



機種

KWB・KWC-XN・KWB・KWC-M

型式	生産年度	2015 (H27) ~
KWB200		○
KWB250,KWB250M		○
KWB300,KWB300M		○
KWC350,KWC350M		○
KWC400,KWC400M		○
KWC450,KWC450M		○
KWC500,KWC500M		○

機種

KWH-XN・M

型式	生産年度	2015 (H27) ~
KWH500,KWH500M		○
KWH550,KWH550M		○
KWH600,KWH600M		○
KWH650,KWH650M		○
KWH700,KWH700M		○

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

KWB・KWC-XN・KWB・KWC-M 型

主要諸元	KWB-XN・M 型	1
外観寸法	KWB-XN・M 型	2
主要諸元	KWC-XN・M 型	3
外観寸法	KWC-XN・M 型	4

各部の名称

各部の名称	KWB・KWC 型	9
バーナ部の名称	(TC-20WE)	10
バーナ燃焼の仕組		10
ガンタイプバーナ	(TC-20WE) 分解図	11
制御盤の名称		12
操作パネルの名称と働き		13

操作説明

乾燥条件について		15
乾燥機能と付属機能		16
乾燥機能		16
付属機能		20
回路図		22
配線関係	(KWB・KWB-M・KWC・KWC-M 型)	23
バーナ部配線		30

故障診断と処置 ※異常を表示時は背景色を赤色に表示

1. 制御盤に電源が入らない	31
2. 液晶表示画面上の文字が見つからない	33
3. 『満量』メッセージが表示され、ブザーが鳴る	34
4. 『フレームアイ』異常メッセージが表示される	35
5. 『繰出し回転』異常メッセージが表示される	36
6. 『滞留センサ』異常メッセージが表示される	37
7. 『点火』異常メッセージが表示され、火が着かない	39
8. 『燃焼』異常メッセージが表示され、火が消える	41
9. 点火棒が放電しない	42
10. 灯油がノズルから噴霧されない	43
11. 『水分計』異常メッセージが表示される	45
米麦用水分検出器 (KWC・KWB・KWH 型)	47
12. 『水分値』異常メッセージが表示される H.H.H.	49
13. 『水分値』異常メッセージが表示される L.L.L.	50
14. 手持ちの水分測定値と乾燥機の自動水分測定値が合わない	51
15. 検出器ロール回転動作が異常またはロールが回転しない	53
16. 『熱風温センサ』異常メッセージが表示される	55
17. 『穀温センサ』異常メッセージが表示される	56
18. 『外気温センサ』異常メッセージが表示される	57
19. 『風圧センサ』異常メッセージが表示される	58
20. 『搬送系過負荷』異常メッセージが表示される	59
21. 『送風機過負荷』異常メッセージが表示される	61
22. 『スロフ過負荷』異常メッセージが表示される	63
23. 『元ヒューズ』メッセージが表示される	65
24. 『排出シャッタ』異常メッセージが表示される	67
25. 『記憶内容』異常メッセージが表示される	69
26. 『感震センサー』異常メッセージが表示される	70
27. 『熱風温度上昇』異常メッセージが表示される	71
28. 『穀物温度上昇』異常メッセージが表示される	72
29. 『検出器穀物温度センサ』異常メッセージが表示される	73
機種の設定と画面表示モードの設定	74
裏画面モードの設定のしかた (粳)	75
裏画面モードの設定のしかた (大豆)	79
検査画面モードの設定	82
A/D 入力値の判断基準 (参考値)	82
CPU ⇄ LCD (液晶表示基板) のはずしかた	83
CPU ⇄ ボタン電池交換方法のしかた	84
メンテナンスタイマの操作方法のしかた	85
手動スイッチの操作方法のしかた	87

KWH-XN・M 型

主要諸元 KWH-XN・M 型	89
外観寸法 KWH-XN・M 型	90
主要諸元 KWH-XN・M 型	91
外観寸法 KWH-XN・M 型	92

各部の名称

各部の名称 KWH-XN・M 型	93
配線関係 (KWH-XN・M 型)	95
ガンタイプバーナ (TC-25WD) 分解図	97
ハーネス構成図 (KWH-XN・M 型)	98
乾燥記録のとり方 (SD カード)	101
乾燥記録の解読方法	103

主要諸元 (KWB タイプ)

型 式 名			KWB200	KWB250	KWB300	
区 分			XN5・XN6			
穀 物 の 種 類 と 処 理 量	粉　：560kg/㎡		kg	800～2,000	800～2,500	800～3,000
	小麦：680kg/㎡		kg	960～2,400	960～3,000	960～3,600
機 体 寸 法	全 長		mm	3,285		
	全 幅		mm	1,505		
	全 高		mm	3,300	3,600	3,900
機 体 質 量（ 重 量 ）			kg	960	995	1,030
送 風 機	型 式 名		KDF505P-50H（50Hz）・KDF505P-60H（60Hz）			
	種 類		斜流式			
	吐 出 口 径		mm	φ 480		
	常 用 回 転 数		rpm	1,410（50Hz）・1,700（60Hz）		
放 射 赤 外 体 線	型 式 名		RE-26SP			
	放 射 材		高効率放射塗料			
	設 置 位 置		集穀室内			
火 炉	型 式 名		TC-20WE			
	種 類		ガンタイプ			
	点 火 方 式		自動点火（イグニッション）			
燃 焼 量	L/時		0～5.8			
	燃 料		JIS 1 号灯油			
燃 料 タ ン ク 容 量			L	83		
所 要 動 力	定 格 電 圧		V	三相 200V		
	定 格 出 力	搬 送 系 モ ー タ	kW	0.75		
		送 風 機 モ ー タ	kW	1.0		
		繰 出 し モ ー タ	kW	0.02		
		排 塵 機 モ ー タ	kW	0.07（単相 200V）		
		バ ー ナ フ ァ ン モ ー タ	kW	0.06（単相 200V）		
		水 分 計 モ ー タ	kW	0.008（単相 200V）		
		滞 留 検 出 モ ー タ	kW	0.015（単相 200V）		
		排 出 シ ャ ッ タ モ ー タ	kW	0.004（単相 200V）		
	コ ン ト ロ ー ラ		kW	XN=0.026（単相 200V）		
最 大 同 時 使 用 電 力		kW	XN=1.945			
性 能	張 込 時 間	粉	分	13～16	16～19	19～22
		小麦	分	13～16	16～19	19～22
	排 出 時 間	粉	分	15～18	18～21	22～25
		小麦	分	13～16	17～20	20～23
	毎 時 乾 減 率	粉	%/時	1.0～1.2		
小麦		%/時	1.0～1.2		0.9～1.1	
諸 装 置	安 全 装 置		満量センサ 風圧センサ 外気温センサ 熱風温センサ 穀物温センサ 感震センサ 過電流検出装置 異常高温検出 循環確認センサ 滞留検出センサ チェーン確認センサ フレームアイ エアフローセンサ			
	運 転 制 御 方 式		乾燥速度リミット制御 穀温制御 燃焼量自動制御 外気温による補正制御 水分自動検出停止制御			
	そ の 他	標 準 装 備 品	中央張込ホッパ 自動水分計 自動排出シャッター 排塵機 梯子			
安 全 鑑 定 適 合 番 号	別 売 部 品		排出用スロワ マルチ排風チャンバー 側面張込ホッパー 水分計延長コード 大豆専用キット			
			申請予定			

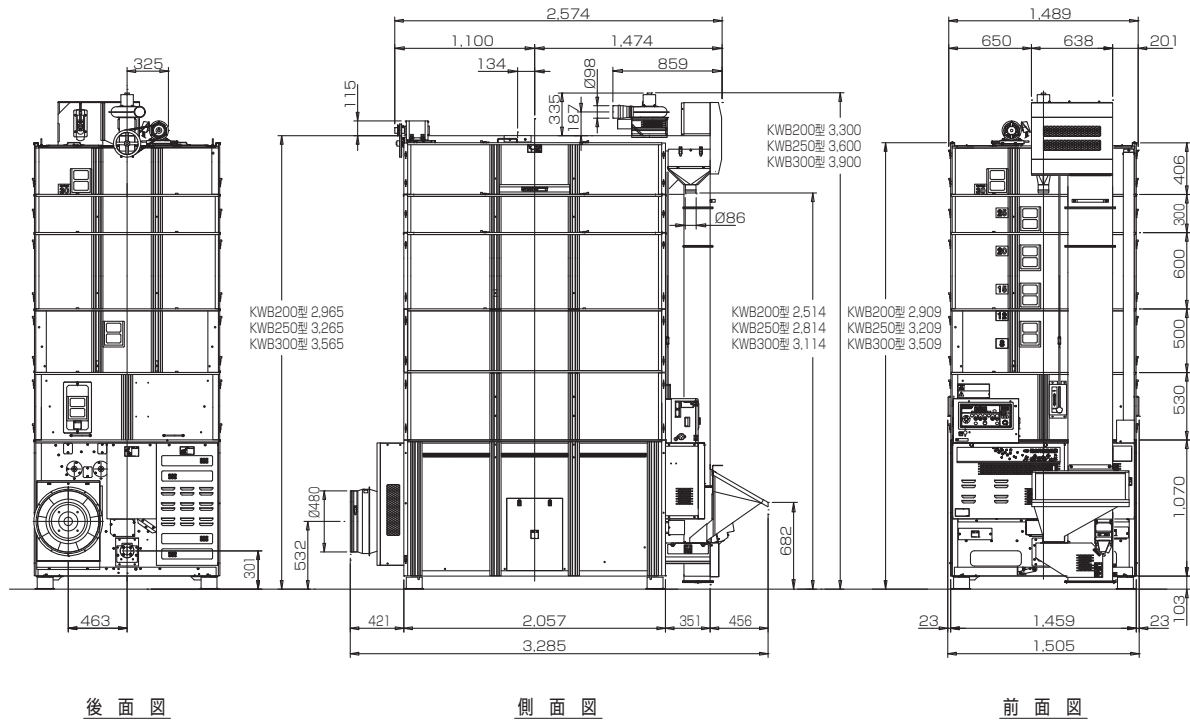
備考

- 1) 区分 **XN5** …50Hz 仕様、**XN6** …60Hz 仕様となります。
- 2) 毎時乾減率欄に記載されている値は、最大張込時のものです。
但し、穀物の投入量によって毎時乾減率が変動します。(穀物量変動乾減率)

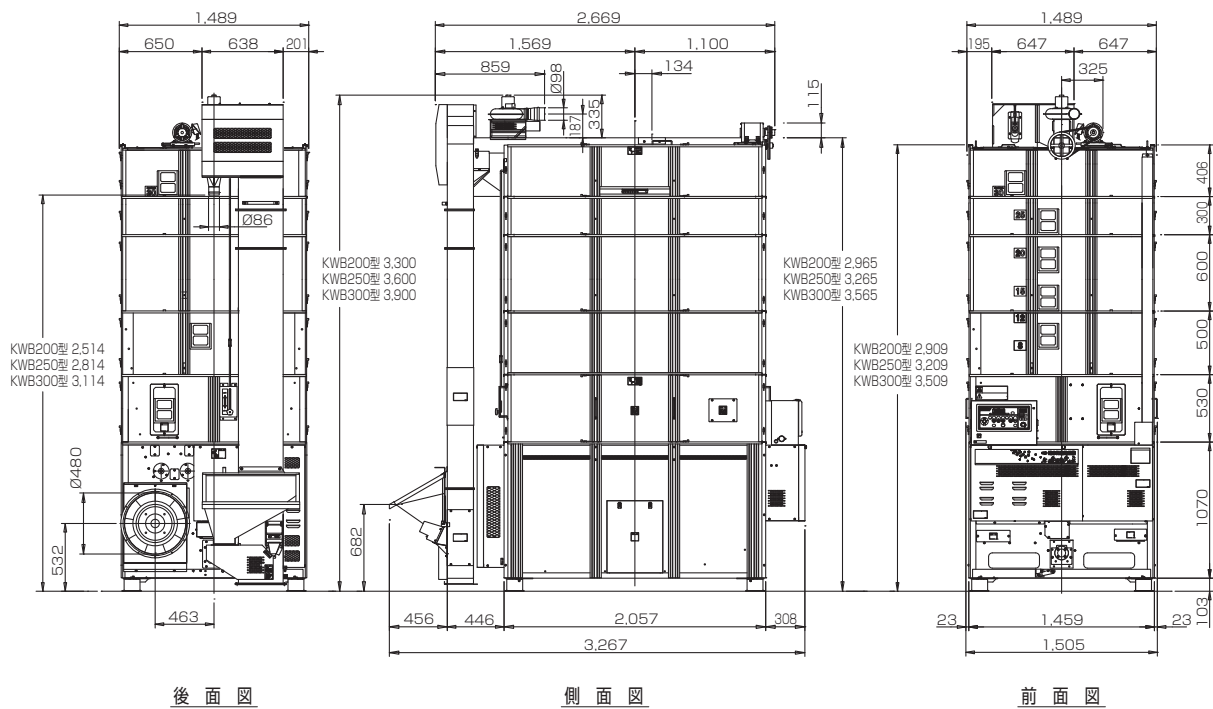
外観寸法図 (KWB タイプ)

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 (KWB-M タイプ)

式			名	KWB250		KWB300			
区			分	M5・M6					
穀物の種類と処理量			粉：560kg/㎡	kg	800～2,500		800～3,000		
			小麦：680kg/㎡	kg	960～3,000		960～3,600		
			大豆：720kg/㎡	kg	1,940～2,330		1,940～2,980		
			そば：620kg/㎡	kg	890～2,790		890～3,340		
機体寸法	全	長	mm	3,212					
	全	幅	mm	1,785					
	全	高	mm	3,722		4,022			
機			体 質 量 (重 量)	kg	1,015		1,050		
送風機	型 式			名	KDF505P-50H (50Hz)・KDF505P-60H (60Hz)				
	種 類			斜流式					
	吐 出 口 径			mm	φ 480				
放遠赤外線	常 用 回 転 数			rpm	1,410 (50Hz)・1,700 (60Hz)				
	型 式			名	RE-26SP				
	放 射 材			材	高効率放射塗料				
火 炉	設 置 位 置			置	集穀室内				
	型 式			名	TC-20WE				
	種 類			類	ガンタイプ				
燃 料	点 火 方 式			式	自動点火 (イグニッション)				
	燃 焼 量			L/時	0～5.8				
使 用 燃 料					JIS 1 号灯油				
燃 料 タ ン ク 容 量				L	83				
所 要 動 力	定 格 電 圧			V	三相 200V				
	定格出力	搬 送 系 モ ー タ			kW	0.75			
		送 風 機 モ ー タ			kW	1.0			
		繰 出 し モ ー タ			kW	0.04			
		排 塵 機 モ ー タ			kW	0.07			
		バ ー ナ フ ァ ン モ ー タ			kW	0.06			
		水 分 計 モ ー タ			kW	0.008			
		滞 留 検 出 モ ー タ			kW	0.015			
		排 出 シ ャ ッ タ モ ー タ			kW	0.004			
	コ ン ト ロ ー ラ			kW	0.026				
最 大 同 時 使 用 電 力			kW	1.969					
性 能	張 込 時 間	粉		分	16～19		19～22		
		小麦		分	16～19		19～22		
		大豆		分	21～24		26～29		
		そば		分	18～21		21～24		
	排 出 時 間	粉		分	18～21		22～25		
		小麦		分	17～20		20～23		
		大豆		分	23～26		27～30		
		そば		分	20～23		23～26		
	毎 時 乾 減 率	粉		%/時	1.0～1.2				
		小麦		%/時	1.0～1.2		0.9～1.1		
		大豆		%/時	0.3～0.5				
		そば		%/時	0.8～1.0				
諸 装 置	安 全 装 置			満量センサ 風圧センサ 外気温センサ 熱風温センサ 穀物温センサ 感震センサ 過電流検出装置					
	運 転 制 御 方 式			ヒューズ 異常高温検出 循環確認センサ 滞留検出センサ フレームアイ エアフローセンサ					
	そ の 他	標 準 装 備 品			乾燥速度リミット制御 穀温制御 燃焼量自動制御 外気温による補正制御 水分自動検出停止制御				
	別	売 部 品			側面張込ホッパ (網付き) 自動水分計 自動排出シャッタ 排塵機 梯子				
安 全 鑑 定 適 合 番 号				申請予定					

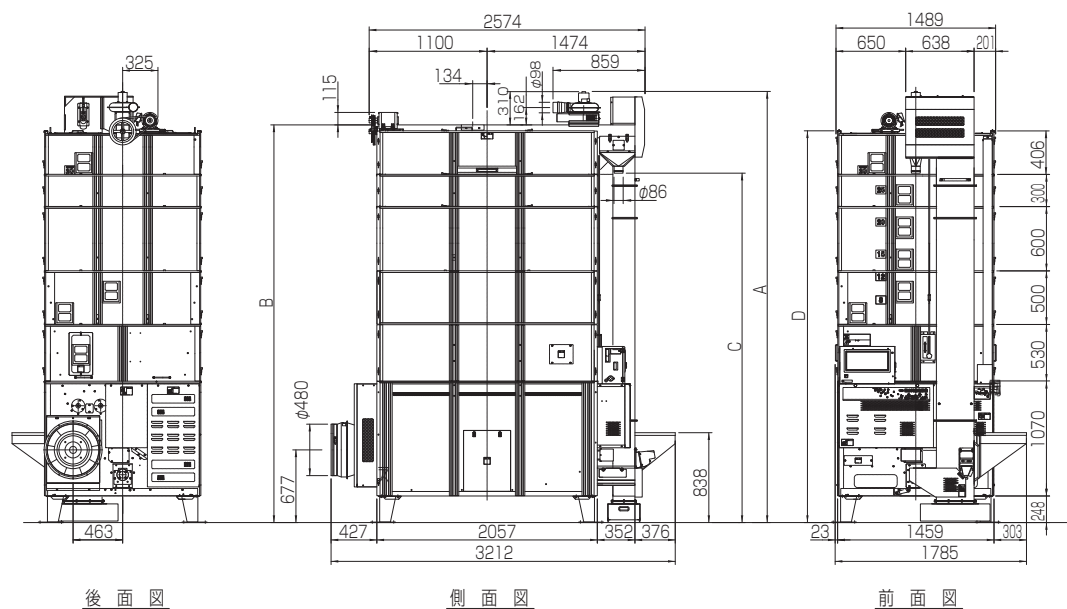
- 備考** 1) 区分 **M5** …50Hz 仕様、**M6** …60Hz 仕様となります。
- 2) 毎時乾減率欄に記載されている値は、最大張込時のものです。
- 但し、穀物の投入量によって毎時乾減率が変動します。(穀物量変動乾減率)

外観寸法図 (KWB-M タイプ)

昇降機を前面に取り付けた場合

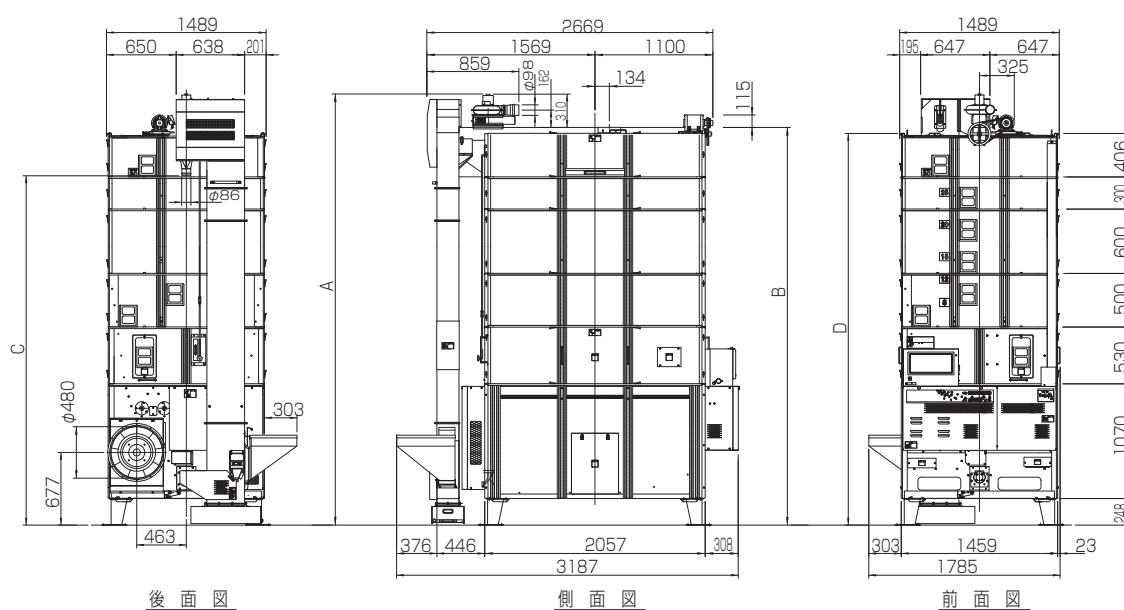
(単位 : mm)

型式区分	寸法	A	B	C	D
KWB250	M	3,722	3,410	2,959	3,354
KWB300	M	4,022	3,710	3,259	3,654



昇降機を後面に取り付けた場合

型式区分	寸法	A	B	C	D
KWB250	M	3,722	3,410	2,959	3,354
KWB300	M	4,022	3,710	3,259	3,654



主要諸元 (KWC タイプ)

型 式 名				KWC350	KWC400	KWC450	KWC500		
区 分				XN5・XN6					
穀 物 の 種 類 と 処 理 量		粉：560kg/㎡		kg	800～3,500	800～4,000	800～4,500	800～5,000	
		小麦：680kg/㎡		kg	960～4,200	960～4,800	960～5,400	960～6,000	
機 体 寸 法	全 長		mm	3,389					
	全 幅		mm	1,505					
	全 高		mm	4,180	4,480	4,780	5,080		
機 体 質 量 (重 量)				kg	1,075	1,110	1,145	1,180	
送 風 機	型 式 名			KDF505P-50H (50Hz)・KDF505P-60H (60Hz)					
	種 類			斜流式					
	吐 出 口 径			mm	φ 480				
	常 用 回 転 数			rpm	1,410 (50Hz)・1,700 (60Hz)				
放 射 赤 外 線 体 線	型 式 名			RE-26SP					
	放 射 材			高効率放射塗料					
	設 置 位 置			集穀室内					
火 炉	型 式 名			TC-20WE					
	種 類			ガンタイプ					
	点 火 方 式			自動点火 (イグニッション)					
	燃 焼 量		L/時	0～5.8					
使 用 燃 料				JIS 1 号灯油					
燃 料 タ ン ク 容 量				L	83				
所 要 動 力	定 格 電 圧			V	三相 200V				
	定 格 出 力	搬 送 系 モ ー タ		kW	0.75				
		送 風 機 モ ー タ		kW	1.0				
		繰 出 し モ ー タ		kW	0.02				
		排 塵 機 モ ー タ		kW	0.07 (単相 200V)				
		バーナファンモータ		kW	0.06 (単相 200V)				
		水 分 計 モ ー タ		kW	0.008 (単相 200V)				
		滞 留 検 出 モ ー タ		kW	0.015 (単相 200V)				
		排出シャッタモータ		kW	0.004 (単相 200V)				
		コ ン ト ロ ー ラ		kW	XN=0.026 (単相 200V)				
	最 大 同 時 使 用 電 力			kW	XN=1.949				
性 能	張 込 時 間	粉	分	14～17	16～19	18～21	20～23		
		小麦	分	18～21	20～23	22～25	24～27		
	排 出 時 間	粉	分	25～28	29～32	32～35	36～39		
		小麦	分	23～26	26～29	29～32	33～36		
	毎 時 乾 減 率	粉	%/時	1.0～1.2	0.9～1.1	0.8～1.0	0.7～0.9		
		小麦	%/時	0.8～1.0	0.7～0.9	0.6～0.8	0.5～0.7		
諸 装 置	安 全 装 置			満量センサ 風圧センサ 外気温センサ 熱風温センサ 穀物温センサ 感震センサ 過電流検出装置 ヒューズ 異常高温検出 循環確認センサ 滞留検出センサ チェーン確認センサ フレームアイ エアフローセンサ					
	運 転 制 御 方 式			乾燥速度リミット制御 穀温制御 燃焼量自動制御 外気温による補正制御 水分自動検出停止制御					
	そ の 他	標 準 装 備 品			中央張込ホッパ 自動水分計 自動排出シャッタ 排塵機 梯子				
		別 売 部 品			排出用スロワ マルチ排風チャンバー 側面張込ホッパー 水分計延長コード 大豆専用キット				
安 全 鑑 定 適 合 番 号				-					

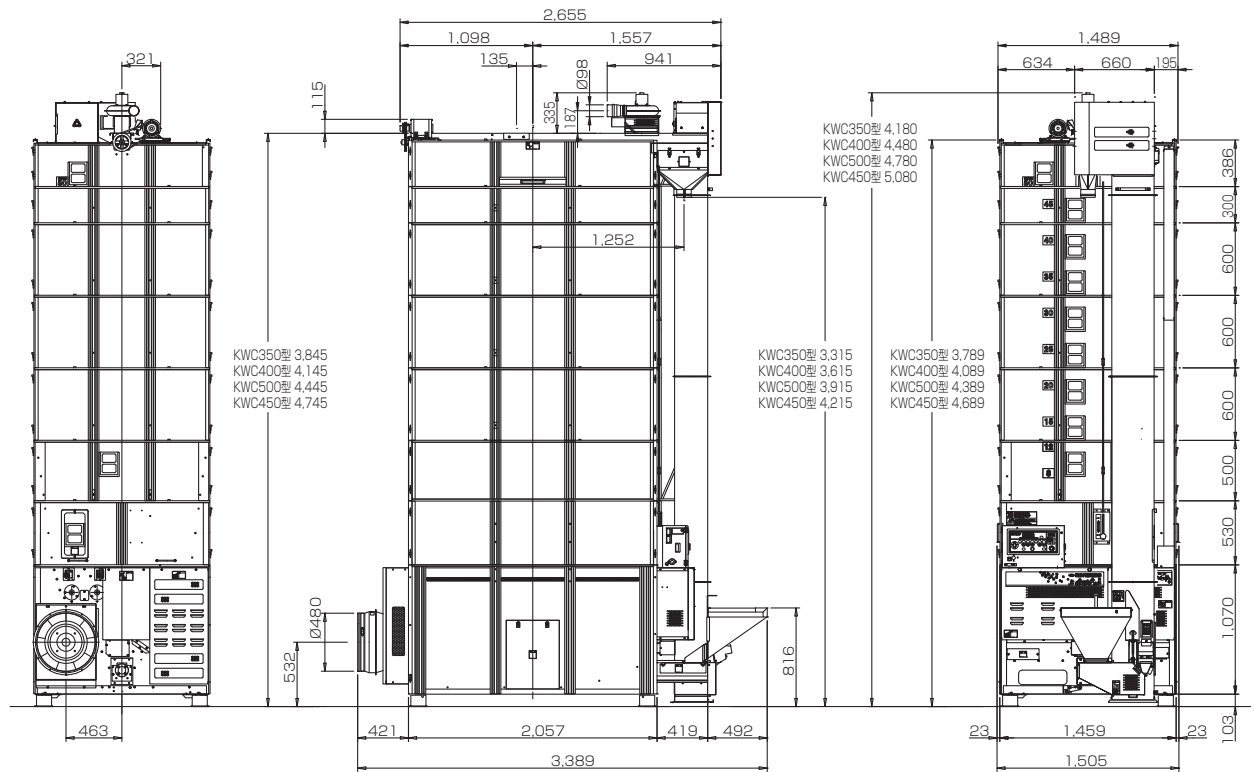
備考

- 1) 区分 XN5 …50Hz 仕様、XN6 …60Hz 仕様となります。
- 2) 毎時乾減率欄に記載されている値は、最大張込時のものです。
但し、穀物の投入量によって毎時乾減率が変動します。(穀物量変動乾減率)

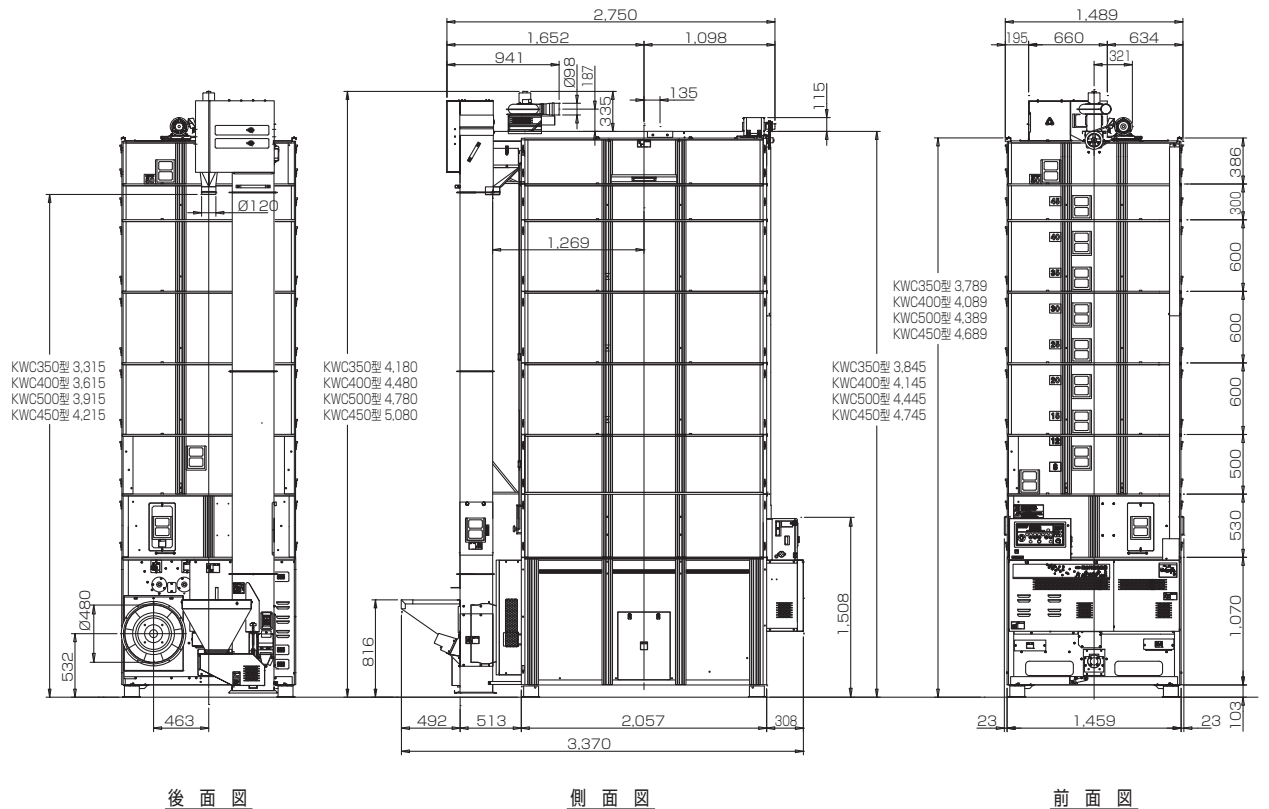
外観寸法図 (KWC タイプ)

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 (KWC-M タイプ)

型 式 名			KWC350	KWC400	KWC450	KWC500		
区 分			M5・M6					
穀 物 の 種 類 と 処 理 量	粉　：560kg/㎡		kg	800～3,500	800～4,000	800～4,500	800～5,000	
	小麦：680kg/㎡		kg	960～4,200	960～4800	960～5,400	960～6,000	
	大豆：720kg/㎡		kg	1,940～3,630	1,940～4,280	1,940～4,920	1,940～5,570	
	そば：620kg/㎡		kg	890～3,900	890～4,460	890～5,020	890～5,580	
機 体 寸 法	全 長		mm	3,221				
	全 幅		mm	1,789				
	全 高		mm	4,252	4,552	4,852	5,152	
機 体 質 量 (重 量)			kg	1,095	1,130	1,165	1,200	
送 風 機	型 式		名	KDF505P-50H (50Hz)・KDF505P-60H (60Hz)				
	種 類			斜流式				
	吐 出 口 径		mm	φ 480				
放 射 赤 外 線 体	常 用 回 転 数		rpm	1,410 (50Hz)・1,700 (60Hz)				
	型 式		名	RE-26SP				
	放 射 材			高効率放射塗料				
火 炉	設 置 位 置			集穀室内				
	型 式		名	TC-20WE				
	種 類			ガンタイプ				
燃 料 タ ン ク 容 量	点 火 方 式			自動点火 (イグニッション)				
	燃 焼 量		L/時	0～5.8				
	使 用 燃 料			JIS 1 号灯油				
所 要 動 力	定 格 電 圧		V	三相 200V				
	定 格 出 力	搬 送 系 モ ー タ		kW	0.75			
		送 風 機 モ ー タ		kW	1.0			
		繰 出 し モ ー タ		kW	0.04			
		排 塵 機 モ ー タ		kW	0.07			
		バ ー ナ フ ァ ン モ ー タ		kW	0.06			
		水 分 計 モ ー タ		kW	0.008			
		滞 留 検 出 モ ー タ		kW	0.015			
		排 出 シ ャ ッ タ モ ー タ		kW	0.004			
	コ ン ト ロ ー ラ		kW	0.026				
最 大 同 時 使 用 電 力		kW	1.969					
性 能	張 込 時 間	粉	分	14～17	16～19	18～21	20～23	
		小麦	分	18～21	20～23	22～25	24～27	
		大豆	分	11～16	17～22	22～27	28～33	
		そば	分	14～17	16～19	18～21	20～23	
	排 出 時 間	粉	分	25～28	29～32	32～35	36～39	
		小麦	分	23～26	26～29	29～32	33～36	
		大豆	分	32～35	36～39	40～43	45～48	
		そば	分	27～30	31～34	35～38	39～42	
	毎 時 乾 減 率	粉	%/時	1.0～1.2	0.9～1.1	0.8～1.0	0.7～0.9	
		小麦	%/時	0.8～1.0	0.7～0.9	0.6～0.8	0.5～0.7	
		大豆	%/時	0.3～0.5				
		そば	%/時	0.8～1.0		0.7～0.9		
諸 装 置	安 全 装 置		満量センサ 風圧センサ 外気温センサ 熱風温センサ 穀物温センサ 感震センサ 過電流検出装置 ヒューズ 異常高温検出 循環確認センサ 滞留検出センサ フレームアイ エアフローセンサ					
	運 転 制 御 方 式		乾燥速度リミット制御 穀温制御 燃焼量自動制御 外気温による補正制御 水分自動検出停止制御					
	そ の 他	標 準 装 備 品	側面張込ホッパ (網付き) 自動水分計 自動排出シャッタ 排塵機 梯子					
		別 売 部 品	排出用エルボ マルチ排風チャンパー 中央張込ホッパー					
安 全 鑑 定 適 合 番 号			申請予定					

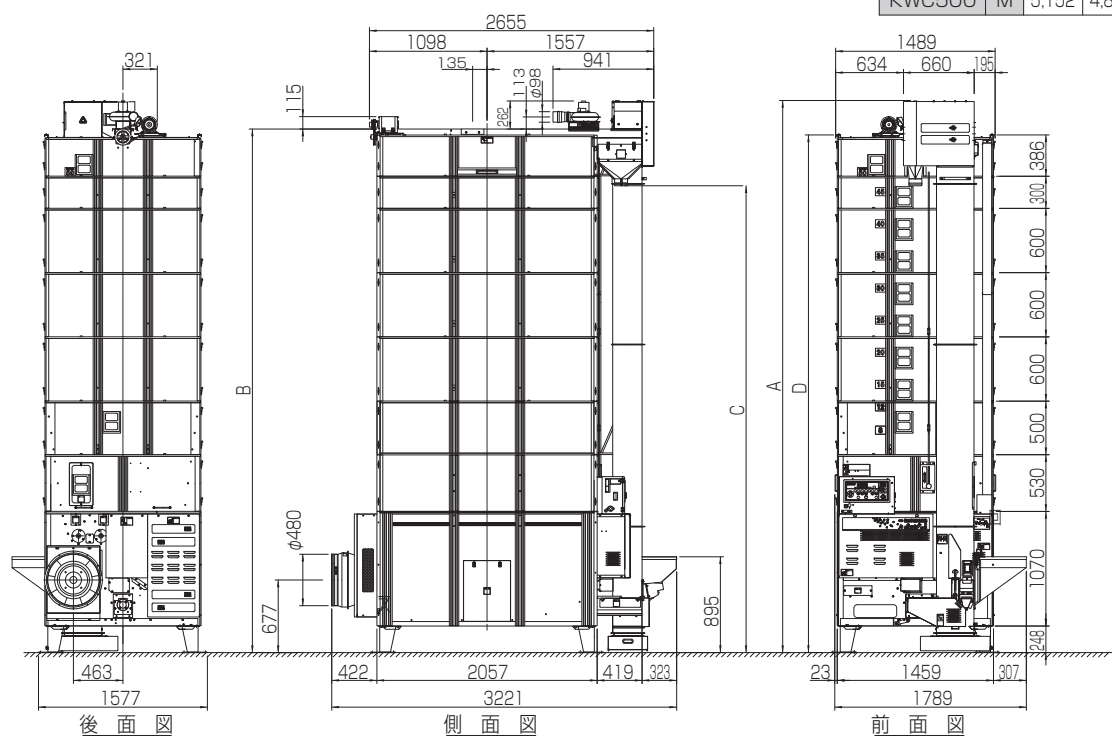
- 備考** 1) 区分 **M5** …50Hz 仕様、**M6** …60Hz 仕様となります。
- 2) 毎時乾減率欄に記載されている値は、最大張込時のものです。
- 但し、穀物の投入量によって毎時乾減率が変動します。(穀物量変動乾減率)

外観寸法図 (KWC-M タイプ)

昇降機を前面に取り付けた場合

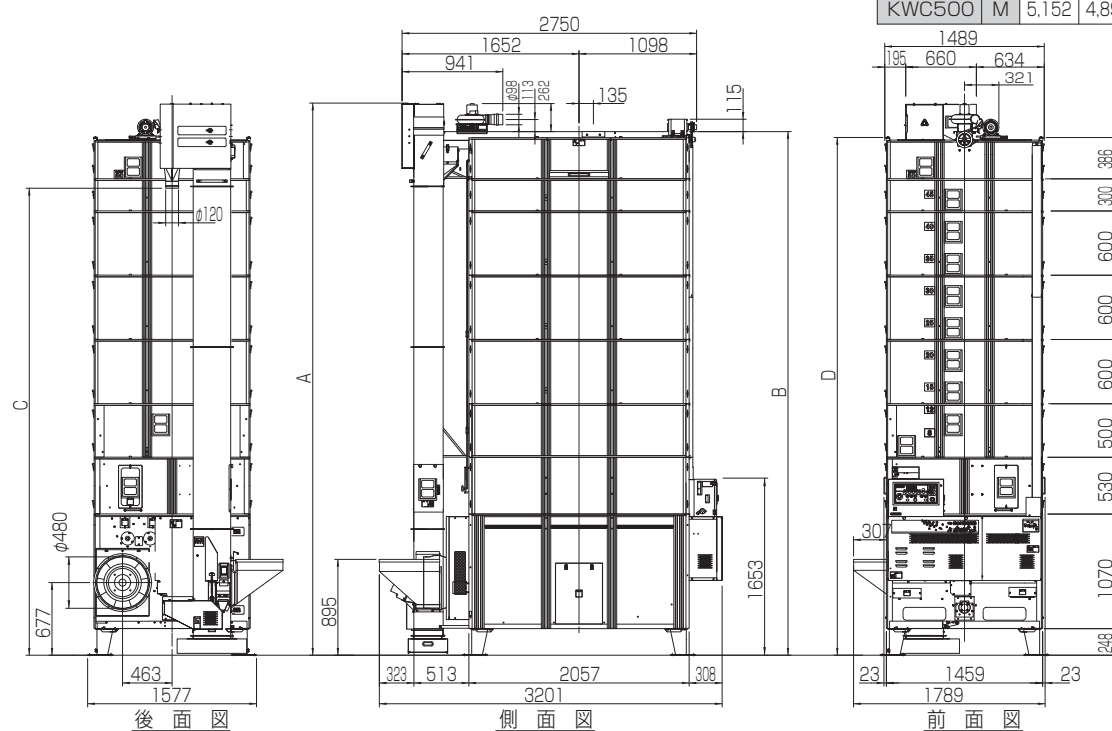
(単位：mm)

型式区分	寸法	A	B	C	D
KWC350	M	4,252	3,990	3,460	3,934
KWC400	M	4,552	4,290	3,760	4,234
KWC450	M	4,852	4,590	4,060	4,534
KWC500	M	5,152	4,890	4,360	4,834



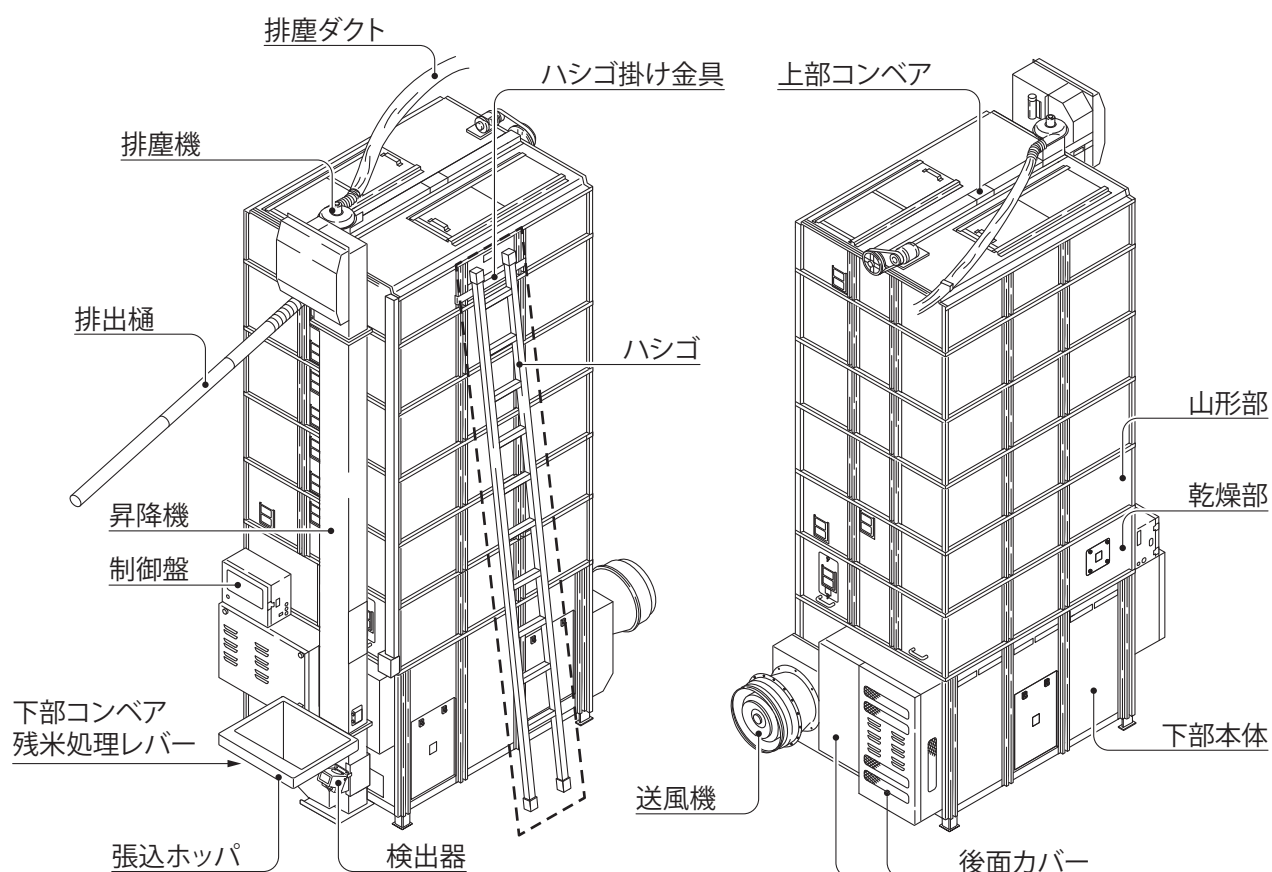
昇降機を後面に取り付けた場合

型式区分	寸法	A	B	C	D
KWC350	M	4,252	3,990	3,460	3,934
KWC400	M	4,552	4,290	3,760	4,234
KWC450	M	4,852	4,590	4,060	4,534
KWC500	M	5,152	4,890	4,360	4,834

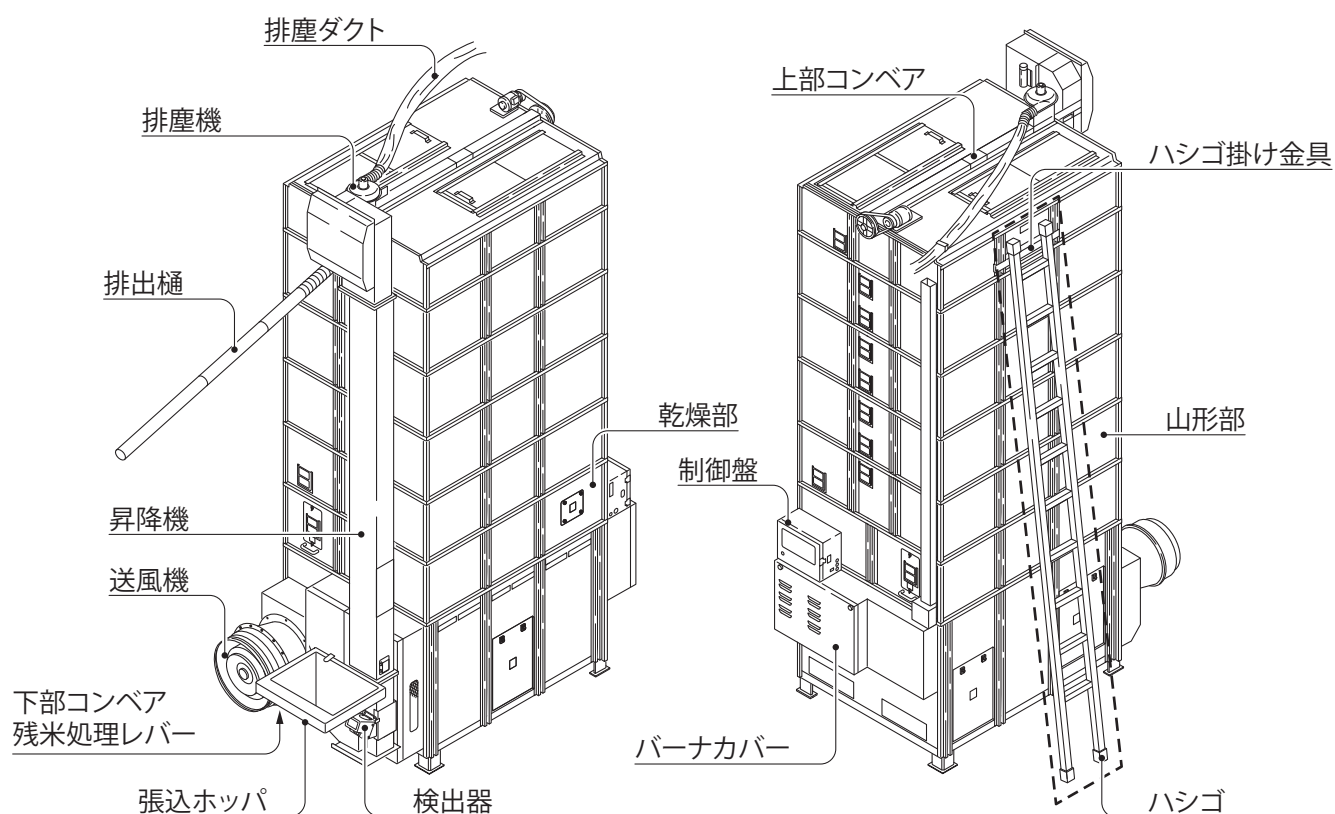


各部の名称 (KWB・KWC 型)

