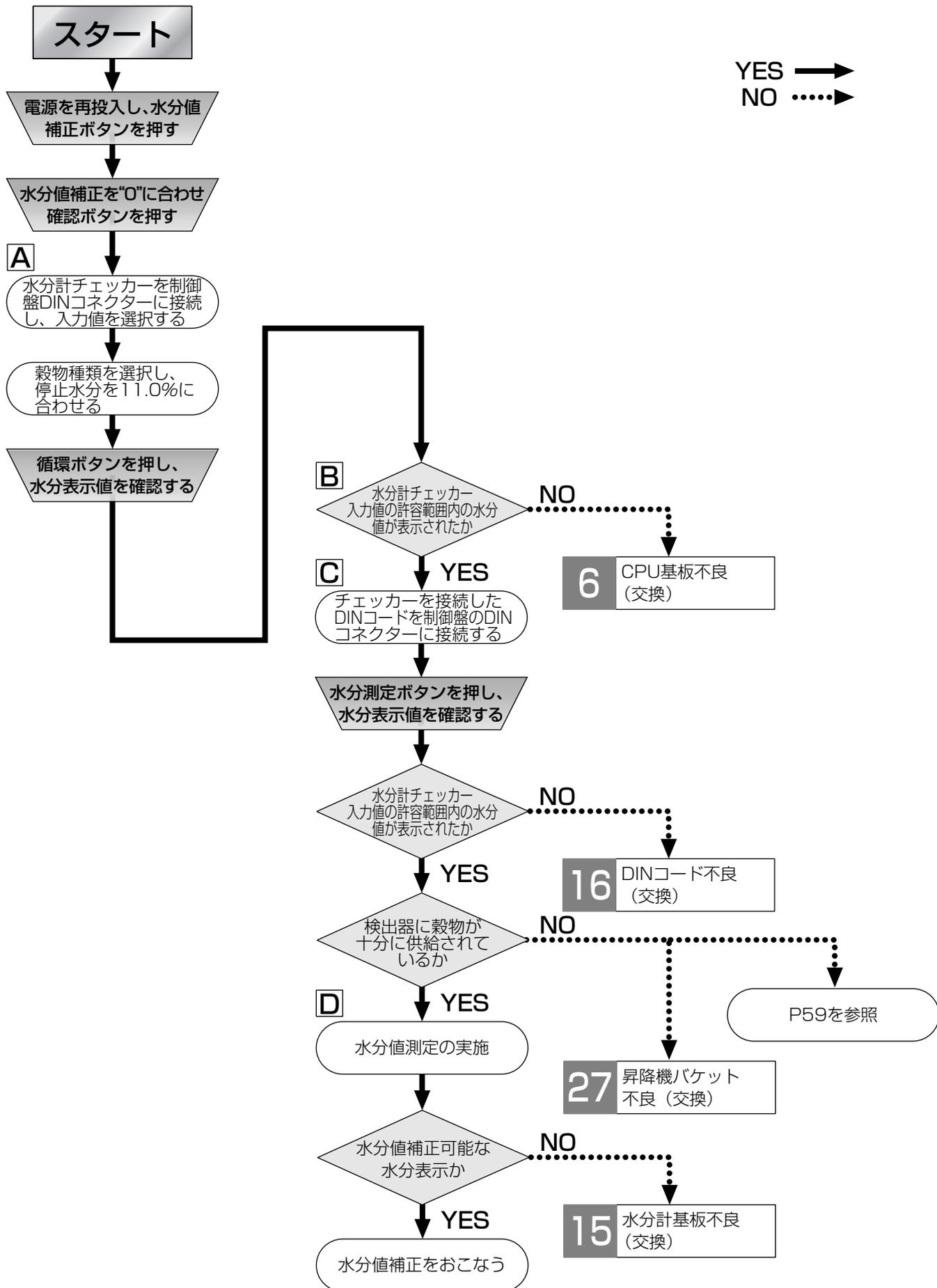
『樋満量センサ』異常の原因
 1 . センサ部のゴミつまり?
 00:00 2 . コードの接触異常?



故障診断と処置

手持の水分測定値と乾燥機の自動水分測定値が合わない

YES →
NO→



A B

水分計チェッカー

8P型 水分値補正		0% (センター)			許容値
レンジ	③ もみ	② 小麦	② ビール麦		
	A	12.5	13.0	12.2	±0.3
B	16.5	16.3	16.2	±0.4	
C	20.1	19.9	20.9	±1.2	
D	26.9	28.8	33.4	±1.5	
E	42.2	45.9	54.3	±3.0	

