

取扱説明書

単色用CNC二液塗装機

ACW制御装置

ACW1200EX

メンテナンスマニュアル

ACW制御装置（ACW1200EX）の取扱説明書は

- ①操作マニュアル
- ②据付・機器マニュアル
- ③メンテナンスマニュアル

の三部構成となっており、本紙は メンテナンスマニュアル です。



この説明書には、重要な警告や注意事項が記載されています。
本機を使用される前に、必ずよく読んでください。

この説明書は、製品を廃棄するまでは、必ずお手元に保管し、
紛失・汚損した場合は、販売店または当社までご請求ください。

はじめに

このたびは、当社製品CNC単色用二液塗装機（ACW）をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機を長くご愛用賜り、常に最良の状態でお使いいただくために、ご使用前には、この取扱説明書を必ずよくお読みください。とくに仕様に定められた諸項目・警告・禁止事項や注意事項を十分ご理解され、正しい使用方法に従った使い方をされますよう、お願い申し上げます。

この取扱説明書で扱われている装置は、塗装業務用途のものです。この取扱い方法や使用範囲について、正しい取扱指導を受けられ、機械の操作方法を理解された方以外の方は使用しないでください。

この取扱説明書の内容でご不明な点がございましたら「型式」「製造番号」を明示の上、裏表紙記載の当社までお問い合わせください。

ACW1200EX(メンテナンス)目次
※この冊子をご覧ください

1	安全に正しくご使用いただくために	1
2	メンテナンス（キャリブレーション・学習・混合比テスト）	12
	2-1 “メンテナンス メニュー”画面の切替え方法（SLv1）	12
	2-2 校正（計量）	12
	2-2-1 “計量”画面の切替え方法	12
	2-2-2 計量の操作方法	13
	2-3 学習	17
	2-3-1 “学習”画面の切替え方法	17
	2-3-2 学習の操作方法	17
	2-3-3 学習データ	18
	2-3-4 学習履歴	19
	2-4 混合テスト	20
	2-4-1 “混合テスト”画面の切替え方法	20
	2-4-2 混合テストの操作方法	20
	2-4-3 混合テスト履歴	23
	2-5 ウィザード（計量，学習，混合テスト）	23
	2-6 ガン別吐出量測定	24
	2-6-1 ガン別吐出量検出の設定方法	24
	2-6-2 ガン別吐出量検出のしくみ	25
	2-6-3 複数ガンの場合	26
3	不具合発生原因とその処置	27
	3-1 エラー発生時の状態	27
	3-2 エラー表示とACW制御装置の状態	27
	3-3 エラー発生時のリセットについて	27
	3-4 エラーの発生原因とその処置	28
4	消耗部品リスト	37
	4-1 短期消耗部品（1～2年）	37
	4-2 長期消耗部品（2年以上）	37
5	保守	38
	5-1 保護シートの交換	38
	5-2 画面清掃要領	38
	5-3 ACWコントローラの交換手順	39
	5-4 表示部（液晶画面）	40
6	点検項目	41
	6-1 始業点検	41

ACW1200EX(メンテナンス)目次
 ※この冊子をご覧ください

	6-2 終業点検	41
	6-3 月間点検	41
	6-4 定期点検	42
	6-5 その他	42
7	入力/出力 (INPUT/OUTPUT)	43
	7-1 “I/Oモニタメニュー”画面の切替え方法 (SLv0)	43
	7-2 INPUT画面 (SLv0)	43
	7-2-1 IN 1	44
	7-2-2 IN 2	45
	7-2-3 IN 3	46
	7-2-4 IN 4	47
	7-2-5 IN 5	48
	7-2-6 IN 6	49
	7-2-7 IN 7	50
	7-2-8 IN 8	51
	7-3 OUTPUT画面 (SLv0)	52
	7-3-1 OUT 1	53
	7-3-2 OUT 2	54
	7-3-3 OUT 3	55
	7-3-4 OUT 4	56
	7-3-5 OUT 5	57
	7-3-6 OUT 6	58
	7-3-7 OUT 7	59
	7-3-8 OUT 8	60
	7-3-9 OUT 9	61
	7-3-10 OUT 10	62
	7-3-11 OUT 11	63
	7-3-12 OUT 12	64
	7-3-13 OUT 13	65
	7-3-14 OUT 14	66
8	テストモード	67
	8-1 テストモードの切替え方法 (SLv3)	67
	8-2 テストモードの条件	67
9	保証書	68