昇降機前面組付時

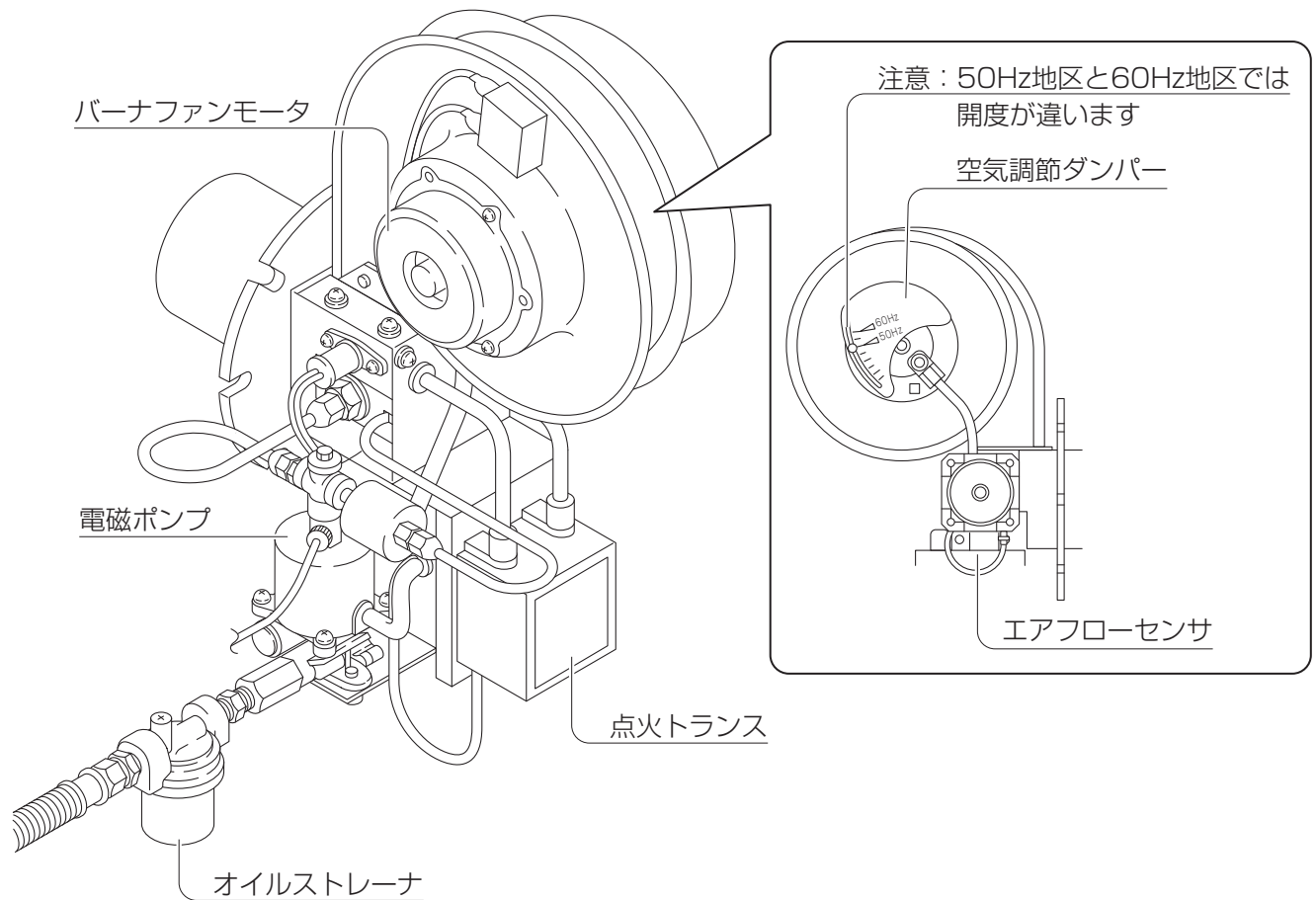


昇降機後面組付時

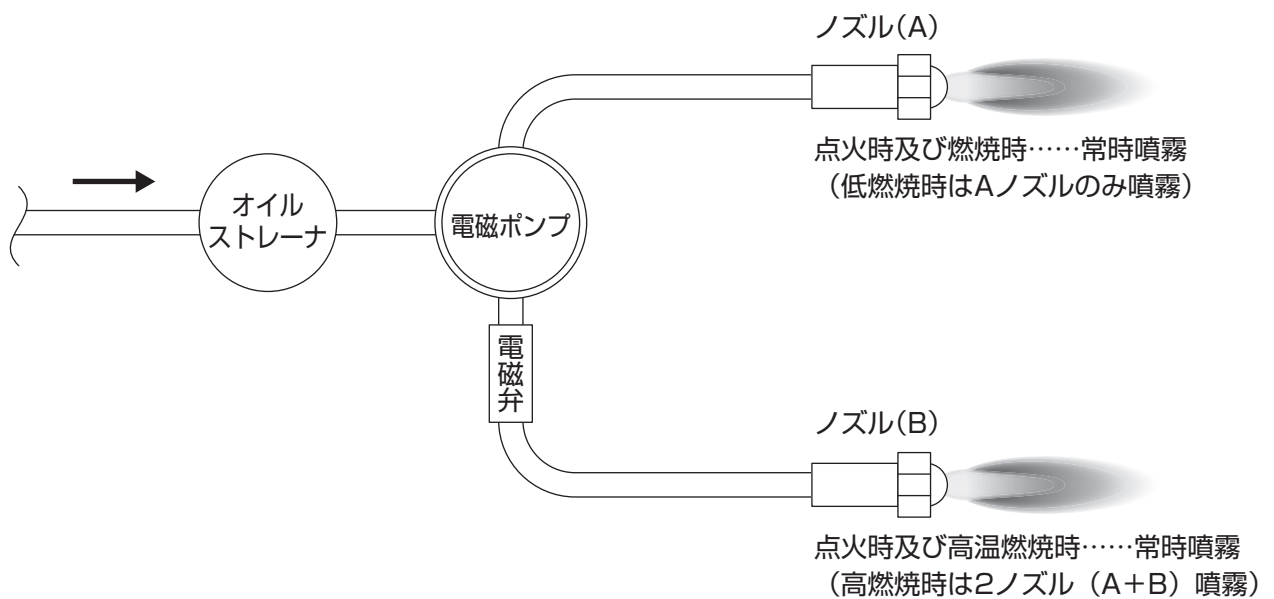


各部の名称 (KWB・KWC 型)

●バーナ部の名称



●バーナ燃焼の仕組



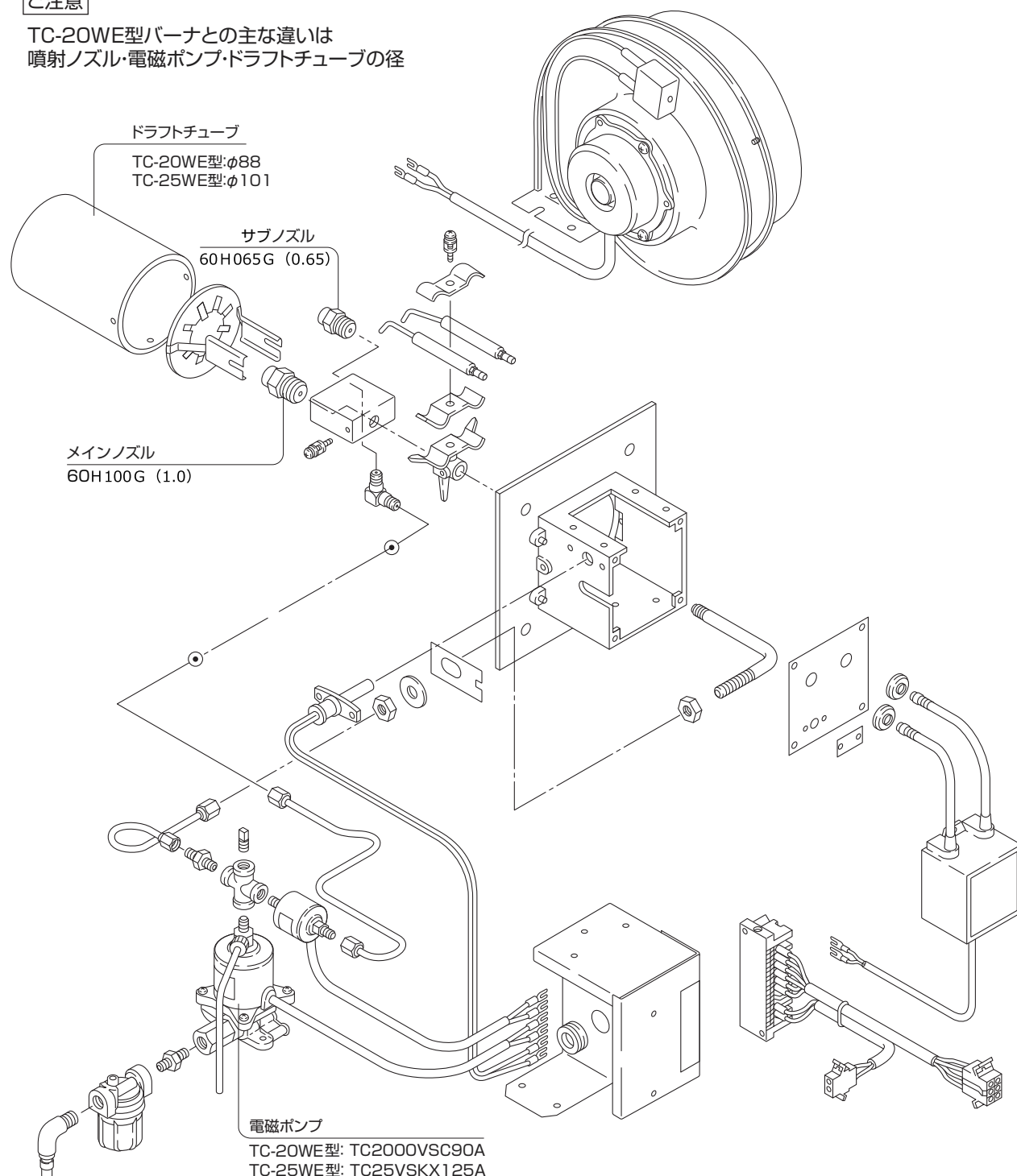
(バーナ出力50%以上時) …電磁弁のON、OFFにより、乾燥速度リミット制御を行う

ガンタイプバーナ (TC-20WE) 分解図

製品名 ガンタイプバーナ (TC-20WE) ASSY
部品番号 441428E200

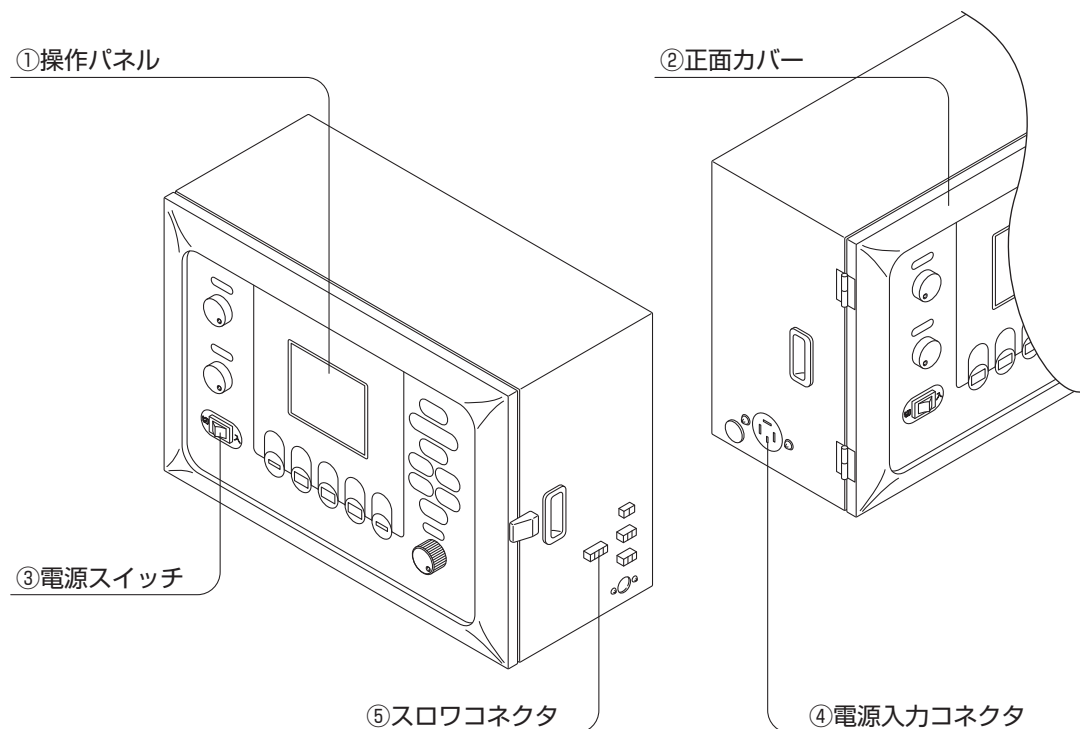
ご注意

TC-20WE型バーナとの主な違いは
噴射ノズル・電磁ポンプ・ドラフトチューブの径



各部の名称 (KWB・KWB-M・KWC・KWC-M・KWH・KWH-M 型)

●制御盤の名称

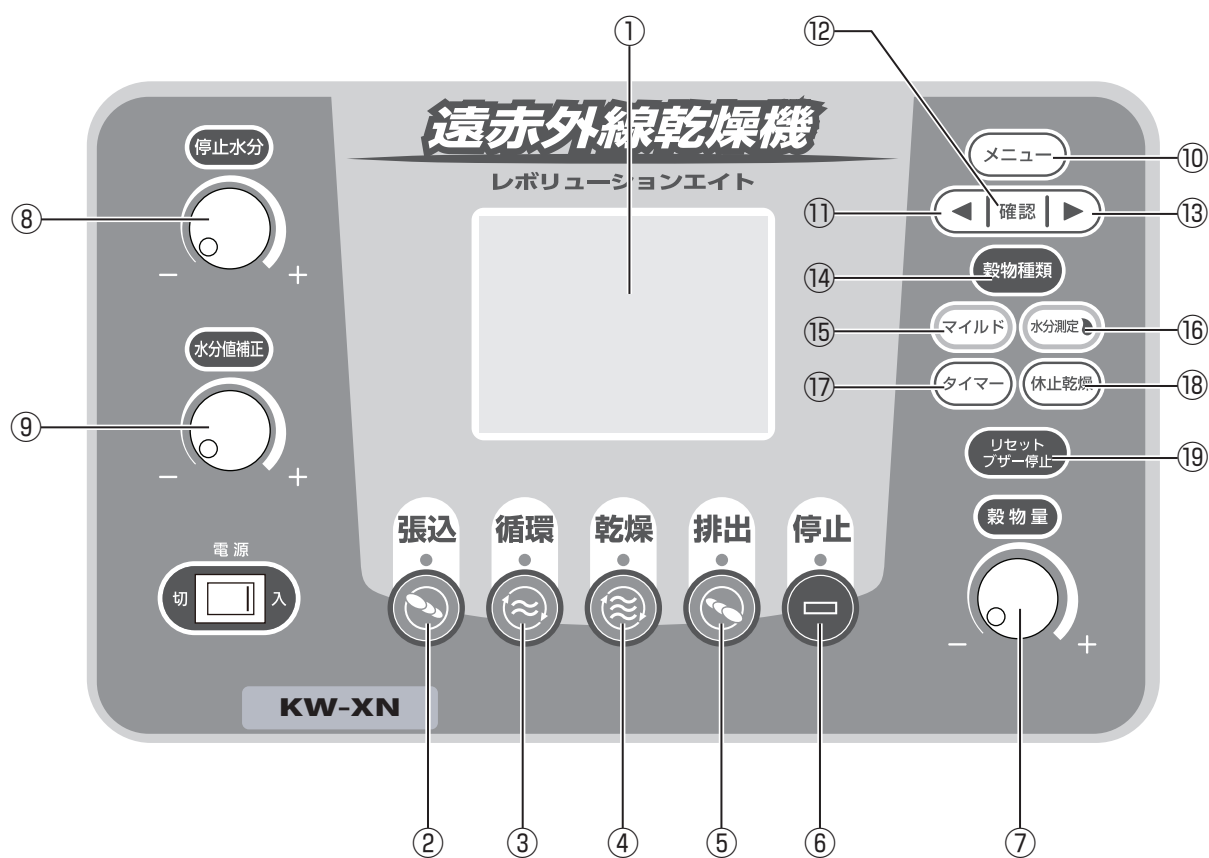


※ スロワコネクタに 5.5A (1kW) 以外の機器を接続する場合は、スロワサーマルのアンペアを合わせてください。

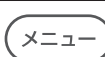
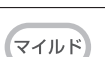
No.	名称	働き
①	操作パネル	乾燥条件の設定および本機を稼働することができます。
②	正面カバー	制御盤内へのゴミ・ホコリやネズミの侵入を防ぎます。
③	電源スイッチ	制御盤の電源を“入”“切”できます。
④	電源入力コネクタ	電源プラグをここに差し込みます。
⑤	スロワコネクタ	排出スロワを使用する場合に排出スロワの電源をここから取ります。

各部の名称（操作パネル）

●操作パネルの名称と働き



各部の名称

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	 張込ボタン	穀物を張り込むことができます。
③	 循環ボタン	穀物に風を送りながら循環させることができます。
④	 乾燥ボタン	バーナが着火し、穀物に遠赤外線が照射されます。
⑤	 排出ボタン	穀物を排出することができます。
⑥	 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。
⑦	穀物量ダイヤル	穀物量の設定に使用します。
⑧	停止水分ダイヤル	停止水分の設定に使用します。
⑨	水分値補正ダイヤル	水分値補正の設定に使用します。
⑩	 ボタン	メニュー設定画面に入ることができます。
⑪	 ボタン	設定項目の選択及び設定数値の変更（小さく）ができます。
⑫	 ボタン	選択した項目及び変更した値を設定することができます。
⑬	 ボタン	設定項目の選択及び設定数値の変更（大きく）ができます。
⑭	 ボタン	乾燥する穀物種類を選択することができます。
⑮	 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P16を参照してください。
⑯	 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。
⑰	 ボタン	タイマー運転の設定ができます。
⑱	 ボタン	休止乾燥の設定ができます。 休止乾燥についてはP17を参照してください。
⑲	 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。 補足 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。

操作説明

●乾燥条件について

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		入力されている値		設定可能範囲	
穀 物 量		200型 } } 500型 } 8石		KWB200…8石～20石 KWB250…8石～25石 KWB300…8石～30石 KWC350…8石～35石 KWC400…8石～40石 KWC450…8石～45石 KWC500…8石～50石	
		500型 } } 700型 } 10石		KWH500…10石～50石 KWH550…10石～55石 KWH600…10石～60石 KWH650…10石～65石 KWH700…10石～70石	
停止水分		粳……………15.0 % 小麦……………12.5 % ビール麦…13.0 % そば……………13.0 % 飼料米………15.0 %		11.0 %～23.0 %	
タイマー		張 込 時	0時間01分	48時間00分	
		循 環 時	0時間01分	48時間00分	
		乾 燥 時	0時間31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	2007年～
				月	1月～12月
				日	1日～31日
				時	0時～23時
				分	00分～59分
乾燥速度 リミット		粳……………1.0 %/h 小麦……………1.2 %/h ビール麦…1.0 %/h そば……………1.0 %/h 飼料米………1.0 %/h		粳……………0.5～1.2 %/h 小麦……………0.8～1.5 %/h ビール麦…0.5～1.2 %/h そば……………0.5～1.2 %/h 飼料米………0.5～1.2 %/h	

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“調質乾燥”の3つがあります。
また、付属機能として“時刻の設定”および“乾燥速度リミットの設定”機能の2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

設定してある乾燥速度リミットの約30～50%減の乾燥速度で穀物が乾燥されます。

水分値	乾燥速度
20.0%以上	乾燥速度リミット×0.5
19.9%以下	乾燥速度リミット×0.7

〔例〕設定乾燥速度リミット

1.0%/時

マイルド乾燥セット時

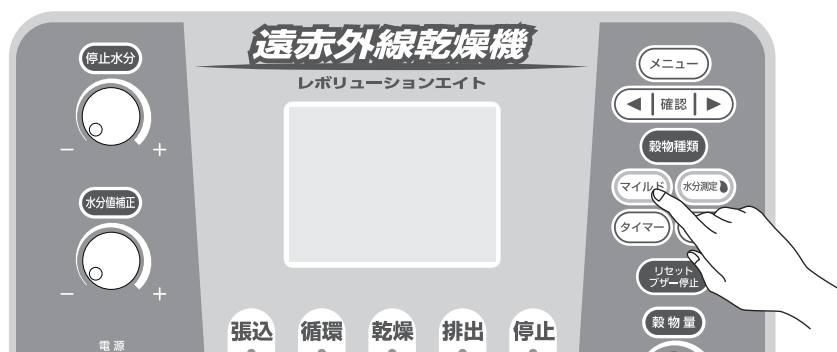
- 水分値 20.0%以上 0.5%/時
- 水分値 19.9%以下 0.7%/時

②マイルド乾燥の設定のしかた

- **マイルド**（マイルド乾燥）ボタンを押す。
- 液晶画面右下へ‘マイルド’ランプが点灯すると、マイルド乾燥が設定されます。

補 足

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。
もう一度マイルド乾燥のボタンを押すことにより解除されます。



③マイルド乾燥の解除のしかた

- **マイルド**（マイルド乾燥）ボタンを押す。
- 液晶画面右下から‘マイルド’ランプ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。

危険

休止乾燥中は、本機が停止状態でも運転中ですので、本機内に入ったり、点検・調整・整備を行うことは絶対にしないでください。

本体が突然稼働し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

補 足

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) 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) 乾燥時

● 粉・そばの場合

設定した休止時刻の 30 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

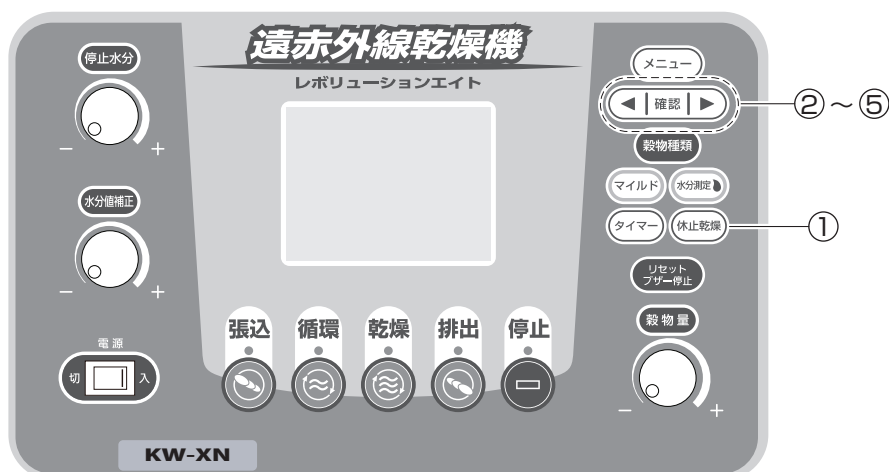
設定した休止時刻の 1 時間前 にバーナが自動消火し、休止時刻になると本機が停止して休止状態となります。その後、設定した起動時刻になると自動的に本機が起動、点火動作に入り、再び乾燥状態となります。

補 足

休止状態になるまでの時間は、設定してあるバーナ冷却時間によって異なります。

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 分に合わせるには次の通りです。

- ① **休止乾燥** (休止乾燥) ボタンを押してください。

- ランプが点滅します。

- 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 **確認** 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 **確認** ボタンを押してください。

穀種:もみ	■ 15:00
『休止乾燥』設定	
休止時刻	22時00分
起動時刻	6時00分
休止・起動時刻 を設定してください	
←→で選択、確認で設定	

▼ 確認

穀種:もみ	■ 15:00
『休止乾燥』設定	
休止時刻	20時15分
起動時刻	6時00分
休止・起動時刻 を設定してください	
←→で選択、確認で設定	

- 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 **確認** 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 **確認** ボタンを押してください。

待機中	穀種:もみ	■ 00:00
『休止乾燥』設定		
休止時刻	20時15分	
起動時刻	5時30分	
休止・起動時刻 を設定してください		
←→で選択、確認で設定		

確認

待機中	穀種:もみ	■ 00:00
『休止乾燥』設定		
休止時刻	20時15分	
起動時刻	5時30分	
に設定しました		
調質		

▶

待機中	穀種:もみ	■ 00:00
運転操作ができます		
外気温 20℃		
穀物量	45石	
停止水分	15.0%	休止
速度リミット	1.0%/h	調質

操作説明

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。

液晶画面右“休止”の文字が消えると休止乾燥が解除されます。

補 足

休止乾燥を時刻ではなく、水分値で設定することもできます。最寄りの弊営業所までお問い合わせください。

3. 調質乾燥

穀物の水分値が設定した停止水分値に近づくと、調質乾燥制御をおこない、仕上がりの水分値まではゆっくりと乾燥します。これにより水分値のバラつきを緩和することができます。

画面右下に“調質”の表示があると調質乾燥制御が有効となっています。

設定停止水分 +15% 以下 → バーナ出力 70%

待機中	穀種:もみ	00:00
運転操作ができます		
外気温 20℃		
穀物量	25石	
停止水分	15.0%	
速度リミット	1.0%/h	
		調質

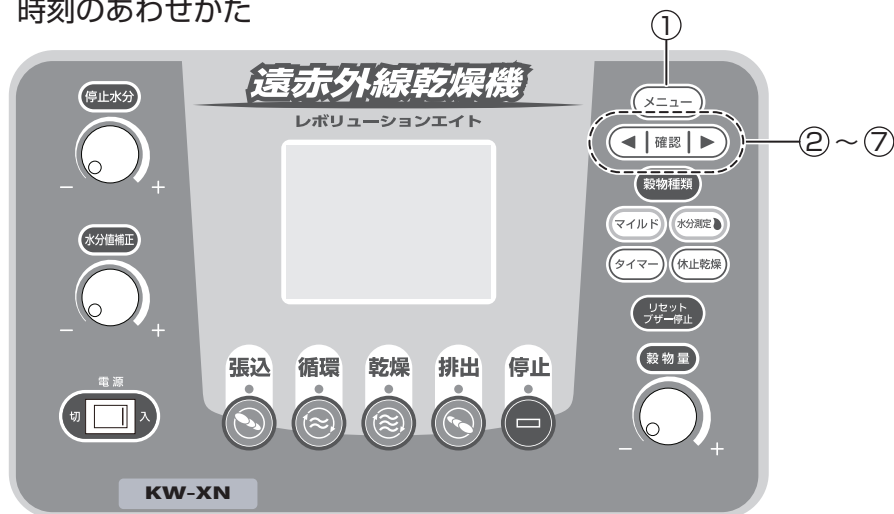
操作説明

付属機能

1. 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。

時刻のあわせかた



● 例えば、2012年5月9日午前15時30分にあわせるには

- ① **メニュー** ボタンを押す。
 - ② **◀・▶** ボタンを押し、「日付・時刻」を選択し、**確認** ボタンを押してください。
 - ③ **◀・▶** ボタンを押し、年（12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。
 - ④ **◀・▶** ボタンを押し、月（5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。
 - ⑤ **◀・▶** ボタンを押し、日（9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。
 - ⑥ **◀・▶** ボタンを押し、時（15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。
- 補足** 24時間表示です。
- ⑦ **◀・▶** ボタンを押し、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。

待機中	穀種:もみ	■ 5:00
設定モード		(1/3)
項目	設定状態	
型式名	KWC500	
水分値補正	±0.0%	
乾燥速度リミット	1.0%/h	
日付・時刻	2007年12月2日	
	15時00分	
←→で選択、確認で設定		

▼ 確認

待機中	穀種:もみ	■ 5:00
『日付・時刻』設定		
2012年12月 2日15時00分		
日付・時刻		
を設定してください		
←→で選択、確認で設定		

▼ 確認

待機中	穀種:もみ	■ 5:00
『日付・時刻』設定		
2012年 5月9日 15時00分		
日付・時刻		
を設定してください		
←→で選択、確認で設定		

▼ 確認

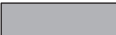
待機中	穀種:もみ	■ 5:30
『日付・時刻』設定を		
2012年 5月9日 15時30分		
に修正しました		

操作説明

2. 乾燥速度リミット

設定した乾燥速度を超えないようにバーナの燃焼制御をおこないます。
乾燥速度リミットは、穀物の性状にあわせて選択することができます。

乾燥速度 リミット	型式名 穀物種類	KWB・KWC・KWH				
		粉	小麦	ビール麦	そば	飼料米
乾燥速度リミット (%/時)		1.2	1.5	1.2	1.2	1.2
		1.1	1.4	1.1	1.1	1.1
		1.0	1.3	1.0	1.0	1.0
		0.9	1.2	0.9	0.9	0.9
		0.8	1.1	0.8	0.8	0.8
		0.7	1.0	0.7	0.7	0.7
		0.6	0.9	0.6	0.6	0.6
		0.5	0.8	0.5	0.5	0.5

※出荷時は、 中の値にセットしてあります。

大 切

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または、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場合には、乾燥速度リミットを低く設定してから乾燥をおこなってください。

大 切

最大張込時の乾燥能力と最低張込時の乾燥能力は違います。

張込量が少ないほど乾燥能力が向上します。従って乾燥速度リミットが仮に 1.2%/時に設定されていても張込量が増えれば乾減率が低下し、1.2%/時にはならないということになります。

〔例〕 KWC500 型 張込量 50 石の場合 …0.7 ～ 0.9%/時
(粉乾燥時) 張込量 25 石の場合 …1.0 ～ 1.2%/時

大 切

もち米、酒米は胴割れしやすい品種なので乾減率リミットを 0.8% 以下に設定しマイルド乾燥をご使用ください。

そばの熱風乾燥は石数を合わせマイルド乾燥を使用し乾減率リミットを 0.8% 以下に設定し使用してください。

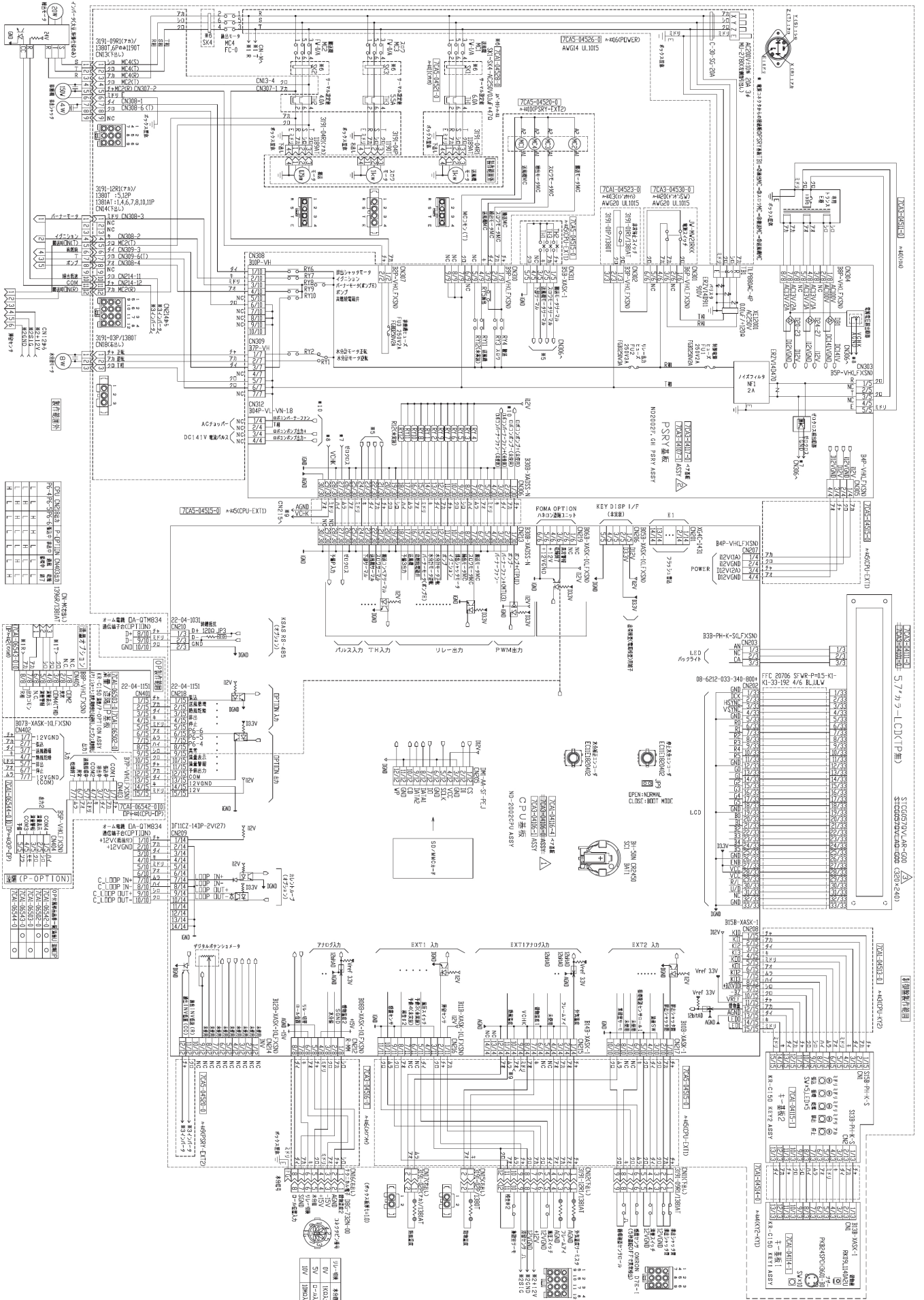
大 切

種子粉・麦を乾燥する場合は、初期水分 25%以下で、乾減率リミットを 0.8% 以下に設定しマイルド乾燥をご使用ください。

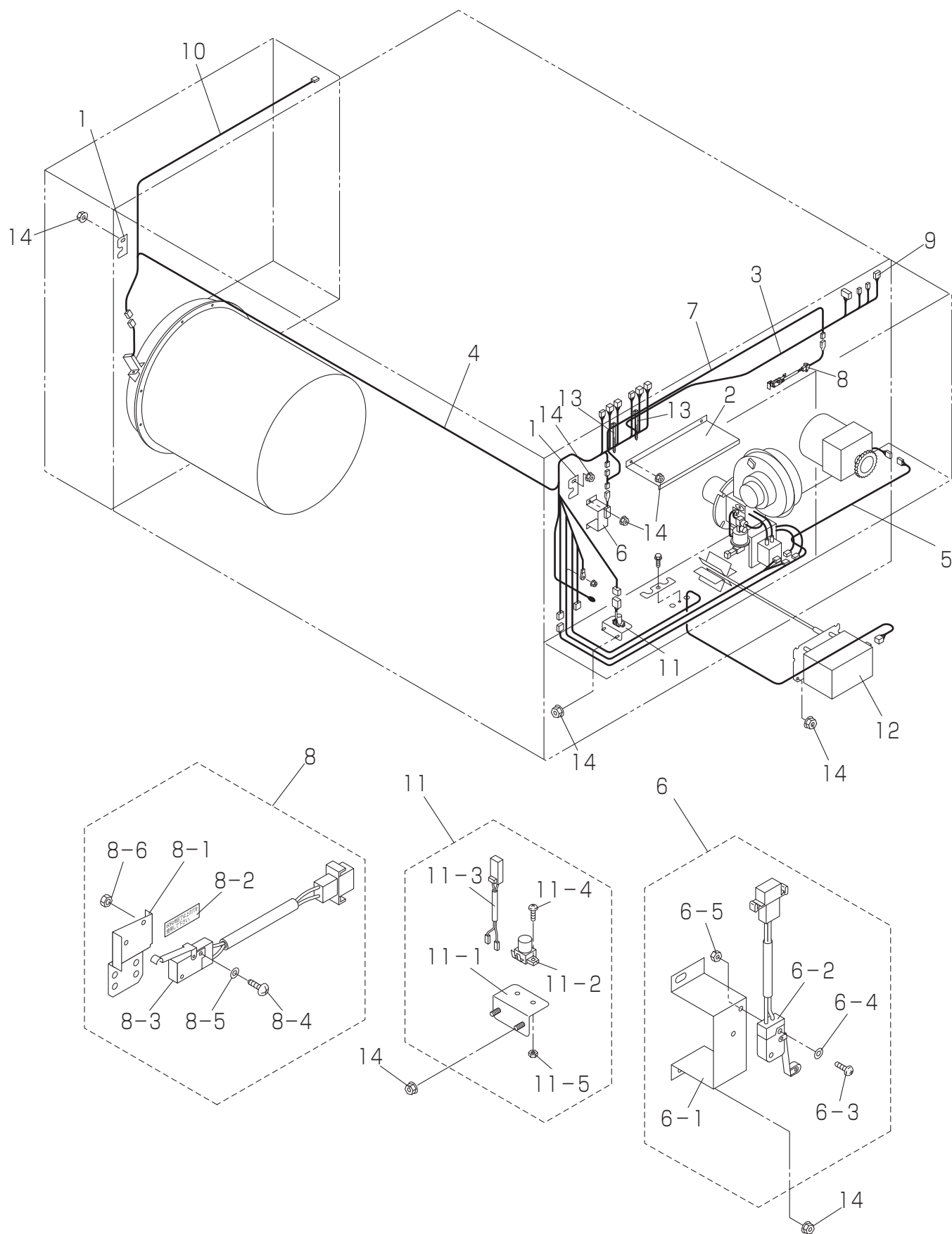
※種子用乾燥機と同様の温度制御にはならないため、発芽率や発芽勢に影響があります。

種子用乾燥機については、最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

回路図



配線関係 (KWB・KWB-M・KWC・KWC-M 型)



配線関係 (KWB・KWB-M 型)

[illegible]

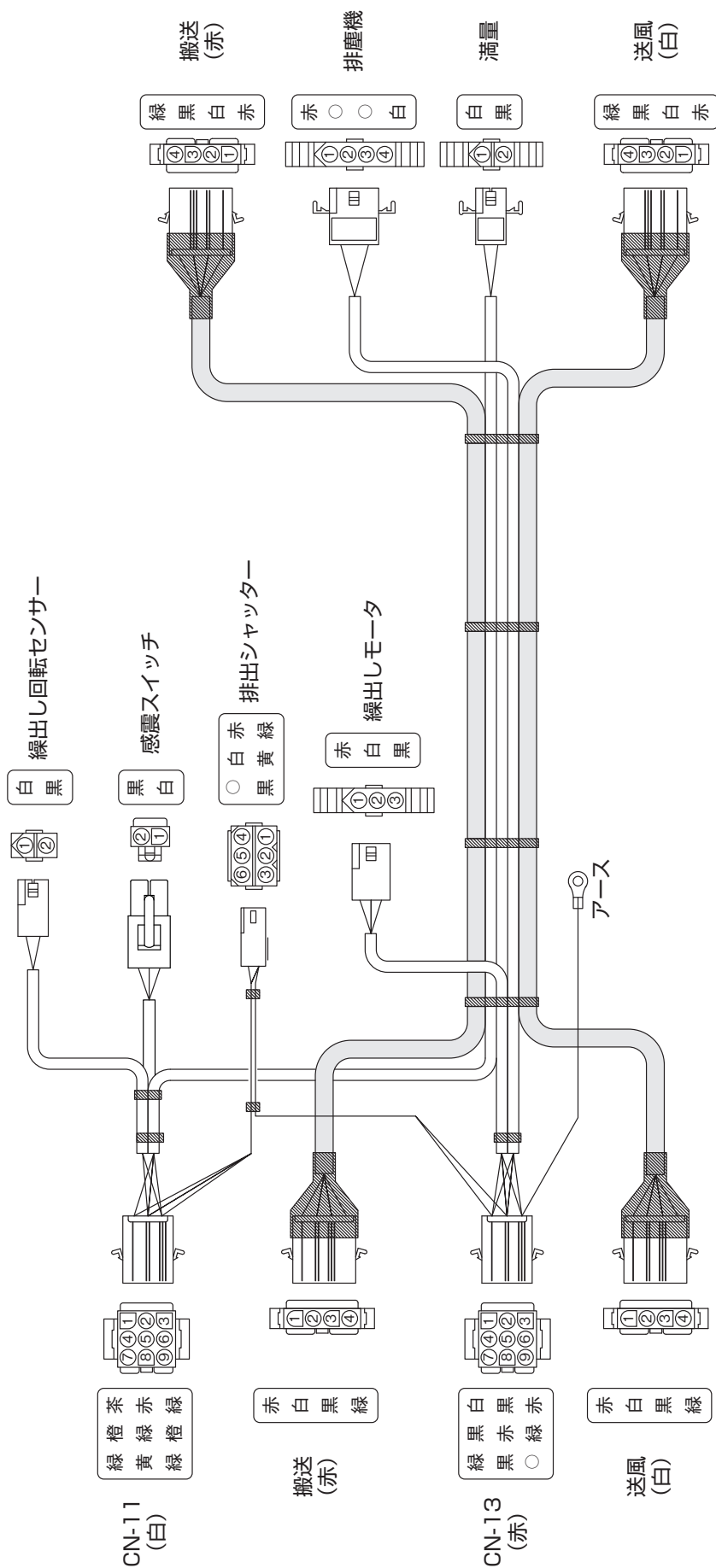
配線関係 (KWC・KWC-M 型)

[illegible]

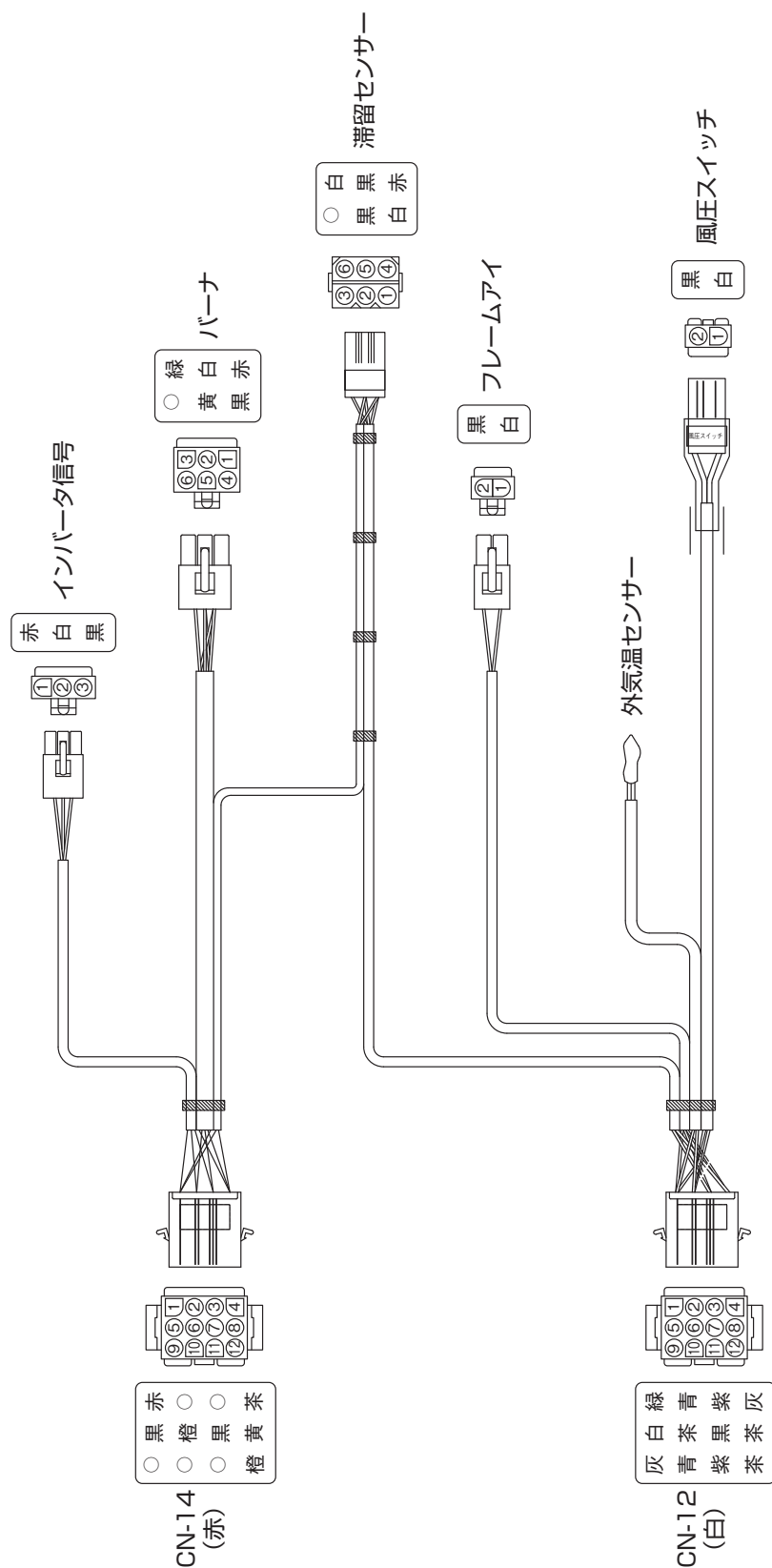
MEMO

[illegible]

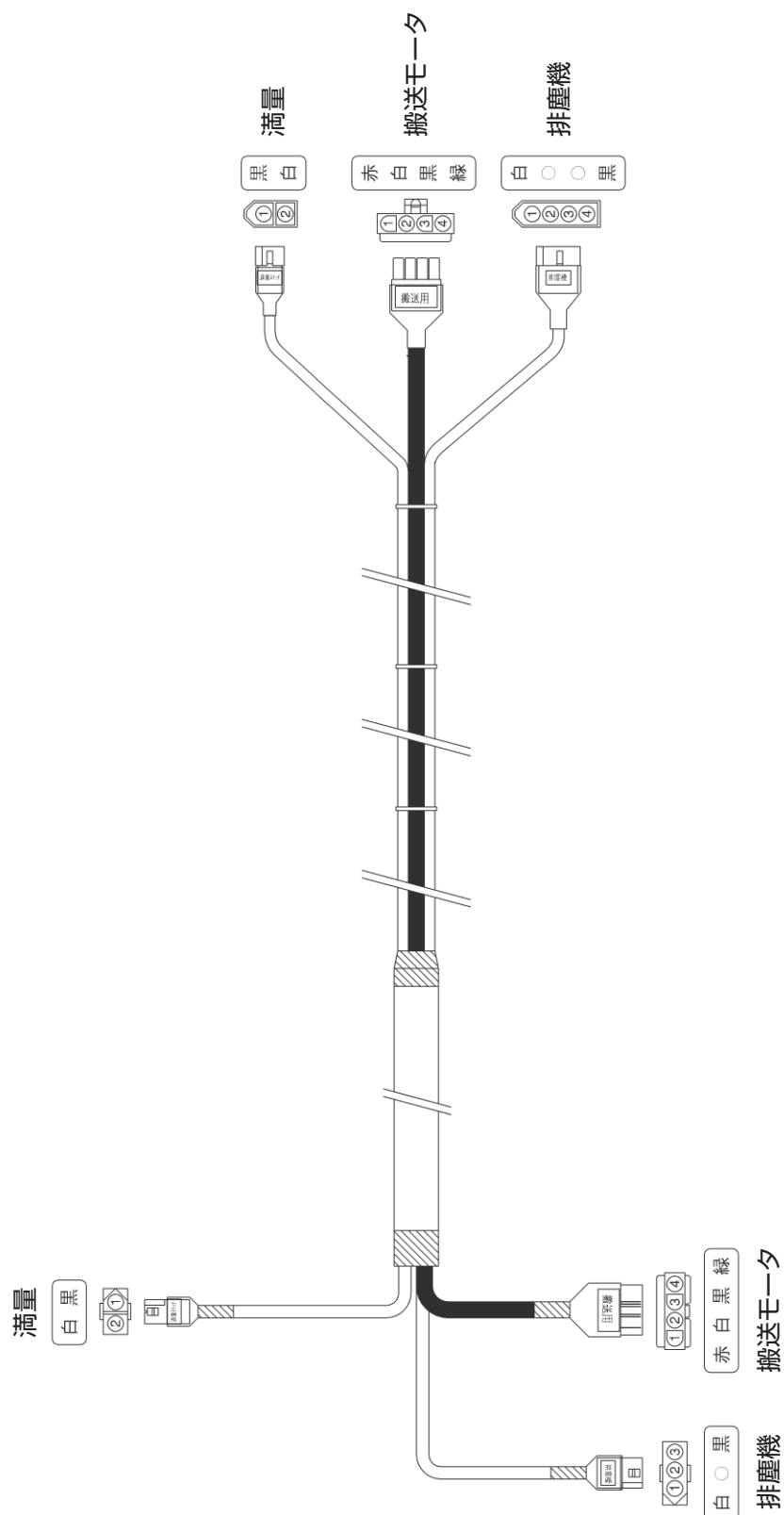
配線関係 (KWB・KWB-M・KWC・KWC-M 型)