C

水分計チェッカー

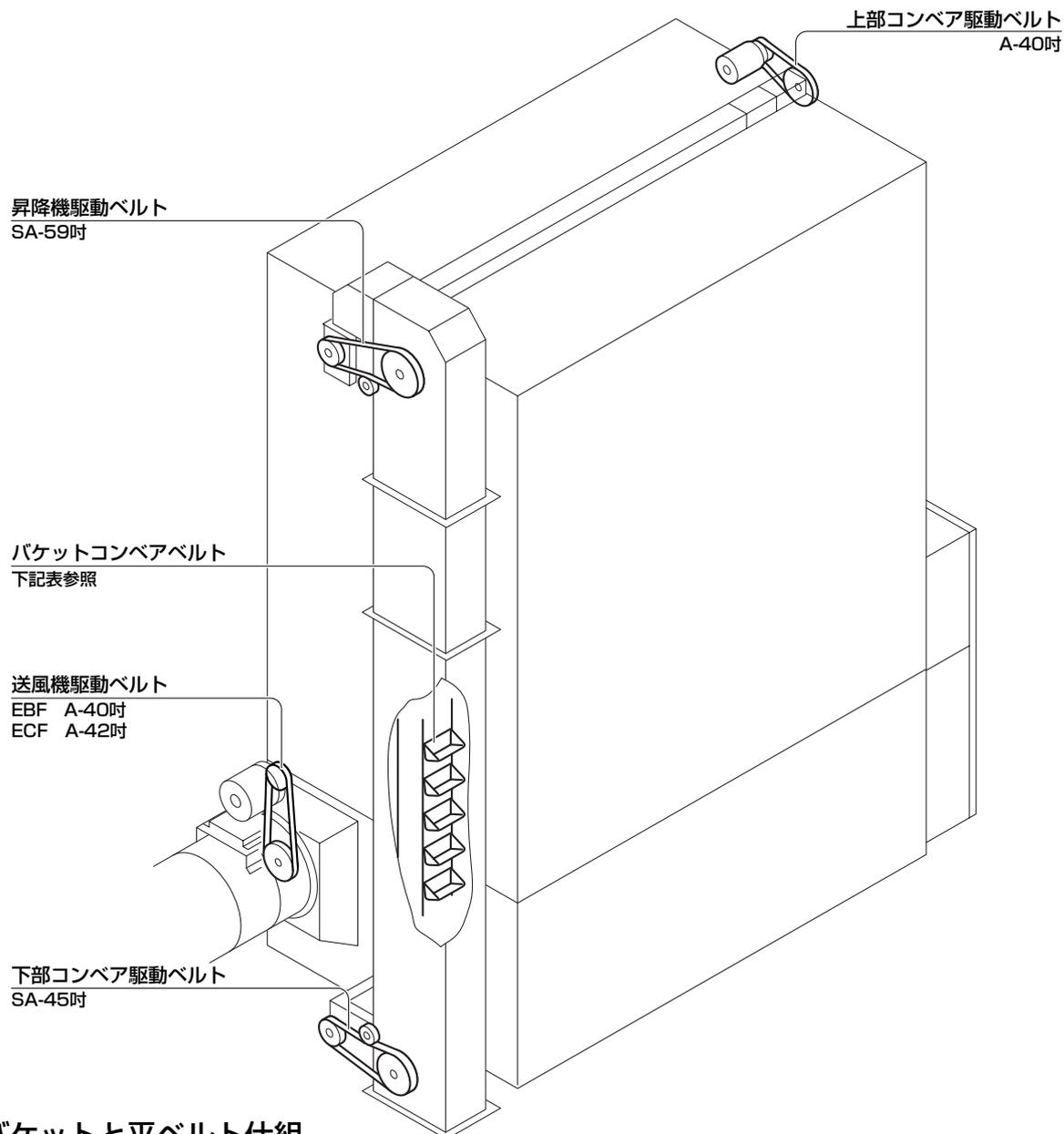
DINコードコネクター

D

検出器ロール

検出器

ベルト使用箇所（EBF・ECF型）



昇降機バケットと平ベルト仕組

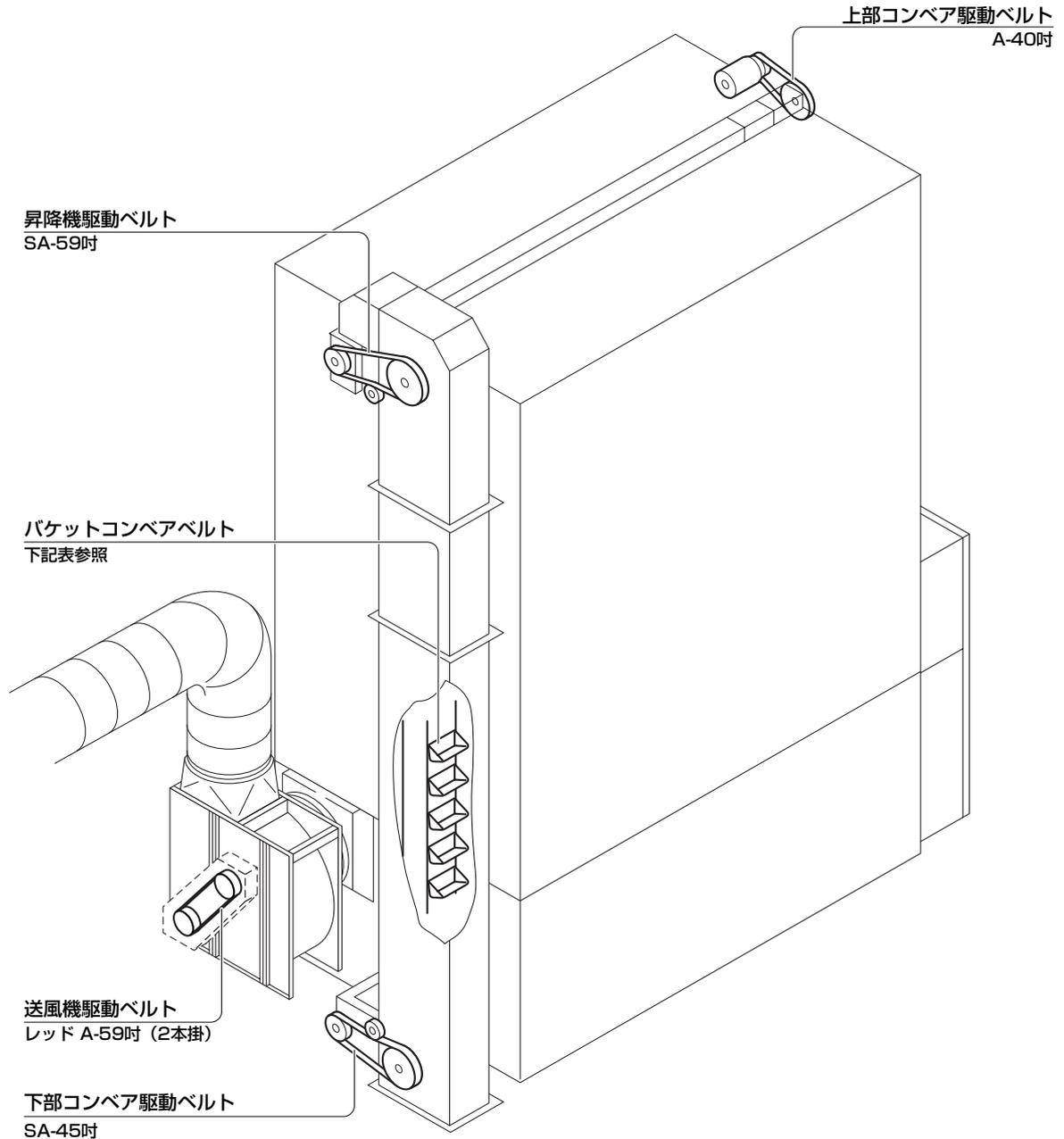
●EBF型

相違点		型式名 EBF ¹⁸⁰ 181	EBF201	EBF200	EBF240	EBF251	EBF280	EBF301
使用バケット数		38	41	42	46	47	50	52
部番	バケット	102611P502	←	←	←	←	←	←
	平ベルト仕組	271011P100 (L=5,740)	271012P200 (L=6,040)	292614P200 (L=6,040)	292615P200 (L=6,640)	271014P200 (L=6,840)	302615P100 (L=7,240)	271015P200 (L=7,640)

●ECF型

相違点		型式名 ECF ³⁰⁰ 301	ECF340	ECF351	ECF380	ECF401	ECF430	ECF451
使用バケット数		6吋 50	53	55	57	59	61	63
部番	バケット	102611P502	←	←	←	←	←	←
	平ベルト仕組	072611P200 (L=7,130)	072212P200 (L=7,630)	071012P300 (L=7,730)	072614P100 (L=8,130)	071014P200 (L=8,330)	072615P200 (L=8,730)	071015P200 (L=8,930)

