

故障診断と処置 マニュアル

機種

NSA-000・NSA-005

型式	生産年度	1999(H11)~2002(H14)	2003(H15)	2004(H16)~
NSA 80-S		○		
100-S		○		
130-S		○		
160-S		○		
85-BS			○	
105-BS			○	
135-BS			○	
165-BS			○	
85-BS(V)				○
105-BS(V)				○
135-BS(V)				○
165-BS(V)				○

機種

CST90-S型・CST90-BS(V)型

型式	生産年度	2003(H15)	2004(H16)~
CST90-S		○	
CST90-BS(V)			○

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があります。
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。

NSA005型とNSA000型の相違点（年次改良）

NSA型（変更主旨；水分検出精度の向上と低騒音化）

No.	変更点	NSA005型	NSA000型
1	型式と機種構成の変更	型式：NSA85,105,135,165 区分：BS・BS1 ・BS…単相・三相200V仕様 ・BS1…単相100V仕様	型式：NSA80,100,130,160 区分：S・S1 ・S…単相・三相200V仕様 ・S1…単相100V仕様
2	送風機の騒音低減	騒音…76dB（A特性） ※RVA型と共通	騒音…84dB（A特性）
3	水分検出精度の向上	検出器の変更（8Pタイプ） 遠赤外線乾燥機に搭載している検出器を標準装備	検出器（5Pタイプ）
4	排塵機を選択可能	標準を縦タイプとし、傾斜形排塵機ケースをオプション設定 ・傾斜形排塵機ケースと組替えることで、全高を183mm低くすることができる。	標準は、縦タイプ
5	排出スロフ	インバータの設定周波数変更に伴い、排出スロフの変更 ※RVA005型用と共通（RVA-3T60）	NSA型専用（NSS-30A3）
6	コントローラの変更	新コントローラを採用 ※使用部品の製造中止に伴い	

目次

主要諸元・外観寸法

NSA-000・005型	1
CST90型	3

各部の名称

本機の名称	5
制御盤の名称	6
操作パネルの名称と働き	7
バーナ部の名称と働き	8
内部構造と穀物の流れ	9

操作説明

送風機・起動の設定	10
熱風温度の確認のしかた	11
付属機能	12
配穀調整のやりかた	13
テスト運転のしかた	14

配線

回路図 (NSA-000型)	15
電装品関係 (NSA-000型)	16
ハーネス構成図 (NSA-000型)	17
回路図 (NSA-005型)	24
電装品関係 (NSA-005型)	25
ハーネス構成図 (NSA-005型)	26
回路図 (CST90-S・BS)	34
電装品関係 (CST90-BE)	36
モニタ表示と異常内容	37

故障診断と処置

1. 制御盤に電源が入らない	39
2. 「満量」ランプが点灯し、ブザーが鳴る	41
3. 「E2」 (異常消火) が表示される	43
4. 火が着かない	45
5. バーナに多量のカーボンが付着する	47
6. ポンプランプ点滅するが、ポンプから油が出ない	49
7. 「E3-1」 (熱風温センサ異常) ・ 「E3-3」 (熱風異常高温) が表示される	51
8. 「E3-2」 (外気温センサ異常) が表示される	52
9. 「E4」 (風圧センサ異常) が表示される	53
10. 「E5」 (バーナモータ異常) が表示される	54
11. 「E6-1」 (搬送モータ過負荷異常) が表示される	55
12. 「E6-2」 (送風モータ過負荷異常) が表示される	56
13. 「E6-3」 (スロウモータ過負荷異常) が表示される	57
14. 「E6-4」 (繰出しモータ過負荷異常) が表示される	59

故障診断と処置（続き）

15. 「E7-L」（水分値異常（L））が表示される	60
16. 「E7-H」（水分値異常（H））が表示される	61
17. 「E7-0」（水分値温度センサ異常）が表示される	63
水分検出器分解図（8P-300型）	64
18. 検出器ロール回転動作が異常又はロールが回転しない	65
19. 手動水分計測定値と水分値が合わない	67
ベルト使用箇所と部品サイズ	69
ベアリング使用箇所と部品サイズ	70
主要部品リスト	71
水分値補正のしかた（NSA型）	73
検査画面モード設定	75



主要諸元 (NSA-000・NSA-005型)

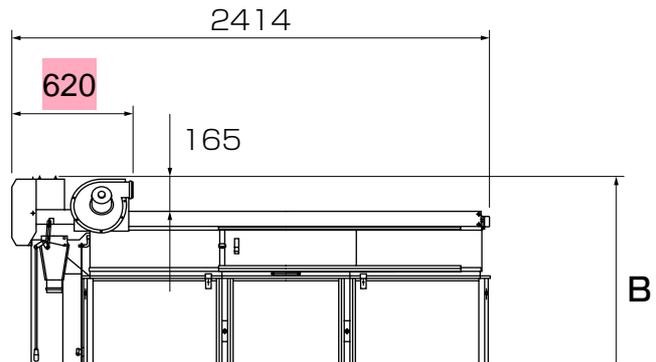
型 式 名			NSA80・85	NSA100・105	NSA130・135	NSA160・165	
区 分			S・BS				
穀物の種類 と処理量	粳 (容積重560kg/m ³)	kg	400~800	400~1,010	400~1,310	400~1,610	
	小麦 (容積重680kg/m ³)	kg	490~980	490~1,220	490~1,590	490~1,960	
機 体 質 量 (重量)		kg	425	435	455	470	
送 風 機	型 式	KPF270-04M					
	形 式	遠心式 (プレートファン)					
	吐 出 口 径	mm	φ270				
	常 用 回 転 速 度	r.p.m	1,900				
火 炉	型 式	KBR-22SS					
	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	0.6~2.2				
使 用 燃 料		JIS 1号灯油					
燃 料 タ ン ク 容 量		ℓ	30				
所 要 動 力	定 格 電 圧	V	単相・三相200/単相100				
	定 格 出 力	搬 送	kw	0.4			
		送 風 機	kw	0.4			
		線 出 し	kw	0.017			
		排 塵 機	kw	0.06			
		バ ー ナ	kw	0.02			
		水 分 計	kw	0.008			
		制 御 盤	kw	0.06			
		別 売 ス ロ ヲ	kw	0.4			
	最大同時使用電力		kw	0.965 (別売スロワ使用時=0.937)			
性 能	張 込 時 間	粳	分	12~14	15~18	20~24	24~28
		小麦	分	12~14	15~18	20~24	24~28
	排 出 時 間	粳	分	16~19	20~24	26~31	32~38
		小麦	分	15~18	18~22	23~28	29~35
毎 時 乾 減 率	粳	%/h	0.5~0.9				
	小麦	%/h	0.7~1.0				
諸 装 置	安 全 装 置	サーマルリレー・風圧センサ・フレームアイ・ヒューズ・熱風温センサ・外気温センサ 満量センサ・緊急停止装置・感震スイッチ (5型 H16~)					
	標 準 装 備	燃料タンク・排塵機・ハシゴ (80型無し)・消火器 (~H15 5型無し)					
安 全 鑑 定 適 合 番 号			25125	25126	25127	25128	

備考

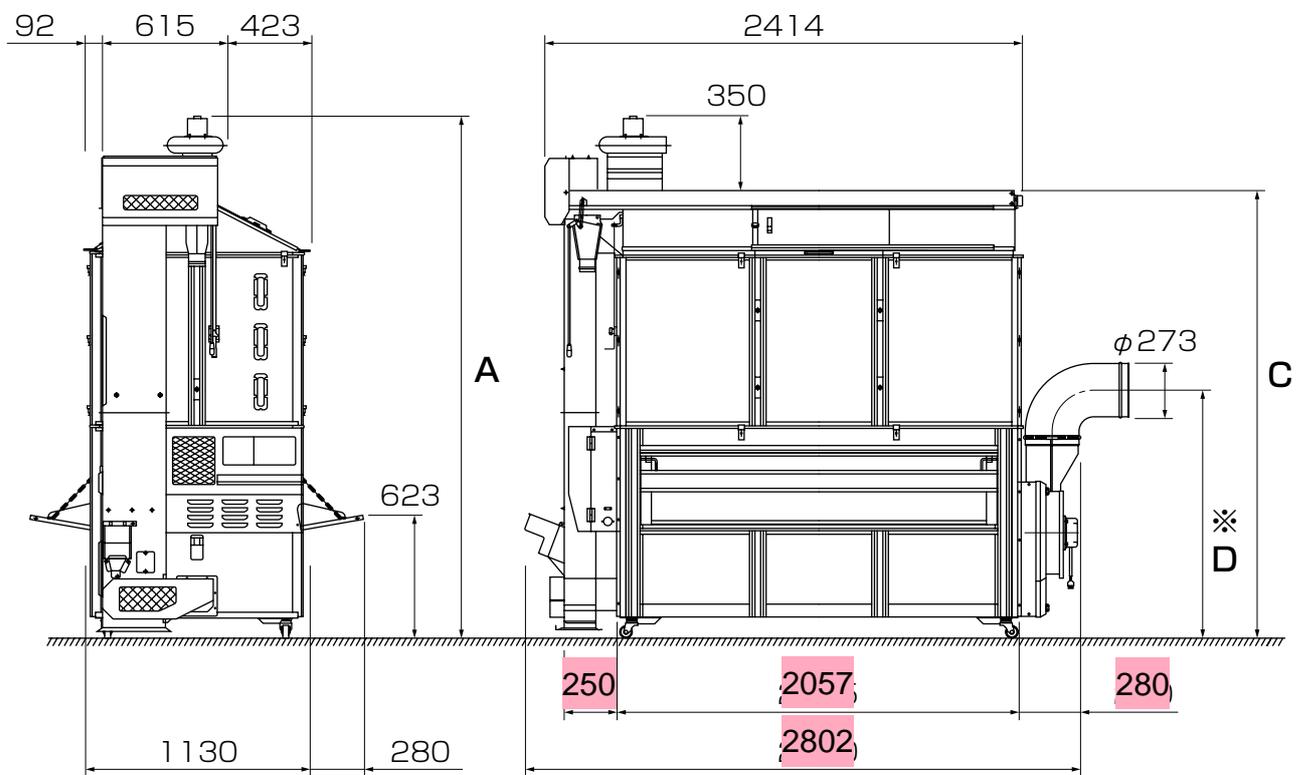
- 1) 張込・排出時間は、穀物の性状によって変動します。
- 2) 排出スロワなどの外部搬送機を使用すると排出時間が変動します。

外觀寸法（NSA-000・NSA-005型）

(単位：mm)



傾斜型排塵機装備時



前面図

側面図

	A	B	C	D	
				000型	005型
NSA80・NSA85	2185	2000	1835	1350	1290
NSA100・NSA105	2360	2175	2010	or	or
NSA130・NSA135	2625	2440	2275	1450	1380
NSA160・NSA165	2890	2705	2540		

※排風エルボの組立方式によりD寸法が変わる

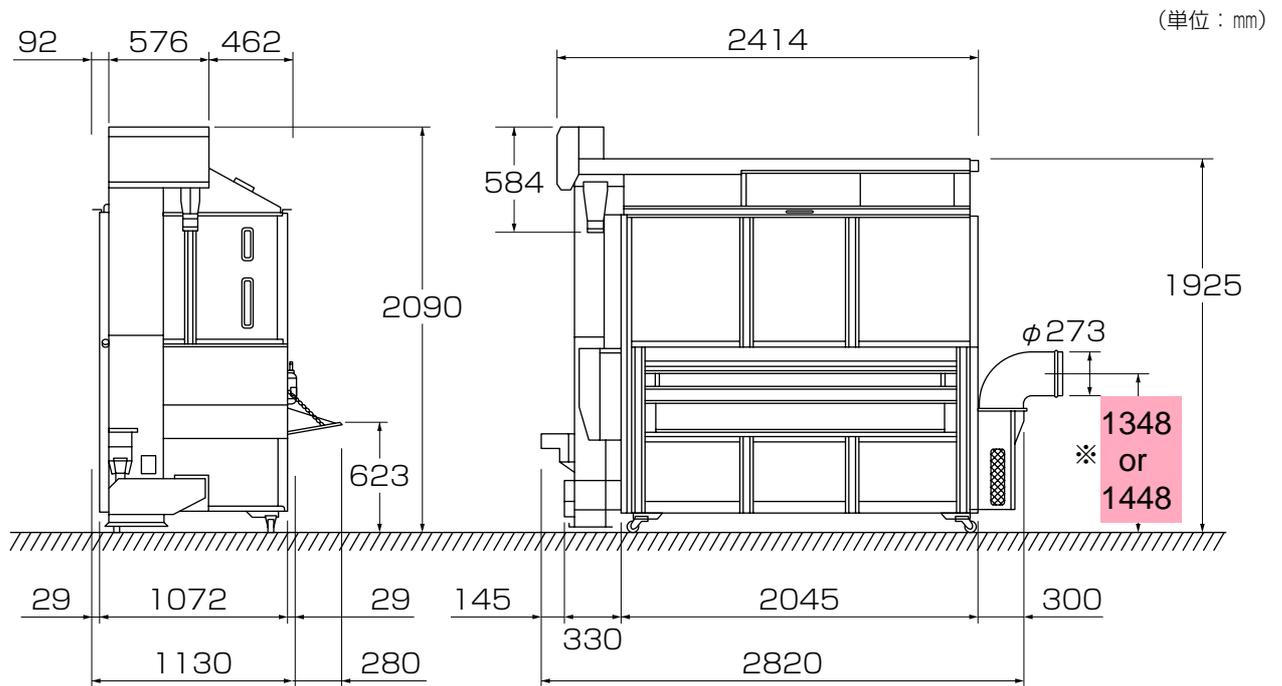
主要諸元（CST90型）

型 式 名			CST90		
区 分			S1・S2・S3・BS1・BS2・BS3		
穀物の種類 と処理量	粳（容積重560kg/m ³ ）	kg	400～900		
	小麦（容積重680kg/m ³ ）	kg	480～1080		
機体寸法	全 長	mm	2820		
	全 幅	mm	1130（ホッパー開時=1410）		
	全 高	mm	2090		
機 体 質 量（重量）		kg	430		
送風機	型 式 名	KPF270-04M			
	種 類	遠心式			
	常用回転速度	r.p.m	1900		
火 炉	型 式 名	KBR-22SS			
	種 類	ロータリー噴霧式			
	点 火 方 式	自動給油・自動点火			
	燃 焼 量	ℓ/h	0.6～2.2		
使 用 燃 料		JIS1号灯油			
燃 料 タ ン ク 容 量		ℓ	30		
所 要 動 力	定 格 電 圧	V	単相100・200／三相200		
	定 格 出 力	本 機 モ ー タ	kw	0.4	
		送 風 モ ー タ	kw	0.4	
		繰出しモータ	kw	0.017	
		バーナファンモータ	kw	0.02	
		水分計モータ	kw	0.008	
		コントローラ	kw	0.06	
		別売スロワ	kw	0.4	
最大同時使用電力		kw	0.905（別売スロワ使用時=0.885）		
性 能	張 込 時 間	粳	分	13～16	
		小麦	分	13～16	
	排 出 時 間	粳	分	18～22	
		小麦	分	17～21	
	毎 時 乾 減 率	粳	%/h	0.5～0.9	
		小麦	%/h	0.7～1.0	
諸 装 置	安 全 装 置	風圧センサ・フレームアイ・熱風温センサ・満量センサ・外気温センサ サーマルリレー・ヒューズ・感震スイッチ（BS型）			
	標 準 装 備	燃料タンク・排風エルボ・消火器（5型）・緊急停止装置・昇圧トランス（BS1）			
安 全 鑑 定 適 合 番 号		—			

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。
- 3) 排塵機はオプション仕様（別売）となります。

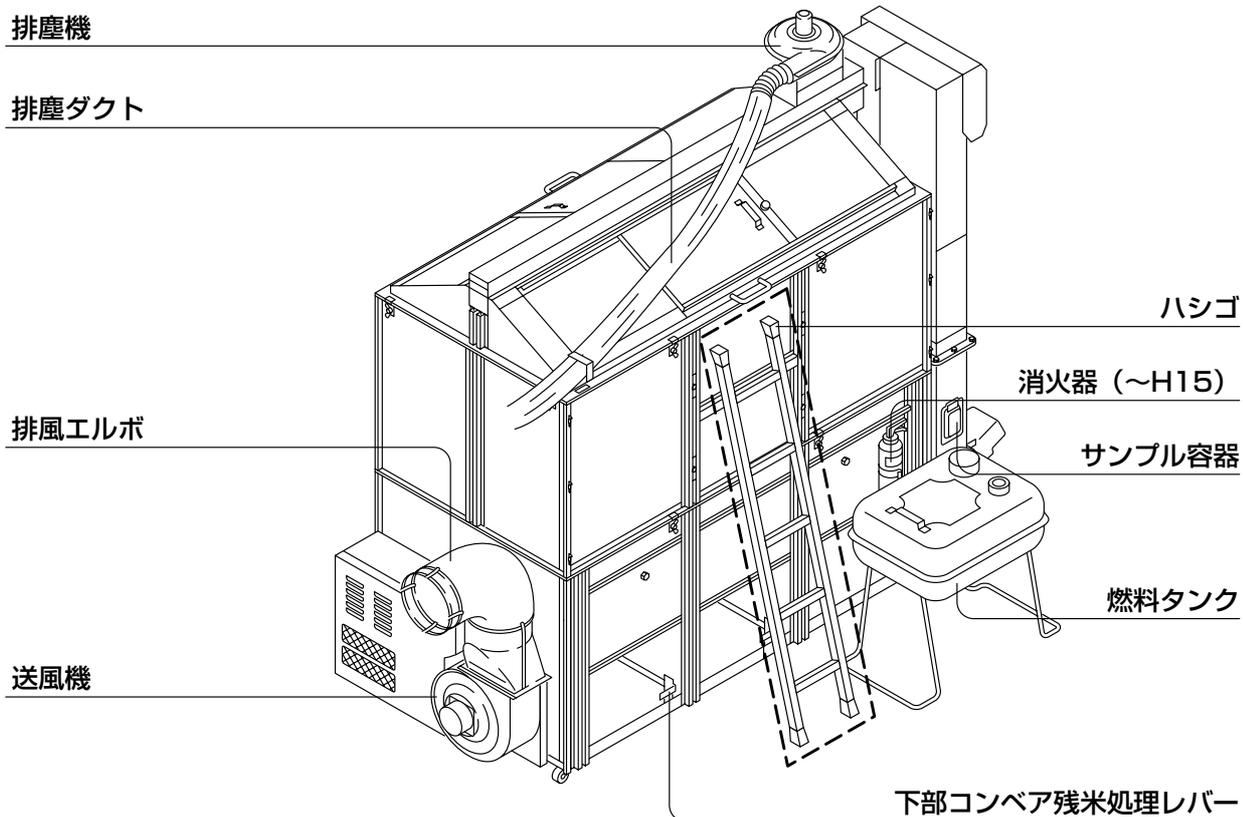
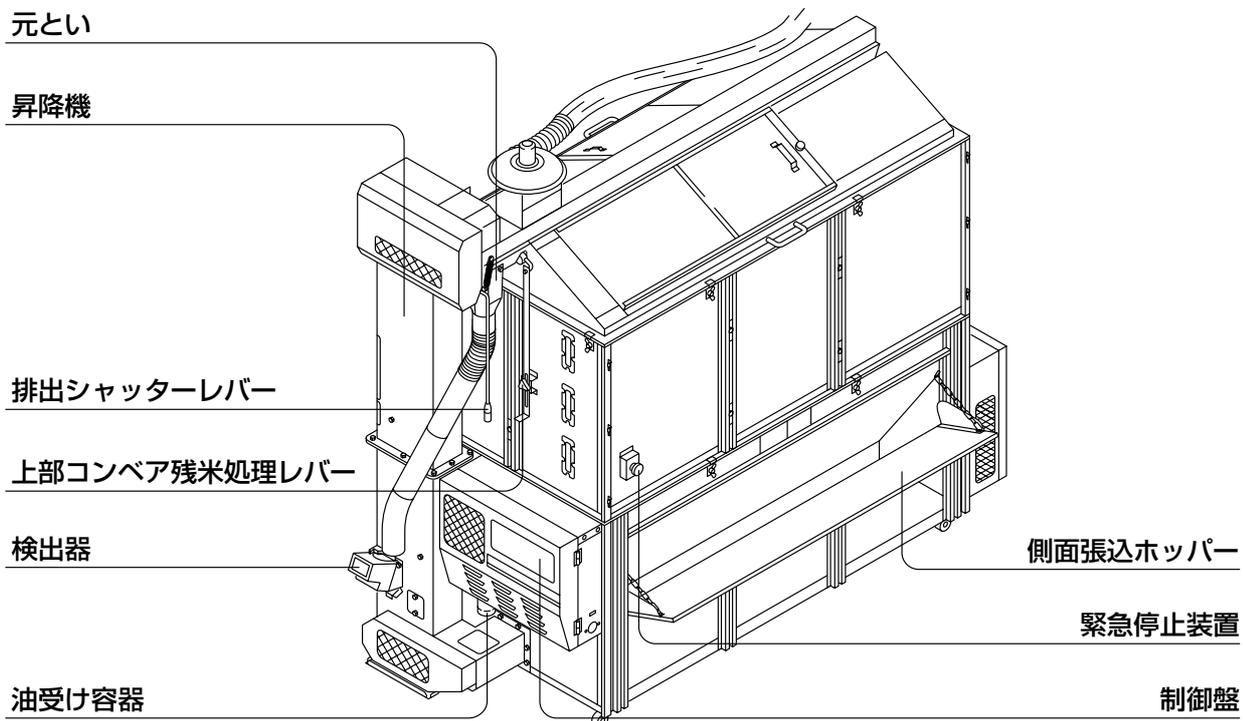
外觀寸法（CST90型）



備考 ※印部の寸法が2種類あるのは、排風エルボの組立方式によるものです。

各部の名称

●本機の名称 (NSA-000・NSA-005型)

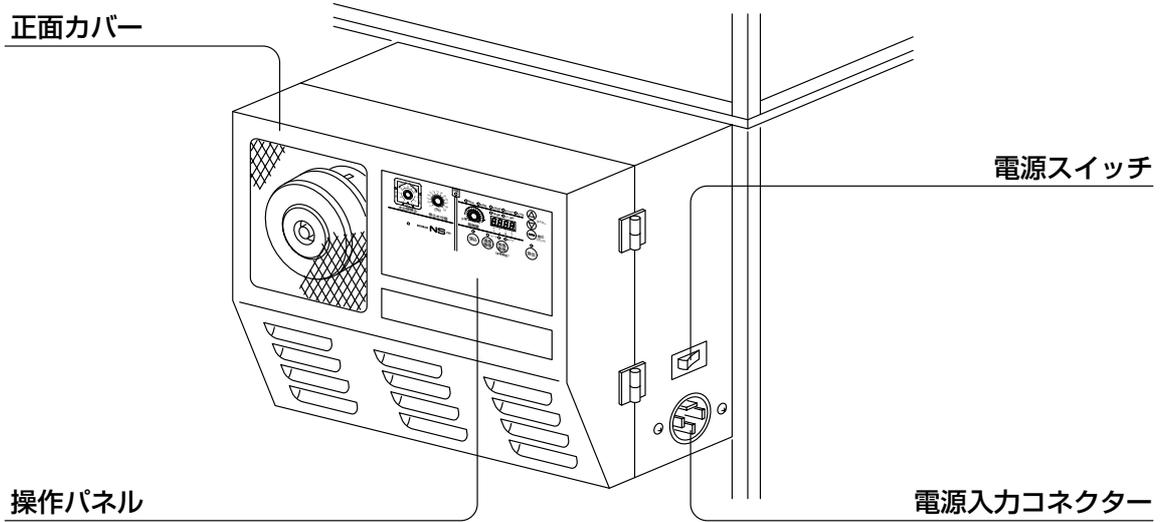


※ NSA80-S・85-BS、CST90型にはハシゴは装備されていません。

各部の名称

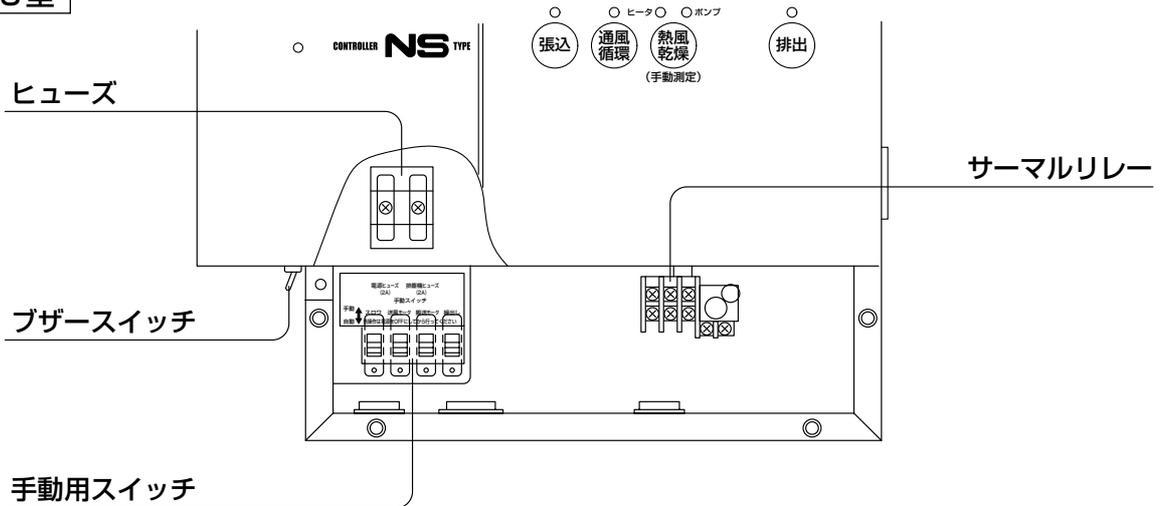
●制御盤の名称

外観図

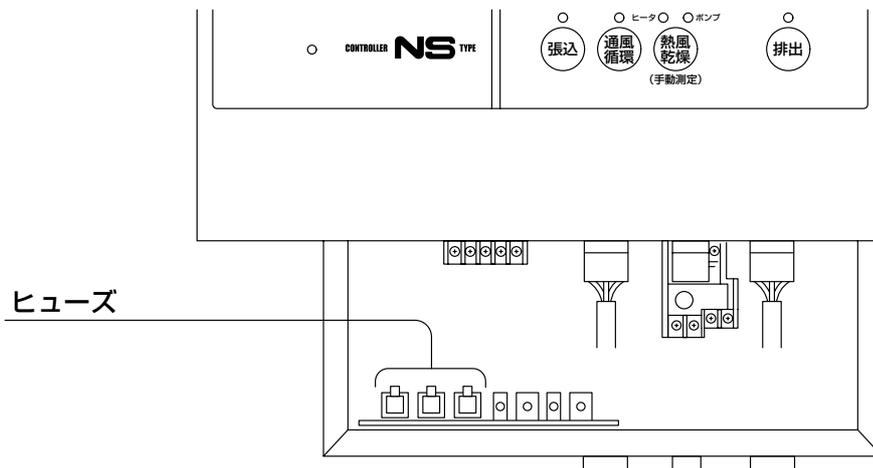


正面カバーを取り外した図

NSA-0型

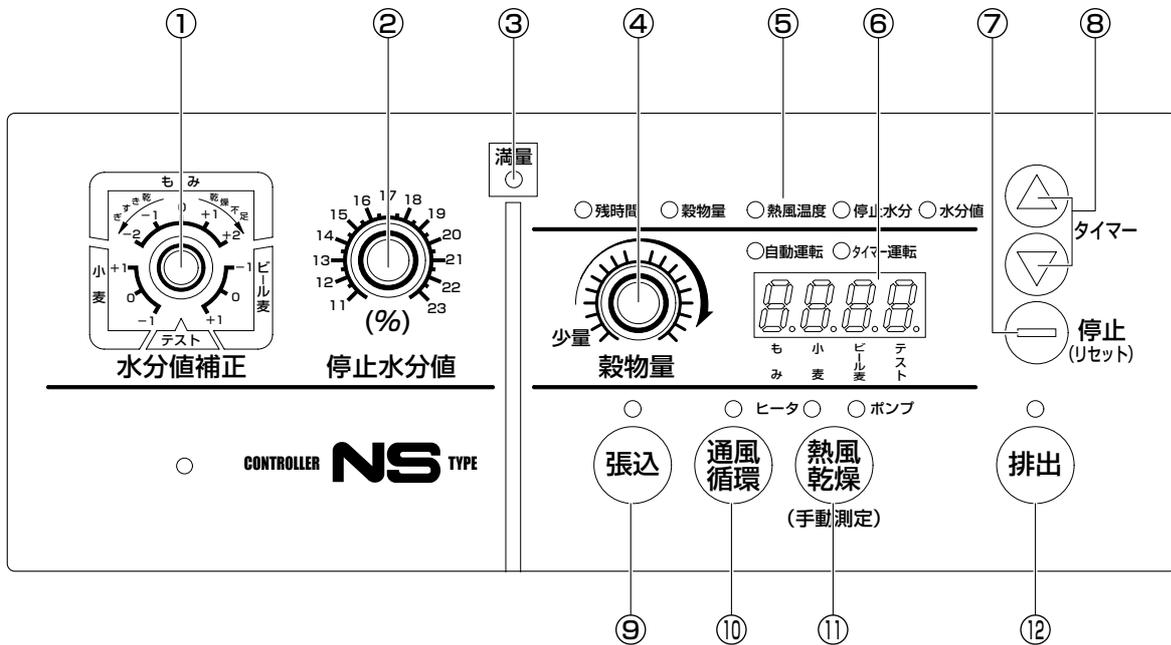


NSA-5型



各部の名称

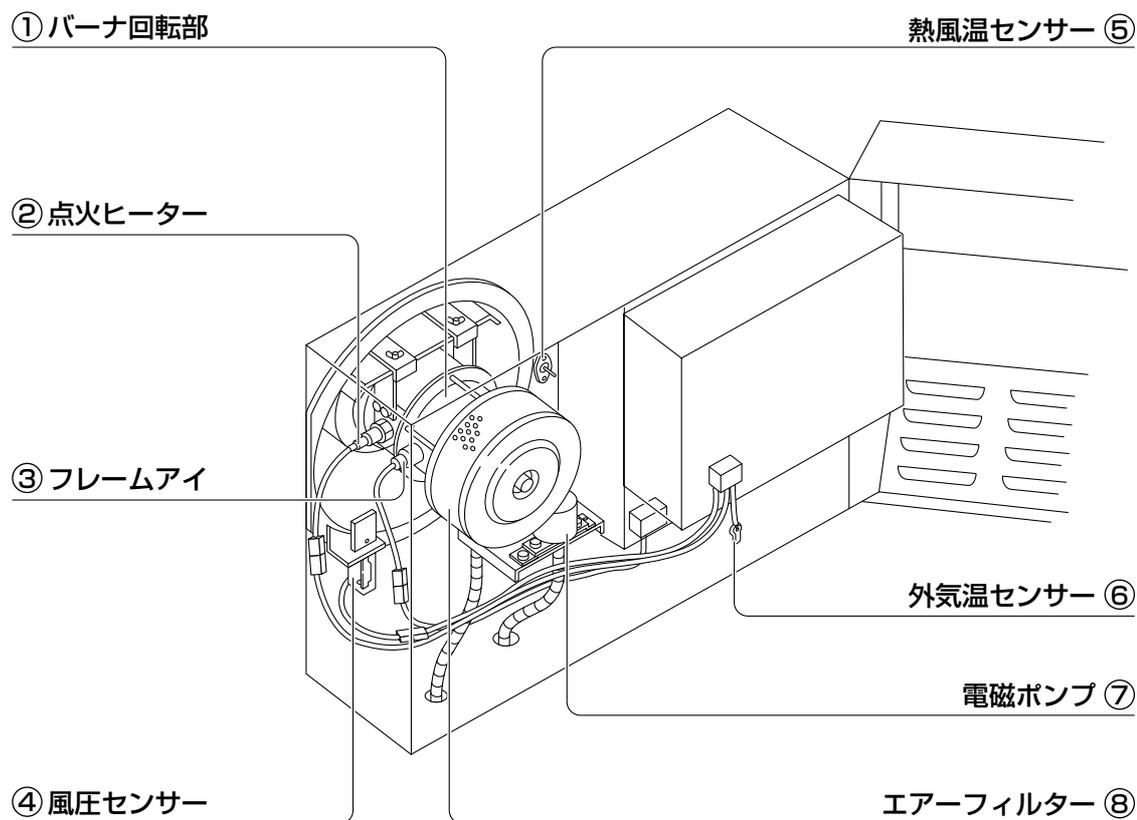
●操作パネルの名称と働き



No.	名 称	働 き
①	水分値補正ダイヤル	乾燥する穀物の種類を選択することができます。水分値の補正ができます。
②	停止水分値ダイヤル	希望の停止水分値を設定することができます。
③	満量ランプ	最大張込量に達するとランプが点灯します。
④	穀物量ダイヤル	張り込んだ粉・麦の穀物量を設定することができます。
⑤	表示ランプ	ランプが点灯し、表示部に各データを表示します。 補足 熱風乾燥中は、自動的にランプ点灯位置が移動しそのつど表示部に各データを表示します。
⑥	表示部	残時間、穀物量・熱風温度・停止水分・水分値のデータを表示します。
⑦	停止 (リセット) スイッチ	各動作を停止することができます。異常時のリセットができます。
⑧	タイマー スイッチ	希望の稼動時間を設定することができます。
⑨	張込 スイッチ	粉・麦を張り込むことができます。
⑩	通風循環 スイッチ	粉・麦に風を送りながら循環することができます。通風循環中に、現在の水分値を確認することができます。
⑪	熱風乾燥 スイッチ (手動水分測定)	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。熱風乾燥中に現在の水分値を確認することができます。
⑫	排出 スイッチ	粉・麦を排出することができます。

各部の名称

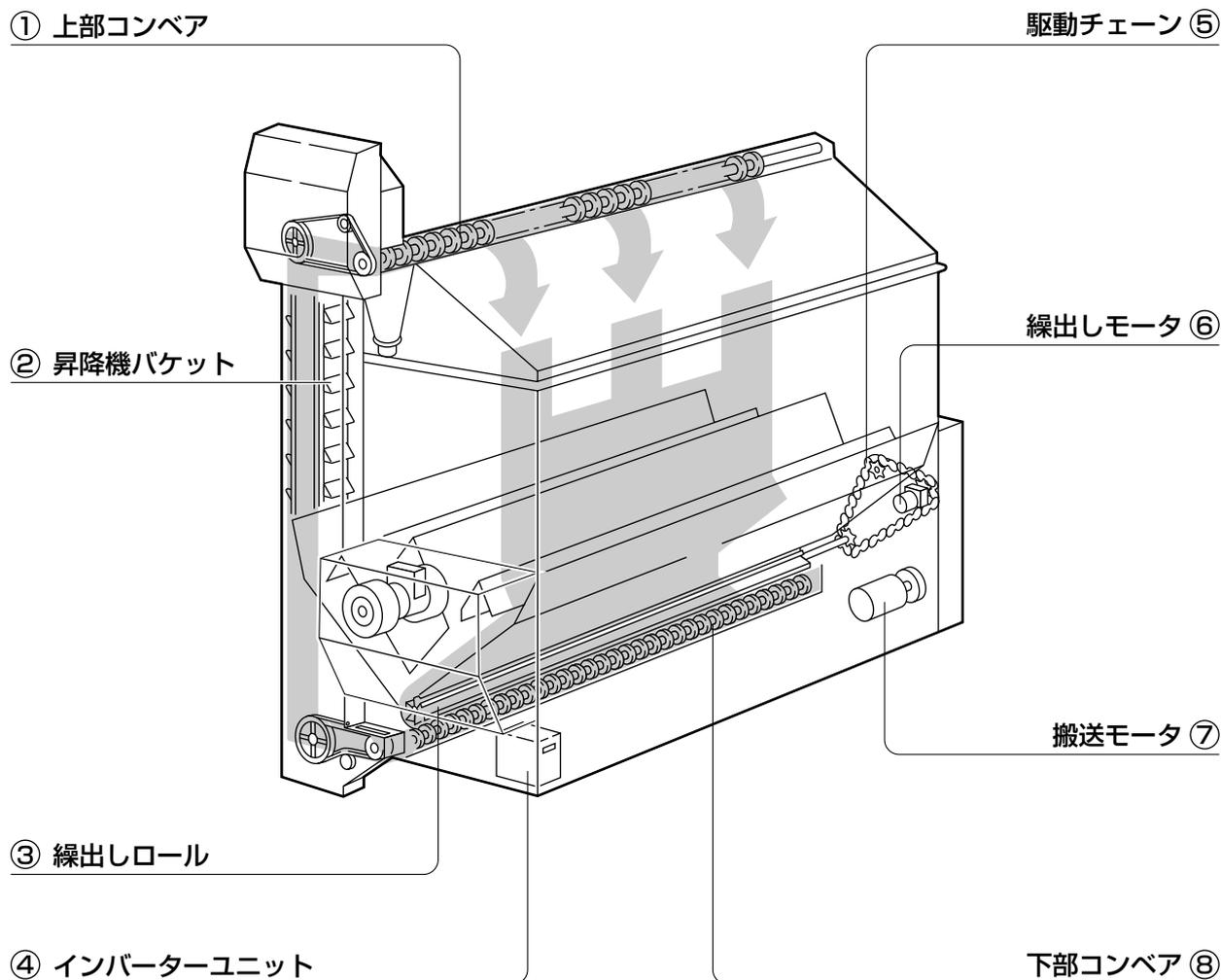
●バーナ部の名称と働き



No.	名 称	働 き
①	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。
②	点火ヒータ	点火時、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	フレームアイ	点火時および燃焼時の異常消火を検知し、電磁ポンプの働きを停止させます。
④	風圧センサー	風量が減少した時に、ポンプを停止し、バーナの燃焼を停止させます。
⑤	熱風温センサー	常時、熱風温を検知し、熱風温が80℃以上になった時に、バーナの燃焼を停止させます。
⑥	外気温センサー	常時、外気の温度を検知し、バーナの燃焼をコントロールしています。
⑦	電磁ポンプ	燃料タンクから灯油をくみあげ、バーナ回転部側に吐出します。
⑧	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。