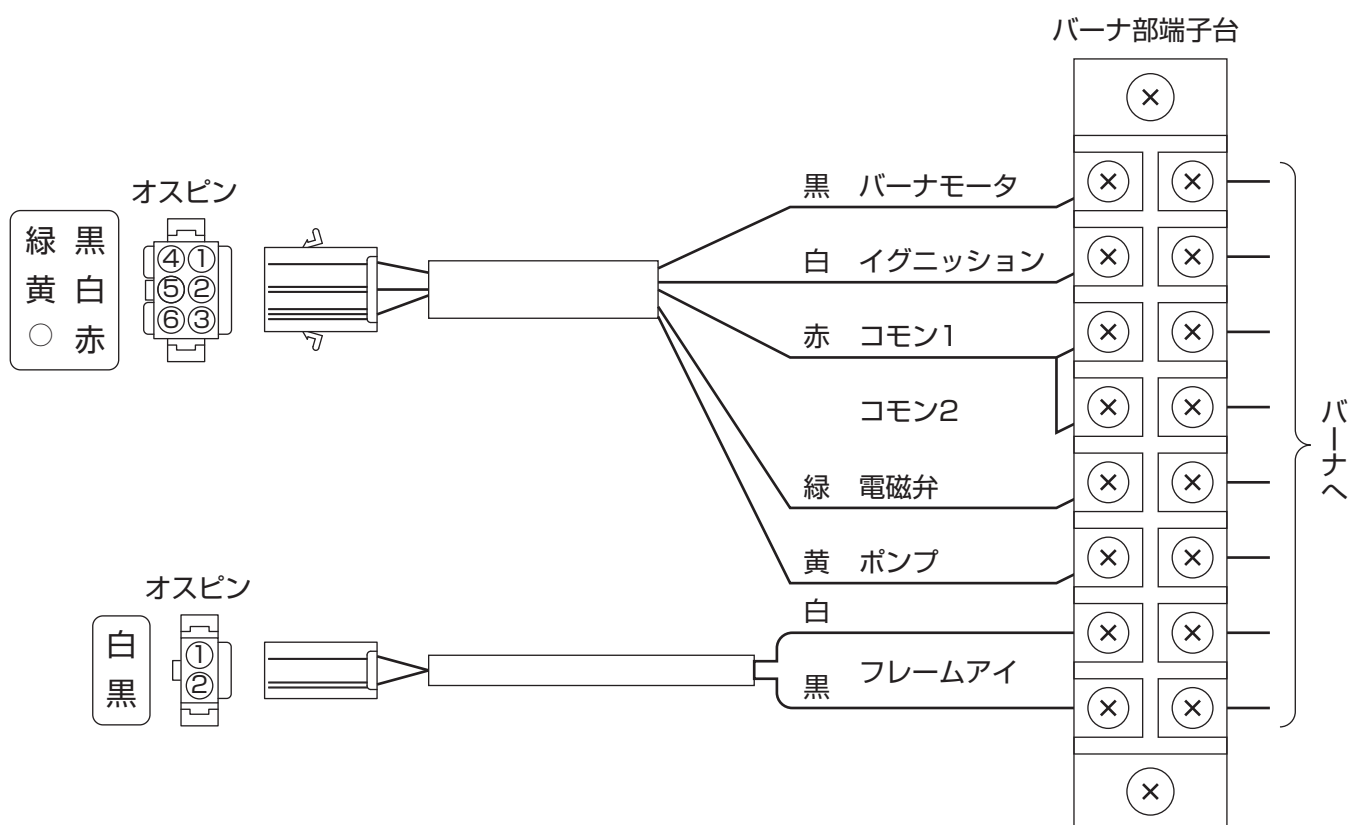
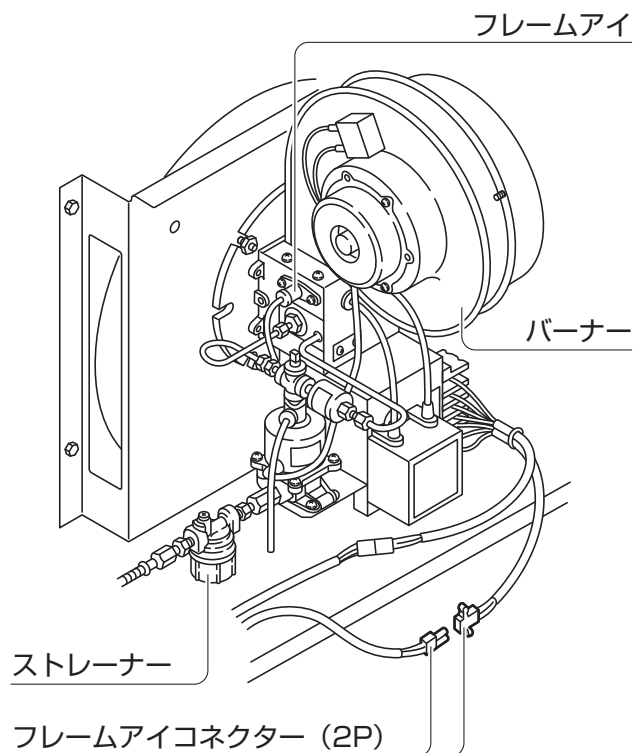
配線関係 (KWB・KWB-M・KWC・KWC-M 型)



配線関係 (KWB・KWB-M・KWC・KWC-M 型)

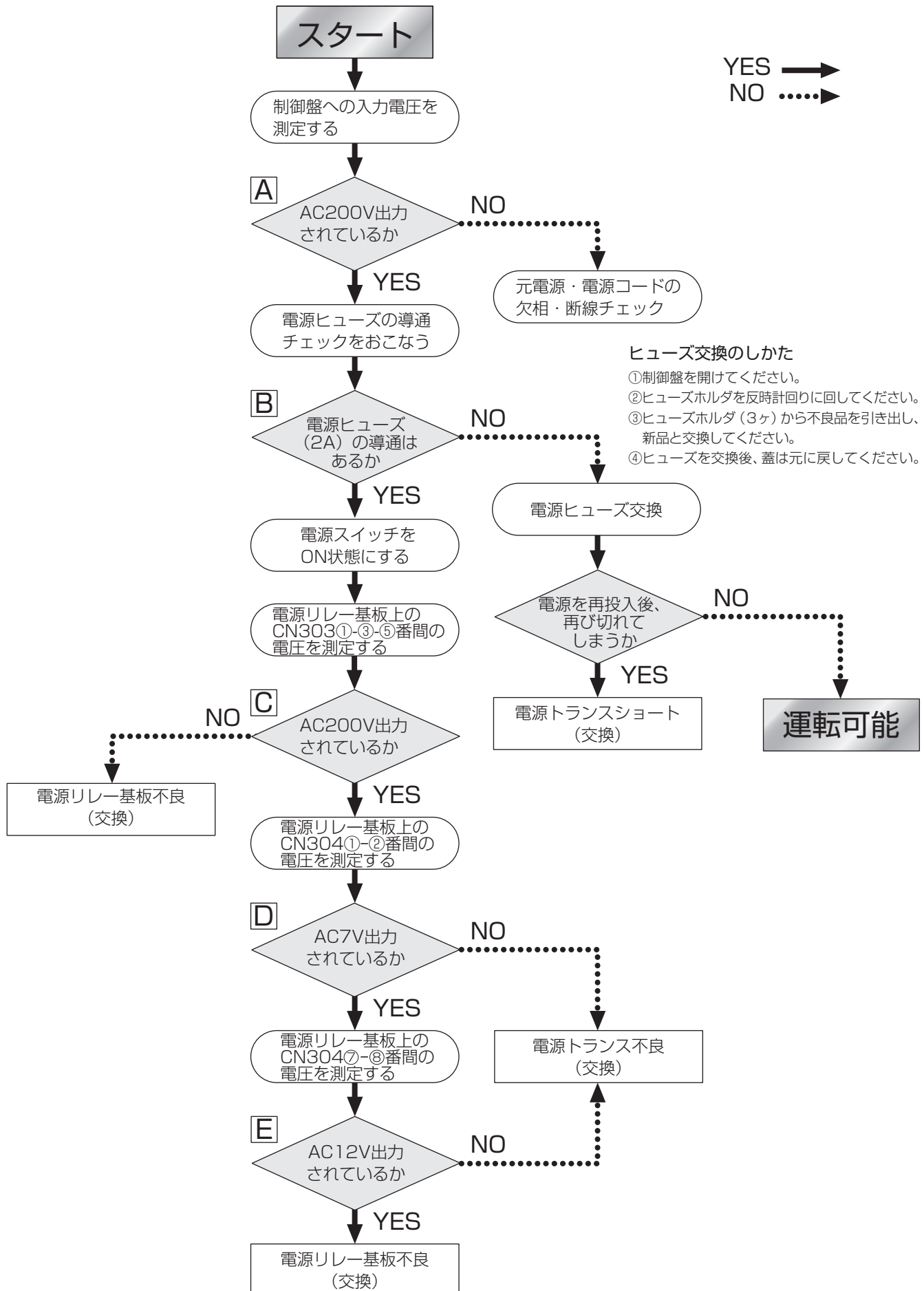


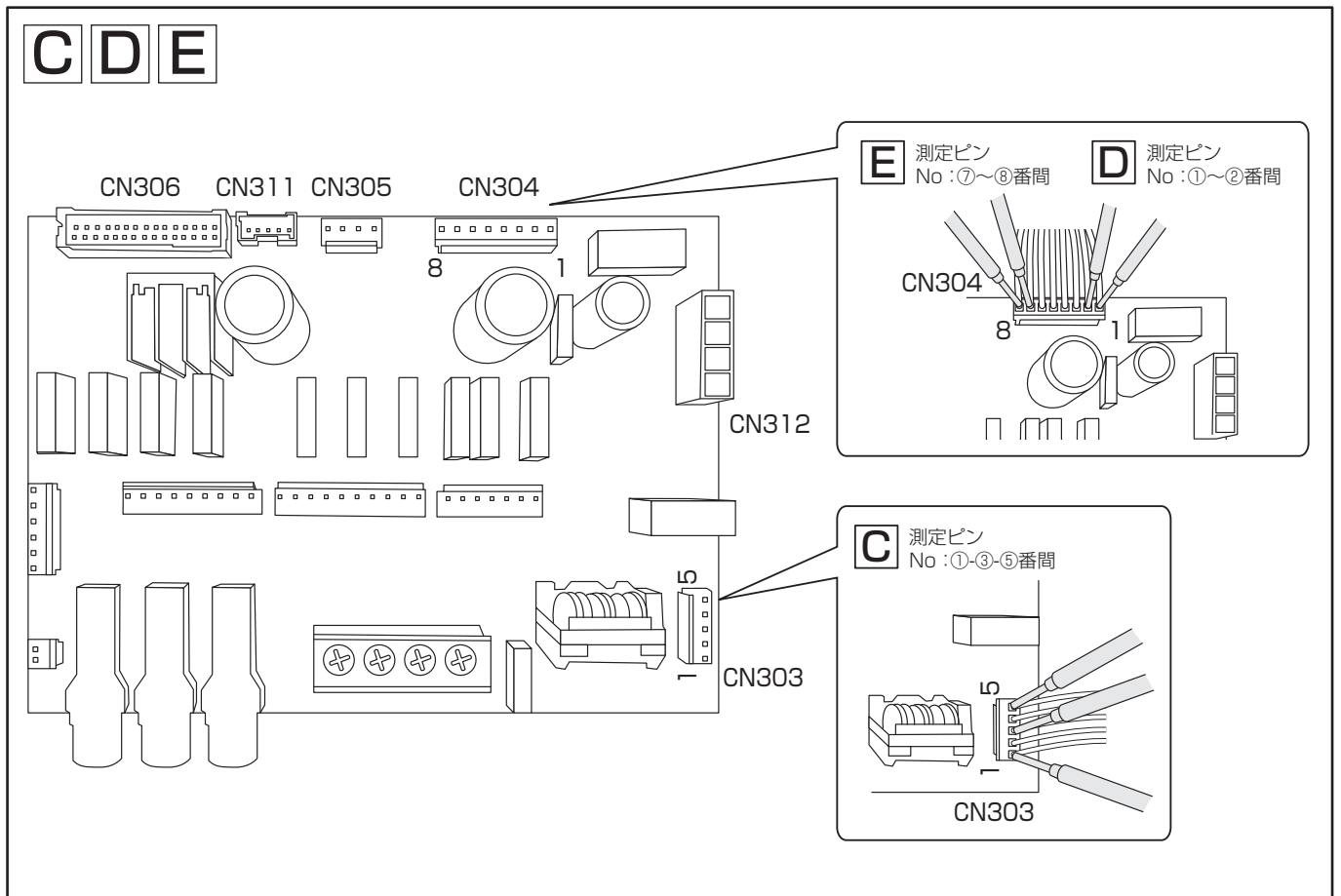
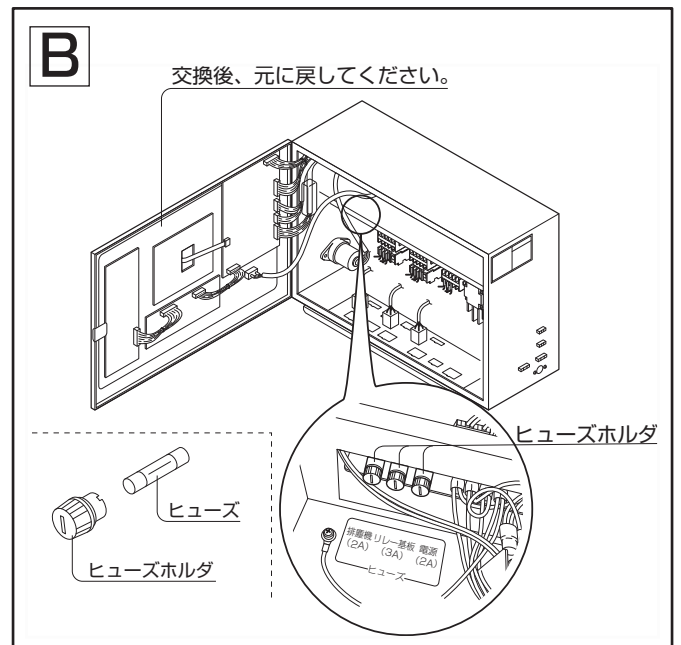
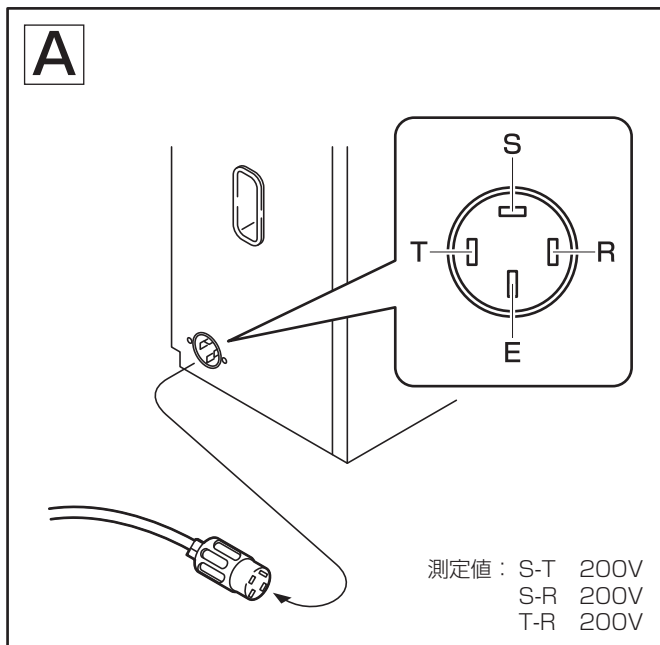
バーナ部配線



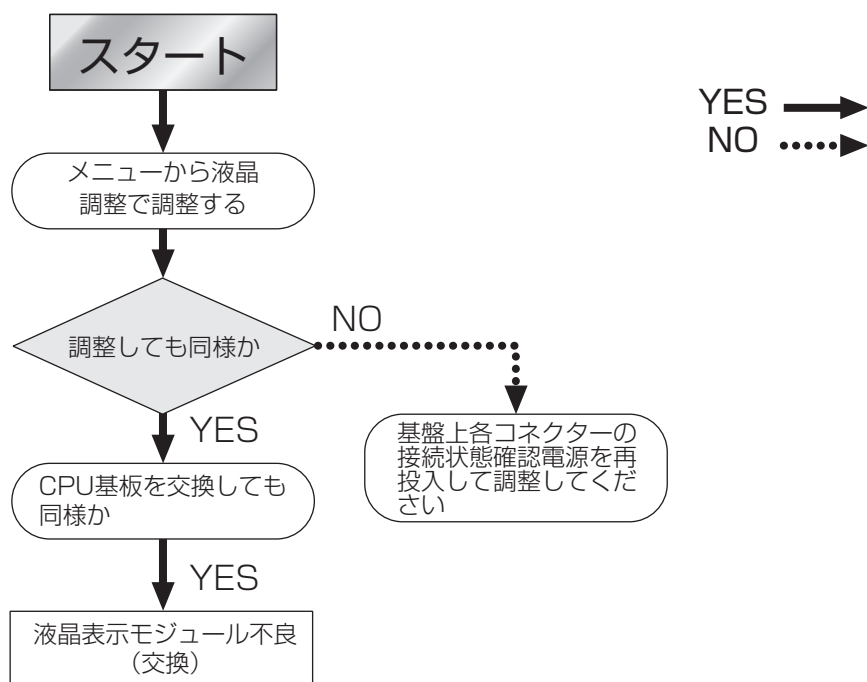
1

制御盤に電源が入らない





2 液晶表示画面上の文字が見つらい

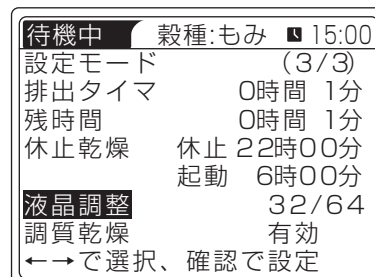


コントラスト調整

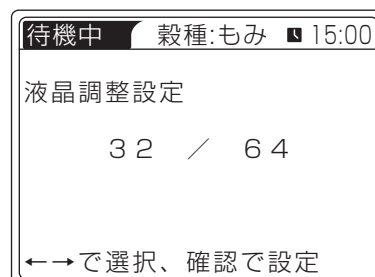
補 足

液晶表示画面は、外気温度によって鮮明度が変化しますので、液晶表示画面が見つらいときは、コントラストを調整してください。

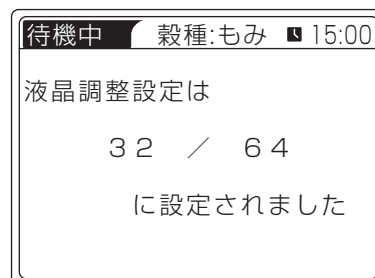
- ① **メニュー** ボタンを押してください。
- ② **◀|▶** ボタンで3ページ目の液晶調整を選択し、
確認 ボタンを押してください。
- ③ **◀|▶** ボタンでコントラストを調整してください。
- ④ **確認** ボタンを押してください。



▼ 確認



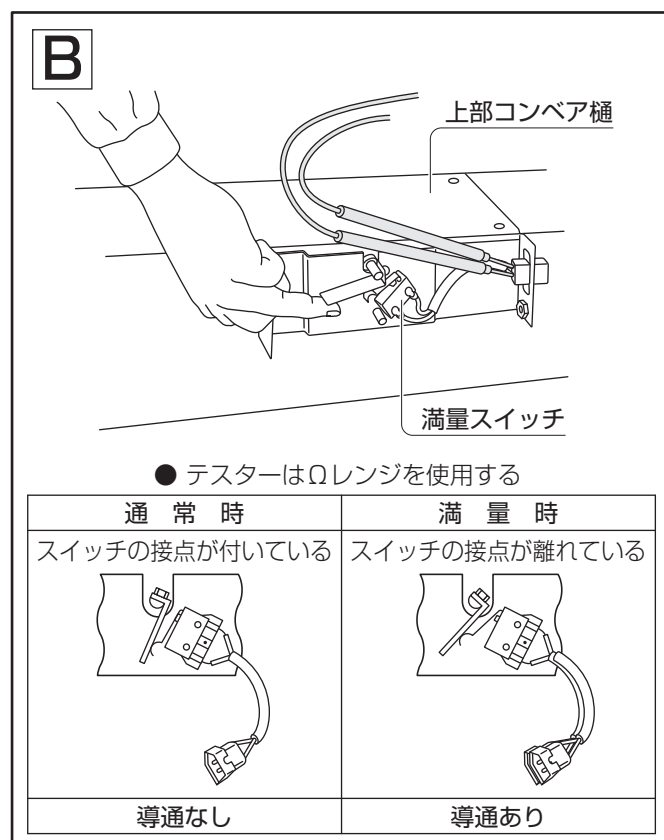
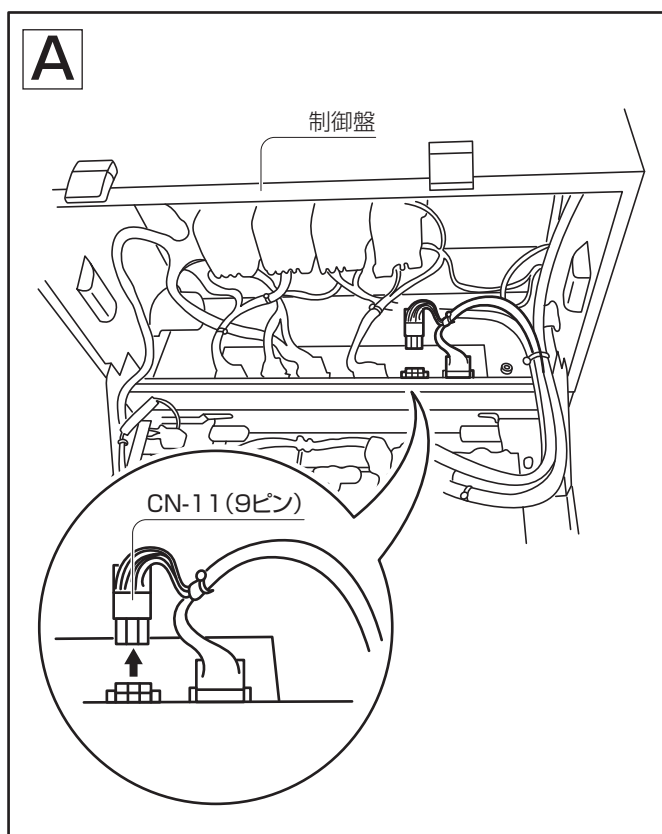
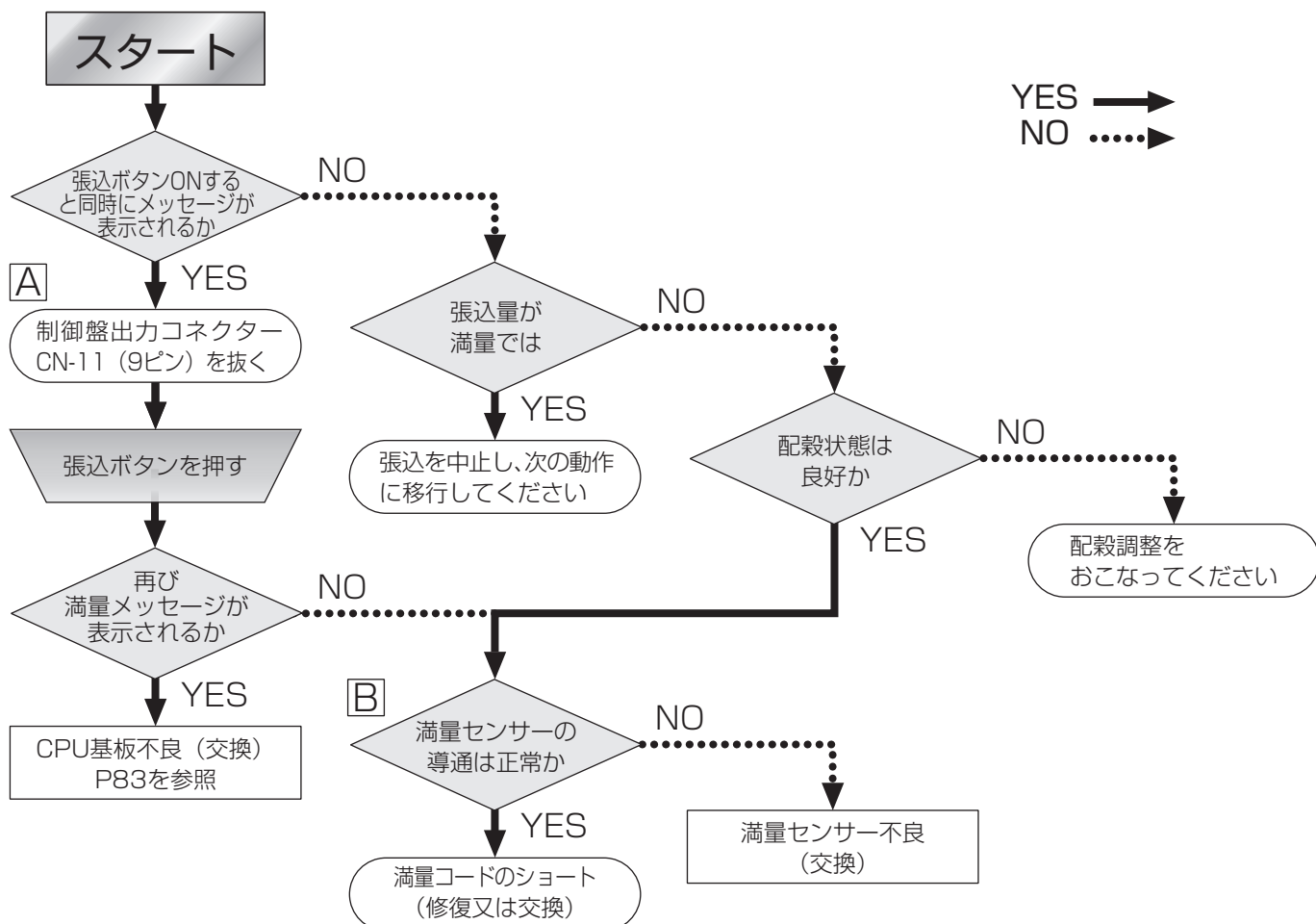
▼



3 『満量』メッセージが表示され、ブザーが鳴る

メッセージの概要

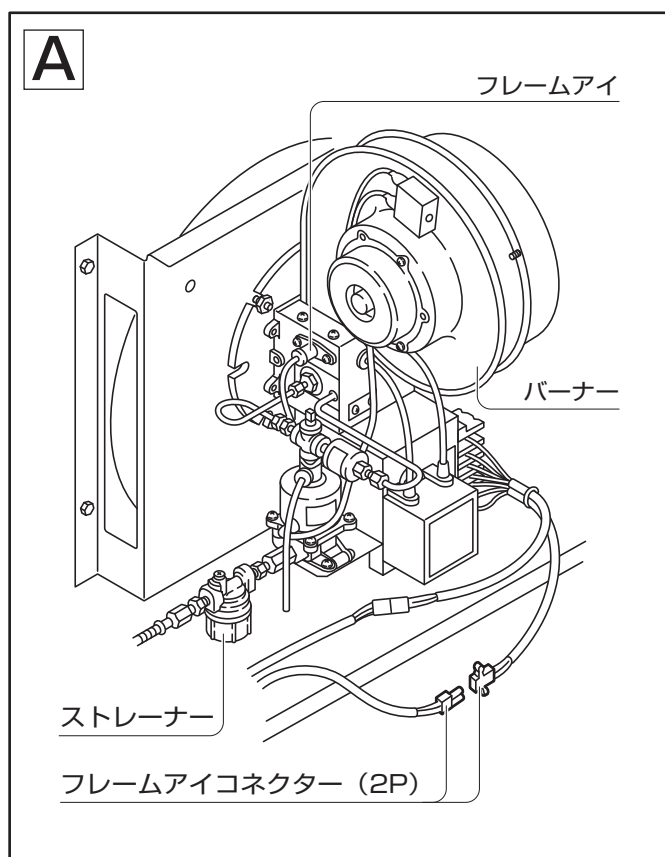
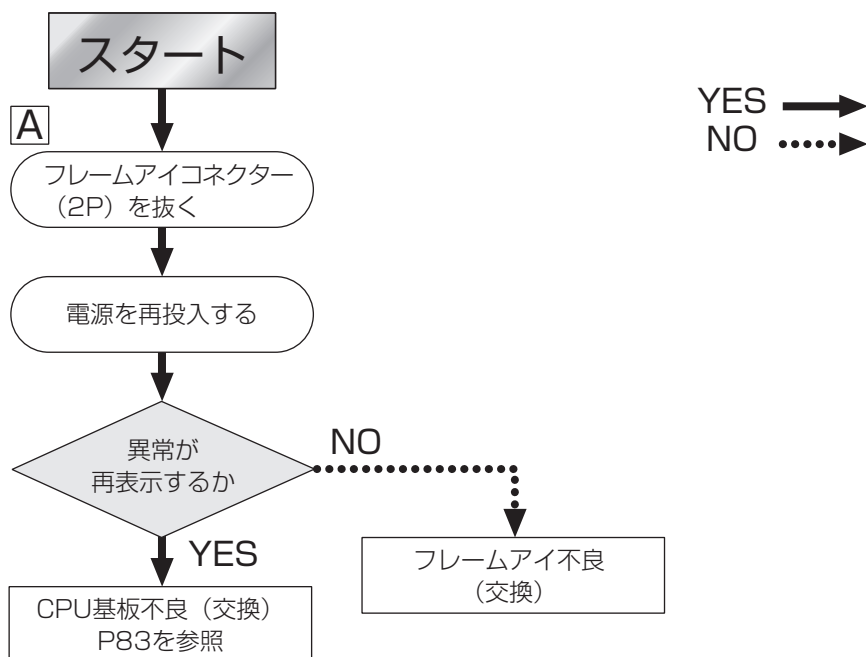
検出：張込時に満量センサーが4秒連続動作すれば検出



4 『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：待ち状態時に 10 秒経過した後、フレームアイが明るいと判断した時検出



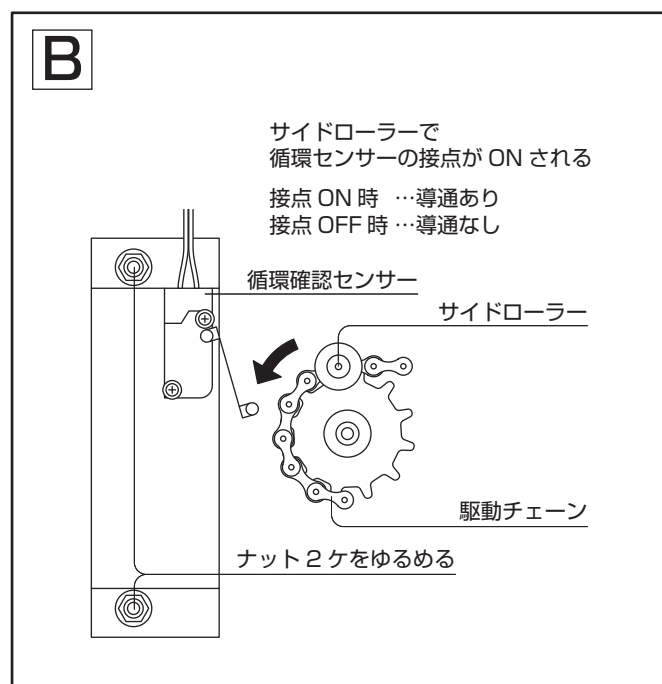
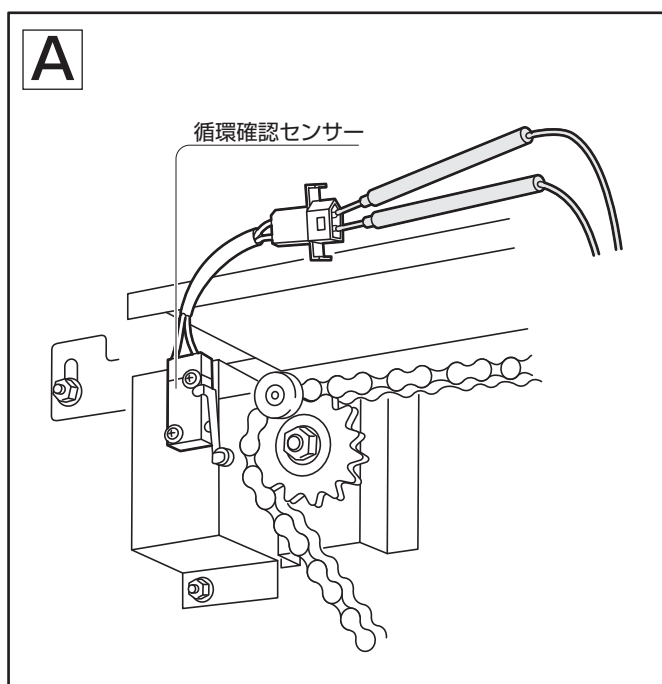
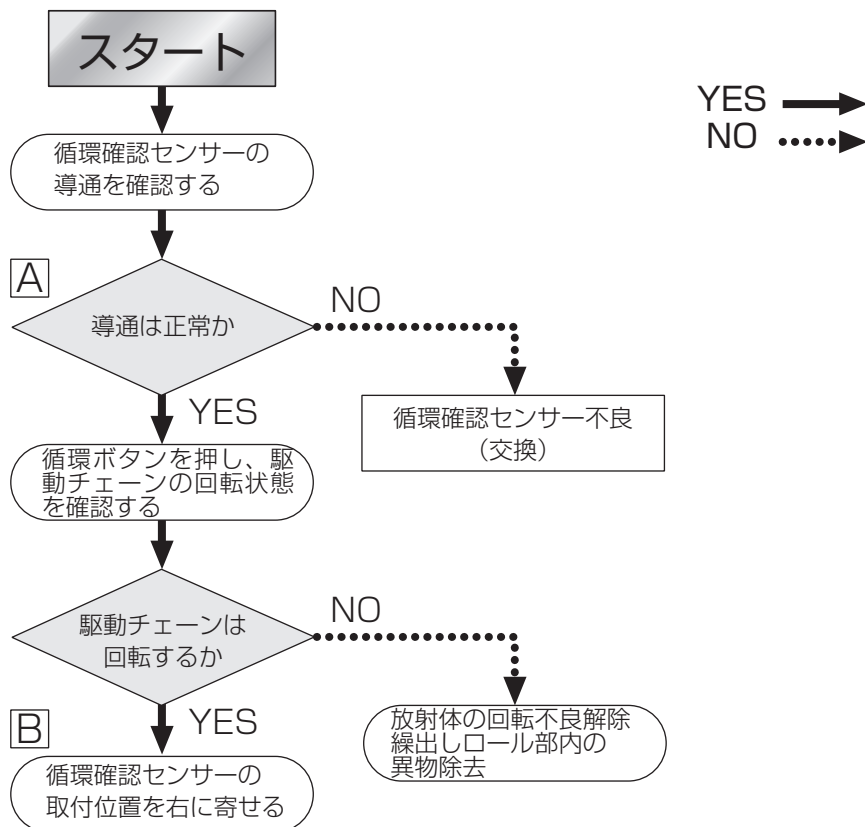
5 『繰出し回転』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出：循環時、乾燥時、排出時

原因：循環確認センサーが 3 分 30 秒以内に 1 回も ON・OFF しない場合

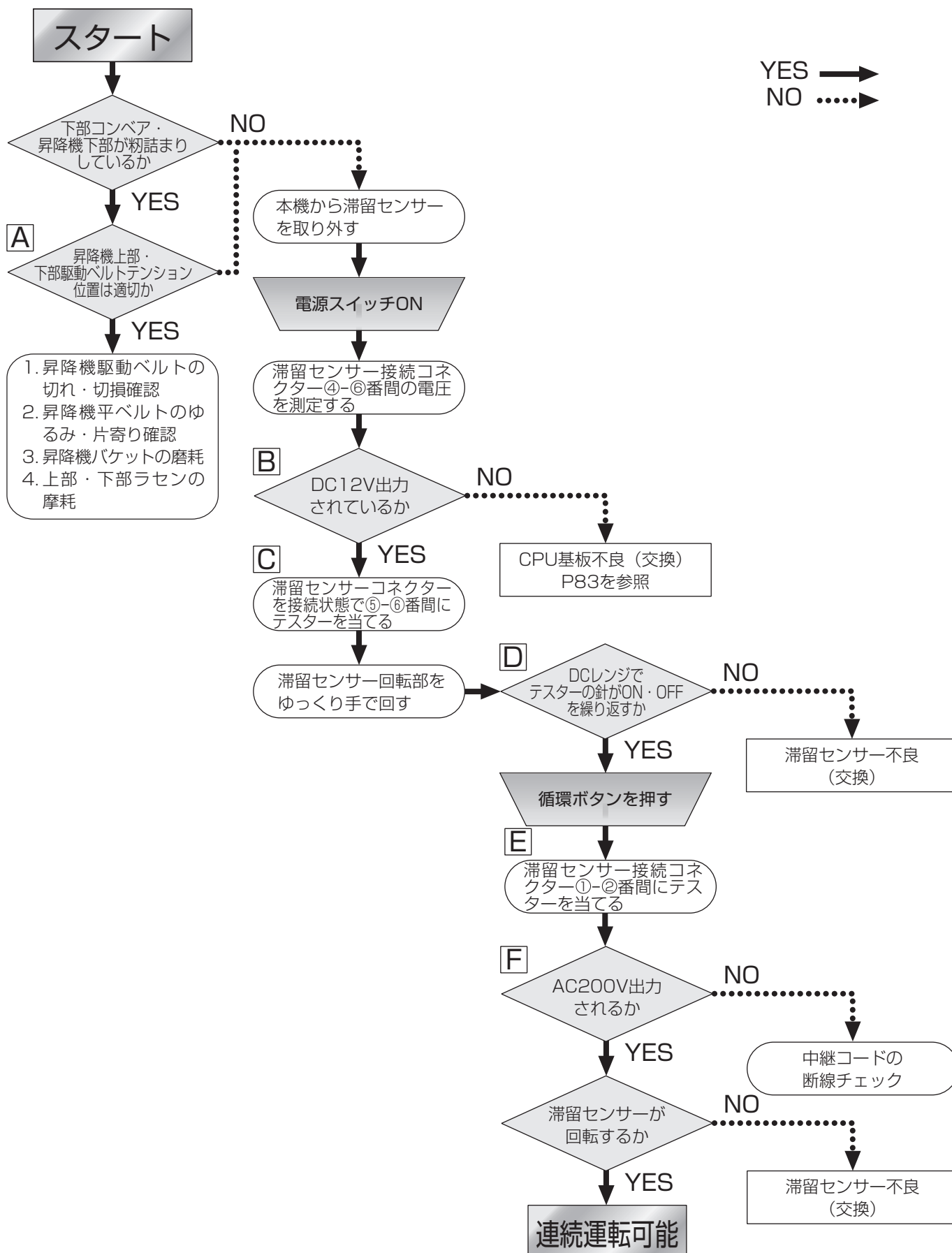
処理：メッセージ表示、ブザー鳴動、全停止（熱風乾燥時、送風機のみ稼動継続）
送風機稼動時間は、設定可能（出荷時は、30 分稼動）

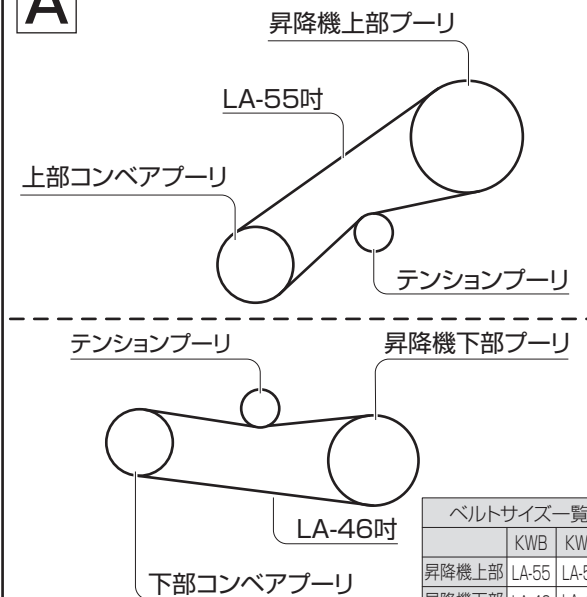


6 『滞留センサ』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出：循環・乾燥・排出において運転開始により 4 秒間以上滞留センサーより ON / OFF の信号が入力されない時に検出

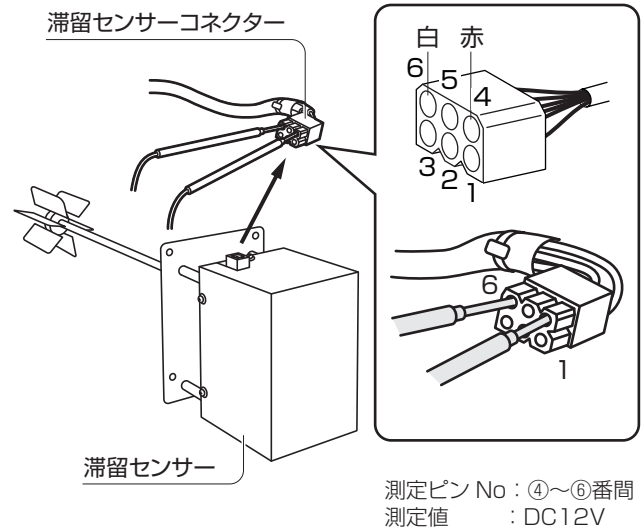


A

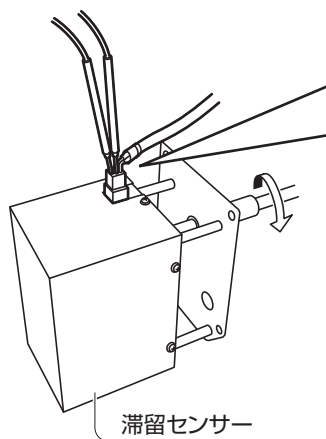
ベルトサイズ一覧表			
	KWB	KWC	KWH
昇降機上部	LA-55	LA-55	LA-55
昇降機下部	LA-46	LA-48	LA-48
搬送モータ	A-40	A-36	A-36

B

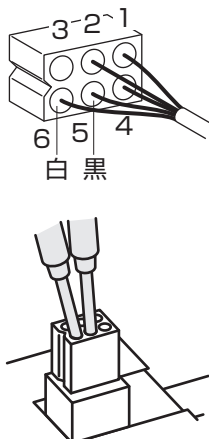
(電源スイッチON状態)



測定ピン No : ④~⑥番間
測定値 : DC12V

C**D**

コネクタを接続した状態

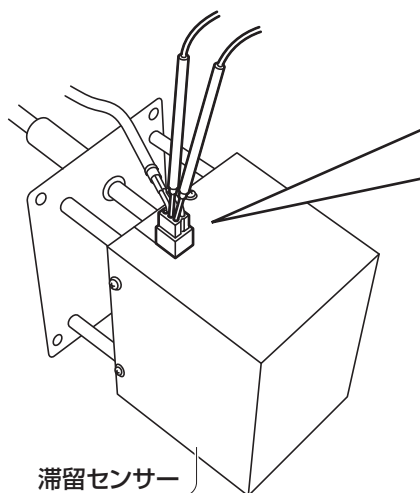


注意：テスターはDCレンジを使用する

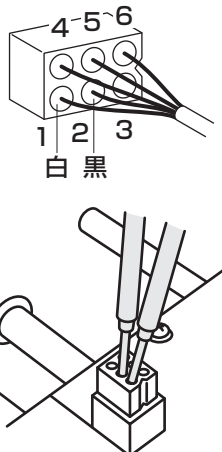
測定ピン No : ⑤~⑥番間
測定値 (DC) : パルス

E**F**

(循環スイッチON状態)



コネクタを接続した状態

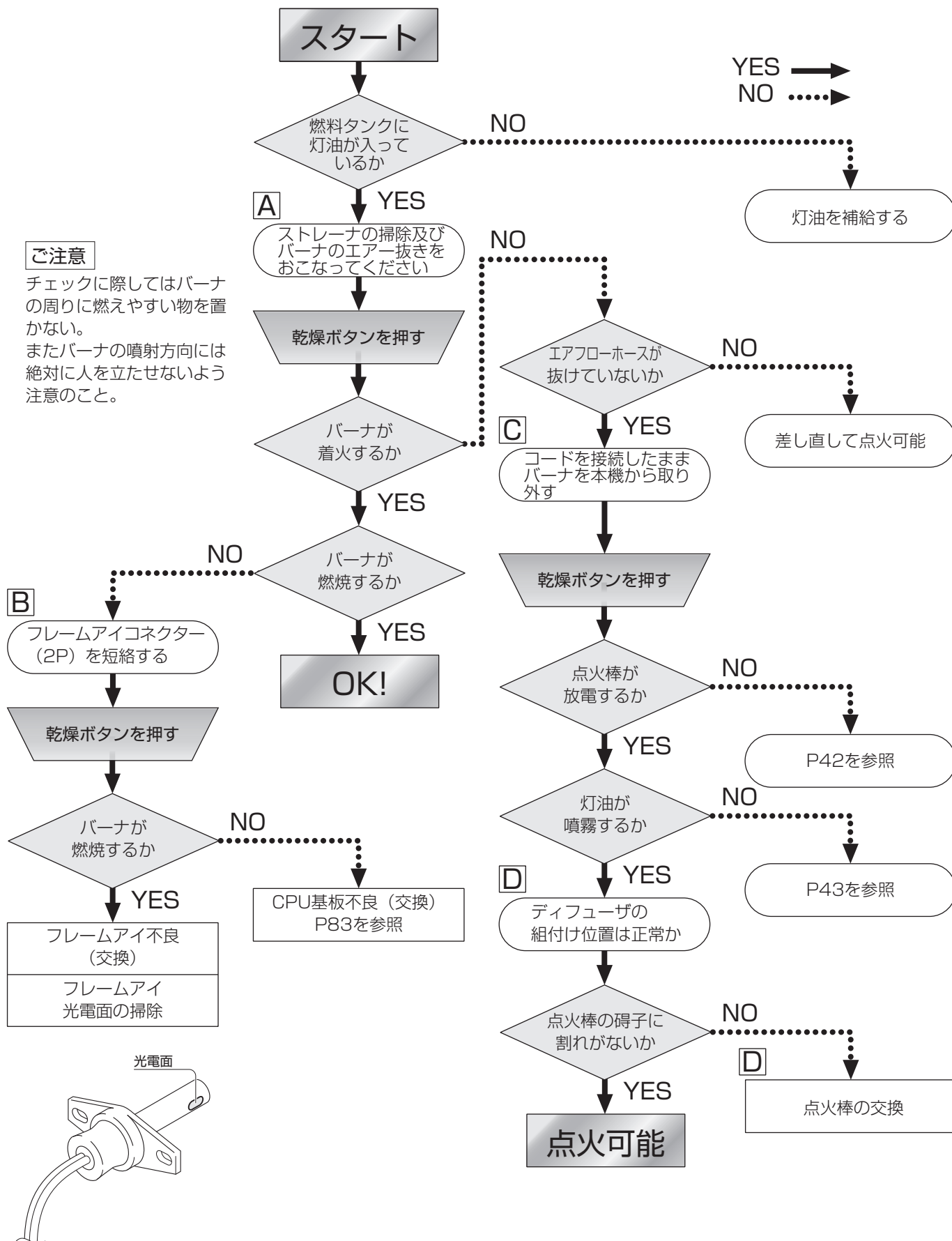


測定ピン No : ①~②番間
測定値 : AC200V

7 『点火』 異常メッセージが表示され、火が着かない

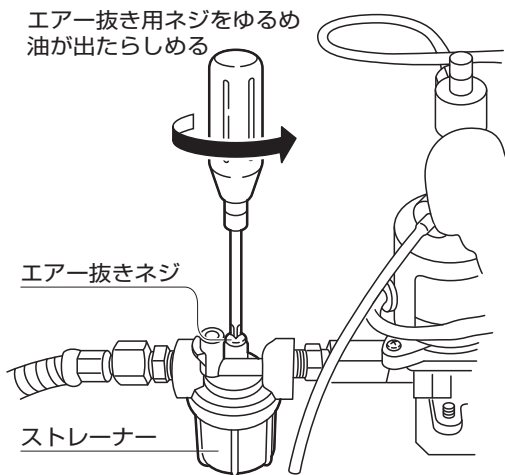
メッセージの概要

検出：点火動作中、20 秒経過してもフレイムアイが明ると判断しないことが 2 度連続すれば検出

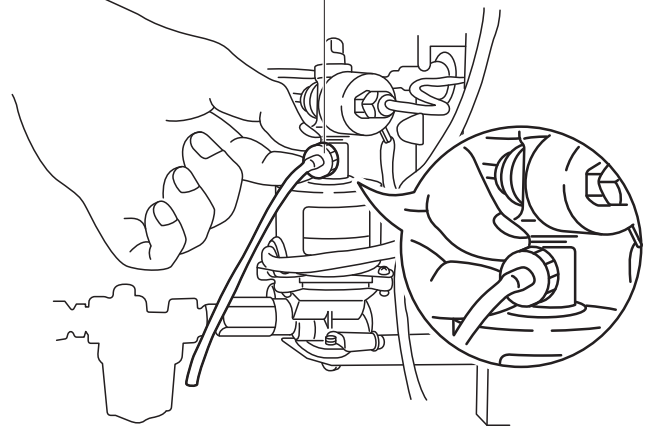


A

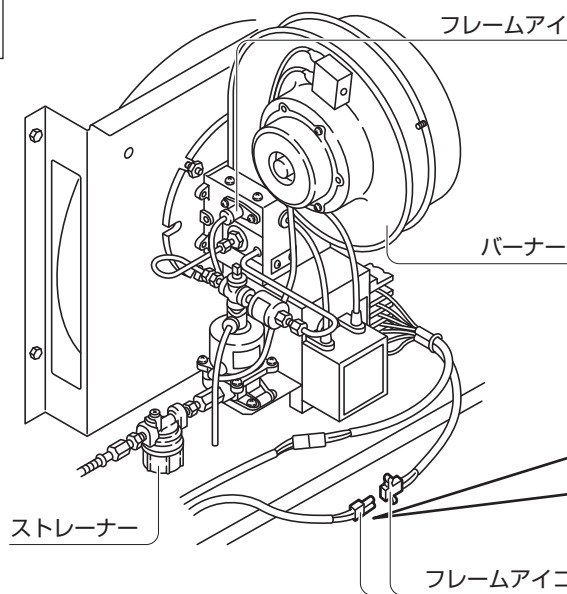
エア抜用ネジをゆるめ
油が出たらしめる



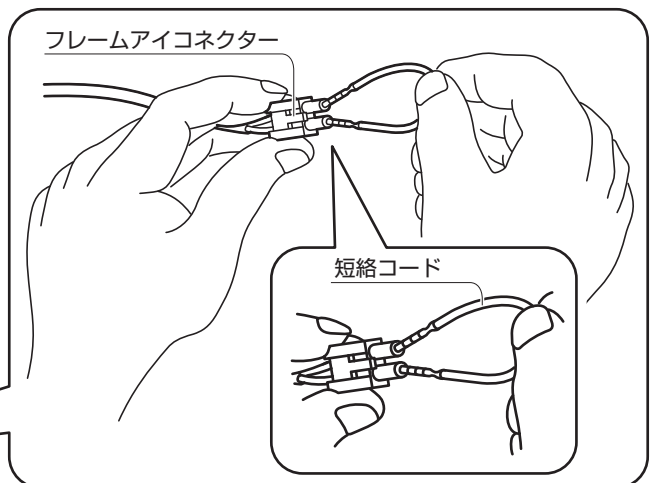
バーナーエア抜用ノズル
をゆるめ油がでたらしめる

**B**

フレームアイ



フレームアイコネクター

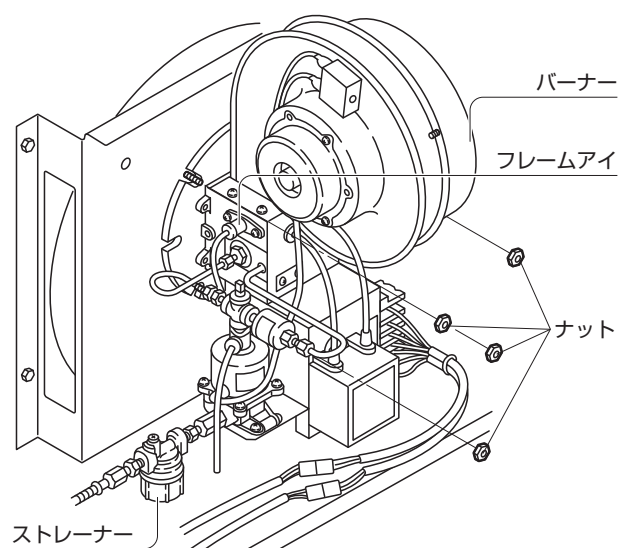


短絡コード

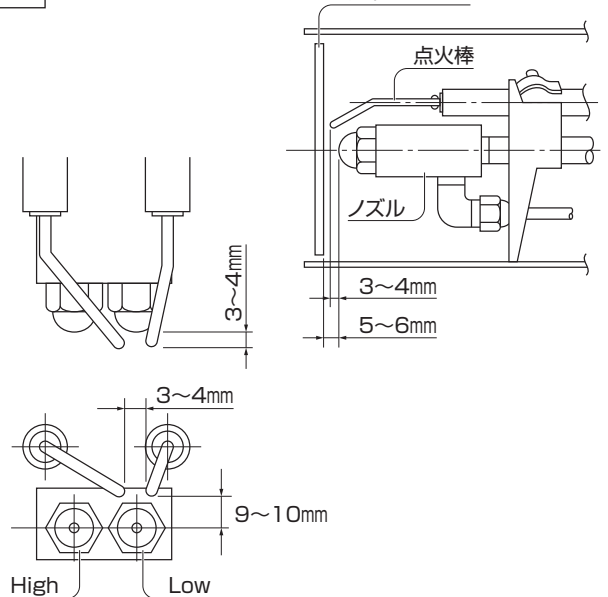
フレームアイコネクター (2P)