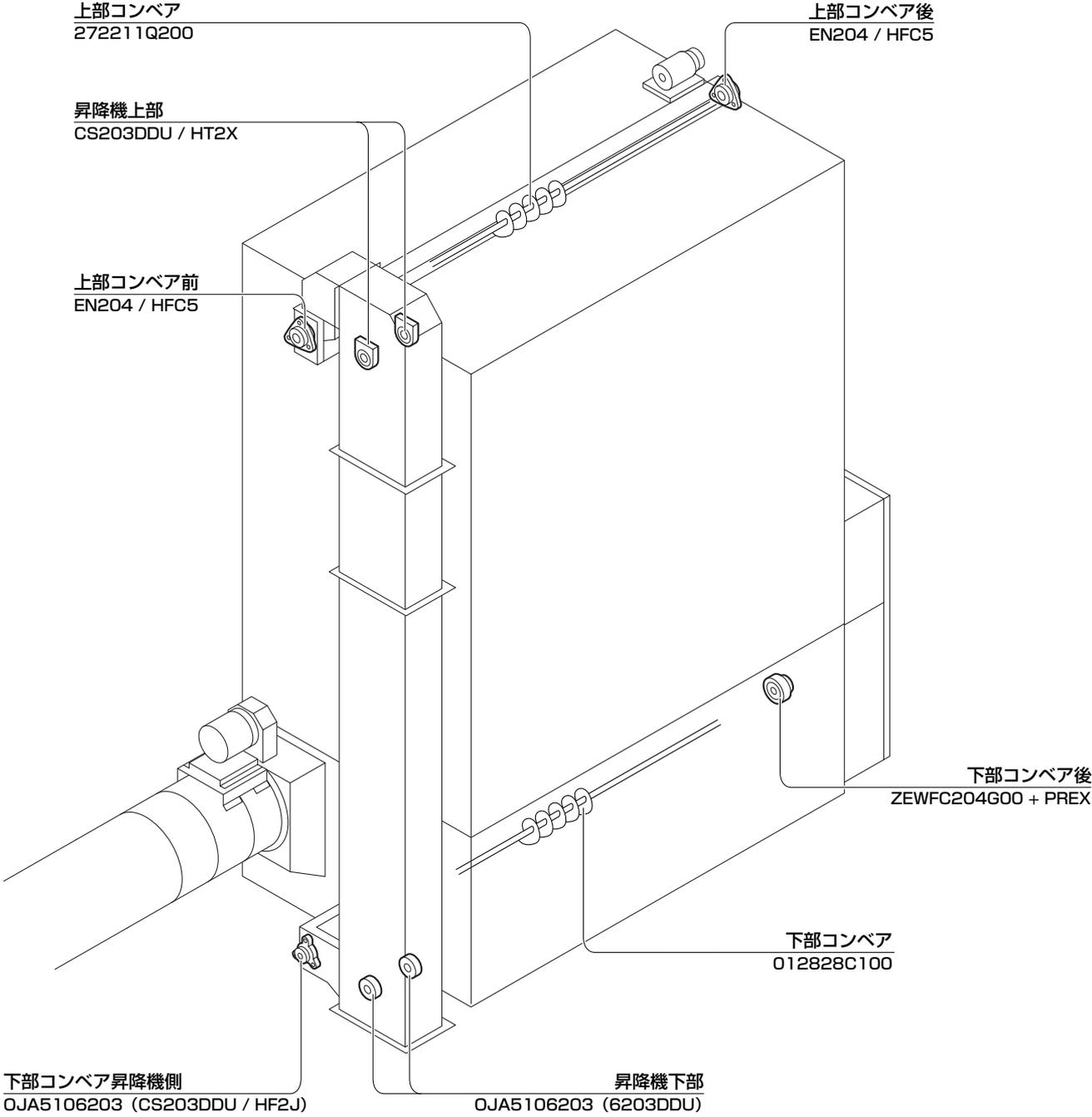
ベルト使用箇所（EGF型）



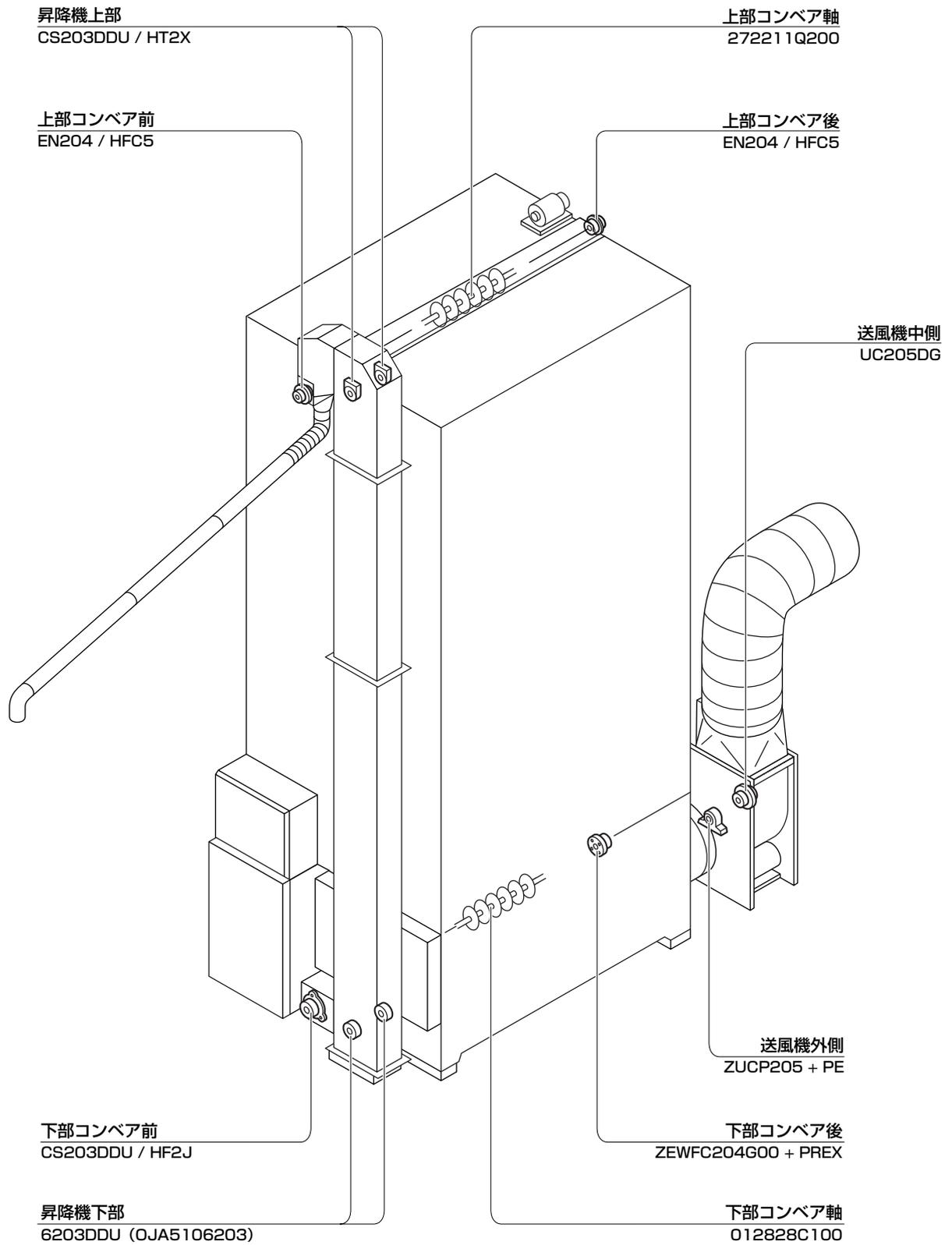
●EGF型

型式名		EGF510	EGF560	EGF600
相違点				
使用バケット数		65	69	72
部 番	バケット	102611P502	←	←
	平ベルト仕組	200412P300 (L=9,170)	200414P200 (L=9,770)	200415P200 (L=10,170)

ベアリング使用箇所 (EBF・ECF型)



ベアリング使用箇所（EGF型）



主要部品リスト

No.	部 品 番 号	品 名	型 式			備 考
			EBF	ECF	EGF	
1		電源ヒューズ	○	○	○	
2		電源トランス	○	○	○	
3	MR-2043	ノイズフィルター	○	○	○	
4	ND-701POWER	電源基板	○	○	○	
5	DMF-50316N	液晶表示基板 (LCD)	○	○	○	
6	ND701 CPU-R1	CPU基板	○	○	○	
7	272227U150	満量センサー	○	○	○	200727U100 (EGF)
8	271012L230	満量コード EBF	○	—	—	
	071012L230	満量コード ECF	—	○	—	
	200712L330	満量コード EGF	—	—	○	
9	294528E150	フレームアイ	○	○	○	
10	ND701RYR01	リレー基板	○	○	○	
11	290126E040	電磁ポンプ EBF	○	—	—	1.1L~4.5L
	100126E040	電磁ポンプ ECF	—	○	—	1.5L~6.0L
	204528E050	電磁ポンプ EGF	—	—	○	2.3L~9.0L
12	461408A100	サーモスタット	—	—	—	
13	100126E200	アルファ (α) バーナ回転部	○	○	—	
14	292628E110	点火ヒータ (セラミック)	○	○	○	
15	351007K000	水分計基板	○	○	○	
16	072241C100A	DINコード	○	○	○	
17	302628K402	絶縁トランス	○	○	○	
18	350213C410	20T	○	○	○	
19	072241C100B	検出器モータコード	○	○	○	
20	RM-JH6C8PW923	検出器モータ	○	○	○	
21		電磁弁	—	—	○	LM12-1.5FF
22	05520010R5	ギヤードモータサーマル (東芝)	○	○	○	
23	272619A200	熱風温度センサー	○	○	○	
24	272619A100	穀物温度センサー	○	○	○	
25	012828C100	下部コンベア	○	○	○	
26		駆動Vベルト (A#-40吋)	○	○	○	
27	102611P502	昇降機バケット	○	○	○	
28	272211Q200	上部コンベア	○	○	○	
30	271910U100	排風ダクト	○	—	—	430 ϕ \times 3,000L
	224027U200	排風ダクト	—	○	—	490 ϕ \times 3,500L
	221507U400	排風ダクト	—	—	○	500 ϕ \times 5,970L
31		管ヒューズ	○	○	○	
32		電源コード	○	○	○	
33	294513B001	スロフ羽根	○	○	○	
34	294528E080	風圧センサ	○	○	○	
35	272228K450	圧力センサ	○	○	○	012828K220 (EGF)