ACW1200EX(操作)目次
 ※別冊 操作マニュアルをご覧ください

1	安全に正しくご使用いただくために	1
2	ACWコントローラ	12
	2-1 各部の名称	12
	2-1-1 ACWコントローラ 正面	12
	2-1-2 ACWコントローラ 背面	13
	2-2 ACWコントローラ ディップスイッチ	14
	2-3 ACWコントローラ インターフェイス割り付け	15
	2-4 ACWコントローラ 基本的な操作	16
	2-4-1 画面の基本的な切替え方法	16
	2-4-2 数値入力	16
	2-4-3 テンキーの各キーと内容	17
	2-4-4 確認ウインドウ	17
	2-4-5 アルファベット, 記号 (アスキー) 入力	18
	2-4-6 アスキーキーの各キーと内容	18
	2-4-7 Yes/No のポップアップ画面	19
	2-4-8 詳細説明のポップアップ画面	19
	2-4-9 キーウインドウ, ポップアップ画面の移動について	19
	2-5 画面内の設定値コピー	20
	2-5-1 画面内の設定値コピー	20
	2-5-2 部分コピーの方法	20
	2-6 スクリーンセーブ	21
	2-7 メイン画面	22
	2-8 詳細画面	25
	2-9 画面下コメント一覧	28
	2-10 液晶画面 (画面マップ)	30
3	セキュリティレベル	33
	3-1 セキュリティレベルの変更方法	33
	3-2 セキュリティレベルの解除方法	34
	3-3 セキュリティレベルについて	34
	3-4 セキュリティレベルと画面表示について	35
4	初期設定	36
	4-1 初期設定メニュー画面の切替え方法 (例: SLv2)	36
	4-1-1 初期設定一覧表	36
	4-1-2 初期設定の詳細	40
	4-2 検出条件設定メニュー画面の切替え方法 (例: SLv2)	48
	4-2-1 検出条件設定一覧表	48

ACW1200EX(操作)目次
 ※別冊 操作マニュアルをご覧ください

	4-2-2 検出条件設定の詳細	53
	4-3 ポットライフエラー後の強制洗浄（自動洗浄）	59
5	通常設定	60
	5-1 通常設定メニュー画面の切替え方法（例：SLv1）	60
	5-1-1 混合比／ポットライフ条件	61
	5-1-2 バルブ選択／液モード条件	62
	5-1-3 色コード	63
	5-1-4 補正係数条件	64
	5-1-5 比重条件	65
	5-1-6 色替条件（混合ユニット）	66
	5-2 色替タイミングチャート	67
	5-2-1 ACW混合ユニット	67
6	その他	68
	6-1 生産管理メニュー	68
	6-1-1 “生産管理メニュー”画面の切替え方法（例：SLv2）	68
	6-1-2 生産実績	68
	6-1-3 投入量グラフ	70
	6-1-4 エラー履歴	71
	6-1-4-1 エラー履歴	71
	6-1-4-2 エラー詳細画面について	72
	6-1-4-3 画面タッチによるポップアップ画面の読み出し方	72
	6-1-5 使用量カウンタ	73
	6-1-5-1 使用量カウンタ（主剤）、使用量カウンタ（硬化剤）	73
	6-1-5-2 積算使用量カウンタ（主剤）、積算使用量カウンタ（硬化剤）	74
	6-1-6 バルブカウンタ	75
	6-1-6-1 バルブカウンタ（主剤）、バルブカウンタ（硬化剤）	75
	6-1-6-2 積算バルブカウンタ（主剤）、積算バルブカウンタ（硬化剤）	76
	6-1-6-3 バルブカウンタ（その他）	77
	6-1-6-4 積算バルブカウンタ（その他）	78
	6-1-7 時計設定	79
	6-2 バージョン情報	79
	6-3 画面プロパティ（SLv2）	80
7	他設定・画面	81
	7-1 LANGUAGE（SLv0）	81
8	レシピ管理	82
	8-1 “レシピ管理”画面の切替え方法（SLv0）	82