C

取付ナット 4 個を外し、
バーナーを本機から取り外す。

**D**

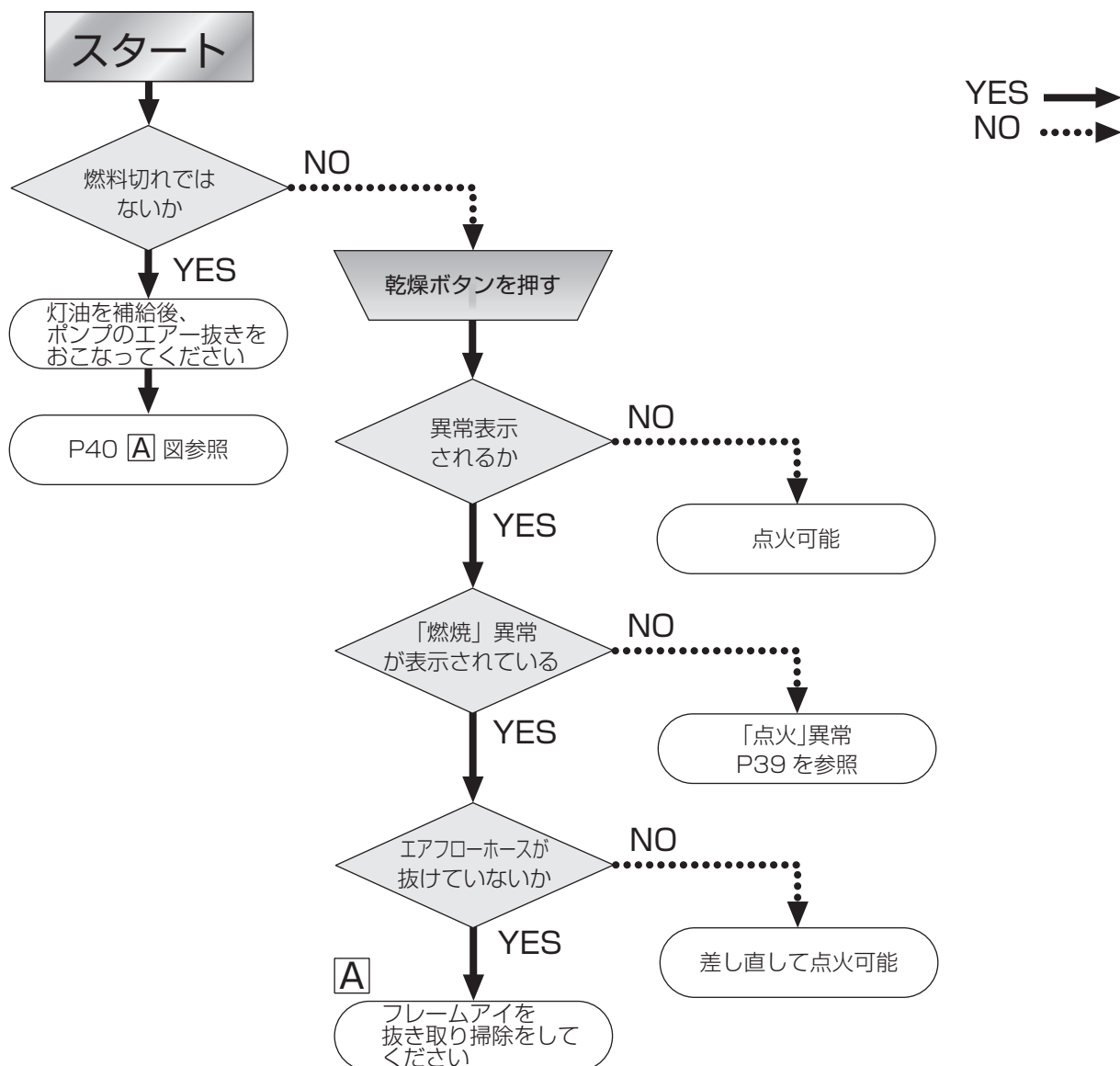
ディフューザ



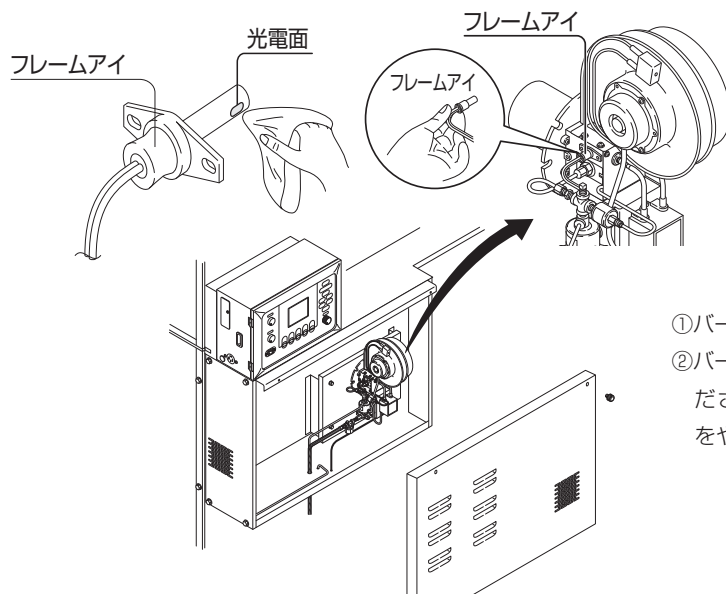
8 『燃焼』 異常メッセージが表示され、火が消える

メッセージの概要

検出：燃焼中にフレイムアイが暗いと判断し、再点火動作をおこなっても着火しない時に検出

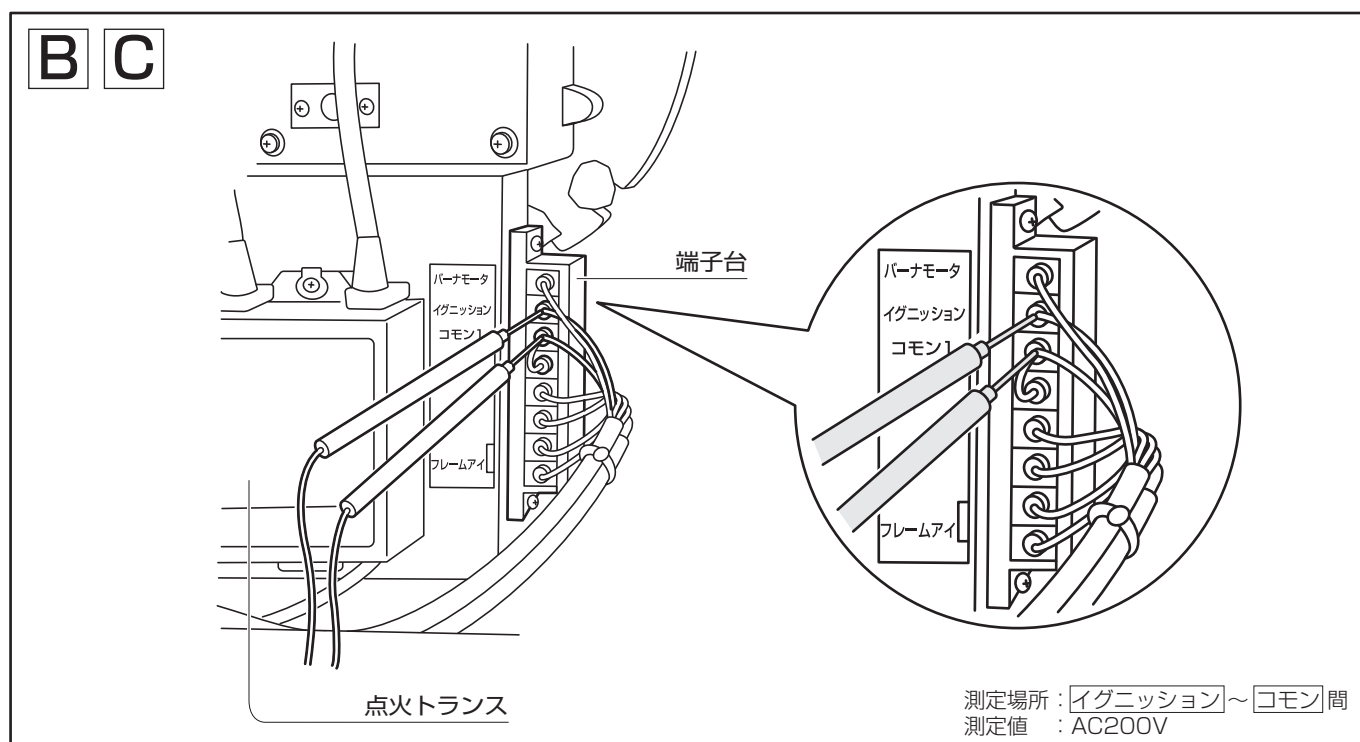
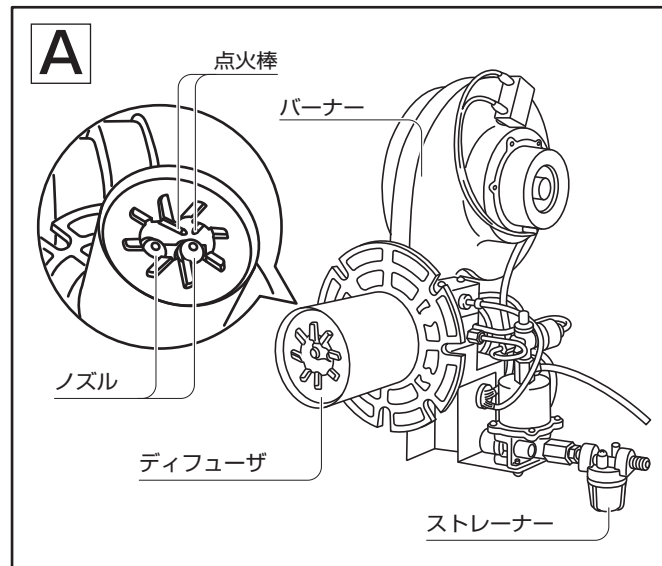
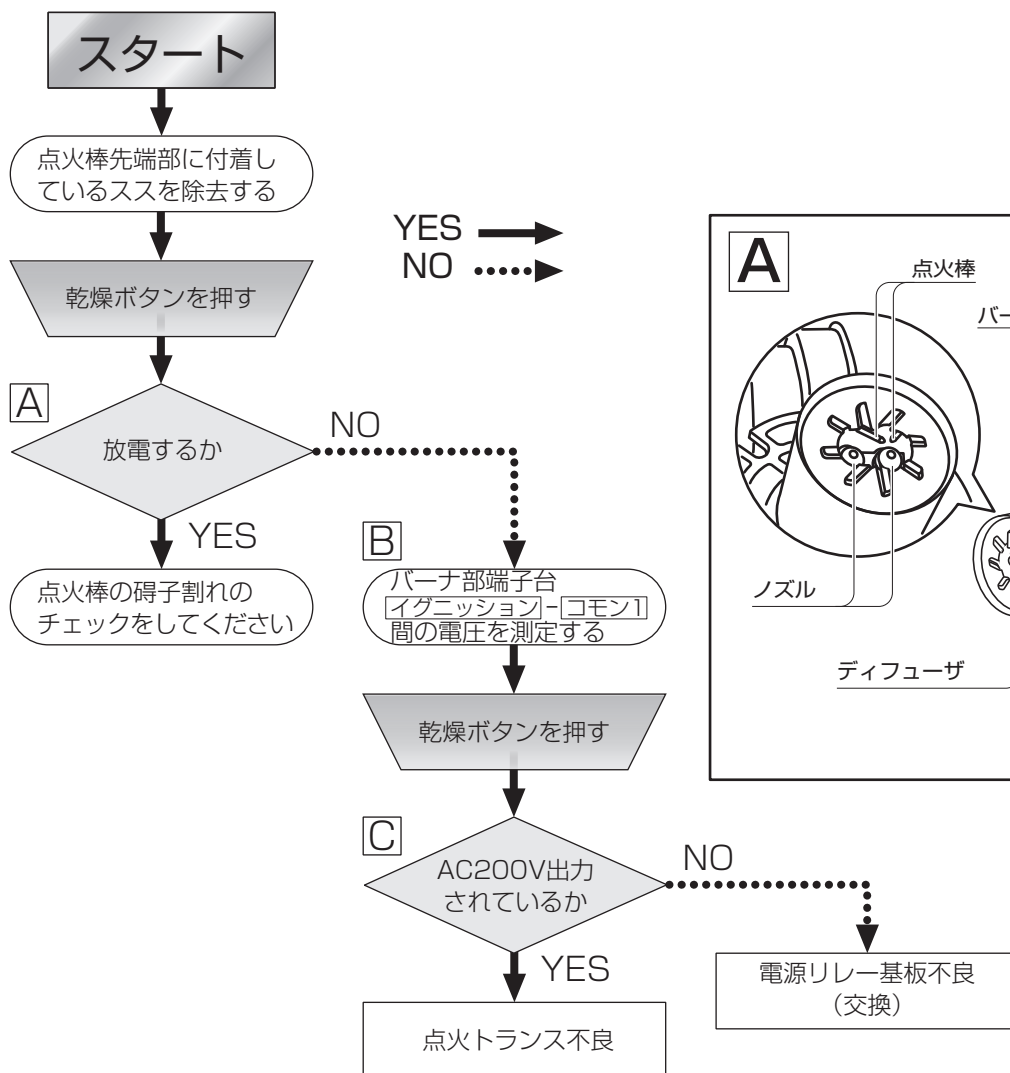


A

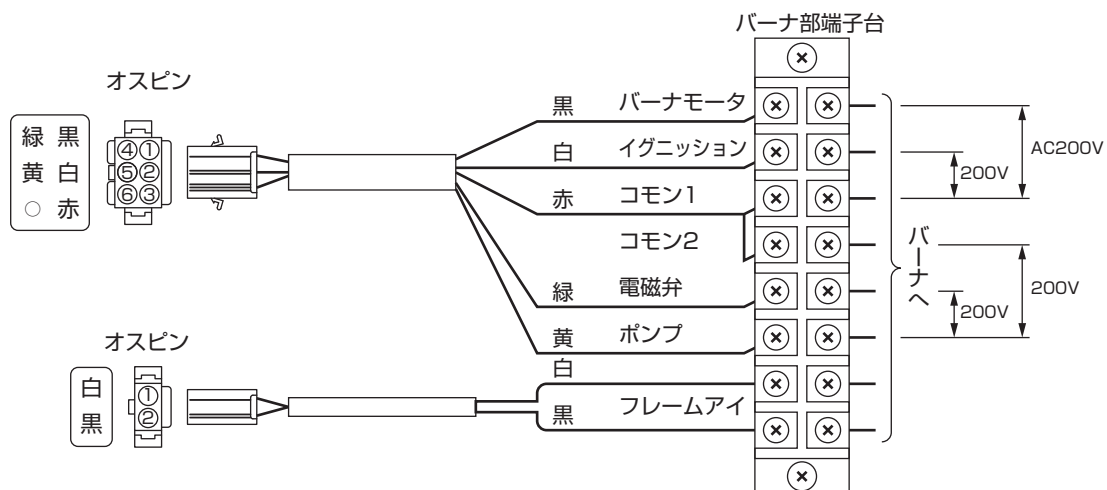
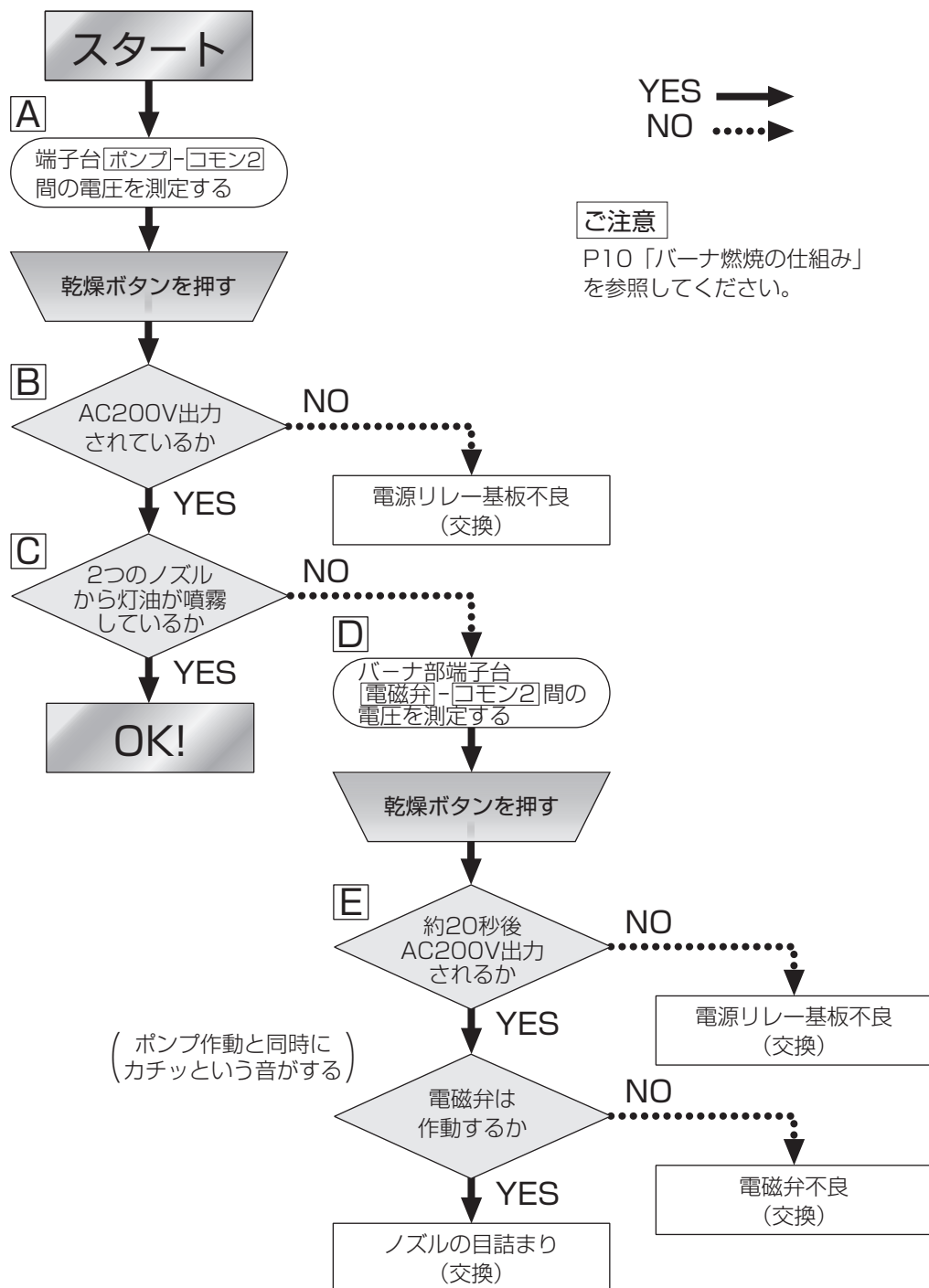


- ①バーナカバーを外してください。
- ②バーナからフレイムアイを引き抜いてください。その後、フレイムアイの先端をやわらかい布で拭きとってください

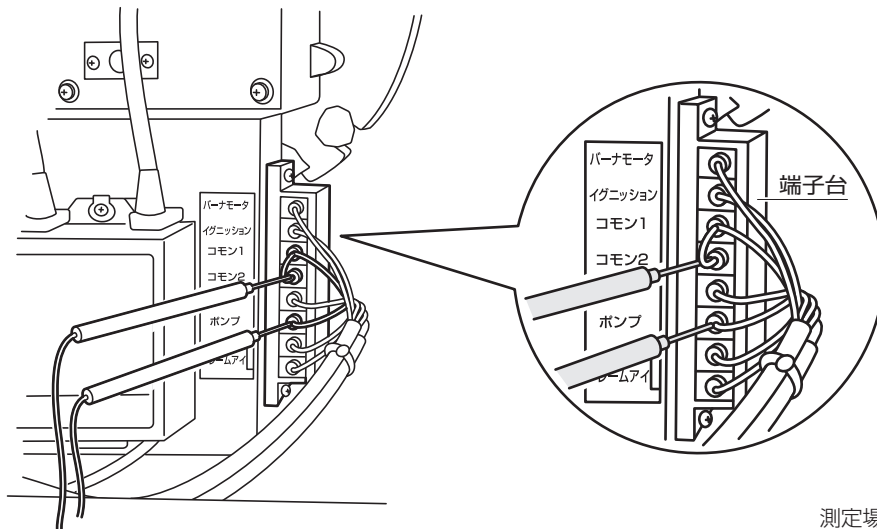
9 点火棒が放電しない



10 灯油がノズルから噴霧されない

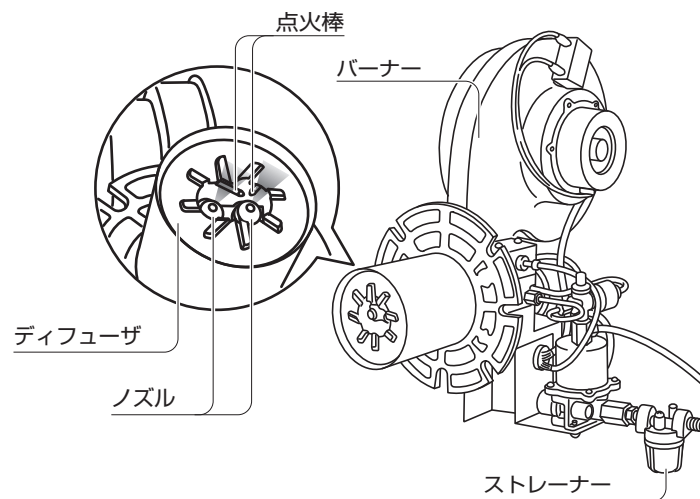


A B

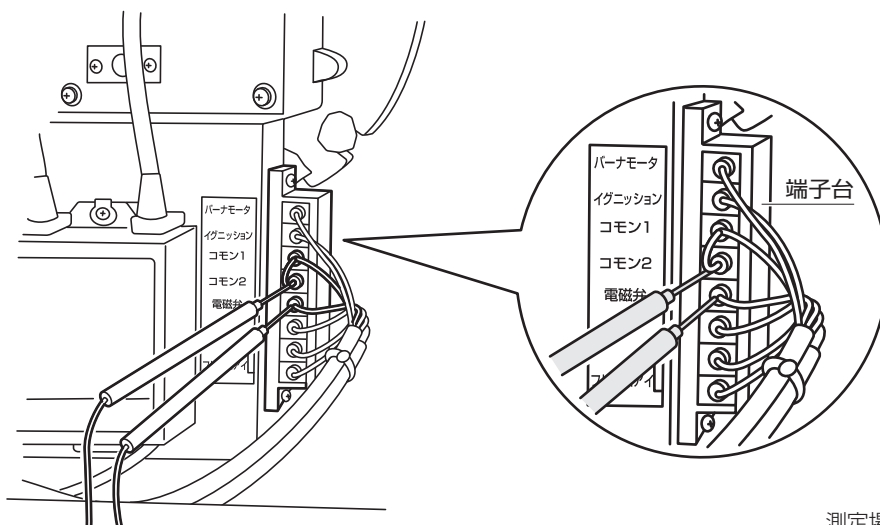


測定場所：ポンプ～コモン2間
測定値：AC200V

C



D E



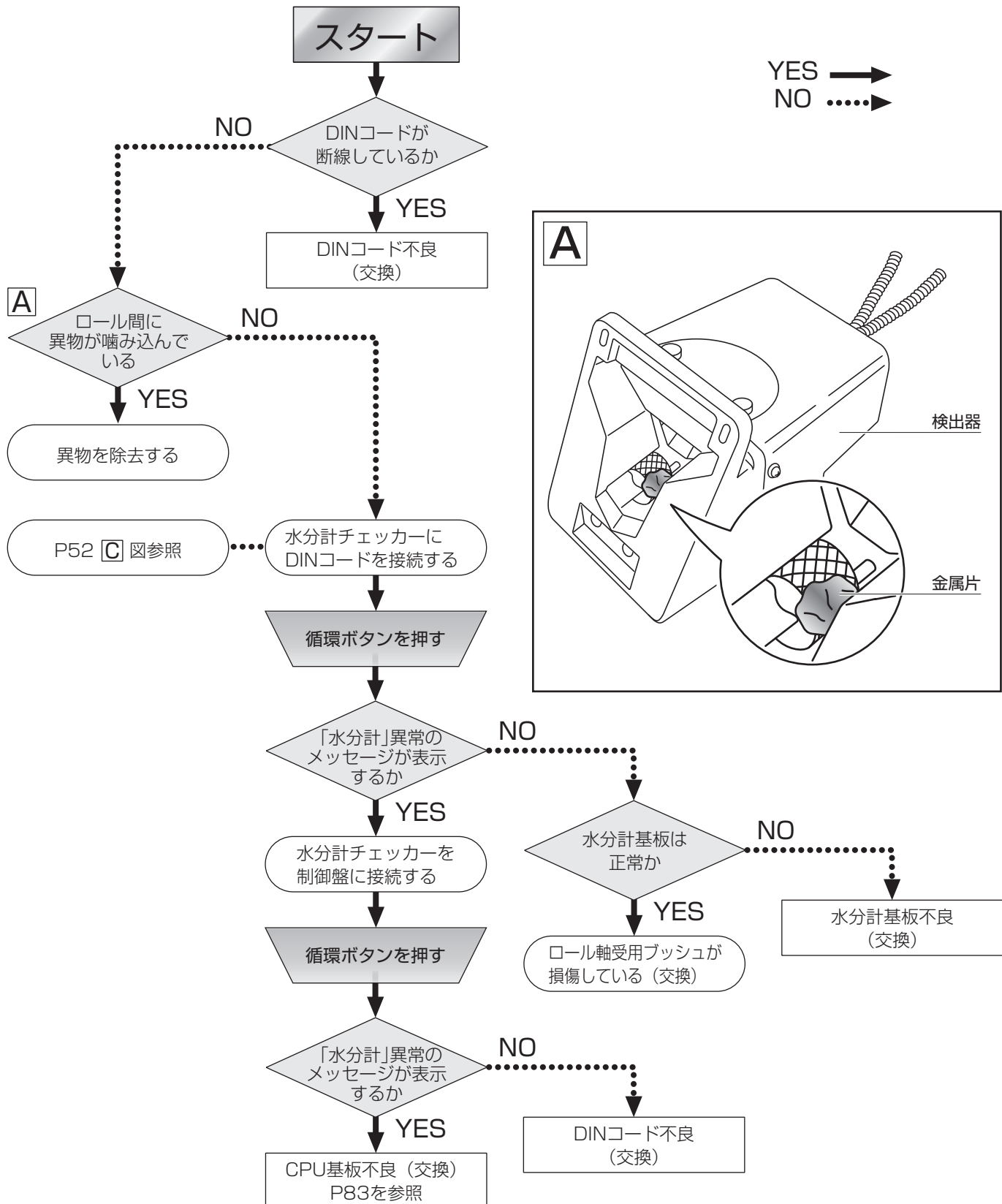
測定場所：電磁弁～コモン2間
測定値：AC200V

11 『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

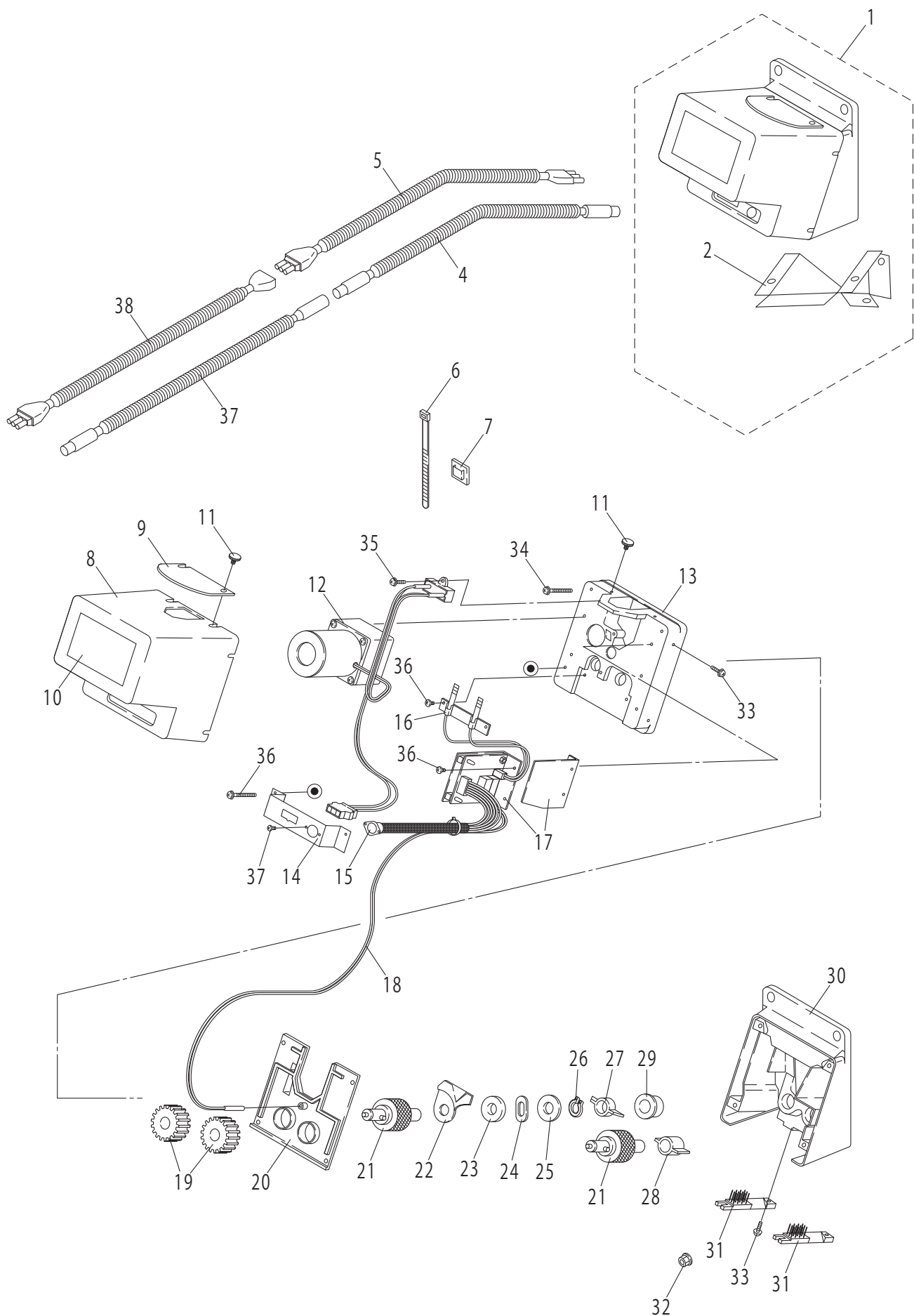
- ①検出器に DIN コードが差し込まれていない場合に検出
- ②検出器ロールに金属片を噛み込んでいる場合に検出



MEMO

[illegible]

米麦用水分検出器 (KWB・KWC・KWH)



米麦用水分検出器 (KWB・KWC・KWH)

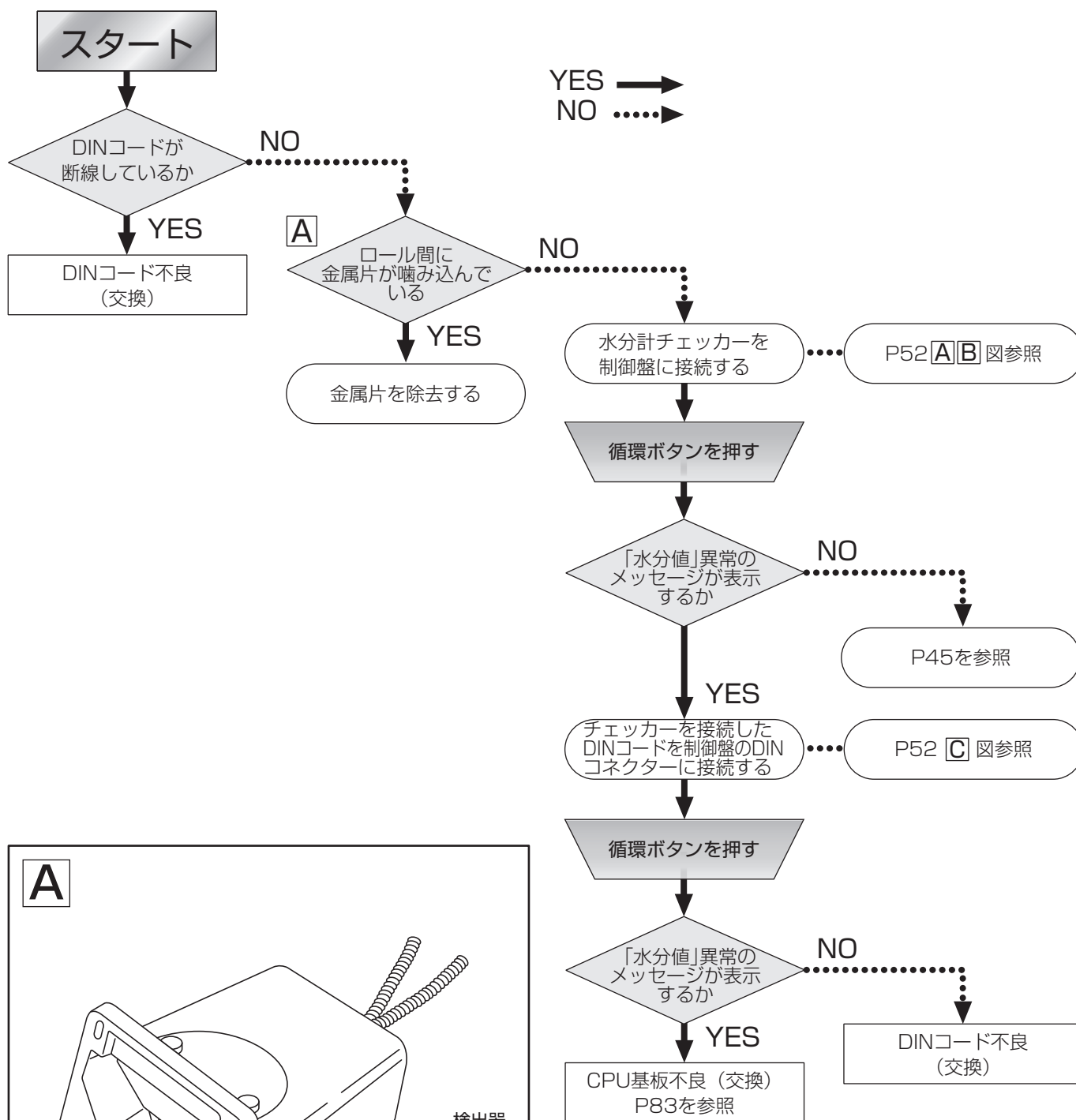
見出 番号	部 品 番 号	部 品 名	一 台 個 数					備 考
			KWB・KWC・KWH					
1		検出器	1	1	1	1	1	
2		流し板	1	1	1	1	1	
4		水分計コードA (DIN)	1	1	1	1	1	
5		水分計コードB	1	1	1	1	1	
6		結束バンド	6	6	6	6	6	
7		マウントベース	4	4	4	4	4	
8		カバー	1	1	1	1	1	
9		のぞき窓	1	1	1	1	1	
10		ラベル	1	1	1	1	1	
11		化粧ネジ	2	2	2	2	2	
12		モータ	1	1	1	1	1	
13		フレームB	1	1	1	1	1	
14		ジャックプレート	1	1	1	1	1	
15		ハーネスA	1	1	1	1	1	
16		信号線ユニット	1	1	1	1	1	
17		水分計基板	1	1	1	1	1	SOY-03
18		サーミスタ	1	1	1	1	1	
19		ギヤ	2	2	2	2	2	20T
20		絶縁棒	1	1	1	1	1	
21		ロール	2	2	2	2	2	
22		仕切板	1	1	1	1	1	
23		ゴムワッシャー	1	1	1	1	1	
24	0WW1000160	ウェーブワッシャー	1	1	1	1	1	
25		皿バネ	1	1	1	1	1	φ16
26		C型止め輪	1	1	1	1	1	φ15
27		スリーパーA	1	1	1	1	1	
28		スリーパーB	1	1	1	1	1	
29	351007C120	ブッシュA	4	4	4	4	4	
30		フレームA	1	1	1	1	1	
31		ブラシ	2	2	2	2	2	
32		タイトスナット	3	3	3	3	3	M6
33		バネ平付丸小ネジ	9	9	9	9	9	M4×12
34		バネ平付丸小ネジ	4	4	4	4	4	M4×45
35		ナベ小ネジ	2	2	2	2	2	M3×6
36		タッピングネジ	4	4	4	4	4	M3×6
37		水分計延長コードA	1	1	1	1	1	オプション (昇降機後面時)
38		水分計延長コードB	1	1	1	1	1	オプション (昇降機後面時)

12 『水分値』 異常メッセージが表示される H.H.H.

メッセージの概要

検出：張込時、循環時、乾燥時

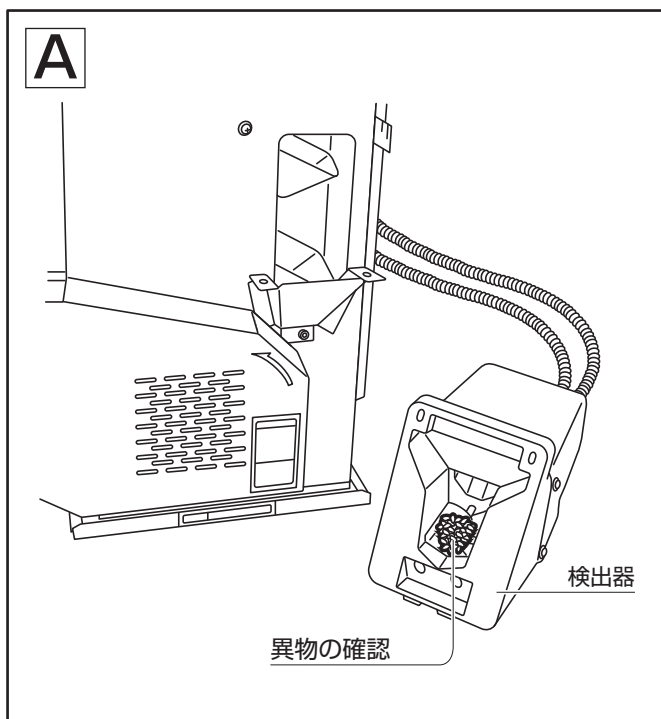
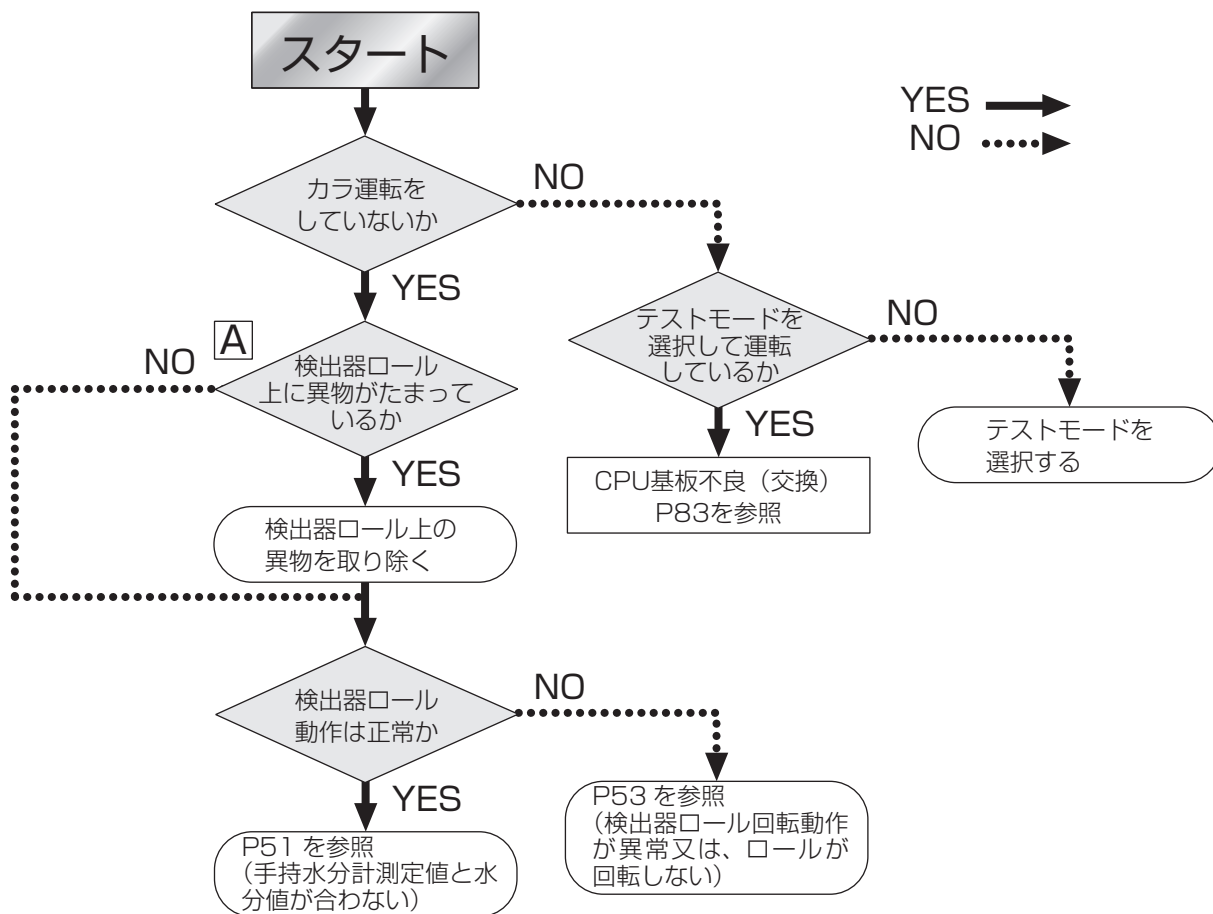
①検出器ロールに金属片を噛み込んでいる場合に検出



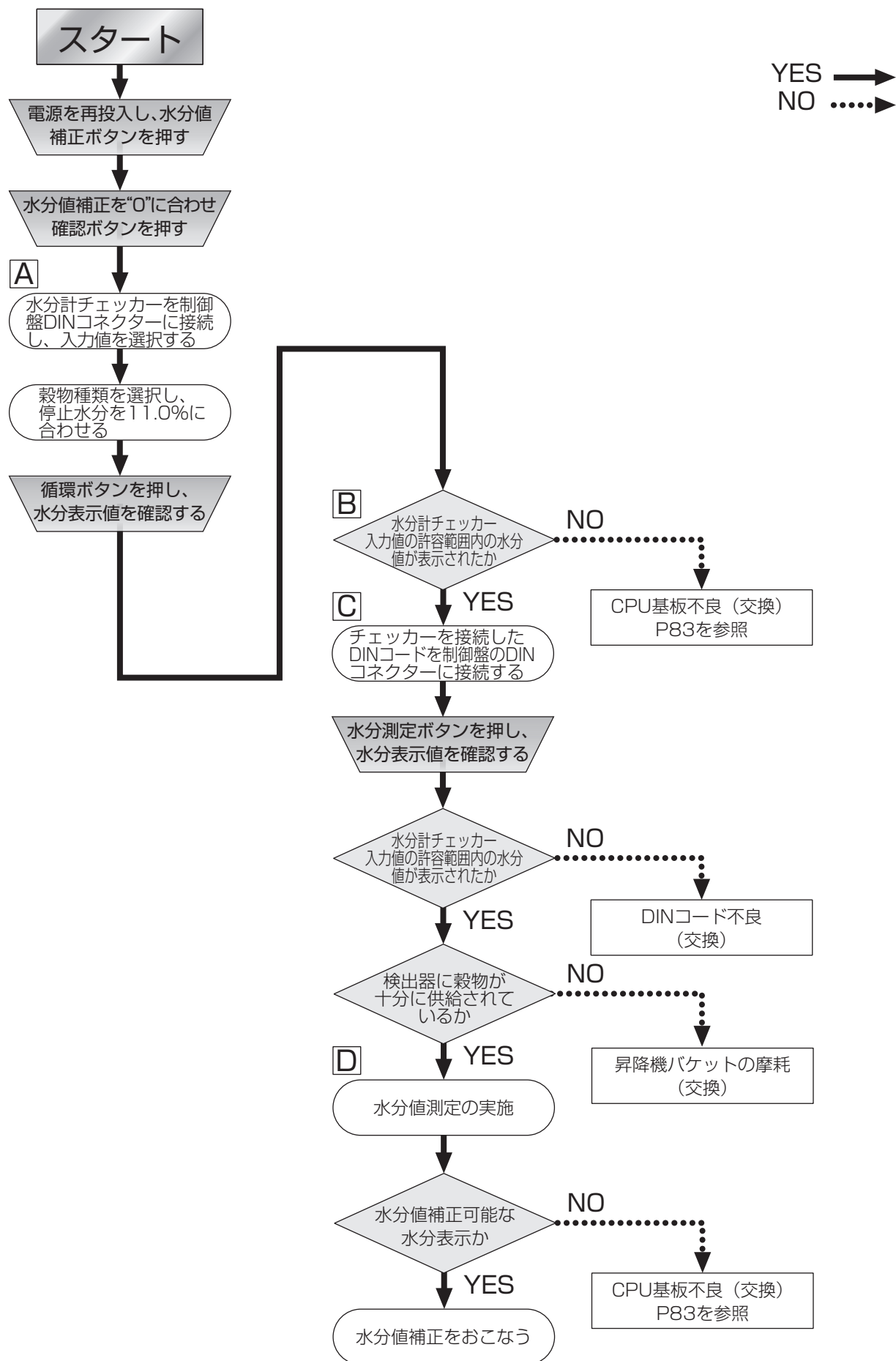
13 『水分値』 異常メッセージが表示される L.L.L.