各部の名称

●内部構造と穀物の流れ



No.	名 称	働 き
①	上部コンベア	昇降機で搬送された穀物を横に送り、本機内に落とします。
②	昇降機バケット	下部コンベアで昇降機に送られた穀物をすくい上げ、下から上に運びます。
③	繰出しロール	乾燥部内の穀物を回転して定量を下部コンベアに落とします。
④	インバーターユニット	搬送モータの回転制御をしています。
⑤	駆動チェーン	繰出しロールを定期的に回転させ、穀物を下部コンベアへ落とします。
⑥	繰出しモータ	駆動チェーンを回転させて繰出しロールを回します。
⑦	搬送モータ	昇降機、上部・下部コンベアを起動させます。
⑧	下部コンベア	繰出しロールから落ちた穀物を昇降機に送ります。

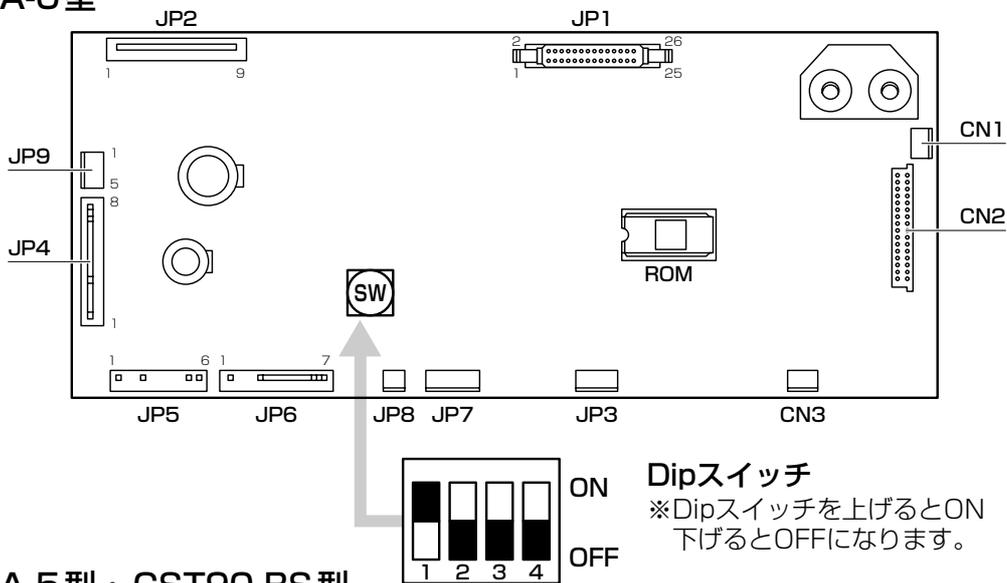
操作説明（送風機・起動の設定）

主基板・表示基板の互換性

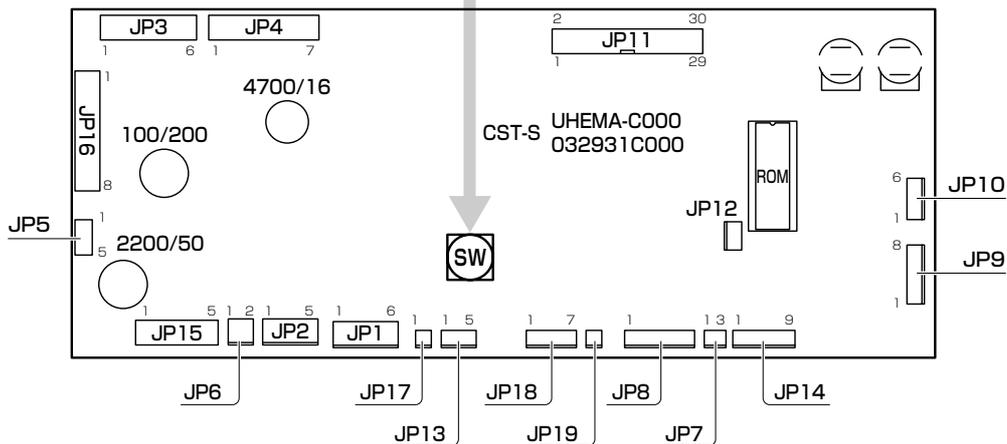
機種	基板名	主基板	表示基板	生産年度	備考
NSA0-S型		※032731C000 (ウヒマ)	※032731D000 (ウヒマ)	H11~	ゴムプッシュ式
NSA1-S型			※032722D000 (ウヒニ)	H12~	タッチパネル式
NSA5-BS(V)型		△032931C000 (ウヘマ)	○302731D000 (ホヒマ)	H16~	ロム交換により 互換性あり
CST90-S型		※031131C000 (ウサマ)	○	H14~	専用(主基板)
CST90-BS(V)型		△032931C000 (ウヘマ)	○	H16~	ロム交換により 互換性あり

ご注意) ○……共通 △……ロム交換により共通 ※……専用

〔送風機起動の設定〕 NSA-O型



NSA-5型・CST90-BS型

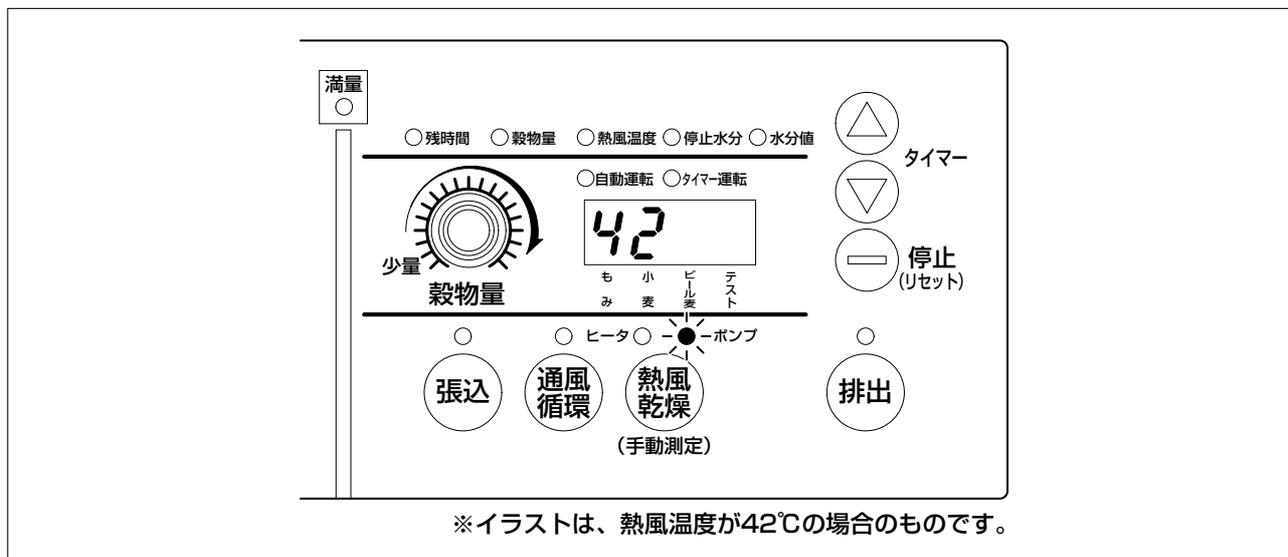


状態	Dipスイッチ				備考
	No.1	No.2	No.3	No.4	
出荷時	ON	ON	OFF	OFF	張込・排出時に送風機ON
張込時、送風機ON	ON	OFF	OFF	OFF	
排出時、送風機ON	OFF	ON	OFF	OFF	
張込・排出時、送風機ON	ON	ON	OFF	OFF	
満量時、1分後停止	OFF	OFF	OFF	ON	
スロワ排出時、	OFF	OFF	ON	OFF	

操作説明

熱風温度の確認のしかた

- 熱風乾燥中、自動的に操作パネル表示ランプの点灯位置が変わりますので“熱風温度”時に表示される値が現在の熱風温度になります。



- 熱風乾燥中の目安となる熱風温度（以下、基準熱風温度とする）は、穀物の種類によって異なります。穀物の種類別の基準熱風温度は次の通りです。
基準熱風温度は“温度調整ボリューム…0”の時のものです。

補 足

乾燥中の熱風温度は“穀物量”・“外気温度”および“温度調整ボリューム”によって変化します。

基準熱風温度（籾乾燥時）

外気温(℃)	10	15	20	25	30
穀物量(石)					
4	30	32	34	37	41
6	33	35	38	41	44
8	37	39	41	44	47
10	41	43	45	47	50
12	44	46	48	51	53
14	48	50	52	54	56
16	52	53	55	57	60

基準熱風温度（小麦・ビール麦乾燥時）

穀物種類	穀物量(石)	4	6	8	10	12	14	16
小麦		44	48	51	55	58	62	65
ビール麦		39	43	46	50	53	55	60

操作説明

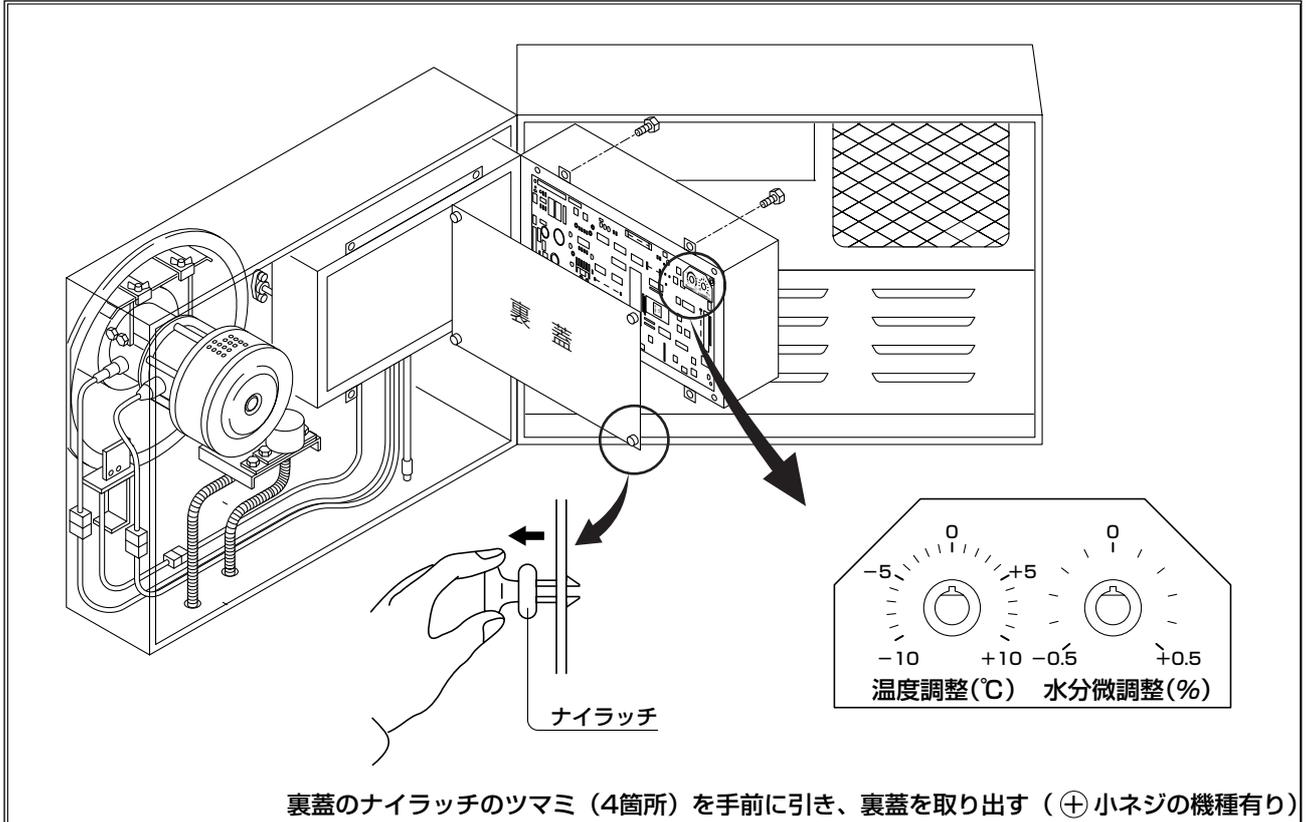
付属機能

付属機能には‘温度調整’と‘水分微調整’の2つがあります。

注意

温度調整あるいは水分微調整は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてからおこなってください。

1. 制御盤裏蓋の開け方



1. 温度調節機能

- 温度調整ボリュームによって、熱風温度を基準熱風温度から‘ $-10^{\circ}\text{C} \sim +10^{\circ}\text{C}$ ’の範囲内で約 1°C ずつ調節することができます。
- 操作パネル内部の右上にある“温度調整ボリューム”を回して、白いマーキング位置を希望の値に合わせてください。

2. 水分微調整機能

- 水分微調整ボリュームによって、水分表示誤差を“ $-0.5\% \sim +0.5\%$ ”の範囲内で修正することができます。
- 操作パネル内部の右上にある“水分微調整ボリューム”を回して、白いマーキング位置を希望の値に合わせてください。

補 足

出荷時は‘0’にあわせてあります。

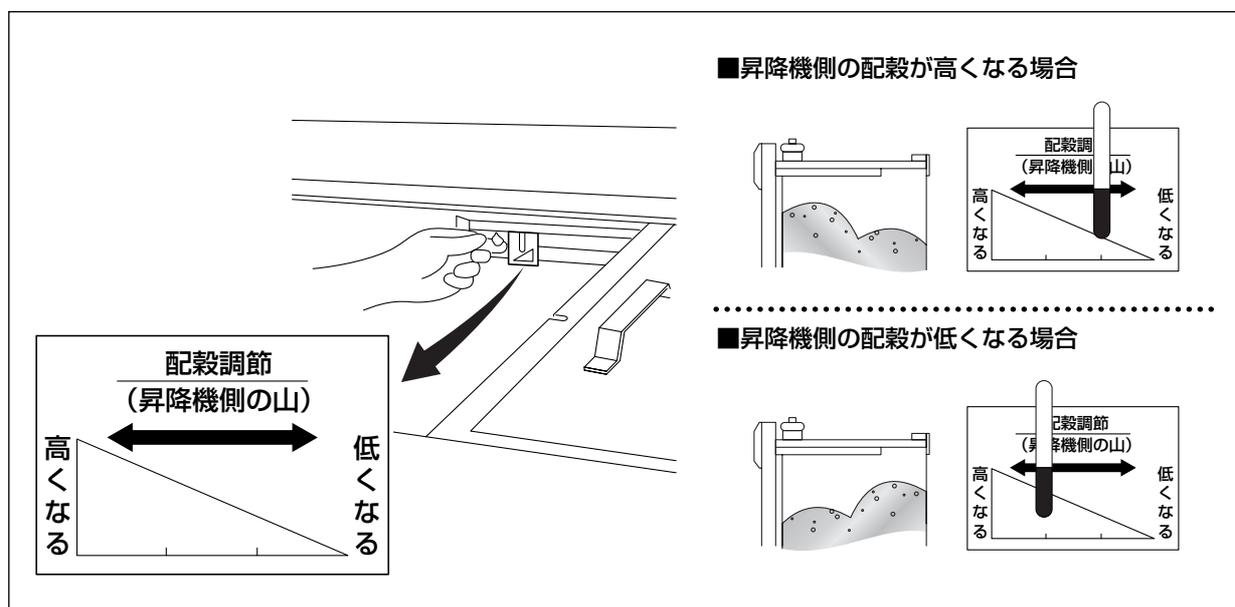
操作説明

配穀調整のやりかた

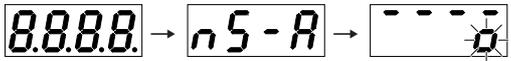
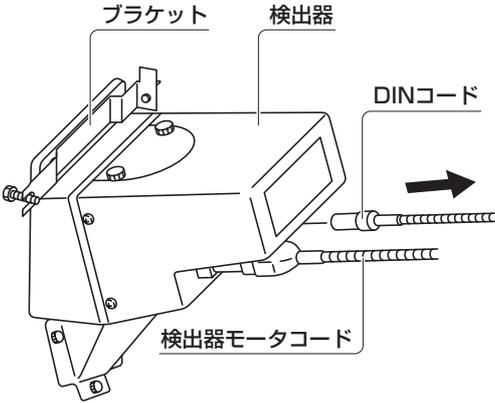
- ① 上部スクリュウコンベア樋の底にある調整ネジをゆるめてください。
- ② 配穀状態に応じて、配穀調整ラベルに従い、手前あるいは前方に調整ネジを移動してください。その後、調整ネジを締め付けてください。

- ③ 配穀調整終了後、**通風循環** ボタンを押し、約10分間運転してください。

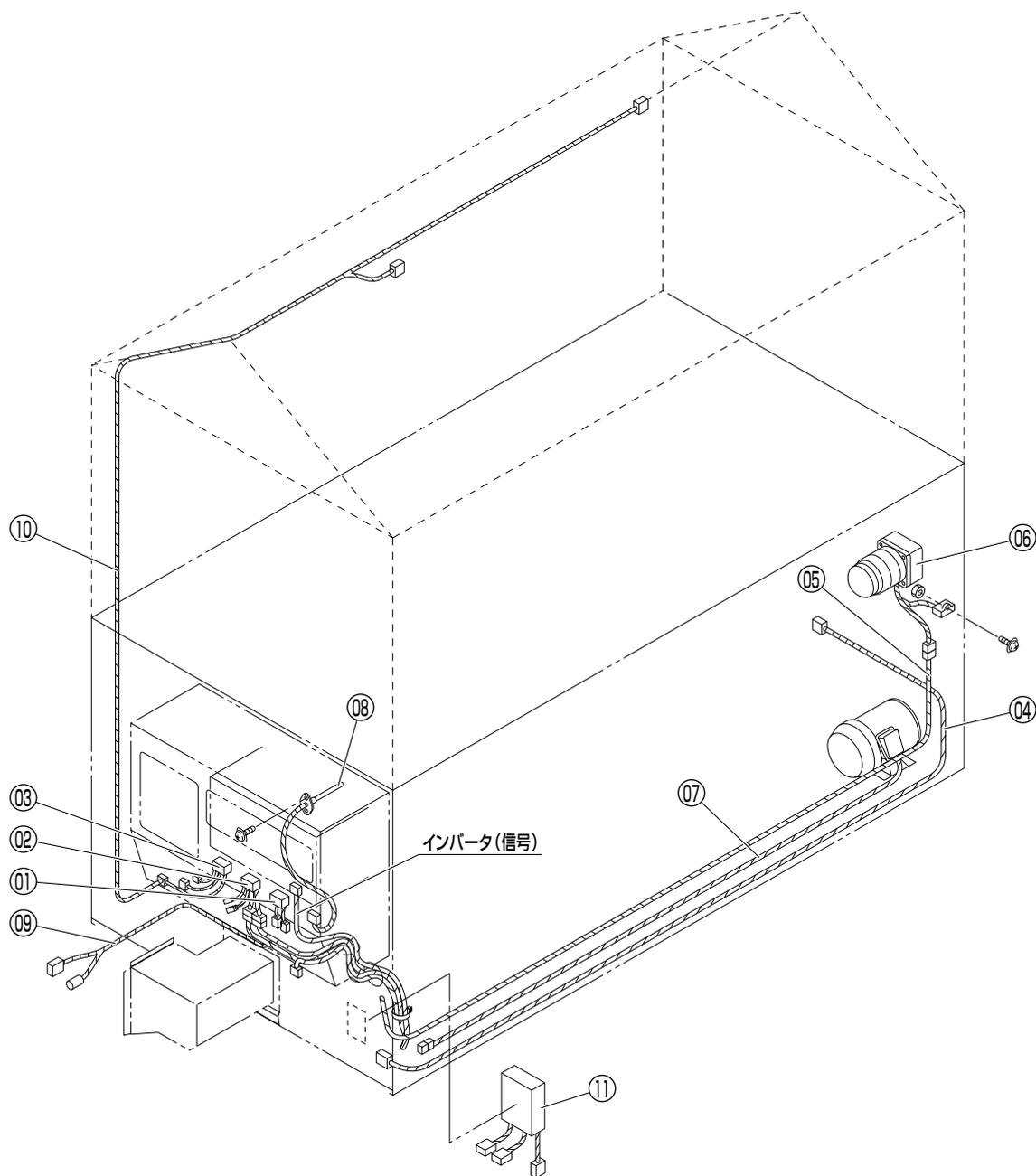
その後、粉・麦の追加張り込みが可能な場合には、再び **張込** ボタンを押し、粉・麦を張込ホッパーから張り込んでください。



テスト運転のしかた (例NSA5-BS型)

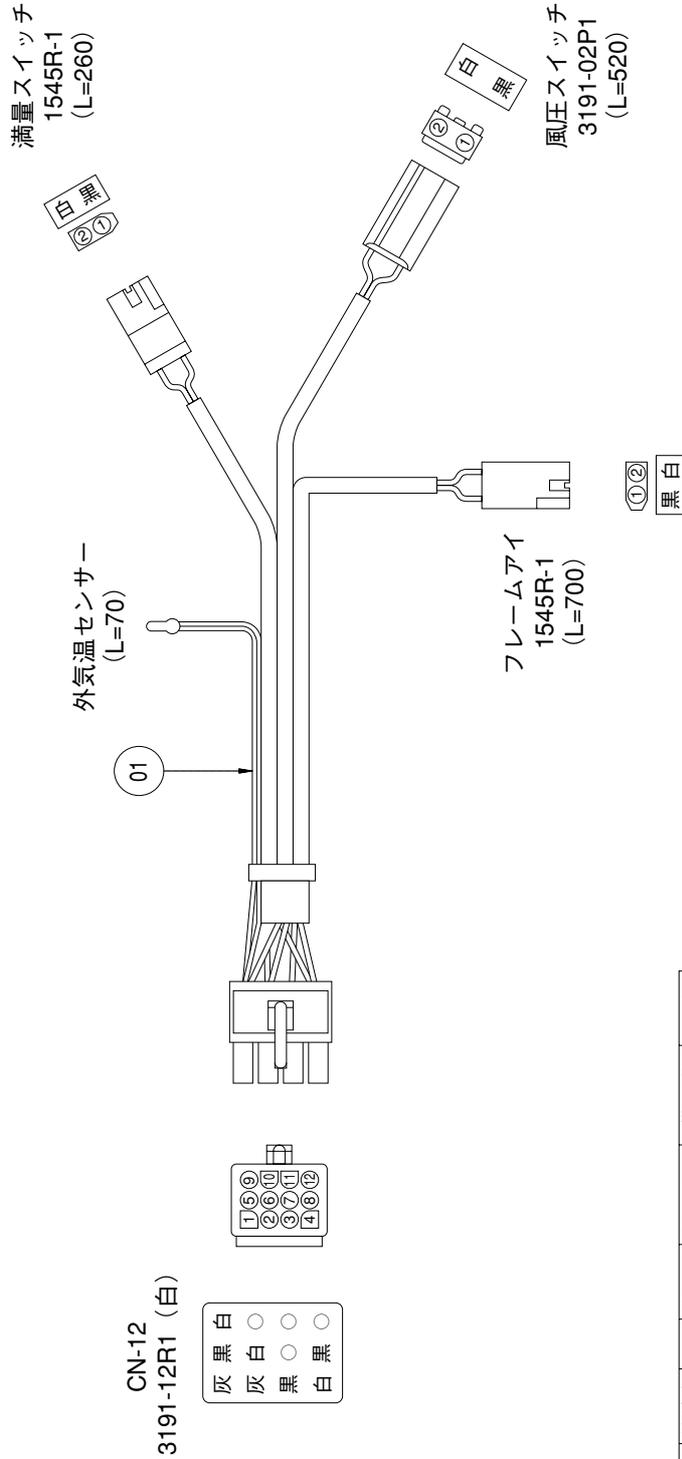
運 転 順 序	確 認 事 項	チェック欄
1	①電源プラグを差し込む ② 電源 スイッチを 'ON' にする	①全ランプ点灯 ②表示部  ③異常モニターランプが点灯しますか？
2	①穀物種類に 'テスト' を選択する	
3	① 張込 ボタンを押す	①昇降機。上部・下部スクリュウコンベア、排塵機、(送風機) が稼動しますか？ ②異常音の発生がありますか？
4	①検出器からDINコードを抜く ②水分微調整ボリューム '0' に合わせる。 ③停止水分を15.0%に合わせる ④ 通風循環 ボタンを押す	①駆動チェーンが回転しますか？ ②約140秒後に約15.6%水分値が表示されますか？ 
5	① 熱風乾燥 ボタンを押す	①バーナが着火しますか？ 約30分間連続燃焼させてください ②バーナ燃焼状態は良好ですか？
6	① 停止 (リセット) ボタンを押す	①バーナが消火し、10分後に本機が停止します
7	① 排出 ボタンを押す	①昇降機。上部・下部スクリュウコンベア、繰出しモータ、排塵機、(送風機) が稼動します ②排出スロワ使用時の場合は排出スロワも起動します
8	① 停止 (リセット) ボタンを押す	①本機が停止します ②排出スロワ使用時の場合には本機停止後、約30秒経過すると排出スロワが停止します
9	① 電源 スイッチを 'OFF' にする ②電源プラグを抜く	

電装品関係 (NSA-000型)



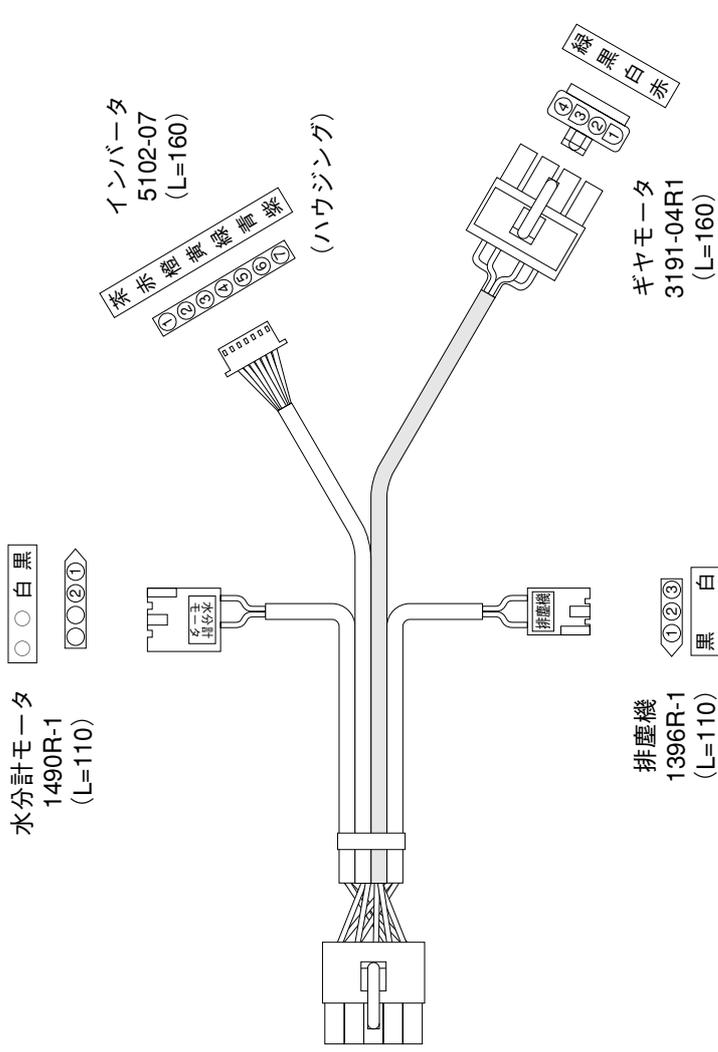
No.	部品番号	名称	個数	備考	参照P
01	032728M300	中継コード CN-12	1	CST90-S型共通	17
02	032728M400	中継コード CN-13	1	専用	18
03	032828M400	中継コード CN-14	1	専用	19
04	032728M200	送風機中継コード	1	専用	
05	032828M500	ギヤモータ中継コード	1	CST90、NSA-5型共通	30
06	032828M600	SSA型ギヤモータ	1	CST90、NSA-5型共通	
07	032828M100	モータコード	1	専用	20
08	032828M700	熱風温センサ組立 (L=1,000)	1	CST90、NSA-5型共通	
09	461408D600	水分計コード組立	1	CST90-S型共通 (5P)	
10	032727U400	排塵機・満量コード	1	満量コードのみNSA-5型共通	21
11	032731N100	インバータ仕組	1	専用	22

符号	部 番	品 名	基数
01	032828M201	外気温センサー	01



モロックスNo.	ピン No.	結線色	ピン No.	モロックスNo.	備考	コードNo.
[CN-12] ニューインター	1	灰	↑		外気温 センサー	2
	2	灰				
3191-12R1 (白) (ターミナル 1380TL オス)	3	黒	↑	1545R-1 メスピン	フルーム アイ	4
	4	白				
	5	黒	↑	3191-02P1 オスピン	風圧 スイッチ	3
	6	白				
	8	黒	↑	1545R-1 メスピン	満量 スイッチ	1
	9	白				
	7,10~12	白				

適用機種	CST90-S	品 名	NSA-0型
		部 番	中継コードCN-12 (ウヒフ)
		部 番	032728M300



CN-13
3191-15R1 (赤)

- 茶 黒 白
- 赤 白 黒
- 橙 黄 緑
- 黄 赤 青
- 緑 黒 紫
- 青 白 緑
- 紫 白 黒



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] ニューインター	1	茶	1	5102-07	インバータ
	2	赤	2		
	3	橙	3		
	8	黄	4		
	13	緑	5		
	14	青	6		
	15	紫	7		
3191-15R1 (赤)	4	黒	1	1490R-1	水分計モータ
	5	白	2		
	6	黒	1		
(タ-ミナル) 1387ATL (メス)	7	白	3	3191-04R1	ギヤモータ
	9	赤	1		
	10	緑	4		
	11	白	2		
	12	黒	3		

水分計モータ
1490R-1
(L=110)

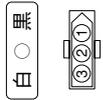
排塵機
1396R-1
(L=110)

インバータ
5102-07
(L=160)

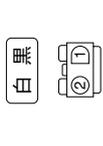
ギヤモータ
3191-04R1
(L=160)

適用機種	品名	NSA-0型
	部番	中継コードCN-13 (ウヒフ)
		032728M400

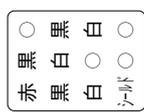
ヒータ
1396R-1
(L=680)



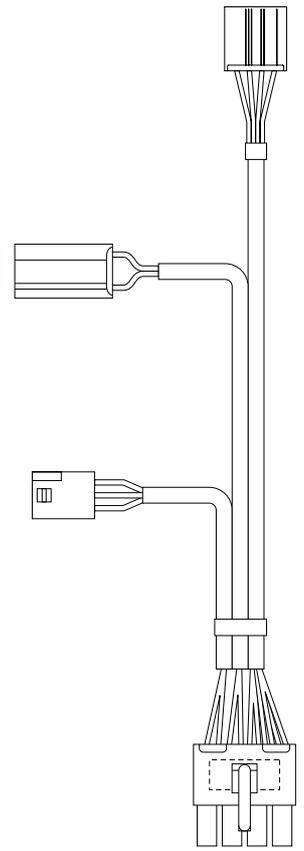
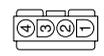
ポンプ
3191-02P1
(L=110)



CN-14
3191-12R1
(赤)
メスピン



バーナ
3191-04P1
(L=500)



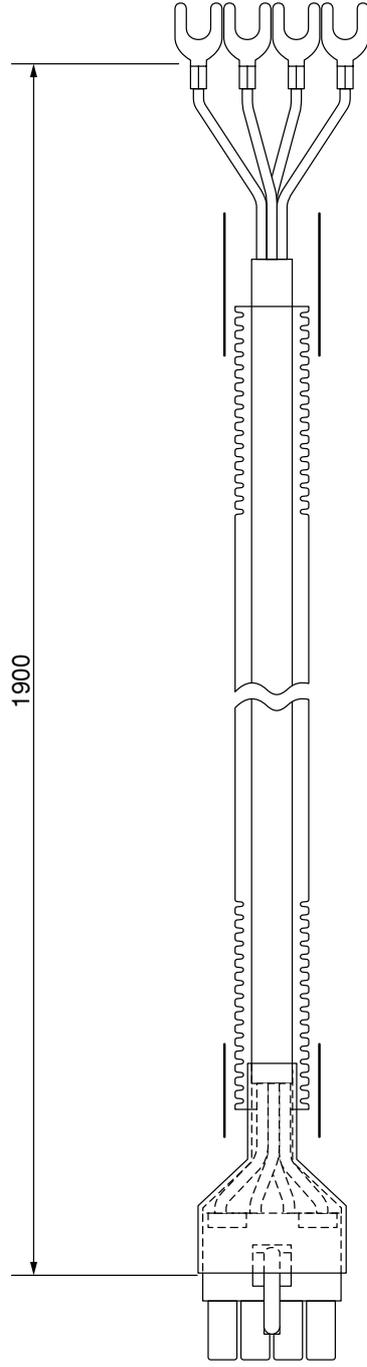
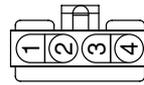
モレックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モレックスNo.	備 考
[CN-14] ニューインター 3191-12R1 (赤) (ターミナル) メスピン	1	赤	1	3191-04P1 オスピン	バーナ
	2	黒	2		
	3	白	3		
	4	シールド	4		
	5	黒	1	1396R-1 オスピン	ヒータ
	6	白	3		
	7~9	アキ			
	10	黒	1		
11	白	2			
12	アキ				