モータ制御

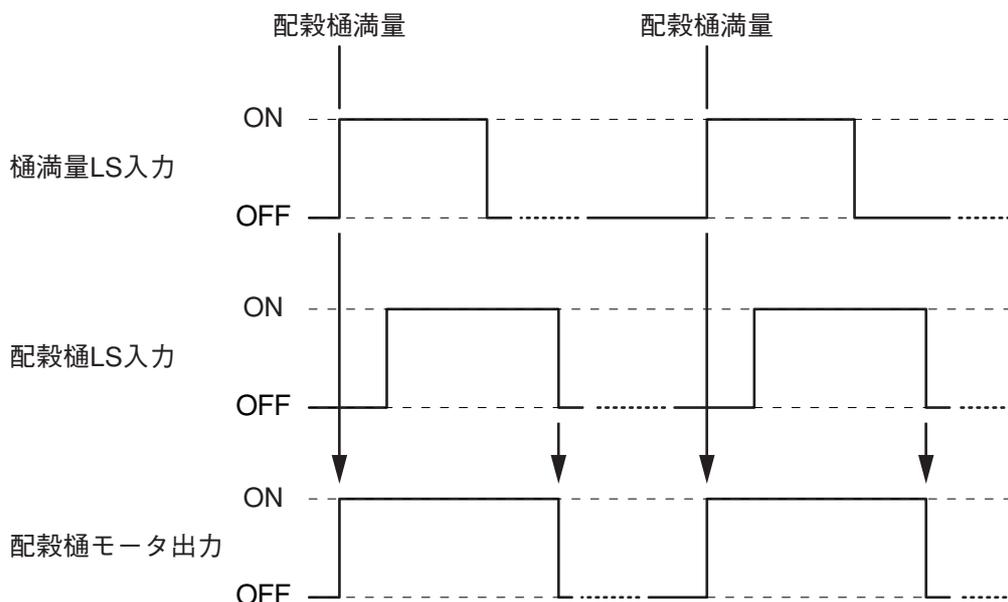
1. 排出シャッターモータ制御

- ・ 排出動作を手動（停止ボタンを押すなど）で停止した時には、閉動作に入らない。自動停止時には、閉動作に入る。
- ・ 張込、通風循環、熱風乾燥開始時にシャッターが開状態であれば、操作パネル液晶画面に「お待ちください。排出シャッター閉動作中」のメッセージを表示し、閉動作に入る。
- ・ 排出シャッター作動後、30秒経過しても排出シャッター開／閉リミットスイッチ（以下、LSと略称する。）がONにならない場合には、異常検出されます。・・・「排出シャッター異常」

2. 配穀樋モータ制御

- ・ 配穀樋モータは、搬送モータON時に樋満量LS、配穀樋LSの各入力状態により、下記に示す制御を行います。

① 通常動作



② 連続動作

熱風乾燥状態時で最低穀物量時の場合と排出状態時で、最低穀物量時の場合に配穀樋モータは、連続運転となります。

③ 異常動作

「配穀樋センサ」異常

- ・ 配穀樋LSがON状態のまま連続43秒経過した場合は、異常表示の上、全停止とする。待ち状態時は、検出しない。
- ・ テスト運転でなく、通風循環及び少量でない熱風乾燥時に繰出しモータが回転してから59秒経過しても配穀樋LSが、ON・OFFしない場合は、異常表示の上、全停止とする。張込・排出時は検出しない。

「配穀樋モータ」異常

- ・ 樋満量LSが連続30秒ON状態にもかかわらず配穀樋LSがONしない場合は、異常表示の上、全停止とする。
- ・ 少量乾燥運転中にも配穀樋LSが30秒以内にON・OFFしない場合は、異常表示の上、全停止とする。

「樋満量センサ」異常

- ・ 樋満量LSが、連続45秒以上ON状態の場合は、異常表示と正常運転表示を交互に表示するが、全停止しない。
- ・ テスト運転でなく、通風循環及び熱風乾燥時（少量乾燥時は除く）に繰出しモータが回転してから57.5秒間経過しても樋満量LSがONしない場合、2秒間配穀モータを動かし、更に57.5秒間に樋満量LSがONしない場合は、異常表示の上、全停止とする。

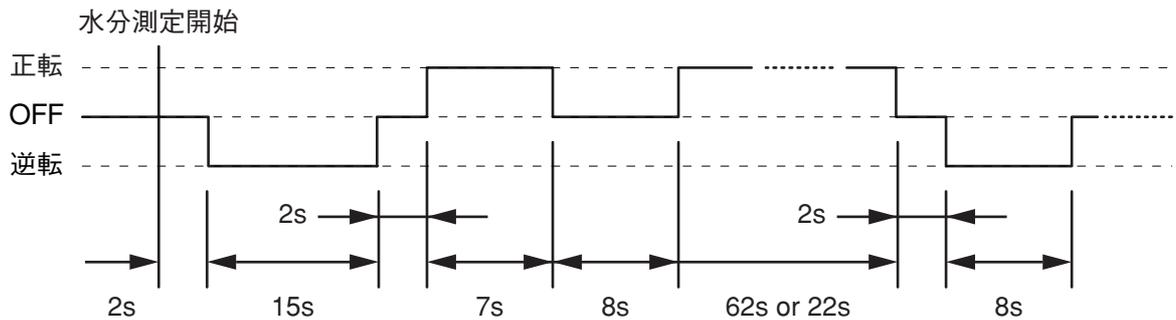
「穀物循環」異常

- ・ テスト運転でなく、通風循環及び熱風乾燥時（少量乾燥時は除く）に、繰出しモータが回転してから55秒後の水分測定データが表示不能な値でしかも、樋満量LSが1回もON・OFFしない場合は、異常表示の上、全停止とする。

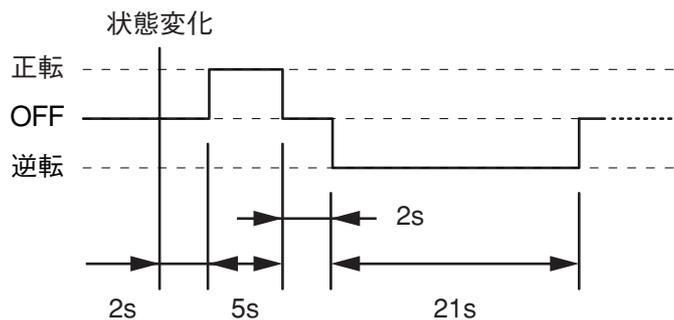
3.水分計モータ制御

- ・ 水分計モータは、水分測定時に次に示す通り、正転／逆転の制御を行います。また、張込・通風循環・熱風乾燥・排出の各状態から待ち状態に移行した場合は、クリーニング動作を自動的に行います。