ACW1200EX(操作)目次
※別冊 操作マニュアルをご覧ください

	8-2 レシピ管理	82
	8-3 レシピ編集	83
	8-4 レシピの保存方法	84
	8-5 レシピの削除方法	84
	8-6 レシピの読み込み方法	84
	8-7 初期値の読み込み方法	85
	8-8 レシピ番号と初期値	85
9	メモリーカードの取扱い	86
	9-1 メモリーカードに保存されるデータ	86
	9-2 メモリーカードの脱着方法	87
	9-2-1 取外し方法	87
	9-2-2 挿入方法	88
10	運転前準備と運転にともなう注意事項	89
	10-1 運転前準備	89
	10-1-1 電源をONにする時の手順と注意	89
	10-1-2 塗料の状態	90
	10-1-3 設定条件の入力	90
	10-2 運転にともなう注意事項	90
	10-2-1 ミキサ後のホース内混合液	90
	10-2-2 スプレイガン（ハンドガン，自動ガン）の操作について	90
	10-2-3 メイン画面、操作パネルの状態	91
	10-3 定期的実施する操作	91
	10-4 電源をOFF時の手順と注意事項	91
11	運転と操作方法	92
	11-1 納入時に実施する操作	92
	11-2 運 転	92
	11-3 色替操作	93
	11-3-1 画面の切替え方法	93
	11-3-2 色替操作 画面	93
	11-4 色替の操作方法	94
	11-5 色替の中断	95
	11-6 現在選択色の混合比変更	96
	11-6-1 画面の切替え方法	96
	11-6-2 “混合比設定”画面	96
12	保証書	97

ACW1200EX(据付・機器)目次
 ※別冊 据付・機器マニュアルをご覧ください

1	安全に正しくご使用いただくために	1
2	機器概要	8
	2.1 概要	8
	2.2 動作原理	8
3	仕様	10
	3.1 全体仕様	10
	3.2 ACW 制御ユニット仕様	10
	3.3 ACW 混合ユニット仕様	10
4	基本的な各部の名称	12
	4.1 ACW 混合ユニット	12
	4.1.1 低圧仕様	12
	4.1.2 高圧仕様	12
	4.2 ACW 制御ユニット（外観）	13
	4.3 ACW 制御ユニット（内部）	13
	4.4 スタティックミキサ	14
5	システム構成	15
	5.1 塗料回路構成	15
	5.2 エア回路構成	15
	5.3 電気回路構成	16
6	ミキシングホースについて	17
	6.1 ミキシングホースの名称と役割	17
	6.2 ミキシングホースと混合比の関係	18
7	二液用塗料・洗浄液について	19
	7.1 混合液（二液混合塗料）について	19
	7.2 メタリック塗料について	19
	7.3 洗浄液について	19
	7.4 重量比と容積比について	20
	7.5 硬化剤の管理について	20
	7.6 スプレイルイフとポットライフ	20
8	開梱と据付・設置	21
	8.1 開梱時の注意	21
	8.2 機器の設置場所と設置の注意	21
	8.3 流量計ケーブル（専用）の接続	21
	8.3.1 ACW 制御ユニット側	22
	8.3.2 ACW 混合ユニット側	22
	8.4 ケーブル A の接続（本質安全防爆電磁弁用ケーブル）	23

ACW1200EX(据付・機器)目次
 ※別冊 据付・機器マニュアルをご覧ください

	8.4.1 ACW 制御ユニット側	23
	8.4.2 ACW 混合ユニット側	23
	8.5. ケーブルBの接続(手元操作盤用ケーブル)	24
	8.5.1 ACW 制御ユニット側	24
	8.5.2 手元操作盤側	24
	8.6 危険場所(可燃性/爆発性雰囲気)での作業	25
	8.6.1 作業について	25
	8.6.2 工事機材について	25
	8.6.3 接地について	25
	8.7 エアホースの接続	26
	8.7.1 ACW 制御ユニット	26
	8.7.2 ACW 混合ユニット	26
	8.7.3 パイロットエア	27
	8.7.4 パージエアの接続(低圧仕様のみ)	28
	8.8 塗料ホースの接続	29
	8.9 装置のフラッシング	29
9	供給装置について	30
	9.1 液圧 1MPa 以下で供給する場合(低圧)	30
	9.2 シリンダ式ポンプの場合	30
	9.3 加圧タンク(ペイントタンク)の場合	30
	9.4 循環ラインの場合	30
10	塗料・エア供給準備	31
	10.1 ホースに関して	31
	10.2 エアの供給について	31
	10.3 主剤塗料の供給について	31
	10.4 硬化剤液の供給について	31
11	分解図	32
	11.1 ACW 混合ユニット	32
	11.1.1 低圧タイプ	32
	11.1.2 高圧仕様	33
	11.2 混合バルブ ASSY (L), 混合バルブ ASSY (H)	34
	11.3 ボックス	35
	11.3.1 低圧用	35
	11.3.2 高圧用	36
	11.4 ミキシングブロック部詳細	37
	11.4.1 計量ユニット	37