適用機種	品 名	NSA-0型
	部 番	中継コードCN-14 (ウツフ)
		032828M400

3191-04RI

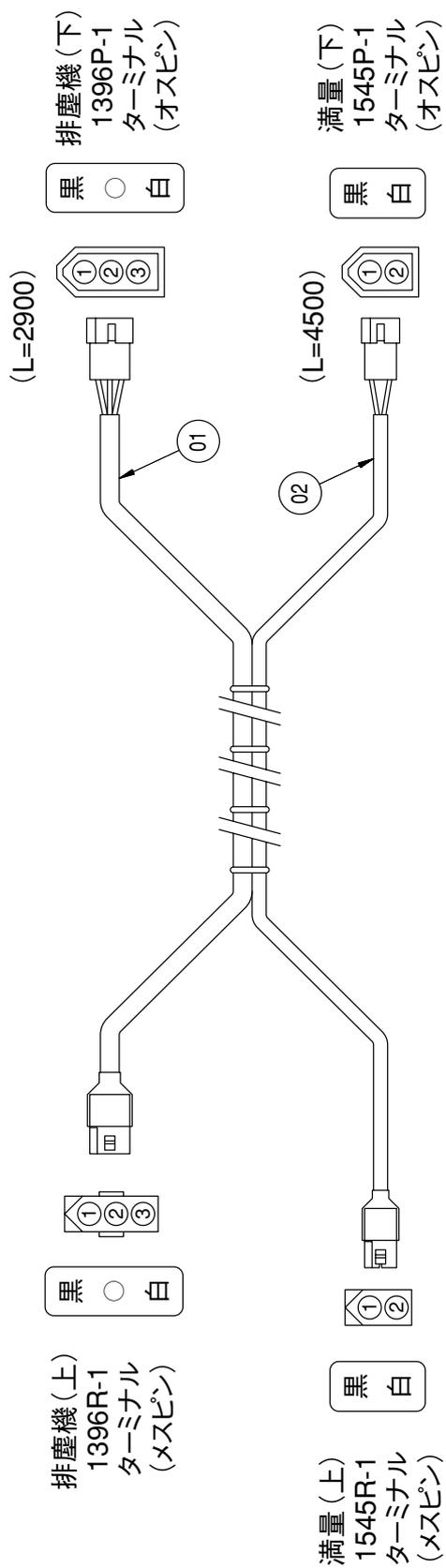
メスピン

赤 白 黒 緑



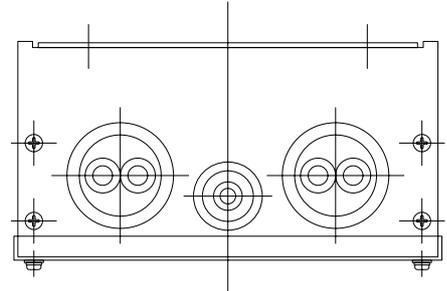
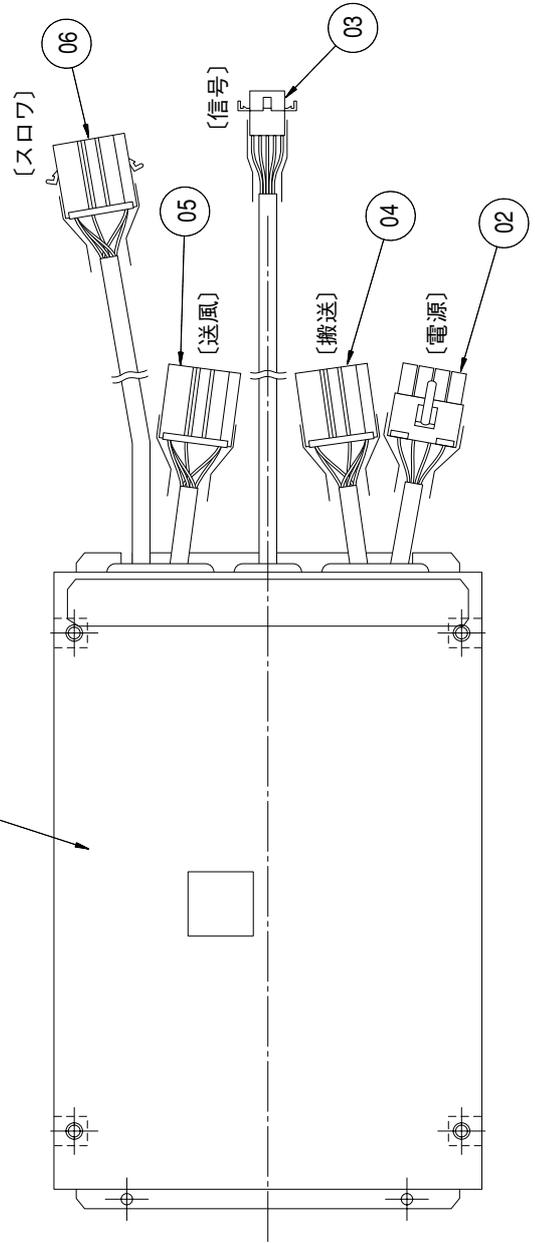
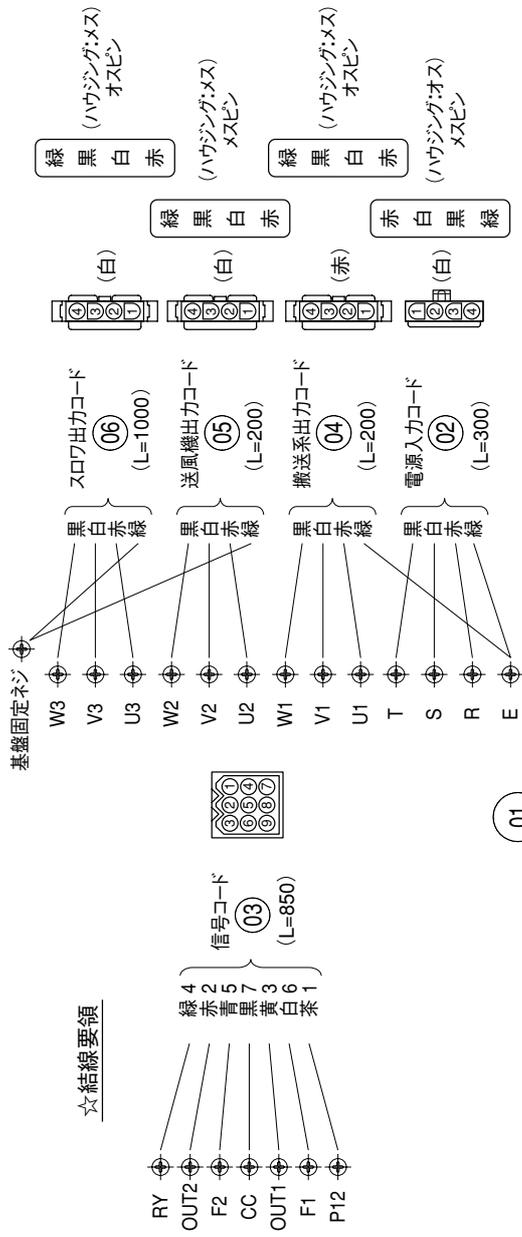
適用機種	SSA-S	品名	SSA型
	NSA-O	モータコード	
		部番	(ウツフ) 032828M100

符号	部 番	品 名	基数
01	032727U410	排塵機コード	01
02	032727U420	満量コード	01

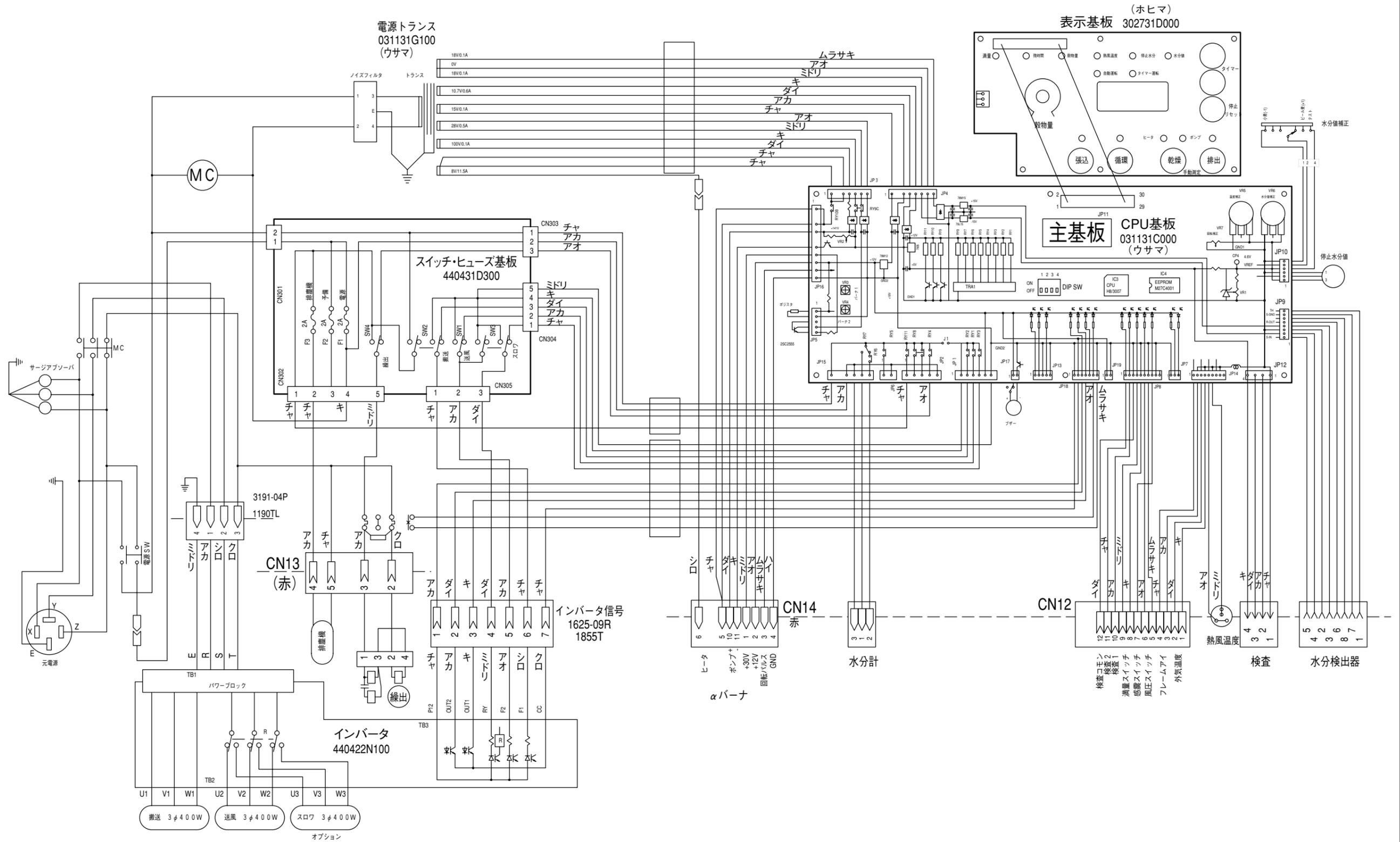


適用機種	NSA-0	品 名	NSA-0型
		排塵・満量コード組立	
		部 番	(ウヒヒ) 032727U400

符号	部 番	品 名	基 数
01	032831N200	インバータ本体	01
02	032831N300	電源入力コード	01
03	032831N400	信号用コード	01
04	032831N500	搬送系出力コード	01
05	032831N600	送風機出力コード	01
06	032831N700	スロワ出力コード	01

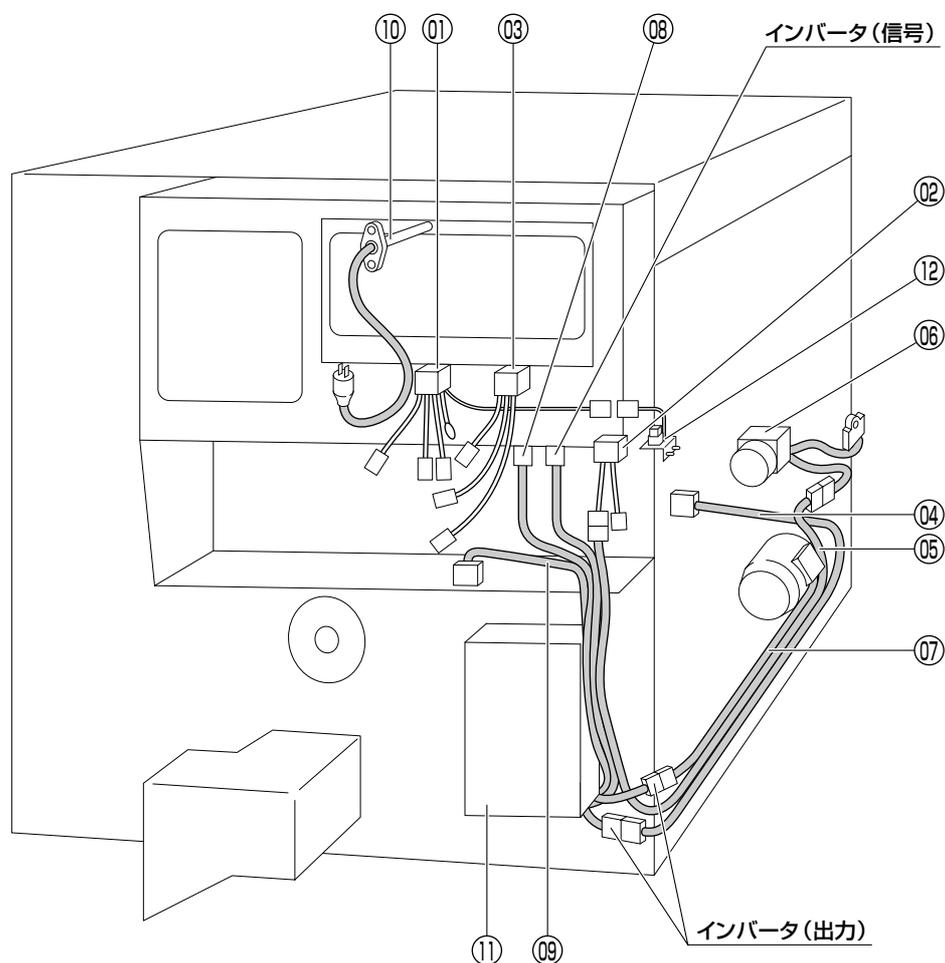


品 名 NSA-0型
インバータ組立
部 番 (ウヒマ) 032831N100



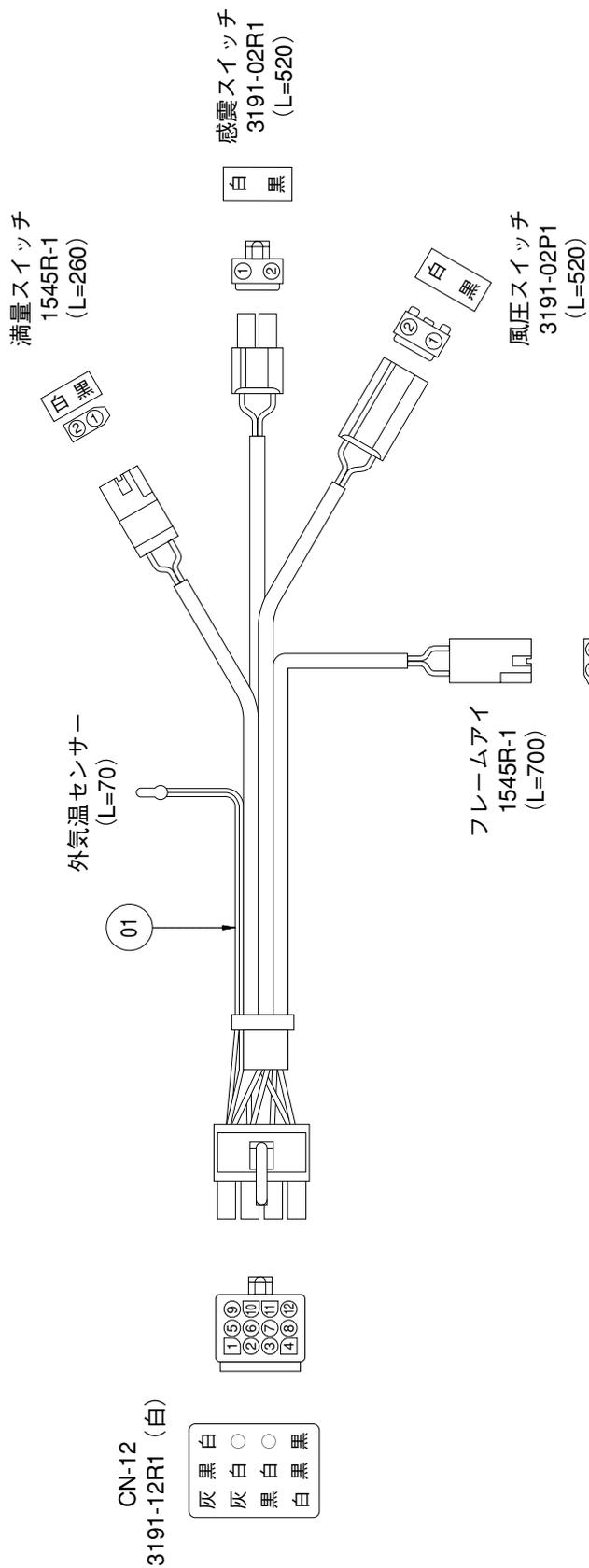
品名	NSA5-BS(V)型
回路図	
部番	(ウヘマ)
	032931Z001

電装品関係 (NSA-005型)



No.	部品番号	名称		備考	参照P
01	032928M500	中継コード CN-12	1	CST90-BS型共通	26
02	031128M300	中継コード CN-13	1	CST90-S・BS	27
03	031128M400	中継コード CN-14	1	CST90-S・BS	28
04	032928M300	送風機中継コード	1	専用	
05	032828M500	ギヤモータ中継コード	1	CST90、NSA-0型共通	30
06	032828M600	SSA型ギヤモータ(単相)	1	CST90、NSA-0型共通	
07	032928M400	モータコード	1	専用	
08	032928M100	インバータ入力中継コード	1	専用	32
09	032928M200	スロワ中継コード	1	専用	31
10	032828M700	熱風温センサ組立(L=1,000)	1	CST90・NSA-0型共通	
11	440428N100	インバータ仕組	1	RVA-5型共通	33
12	440428K510	感震スイッチ	1	H16以降全機種共通	
13	032727U420	満量コード	1	CST90、NSA-0型共通	29

符号	部 番	品 名	基数
01	032828M201	外気温センサー	01



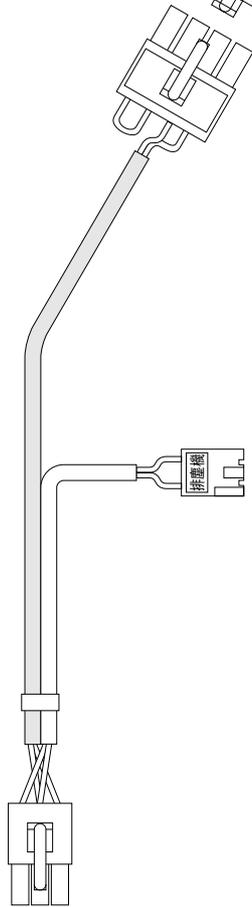
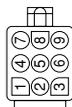
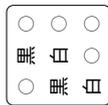
CN-12
3191-12R1 (白)

灰	黒	白
黒	白	黒
白	黒	白
黒	白	黒

モロックスNo.	ピンNo.	結線色	ピンNo.	モロックスNo.	備考
[CN-12] ニューインター	1	灰	↑		外気温 センサー
	2	灰			
3191-12R1 (白)	3	黒	1	1545R-1 マスピン	フレーム アイ
	4	白	2	3191-02P1 オスピン	風圧 スイッチ
	5	黒	1	3191-02R1 マスピン	感震
	6	白	2	1545R-1 マスピン	満量 スイッチ
	7	白	1	1545R-1 マスピン	満量 スイッチ
(ターミナル 1380TL オス)	12	黒	2		
	8	黒	1		
	9	白	2		
	10~11	はアキ			

適用機種	品 名	NSA5-BS型 中継コードCN-12 部 番 (ウヘア) 032928M500
	CST90-BS	

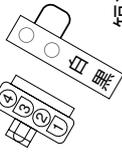
CN-13
3191-09R1
(赤)
ターミナル
メスピン



ギヤモータ
3191-04R1
メスピン
(L=160)

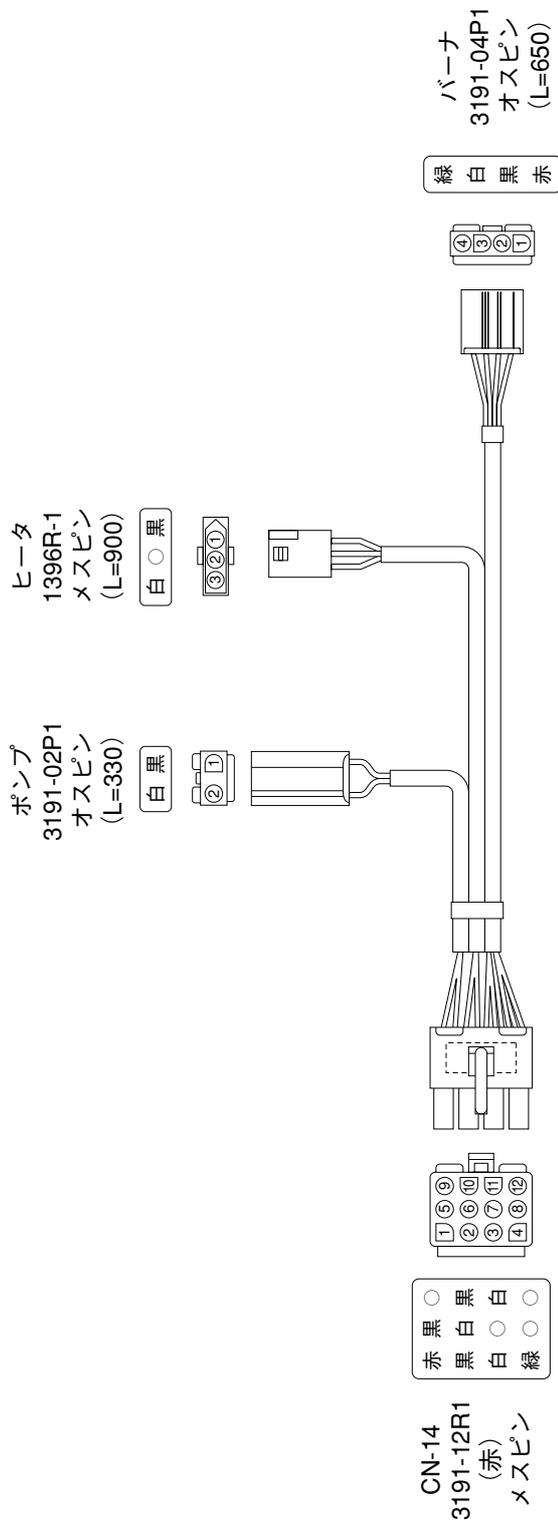
排塵機
1396R-1
メスピン
(L=110)

短絡



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] ニューインター 3191-09R1 (赤) ターミナル 1381ATL) メスピン	1	アキ			
	2	黒	1	3191-04P1 メスピン	ギヤモータ
	3	白	2		
			3	短絡	
			4		
	4	黒	1	1396R-1 メスピン	排塵機
5	白	3			
6~9	アキ				

適用機種	NSA-5 CST90	品名	CST型 中継コードCN-13
		部番	(ウサフ) 031128M300



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] ニューインター 3191-12R1 (赤)	1	赤	1	3191-04P1 オスピン	バーナ
	2	黒	2		
	3	白	3		
	4	緑	4		
	5	黒	1	1396R-1 メスピン	点火ヒータ
	6	白	3		
(ターミナル) メスピン	7~9	アキ			
	10	黒	1	3191-02P1 オスピン	ポンプ
	11	白	2		
	12	アキ			

適用機種	NSA-5 CST90	品名	CST型 中継コードCN-14
		部番	(ウサフ) 031128M400

満量(上)
1545R1
メスピソ

黒 白



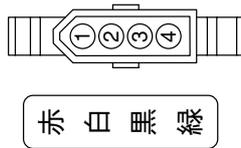
満量(下)
1545P1
オスピソ

黒 白



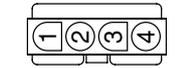
4450

適用機種	NSA-0	品名 NSA-01型
	NSA-5	
	CST90	満量コード
		部番 (ウヒヒ)
		032727U420



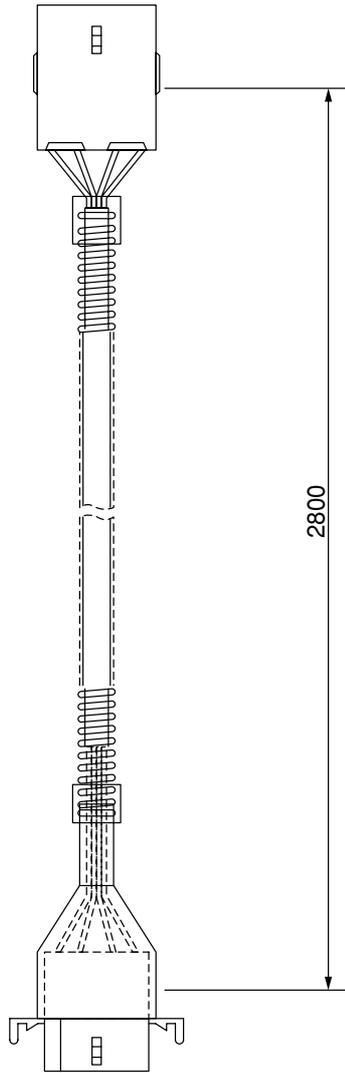
1490R1
ターミナル
メスピンの

赤 白 黒 緑



3191-04P1
ターミナル
オスピンの

赤 白 黒 緑

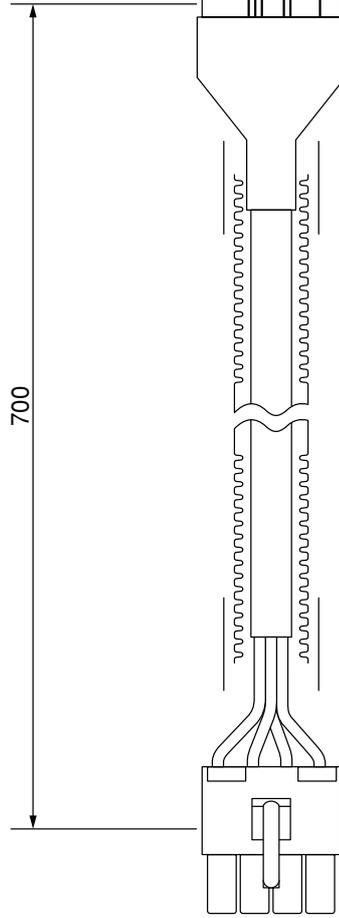
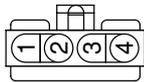


2800

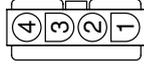
適用機種	SSA-S	品名	SSA型
	NSA-O		ギアモーターコード
	NSA-5	部番	(ウツフ)
	CTS		032828M500

[出力側]
3191-04RI
ターミナル
1189ATL
メスピン

赤 白 黒 緑

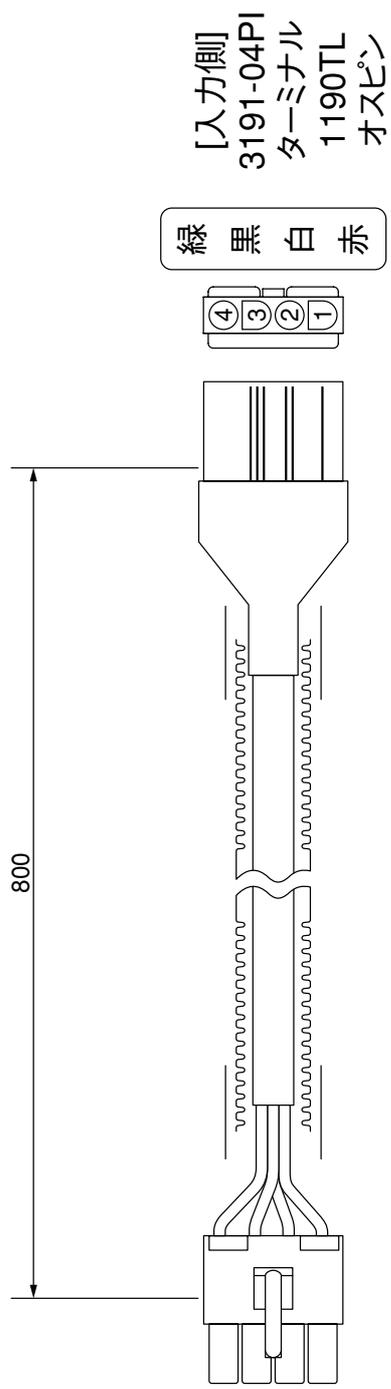


緑 黒 白 赤



[入力側]
3191-04PI
ターミナル
1190TL
オスピン

品名	NSA-5型
	スロフ中継コード
部番	(ウヘフ) 032928M200
適用機種	

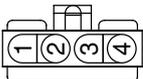
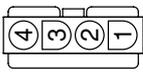


[出力側]
 3191-04RI
 ターミナル
 1189ATL
 ヌスピン

赤 白 黒 緑

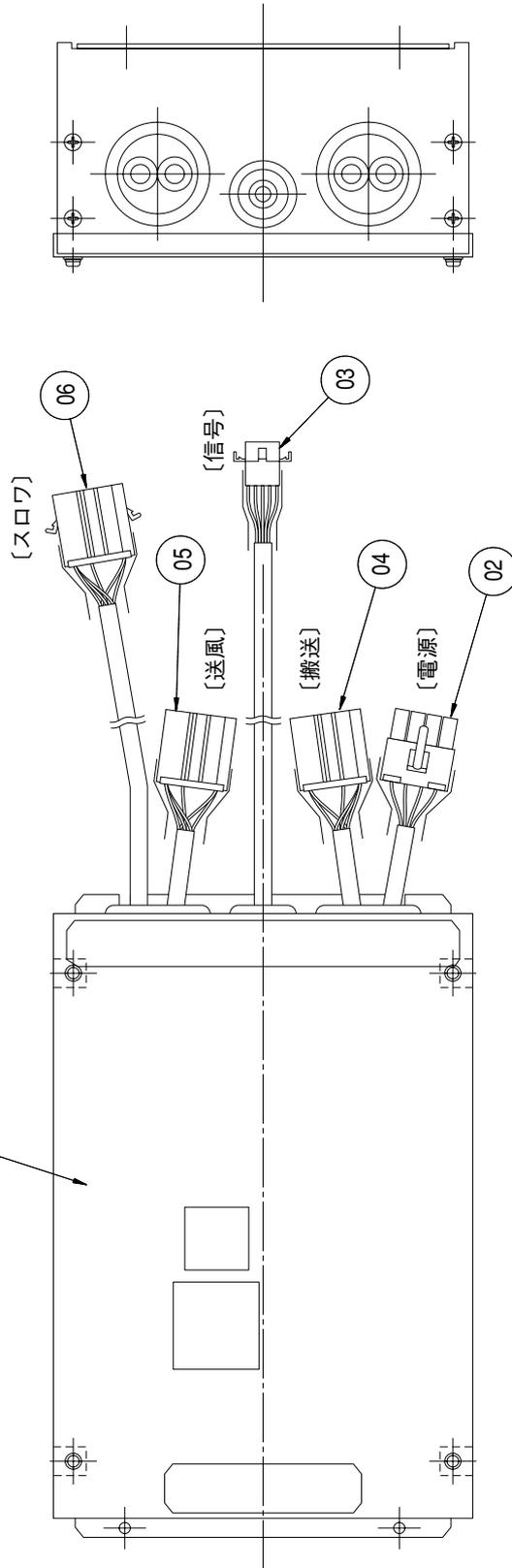
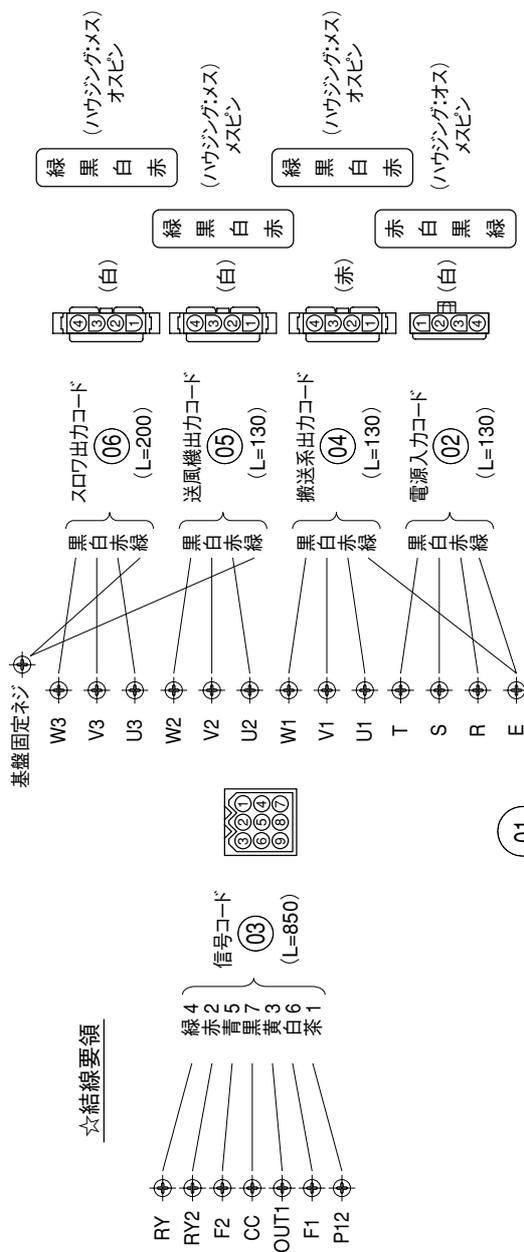
[入力側]
 3191-04PI
 ターミナル
 1190TL
 オスピン

緑 黒 白 赤

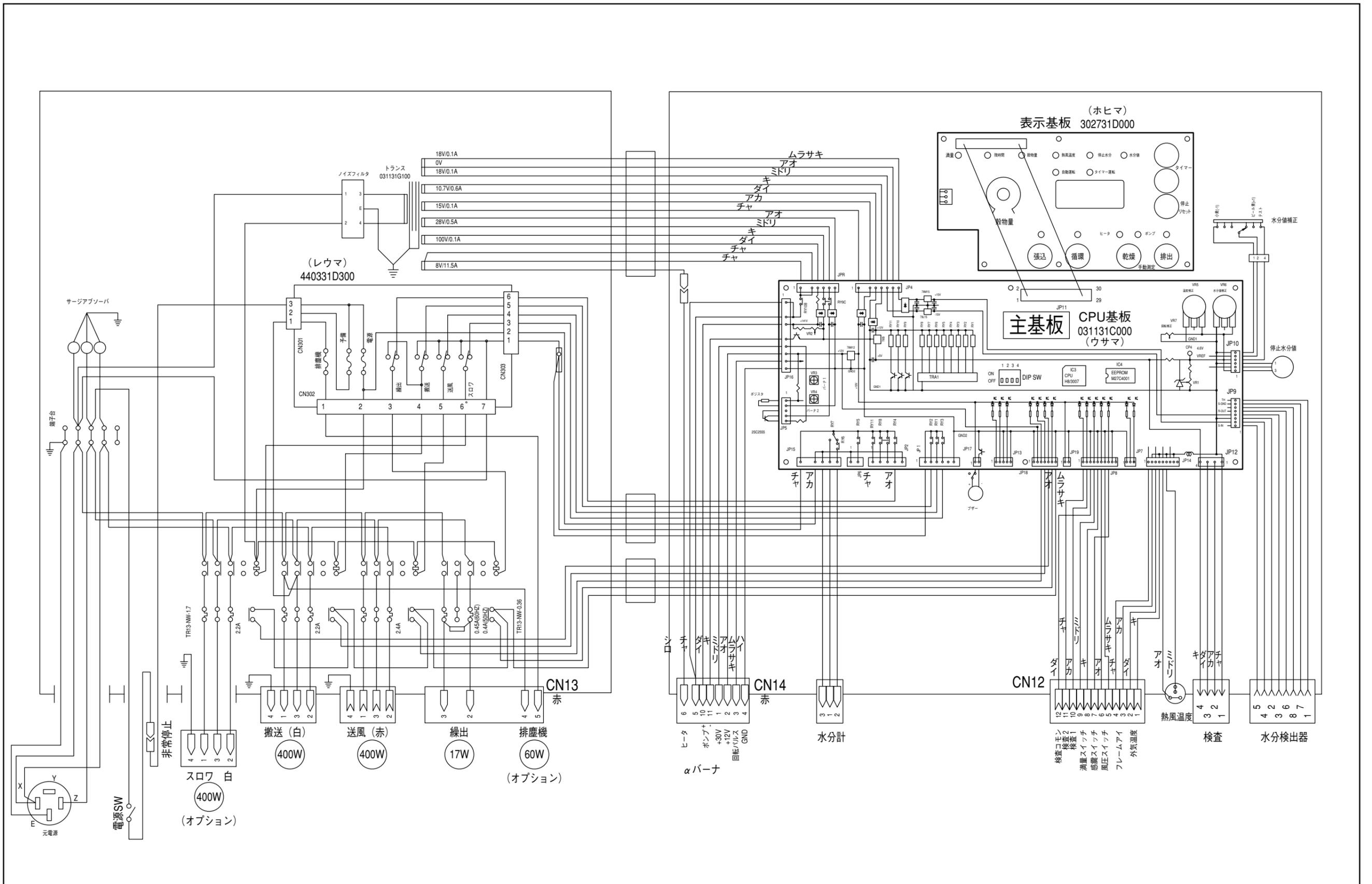


適用機種	品名 NSA-5型 インバータ入力中継コード 部番 (ウヘア) 032928M100
------	--

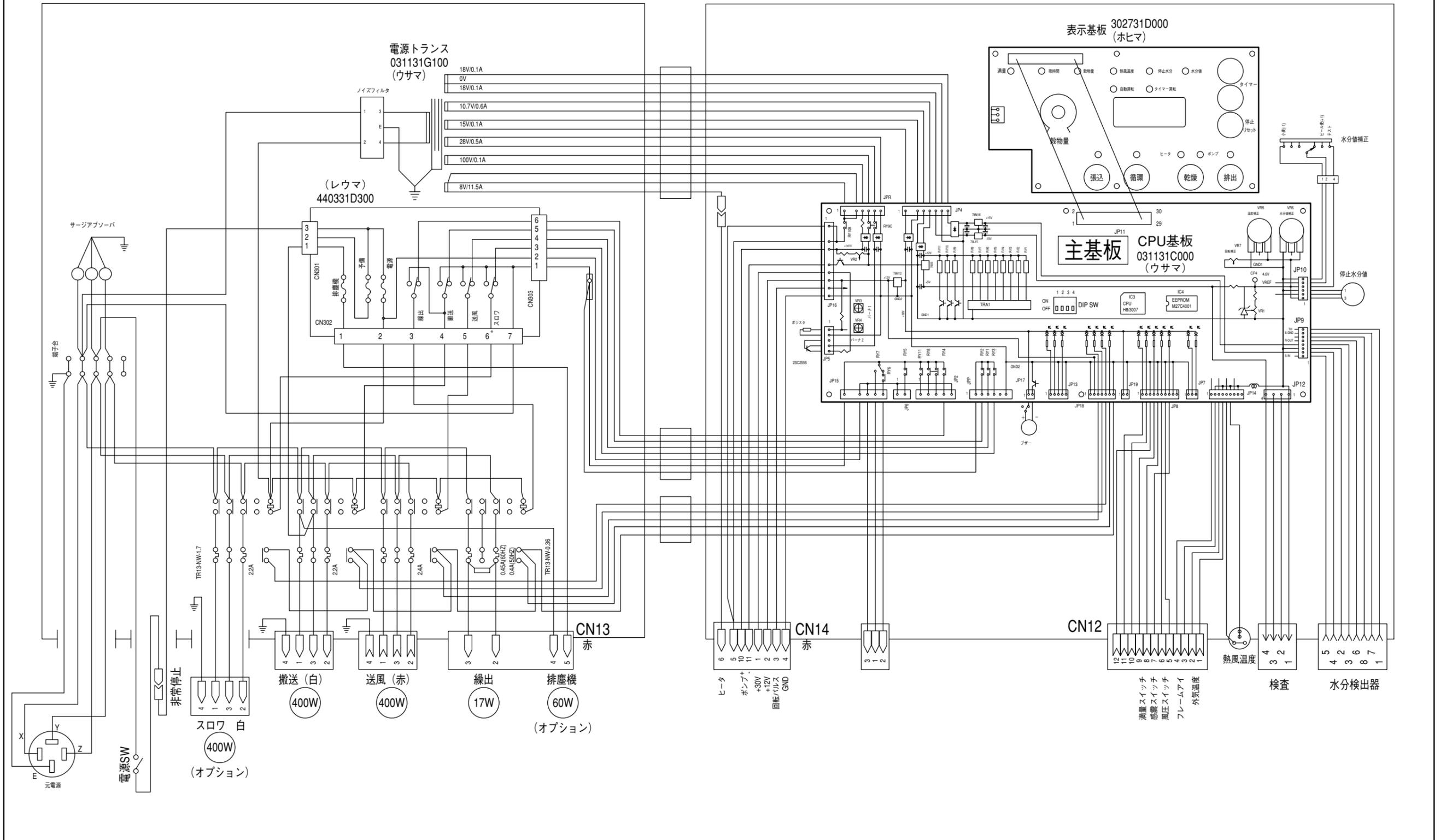
符号	部 番	品 名	基数
01	440428N200	インバータ本体	01
02	440428N300	電源入力コード	01
03	440428N400	信号用コード	01
04	440428N500	搬送系出力コード	01
05	440428N600	送風機出力コード	01
06	440428N700	スロワ出力コード	01