メッセージの概要

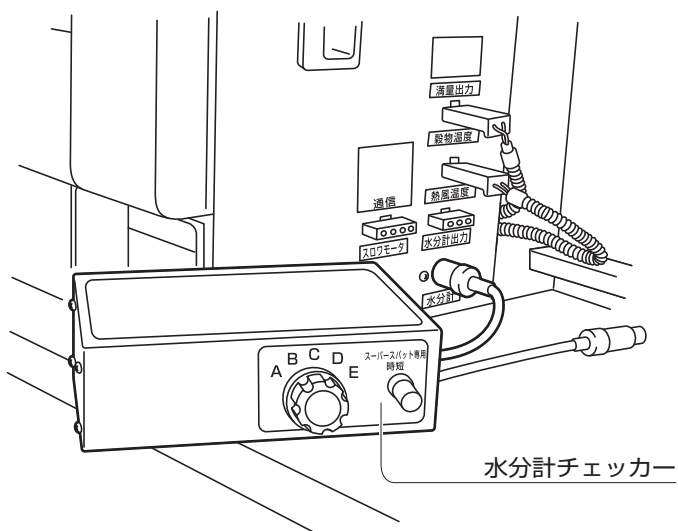
検出：循環時、乾燥時に水分測定データが 10.4% 以下を検出



14 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



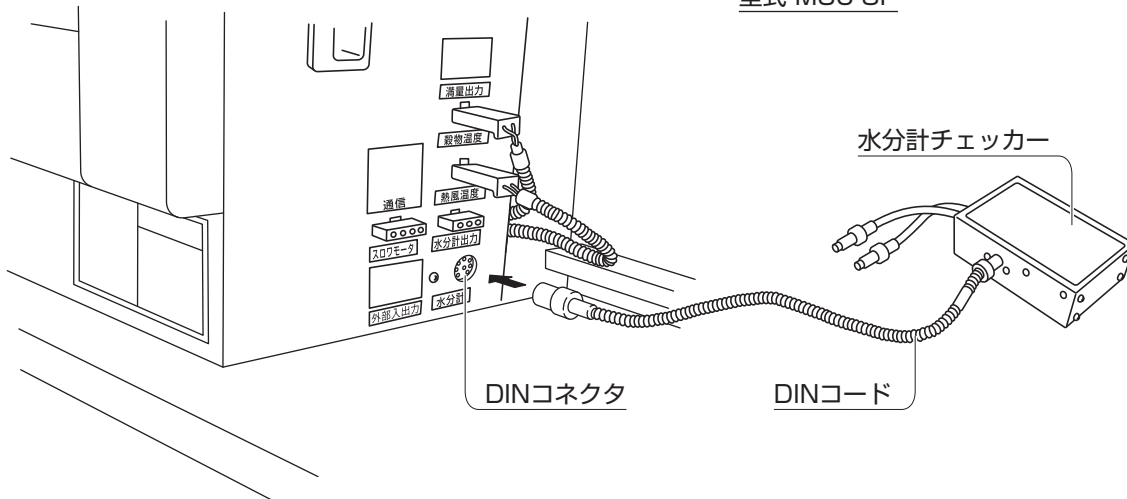
A B



型式 MSC-8P

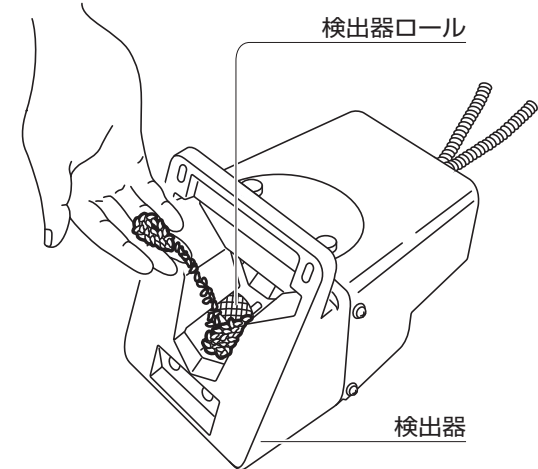
8P 型 水分値補正		0%(センター)			許容値
レンジ		③ もみ	② 小麦	② ビール麦	
	A	12.5	13.0	12.2	± 0.3
	B	16.5	16.3	16.2	± 0.4
	C	20.1	19.9	20.9	± 1.2
	D	26.9	28.8	33.4	± 1.5
	E	42.2	45.9	54.3	± 3.0

C



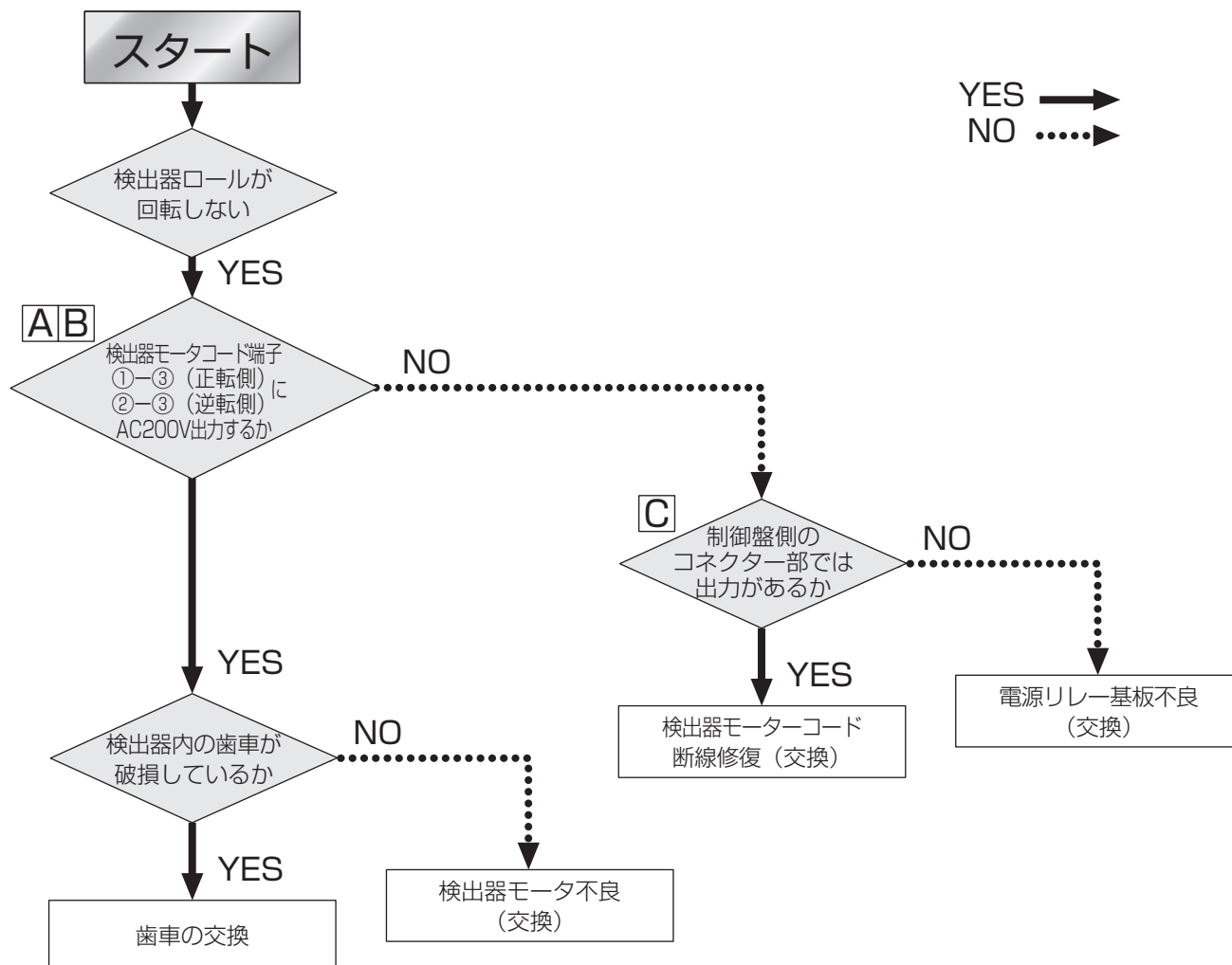
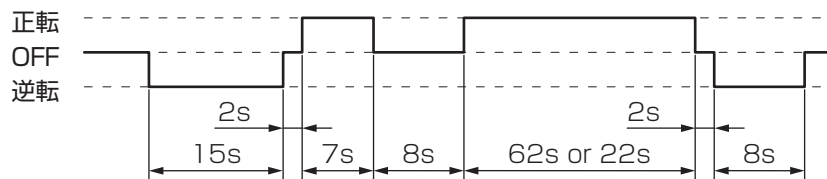
型式 MSC-8P

D

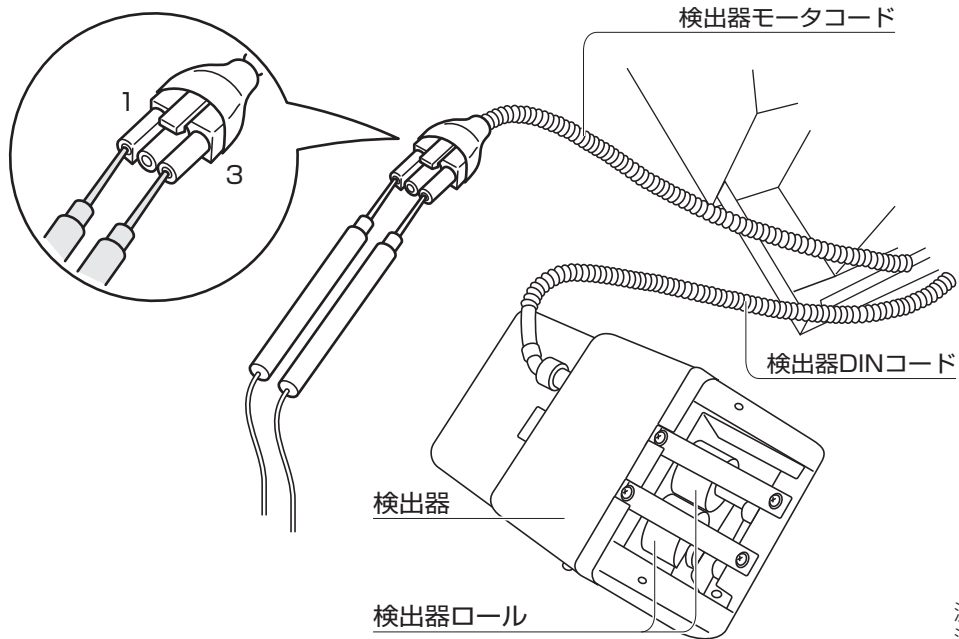


15 検出器ロール回転動作が異常またはロールが回転しない

検出器ロールの動作フロー

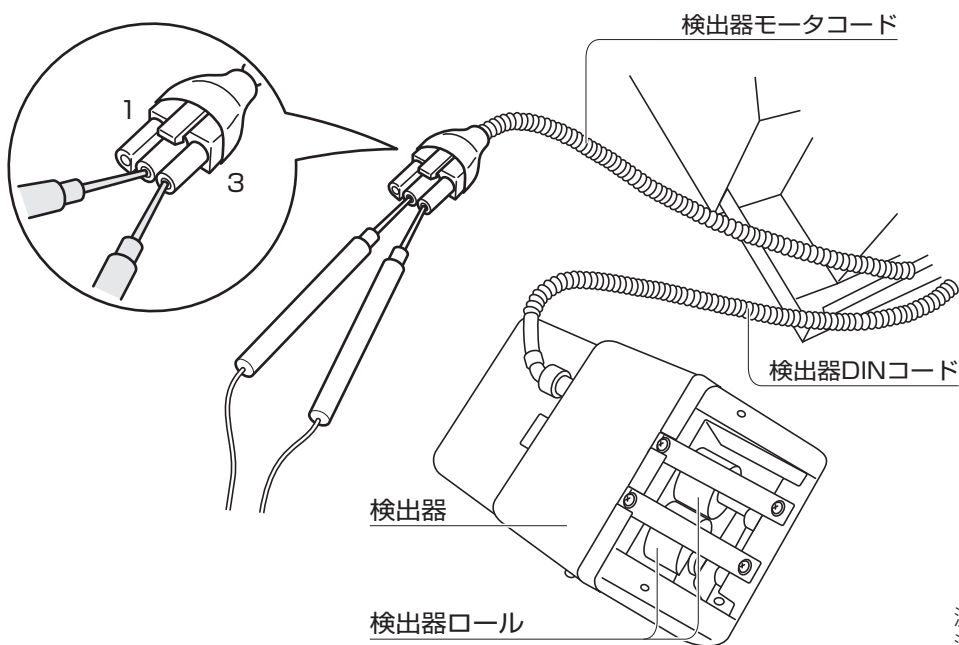


A



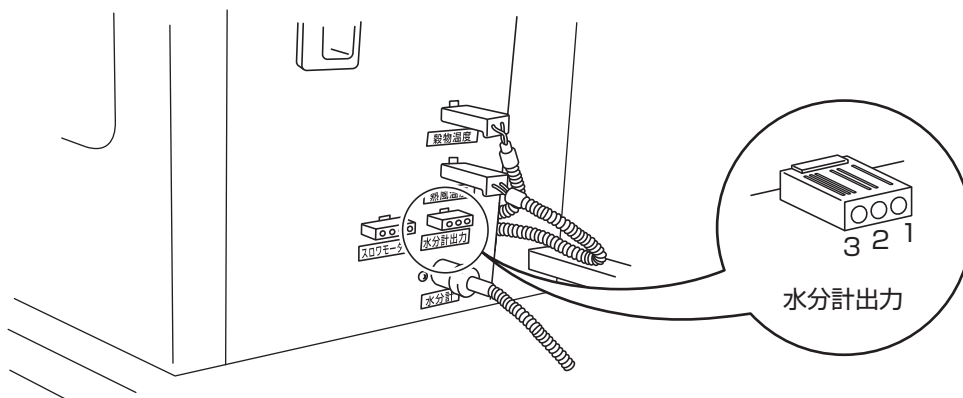
測定ピン No : ①～③番間
測定値 : AC200V

B



測定ピン No : ②～③番間
測定値 : AC200V

C

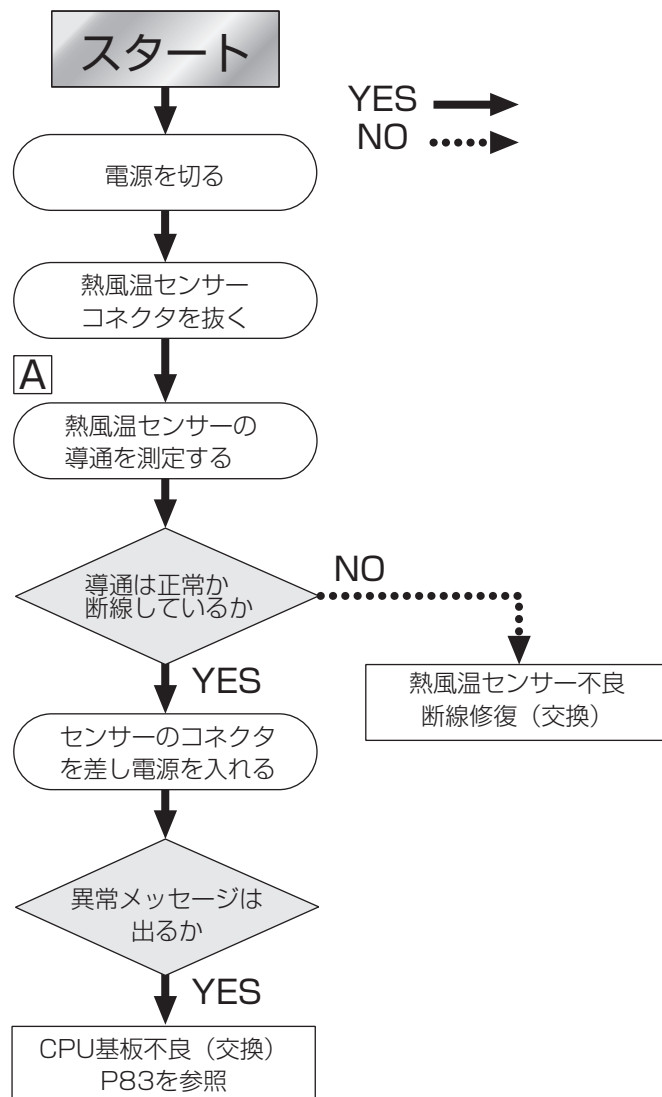


測定ピン No
正回転 : ①～③番間
逆回転 : ②～③番間
測定値 : AC200V

16 『熱風温センサ』 異常メッセージが表示される

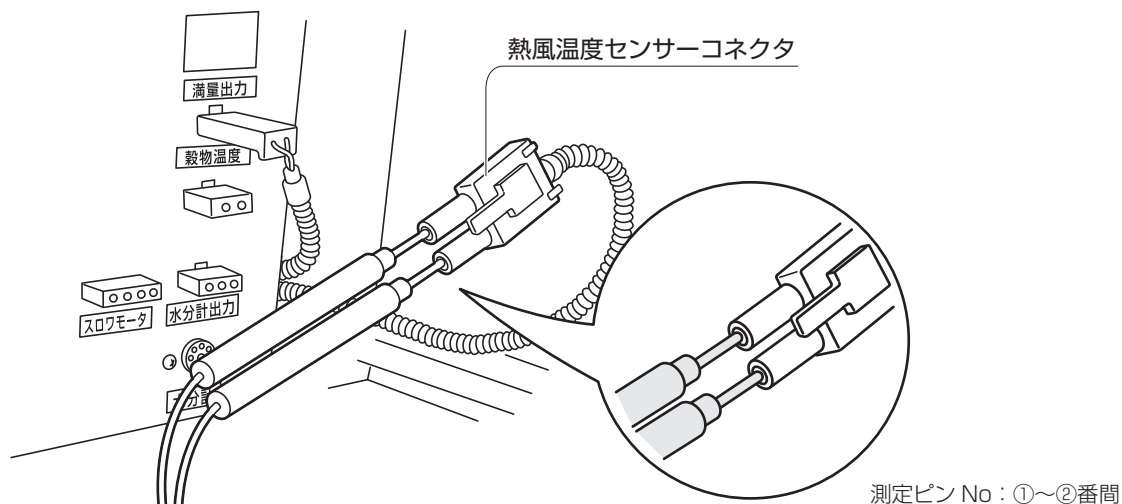
メッセージの概要

検出：熱風温センサーが 80℃以上あるいは-10℃以下を検出



注) 良品の部品があれば、その部品をチェッカーとして判断の基準にすれば即座に良否が判別容易となる

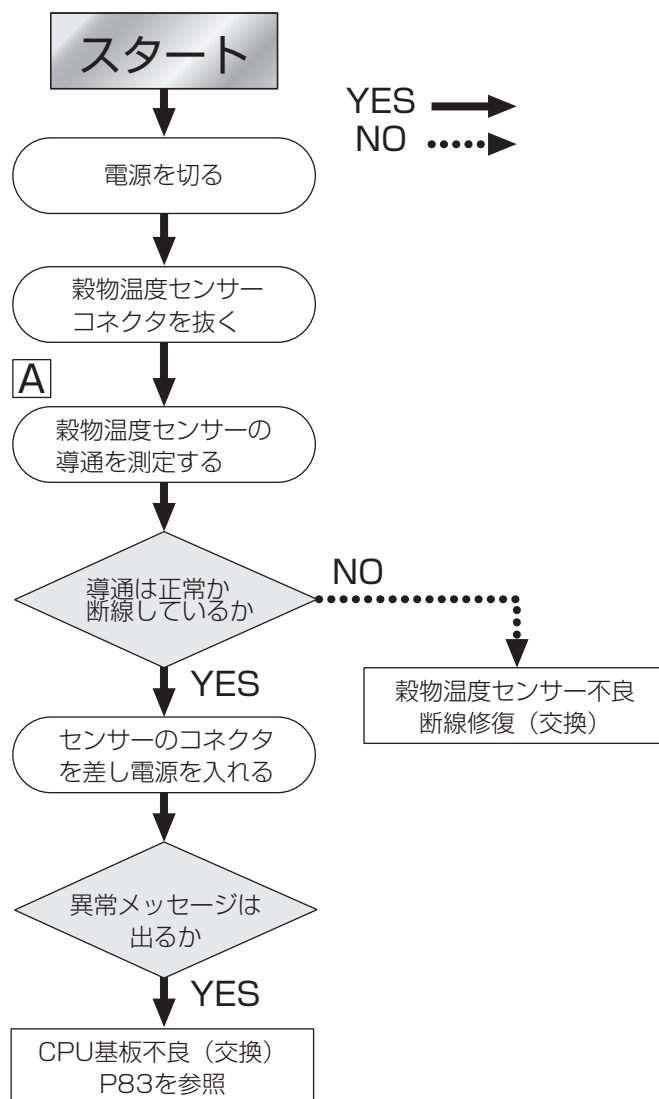
A



17 『穀温センサ』 異常メッセージが表示される

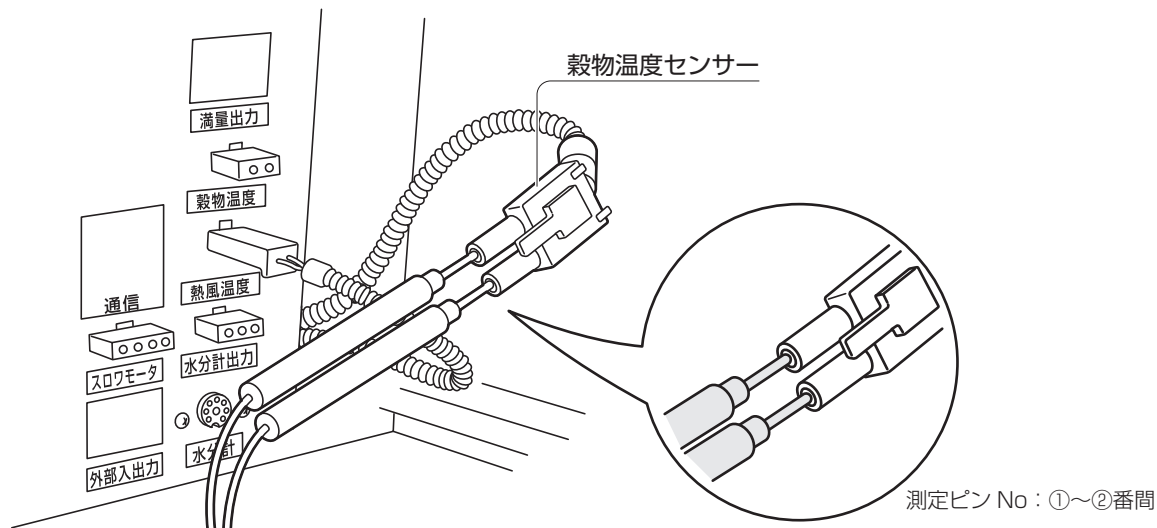
メッセージの概要

検出：穀物温度センサーが 80℃以上あるいは-10℃以下を検出



注) 良品の部品があれば、その部品をチェッカーとして判断の基準にすれば即座に良否が判別容易となる

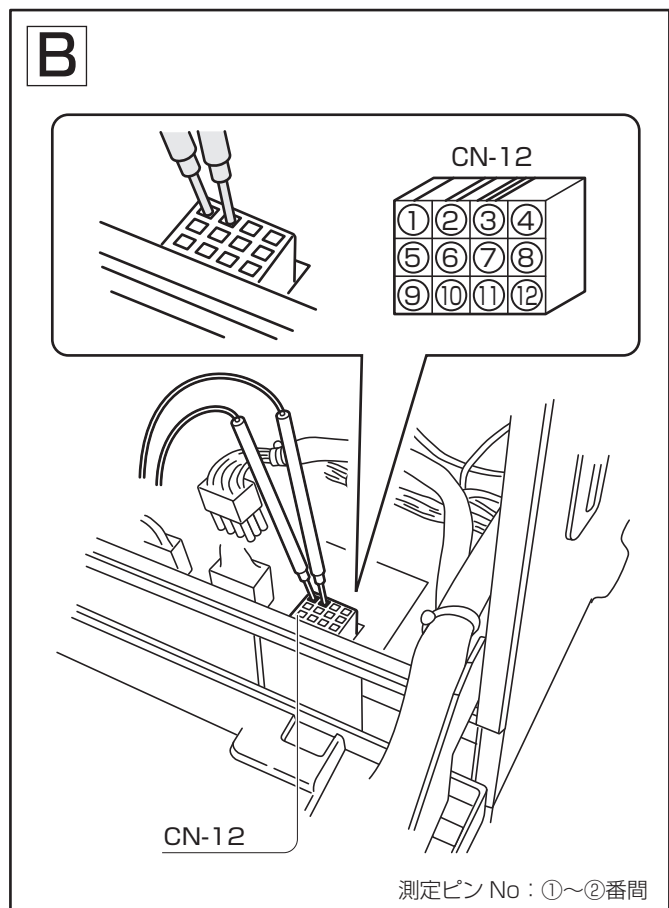
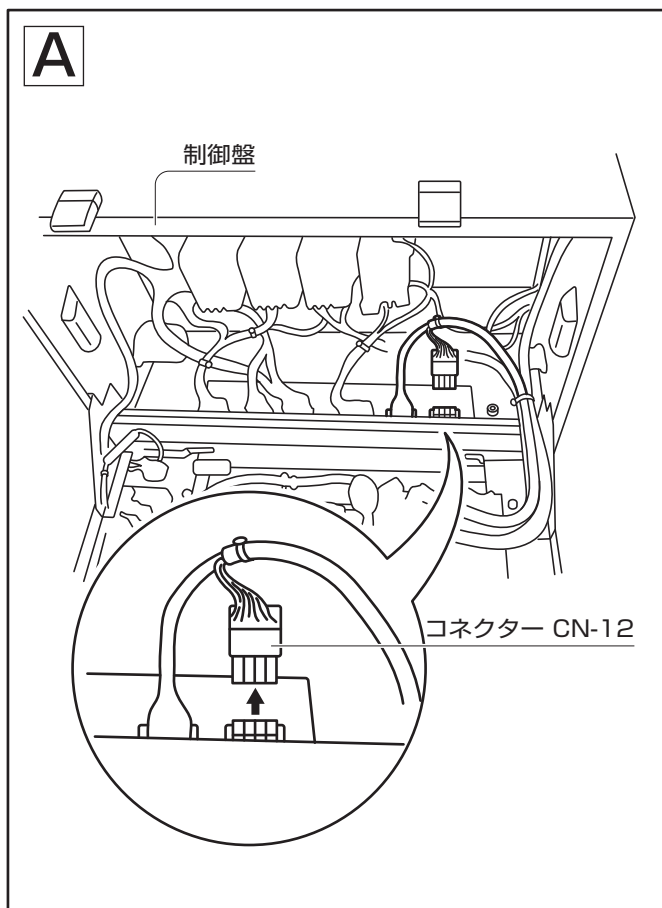
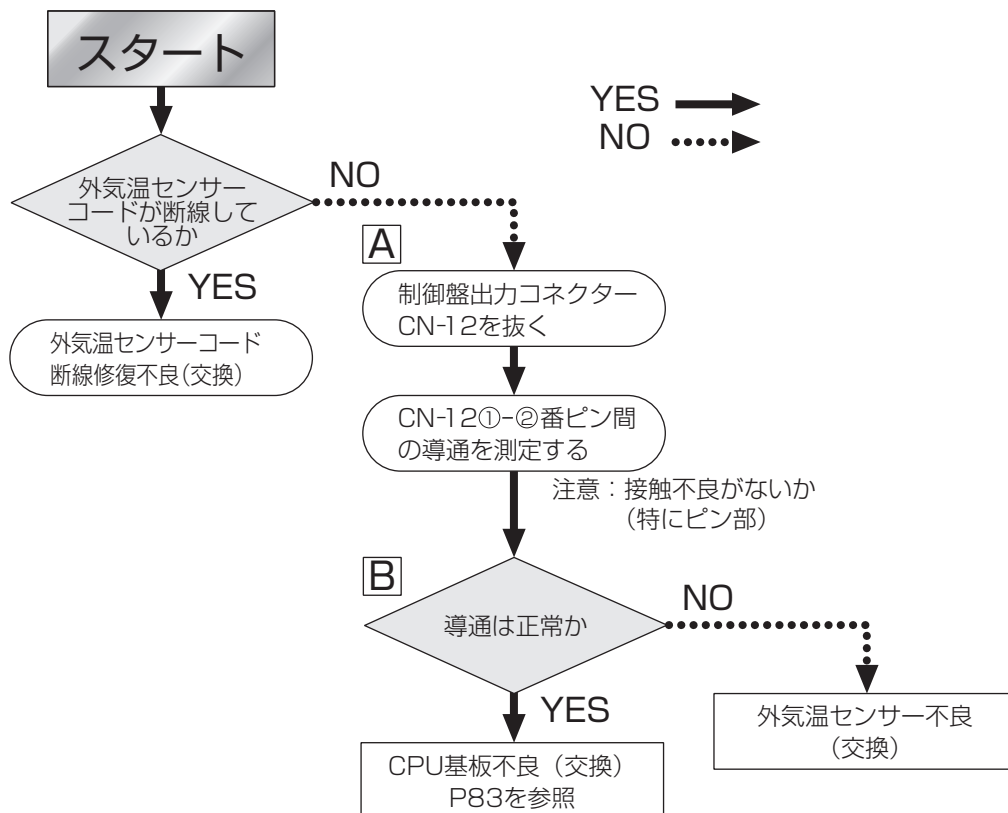
A



18 『外気温センサ』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出：外気温センサーが 40℃以上あるいは-10℃以下を検出



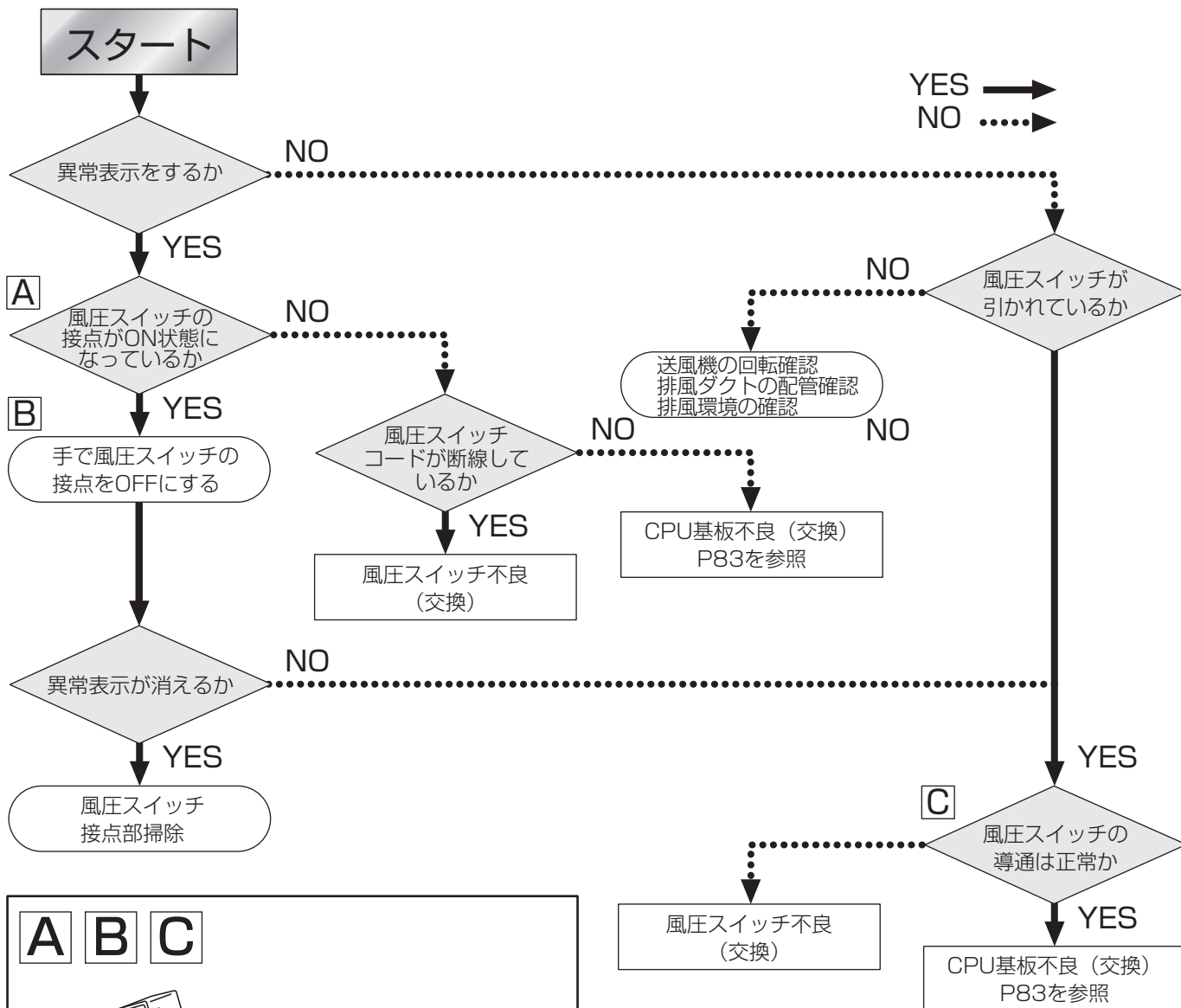
19 『風圧センサ』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

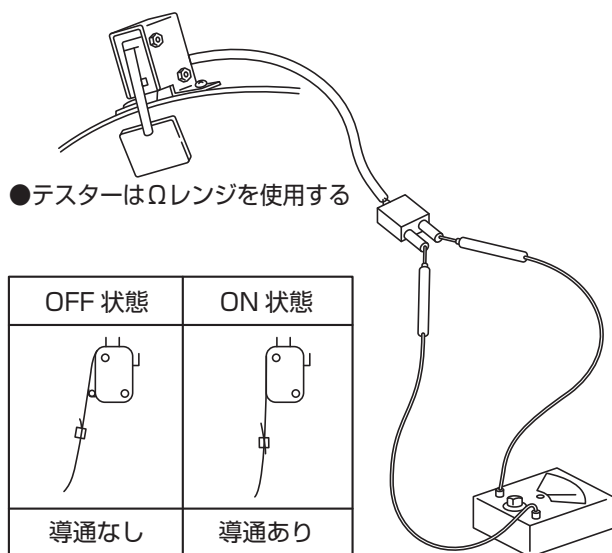
検出：待ち状態、点火、燃焼、乾燥状態時

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



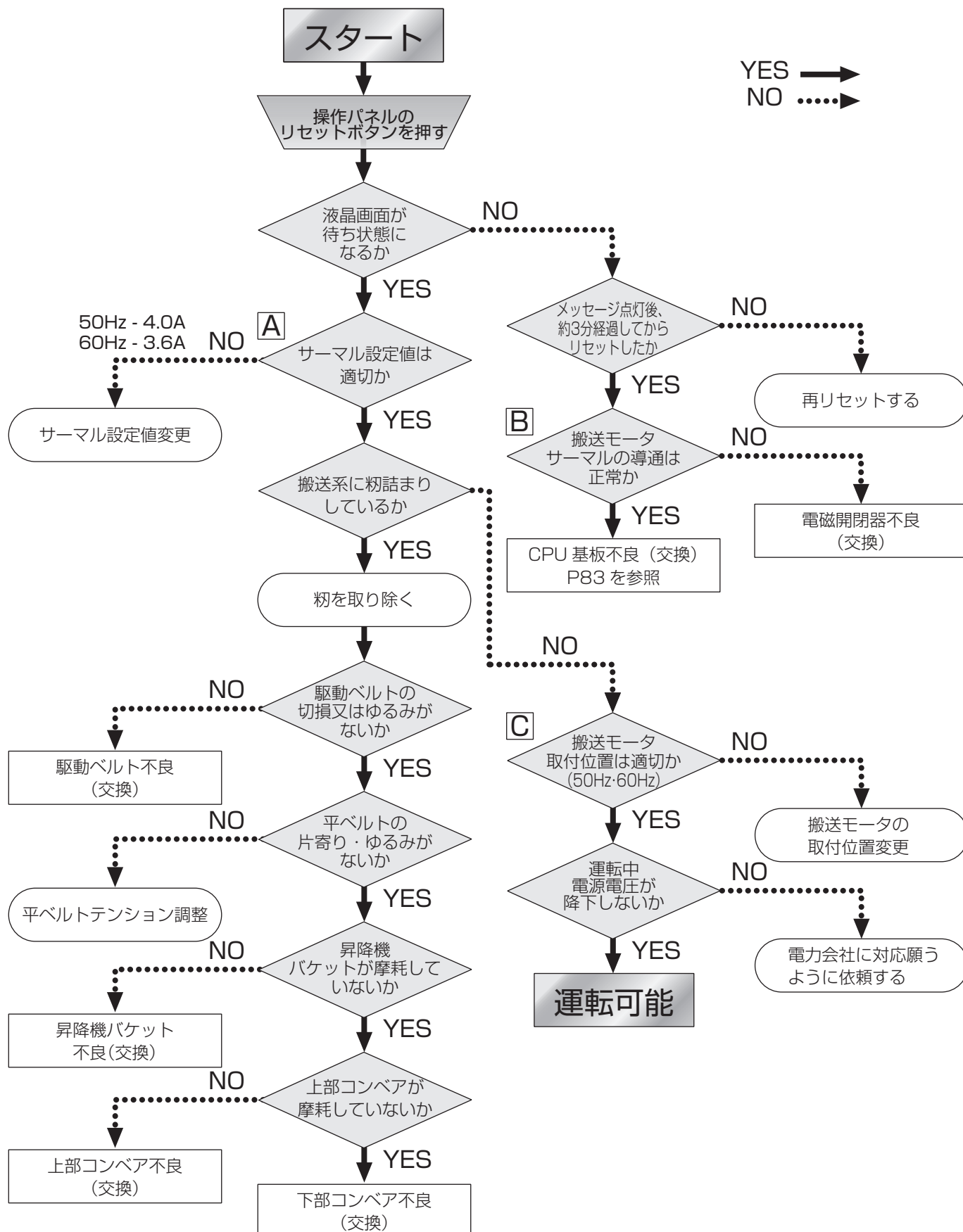
A B C



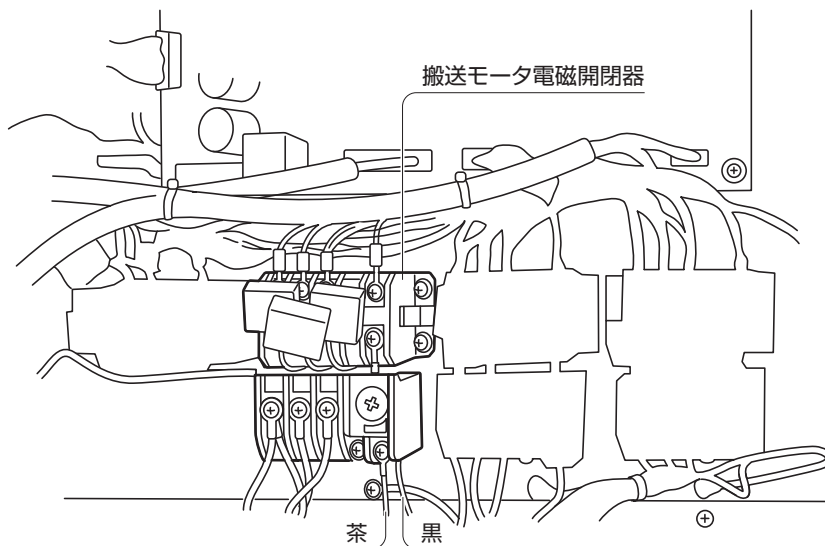
20 『搬送系過負荷』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出：搬送モータ用サーマルの作動で検出



A



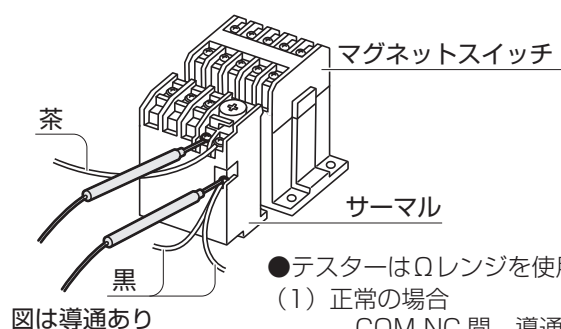
搬送モータMC
(4.0A/3.6A)

スロワモータMC
(5.5A)

送風モータMC
(6.0A)

設定値 : 50Hz - 4.0A
: 60Hz - 3.6A

B

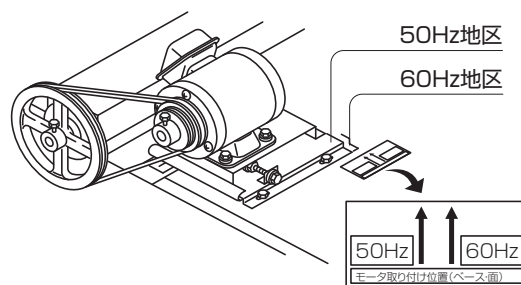


図は導通あり

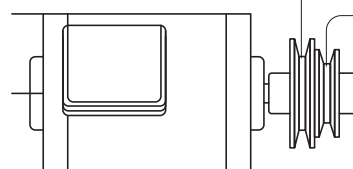
●テスターはΩレンジを使用する

- (1) 正常の場合
COM-NC 間 導通あり
COM-NO 間 導通なし
- (2) サーマル設定範囲
4A~6A

C



ベルトの掛け位置



大プーリ50Hz地区
小プーリ60Hz地区

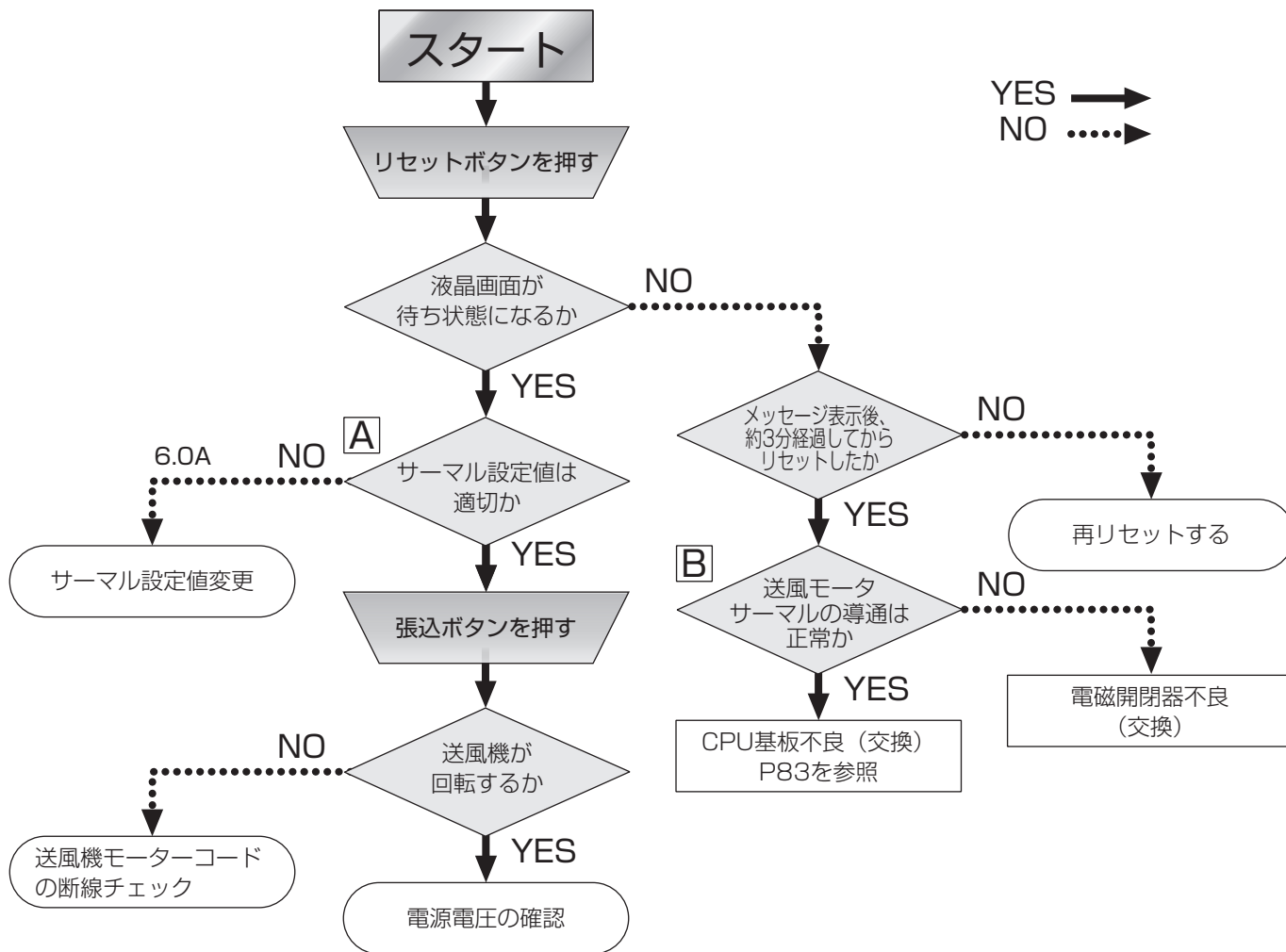
21 『送風機過負荷』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