①水分測定時



②水分計クリーニング時



型式設定のしかた (XL型)

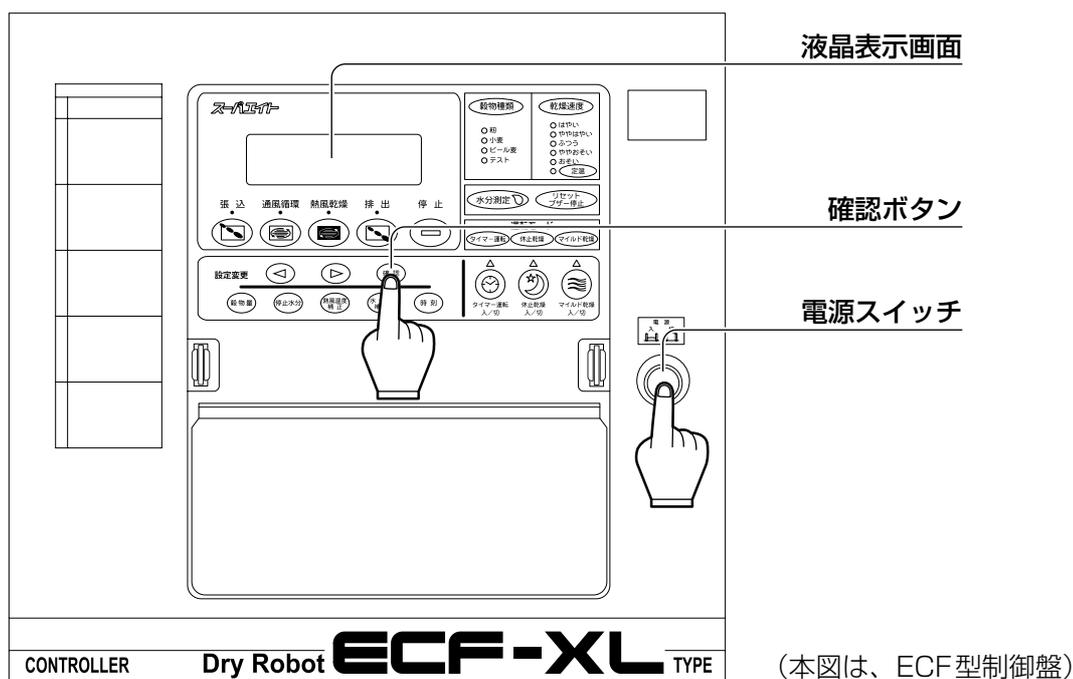
●本機設置後、下記の要領で機種の設定と画面表示モードの設定を必ずおこなってください。

注意

機種設定が行われない場合には、

- 1) 満量検出時の穀物量の自動補正機能が働かない。
 - 2) EBF→18石、ECF→30石の熱風温度で乾燥することになる。
- 以上の問題が生じます。

1.操作パネルの(確認)ボタンを押しながら[電源]スイッチを押してください。



●液晶表示画面に次のように表示されますので、表示画面の指示に従って、機種設定と画面表示モード設定を行ってください。

①機種設定画面

出荷時は、EBF182-XL／ECF302-XLにセットされています。

数値部が点滅していますので、◀ ▶ ボタンを押して機種名をあわせ、(確認)ボタンを押してください。

型式名を設定してください
ECF302-XL
10:20 ◀ ▶ であわせ(確認)を押す



②画面表示モード設定画面

◀ ▶ ボタンを押して、簡単モード・通常モードのいずれかを選択し、(確認)ボタンを押してください。

画面表示モード設定
簡単 通常
10:20 ◀ ▶ であわせ(確認)を押す



③設定終了画面

一度、設定されたものは電源を切っても記憶されています。

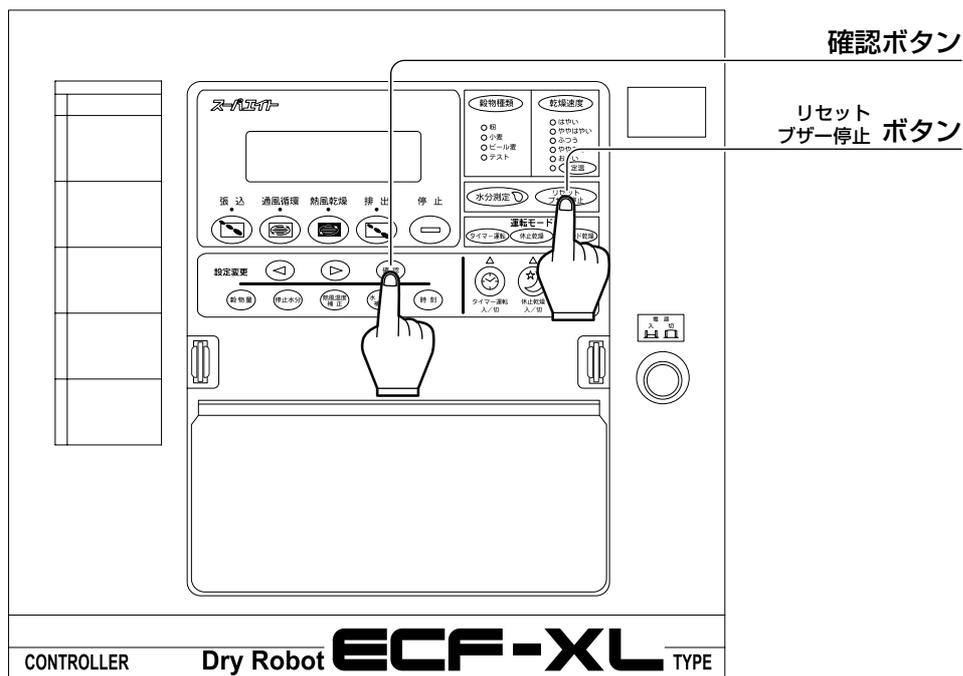
ECF452-XL簡単モード
に設定されました
10:20



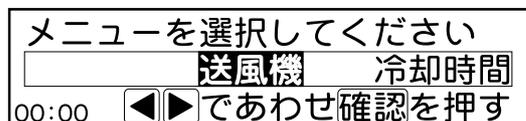
待ち状態表示画面に戻る

裏画面モードの設定のしかた (XL型)

- 下図のように **リセット
プザー停止** ボタンを3秒間押し続け、その途中で **確認** ボタンを押すと裏画面モードに入ります。



- 裏画面モードに入ると液晶画面表示は次のように変わります。但し、裏画面モードに入ってから30秒以内にボタン操作を行わない場合には、自動的に運転動作画面に戻ってしまいます。



操作手順

- ① ◀ ▶ ボタンを押してメニューを選択する。
 - ◆ ◀ ▶ ボタンを押すと液晶画面がスクロールします。
- ② **確認** ボタンを押す。
 - ◆ メニュー内の選択項目が表示されます。
- ③ ◀ ▶ ボタンを押して項目を選び、その後 **確認** ボタンを押す。
 - ◆ 変更した項目が設定され、自動的に運転動作画面に戻ります。

補足 裏画面モードにおける液晶画面表示はP117をご覧ください。

裏画面モードの設定（XL型）

- 裏画面モードでは、次の内容の選択・設定することができます。必要に応じて内容を選択・設定してください。また、一度、選択・設定した内容は、自動的に記憶されます。

① 送風機

- ・張込時および排出時に送風機を稼働させるか、停止するかを選択・設定ができます。
 - ◆出荷時は、「張込時に送風機が稼働し、排出時に送風機を停止する」に設定されています。