適用機種	NSA-5 RVA-5	品 名	NSA・RVA-5型 インバータ組立
		部 番	(レエフ) 440428N100

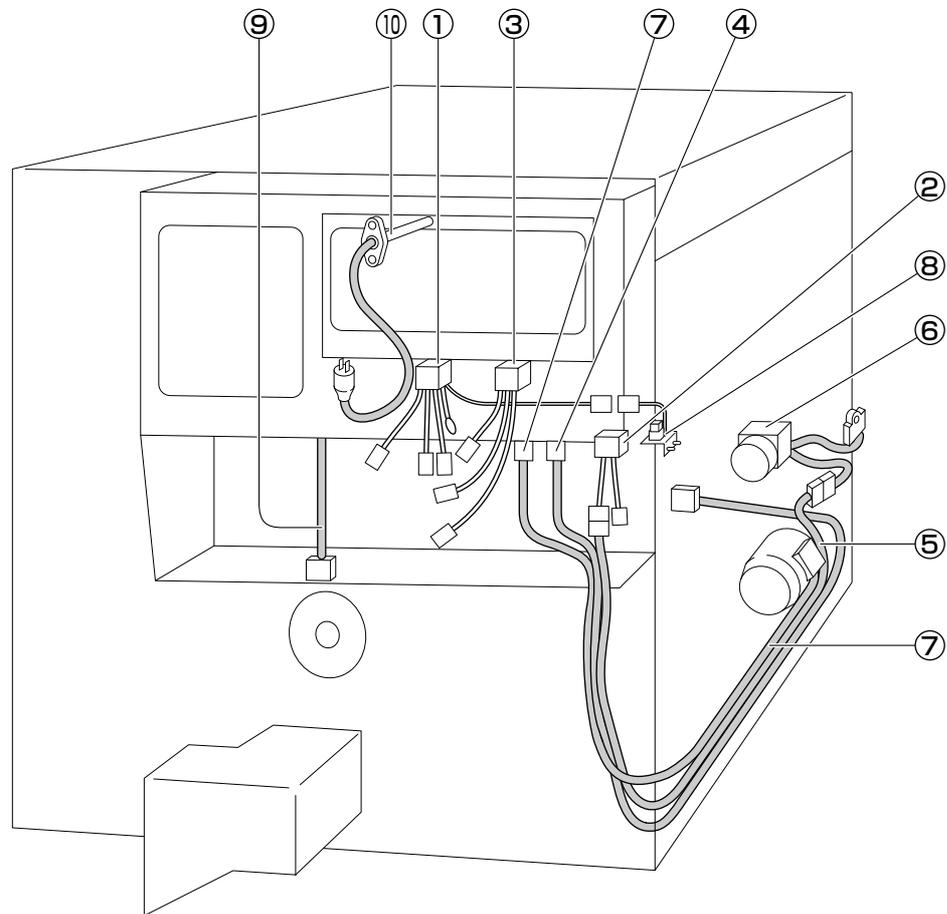


品名	CST-BS2型
	回路図 (単相)
部番	(ウサツ)
	031118Z001



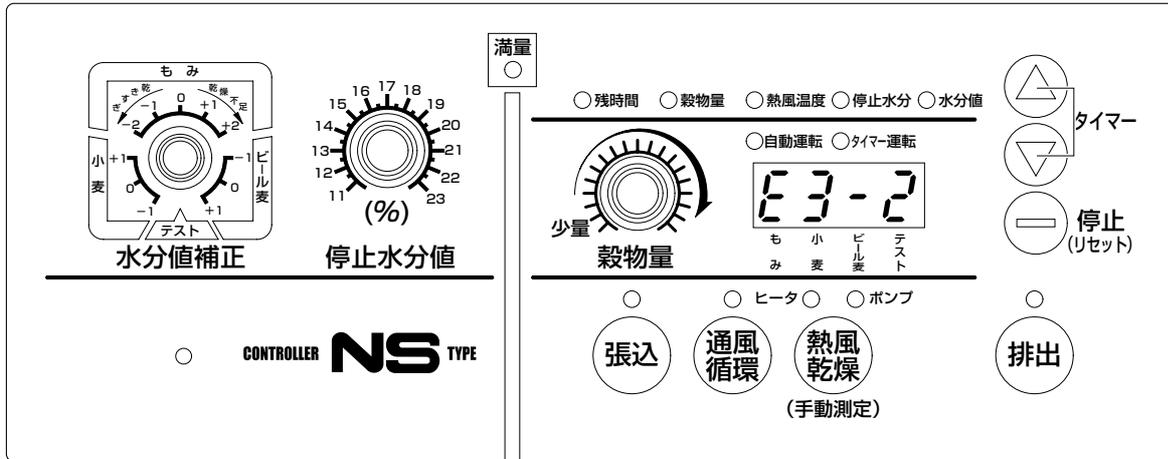
品名	CST-BS3型
	回路図 (三相)
部番	(ウサマ)
	031131Z001

電装品関係（CTS90-BS型）



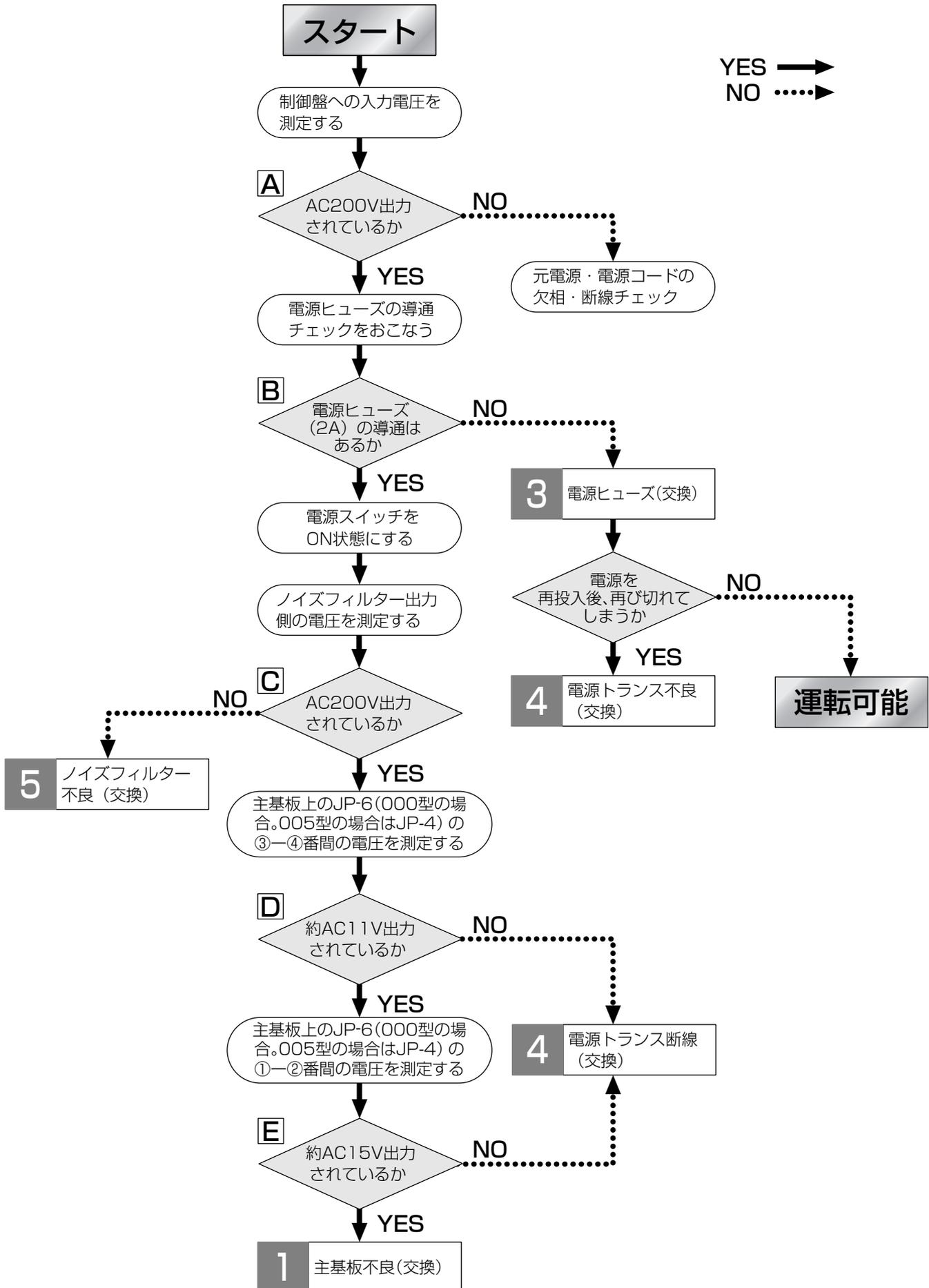
No.	部品番号	名称		備考	参照P
1	032928M500	中継コード CN-12	1	NSA5-BS型共通	26
2	031128M300	中継コード CN-13	1	NSA5-BS型共通	27
3	031128M400	中継コード CN-14	1	NSA5-BS型共通	28
4	031128M100	送風機中継コード	1	専用	
5	032828M500	ギヤモータ中継コード	1	NSA-0・NSA-5型共通	30
6	032828M600	SSA型ギヤモータ（単相）	1	NSA-0・NSA-5型共通	
7	031128M200	モータコード	1	専用	
8	440428K510	感震スイッチ	1	CST90-BS、RVA5-BS(V)共通	
9	031131G040	スロワ出力コード	1	専用	
10	032828M700	熱風温センサ組立（L=1,000）	1	CST90・NSA型共通	
11	032727U420	満量コード	1	CST90・NSA型共通	

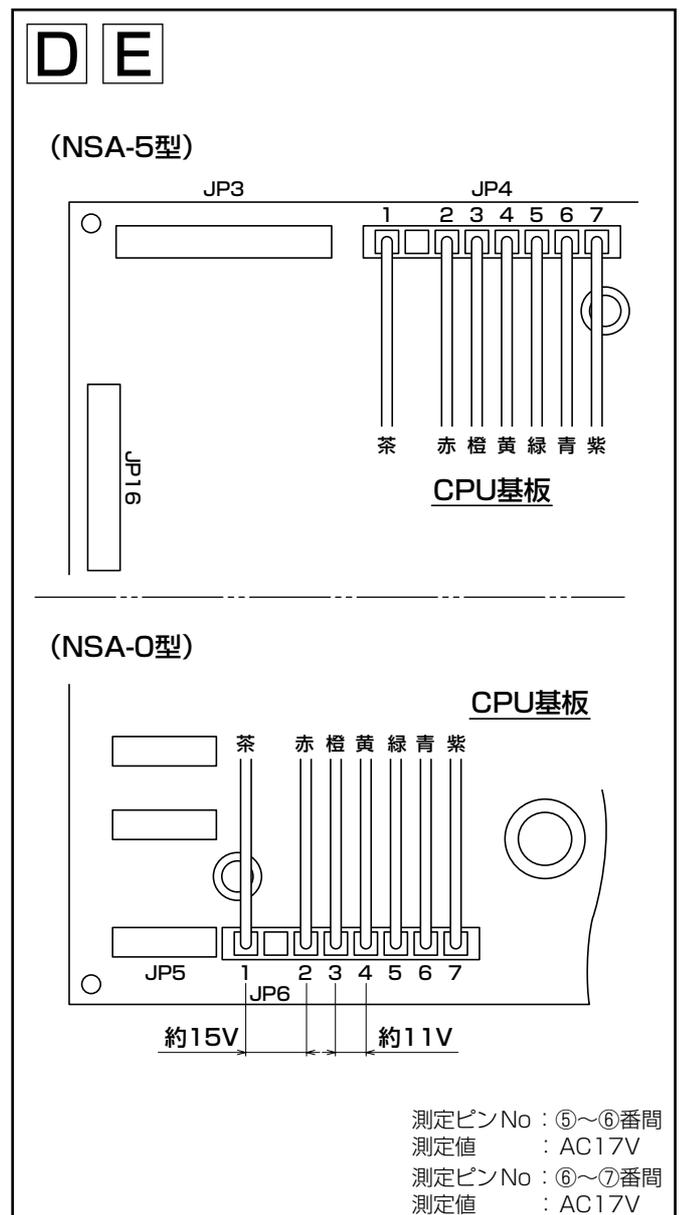
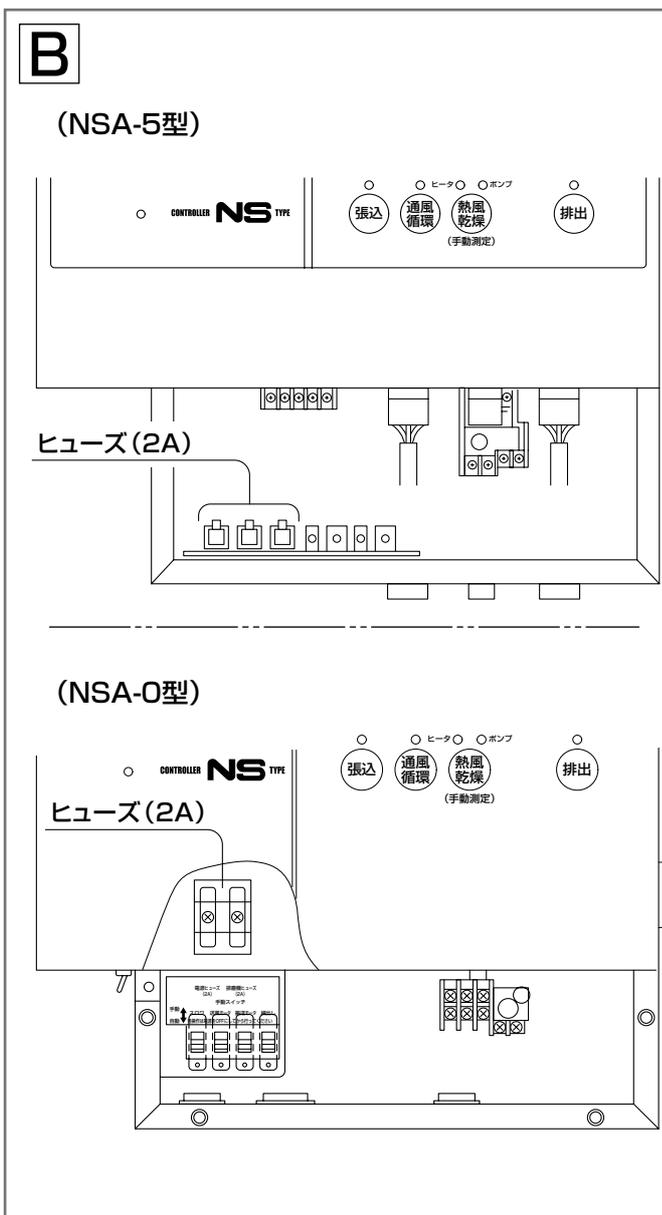
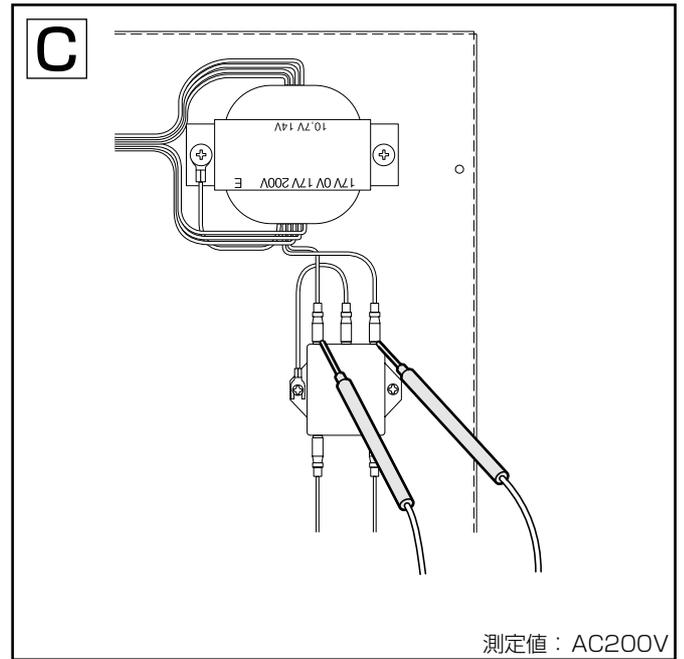
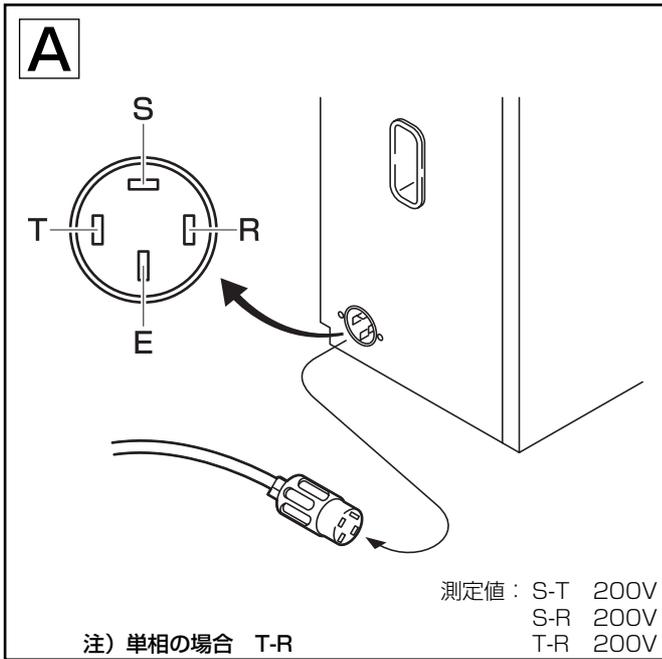
モニタ表示と異常内容



□モニタ表示と異常内容・原因・処置法

モニタ表示	異常内容	原因	処置
E2	異常消火	燃料切れ、フレームアイの汚れ、断線	燃料補給、フレームアイの掃除・交換
E3-1	熱風温度センサ異常	熱風温度センサの検出不良	温度センサのチェック・交換
E3-2	外気温度センサ異常	外気温度センサの検出不良	コードの断線、短絡のチェック
E3-3	熱風異常高温	熱風温度検出が80℃異常	高温原因・温度センサのチェック
E4	風圧センサ	風圧センサの作動不良	風圧センサのチェック・交換
E5	バーナモータ	バーナモータの回転不良	バーナモータコード等のチェック
E6-1	搬送モータ過負荷	搬送系の過負荷又は電圧降下	昇降機、上・下部コンベアの詰まりチェック
E6-2	送風モータ過負荷	送風機の過負荷又は電圧降下	電源電圧、コード断線のチェック
E6-3	スロワモータ過負荷	スロワの過負荷又は電圧降下	電源電圧、配管・羽根のチェック
E6-4	繰出しモータ過負荷	繰出し部の過負荷又は電圧降下	電源電圧、繰出しロール部のチェック
E7-L	水分値異常 (L)	測定水分値が10.5%以下	ロール上の穀物量、ロールの回転チェック
E7-H	水分値異常 (H)	水分信号が異常 (金属噛み込み)	コードの断線、短絡のチェック
E7-0	水分計温度センサ異常	水分検出器部穀温センサ検出不良	コードの断線、短絡のチェック
E10	地震	感震センサ作動	機体全般のチェック

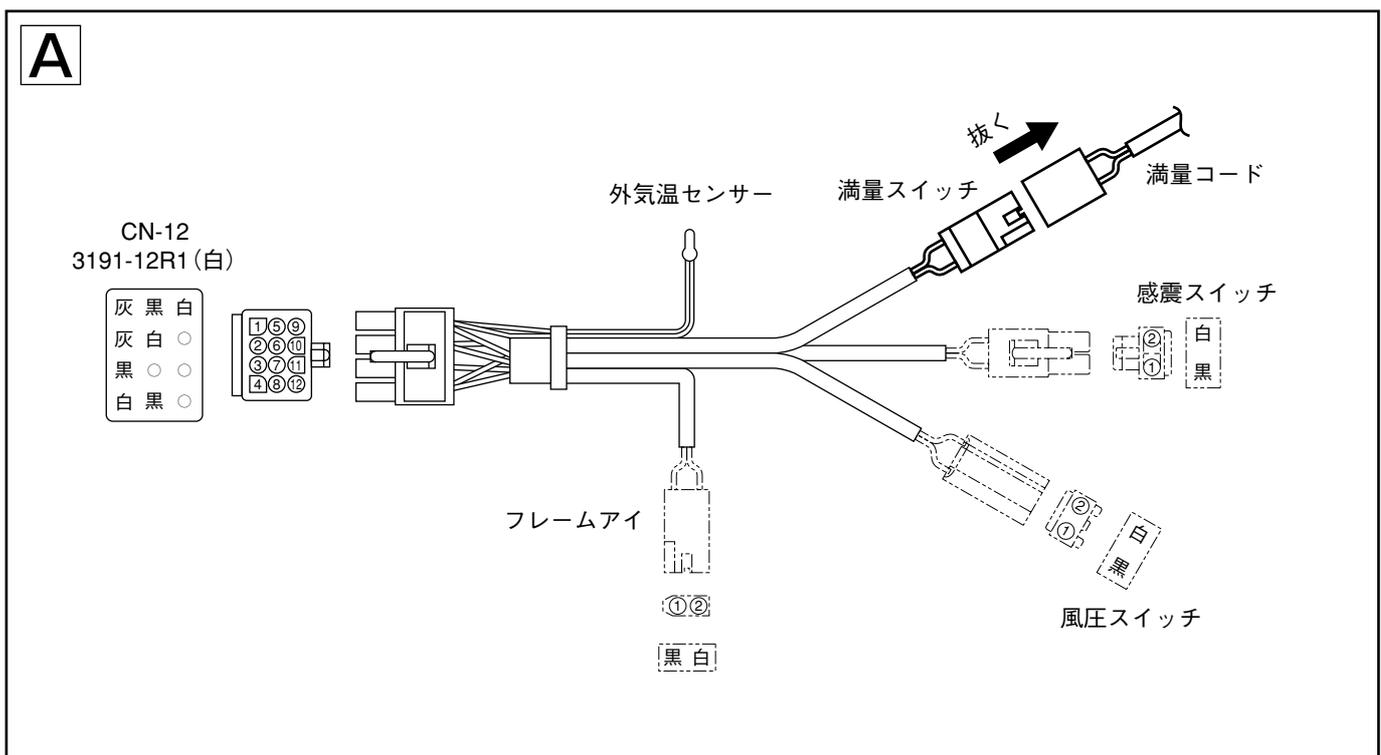
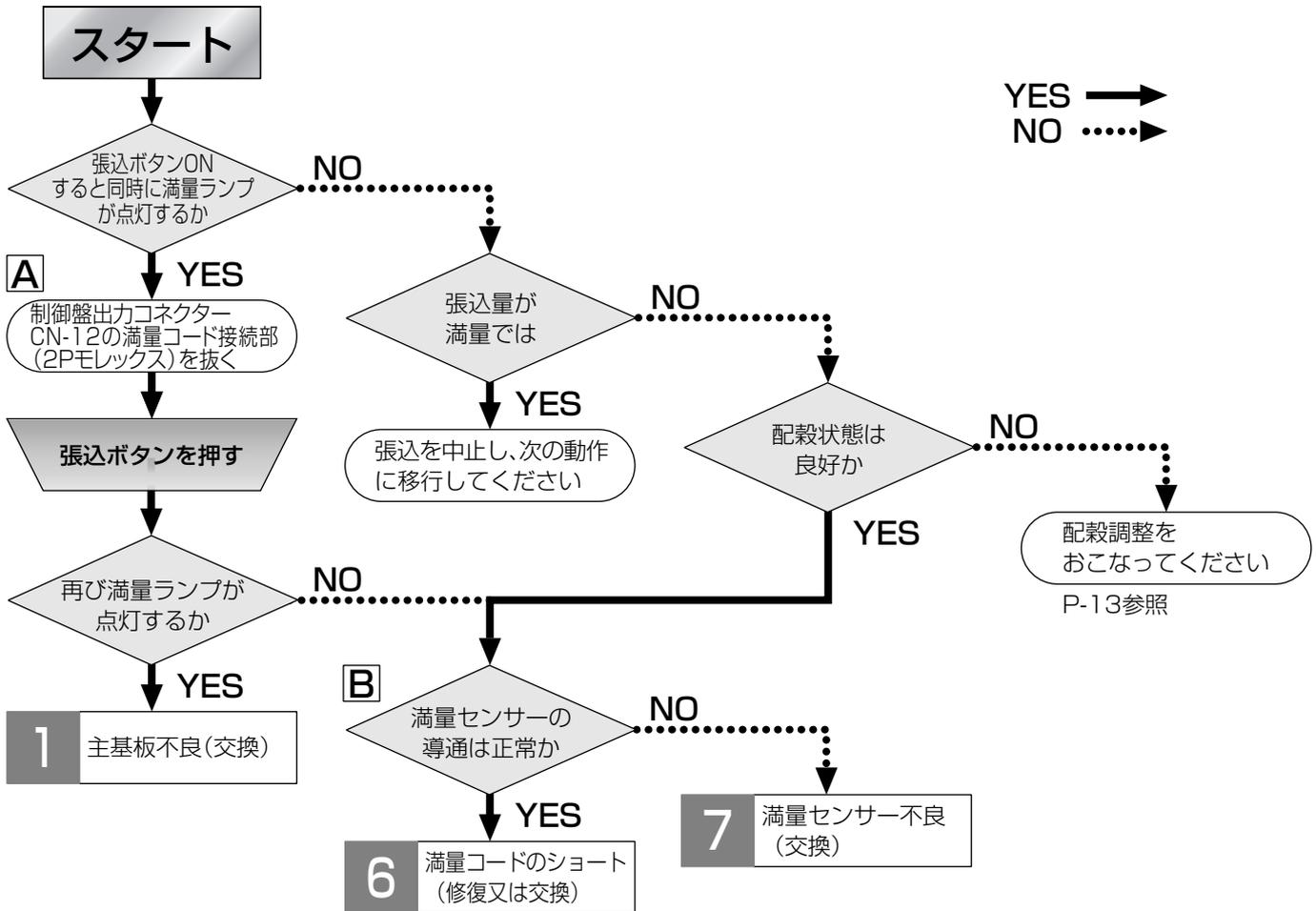


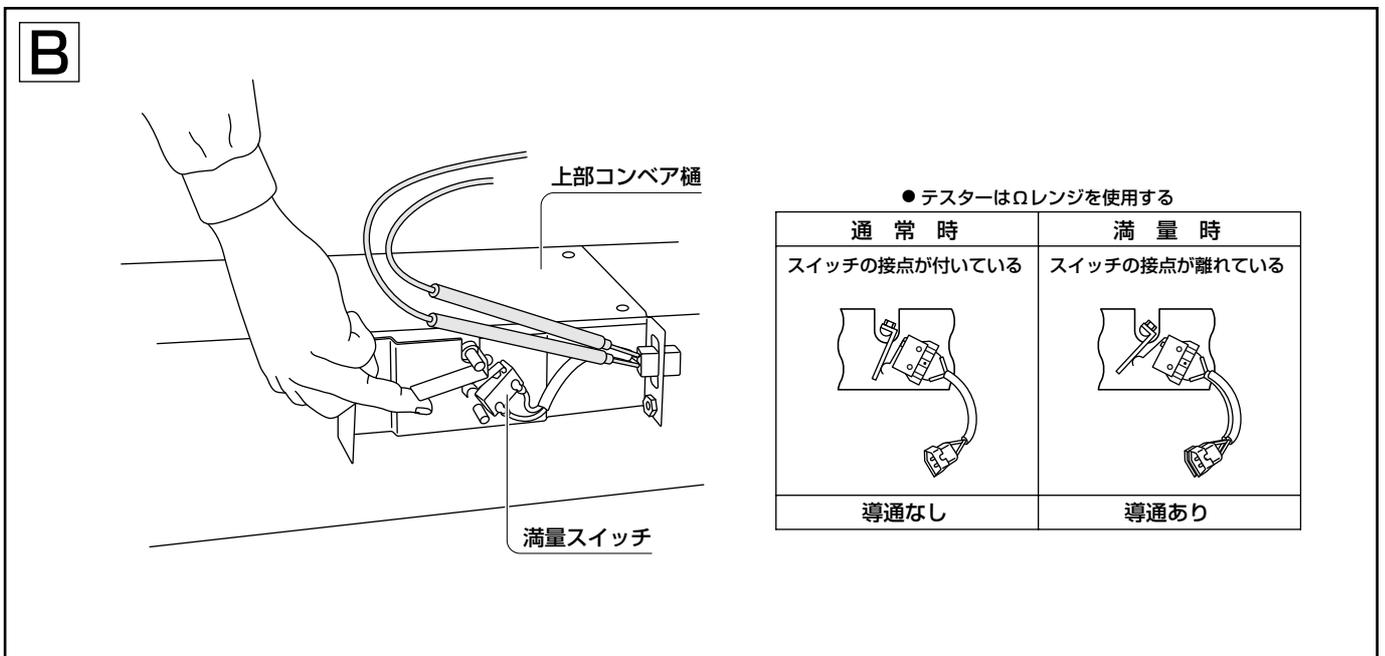
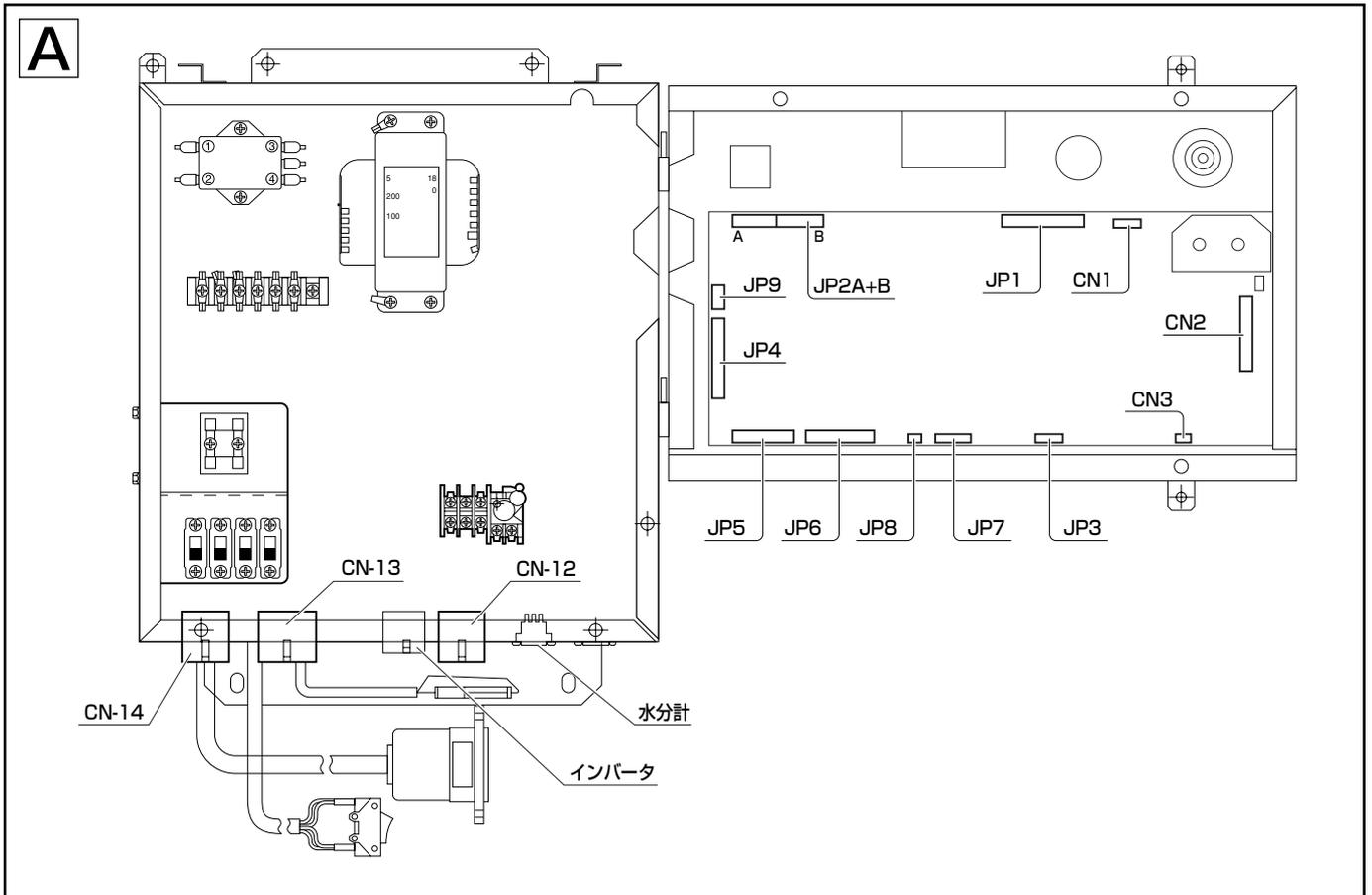