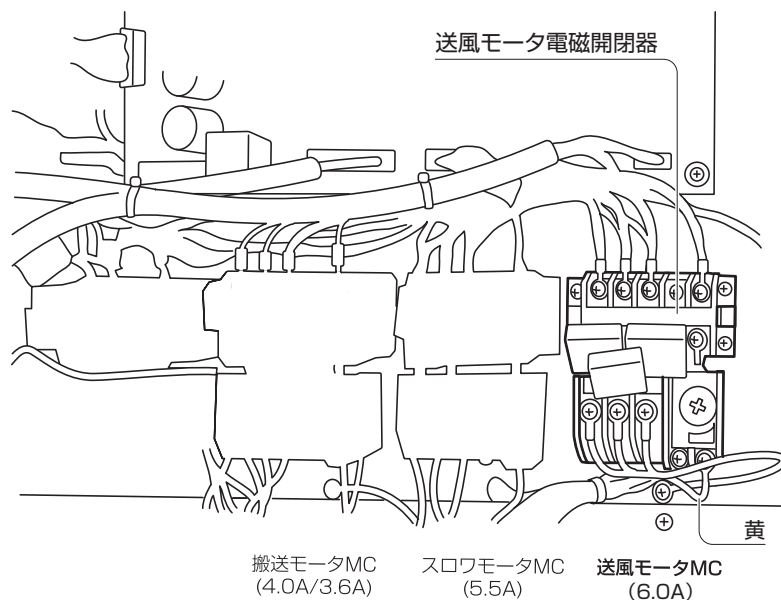
検出：送風モータ用サーマルの作動で検出

メッセージの概要

検出：送風モータ用サーマルの作動で検出

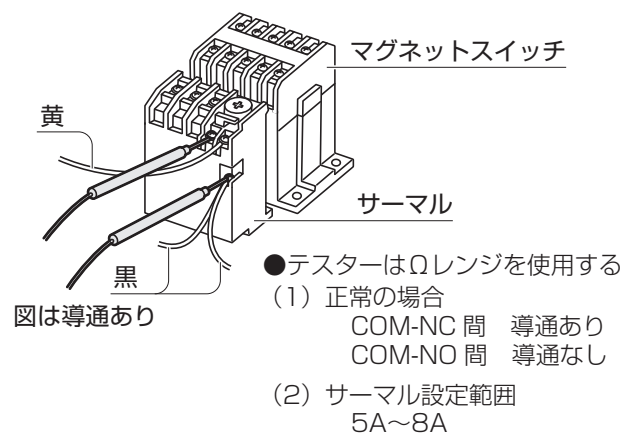


A



設定値 : 6.0A

B

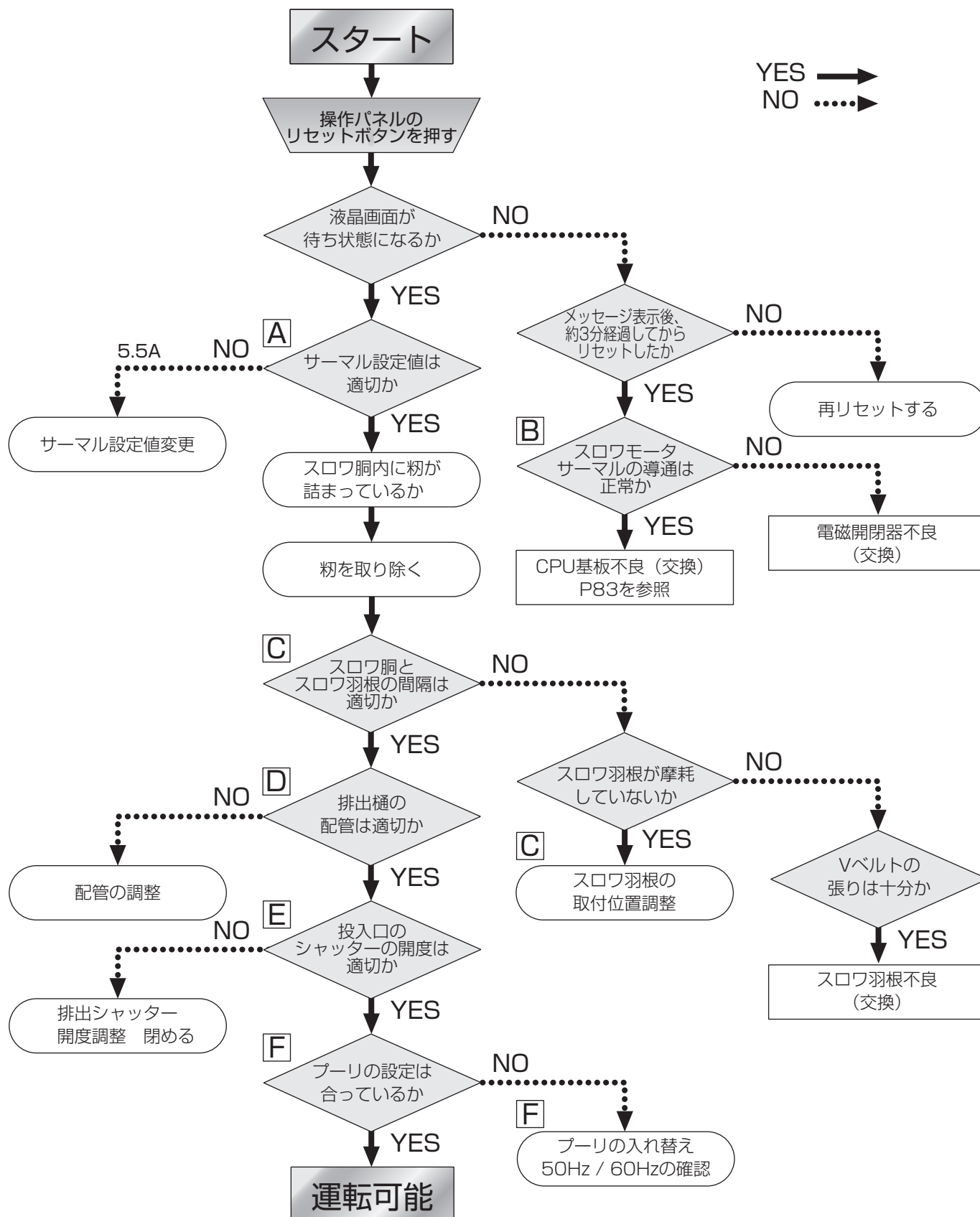


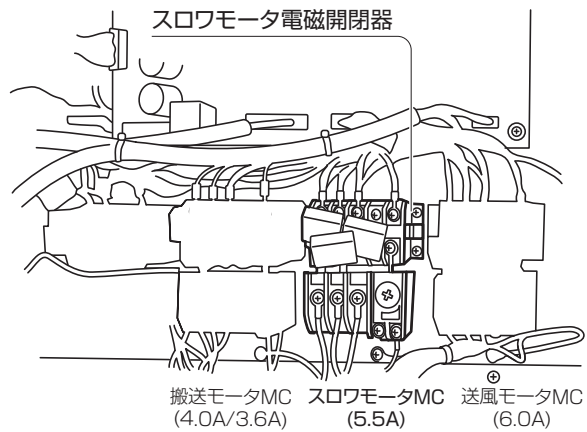
22 『スロワ過負荷』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

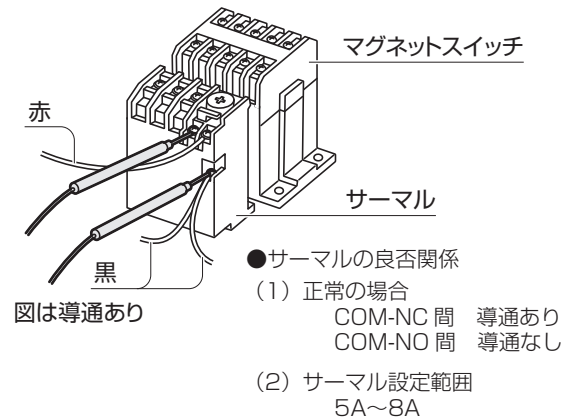
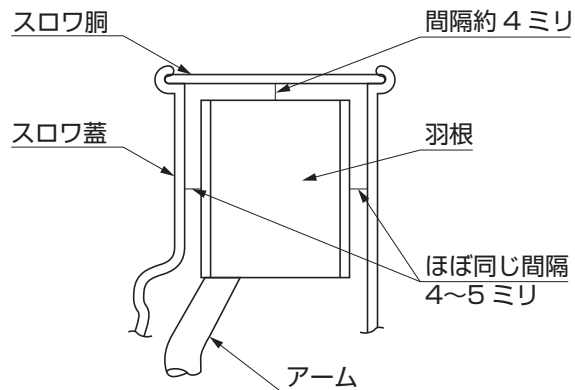
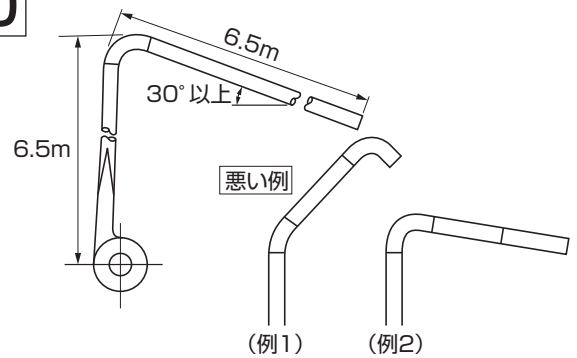
検出：スロワモータ用サーマルの作動で検出

排出スロワ使用時



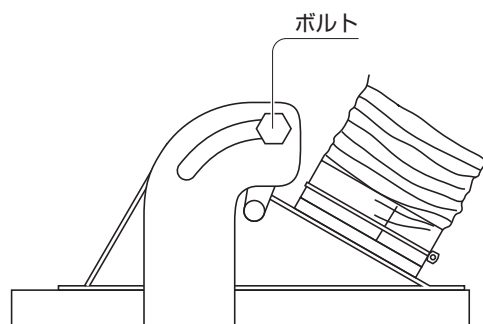
A

設定値 : 5.5A

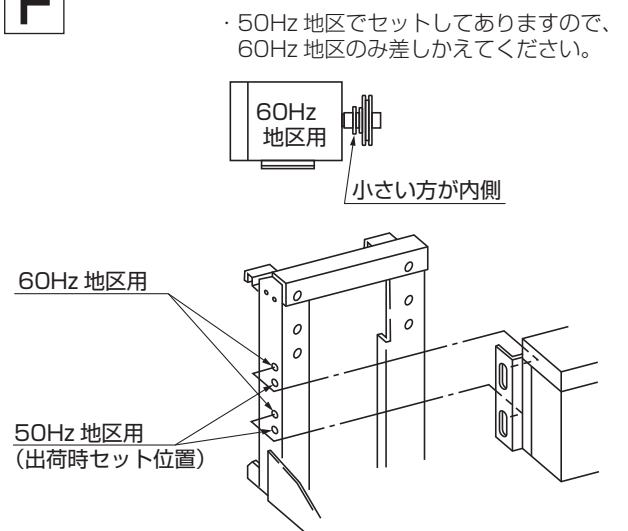
B**C****D**

○ 揚穀高さは 6.5m 以下、横方向の搬送距離は 6.5m 以下で御使用ください。また、横方向の傾斜角度は、30°以上で御使用ください。〔ただし、電力事情や、穀物含水率によって若干異なることがあります。〕

注) スロフの回転方向と排出方向が反対の場合は、揚穀高さが低下してしまいます。

E

○ 粉と小麦では、シャッター位置が違います。ボルトをゆるめ流量を調節して固定してください。〔電力事情等によっては、調整が必要です。〕

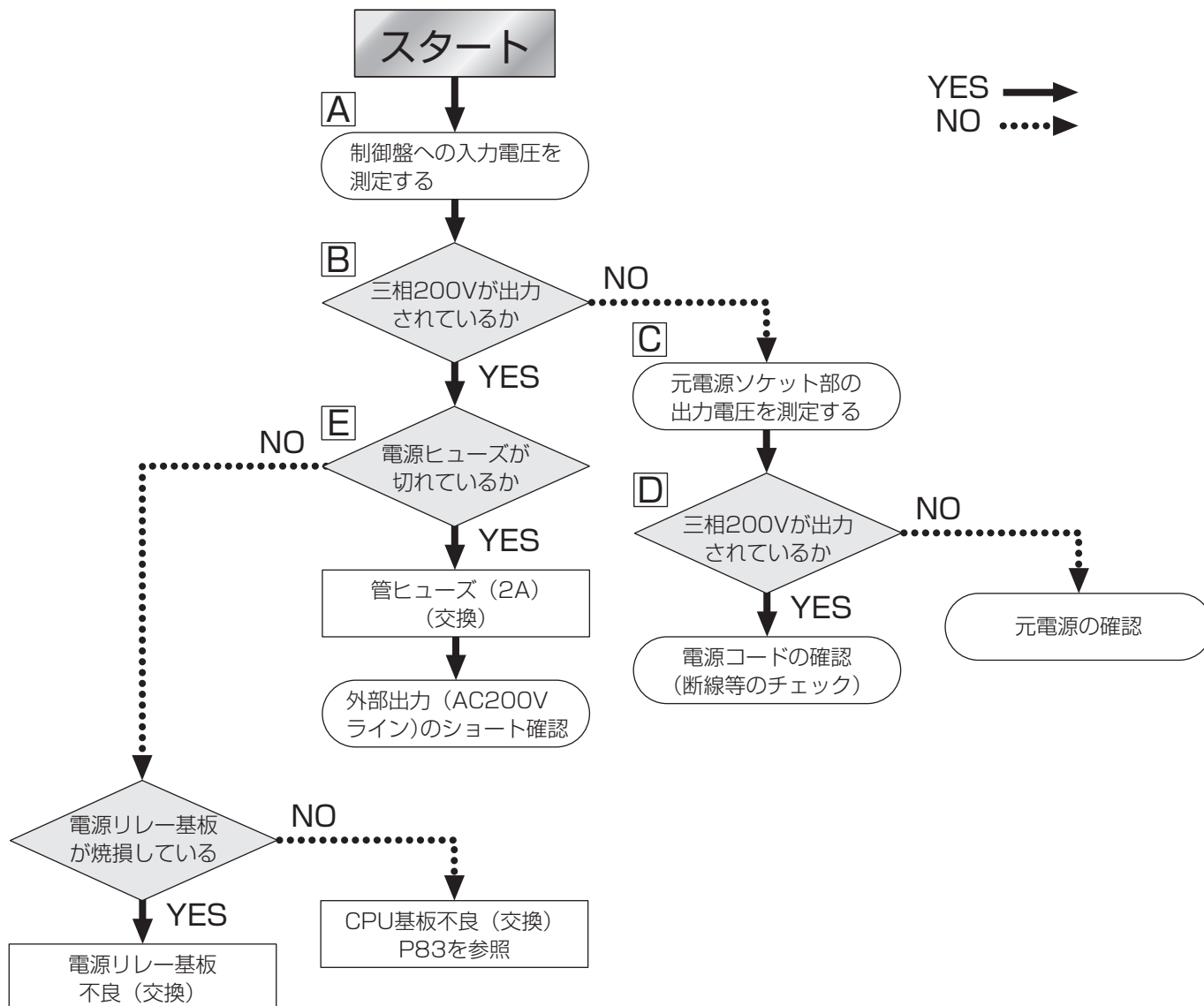
F

・ 50Hz 地区でセットしてありますので、60Hz 地区のみ差しかえてください。

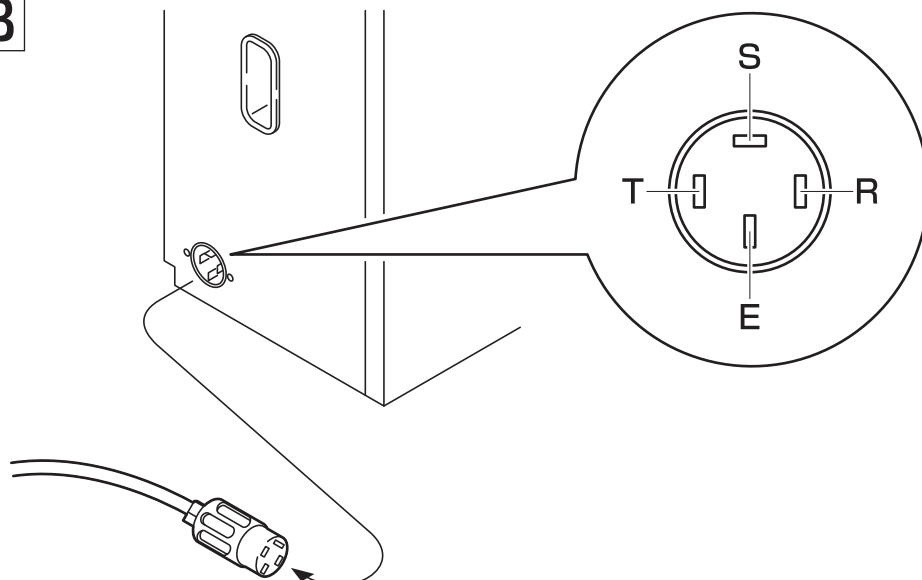
23 『元ヒューズ』 メッセージが表示される

メッセージの概要

検出：待ち状態時に、元電源の三相のうち S 相が入力されなければ検出

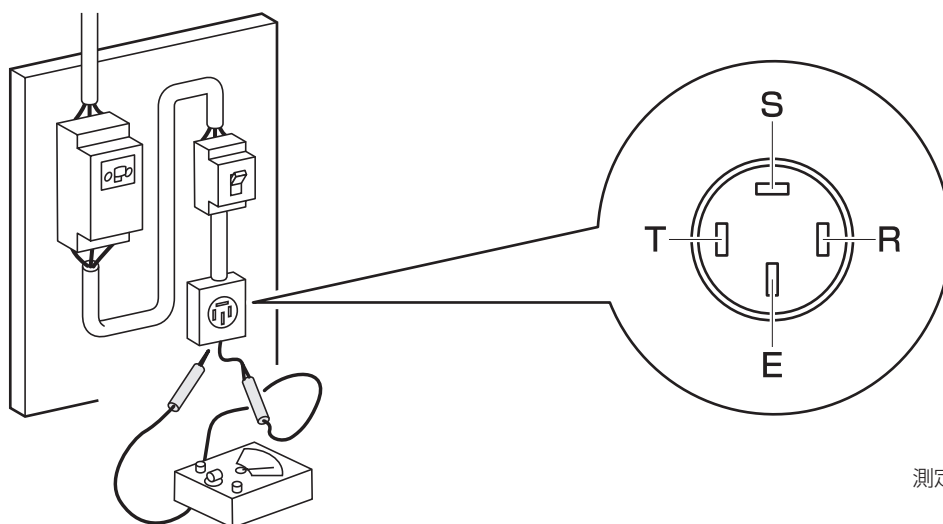


A B



測定値 : S - R 200V
S - T 200V
R - T 200V

C D



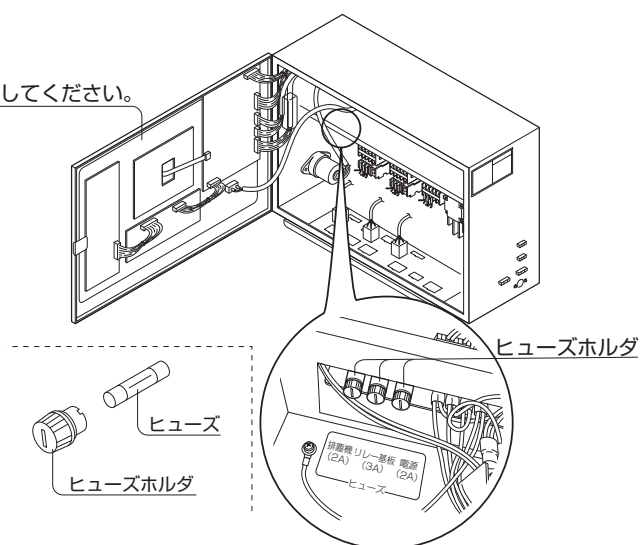
測定値 : S - R 200V
S - T 200V
R - T 200V

E

交換後、元に戻してください。

ヒューズの交換のしかた

- ①制御盤を開けてください。
- ②ヒューズホルダWP反時計回りに回してください。
- ③ヒューズホルダ (3ヶ) から不良品を引き出し、新品と交換してください。
- ④ヒューズ交換後、蓋は元に戻してください。

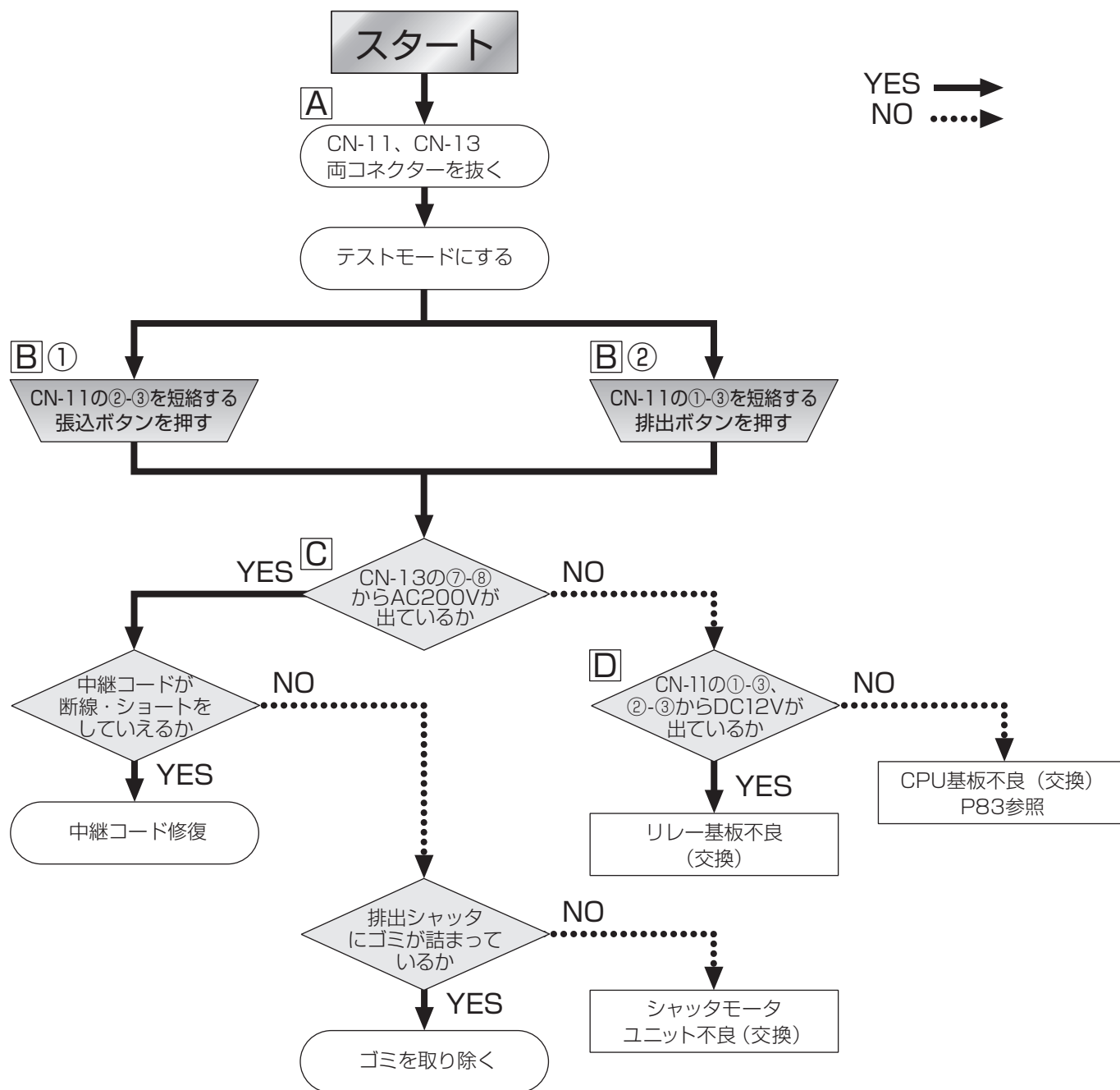


24 『排出シャッタ』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

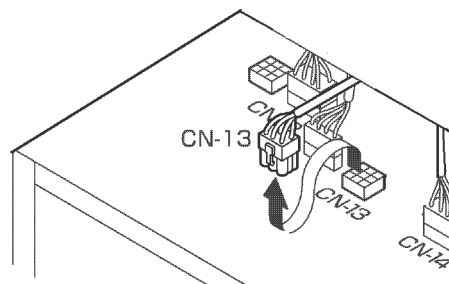
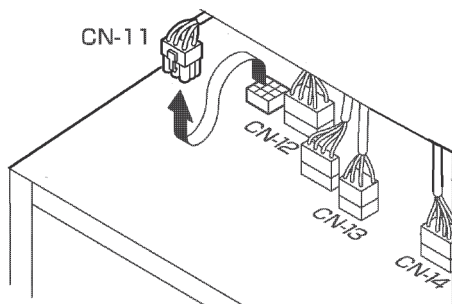
検出 : 排出シャッタ動作時に、閉動作で 30 秒経過しても排出シャッタ閉信号が検出されないとき、
または開動作で 30 秒経過しても排出シャッタ開信号が検出されないとき検出

検出動作時：排出シャッタモータ停止



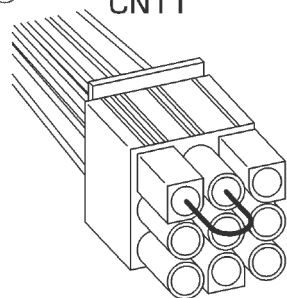
A

● CN-11、CN-13 を抜く

**B**

①

CN11



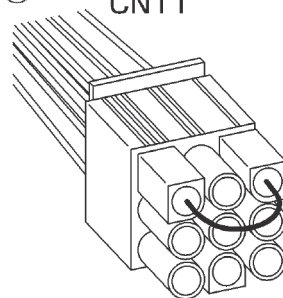
張込

張込ボタンを押す

短絡するピン No. : ②～③番間

②

CN11



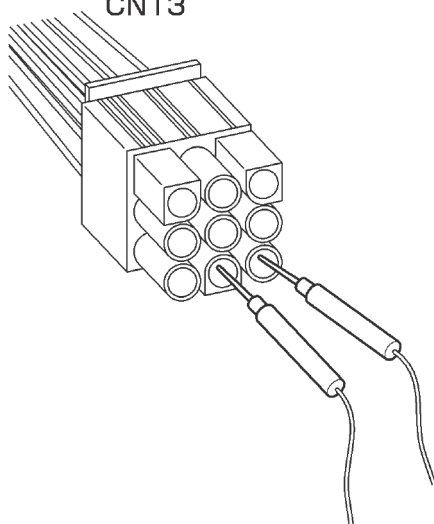
排出

排出ボタンを押す

短絡するピン No. : ①～③番間

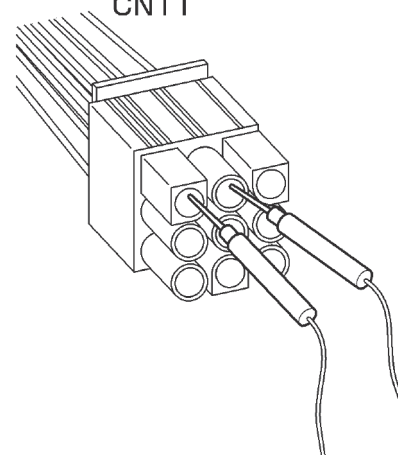
C

CN13



測定ピン No. : ⑦～⑧番間
測定値 : AC200V

CN11



測定ピン No. : ①～③番間
 : ②～③番間
測定値 : DC12V

25 『記憶内容』 異常メッセージが表示される

検出：電源投入時に乾燥条件設定値の記憶内容に異常があったとき

動作：動作無し（表示のみ）

解除： **リセット
フザー停止** ボタン押し



26 『感震センサー』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

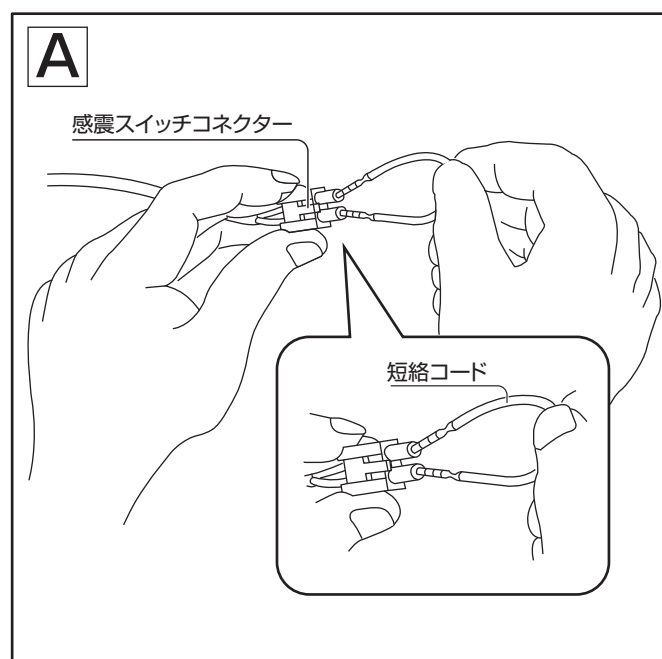
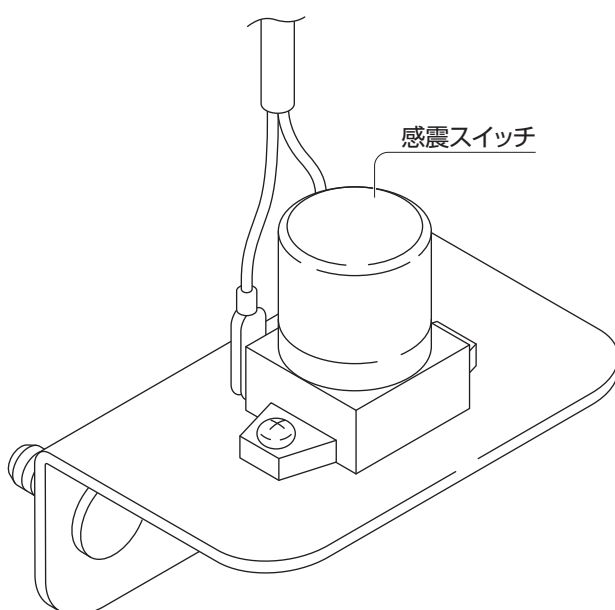
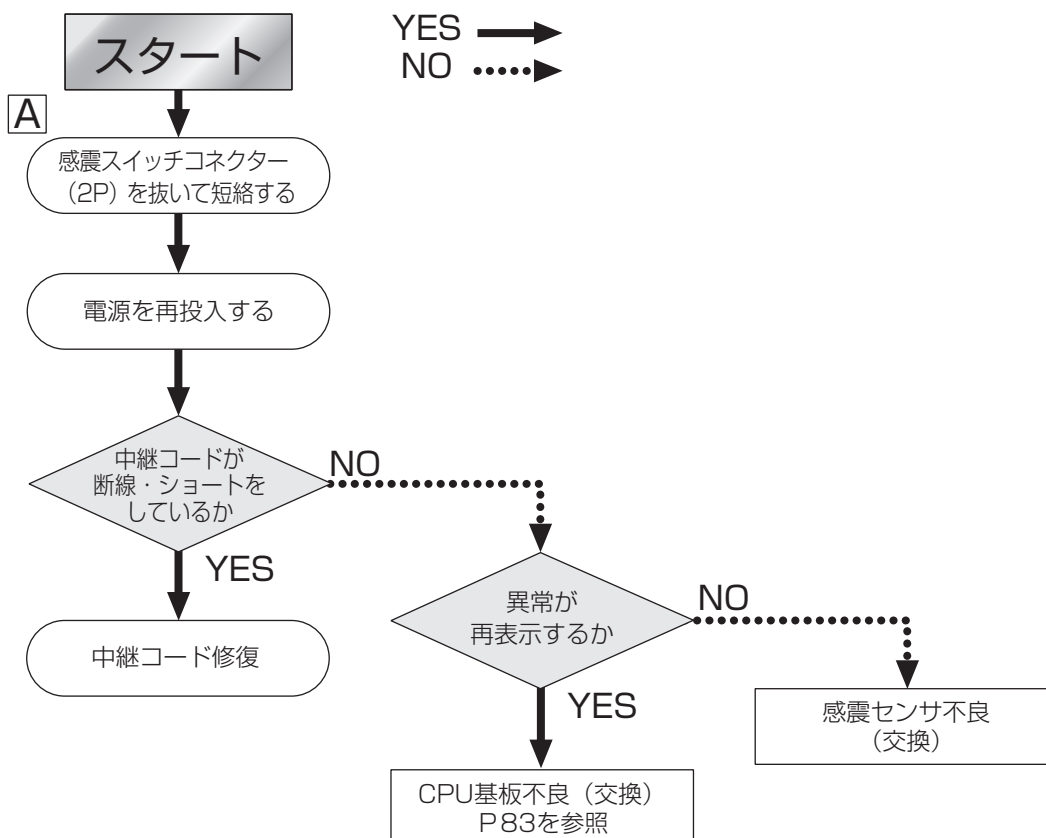
検出：通風乾燥時、熱風乾燥時

感震スイッチが 5 秒間連続で OFF を検知した時

動作：通風循環中……全停止

熱風乾燥中……送風機のみ 30 分動作：その他は停止

解除： ボタンで解除

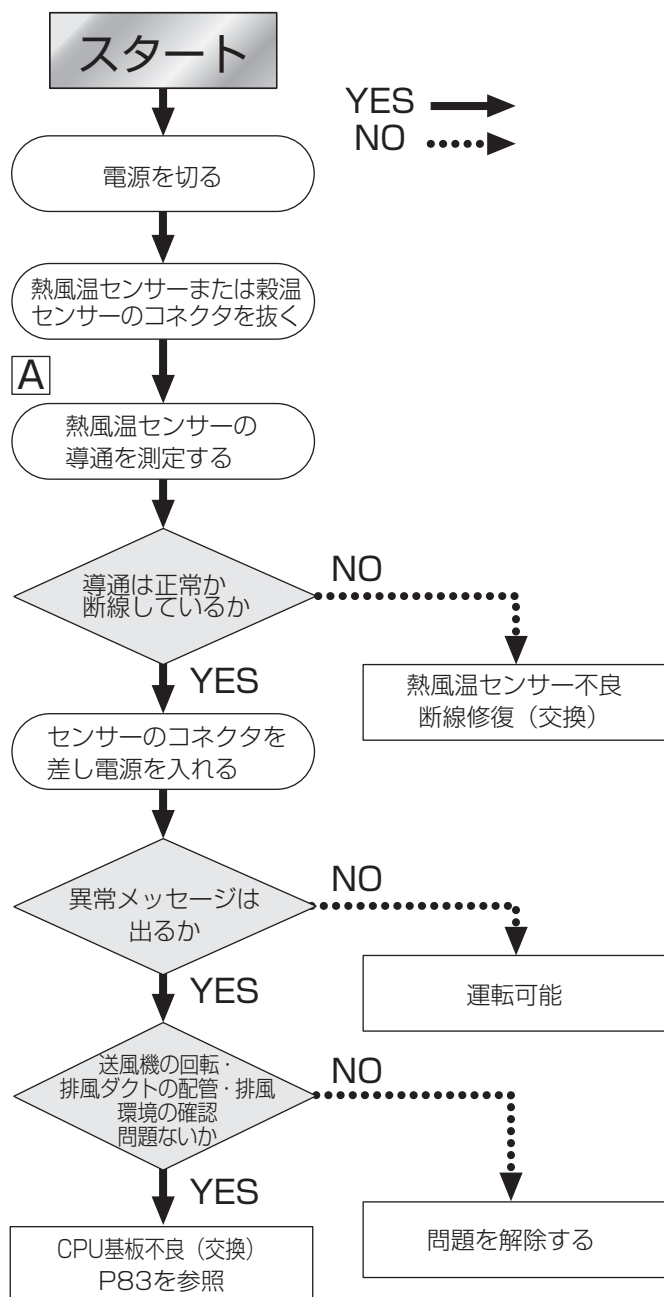


27 『熱風温度上昇』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

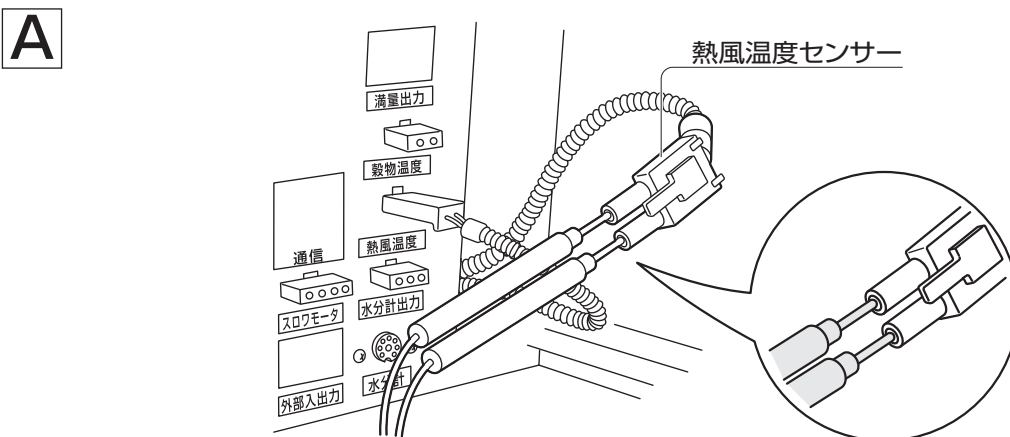
検出：燃焼中（点火 1、点火 2、燃焼）に熱風温度が外気温度＋設定範囲、設定値以上で検出

動作：待機状態へ移行（送風機のみ 30 分オン）



注）良品の部品があれば、その部品をチェッカーとして判断の基準にすれば即座に良否が判別容易となります。

注）乾燥中に熱風温度が外気温度＋25℃以上になった時（排風ダクトの配管・排風環境・納屋の通風環境）が悪い場合温度上昇異常に入りやすくなります。
設定値を変更する場合営業所にお問い合わせください。



測定ピン No：①～②番間

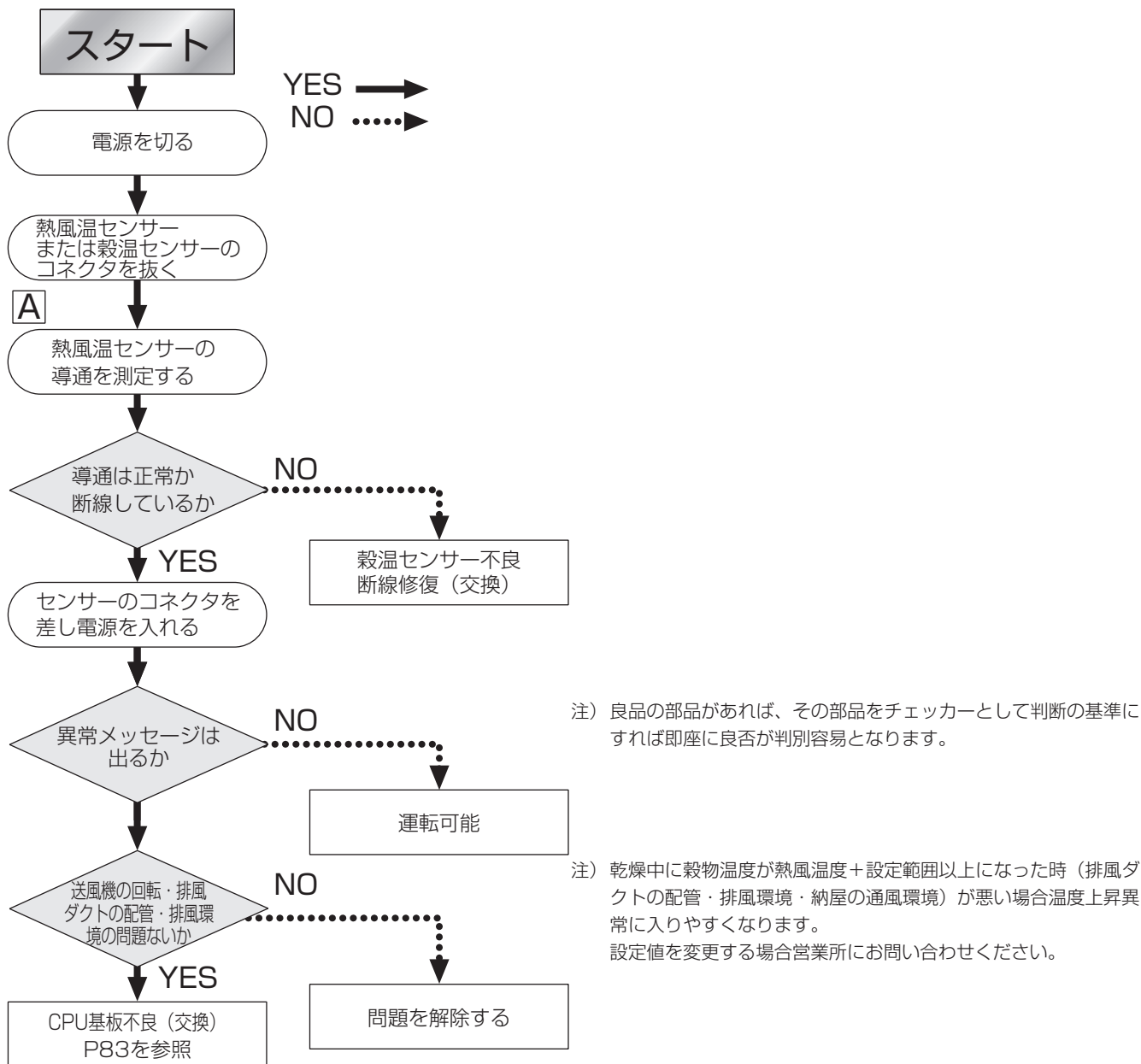
28 『穀物温度上昇』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

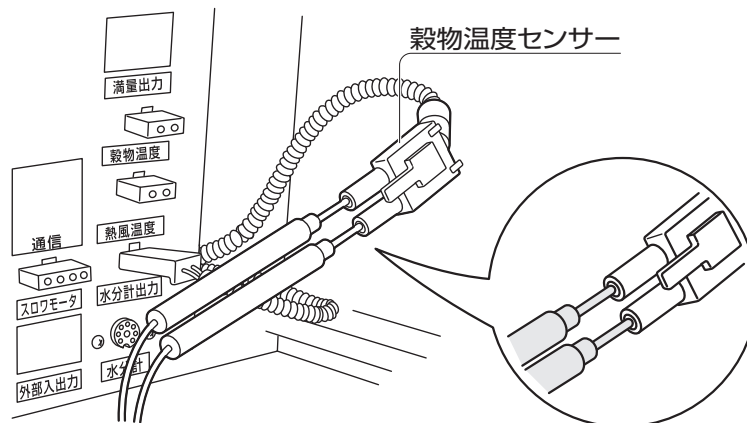
検出：燃焼中（点火 1、点火 2、燃焼）に穀物温度が熱風温度＋設定範囲、設定値以上で検出

動作：待機状態へ移行（送風機のみ 30 分オン）

：テスト運転・点火時 10 分間は除く



A



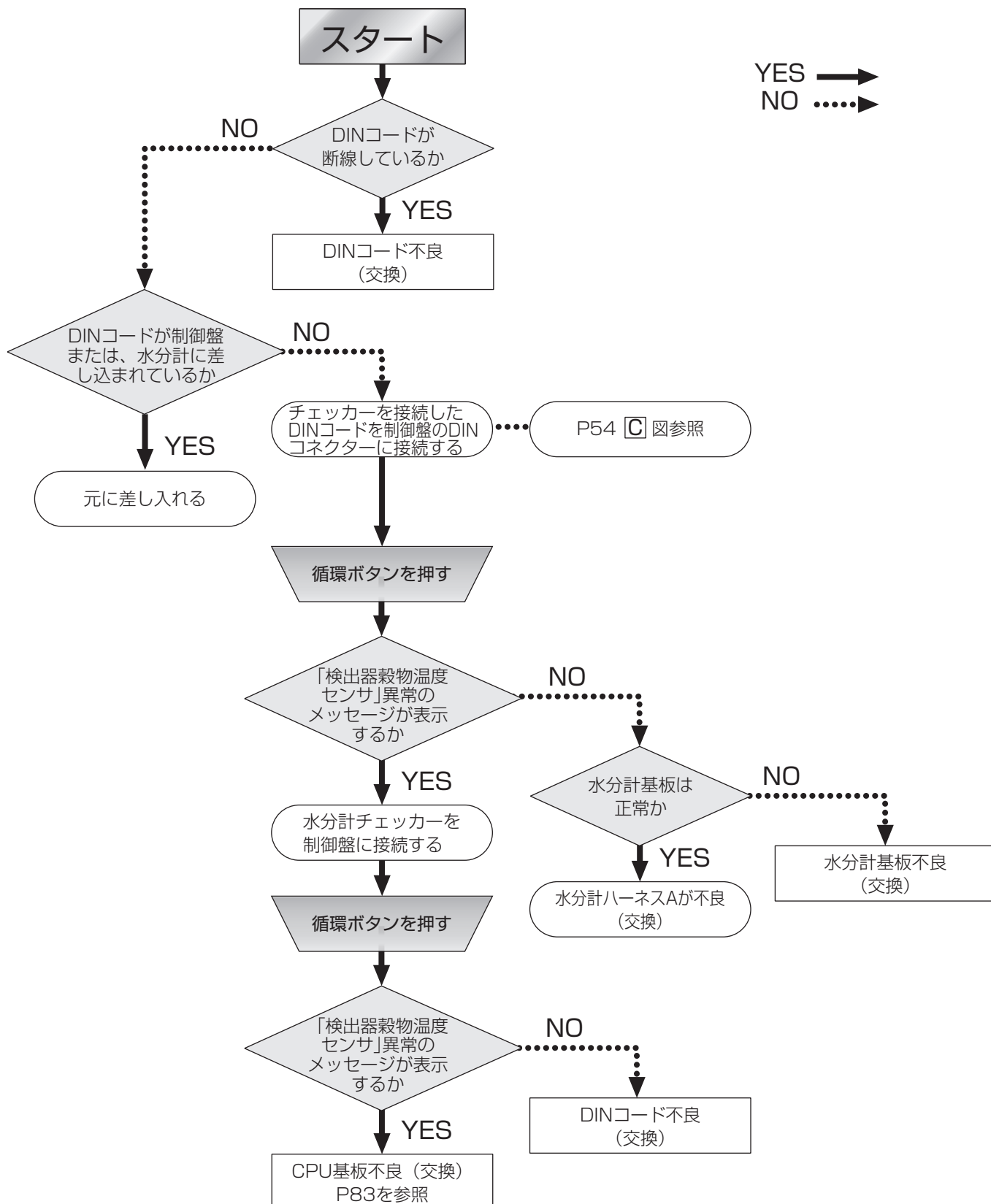
測定ピン No：①～②番間

29 『検出器穀物温度センサ』 異常メッセージが表示される

メッセージの概要

検出：検出器穀物温度センサー入力の値が 80℃以上あるいは、A/D 値 900 以上になった時、制御盤または検出器に DIN コードが差し込まれていない場合に検出

動作：乾燥中は燃焼停止し、この異常が出ているときは「乾燥」ボタンを押しても乾燥にはならない。

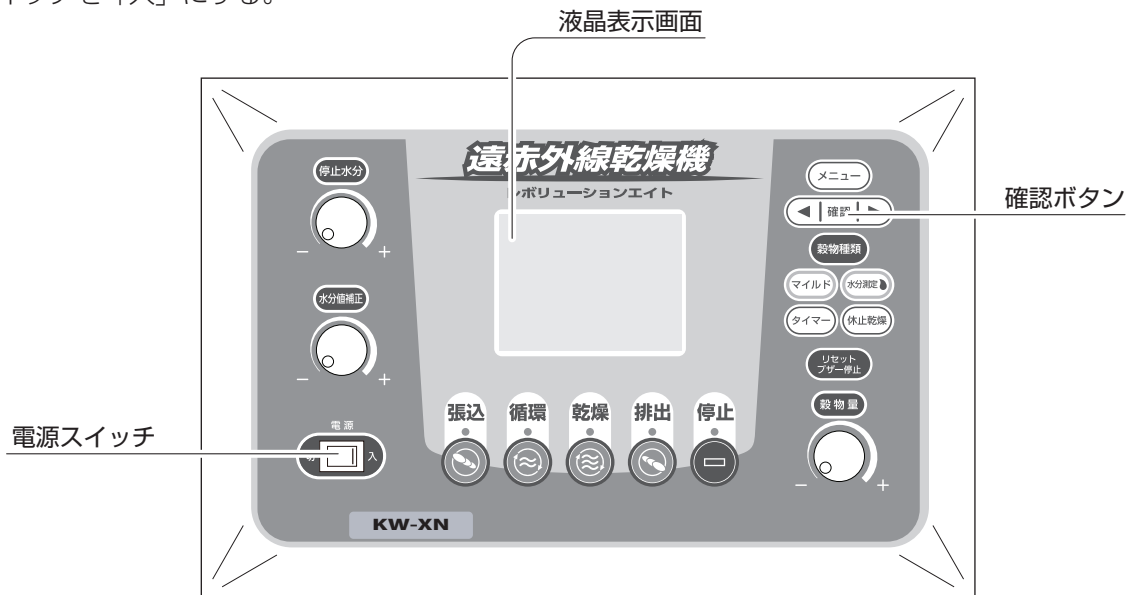


機種の設定と画面表示モードの設定

●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。

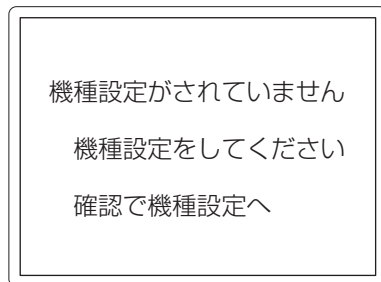
設定のしかた

電源スイッチを「入」にする。



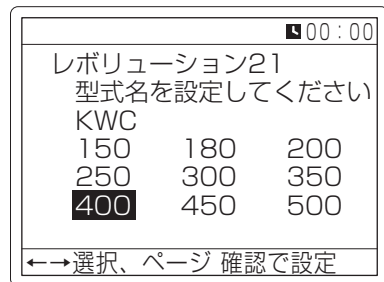
●液晶表示画面に次のように表示されますので、表示画面の指示に従い、機種設定と画面表示モード設定を行ってください。