補足

外部搬送機を使用している場合には、契約電力の関係で容量不足となり、アンペアブレーカが作動することがありますので、設定する前に契約電力の確認をお願いします。

② 冷却時間

- ・熱風乾燥終了後のバーナ冷却時間が選択・設定できます。
バーナ冷却時間は **標準設定**（5分）、**1時間**、**2時間**、**連続** の中から選択・設定できます。
 - ◆出荷時は、**標準設定** が選択・設定されています。

③ 張込自動

- ・張込時にホッパー内の穀物がなくなると満量に関係なく、約1分後に本機を自動停止させることができます。

④ 電源サイクル

- ・電源のサイクル（50Hz、60Hz）の選択・設定ができます。60Hz地区において、電源サイクルを **60Hz** に選択・設定すると、排出時間を短縮することができます。
 - ◆出荷時は **50Hz** が選択・設定されています。

⑤ 画面速度

- ・液晶画面の切り替わり速度を「遅い」「ふつう」「速い」のうち1つを選択・設定することができます。
液晶画面の切り替わり速度は、次の通りです。
（「遅い」…10秒、「ふつう」…7秒、「速い」…3秒）
 - ◆出荷時は「ふつう」に設定されています。

⑥ 水分分布

- ・その時点における水分のバラツキおよび初期水分のバラツキを液晶表示画面に表示させることができます。
 - ◆水分のバラツキを表示させる場合には、**する** を選択・設定してください。
出荷時は、**しない** に設定してあります。

裏画面モードの設定 (XL型)

⑦ 配穀装置

- ・ 配穀装置の異常を検出したときに異常処理（異常メッセージを表示し、本機が全停止となる）を「する」か「しない」かを選択・設定することができます。
 - ◆「しない」を選択・設定すると、配穀装置に異常が発生した場合であっても、本機が停止せずに応急運転をおこなうことができます。
出荷時は「する」に設定されています。

注意

通常運転状態では、絶対に「しない」を選択・設定しないでください。万一、配穀装置に異常が発生しても稼動し続けるため、他の故障の原因につながる可能性があります。

⑧ 異常履歴

- ・ 乾燥中に発生した異常を確認することができます。異常履歴を確認したい場合には、「する」を選択・設定してください。また、複数の異常履歴を確認する時には 「確認」 ボタンを押してください。

⑨ 乾燥記録

- ・ 乾燥記録のデータを液晶表示画面あるいはプリンターのいずれかに出力することができます。

補足

乾燥記録は、約2～3乾燥分を記録しています。古いデータは、自動的に削除され、新しいデータが記憶されます。

⑩ 通信設定

- ・ 乾燥記録をプリンターに出力する場合や、遠隔操作をおこなう場合に、通信速度と局番の設定をおこないます。
 - ◆出荷時は、通信速度が 、局番が に設定されています。

⑪ 回転補正

- ・ バーナーモータの回転数を±10%の範囲内で補正することができます。
 - ◆出荷時は、 に設定してあります。

⑫ 初期化

- ・ すべての設定を初期化（出荷時の状態に戻す）することができます。
 - ◆ 「する」を選択・設定すると、今までに設定した内容が全て出荷時の状態に戻ります。

裏画面モードの設定 (XL 型)

① 送風機

メニューを選択してください
送風機 冷却時間
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



送風機 ON/OFF 設定
張込時 ON OFF
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



送風機 ON/OFF 設定
排出時 ON OFF
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



送風機 ON/OFF 設定は
張込時 ON 排出時 OFF
00:00 に設定されました

② 冷却時間

メニューを選択してください
送風機 冷却時間 張込自動
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



冷却時間を選択してください
標準設定
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



バーナ冷却時間は
標準設定
00:00 に設定されました

③ 張込自動

メニューを選択してください
冷却時間 張込自動 電源サイクル
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



張込自動停止設定
ON OFF
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



張込自動停止設定は
OFF
00:00 に設定されました

④ 電源サイクル

メニューを選択してください
張込自動 電源サイクル 画面速度
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



電源サイクルを選択してください
50Hz 60Hz
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



電源サイクルは
50Hz
00:00 に設定されました

裏画面モードの設定 (XL型)

⑤ 画面速度

メニューを選択してください
 電源サイクル 画面速度 水分分布
 00:00 ◀▶であわせ確認を押し



画面表示切替速度設定
 遅い ぶつう 速い
 00:00 ◀▶であわせ確認を押し



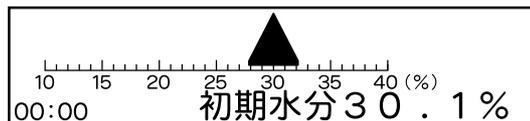
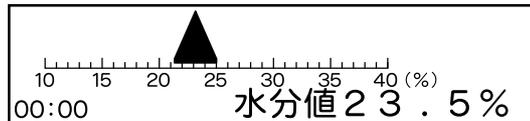
画面表示切替速度設定は
 ぶつう
 00:00 に設定されました

⑥ 水分分布

メニューを選択してください
 画面速度 水分分布 配穀装置
 00:00 ◀▶であわせ確認を押し



水分値のバラツキを表示します
 する しない
 00:00 ◀▶であわせ確認を押し



⑦ 配穀装置

メニューを選択してください
 水分分布 配穀装置 異常履歴
 00:00 ◀▶であわせ確認を押し



配穀装置異常処理
 する しない
 00:00 ◀▶であわせ確認を押し



配穀装置異常処理は
 する
 00:00 に設定されました

⑧ 異常履歴

メニューを選択してください
 配穀調整 異常履歴 乾燥記録
 00:00 ◀▶であわせ確認を押し



異常履歴を表示する
 する しない
 00:00 ◀▶であわせ確認を押し



異常は発生していません
 00:00 『リセット』を押ししてください

裏画面モードの設定 (XL型)

⑨ 乾燥記録

メニューを選択してください
異常履歴 乾燥記録 通信設定
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



乾燥記録をどこに出しますか?
液晶 プリンタ
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



KANSO START
1995/12/27 21:20
B 21:20 150 43 1 5 +00 +00
0000 2200 0600
00:00 ◀▶で上下 確認で終了

⑩ 通信設定

メニューを選択してください
乾燥記録 通信設定 回転補正
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



通信速度・局番設定
通信速度 300BPS
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



通信速度・局番設定
局番 1 (1~32)
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



通信速度 300BPS
局番 1
00:00 に設定されました

⑪ 回転補正

メニューを選択してください
通信設定 回転補正 初期化
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



バーナファン回転補正 -5%
-10 -5 0 +5 +10
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