2 故障診断と処置『満量』ランプが点灯し、ブザーが鳴る

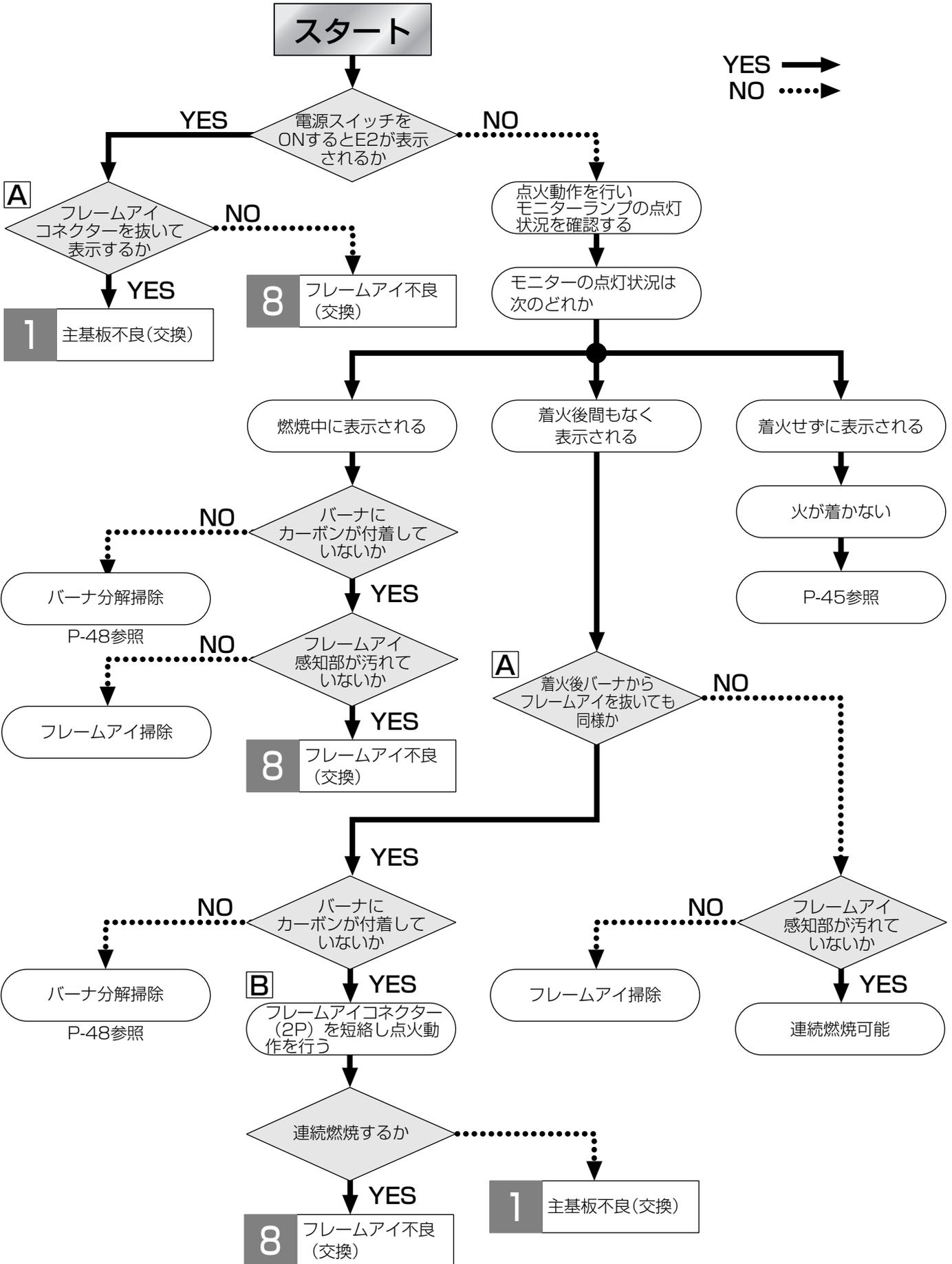
メッセージの概要

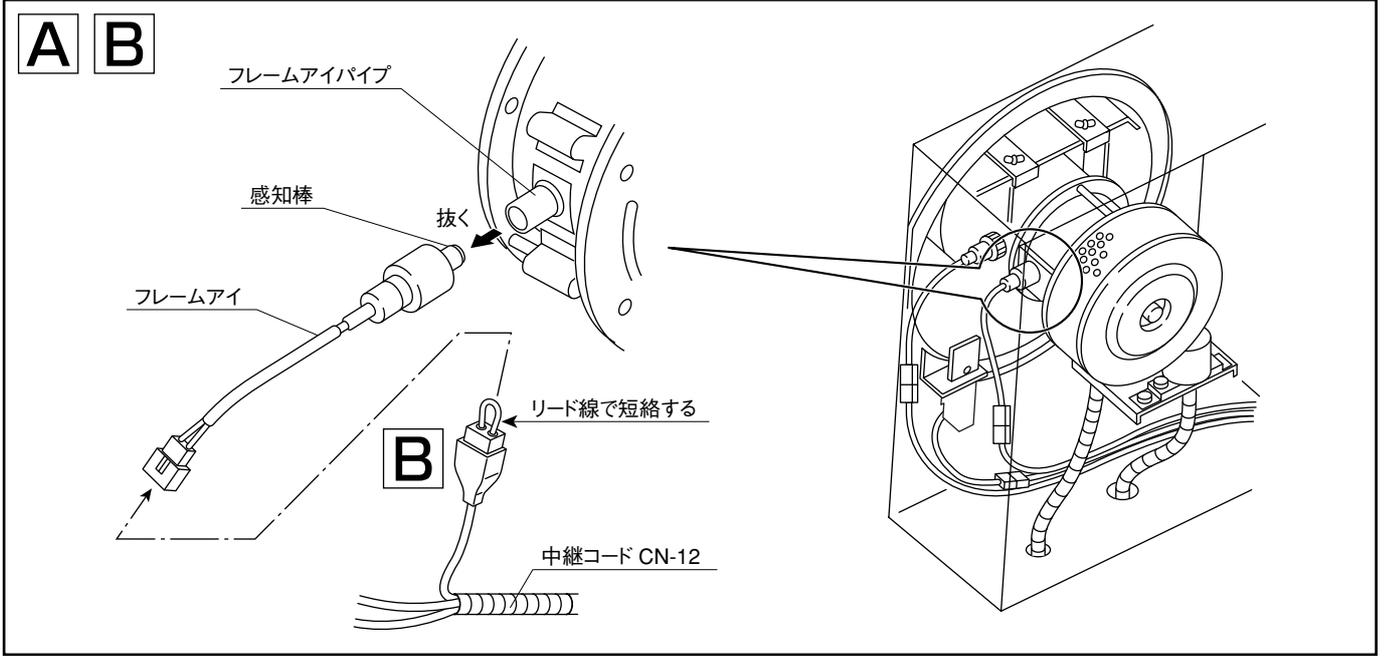
検出：張込時に満量センサーが4秒連続動作すれば検出



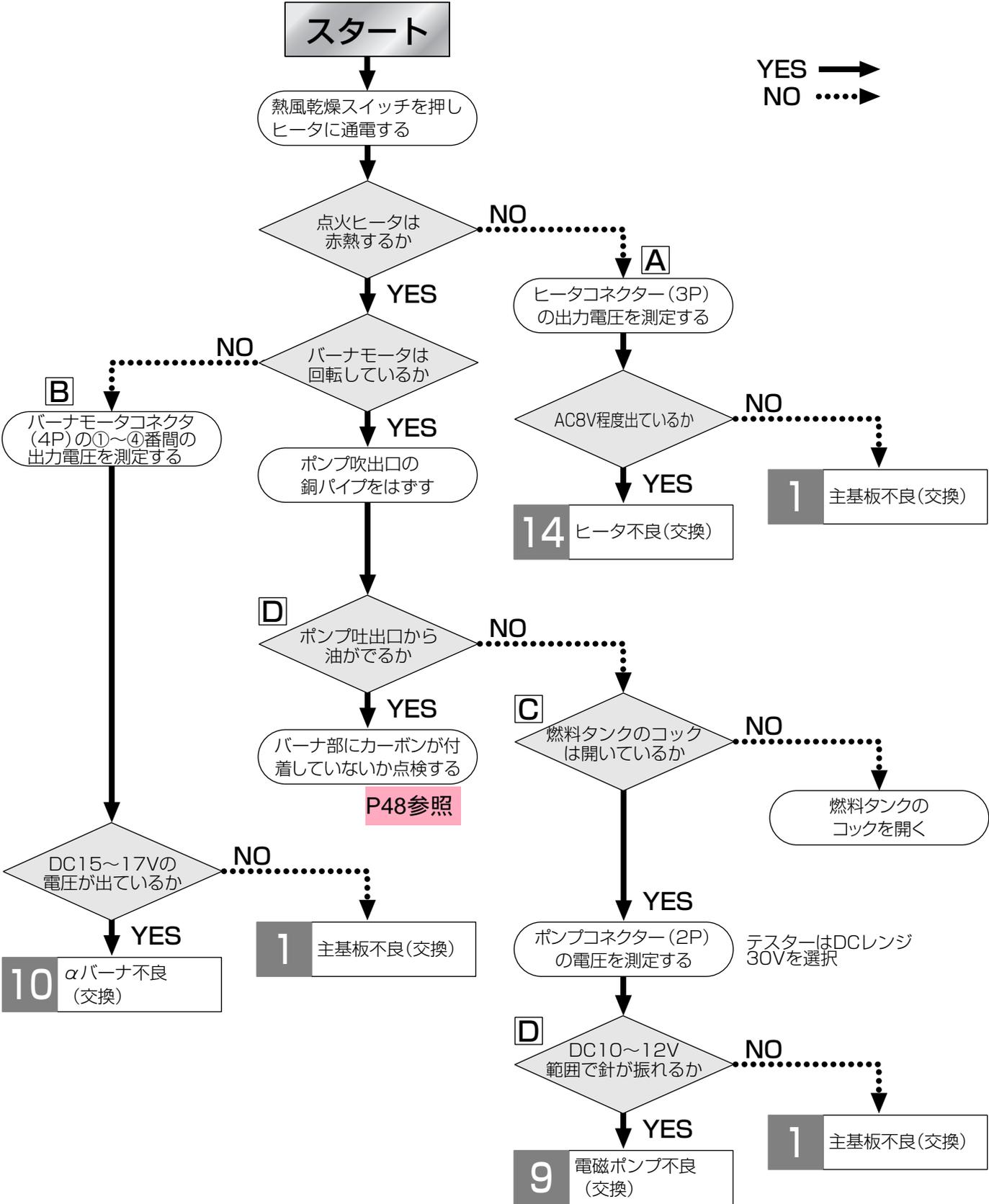


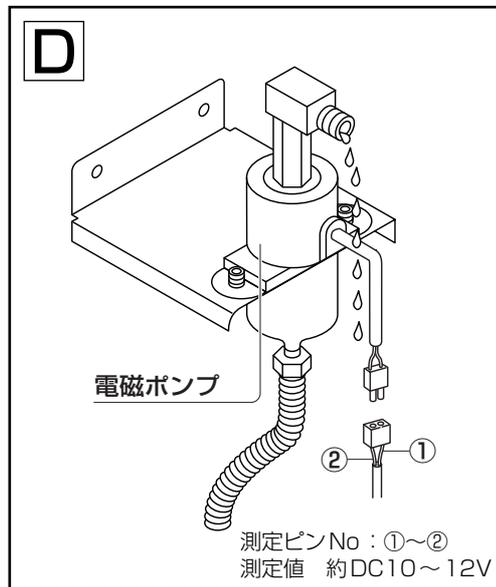
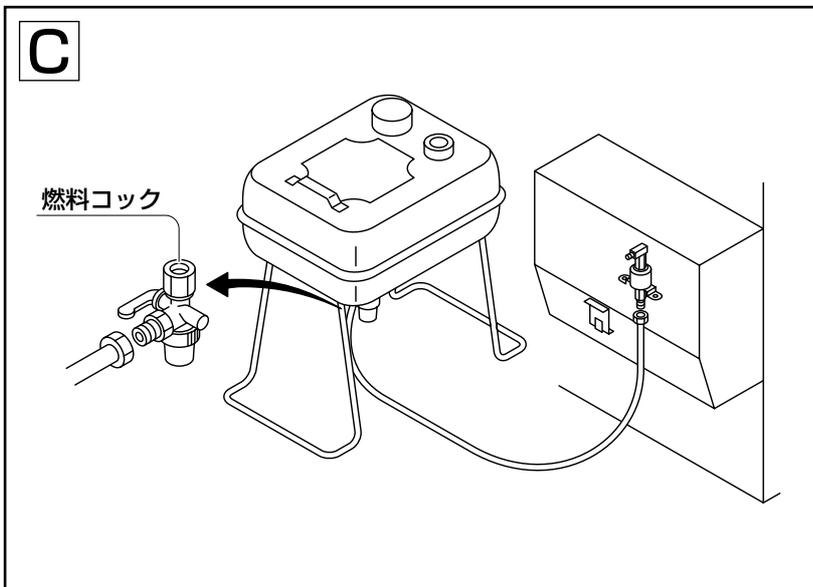
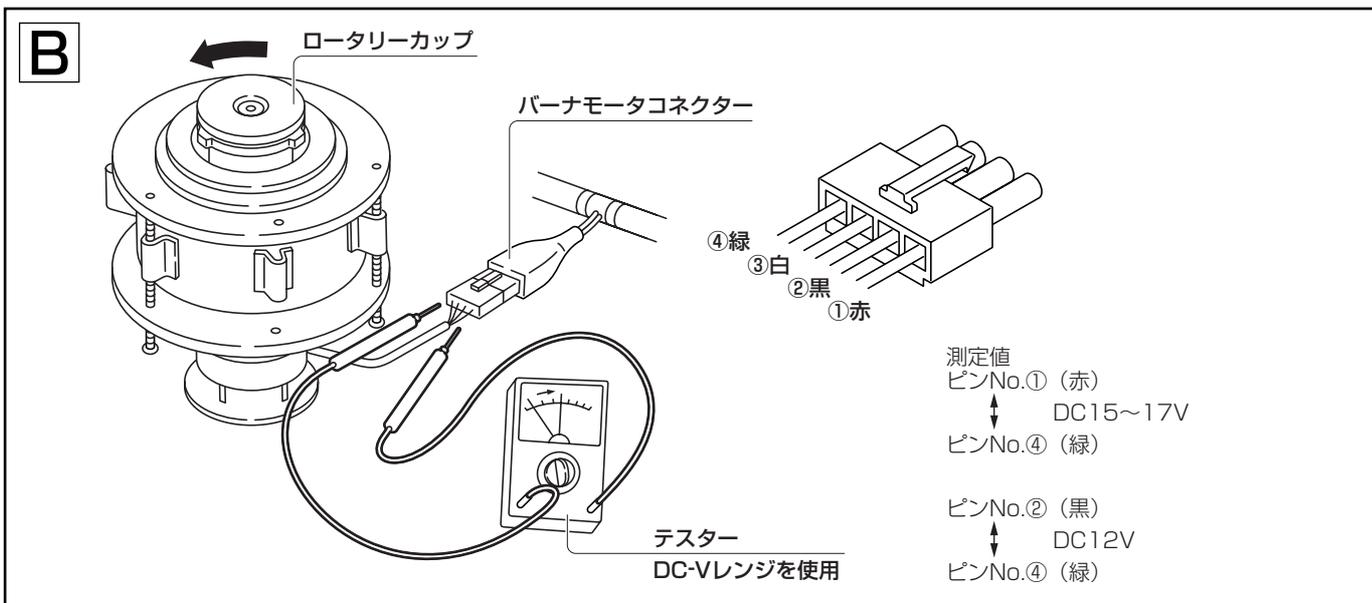
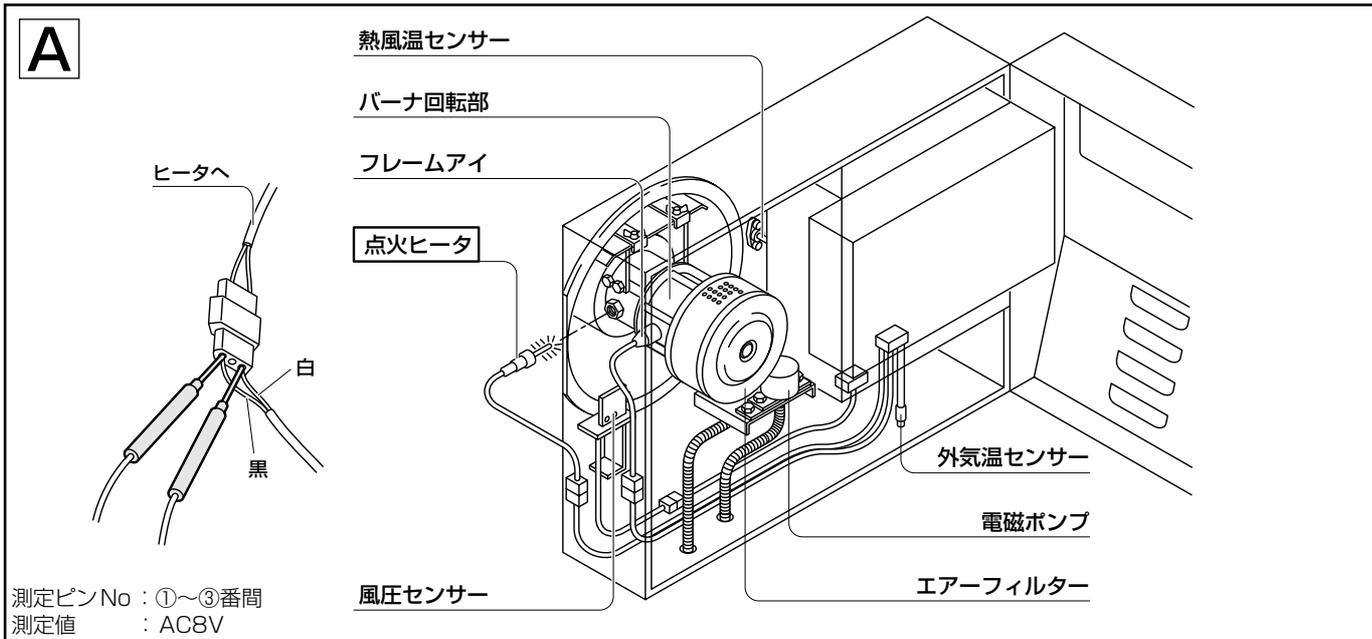
3 故障診断と処置『E2』（異常消火）が表示される





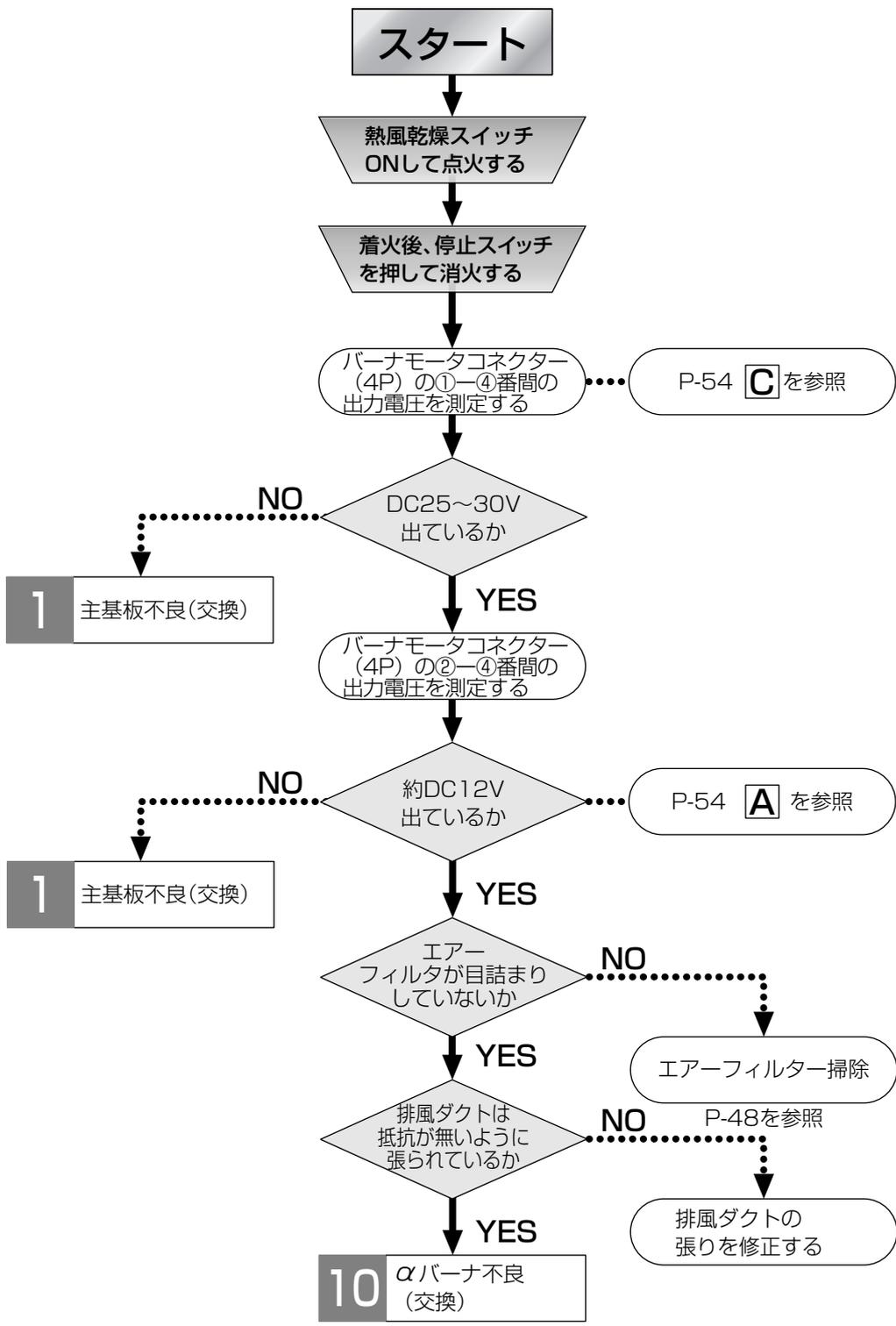
4 故障診断と処置 火が着かない





5 故障診断と処置 バーナに多量のカーボンが付着する

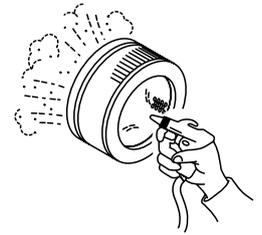
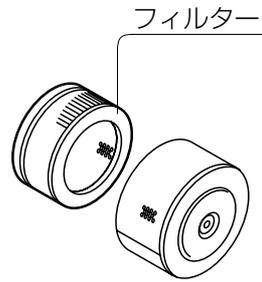
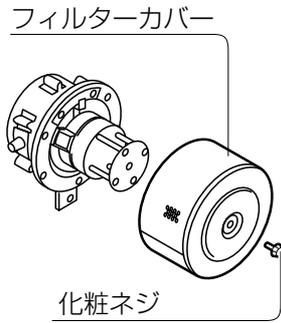
YES →
NO→



故障診断と処置 エアーフィルタ・バーナの分解掃除

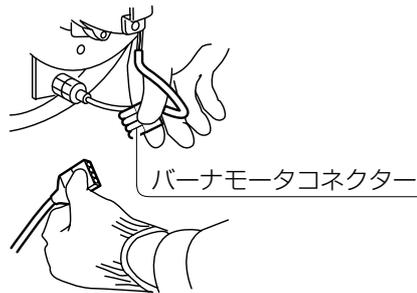
エアーフィルタ

- 1 フィルターカバーを取り外す
- 2 フィルターをカバーより抜く
- 3 フィルターを掃除する

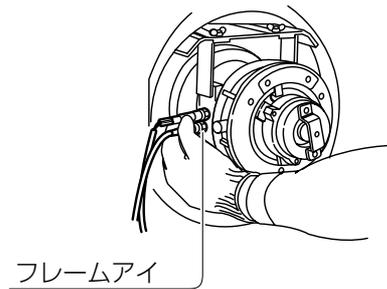


バーナ回転部

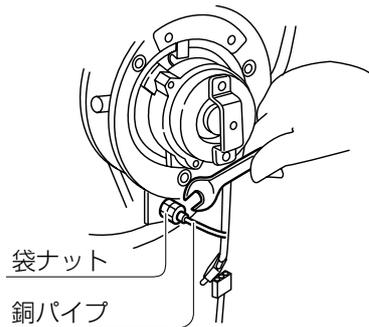
- 1 バーナモータコードコネクタを抜く



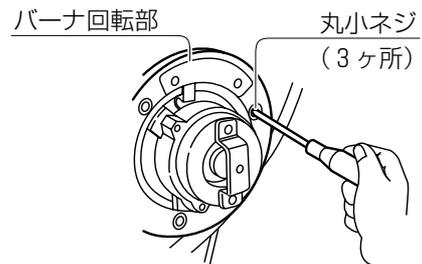
- 2 フレームアイをバーナから引き抜く



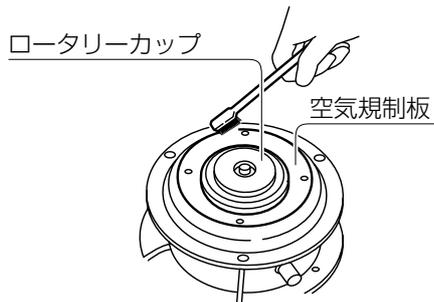
- 3 袋ナットをゆるめ、接続銅パイプを分離する



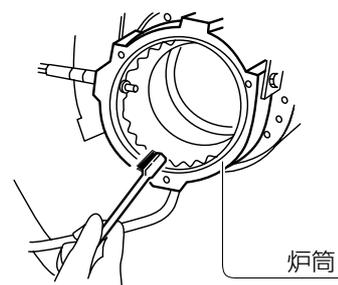
- 4 バーナ回路部を固定している丸小ネジを取り回転部を分離する



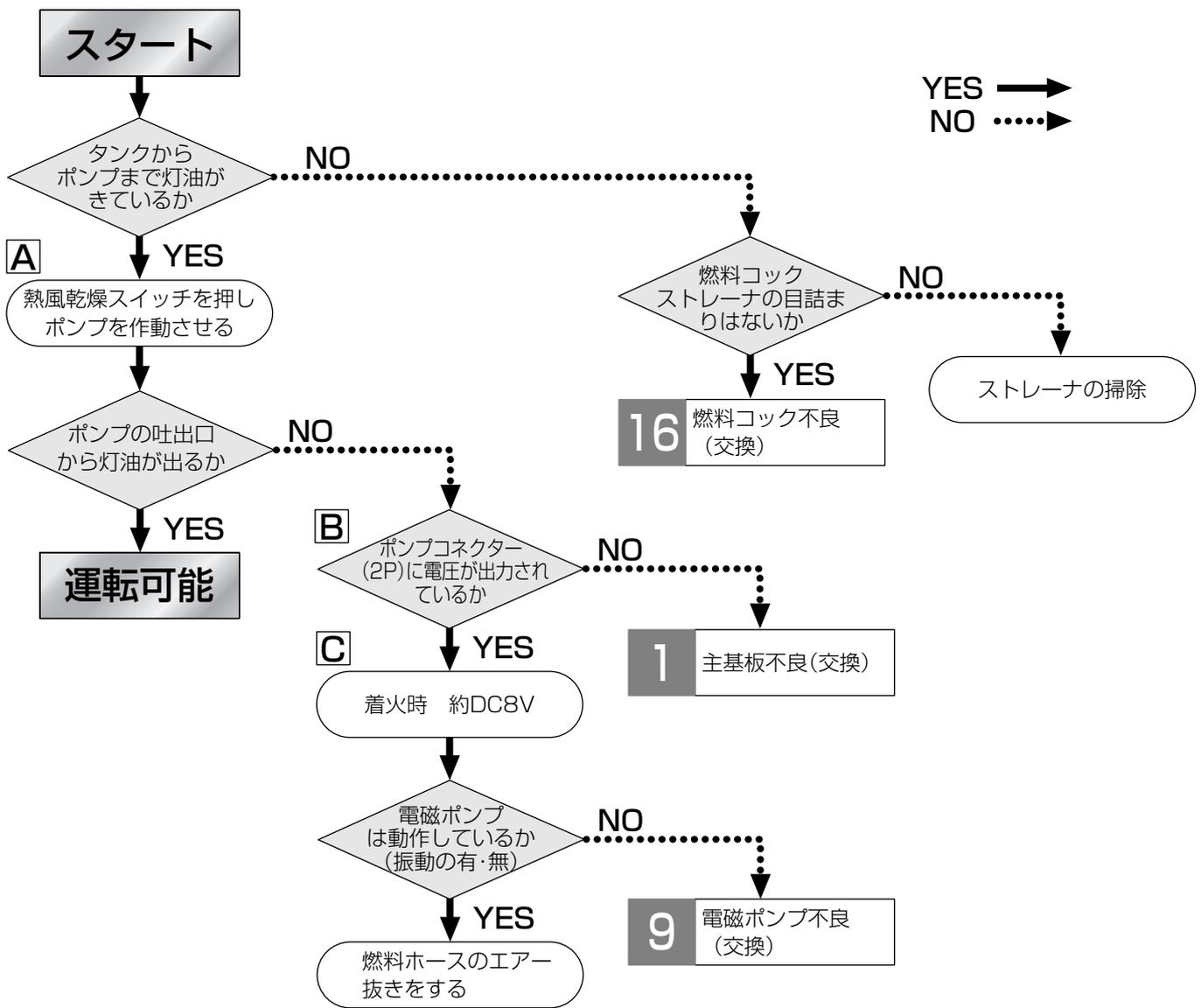
- 5 ワイヤブラシで掃除する



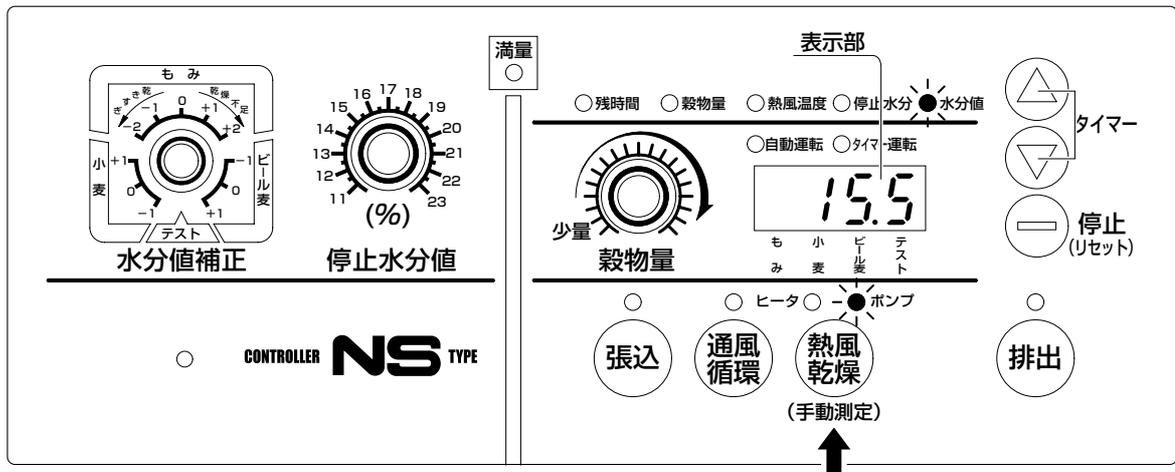
- 6 炉筒内部も掃除する



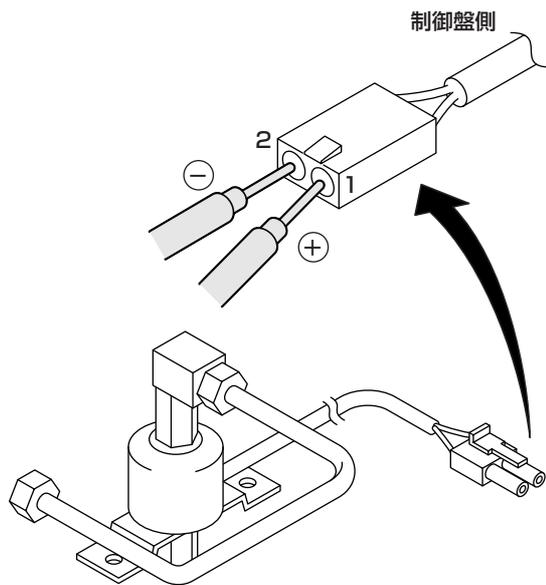
6 故障診断と処置 ポンプランプ点滅するが、ポンプから油が出ない



A



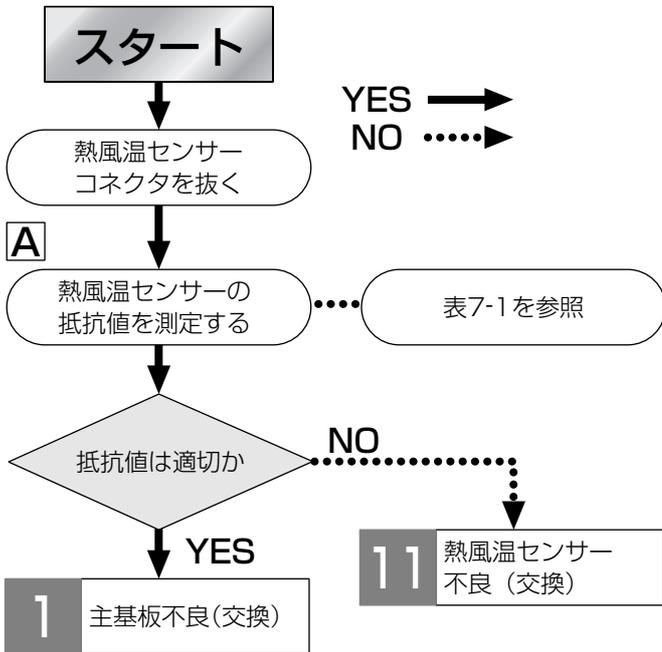
B C



測定ピンNo : ①~②番間
測定値 : 約DC8V

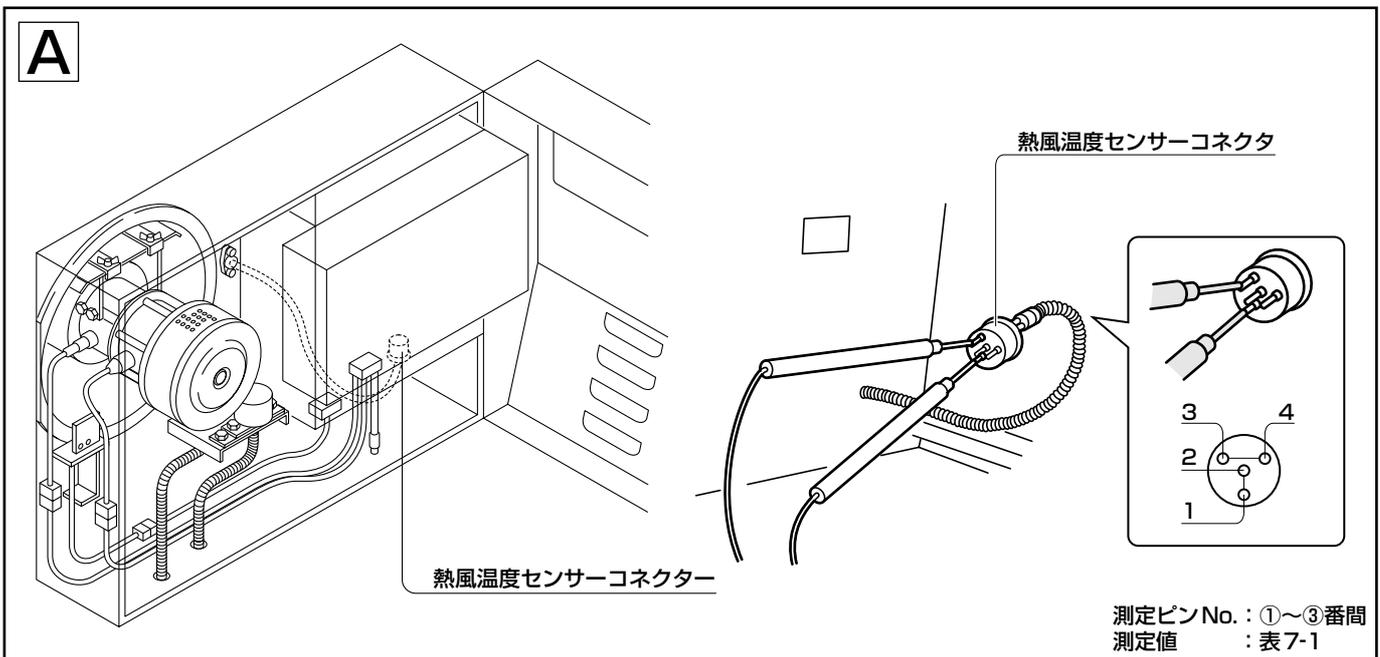
7 故障診断と処置 『E3-1』（熱風温センサ異常） ・ 『E3-3』（熱風異常高温）が表示される

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



センサー部温度(℃)	抵抗値(kΩ)
-10	9.39
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7-1