ACW1200EX(据付・機器)目次
 ※別冊 据付・機器マニュアルをご覧ください

	11.4.2 ニードルバルブ	38
	11.5 洗浄バルブ ASSY (H)	38
	11.6 電磁弁セット	39
	11.7 エアパーシ ASSY	39
	11.8 チェックバルブ (雌)	40
	11.9 コアバルブ (混合バルブ R,L 用)	41
	11.9.1 混合バルブ R	42
	11.9.2 混合バルブ L	42
	11.10 コアバルブ	43
	11.11 スタティックミキサ	44
	11.11.1 低圧用 (ドレンバルブ付)	44
	11.11.2 高圧用 (ドレンバルブ付)	45
	11.12 ドレンバルブ	46
	11.13 ACW 制御ユニット	47
12	消耗部品リスト	48
	12.1 ACW 混合ユニット	48
	12.2 ACW 制御ユニット	48
13	分解メンテナンス	49
	13.1 混合バルブ	49
	13.2 洗浄バルブ ASSY	51
	13.3 流量計	53
14	点検項目	55
	14.1 始業点検	55
	14.2 終業点検	56
	14.3 週間点検	56
	14.4 月間点検	57
	14.5 定期点検	57
	14.6 その他	57
15	保証書	58

本取扱説明書の内容を良くご理解頂き、必ず取扱方法を遵守してください。



この取扱説明に拠らないで使用すると、**人体の傷害や器物の損壊**を招くおそれがあります。

本書に示す安全対策は、一般に共通する必要最小限のものであり、これ以外の対策が不要ということではありません。

例えば、法律や条例で定められている事項や、企業や事業所ごとに定められている規則などについて、従う義務があります。

以下に述べる安全についての注意事項は、当社製品のご使用に際し最小限の基本的な安全対策と考えてください。

●注意事項は、次の3段階に区分して表示してあります。

 警告	人体の傷害を招くような状況について注意を喚起し、その回避方法を示すものです。
 注意	機器の損壊をもたらすような状況について注意を喚起し、その回避方法を示すものです。
注記	重要な方法または役に立つ情報を表示するものです。

※また、注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。

いずれも安全と機器の故障を予防するための重要な内容が記載されていますので、必ず遵守してください。



警告

製品に適した使用範囲

- 混合塗装において、ACW 制御装置は ACW 混合装置と共に使用します。
これら以外の構成や二液塗料の混合以外に使用しないでください。
- 一次電源および一次エアは、仕様に定められた範囲のものを供給してください。
仕様外の入力により機器の故障、破損、誤作動、感電および火災のおそれがあります。
- ACW 制御装置は防爆仕様ではありません。危険区域への据付や危険区域では絶対に使用しないでください。雨水が降りかかったり、油、ほこりが著しく充満したり、60℃以上の温度になるような場所には放置しないでください。また制御盤の扉を開けたまま使用しないでください。
- ACW 制御装置内部の電気部品は液体（水、アルコール、溶剤など）で濡らさないでください。
ACW 制御装置は、繊細で敏感な部品で構成されています。制御盤の扉は管理者による点検時以外開けないでください。
機器の故障、破損、誤作動、感電および火災のおそれがあります。
- 塗装装置周辺において、酸や発錆性の材料やハロゲン化炭化水素系の溶剤を絶対に使用しないでください。機器の爆発、火災、誤作動、および故障のおそれがあります。
- この製品の使用目的、使用塗料について少しでも疑問のある場合は、当社にご相談ください。
- 上記以外の条件でご使用になる場合は、当社の別段の承認がある場合を除き、全て不適正使用となります。