確認 ボタンを押してください。



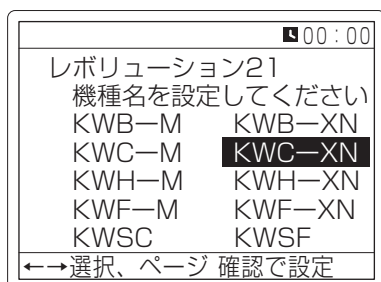
② 型式設定画面

確認 ボタンを押してください。



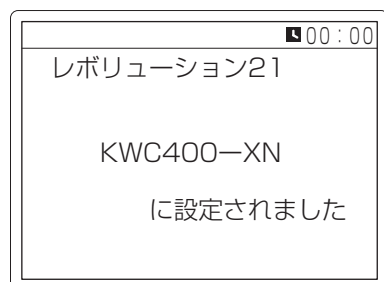
① 機種設定画面

確認 ボタンを押してください。



③ 設定終了画面

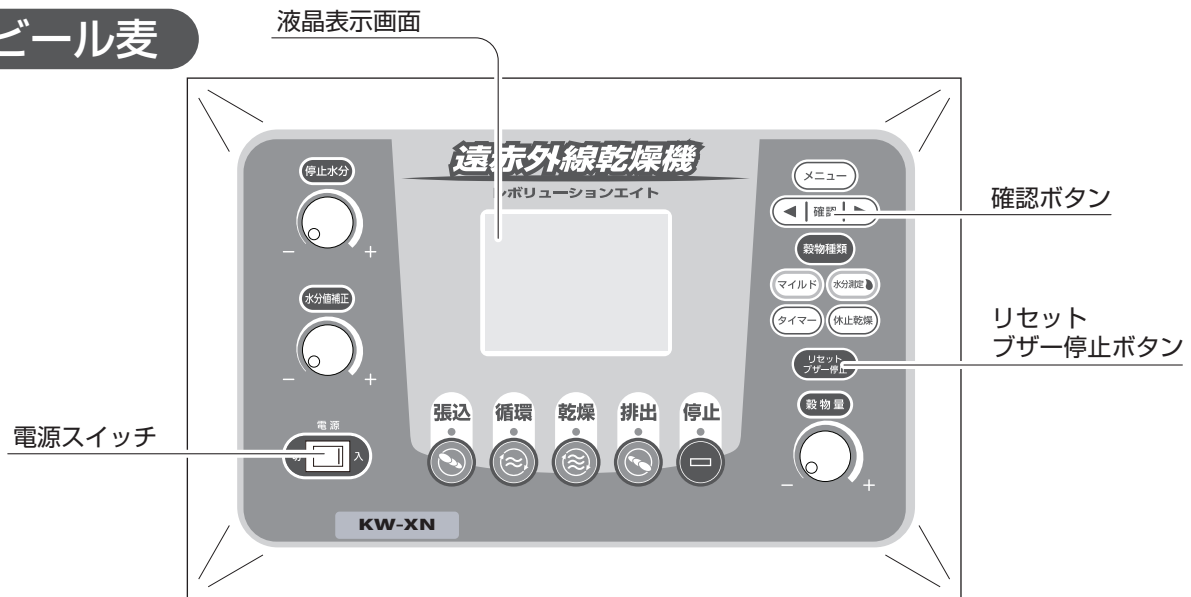
一度、設定されたものは電源を切っても記憶されています。



裏画面モードの設定のしかた（粳）

- 下記のように **リセット
ブザー停止** ボタンを 3 秒押し続け、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。

粳・ビール麦



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

待機中		穀種：もみ		■00：00	
初期設定モード (1/5)					
項 目		設定状態			
送風機		張込ON／排出ON			
冷却時間		標準			
満量動作		1分			
風圧センサ		する			
画面速度		ふつう			
←→選択、ページ 確認で設定					

待機中	穀種：もみ	■00:00
初期設定モード (3/5)		
感震センサ	する	
排出ジャッタ	閉動作	
初期化	しない	
熱風上昇	25℃	
調質リミット	70%	
排出停止水分	9.5%	
←→選択、ページ 確認で設定		

待機中	穀種：もみ	■00:00
初期設定モード (2/5)		
水分分布	する	
異常履歴	する	
乾燥記録	液晶	
通信設定	2400BPS/1局	
繰出速度	高速	高速 高速
排出停止	する	
←→選択、ページ 確認で設定		

待機中	穀種：もみ	■00：00
初期設定モード（4/5）		
穀温制御	標準	
穀温リミット	39℃	
出力範囲	58.3%	
再点火異常検出	5回	
繰出回転異常	高：115 中：154 低：154	
穀温異常検出	5℃	
←→選択、ページ 確認で設定		

・ 操作手順

- ① **確認** ボタンを押してメニューを選択する。
- ② **確認** を押す。
- ③ **確認** ボタンを押して項目を選び、その後 **確認** ボタンを押す。

待機中	穀種：もみ	■00:00
初期設定モード (5/5)		
表示水分値	しない	
休止乾燥停止	休止時刻	
集穀室内温度	しない	
検出器穀温	する	
排出スロワ	30秒	
張込繰出間欠	しない	
←→ 選択、ページ 確認で設定		

裏画面モードの設定のしかた（初）

- 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、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、送風機稼働の「ON」、「OFF」を選択・設定することができます。
▶出荷時は、**張込時 ON、排出時 ON** に設定されています。

②冷却時間

- ・乾燥終了後のバーナ・遠赤外線放射体冷却時間が選択・設定できます。
バーナ冷却時間は、「標準」（30 分）、「1 時間」、「2 時間」、「連続運転」の中から選択・設定できます。
▶出荷時は、**標準設定（30 分）** が選択・設定されています。

③満量動作

- ・満量検出後の本機自動停止までの時間を選択・設定することができます。
停止時間は、「停止しない」、「1 分後停止」、「2 分後停止」、「3 分後停止」、「5 分後停止」の中から選択・設定できます。
▶出荷時は、**1 分後停止** が選択・設定されています。

④風圧センサ

- ・待ち状態に風圧センサの異常検出を「する」、「しない」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**する** に選択・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」の中から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**ふつう** に選択・設定されています。

⑥水分分布

- ・最新の水分測定結果のバラつきを液晶画面に表示「する」、「しない」を選択・設定することができます。
▶出荷時は、**する** に選択・設定されています。

⑦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。異常履歴を確認していただくには、「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「・ ボタンを押してください。
▶出荷時は、**する** に選択・設定されています。

⑧乾燥記録

- ・乾燥記録のデータを「液晶画面」、「PC」、「プリンタ」、「カード」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 乾燥分を記憶しております。古いデータは、自動的に消去されます。

⑨通信設定

- ・乾燥記録をプリンタへ出力する場合や、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「2400BPS」・局番「1」** に設定されています。

⑩繰出速度

- ・循環、乾燥、排出時の繰出の速度を「高速」、「中速」、「低速」から選択・設定することができます。
▶出荷時はすべて高速に選択・設定されています。（設定変更にはオプションが必要です。）

裏画面モードの設定のしかた（粉）

⑪排出停止

- ・排出終了後、本機を自動停止「する」、「しない」を選択・設定することができます。
▶出荷時は、**する** に選択・設定されています。

⑫感震センサ

- ・地震などの大きな揺れが起きた場合、センサ検知「する」、「しない」を選択することができます。
▶出荷時は、**する** に選択・設定されています。

⑬排出シャッタ

- ・排出終了後、自動排出シャッタの閉動作を「停止」、「閉動作」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**閉動作** に選択・設定されています。

⑭初期化

- ・すべての設定を初期化（出荷時の状態へ戻す）することができます。
▶「する」を選択・設定すると、今までの設定状態が出荷時の状態に戻ります。

⑮熱風温度上昇

- ・異常検知温度を「+15℃」～「+35℃」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**+25℃** に選択・設定されています。

⑯調質リミット

- ・水分値が停止水分+ 1.5%以下になってからのバーナ出力を「60%」～「90%」から変更することができます。
▶出荷時は、**70%** に選択・設定されています。

⑰排出停止水分

- ・排出自動停止水分値を「9.5」、「10.5」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**9.5** に選択・設定されています。

⑱穀温制御

- ・穀温制御を「標準」、「穀温リミット」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**標準** に選択・設定されています。

補足「穀温制御」を選択・設定する場合は、次項目の「穀温リミット」を選択・設定してください。

⑲穀温リミット

- ・穀物温度のリミット数値を「30℃」～「39℃」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**39℃** に選択・設定されています。

⑳出力範囲

- ・固定燃焼域の設定を「58.3」～「70.0」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**58.3** に選択・設定されています。

㉑再点火異常検出

- ・再点火異常検出回数を「3回」、「5回」、「7回」、「9回」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**5回** に選択・設定されています。

㉒繰出回転異常

- ・通常の使用で変更することはありません。オプション使用時に変更します。

㉓穀温異常検出

- ・穀温上昇の上限を「0℃」～「10℃」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**5℃** に選択・設定されています。

裏画面モードの設定のしかた（粍）

②④表示水分値補正

・設定した停止水分値と自動乾燥終了時の水分値に開きがある場合、自動乾燥終了時の水分値表示補正を「する」「しない」から選択・設定することができます。

▶出荷時は、**しない** に選択・設定されています。

②⑤休止乾燥停止

・休止乾燥で乾燥機が停止する基準を「休止時刻」、「休止水分値」から選択・設定することができます。

▶出荷時は、**休止時刻** に選択・設定されています。

②⑥集穀室内温度異常検知

・集穀室内温度の異常をセンサで検出「する」、「しない」から選択・設定することができます。

▶出荷時は、**しない** に選択・設定されています。

②⑦検出器穀物温度センサ異常検出

・検出器穀物温度の異常をセンサで検出「する」、「しない」から選択・設定することができます。

▶出荷時は、**する** に選択・設定されています。

②⑧排出スロフ動作

・排出時、スロフの停止時間を「30（30 秒）」、「1（1 分）」、「2（2 分）」、「3（3 分）」、「5（5 分）」から選択・設定することができます。

▶出荷時は、**30（30 秒）** に選択・設定されています。

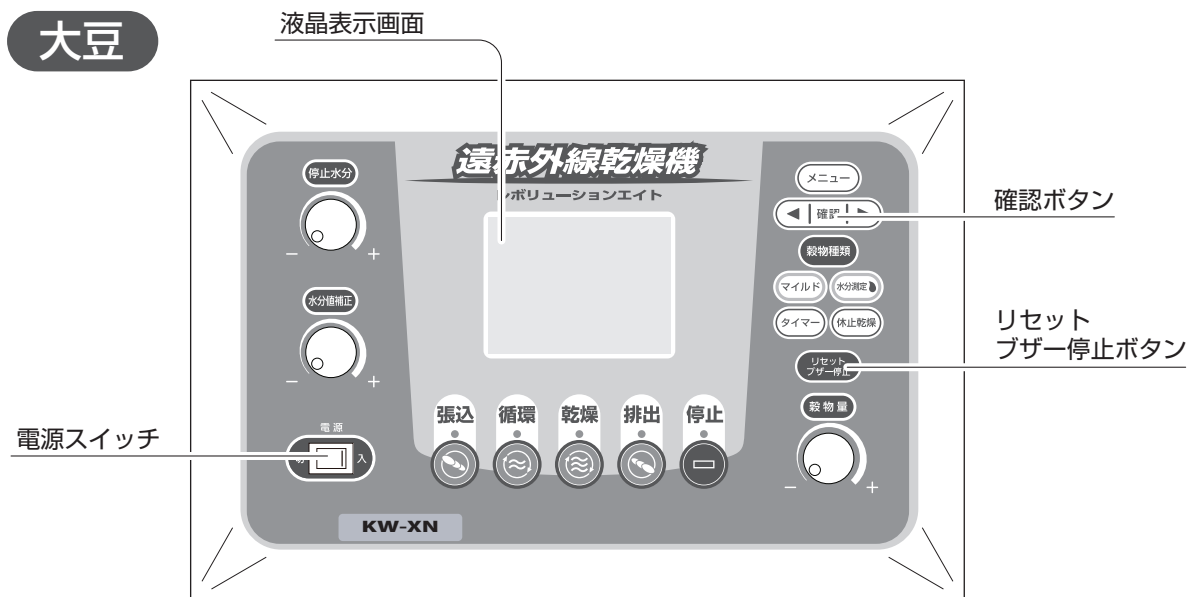
②⑨張込時繰出間欠

・張出時の繰出モータ間欠運転を「する」、「しない」から選択・設定することができます。

▶出荷時は、**しない** に選択・設定されています。

裏画面モードの設定のしかた（大豆）

- 下記のように **リセット
ブザー停止** ボタンを 3 秒押し続け、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なります。
但し、裏画面モード時に、約 30 秒以内にボタン操作を行わない場合、自動的に運転動作画面に戻ってしまいます。

待機中	穀種:もみ	00:00
初期設定モード (1/4)		
項目	設定状態	
送風機	張込ON/排出ON	
冷却時間	標準	
満量動作	1分	
風圧センサ	する	
画面速度	ふつう	
←→選択、ページ 確認で設定		

待機中	穀種：もみ	00:00
初期設定モード (3/4)		
感震センサ	する	
排出ジャッタ	閉動作	
初期化		
熱風上昇	+25℃	
出力範囲	58.3%	
再点火異常検出	5回	
←→ 選択、ページ 確認で設定		

待機中	穀種：もみ	00:00
初期設定モード (2/4)		
水分分布	する	
異常履歴	する	
乾燥記録	液晶	
通信設定	2400BPS/1局	
電源サイクル	50Hz	
点火水分	20%	
←→選択、ページ 確認で設定		

待機中	穀種：もみ	00:00
初期設定モード (4/4)		
繰出回転異常	高：-- 中：-- 低：--	
穀温異常検出	5℃	
表示水分値	しない	
集穀室内温度	しない	
張込繰出間欠	しない	
終わり		
←→選択、ページ 確認で設定		

• 操作手順

- ① **◀|▶** ボタンを押してメニューを選択する。
- ② **確認** を押す。
- ③ **◀|▶** ボタンを押して項目を選び、その後 **確認** ボタンを押す。

裏画面モードの設定のしかた（大豆）

- 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、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、送風機稼働の「ON」、「OFF」を選択・設定することができます。
▶出荷時は、**張込時 ON、排出時 ON** に設定されています。

②冷却時間

- ・乾燥終了後のバーナ・遠赤外線放射体冷却時間が選択・設定できます。
バーナ冷却時間は、「標準」（30 分）、「1 時間」、「2 時間」、「連続運転」の中から選択・設定できます。
▶出荷時は、**標準設定（30 分）** が選択・設定されています。

③満量動作

- ・満量検出後の本機自動停止までの時間を選択・設定することができます。
停止時間は、「停止しない」、「1 分後停止」、「2 分後停止」、「3 分後停止」、「5 分後停止」の中から選択・設定できます。
▶出荷時は、**1 分後停止** が選択・設定されています。

④風圧センサ

- ・待ち状態に風圧センサの異常検出を「する」、「しない」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**する** に選択・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」の中から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**ふつう** に選択・設定されています。

⑥水分分布

- ・最新の水分測定結果のバラつきを液晶画面に表示「する」、「しない」を選択・設定することができます。
▶出荷時は、**する** に選択・設定されています。

⑦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。異常履歴を確認していただくには、「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「・ ボタンを押してください。
▶出荷時は、**する** に選択・設定されています。

⑧乾燥記録

- ・乾燥記録のデータを「液晶画面」、「PC」、「プリンタ」、「カード」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 乾燥分を記憶しております。古いデータは、自動的に消去されます。

⑨通信設定

- ・乾燥記録をプリンタへ出力する場合や、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「2400BPS」・局番「1」** に設定されています。

⑩電源サイクル

- ・電源サイクル（周波数）を「50Hz」「60Hz」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**50Hz** に選択・設定されています。

裏画面モードの設定のしかた（大豆）

⑪点火水分

- ・大豆乾燥時、バーナに点火する水分値を「18～25%」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**20%** に選択・設定されています。

⑫感震センサ

- ・地震などの大きな揺れが起きた場合、センサ検知「する」、「しない」を選択することができます。
▶出荷時は、**する** に選択・設定されています。

⑬排出シャッタ

- ・排出終了後、自動排出シャッタの閉動作を「停止」、「閉動作」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**閉動作** に選択・設定されています。

⑭初期化

- ・すべての設定を初期化（出荷時の状態へ戻す）することができます。
▶「する」を選択・設定すると、今までの設定状態が出荷時の状態に戻ります。

⑮熱風温度上昇

- ・異常検知温度を「+15℃」～「+35℃」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**+25℃** に選択・設定されています。

補足「穀温制御」を選択・設定する場合は、次項目の「穀温リミット」を選択・設定してください。

⑯出力範囲

- ・固定燃焼域の設定を「58.3」～「70.0」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**58.3** に選択・設定されています。

⑰再点火異常検出

- ・再点火異常検出回数を「3回」、「5回」、「7回」、「9回」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**5回** に選択・設定されています。

⑱繰出回転異常

- ・通常の使用で変更することはありません。オプション使用時に変更します。

⑲穀温異常検出

- ・穀温上昇の上限を「0℃」～「10℃」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**5℃** に選択・設定されています。

⑳表示水分値補正

- ・設定した停止水分値と自動乾燥終了時の水分値に開きがある場合、自動乾燥終了時の水分値表示補正を「する」「しない」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**しない** に選択・設定されています。

㉑集穀室内温度異常検知

- ・集穀室内温度の異常をセンサで検出「する」、「しない」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**しない** に選択・設定されています。

㉒張込時繰出間欠

- ・張出時の繰出モータ間欠運転を「する」、「しない」から選択・設定することができます。
▶出荷時は、**しない** に選択・設定されています。

㉓終わり

検査画面モードの設定

• 検査 1 モード

CN-12 の 10 番ピンと 12 番ピンをショートすると検査 1 モードになります。

あるいは ◀▶ ボタン 確認 ボタンを同時に押し続けると検査 1 モードになります。

(ただし、設定変更状態では不可)

検査 1 モードになると (メニュー) ボタンを 3 秒押すことにより、各種状態を確認することができます。

表示の切替は ◀▶ ボタンで行います。

検査 1 モード (1/4)	熱風温度 穀物温度 外気温度 フレームアイ 水分穀温度 水分計	AD0 入力値 AD1 入力値 AD2 入力値 AD3 入力値 AD4 入力値 AD5 入力値
検査 1 モード (2/4)	熱風温度 実質乾減率 滞留センサ係数値	AD6 入力値 AD7 入力値 バーナ出力
検査 1 モード (3/4)	送風サーマル 繰出サーマル 満量スイッチ 検査 1 排出シャッタ閉 ロール位置	搬送サーマル 風圧スイッチ 循環スイッチ 検査 2 欠相入力 排出シャッタ閉 ロータリーディップボタン
検査 1 モード (4/4)	送風出力 繰出出力 水分計状態 ヒータ出力 ポンプ出力	搬送出力 ブザー 水分計抵抗 バーナモータ出力 定速繰出出力 スロワ出力 シャッタ 高燃焼電磁弁出力 高速繰出出力

A/D 入力値の判断基準 (参考値)

• フレームアイの A/D 入力値 (ガンタイプバーナ)

消火→着火判定：フレームアイ A/D 値が
205 以下になった場合に着火

着火→消火判定：フレームアイ A/D 値が
477 以上になった場合に消火

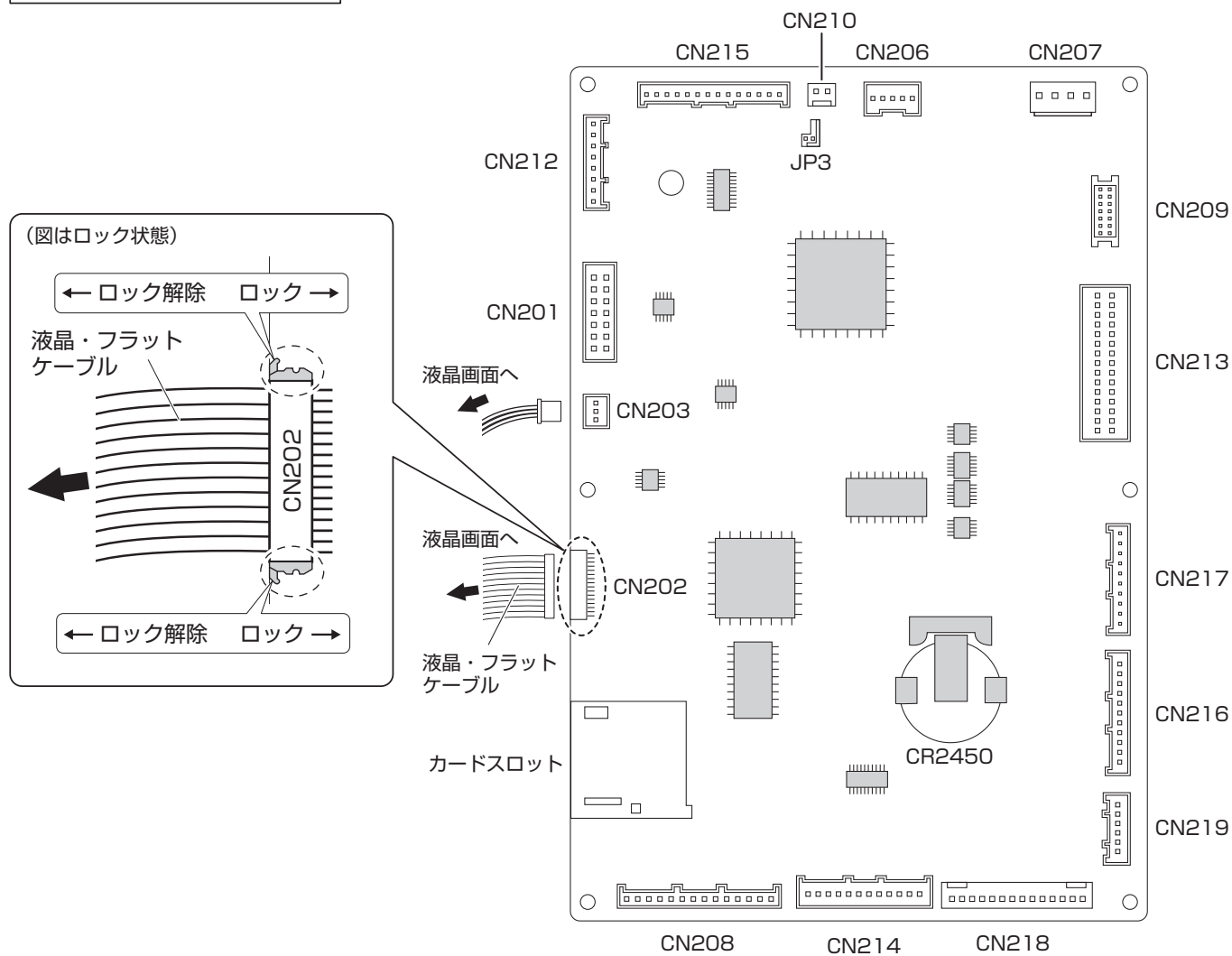
	熱風温度・穀物温度	外気温度	水分計穀温
0℃	～ 870	～ 880	～ 740
5℃	～ 840	～ 850	～ 690
10℃	～ 810	～ 810	～ 640
15℃	～ 770	～ 770	～ 590
20℃	～ 730	～ 730	～ 540
25℃	～ 690	～ 680	～ 490
30℃	～ 650	～ 630	～ 440
35℃	～ 600	～ 580	～ 390
40℃	～ 560	～ 220	～ 350
45℃	～ 520		～ 310
50℃	～ 480		～ 280
55℃	～ 430		～ 250
60℃	～ 400		～ 220
65℃	～ 360		～ 190
70℃	～ 330		～ 170
75℃	～ 300		～ 150
80℃	～ 270		140 ～

CPU ⇔ LCD（液晶表示基板）のはずしかた

• 液晶・フラットケーブルのはずしかた

- ① CN202 コネクタ・ストッパを左にずらしロックを解除する。
- ② フラットケーブルをコネクタから引き抜く。
- ③ CN203 コードをコネクタから引き抜く。

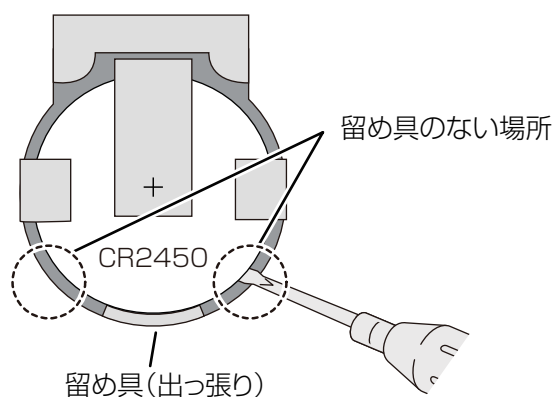
KW / KWF-XN 主基板



CPU ⇄ ボタン電池交換方法のしかた

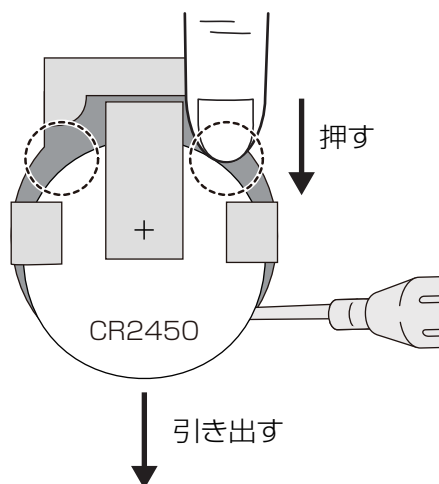
• 主基板のボタン電池の交換方法

① 留め具の無い部分にマイナスドライバーなど、先の細いものをかける。

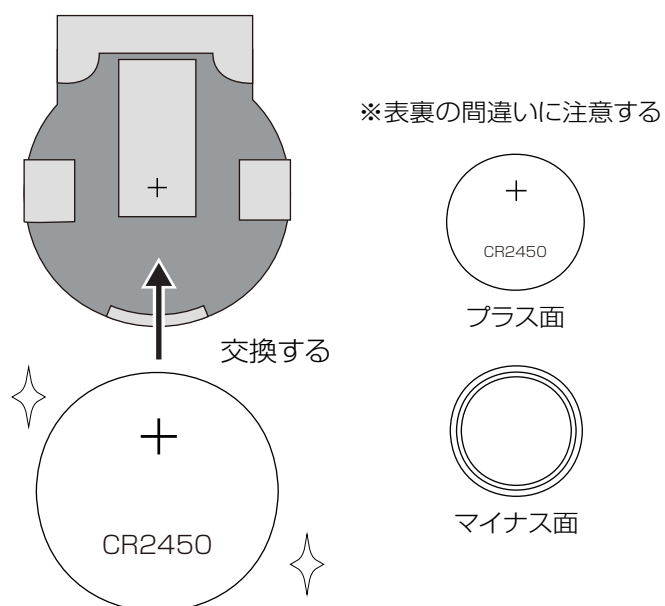


② イラストの下部の出っ張りに引っかからない程度まで持ち上げます。

③ 持ち上げたまま、引き出してください。(イラスト上部の部分から押すようにするとよい)



④ ボタン電池が外れるので、新しいものと交換してください。(表裏を間違えないようにしてください)

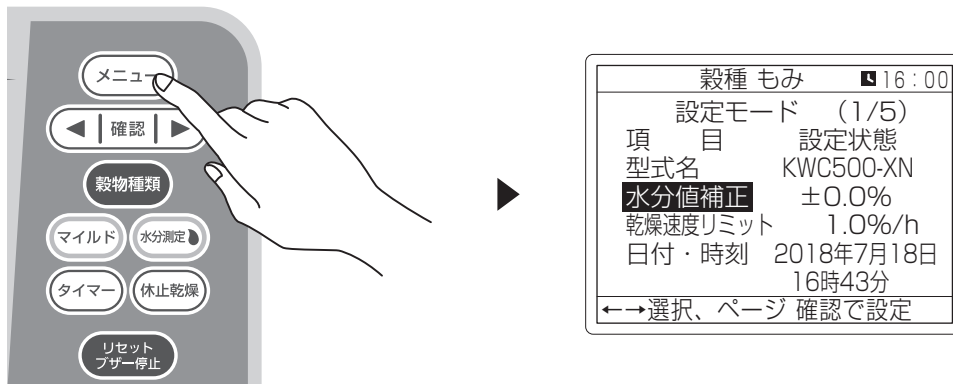


メンテナンスタイマの操作方法のしかた

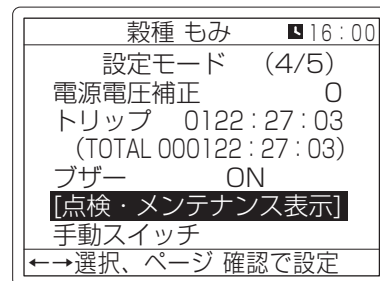
・ND-2002 (KW-XN) メンテナンスタイマの操作方法

○メンテナンスタイマリセット方法

- ① 待機画面で **メニュー** ボタンを押すと、「設定モード (1/5)」画面が表示されます。



- ② **◀ | ▶** ボタンで「設定モード (4/5)」画面の「**点検・メンテナンス表示**」を選択します。



- ③ **確認** ボタンを押し、決定します。

- ④ **確認** ボタンを押し、決定します。

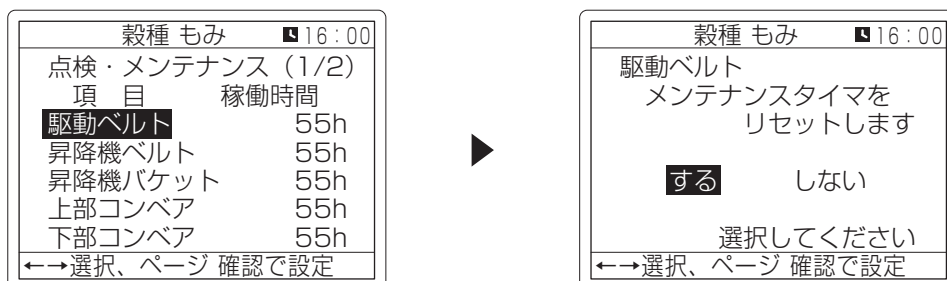
- ⑤ **◀ | ▶** ボタンを押して項目を選択します。

- ⑥ **確認** ボタンを押すと選択した項目のメンテナンスタイマリセット確認画面が表示されます。

- ⑦ **◀ | ▶** ボタンを押して「**する**」を選択します。

- ⑧ **確認** ボタンを押すとリセットされます。

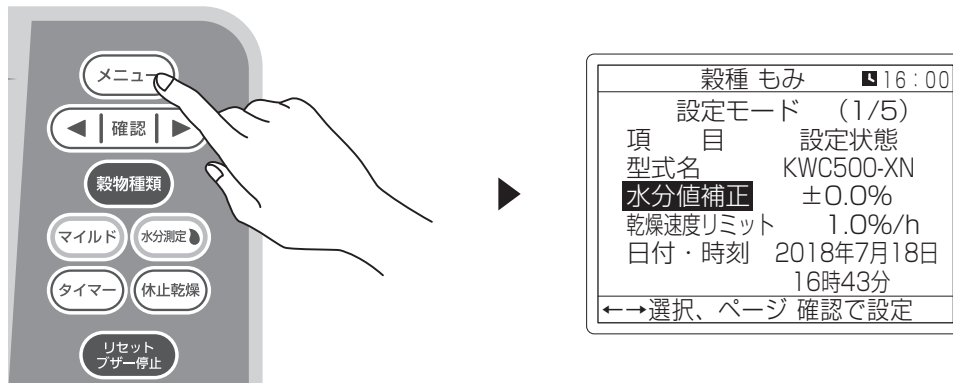
戻るときは **メニュー** ボタンを 2 回押してください。



メンテナンスタイマの操作方法のしかた

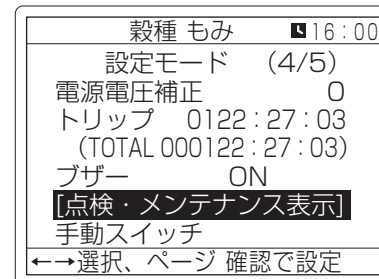
○メンテナンス時間設定の変更方法

- ① 待機画面で **メニュー** ボタンを押すと、「設定モード (1/5)」画面が表示されます。

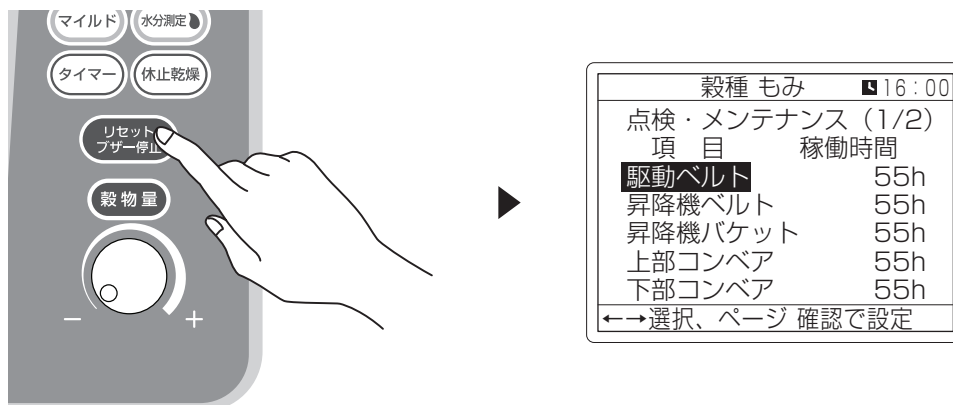


- ② **◀ | ▶** ボタンで「設定モード (4/5)」画面の「**点検・メンテナンス表示**」を選択します。

- ③ **確認** ボタンを押し、決定します。

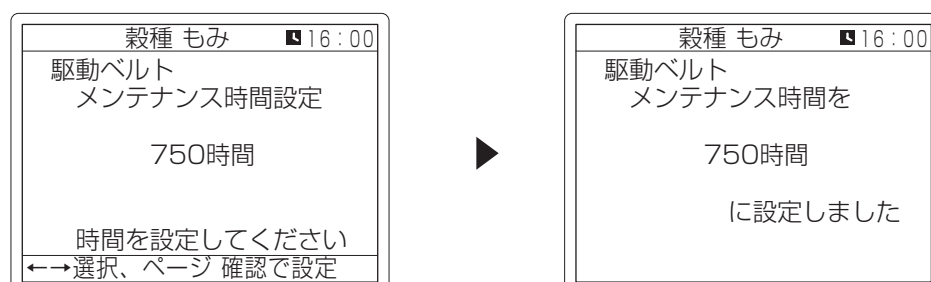


- ④ **◀ | ▶** ボタンで項目を選択し、**リセットブザー停止** ボタンを長押しでメンテナンス時間設定画面が表示されます。



- ⑤ **◀ | ▶** ボタンで時間を変更します。(設定間隔 10 時間毎、最大 9990 時間)

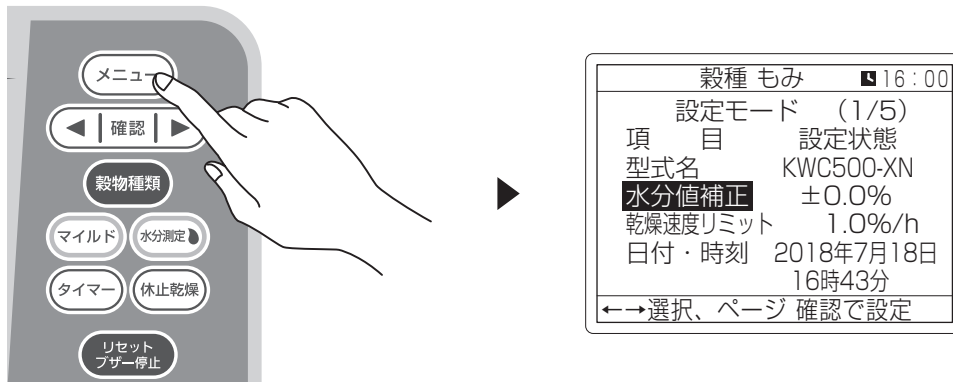
- ⑥ **確認** ボタンを押し、決定します。



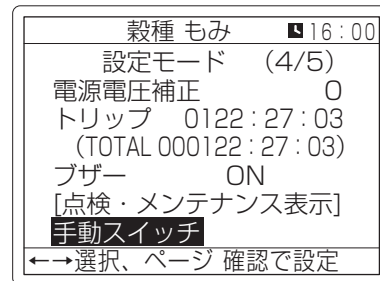
手動スイッチの操作方法のしかた

• ND-2002 (KW-XN) 手動スイッチの操作方法

- ① 待機画面で **メニュー** ボタンを押すと、「設定モード (1/5)」画面が表示されます。



- ② **◀・▶** ボタンで「設定モード (4/5)」画面の「手動スイッチ」を選択します。

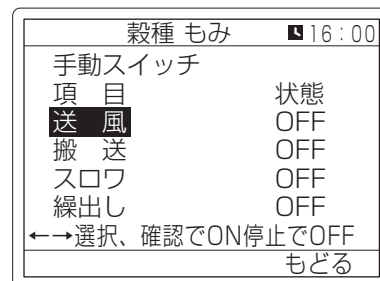


- ③ **確認** ボタンを押し、決定します。

- ④ **◀・▶** ボタンで項目を選択し、**確認** ボタンで ON、**停止** ボタンで OFF になります。

戻るときは画面右下の「もどる」にカーソルを合わせて **確認** ボタンを押してください。

(**メニュー** ボタンでは戻りません。)



注意事項

- ① 「繰出し」を ON にするときは「搬送」を ON にしてから「繰出し」を ON にする。
- ② 「繰出し」を OFF にするときは「繰出し」を OFF にしてから「搬送」を OFF にする。
- ③ 「手動スイッチ」画面から戻ると手動スイッチは全て OFF になる。

故障診断と処置 マニュアル

- KWH-XN
- KWH-M

主要諸元 (KWH タイプ)

型 式 名			KWH500	KWH550	KWH600	KWH650	KWH700			
区 分			XN5・XN6							
穀 物 の 種 類 と 処 理 量	粉：560kg/㎡		kg	1,000～5,000	1,000～5,500	1,000～6,000	1,000～6,500	1,000～7,000		
	小麦：680kg/㎡		kg	1,200～6,000	1,200～6,600	1,200～7,200	1,200～7,800	1,200～8,400		
機 体 寸 法	全 長		mm	3,599						
	全 幅		mm	1,705						
	全 高		mm	5,200	5,500	5,700	6,000	6,200		
機 体 質 量 (重 量)			kg	1,430	1,520	1,580	1,670	1,730		
送 風 機	型 式 名		KDF505P-50H (50Hz)・KDF505P-60H (60Hz)							
	種 類		斜流式							
	吐 出 口 径		mm	φ 480						
	常 用 回 転 数		rpm	1,410 (50Hz)・1,700 (60Hz)						
放 射 外 体 線	型 式 名		RE-32SP							
	放 射 材		高効率放射塗料							
	設 置 位 置		集穀室内							
火 炉	型 式 名		TC-25WD							
	種 類		ガンタイプ							
	点 火 方 式		自動点火 (イグニッション)							
	燃 焼 量		L/時	0～9.0						
使 用 燃 料			JIS 1 号灯油							
燃 料 タ ン ク 容 量			L	-						
所 要 動 力	定 格 電 圧		V	三相 200V						
	定 格 出 力	搬 送 系 モ ー タ		kW	0.75					
		送 風 機 モ ー タ		kW	1.0					
		繰 出 し モ ー タ		kW	0.02					
		排 塵 機 モ ー タ		kW	0.07 (単相 200V)					
		バ ー ナ フ ァ ン モ ー タ		kW	0.085 (単相 200V)					
		水 分 計 モ ー タ		kW	0.008 (単相 200V)					
		滞 留 検 出 モ ー タ		kW	0.015 (単相 200V)					
		排 出 シ ャ ッ タ モ ー タ		kW	0.004 (単相 200V)					
	コ ン ト ロ ー ラ		kW	XN=0.026 (単相 200V)						
最 大 同 時 使 用 電 力		kW	XN=1.974							
性 能	張 込 時 間	粉	分	20～23	22～25	24～27	26～29	28～31		
		小麦	分	24～27	27～30	29～32	32～35	34～37		
	排 出 時 間	粉	分	32～36	36～40	40～44	43～47	47～51		
		小麦	分	30～35	33～38	36～41	39～44	43～48		
	毎 時 乾 減 率	粉	%/時	1.0～1.2	0.9～1.1	0.8～1.0	0.7～0.9	0.7～0.9		
		小麦	%/時	0.8～1.1	0.7～1.0	0.7～0.9	0.6～0.8	0.6～0.8		
諸 装 置	安 全 装 置		満量センサ 風圧センサ 外気温センサ 熱風温センサ 穀物温センサ 感震センサ 過電流検出装置 ヒューズ 異常高温検出 循環確認センサ 滞留検出センサ チェーン確認センサ フレームアイ エアフローセンサ							
	運 転 制 御 方 式		乾燥速度リミット制御 穀温制御 燃焼量自動制御 外気温による補正制御 水分自動検出停止制御							
	そ の 他	標 準 装 備 品	中央張込ホッパ 自動水分計 自動排出シャッタ 排塵機 梯子							
	別 売 部 品	排出用スロワ マルチ排風チャンバー 側面張込ホッパー 水分計延長コード 大豆専用キット								
安 全 鑑 定 適 合 番 号			申請予定							

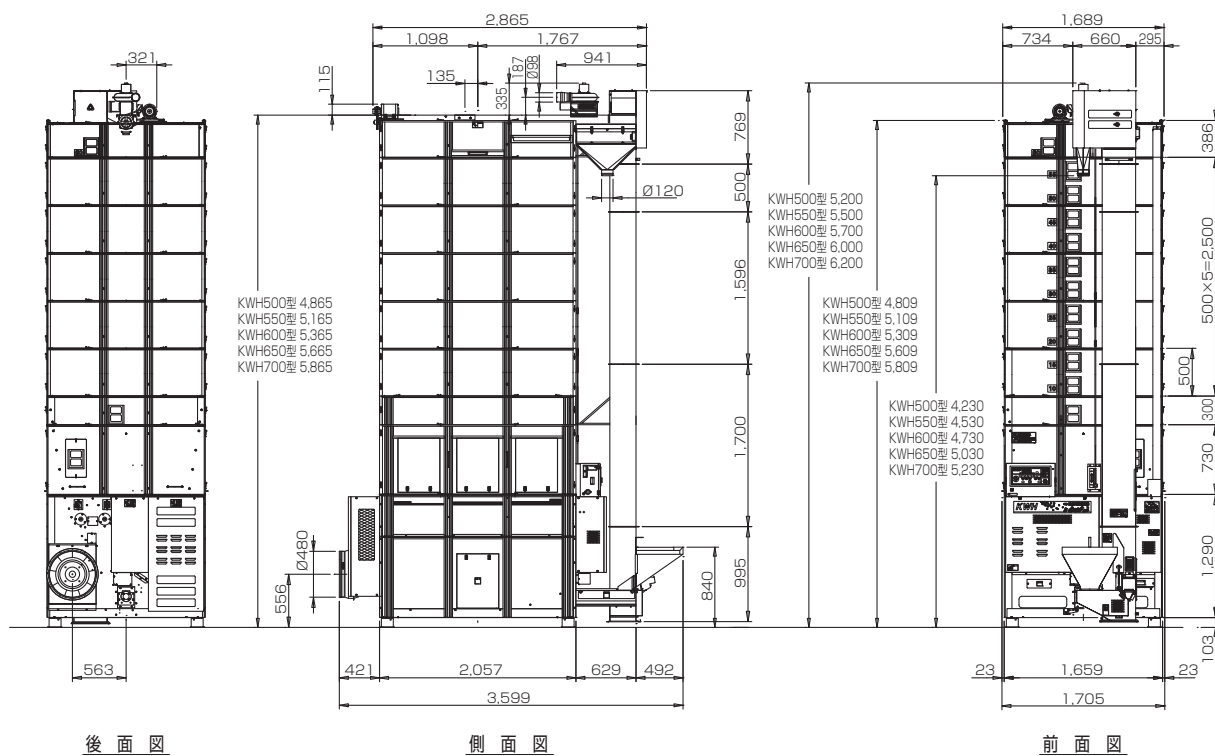
備考

- 1) 区分 XN5 …50Hz 仕様、XN6 …60Hz 仕様となります。
- 2) 毎時乾減率欄に記載されている値は、最大張込時のものです。
但し、穀物の投入量によって毎時乾減率が変動します。(穀物量変動乾減率)

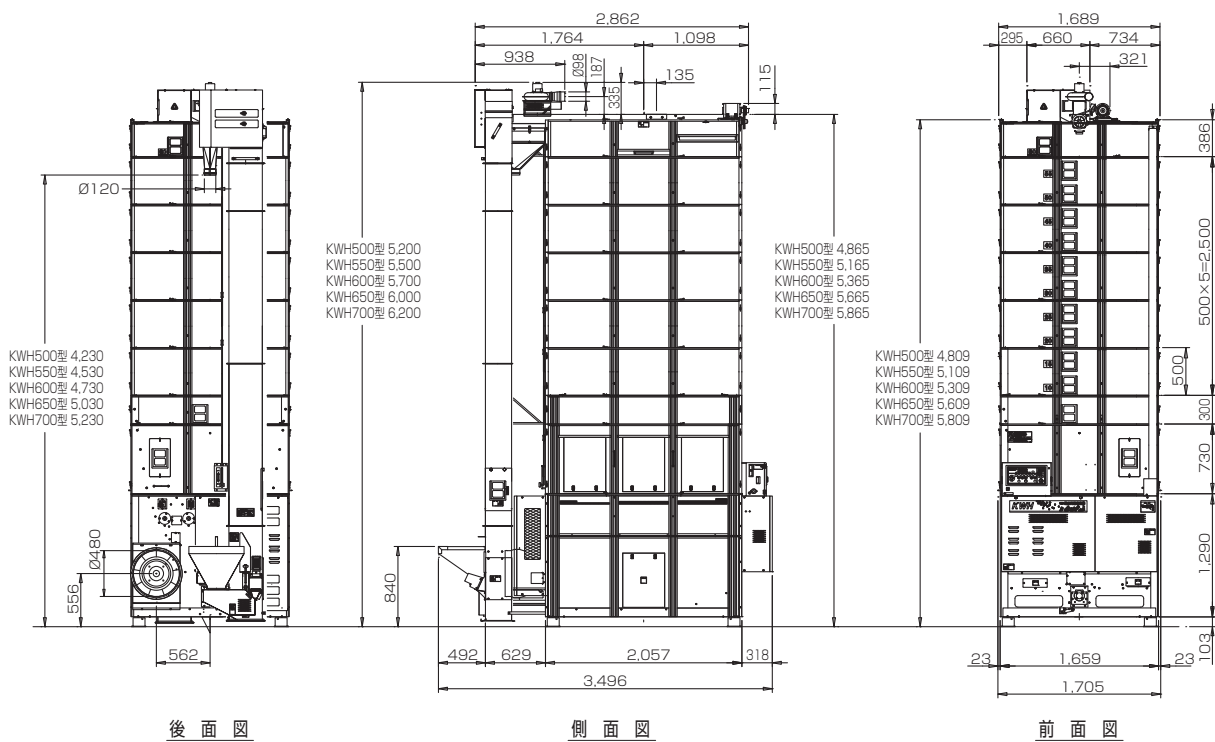
外観寸法 (KWH タイプ)

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 (KWH-M タイプ)

型 式			名	KWH500	KWH550	KWH600	KWH650	KWH700	
区 分			分	M5・M6					
穀 物 の 種 類 と 処 理 量			粉　：560kg/㎡	kg	1,000～5,000	1,000～5,500	1,000～6,000	1,000～6,500	1,000～7,000
			小麦：680kg/㎡	kg	1,200～6,000	1,200～6,600	1,200～7,200	1,200～7,800	1,200～8,400
			大豆：720kg/㎡	kg	2,200～5,570	2,200～6,220	2,200～6,860	2,200～7,510	2,200～8,150
			そば：620kg/㎡	kg	1,120～5,580	1,120～6,140	1,120～6,690	1,120～7,250	1,120～7,800
機 体 寸 法	全	長	mm	3,431					
	全	幅	mm	1,889					
	全	高	mm	5,272	5,572	5,772	6,072	6,272	
機 体 質 量（ 重 量 ）			kg	1,450	1,540	1,600	1,690	1,750	
送 風 機	型 式		名	KDF505P-50H（50Hz）・KDF505P-60H（60Hz）					
	種 類		類	斜流式					
	吐 出 口 径		mm	φ 480					
	常 用 回 転 数		rpm	1,410（50Hz）・1,700（60Hz）					
放 射 赤 外 線 体	型 式		名	RE-32SP					
	放 射 材		材	高効率放射塗料					
	設 置 位 置		置	集穀室内					
火 炉	型 式		名	TC-25WD					
	種 類		類	ガンタイプ					
	点 火 方 式		式	自動点火（イグニッション）					
燃 焼 量			L/時	0～9.0					
使 用 燃 料				JIS 1号灯油					
燃 料 タ ン ク 容 量			L	-					
所 要 動 力	定 格 電 圧		V	三相 200V					
	定 格 出 力	搬 送 系 モ ー タ	kW	0.75					
		送 風 機 モ ー タ	kW	1.0					
		繰 出 し モ ー タ	kW	0.04					
		排 塵 機 モ ー タ	kW	0.07					
		バ ー ナ フ ァ ン モ ー タ	kW	0.085					
		水 分 計 モ ー タ	kW	0.008					
		滞 留 検 出 モ ー タ	kW	0.015					
		排 出 シ ャ ッ タ モ ー タ	kW	0.004					
	コ ン ト ロ ー ラ		kW	0.026					
最 大 同 時 使 用 電 力			kW	1.994					
性 能	張 込 時 間	粉	分	20～23	22～25	24～27	26～29	28～31	
		小麦	分	24～27	27～30	29～32	32～35	34～37	
		大豆	分	28～33	33～38	39～44	44～49	50～55	
		そば	分	20～23	22～25	24～27	26～29	28～31	
	排 出 時 間	粉	分	32～36	36～40	40～44	43～47	47～51	
		小麦	分	30～35	33～38	36～41	39～44	43～48	
		大豆	分	38～43	43～48	47～52	52～57	56～61	
		そば	分	30～35	35～40	35～40	40～45	40～45	
	毎 時 乾 減 率	粉	%/時	1.0～1.2	0.9～1.1	0.8～1.0	0.7～0.9		
		小麦	%/時	0.8～1.1	0.7～1.0	0.7～0.9	0.6～0.8		
		大豆	%/時	0.3～0.5					
		そば	%/時	0.8～1.0					
諸 装 置	安 全 装 置			満量センサ 風圧センサ 外気温センサ 熱風温センサ 穀物温センサ 感震センサ 過電流検出装置 ヒューズ 異常高温検出 循環確認センサ 滞留検出センサ フレームアイ エアフローセンサ					
	運 転 制 御 方 式			乾燥速度リミット制御 穀温制御 燃焼量自動制御 外気温による補正制御 水分自動検出停止制御					
	そ の 他	標 準 装 備 品		側面張込ホッパ（網付き） 自動水分計 自動排出シャッタ 排塵機 梯子					
		別 売 部 品		排出用エルボ マルチ排風チャンバー 中央張込ホッパー					
安 全 鑑 定 適 合 番 号				申請予定					