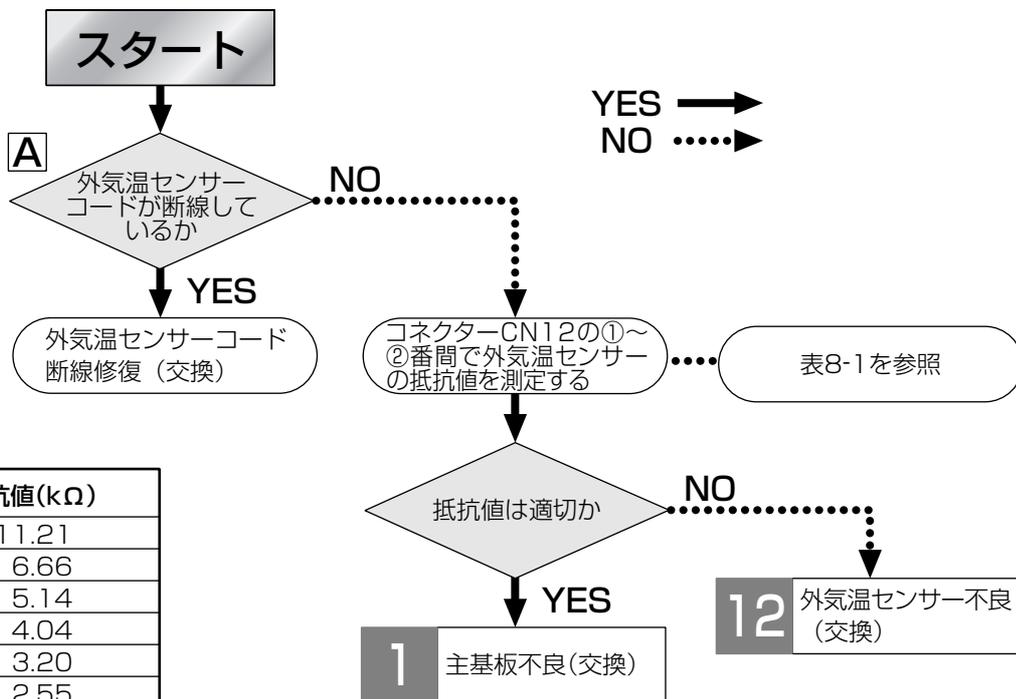


8

故障診断と処置『E3-2』（外気温センサ異常）が表示される

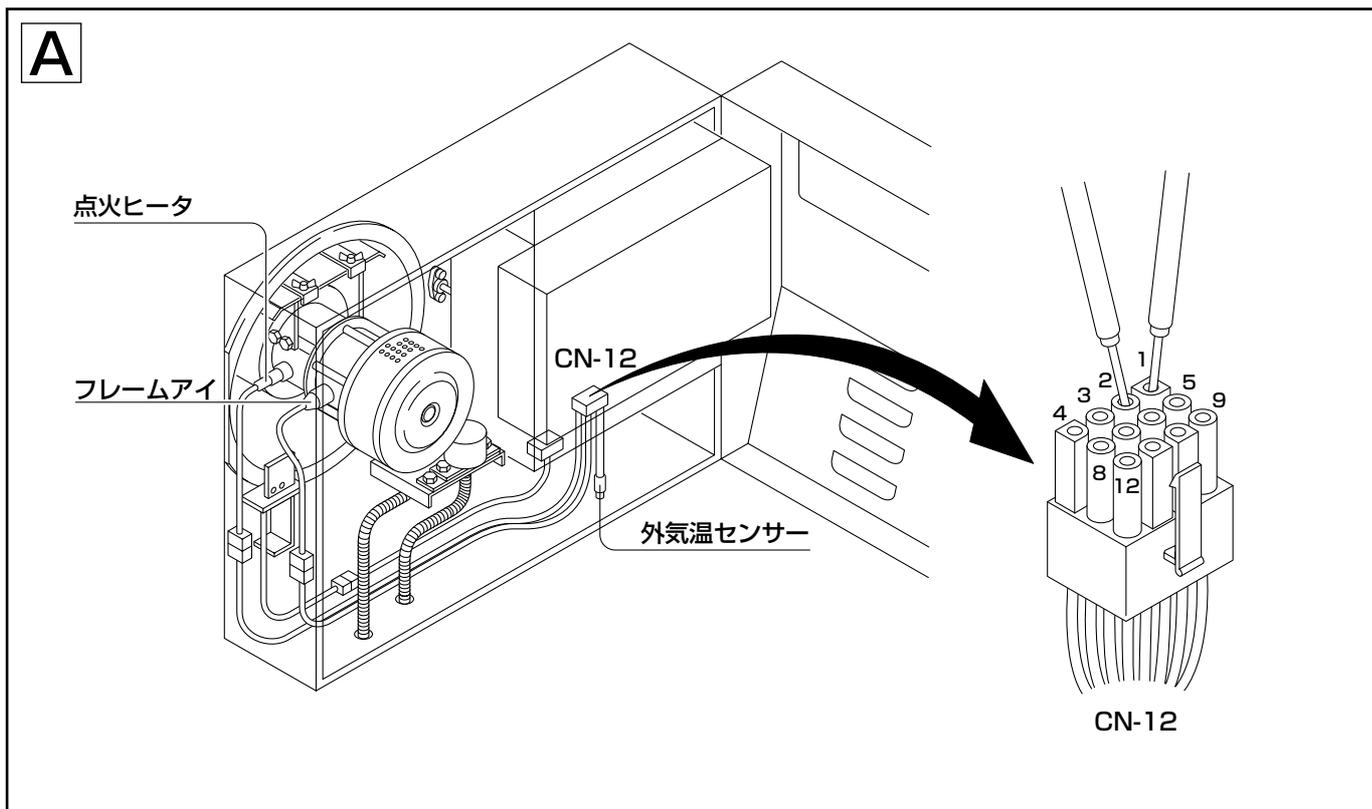
メッセージの概要

検出：外気温センサーが80℃以上あるいは-10℃以下を検出



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

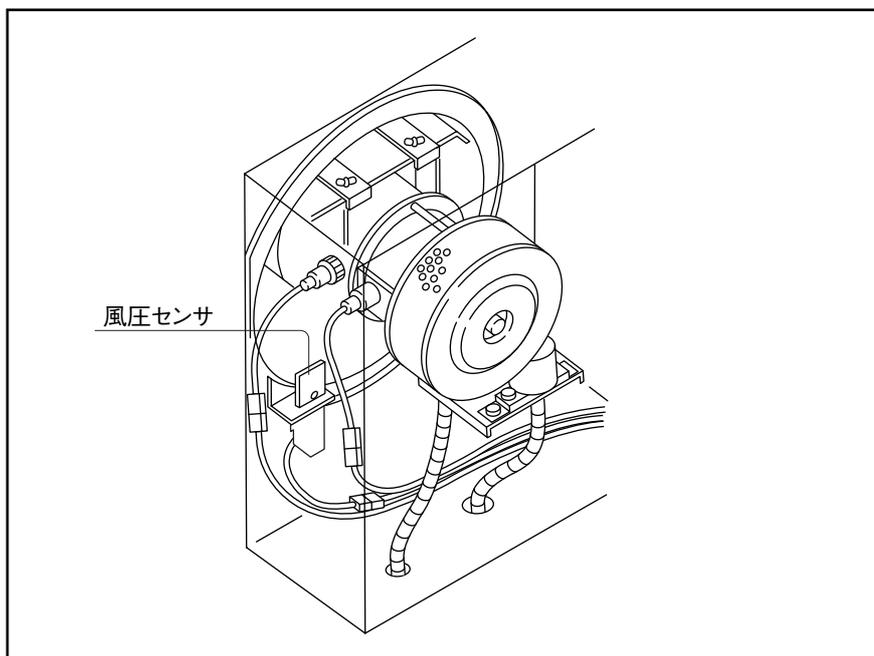
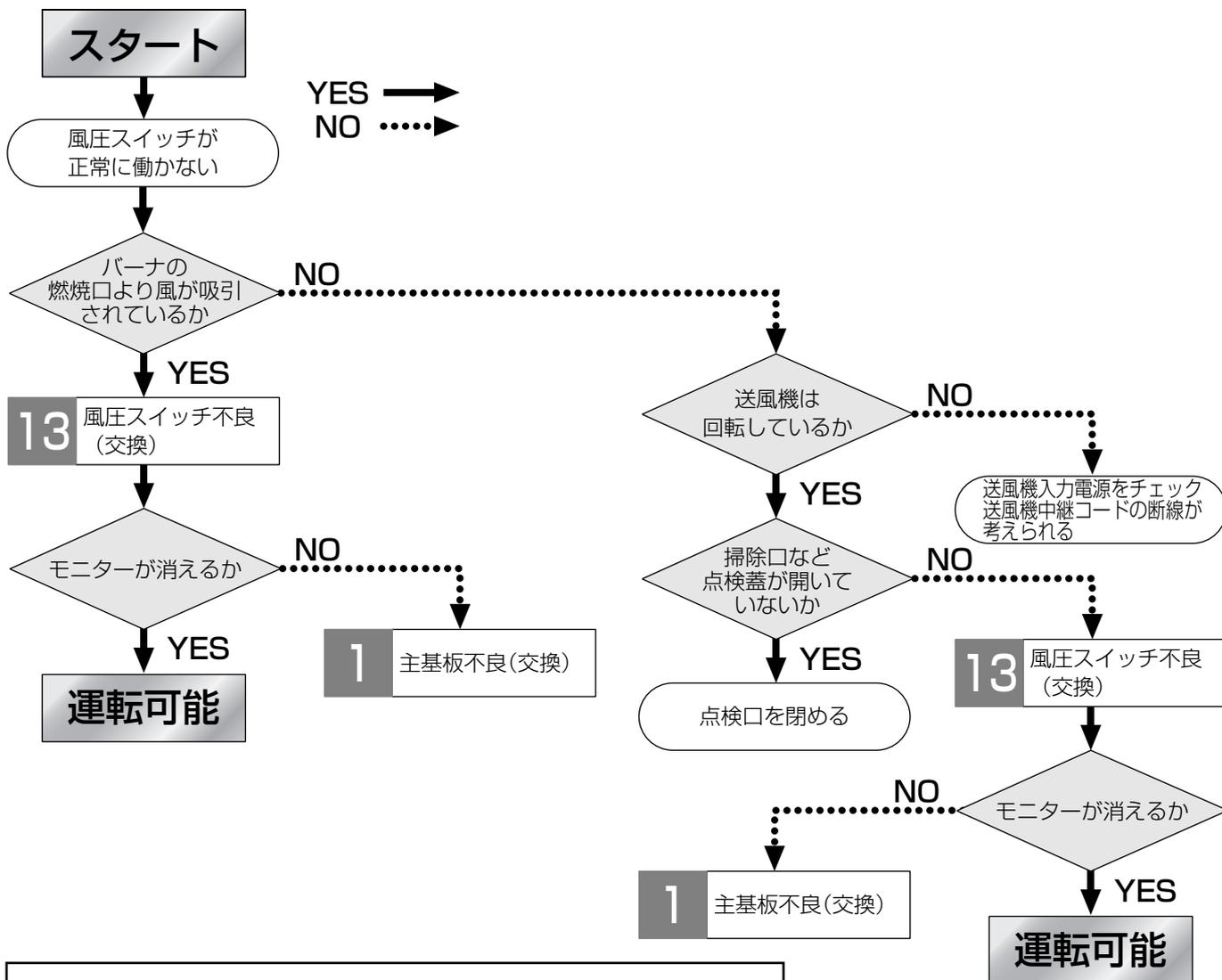
表8-1



9 故障診断と処置『E4』（風圧センサ異常）が表示される

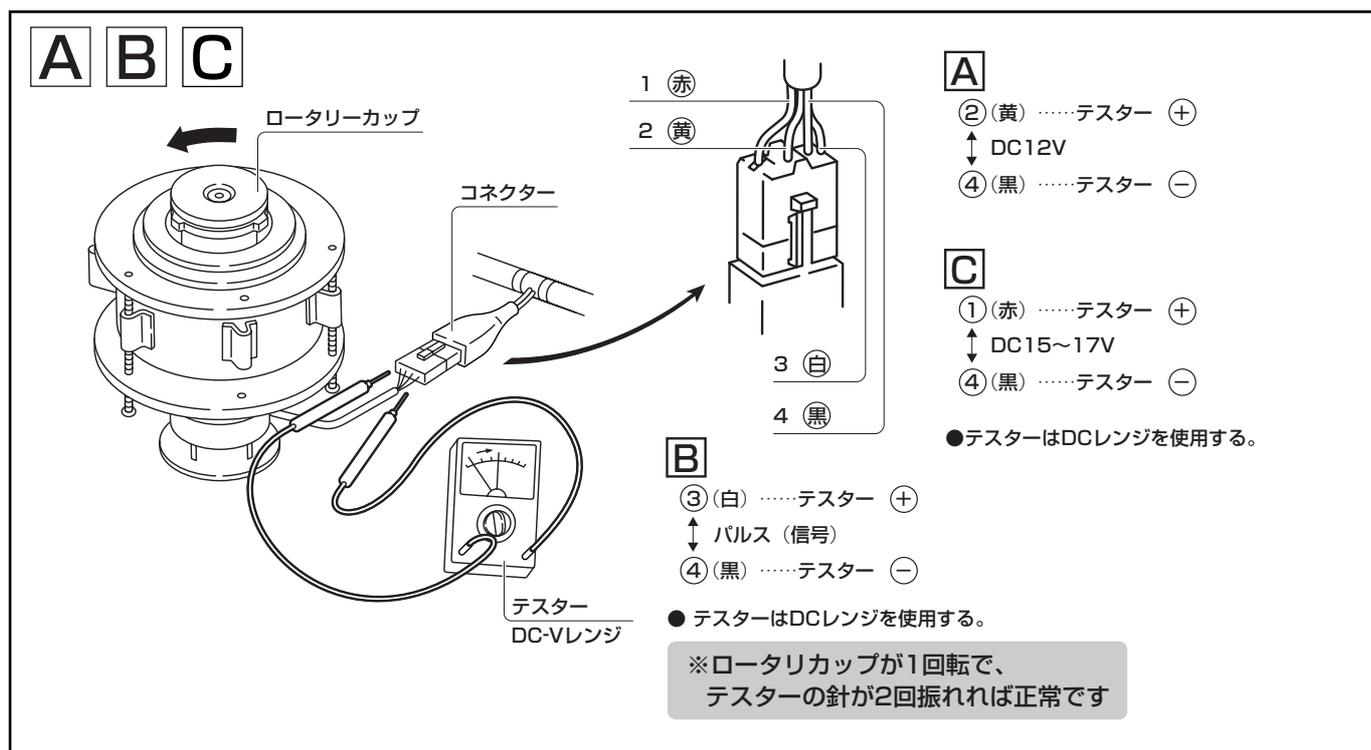
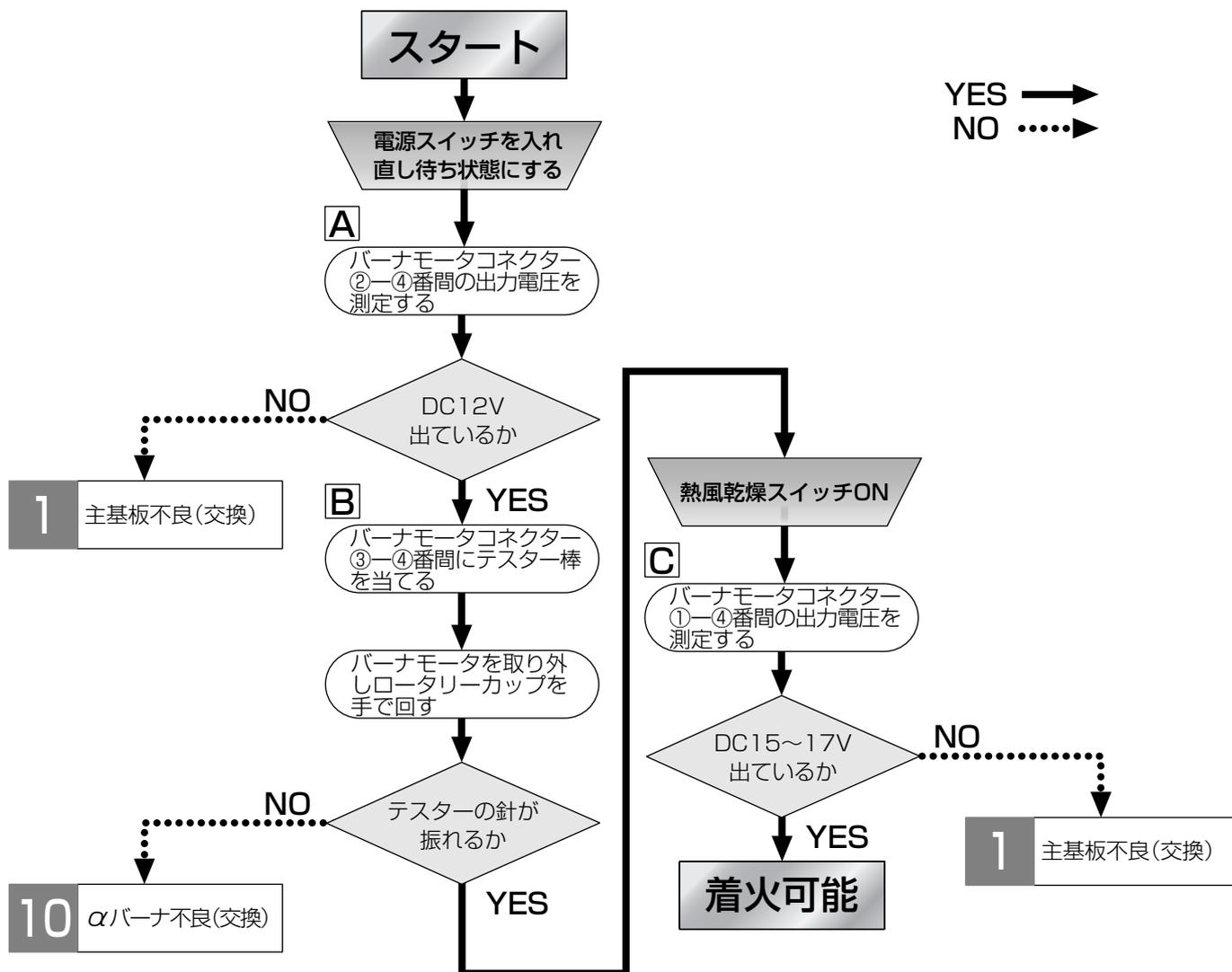
メッセージの概要

検出：常時
 原因：風圧スイッチが正常の動作をしていない
 処理：風圧スイッチのチェック（ONで導通、OFFで遮断）



10

故障診断と処置『E5』（バーナモータ異常）が表示される



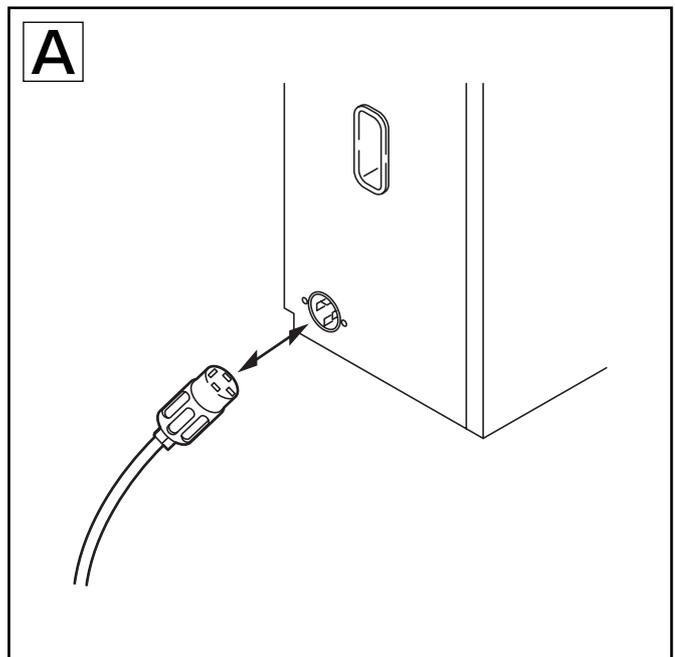
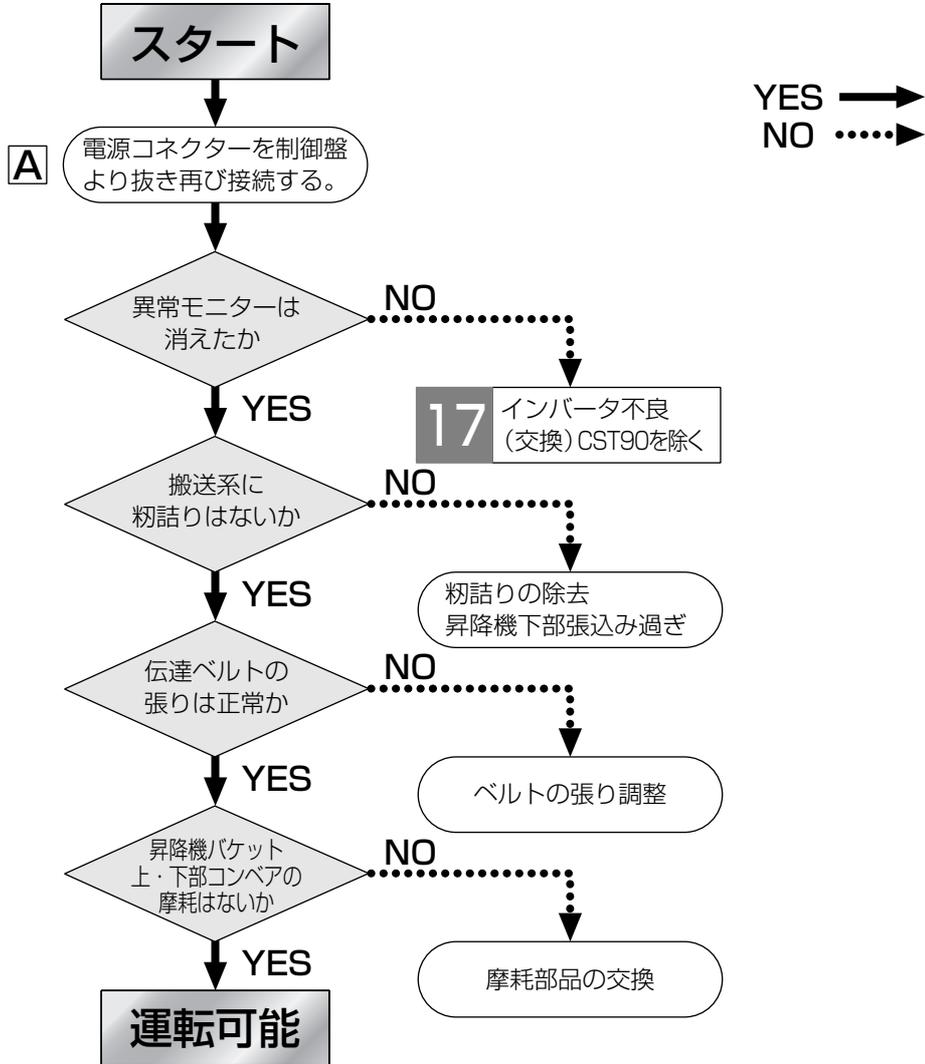
11 故障診断と処置『E6-1』（搬送モータ過負荷異常）が表示される

メッセージの概要

検出：搬送モータON時

原因：搬送モータが過負荷となりインバータがトリップした

処理：電源コードコネクタを制御盤から抜き約10秒後、再び接続する

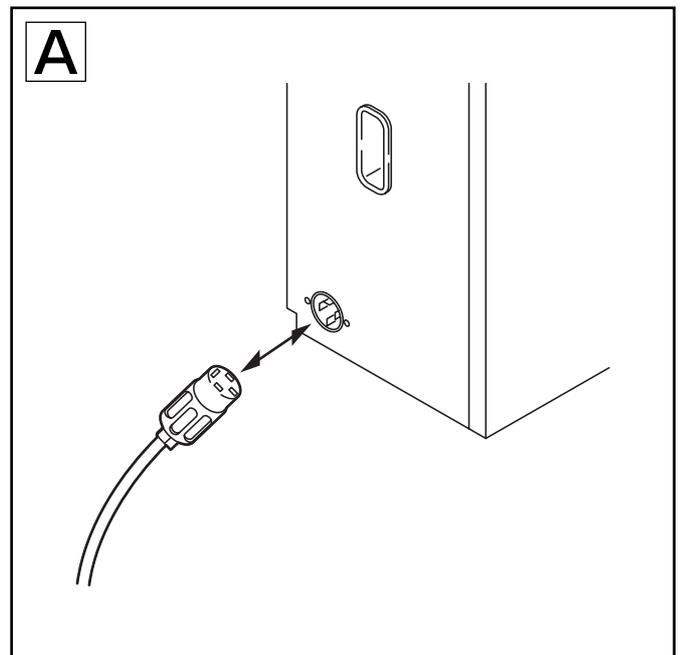
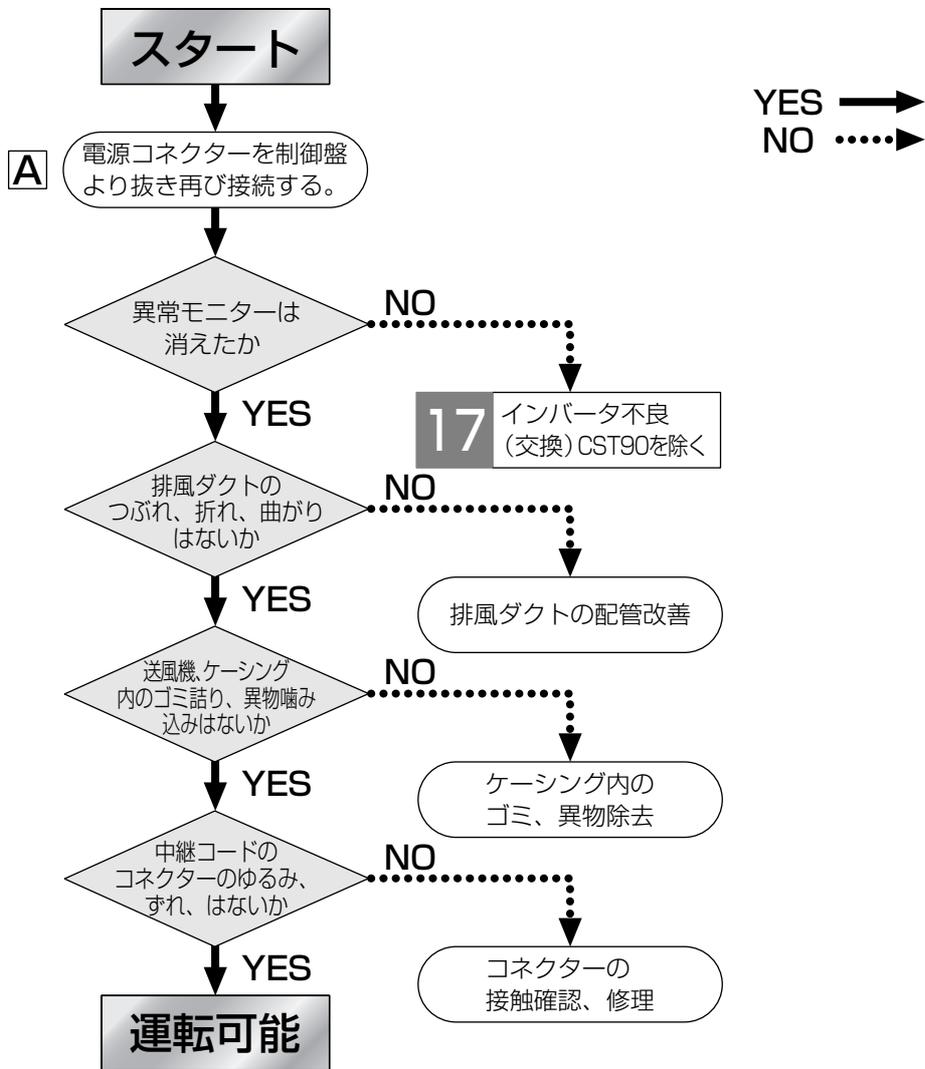


メッセージの概要

検出：送風モータON時

原因：送風モータが過負荷となりインバータがトリップした

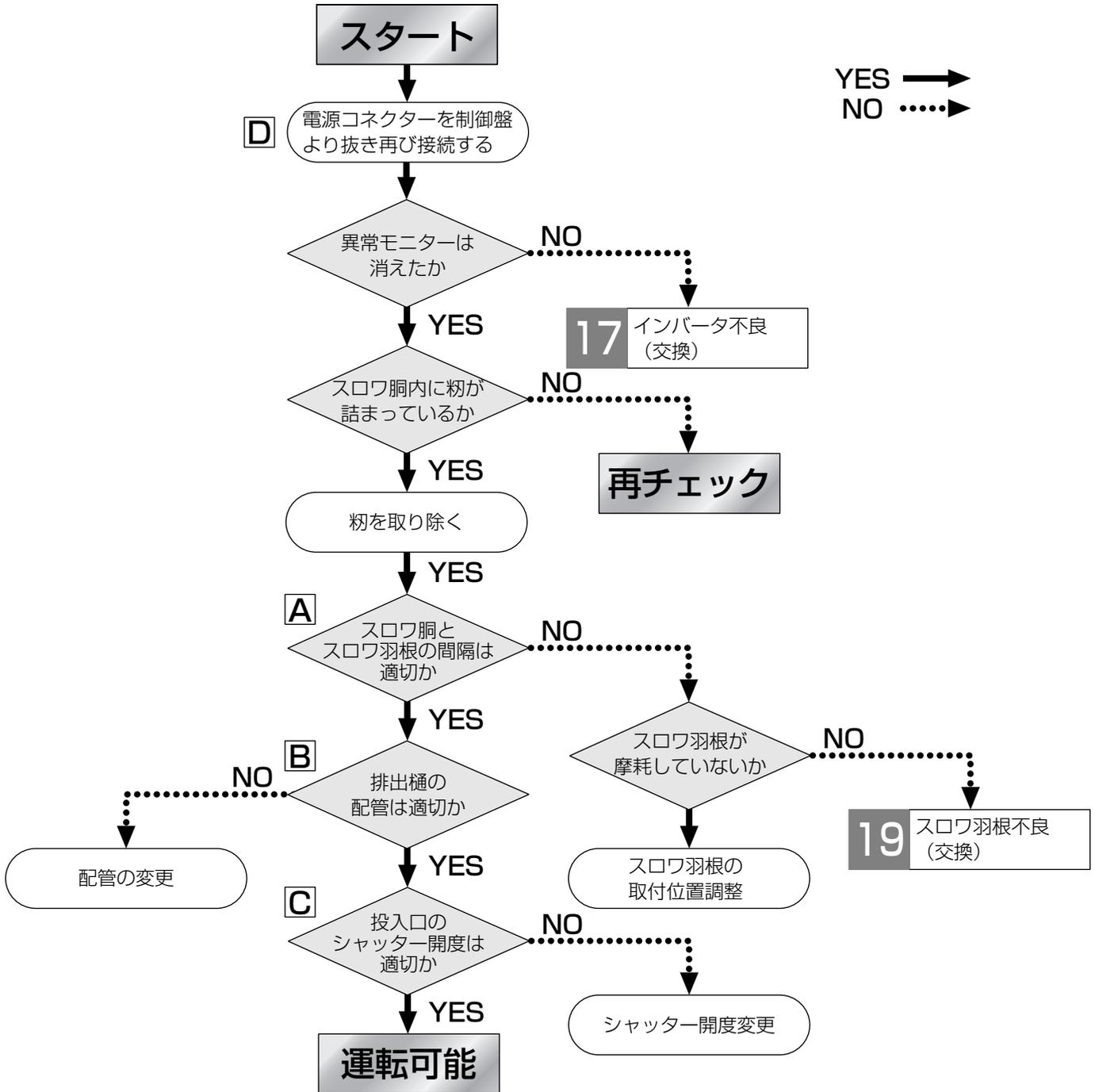
処理：電源コードコネクタを制御盤から抜き約10秒後、再び接続する

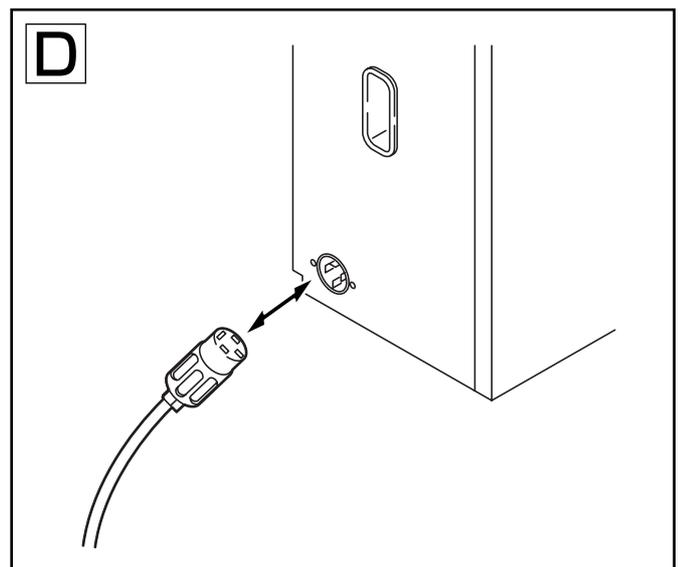
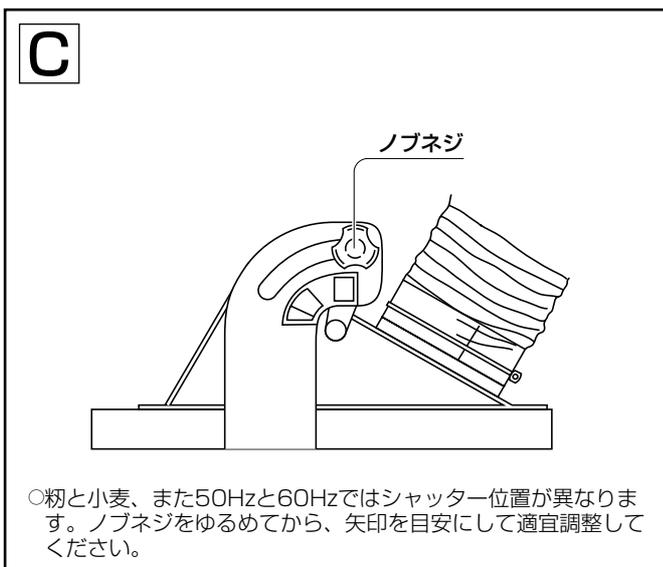
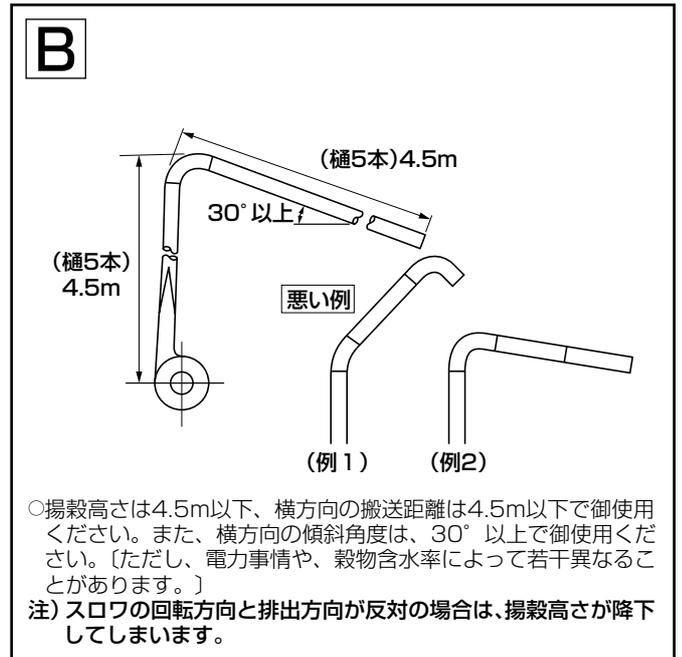
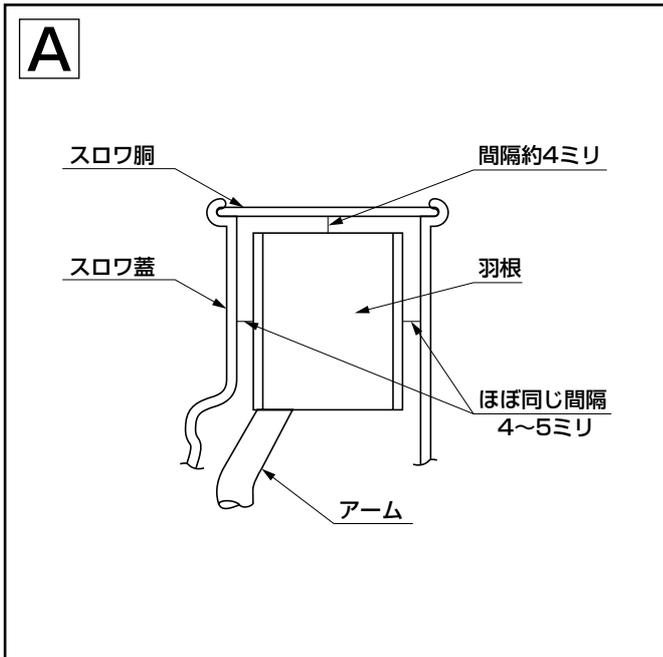