《安全についての一般的注意》

- 仕様に明記されている最高液圧力、最高エア圧力以上を絶対に装置にかけないでください。
また、その他の全ての構成部品や付属品が、上記の最高稼働圧力に耐えるものを使用してください。
- この装置は必ずD種接地（100Ω以下の電気抵抗値の確保）を行ってください。
- 毎日装置全体を点検してください。異常が見つかった場合は、メインスイッチ（電源）を切り、指定された保守作業範囲であれば、必要に応じた修理または部品の交換を行ってください。
指定以外の保守作業範囲で異常が見つかった場合は、販売店および当社に修理を依頼してください。
- 装置を点検、修理する場合は、必ずメインスイッチ（電源）を切り、全ての液圧力とエア圧力（ゲージ圧等）をゼロにしてから行ってください。
- 安全にシステムを稼働させるため、全ての作業者は、この取扱説明書や各装置のラベル、全ての塗装システムに関係する取扱説明書を読み、理解し適切な訓練を受けた者だけが作業を行ってください。
- 国や自治体、消防法、電気設備技術基準などの安全関連の法規制に従って作業してください。



警告

火災・爆発・感電の危険

《引火源》

塗料がポンプやホースの中を流れるとき、静電気が発生します。塗装機の各部分が適正に接地されていないと、静電気によるスパークが発生するおそれがあります。このスパークが、溶剤の可燃性揮発分や、スプレーされた塗料粒子、浮遊するちり、その他の可燃物に引火し、火災または爆発を起こして、重大な人身事故や機器の破損につながります。

- 塗装機、被塗物、および全ての導電性材料が確実に接地されていることを必ず確認してください。
- 火気のある所やパイロットランプ類、電気モータやエンジンなど駆動装置、その他引火の原因となるものの近くで塗装作業をしないでください。
- 塗装作業現場やその周辺、溶剤の雰囲気のある場所では、絶対にタバコを吸わないでください。
- スプレー作業場周辺や溶剤からの可燃性雰囲気（溶剤雰囲気）が充満しないように十分な換気を行ってください。
- 塗装機器を扱っているときに、少しでも静電気のショックを感じたら、直ちに塗装作業を止め、各部の接地状態を調べてください。原因がはっきりし、対策が取られるまで塗装作業は絶対しないでください。
- スプレー塗装作業場には、必ず十分な消火能力の消火器を備えてください。
- ACW 制御装置は非防爆機器です。危険区域に据付しないでください。
- ACW 制御装置やその他の電気部品から異常な発熱、発煙が認められたときは、ただちにメインスイッチ（電源）を切り、使用を中止してください。

《感電》

- ACW 制御装置内に設置されている電気機器類や ACW コントローラを分解したり、改造したりしないでください。
- ACW 制御装置内部の電気部品は、設備場所の周辺雰囲気に不用意にさらされないようにしてください。
- ACW 制御装置内部の電気部品は液体（水、アルコール、溶剤など）で濡らさないでください。
- 装置を点検する場合は、必ず ACW 制御装置の電源スイッチを遮断してから行ってください。
- 配線作業は、必ずシステムで使用している外部供給電源を全て遮断してから行ってください。
- 通電中に ACW 制御装置の扉を開けないでください。また、配線接続の端子に触れないでください。



警告

《接地(アース)》

この装置は必ずD種接地（100Ω以下の電気抵抗値の確保）を行ってください。

静電気による危険を防ぐために、ポンプ、被塗物、その他全ての塗装機（使用中のもの、またはその付近にあるもの）は接地をしてください。適切な接地箇所の無い場合は、電気設備技術基準で定められている接地方法に従ってD種接地を行ってください。

塗装機器の接地方法は以下の通りです。

(1) ポンプの接地

- ポンプ本体や台車に設けられている接地端子にアース線を取付け、もう一方をD種接地物に接続します。

(2) ホースの接地

- 塗装システム全体を接地させるために、高圧用ホースは必ず接地してください。ホースをつないで延長させるときは、全てのホースが接地されていることを確認します。
- 使用される高圧塗料ホースは、週に1回電気抵抗値をチェックします。
D種接地相当の100Ω以下の電気抵抗値でなければなりません。電気抵抗メータをホースの口金等金属部品につないで測定し、抵抗値が許容最高限度を超えた場合は、使用すると危険です。直ちに別のものと取替えてください。

(3) 被塗物の接地

- ハンガやアースクリップが汚れていると、接地が不完全になります。ハンガやアースクリップの汚れは常に除去して、導通（接地）された状態を維持してください。

(4) 塗料容器の接地

- 導電性の金属で作られた容器を使用し、接地された床や台の上に置いてください。

(5) 洗浄に使用する溶剤の缶の接地

- 導電性の金属で作られた容器を使用し、接地された床や台の上に置いてください。
紙・段ボールのような非導電性のシートの上に置くと帯電して危険です。

《安全な洗浄》

- 洗浄をはじめる前に、混合装置やポンプ、塗装装置全体、および塗料や溶剤用の缶や容器が正しく接地されていることを確認してください。
- 可燃性雰囲気（溶剤雰囲気）が充満しないように十分な換気を行ってください。
- 作業時は有機溶剤用防毒マスク、安全メガネ、防護服を着用してください。