バーナファン回転補正は
-5%
00:00 に設定されました

⑫ 初期化

メニューを選択してください
回転補正 初期化 終わり
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



総ての設定を初期化しますか?
する しない
00:00 ◀▶であわせ確認を押す



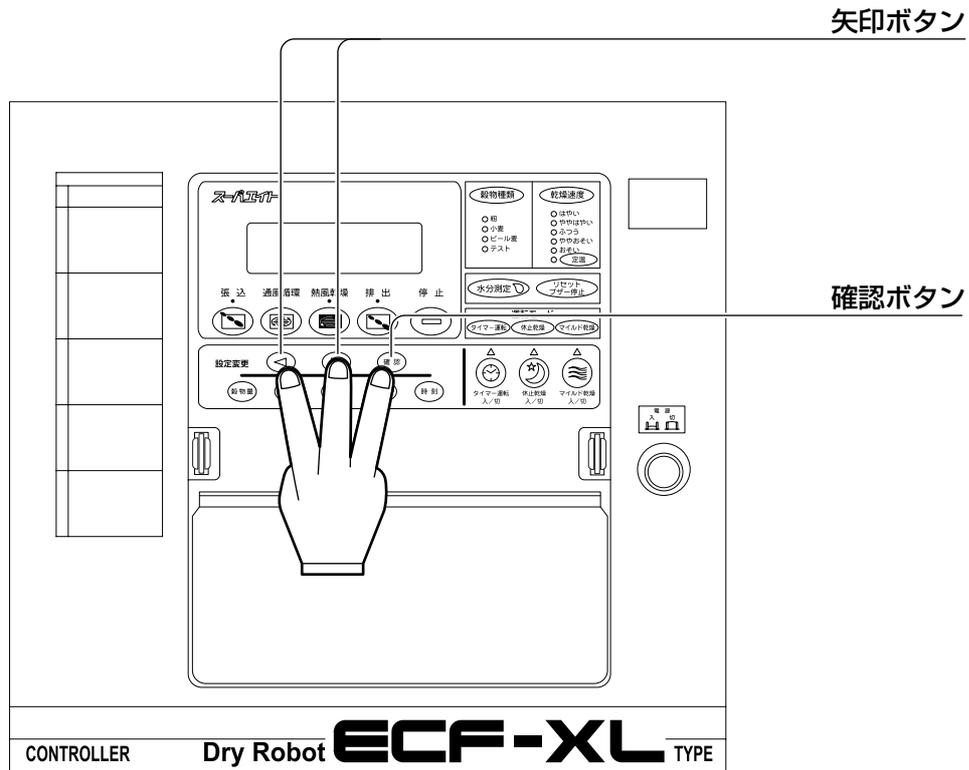
総ての設定を初期化しました
00:00

⑬ 終わり

メニューを選択してください
初期化 終わり
00:00 ◀▶であわせ確認を押す

検査1モード 設定のしかた

- 下図のように ◀ ▶ ・ 確認 3つのボタンを同時に約5秒以上押し続けると検査1モードに入ります。但し、設定変更状態では検査1モードに入ることができません。



- 検査1モードに入ると液晶画面表示は次のように変わり、約5～10秒経過すると運転動作画面に戻ります。

検査1モードになりました
00:00

- 検査1モードを終了する時には再び、上図の3つのボタンを同時に5秒以上押し続けてください。検査1モードが終了すると液晶表示画面が次のように変わり、約5～10秒後に運転動作画面に戻ります。

検査1モードを解除しました
00:00

補足 検査1モードの液晶画面表示の詳細は、P124を参照ください。

検査1モード

●検査1モードでは、次の状態を見ることができます。

①「穀物量」ボタンを2秒以上押し続けると

外気温度、熱風温度、穀物温度、水分穀温、電源電圧、フレームアイの状態を見ることができます。

②「穀物量」ボタンを3秒以上押し続けると

A/D入力値（CHO～CH7）を見ることができます。

③「停止水分」ボタンを2秒以上押し続けると

設定温度、ポンプ出力、熱風温度、バーナファン出力を見ることができます。

④「停止水分」ボタンを3秒以上押し続けると

ポンプ出力、バーナファン出力の詳細データを見ることができます。

⑤「熱風温度補正」ボタンを2秒以上押し続けると

バーナファン設定回転数、バーナファン測定回転数、バーナファン計数値を見ることができます。

⑥「熱風温度補正」ボタンを3秒以上押し続けると

配穀計数値、穀量計数値、配穀樋容量を見ることができます。

⑦「水分値補正」ボタンを2秒以上押し続けると

送風サーマル、搬送サーマル、スロフサーマル、繰り出しサーマル、風圧センサ、満量センサ、高温サーモの入力状態を見ることができます。

⑧「水分値補正」ボタンを3秒以上押し続けると

樋満量、配穀樋、欠相入力、検査1、検査2、排出シャッタ開、排出シャッタ閉の入力状態を見ることができます。

⑨「時刻」ボタンを2秒以上押し続けると

送風MC、搬送MC、スロフMC、繰り出しMC、ブザー、シャッタ、水分計、水分計用抵抗切換の出力状態を見ることができます。

⑩「時刻」ボタンを3秒以上押し続けると

ヒータ、電磁弁、バーナM、ポンプ、ファン、連続配穀の出力状態を見ることができます。

検査1モード 液晶表示

① 穀物量 ボタン

◆ボタンを2秒押し続けると

外気温度 19℃	熱風温度 43℃
穀物温度 25℃	水分穀温 28℃
00:00 電源 201V	フルーム・アイ OFF

◆ボタンを3秒押し続けると

AD0: 634	AD1: 817	AD2: 593
AD3: 402	AD4: 566	AD5: 368
00:00	AD6: 425	AD7: 1022

② 停止水分 ボタン

◆ボタンを2秒押し続けると

設定温度 38℃	ポンプ出力 63%
熱風温度 32℃	ファン出力 63%
00:00	

◆ボタンを3秒押し続けると

ポンプ出力 63%	53-	7
ファン出力 63%	586	
00:00		

③ 熱風温度補正 ボタン

◆ボタンを2秒押し続けると

ファン設定回転数	2300RPM
ファン測定回転数	2340RPM
00:00 ファン計数値	39

◆ボタンを3秒押し続けると

配穀計数値	104-	56-	32
穀量計数値	21.57		
00:00 配穀樋容量	0.089		

④ 水分値補正 ボタン

◆ボタンを2秒押し続けると

<input type="radio"/> 送風TH	<input type="radio"/> 搬送TH	<input type="radio"/> スロフTH
<input type="radio"/> 繰出TH	<input type="radio"/> 風圧 _{センサ}	<input type="radio"/> 圧力 _{センサ}
00:00	<input type="radio"/> 満量 _{センサ}	<input type="radio"/> 高温TH

◆ボタンを3秒押し続けると

<input type="radio"/> 樋満量	<input type="radio"/> 樋位置	<input type="radio"/> 欠相入力	
<input type="radio"/> 検査1	<input type="radio"/> 検査2	<input type="radio"/> 開	<input type="radio"/> 閉
00:00	<input type="checkbox"/> ール [10V]	R-DIP [01]	

⑤ 時刻 ボタン

◆ボタンを2秒押し続けると

<input type="radio"/> 送風MC	<input type="radio"/> 搬送MC	<input type="radio"/> スロフMC
<input type="radio"/> 繰出MC	<input type="radio"/> ブザー	<input type="radio"/> シャッタ
00:00	水分計停止 抵抗 [10M]	

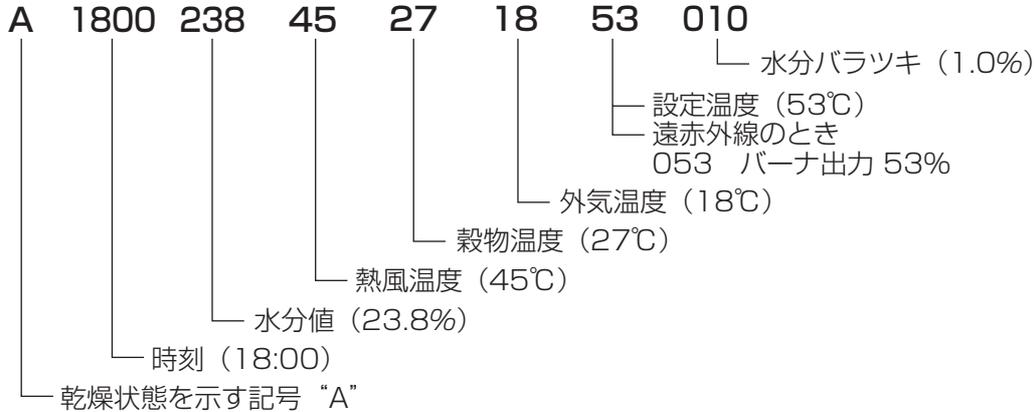
◆ボタンを3秒押し続けると

<input type="radio"/> ヒータ	<input type="radio"/> 電磁弁	<input type="radio"/> バーナMC
<input type="radio"/> ポンプ	<input type="radio"/> ファン	<input type="radio"/> 連続配穀
00:00		