備考

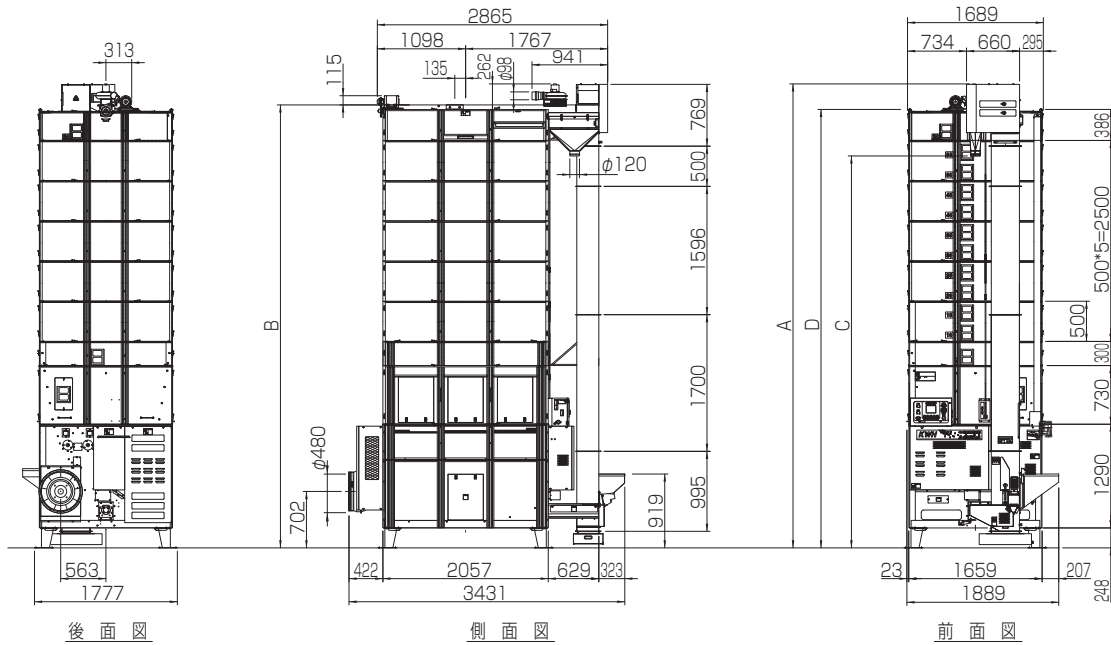
- 1) 区分 **M5** …50Hz 仕様、**M6** …60Hz 仕様となります。
- 2) 毎時乾減率欄に記載されている値は、最大張込時のものです。
但し、穀物の投入量によって毎時乾減率が変動します。(穀物量変動乾減率)

外観寸法 (KWH-M タイプ)

昇降機を前面に取り付けた場合

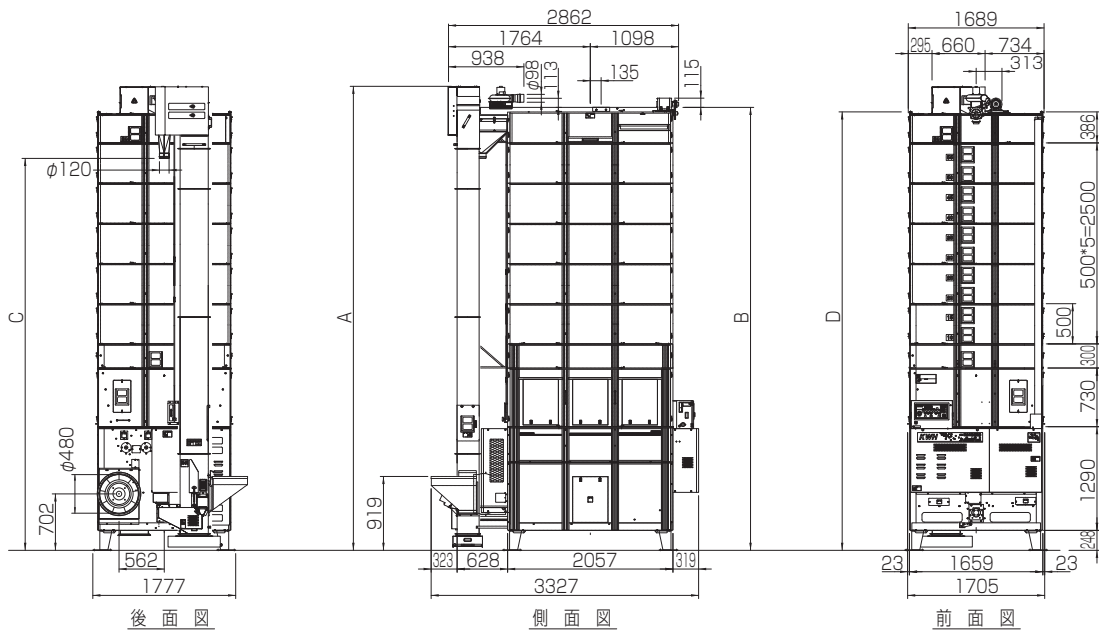
(単位：mm)

型式区分	寸法	A	B	C	D
KWH500	M	5,272	5,010	4,375	4,954
KWH550	M	5,572	5,310	4,675	5,254
KWH600	M	5,772	5,510	4,875	5,454
KWH650	M	6,072	5,810	5,175	5,754
KWH700	M	6,272	6,010	5,375	5,954



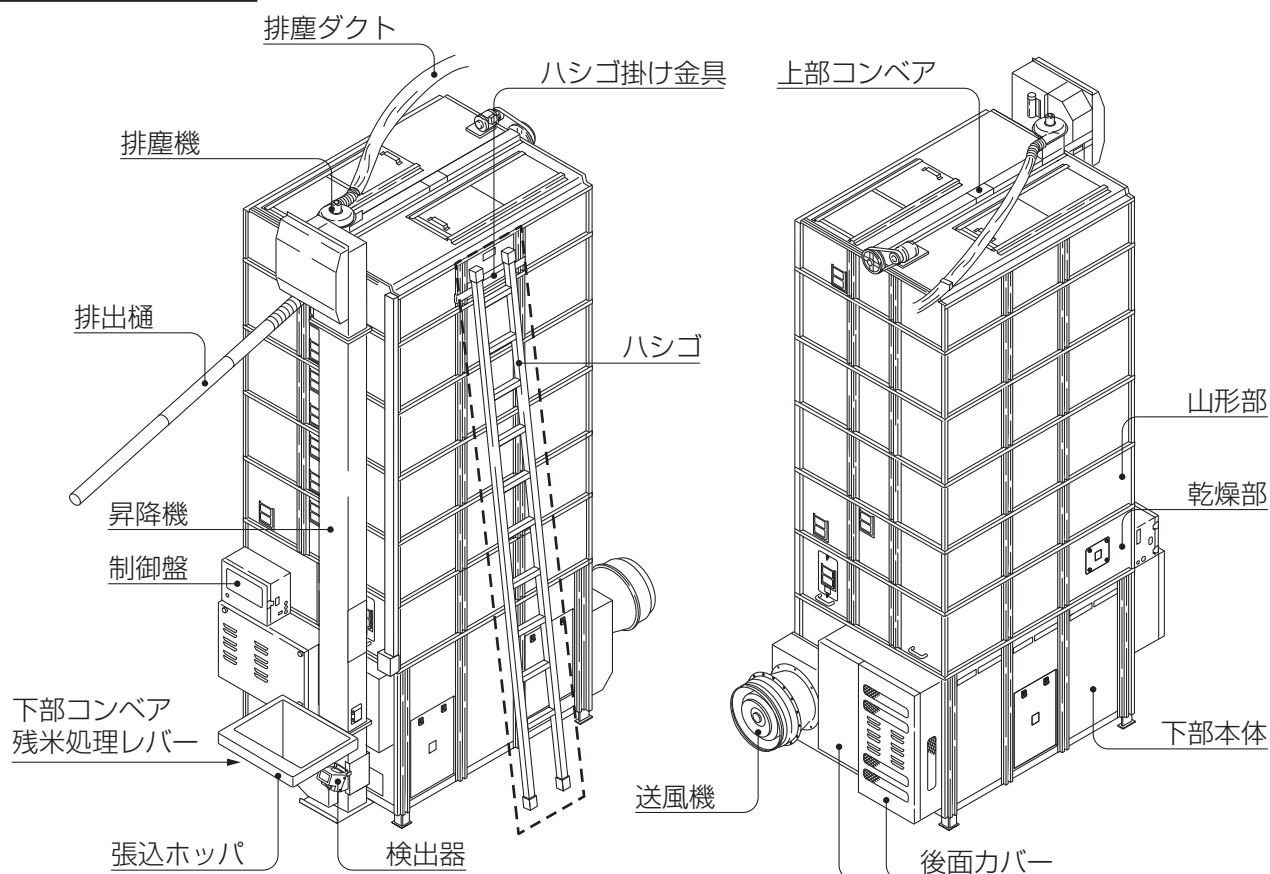
昇降機を後面に取り付けた場合

型式区分	寸法	A	B	C	D
KWH500	M	5,272	5,010	4,375	4,954
KWH550	M	5,572	5,310	4,675	5,254
KWH600	M	5,772	5,510	4,875	5,454
KWH650	M	6,072	5,810	5,175	5,754
KWH700	M	6,272	6,010	5,375	5,954

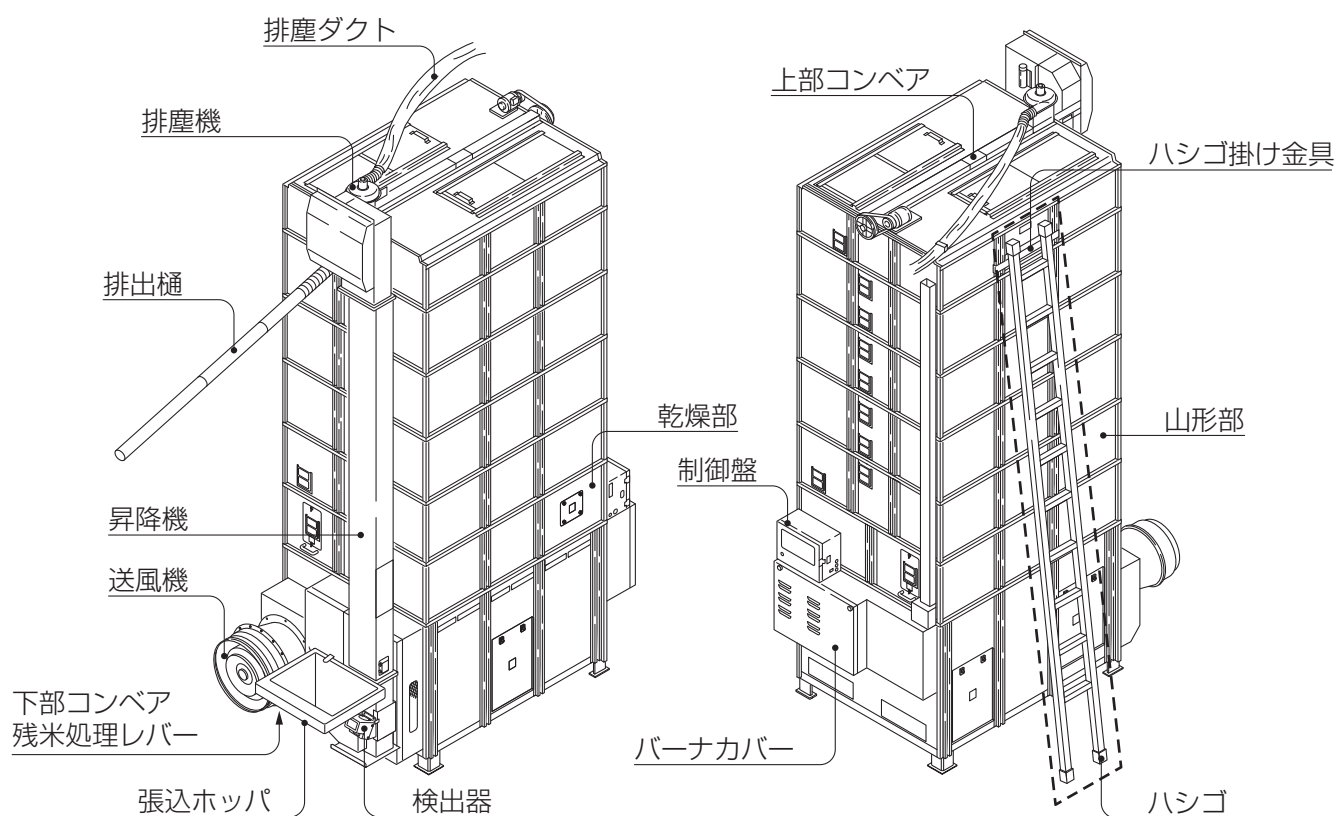


各部の名称 (KWH・KWH-M 型)

昇降機前面組付時



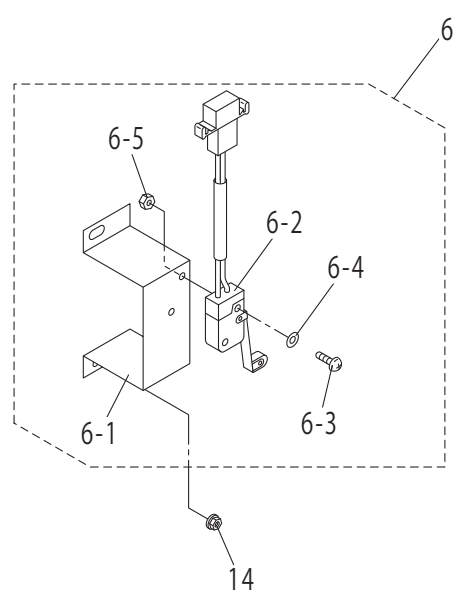
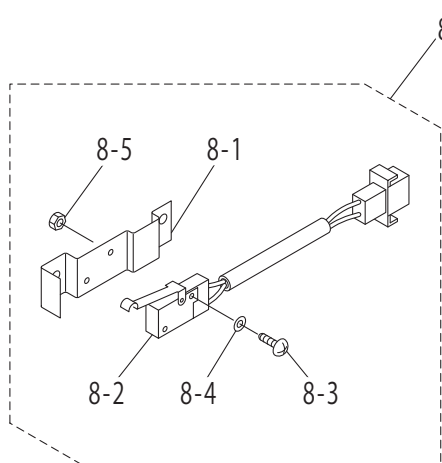
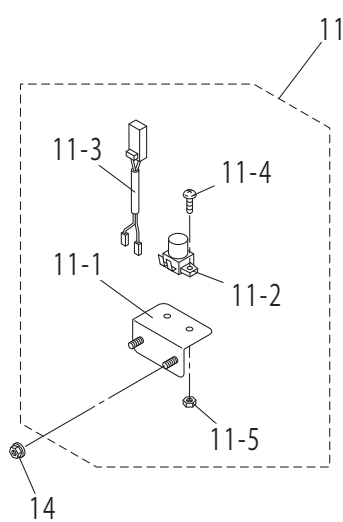
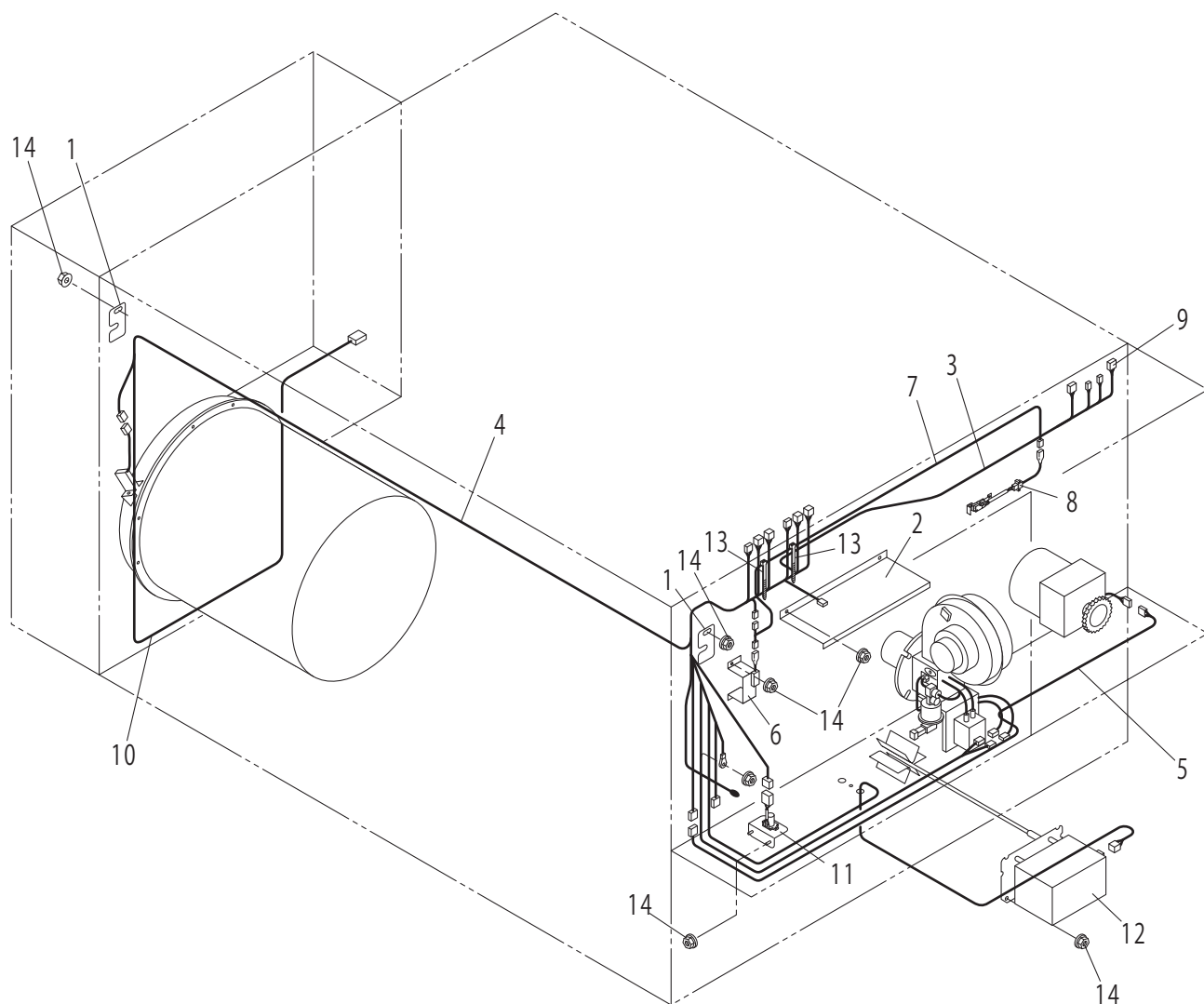
昇降機後面組付時



MEMO

[illegible]

配線関係 (KWH・KWH-M 型)



配線関係 (KWH・KWH-M 型)

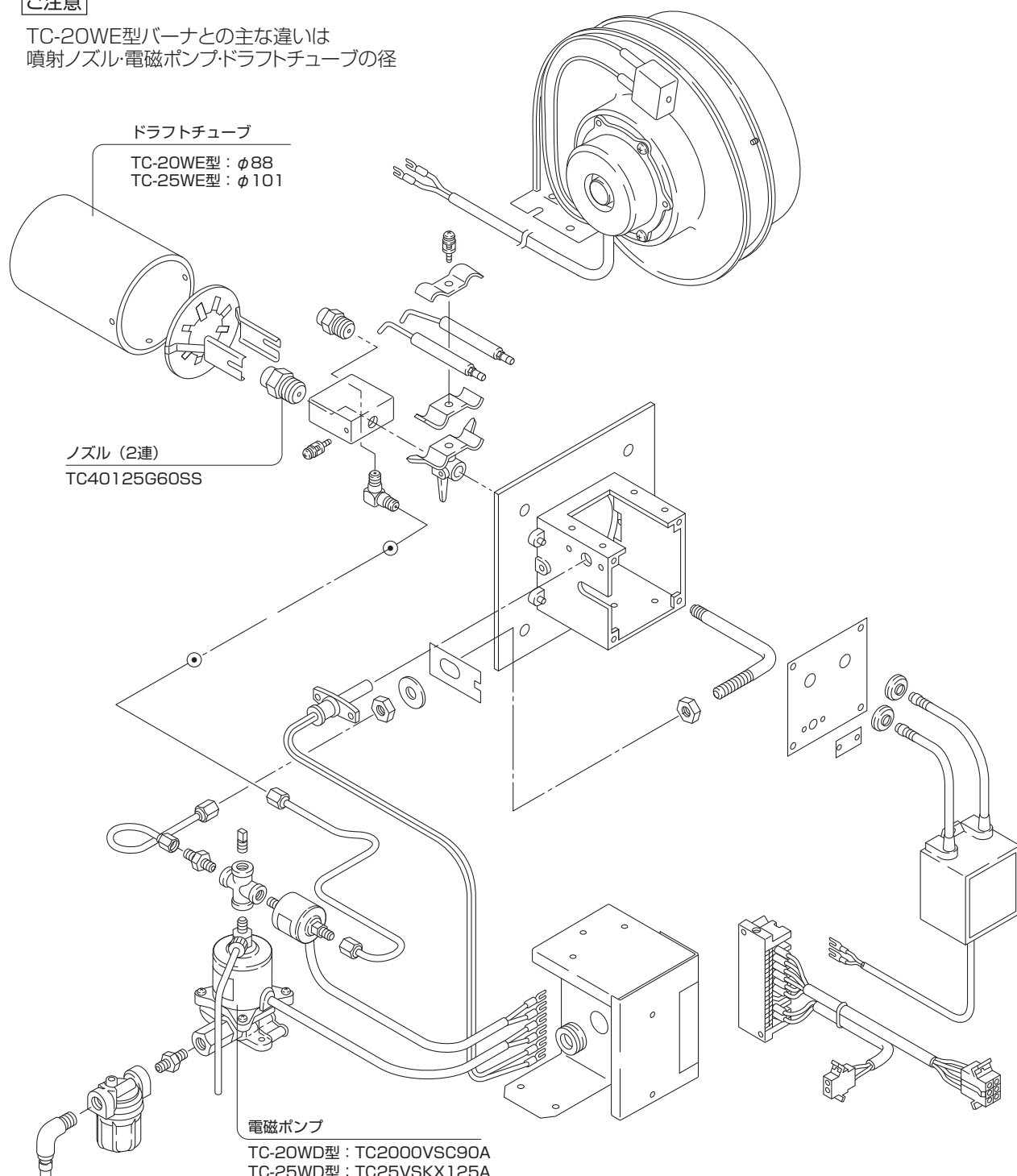
[illegible]

ガンタイプバーナ (TC-25WD) 分解図

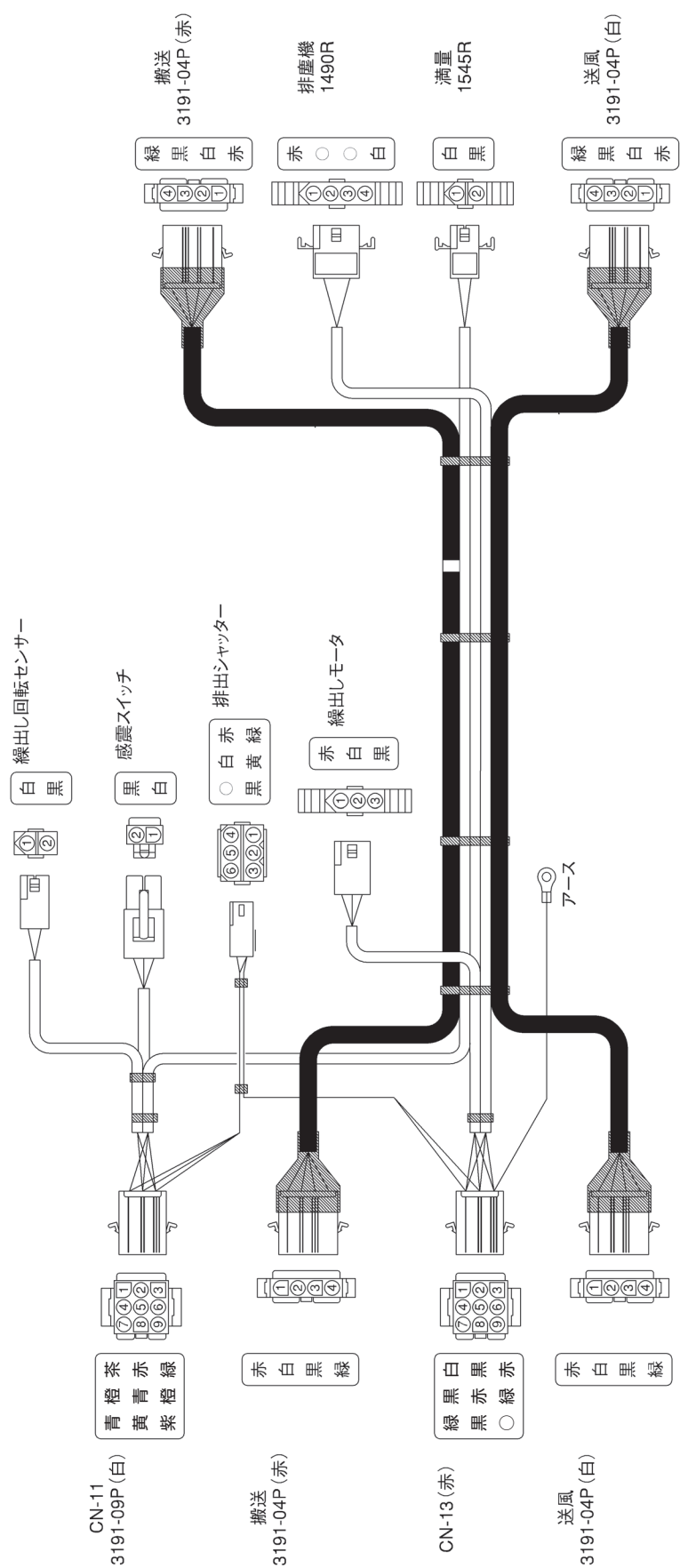
製品名 ガンタイプバーナ (TC-25WD) ASSY
部品番号 442028E500

ご注意

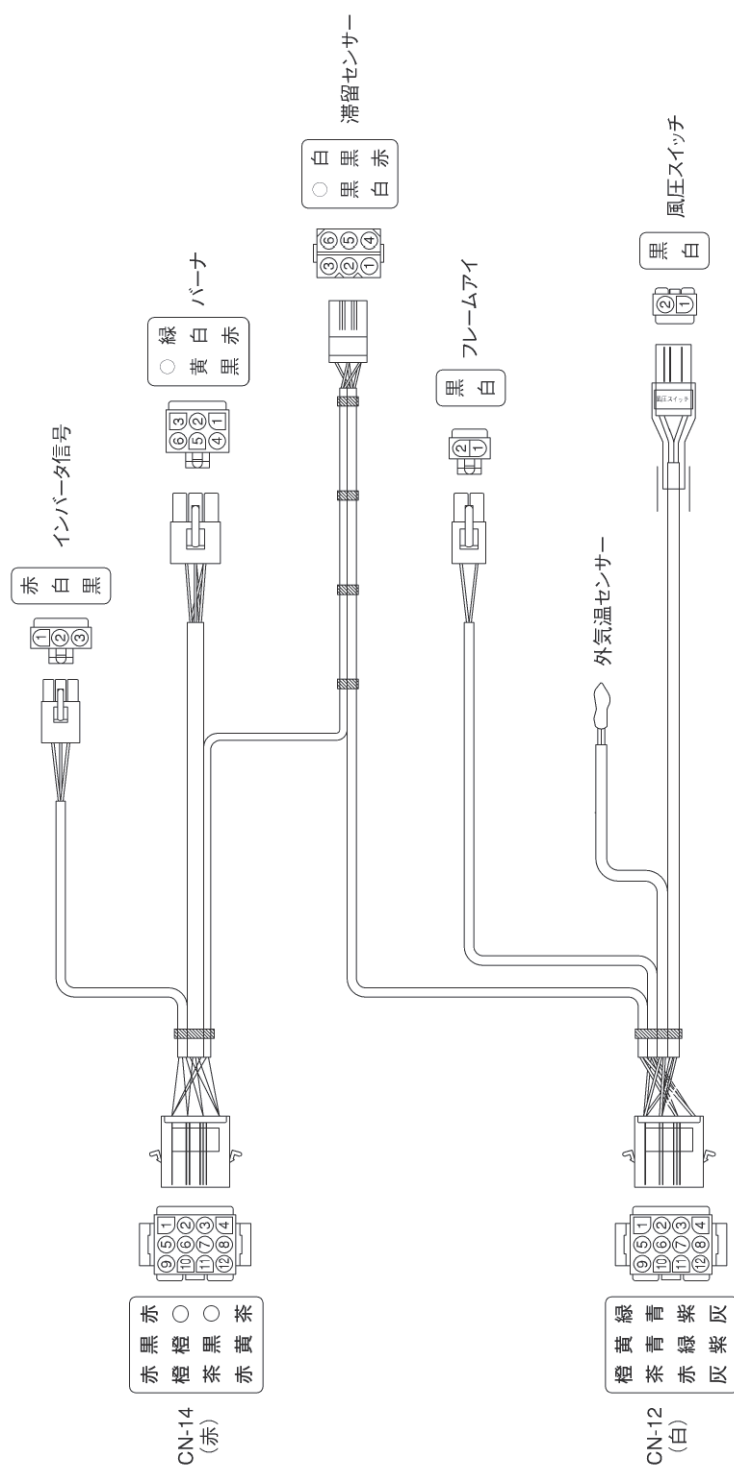
TC-20WE型バーナとの主な違いは
噴射ノズル・電磁ポンプ・ドラフトチューブの径



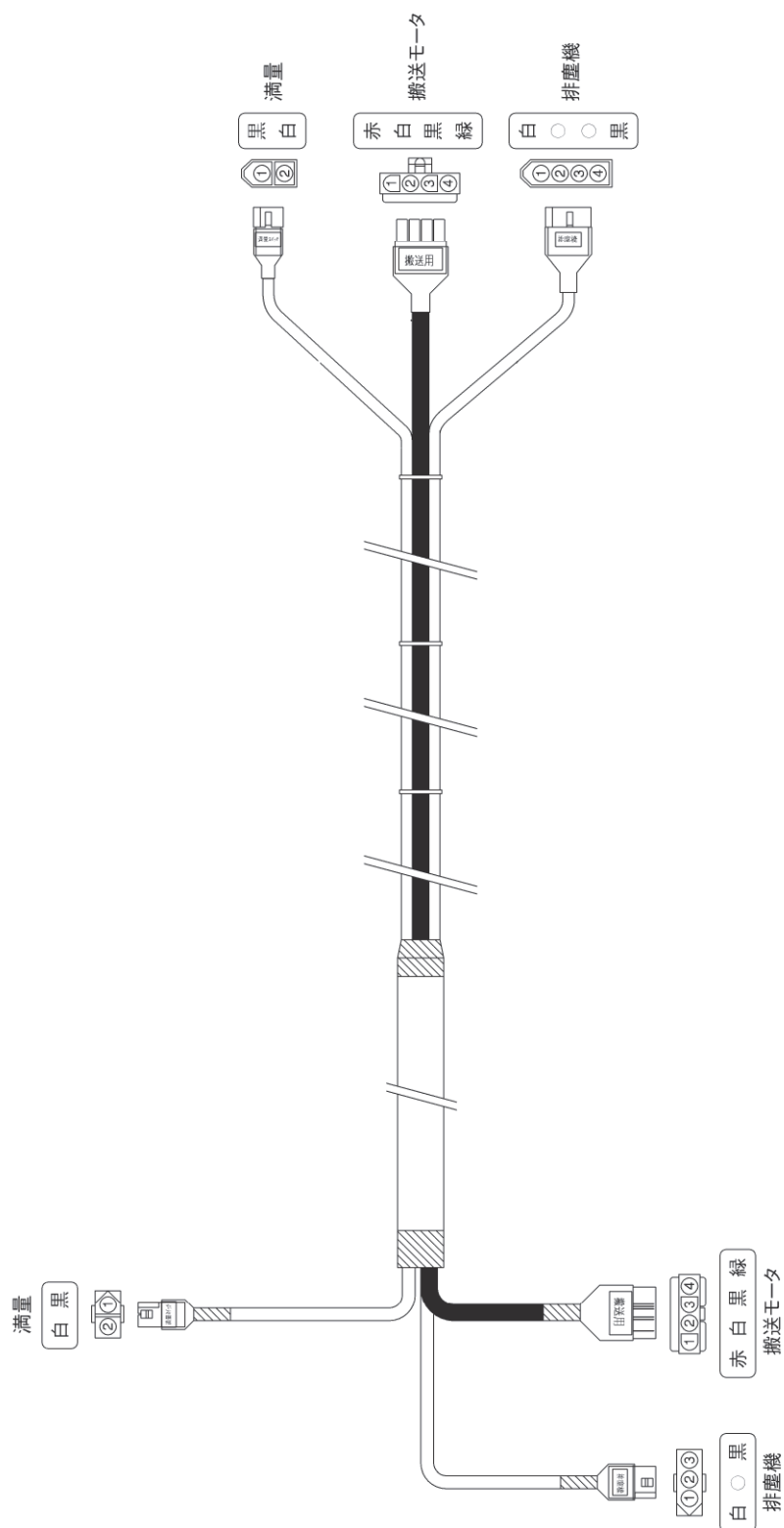
ハーネス構成図 (KWH・KWH-M 型)



ハーネス構成図 (KWH・KWH-M 型)



ハーネス構成図 (KWH・KWH-M 型)



乾燥機記録のとり方 (SD カード)

• ND-2002 (KW-XN、KWF-XN) 乾燥記録のとり方 (SD カード)

○注意事項

- ※ 乾燥データは上書きされるので、複数台の乾燥機から乾燥記録を取り出す場合は、1 回毎にデータを PC に保損するか、台数分の SD カードを用意してください。
- ※ 複数の記録を取る場合カードに目印などをつけてください。
- ※ フォーマットが FAT32 のもので、8GB のものを使用してください。
(容量の大きいものと画面がホワイトアウトし正常に書き込めないことがあります。)

フォーマットの確認・変更方法

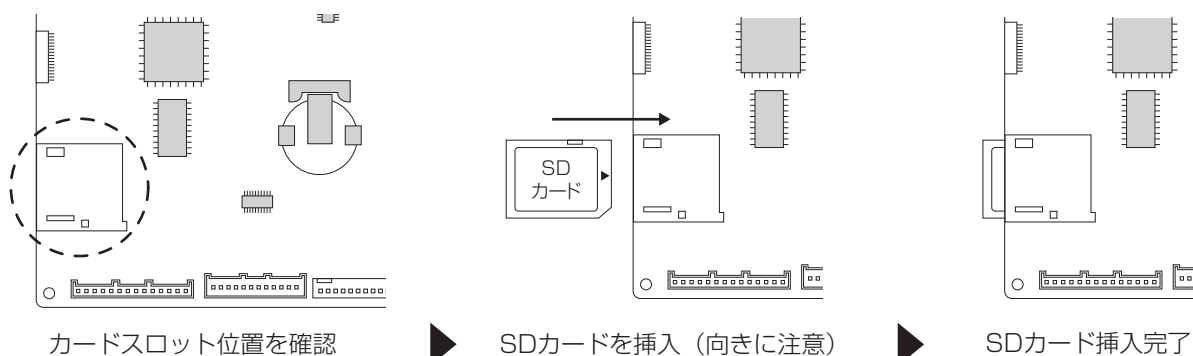
- ① PC に SD カードを接続します
- ② コンピュータを開きます
- ③ 接続した SD カードを右クリック
- ④ フォーマットを選択します
- ⑤ ファイルシステムの項を確認します
- ⑥ FAT32 でないなら FAT32 に変更します

※乾燥記録データが正しく取れているか確認してください。

(ワードパッドで開く (ワードパッド意外だと正常に表示されない場合があります。))

○乾燥記録の取り出し

- ① 制御盤の電源が切になっているか確認してください。
- ② 主基板のカードスロットに SD カードを挿入します。
 - SD カードがロックするまで差し込んでください。



- ③ 制御盤の電源スイッチを入にします。

- ④ 待機画面で **リセット
フザー停止** ボタンを押しながら **確認** ボタンを押し「初期設定モード (1/6)」画面が表示されたらボタンを離します。

(初期設定モード画面は、しばらく無操作でいると待機画面に戻ってしまいます。戻ってしまった場合はもう 1 度 ④ の操作を行ってください。)



乾燥機記録のとり方 (SD カード)

⑤  ボタンを押し「初期設定モード (2/6)」画面の「乾燥記録」を選択します。

⑥  ボタンを押し、決定します。

穀種 もみ		16:00
初期設定モード (2/6)		
水分分布	する	
異常履歴	する	
乾燥記録	液晶	
通信設定	2400BPS/1局	
繰出速度	Hi	Hi Hi
排出停止	する	
←→ 選択、ページ 確認で設定		

⑦「乾燥記録をどこに出しますか」画面で

 ボタンを押し「カード」を選択します。

⑧  ボタンを押し、決定します。

穀種 もみ		16:00
乾燥記録をどこに出しますか		
液晶	P	C プリンタ
カード		
選択してください		
←→ 選択、ページ 確認で設定		

⑨「カード出力中です」画面が消えて待機画面になったら書き込み完了です。

穀種 もみ	
カード出力中です	
キー操作は無効です	

※「カードを入れてください」と表示された場合

- ① 制御盤の電源を切にします。
- ② SD カードがスロットにしっかり挿入されているか確認してください。

※画面が真っ白になってしまった場合

- ① 制御盤の電源を切にします。
- ② SD カードを変えてください。
(対応していない種類の SD カードもあるため)
- ③ 最初からやり直してください。

穀種 もみ		16:00
カードを入れてください		
確認で終了		

⑩ 制御盤の電源スイッチを切にします。

⑪ 主基板のカードスロットから SD カードを取り出します。
・ SD カードを取り出すときは、SD カードを 1 度押し込んでから抜いてください。

○乾燥記録の確認

- ① PC で SD カードの中を確認します。
- ② カードの中に .TXT ファイルがあります。
- ③ .TXT ファイルをワードパッドで開いてください。
(ワードパッド以外だと正常に表示されない場合があります。)

ファイル名は型式により変わります。 ○○○は型式設定された石数です。		
KWB ○○○ -MN	→	MBM ○○○ .TXT
KWB ○○○ -XN	→	KBX ○○○ .TXT
KWC ○○○ -MN	→	MCM ○○○ .TXT
KWC ○○○ -XN	→	KCX ○○○ .TXT
KWH ○○○ -MN	→	MHM ○○○ .TXT
KWH ○○○ -XN	→	KHX ○○○ .TXT
KWF ○○○ -MN	→	MFM ○○○ .TXT
KWF ○○○ -XN	→	KFX ○○○ .TXT
KWSC ○○○ -MN	→	SCX ○○○ .TXT
KWSF ○○○ -XN	→	SFX ○○○ .TXT

乾燥記録の解読方法

以下の内容を本体内部に記録、出力します。

- ・出力は最新のデータから行います。
- ・乾燥中のデータは乾燥終了後まで出力に反映されません。

データ内容

・乾燥状態（A1） ※循環・乾燥

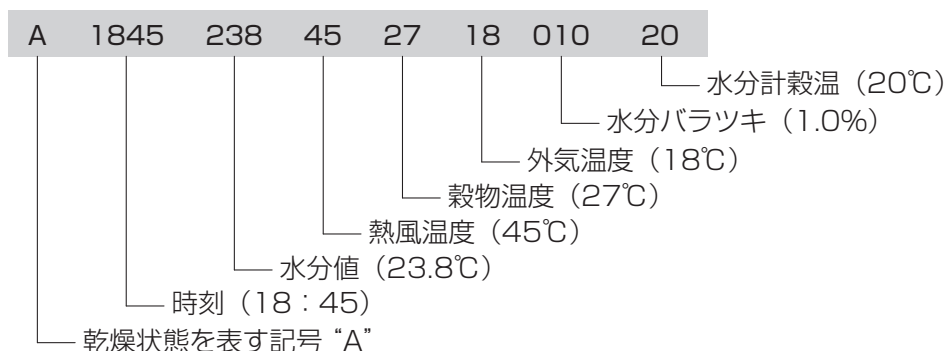
手動・自動水分測定時に記録されます。



・乾燥状態（A2） ※張込・排出

手動・自動水分測定時に記録されます。

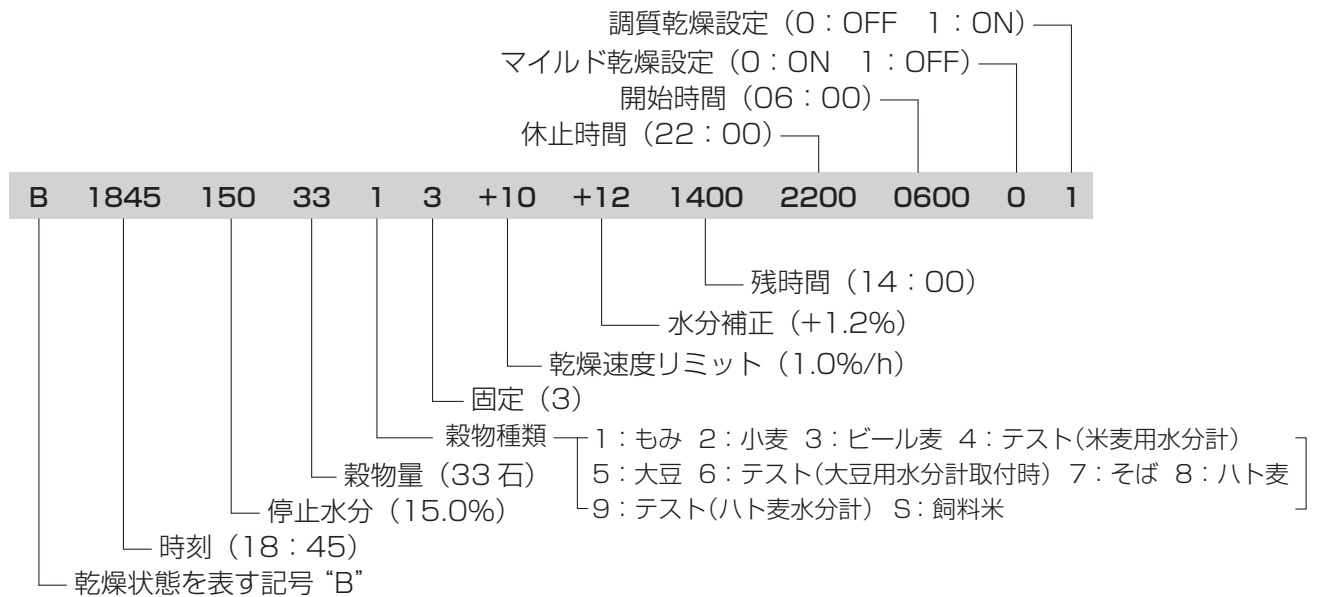
乾燥記録 排出自動停止確認中の水分測定データも記録。



乾燥記録の解読方法

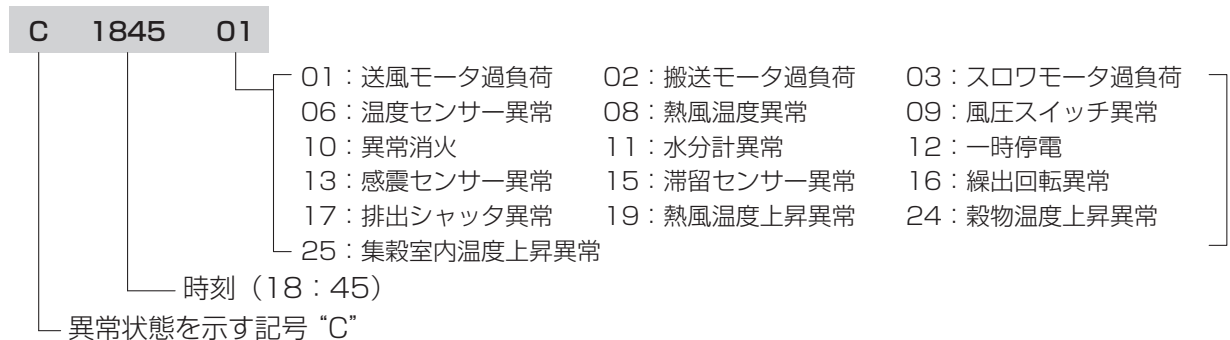
・設定状態 (B)

各種設定値の変更時、運転開始・終了時、異常発生時に記録されます。



・異常状態 (C)

異常発生時に記録されます。



乾燥記録の解読方法

・動作開始

運転動作開始時に記録されます。

表示例

H A R I K O M I ①
2006/03/02 13:00 開始時刻

①開始動作

張込 = HARIKOMI 送風 = SOUFUU 乾燥 = KANSOU

排出 = HAISYUTSU

・動作終了

運転終了後に記録されます。

表示例

H A R I K O M I E N D ①
2006/03/02 13:00 開始時刻

①終了動作

張込 = HARIKOMI END 送風 = SOUFUU END

乾燥 = KANSOU END 排出 = HAISYUTSU END

・設定変更

タイマー設定、マイルド設定の変更時に記録されます。

表示例

TIMER ON
ON または OFF
変更された設定

タイマー設定 = TIMER マイルド設定 = MILD

トータル稼働時間 (搬送モータが動いたトータル時間)	トータル稼働時間 2 (電源を投入しているトータル時間)
表示例 時間 分 秒	表示例 時間 分 秒
TOTAL TIME 000071 : 25 : 58	TOTAL TIME2 000101 : 25 : 58

・電源投入 (POWER ON)

電源投入時に記録されます。但し、最新の乾燥記録データが“POWER ON”の場合または乾燥記録データがない場合は記録されません。

表示例

PWER ON

・型式と ROM バージョンの表示

ヘッダー部に (1 行目) 印字

* KWC-XN 111201A
機種マーク 型式 バージョン

MEMO

[illegible]

販売元

営業所名	住所	電話番号
本社・工場	〒 348-8503 埼玉県羽生市小松台 1-516-10	048 (561) 2111
北海道営業所	〒 068-2165 北海道三笠市岡山 440-18	01267 (4) 2130
東北営業所	〒 984-0042 宮城県仙台市若林区大和町 2-12-28	022 (235) 9011
関東営業所	〒 348-8503 埼玉県羽生市小松台 1-516-10	048 (561) 2112
新潟営業所	〒 940-1146 新潟県長岡市下条町 686	048 (501) 2257
金沢サービスセンター	〒 921-8062 石川県金沢市新保本 1-390	048 (501) 2257
大阪営業所	〒 567-0854 大阪府茨木市島 1-13-6	048 (501) 2257
中四国サービスセンター		048 (501) 2257
九州営業所	〒 839-0809 福岡県久留米市東合川 8-1-1	0942 (45) 0600



金子農機株式会社

〒 348-8503 埼玉県羽生市小松台 1-516-10

☎ 048-561-2111

BXXXX-XX