13 故障診断と処置『E6-3』（スロワモータ過負荷異常）が表示される

メッセージの概要

検出：スロワモータON時
 原因：スロワモータが過負荷となりインバータがトリップした
 処理：電源コードコネクタを制御盤から抜き約10秒後、再び接続する

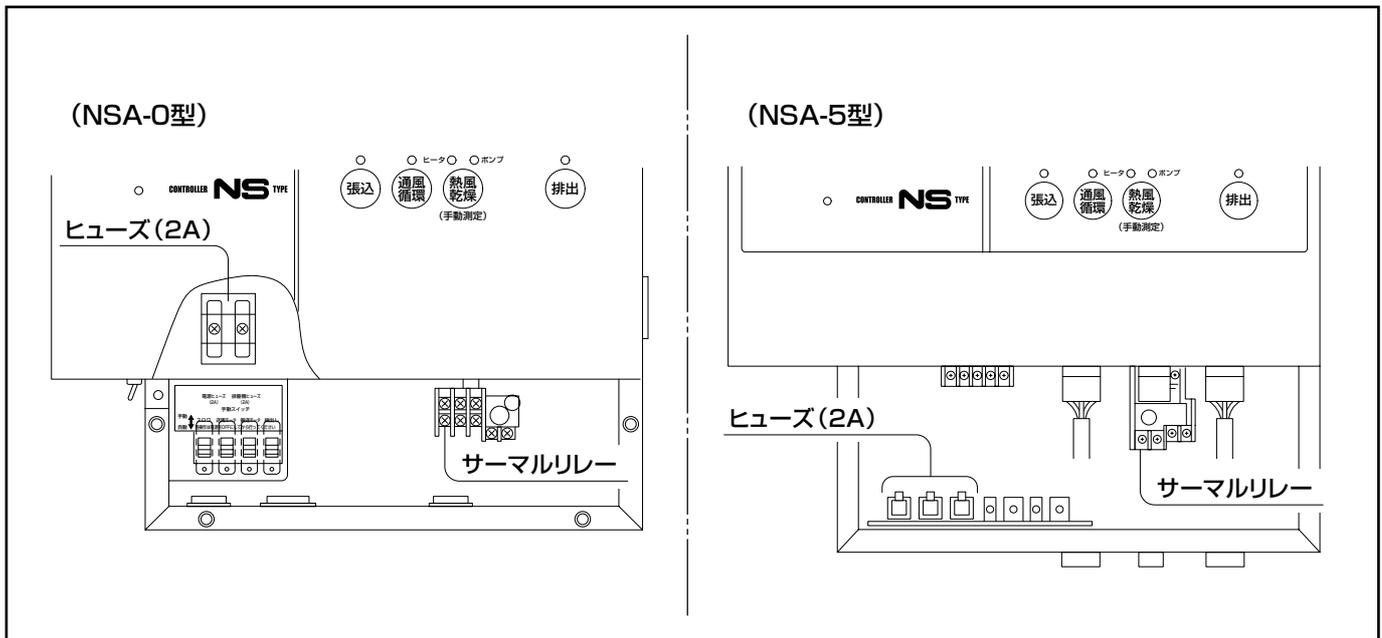
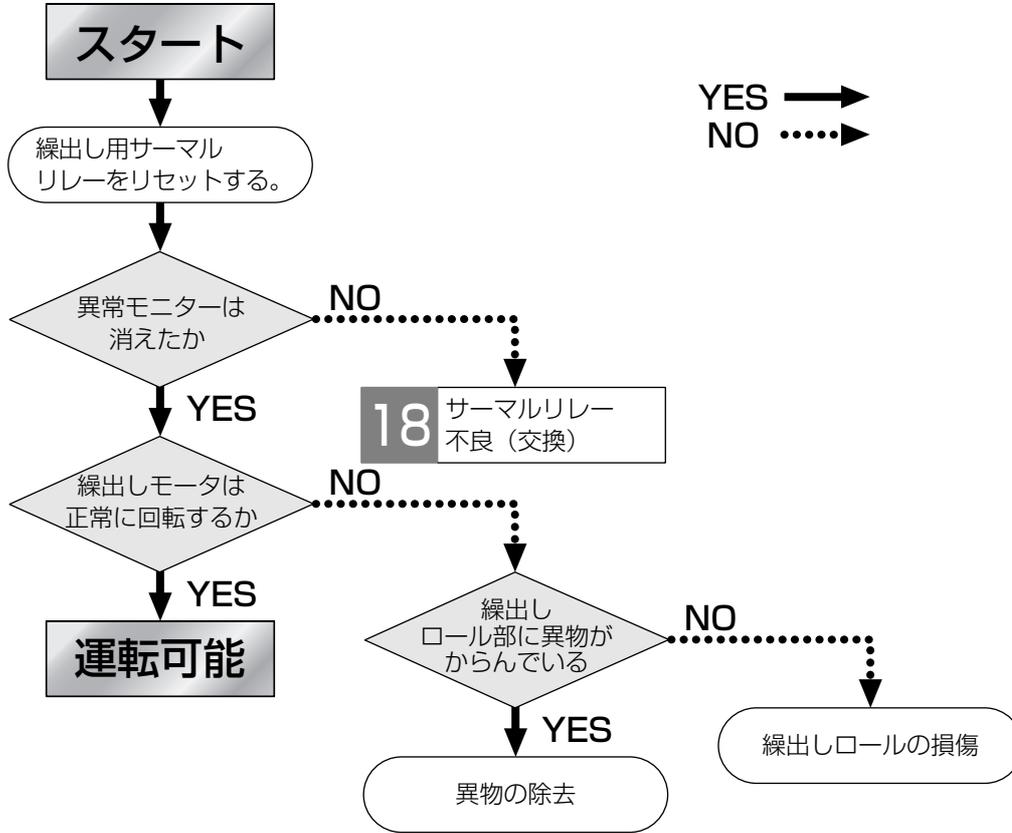




14 故障診断と処置『E6-4』（繰出しモータ過負荷異常）が表示される

メッセージの概要

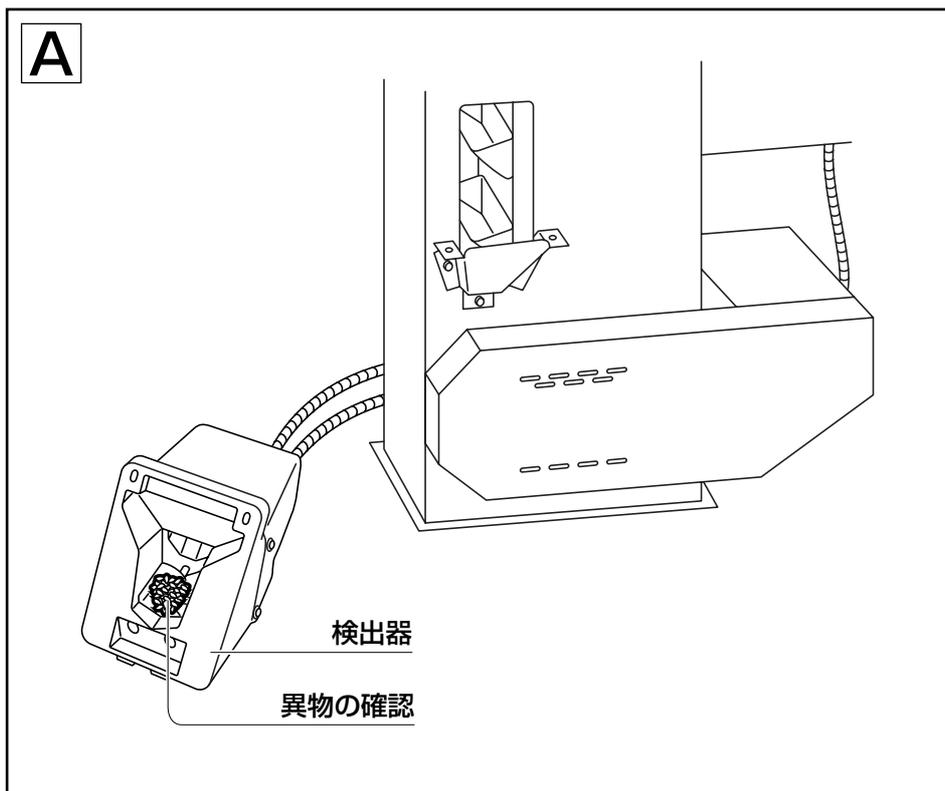
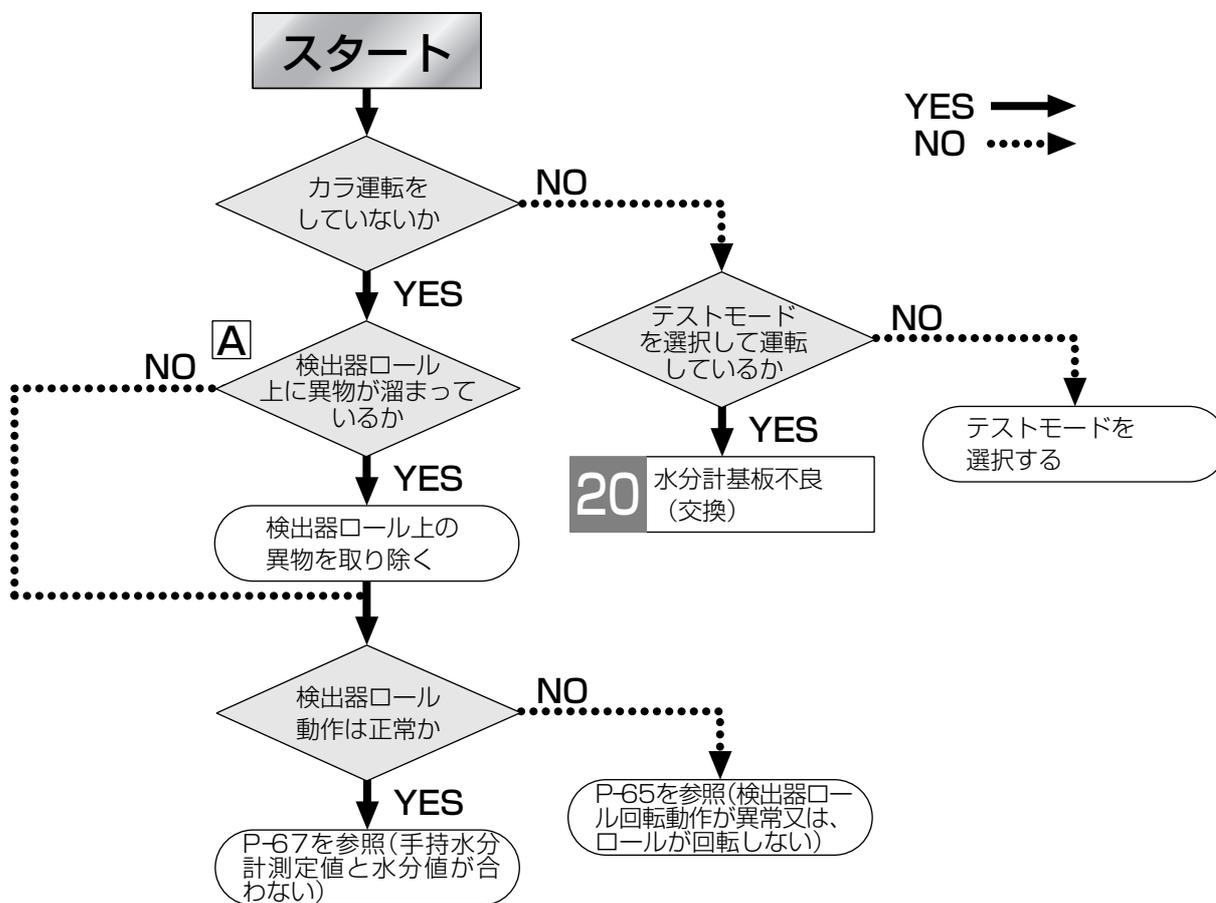
検出：繰出しモータON時
 原因：繰出しモータが過負荷となりサーマルリレーが作動した
 処理：繰出しモータ用サーマルリレーをリセットする



15 故障診断と処置『E7-L』（水分値異常（L））が表示される

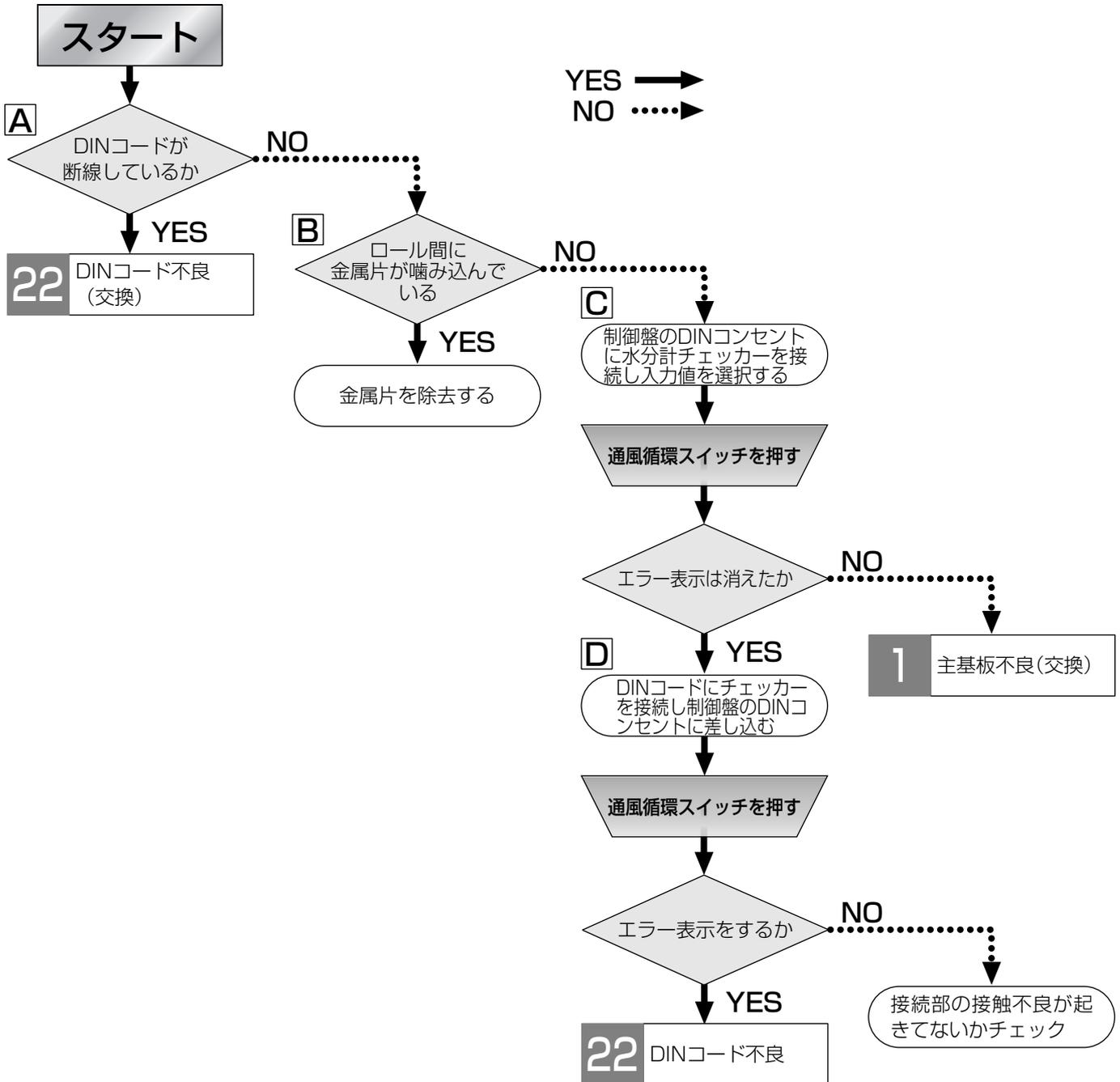
メッセージの概要

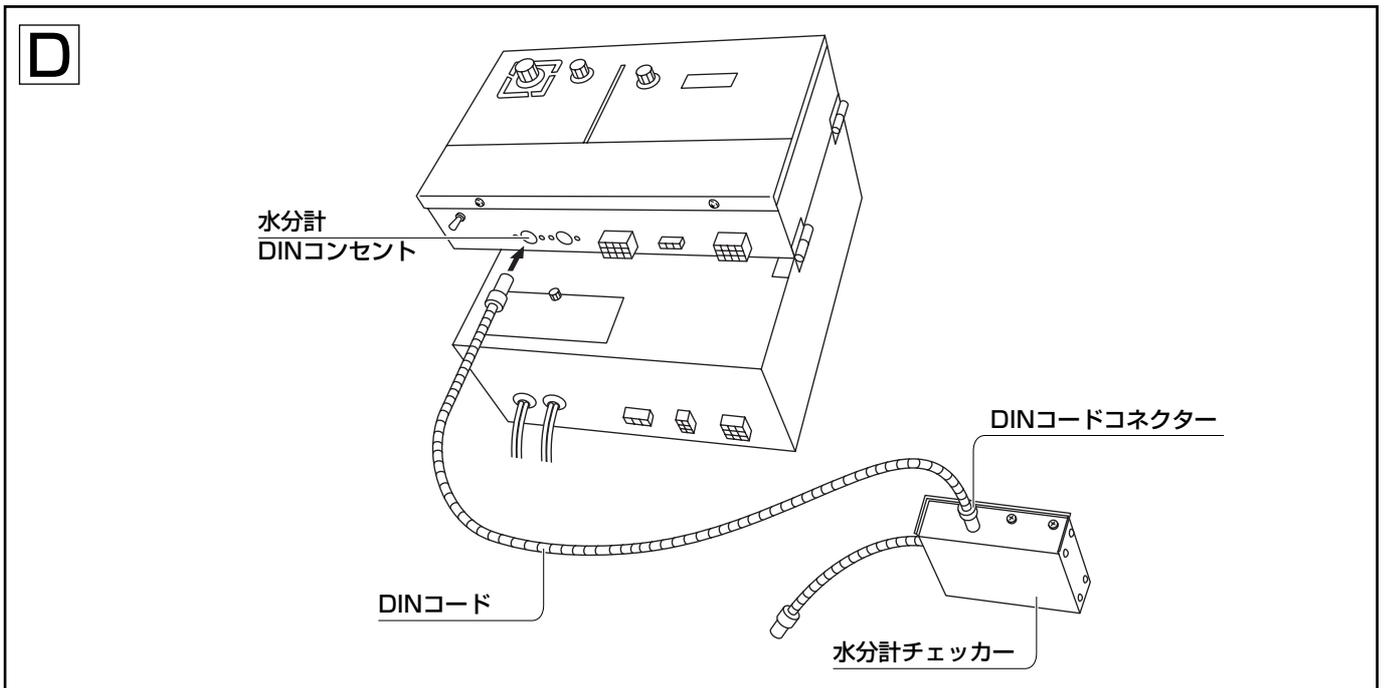
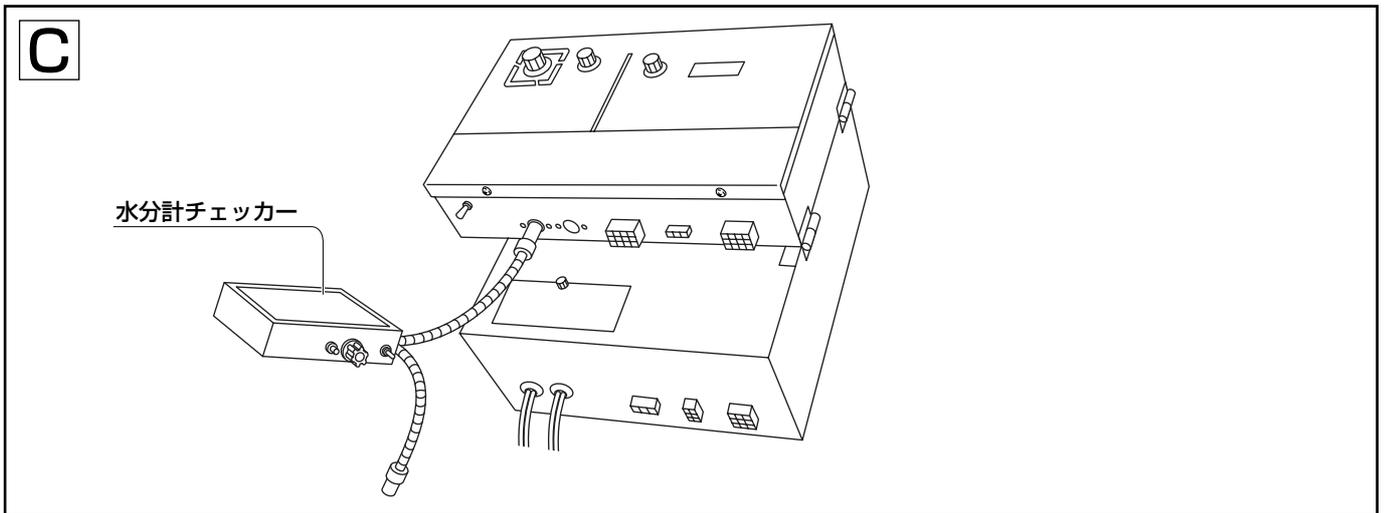
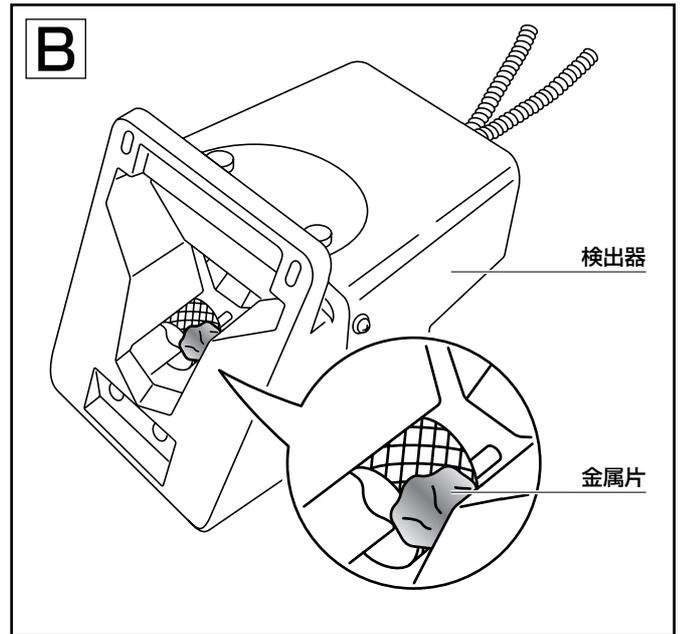
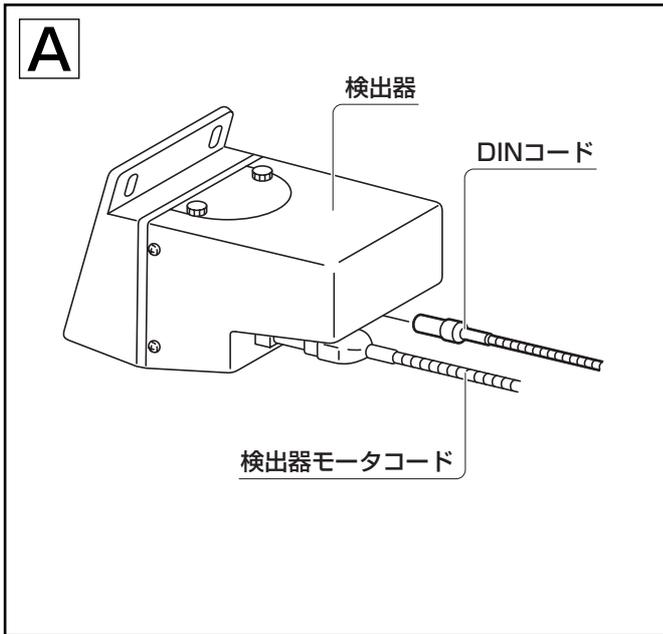
検出 : 水分測定時、水分算出値が10.4%以下のとき、またはe (sig) の値が10V以上のとき検出
 検出時動作 : 燃焼中は燃焼停止



メッセージの概要

検出：張込時、通風循環時、熱風乾燥時
 検出器ロールに金属片を噛み込んでいる場合に検出



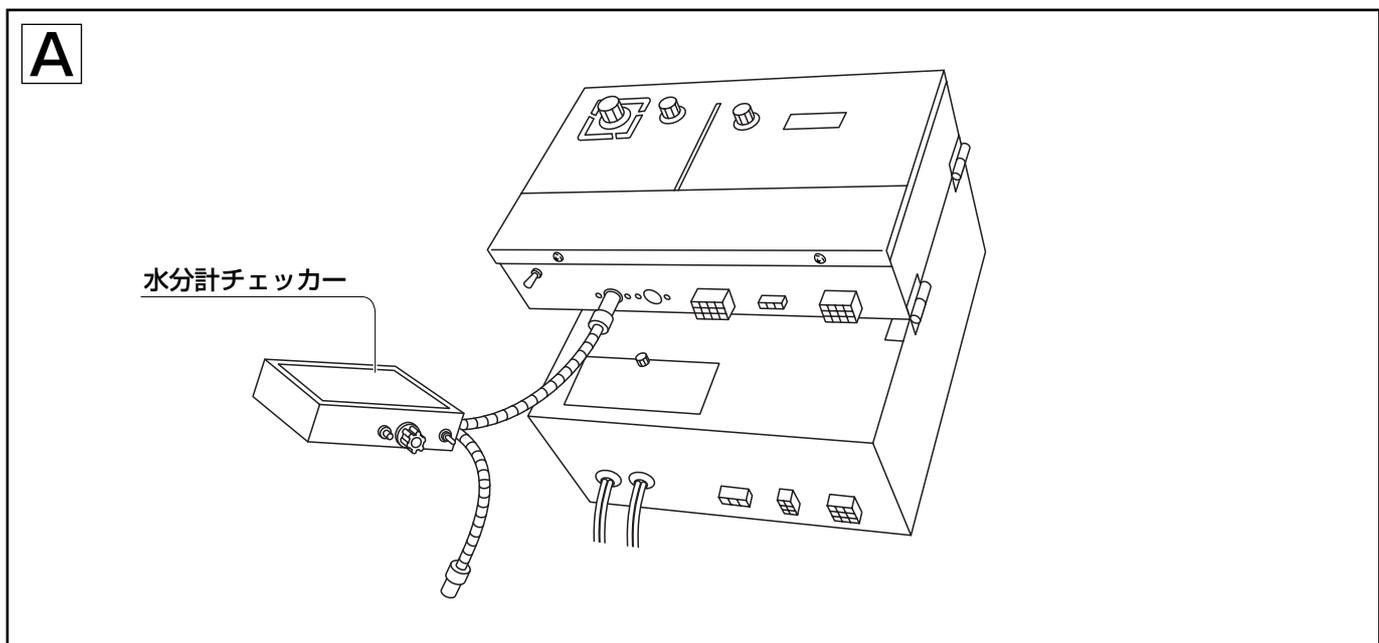
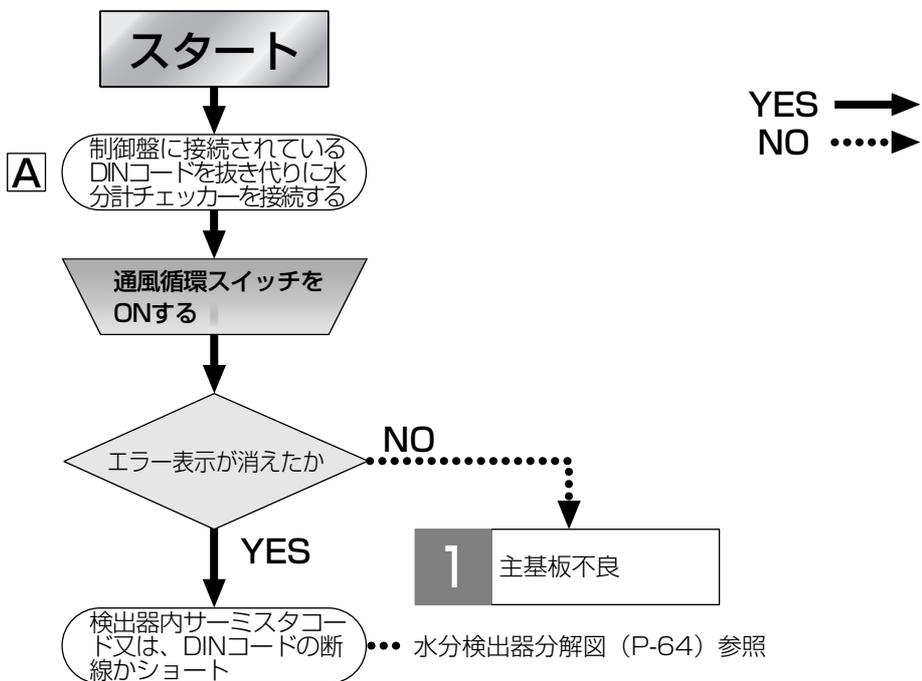


17 故障診断と処置『E7-0』（水分計温度センサ異常）が表示される

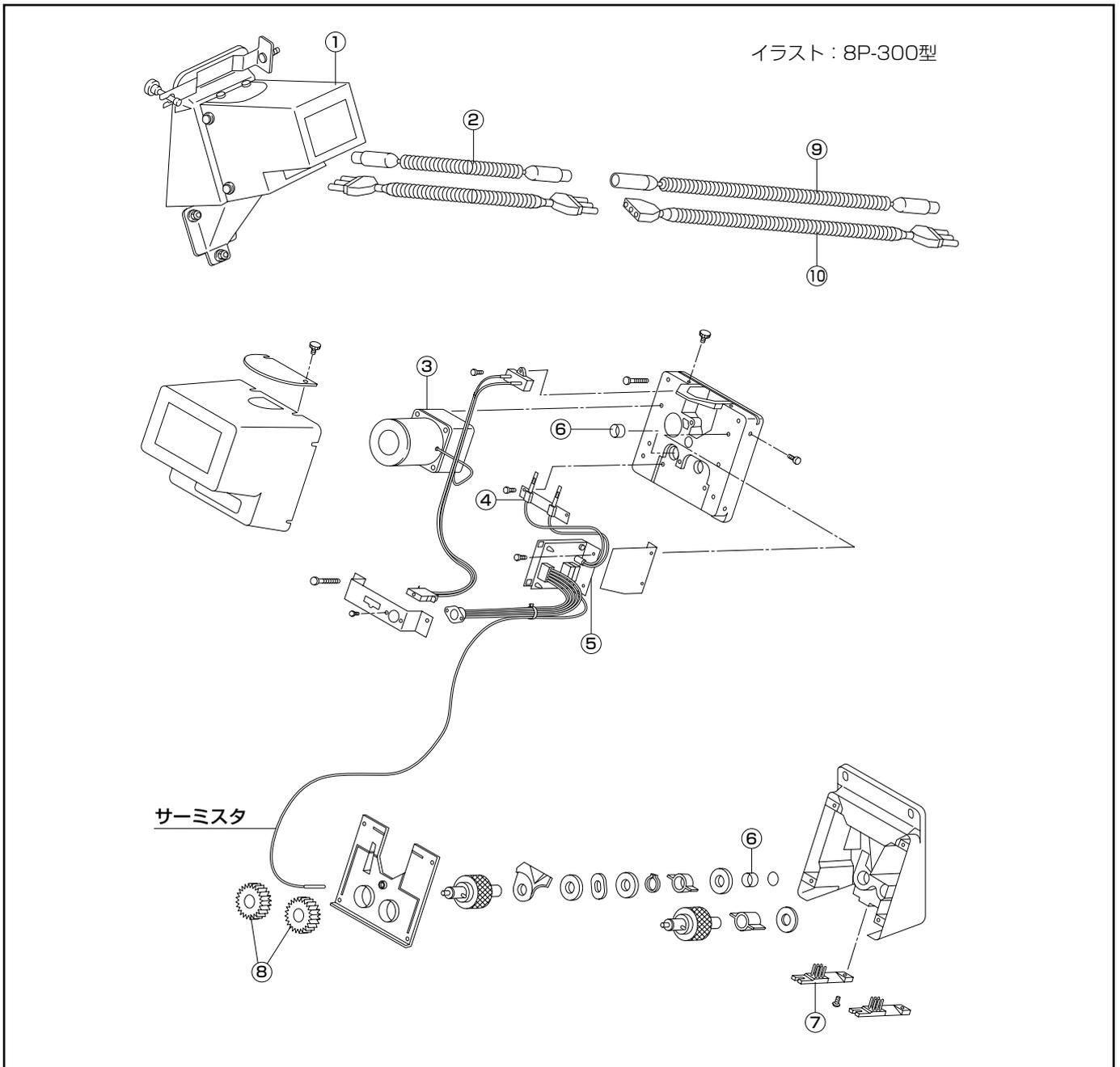
メッセージの概要

検出：通風循環時、熱風乾燥時

原因：水分計 DIN コード（信号線）又は検出器内サーミスタコードの断線又はショート



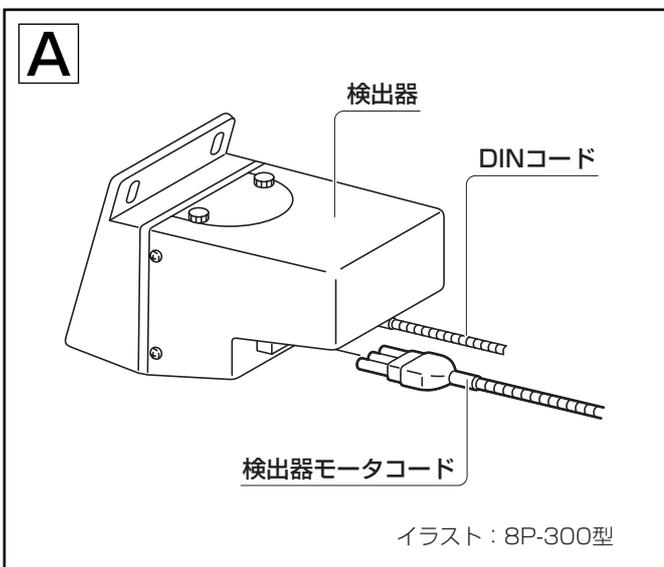
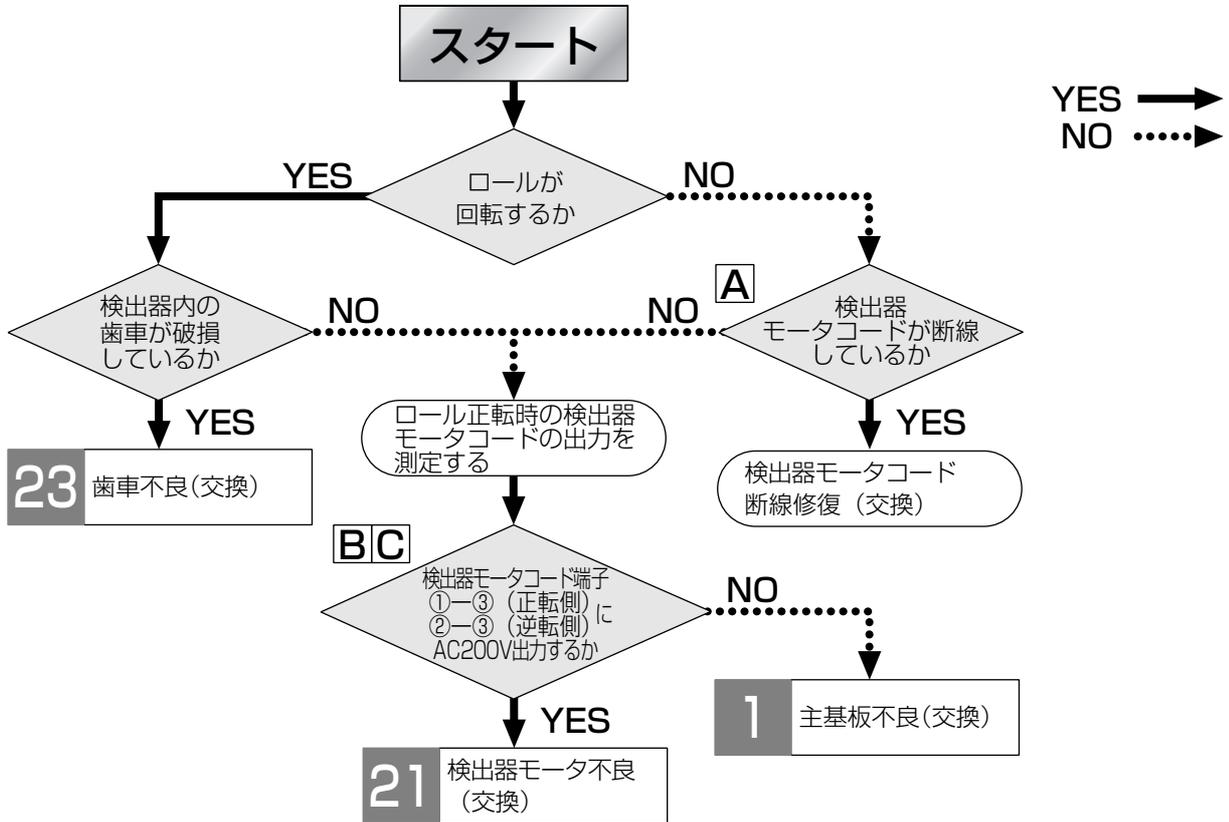
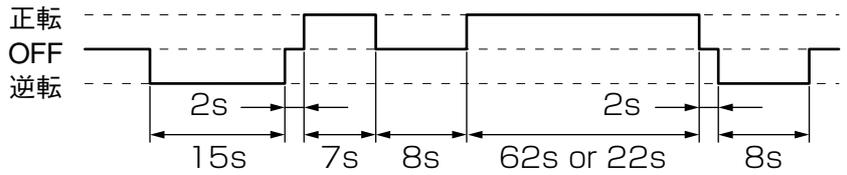
水分検出器分解図（8P-300型）