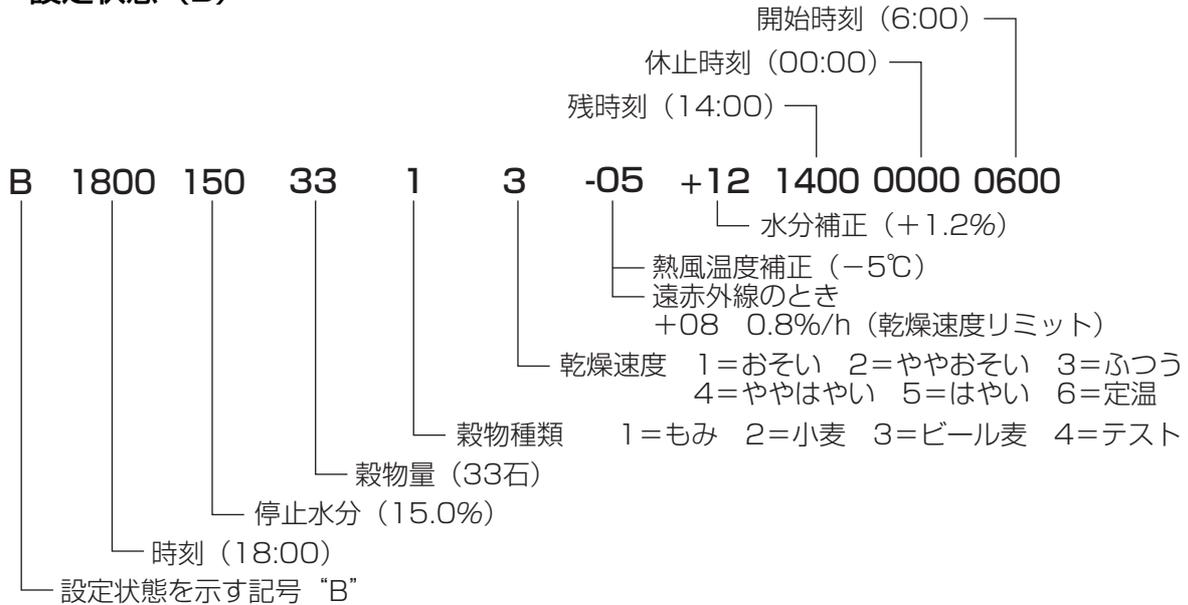
乾燥記録の解読方法 (ND-701型乾燥機)

XL型……電源ONの待ち状態で リセット
ブザー停止 を押しながら、 確認 ボタンを押し、液晶画面で通信速度を選択し、表示先を指定する。
Aは乾燥状態を示し、Bは設定状態、Cは異常状態を表示します。

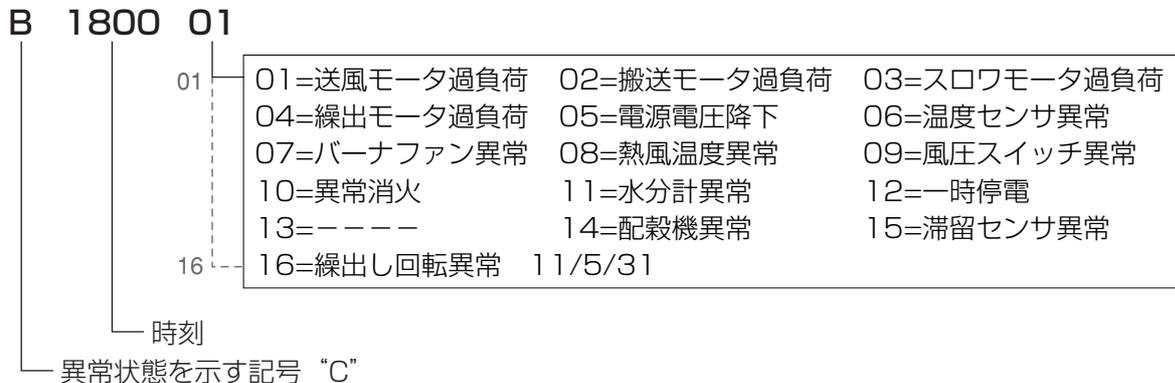
1：乾燥状態 (A)



2：設定状態 (B)



3：異常状態 (C)



乾燥記録の解読方法 (ND-701 型乾燥機)

4 : 動作開始時

HARIKOMI①

1997 / 16 / 04 13 : 00②

① 開始された動作 (例 張込)

SOUFUU KANSOU HAISYUTSU KYUUSHI (休止乾燥)

② 開始時刻

5 : 動作終了時

HARIKOMI END①

1997 / 06 / 04 13 : 00②

① 終了した動作 (例 張込)

HARIKOMI END SOUFUU END KANSOU END

HAISYUTSU END KYUUSHI END (休止乾燥)

② 終了時刻

6 : 設定変更時

TIME ON

① ②

① 変更された項目

TIMER = タイマ設定 MILD = マイルド設定 KYUUSHI = 休止設定

② ON / OFF 状態

7 : トータル稼動時間

搬送モータが動いたトータル時間

TOTAL TIME 000071 : 25 : 58

時間 分 秒

本社・工場 〒348-8503
営業本部 埼玉県羽生市小松台 1-516-10
tel 048-561-2111
fax 048-563-1577
e-mail info@kanekokk.co.jp

パーツセンター 〒348-8503
埼玉県羽生市西 2-21-10
tel 048-563-0532
fax 048-561-4402

金子運輸株式会社 〒348-0046
埼玉県羽生市中岩瀬814
tel 048-561-6857・5257
fax 048-561-6077

北海道営業所 〒068-2165
北海道三笠市岡山 440-18
tel 01267-4-2130
fax 01267-4-2131
e-mail hokaido@kanekokk.co.jp

秋田事務所 〒010-0943
秋田県秋田市川尻御休町 5-30
tel 018-863-4288
fax 018-865-5933
e-mail akita@kanekokk.co.jp

仙台営業所 〒983-0035
宮城県仙台市宮城野区日之出町 2-2-5
tel 022-235-9011
fax 022-235-9013
e-mail sendai@kanekokk.co.jp

新潟営業所 〒940-1146
新潟県長岡市下条町 686
tel 0258-22-2131
fax 0258-22-2297
e-mail nigata@kanekokk.co.jp

関東支店 〒348-8503
(販売一課・二課) 埼玉県羽生市小松台 1-516-10
tel 048-561-2112
fax 048-563-3879
e-mail kantou@kanekokk.co.jp

金沢事務所 〒921-8062
石川県金沢市新保本 1-390
tel 076-249-7210
fax 076-249-3146
e-mail kanazawa@kanekokk.co.jp

大阪営業所 〒533-0005
大阪府大阪市東淀川区端光 2-10-29
tel 06-6320-1000
fax 06-6329-8063
e-mail osaka@kanekokk.co.jp

岡山営業所 〒702-8022
岡山県岡山市福成町2丁目12-18
tel 086-263-5231
fax 086-263-6870
e-mail okayama@kanekokk.co.jp

高松営業所 〒769-0102
香川県綾歌郡国分寺町国分 843-1
tel 087-874-6470
fax 087-874-6490
e-mail takamatu@kanekokk.co.jp

福岡営業所 〒839-0809
福岡県久留米市東合川 8-1-1
tel 0942-45-0600
fax 0942-45-0603
e-mail fukuoka@kanekokk.co.jp

南九州営業所 〒880-0044
宮崎県宮崎市大字瓜生野垂門 3675
tel 0985-41-0421
fax 0985-41-0233
e-mail miyazaki@kanekokk.co.jp

農業環境商品開発先行企業



金子農機株式会社

H160703200B