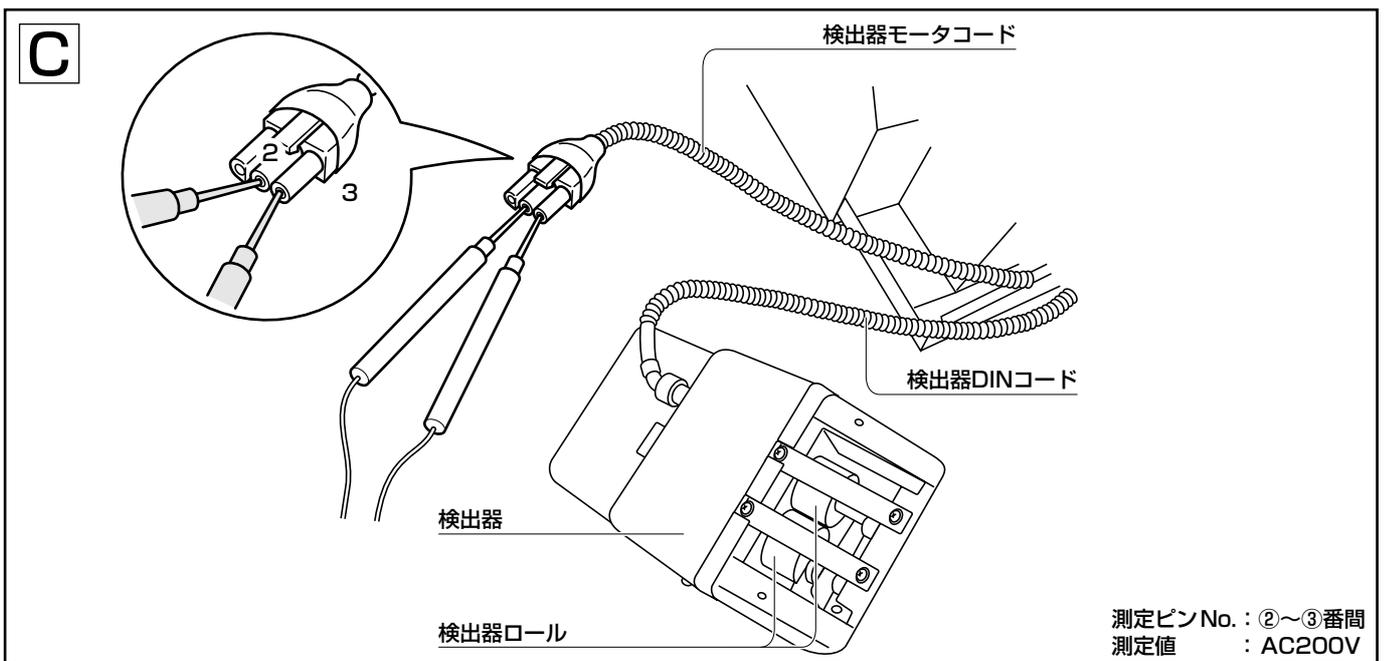
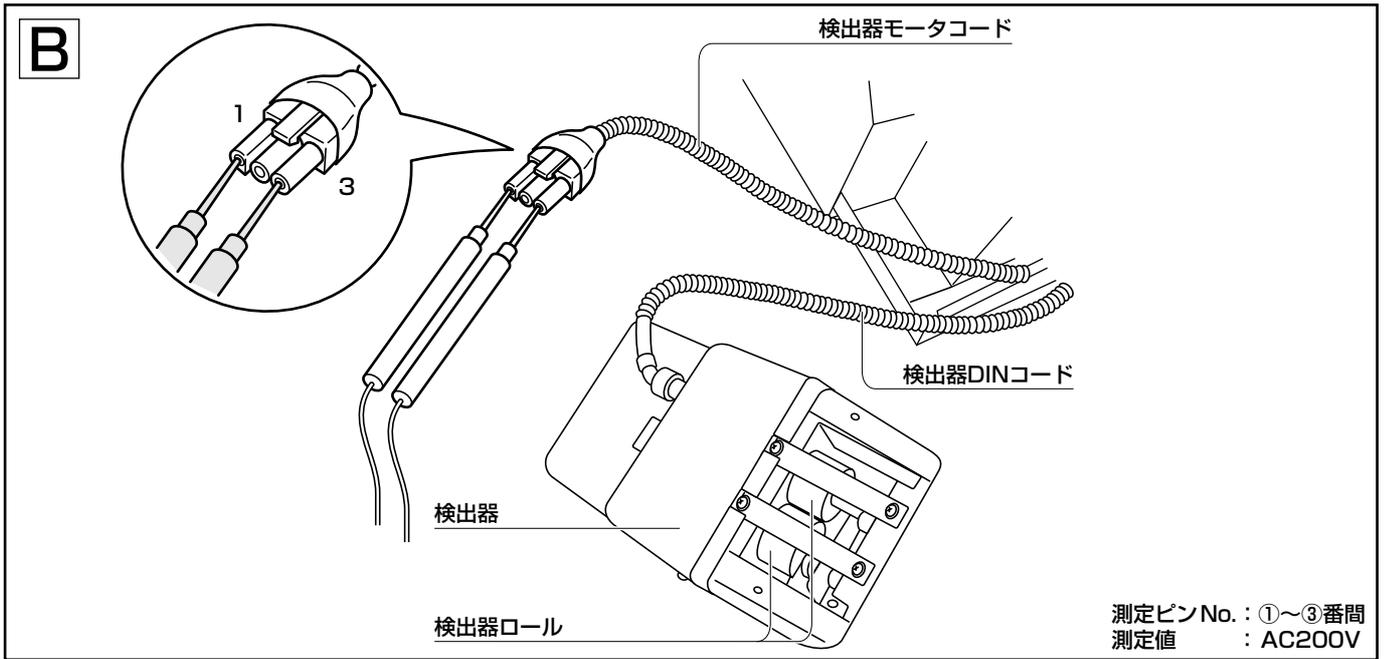


No.	部品番号	名称	個数	備考
1	351007A200	検出器仕組	1	8P-300型
2	072241C100A	水分計DINコードA・B	1	8P信号線
3	351007D500	検出器モータ仕組	1	200V 8W
4	351007E220	信号線ユニット	1	
5	351007K000	水分計基板 (SOY-03)	1	
6	351007C115	ブッシュ	4	
7	351007D610	ブラシ	2	
8	350213C410	歯車 (20枚歯)	2	
9	223641A400A	水分計延長DINコードA	1	昇降機後面時用
10	223641A400B	水分計延長DINコードB	1	昇降機後面時用

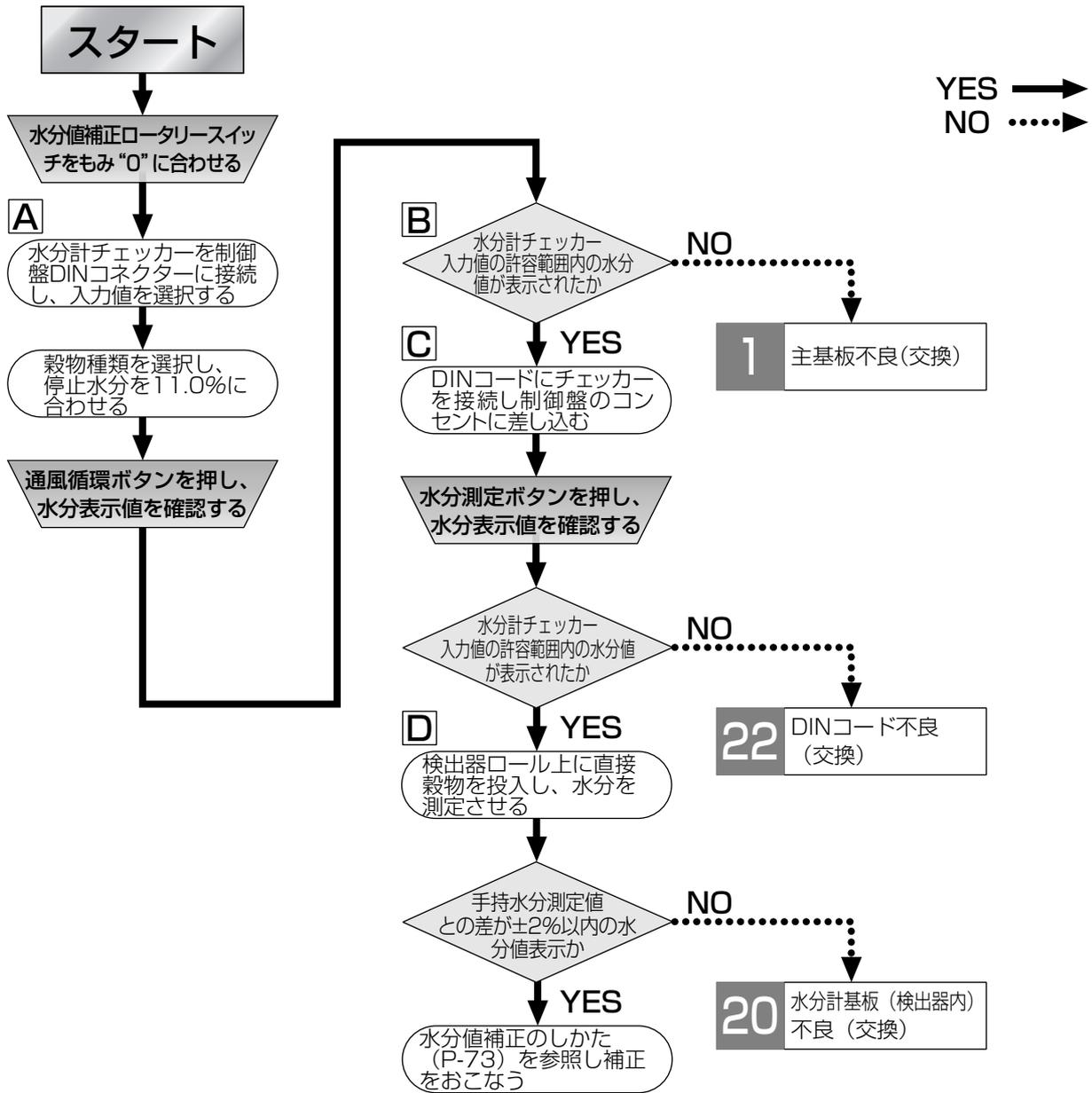
検出器ロールの動作フロー

8P-300型検出器





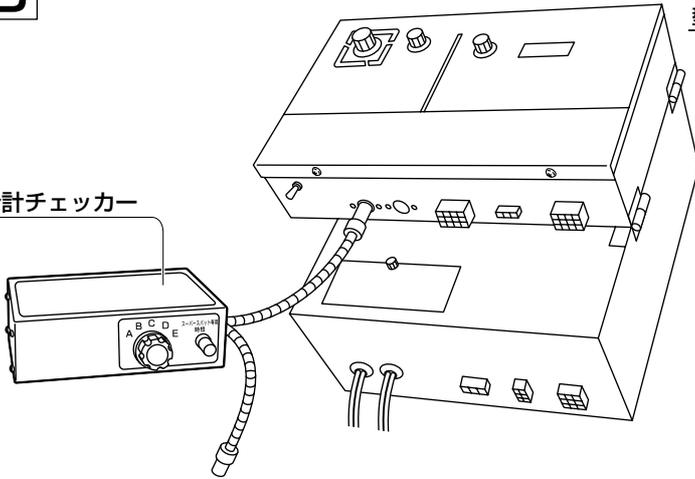
手持水分計測定値と水分値が合わない



(注).昇降機のバケットが摩耗していて、検出器に適量の穀物が供給されない場合、正確な水分値を表示しない。

A B

水分計チェッカー

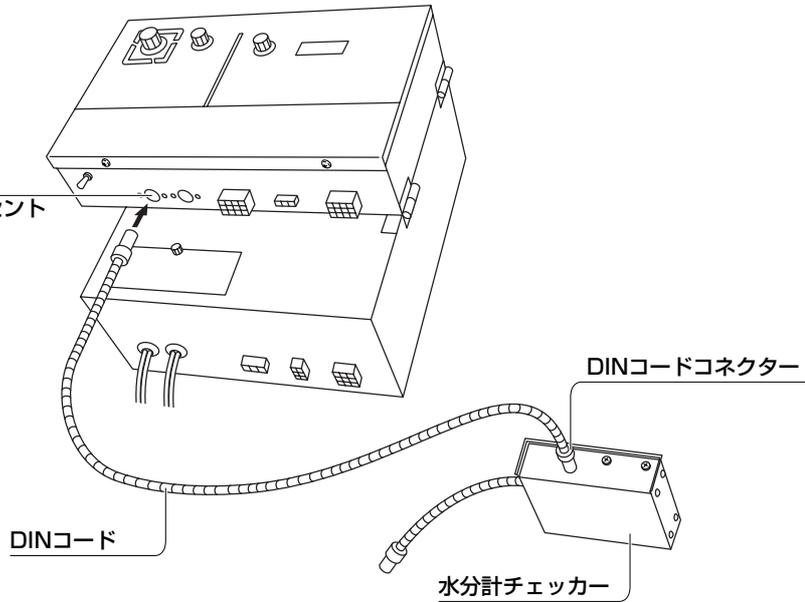


型式 MSC-8P

8P型 水分値補正		0% (センター)			許容値
	③ もみ	② 小麦	② ビール麦		
水分計	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	28.6	33.4	±1.5
	E	42.2	45.9	54.3	±3.0

C

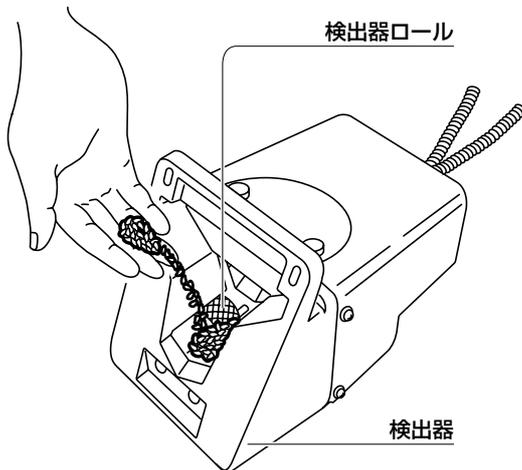
水分計
DINコンセント



D

イラスト：8P検出器

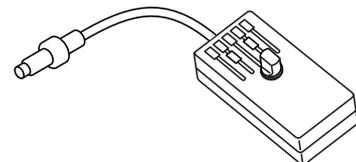
検出器ロール



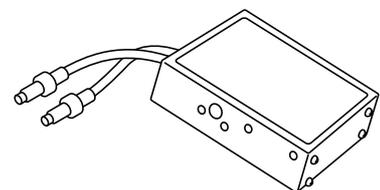
検出器

チェッカーは2種類あります。

NSA-0型用……5P



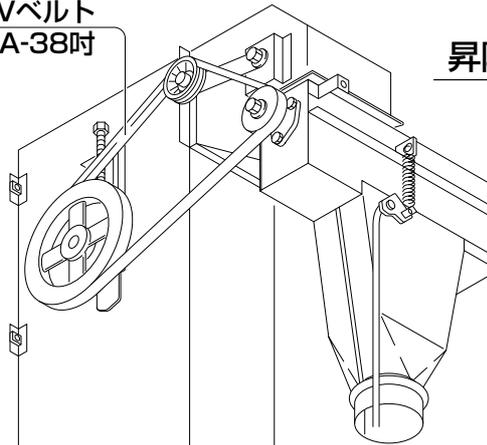
NSA-5型用……8P



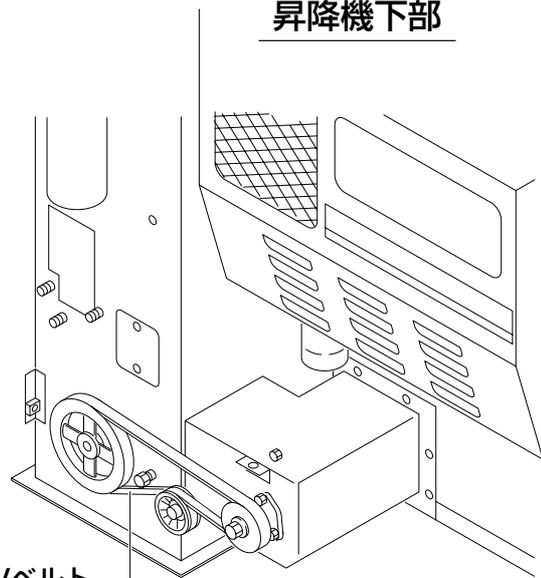
ベルト使用箇所と部品サイズ

Vベルト
LA-38吋

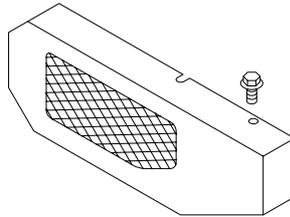
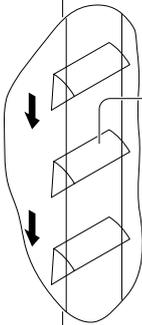
昇降機上部



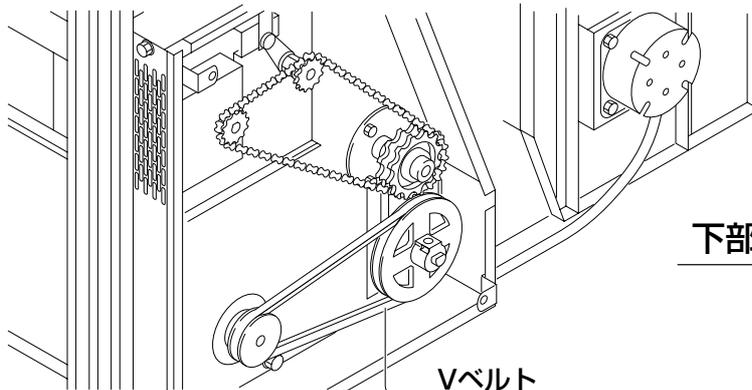
昇降機下部



バケットコンベアベルト
下記表参照



Vベルト
LA-40吋



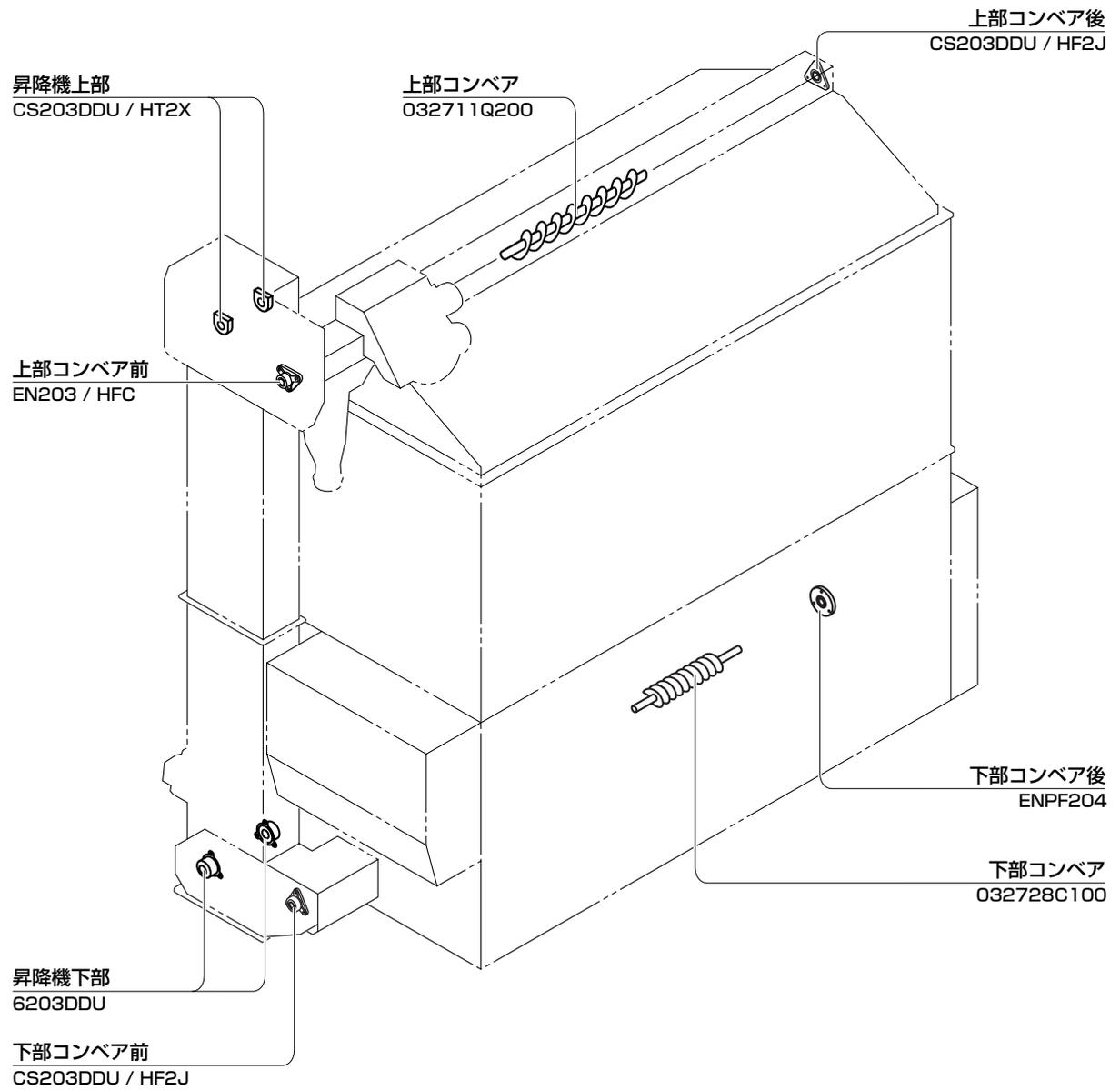
下部駆動ベルト

Vベルト
A-39吋

昇降機バケットと平ベルト仕組

項目	型式名	NSA80-S NSA85-BS	NSA100-S NSA105-BS	NSA130-S NSA135-BS	NSA160-S NSA165-BS	CST90
使用バケット数		34	37	43	48	36
部 番	バケット (4吋)	131926P402	←	←	←	←
	平ベルト仕組	032711P300 (L=3,590)	032712P200 (L=3,940)	032714P200 (L=4,470)	032715P200 (L=5,000)	031112P300 (L=3,770)

ベアリング使用箇所と部品サイズ



主要部品リスト

No.	部 品 番 号	品 名	NSA-0型	NSA-5型	CST90	備 考
1	032731C000	主基板	○	—	—	
	031131C000	主基板	—	○	○	NSA-5、CST90-BS型共通
2	032731D000	表示基板	○	—	—	ゴムプッシュ式SW
	032722D000	表示基板	○	—	—	パネルプッシュ式SW
	302731D000	表示基板	—	○	○	パネルプッシュ式SW
3	0409070019	2Aヒューズ	○	○	○	
4	032731G400	電源トランス	○	—	—	
	031131G100	電源トランス	—	○	○	
5	MR2043	ノイズフィルター	○	○	○	
6	032727U420	満量コード	○	○	○	
7	272211Q314	満量センサ	○	○	○	
8	294528E150	フレームアイ	○	○	○	
9	032828E010	電磁ポンプ	○	○	○	SSA型と共通
10	032628E200	α バーナ回転部	○	○	○	
11	032828M700	熱風温センサ (L=1,000)	○	○	○	
12	032828M201	外気温センサ	○	○	○	
13	294528E080	風圧スイッチ	○	○	○	
14	132845E310	点火ヒータ (コイル型)	○	○	○	
15	132845W120	排塵機モータ	○	○	○	
16	040L0022	燃料コック	○	○	○	30・40・60L
17	032831N100	インバータ	○	—	—	
	440428N100	インバータ	—	○	—	RVA-5型と共通
18		サーマルリレー	○	—	—	東芝 T11A
		サーマルリレー	—	○	○	富士 TR-ON
19	294513B001	スロワ羽根	○	○	○	
20	351007K000	水分計基板	—	○	○	S0Y-03
21	351007A200	水分検出器本体	—	○	○	8P-300型
	350213A100	水分検出器本体	○	—	—	5P-902型
22	072241C100	DINコード (8P用)	—	○	○	L=1800
	461408D600	DINコード (5P用)	○	—	—	L=1900
23	350213C410	20T 歯車	○	○	○	
		24T 歯車	○	—	—	
24	131926P402	バケット 4吋	○	○	○	
25	032711P300	NSA80,85平ベルト仕組	○	○	—	バケット個数 34
	032712P200	NSA100,105平ベルト仕組	○	○	—	バケット個数 37
	032714P200	NSA130,135平ベルト仕組	○	○	—	バケット個数 43
	032715P200	NSA160,165平ベルト仕組	○	○	—	バケット個数 48
	031112P300	CST90-S,90-BS平ベルト仕組	—	—	○	バケット個数 36

水分値補正のしかた（NSA型）

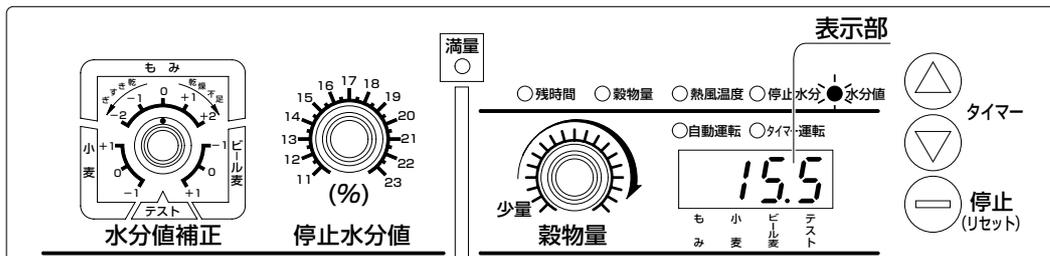
- 一般の水分計は玄米の状態で未熟粒をのぞき整粒について測定しますが、本機の自動停止装置では、自動測定のため未熟粒を含んだ試料の水分を測定します。このため未熟粒の水分が測定値に偏差を生じさせます。また品種や性状の違いによっても偏差が生じます。これらを補正するのが穀物種類設定ダイヤルです。

1.水分値補正ダイヤルでの操作

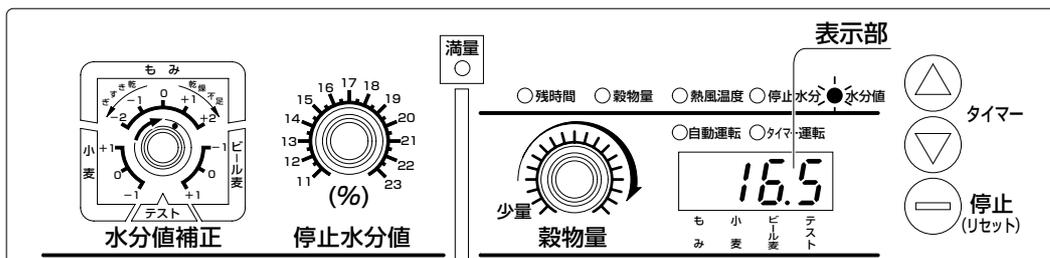
- ① 設定した停止水分で自動停止した時の水分値が「乾燥不足」の場合は、水分値補正ダイヤルを乾燥不足の方向に回す。

〔例〕表示水分値が15.5%で、手持の水分計による測定値が16.5%の場合、水分値補正ダイヤルは「+1」にあわせる。

現在時刻の表示



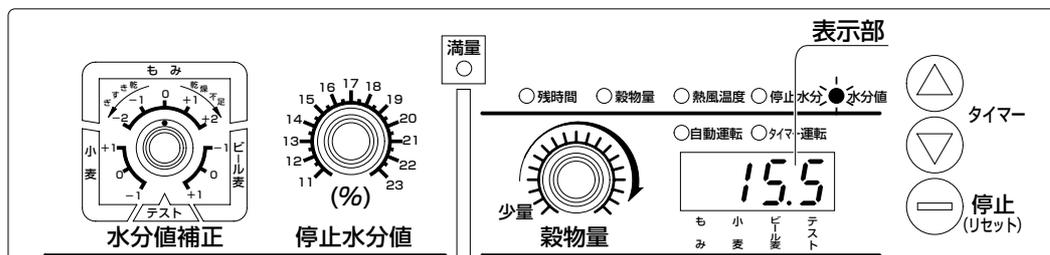
補正後の表示



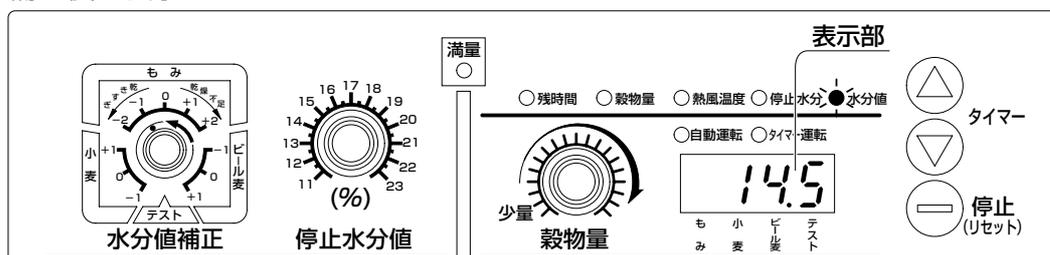
- ② 設定した停止水分で自動停止した時の水分値が「乾きすぎ」の場合は水分値補正ダイヤルを乾きすぎの方向に回す。

〔例〕表示水分値が15.5%で、手持の水分計による測定値が14.5%の場合、水分値補正ダイヤルは「-1」にあわせる。

現在時刻の表示



補正後の表示



水分値補正のしかた（NSA型）

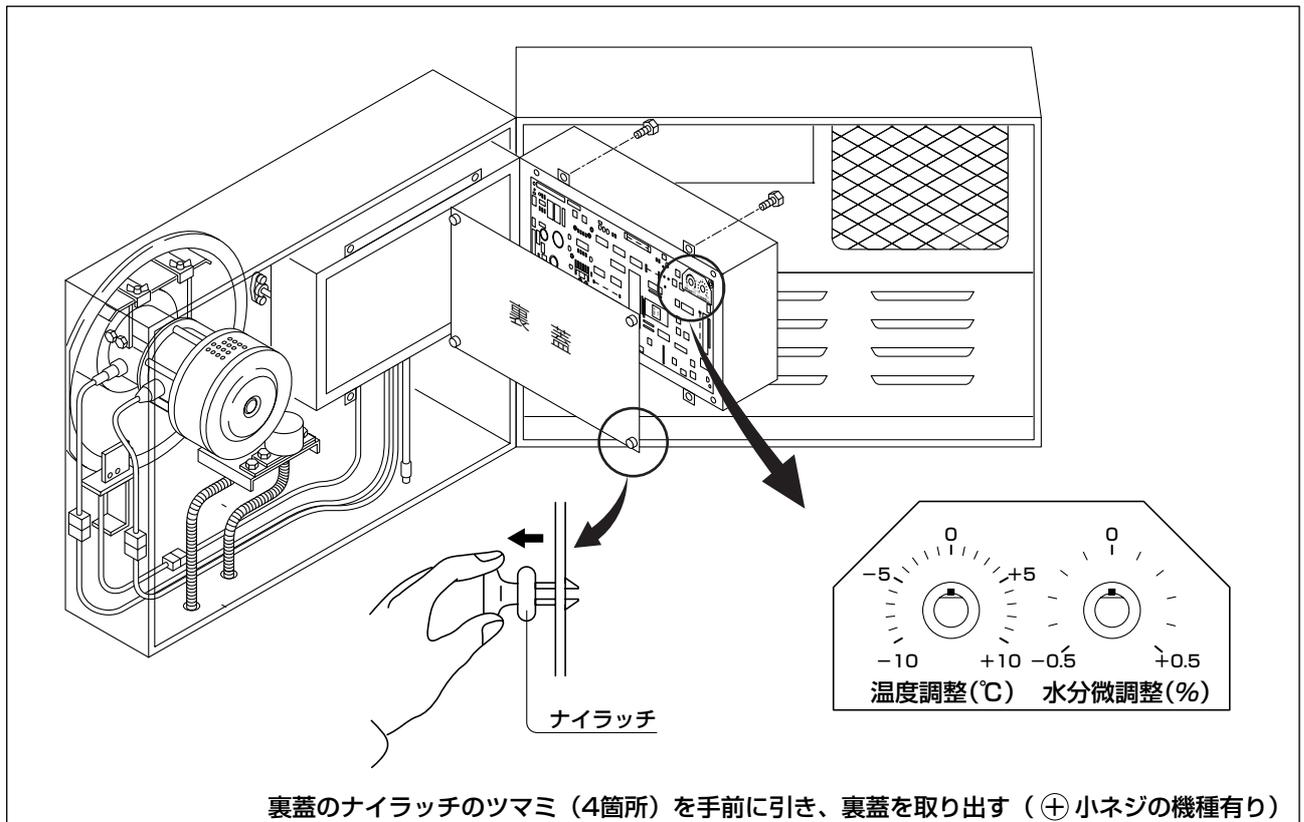
穀物補正設定値

穀物補正ダイヤル	偏差	内 容			
粉	1	+2.0%	乾燥不足で停止する	ダイヤルを移動すれば、 すぐに表示値が変わります。 基準となる水分計に近いレンジ でご使用ください。	
	2	+1.0%			
	3	0			普 通
	4	-1.0%			乾きすぎで停止する
	5	-2.0%			
小 麦	1	+1.0%	乾燥不足で停止する		粉①で 16.0%表示の時、 ④にすると 15.0%にかわります。 ③にすると 17.0%にかわります。
	2	0	普 通		
	3	-1.0%	乾きすぎで停止する		
ビール麦	1	+1.0%	乾燥不足で停止する		
	2	0	普 通		
	3	-1.0%	乾きすぎで停止する		

2.水分微調整ボリュームによる操作

- ①水分微調整ボリュームによって、水分値表示誤差を“-0.5%～+0.5%”の範囲内で補正することができます。
- ②操作パネル内部の右上にある“水分微調整ボリューム”を回して、白いマーキング位置を補正したい値に合わせてください。

制御盤裏蓋の開け方



検査画面モードの設定

コネクタCN-12（12P）のピン間を短絡することにより検査1モード及び検査2モードに設定することができる。

1.検査1モード

準備：CN-12の⑩～⑫番ピン間を短絡させ、電源スイッチをONにする。

操作：通風循環スイッチまたは熱風乾燥（水分手動測定）スイッチを押す。

画面表示：通常の水分測定の時間が10倍の早さでカウントダウンされ、水分値が表示される。
（チェッカーを使って水分計をチェックする時に便利です）

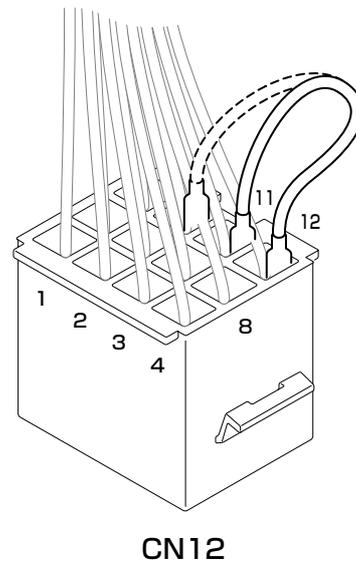
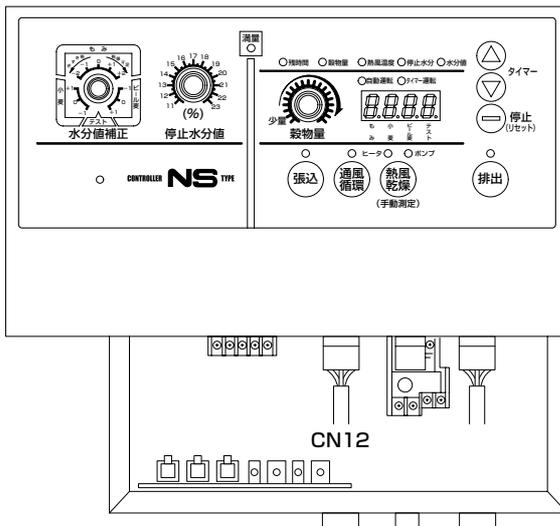
注意：チェックが終了したら必ず短絡に使用した線を取り除く。

2.検査2モード

準備：燃烧運転状態時に、CN-12の⑩～⑫番ピン間を短絡させる。

操作：

確認内容	操作方法
設定熱風温度表示	熱風乾燥スイッチを押す
バーナファン目標回転数表示	張込スイッチを押す
バーナファン現在回転数表示	排出スイッチを押す



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 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

H160503xxxA