警告

有毒物質による危険

《溶剤について》

ハロゲン化炭化水素系の溶剤は、圧力容器（ポンプ・ヒータ・フィルタ・バルブ・ガン等）の中で、アルミニウム製やめっきされた部品に触れると爆発を起こすおそれがあります。

この爆発によって、人体に致命的な重傷を与えることがあります。

ハロゲン化炭化水素系の溶剤は、絶対に使用しないでください。

《ハロゲン化炭化水素溶剤の例》

塩素系	トリクロロエチレン，テトラクロロエチレン，塩化エチレン
臭素系	n-プロピルブロマイド
フッ素系	HCFC-225，HFC-43-10mee，HFE-449s1（HFE-7100）

（上記の例は、ハロゲン化炭化水素の全てではありません。詳しいことは、塗料販売店または塗料メーカーにお問い合わせください。）

《人体への影響》

溶剤の霧困気や液体が目や口に掛かったり吸い込んだり飲み込んだりなど、有毒物質が体内に入ると神経組織が破壊され、生涯にわたる機能障害という深刻な結果になるおそれがあります。

直ちに正しい手当を受けてください。

治療の必要性

素人治療ではなく、直ちに整形外科医等の専門医の手当てを受けてください。

この場合、使用していた塗料の種類を医師に正確に告げる必要があります。

- 塗料ミストやスプレー霧困気は、呼吸障害や有機溶剤中毒のおそれがあります。屋内、トンネル、タンク内など換気の悪い所では使用しないでください。使用する人はもちろん、周りの人や家畜などにも、十分注意を払ってください。
- 二液塗料に使用されるイソシアネートは、鼻、喉などの粘膜をただれさせることがあります。また、取り扱う塗料や硬化剤、溶剤、そのほか揮発性物質の内容を良く理解して使用してください。不明な点や分からないことは、塗料、溶剤メーカーに問い合わせてください。
- スプレー作業をする時は、塗料、溶剤のメーカーの推奨する有機溶剤用防毒マスク、安全メガネ、防護服を常に着用してください。塗料の成分や換気状況によっては、その他の防護用具を必要とすることがありますので、塗料、溶剤メーカーに問い合わせてください。



警告

スプレイ、圧力による危険

このシステムは塗料に非常に高い圧力の塗料を必要とします。従って、スプレイガンには、高圧力の塗料が供給されています。スプレイされた塗料や高圧の塗料などが至近距離で人体を直撃すると、皮膚を傷つけ、大量の有毒物質が体内に入ることになります。もし、直ちに正しい手当を受けることを怠ると、神経組織が破壊され、生涯にわたる機能傷害や損傷部分の切除という深刻な傷害になるおそれがあります。目や皮膚にかかっただけでも大きな傷害を負うおそれがあります。

治療の必要性

スプレイされた塗料に打たれた時は、素人治療ではなく、直ちに整形外科医等の専門医の手当てを受けてください。この場合、使用していた塗料の種類を医師に正確に告げる必要があります。

- スプレイガンの先端を自分の体や他人に向けたり、塗料の噴出する方向に身体を近づけたりすることは絶対にしないでください。
- スプレイガンのノズルを指や掌など人体の部分で押さえることは絶対にしないでください。
- このシステムの操作方法を十分に理解するまで、使用しないでください。
- 装置を使用する都度、ホースのジョイントや塗料経路の接続部分を締め付けてください。特にホース等が稼動する部分の接続は、しっかりと締め付けてください。

《スプレイガンの安全装置》

- スプレイガンには安全装置が装備されています。スプレイガンを使用する都度、事前にその安全装置が全て正しく働くことを確認してください。
- 部品を改造したり、外して使ったりしないでください。誤作動やけがの原因になります。
- スプレイガンの取扱説明書に従い使用してください。

《ノズルの安全確保》

- 指や掌、又は手で持った物体で、ノズルを押さえないでください。
- ノズルを掃除したり、交換したりするときは、特に嚴重な注意を払ってください。
スプレイ中にノズルが詰まったら、直ちにトリガの安全ロックをかけ、塗料とエアの圧力（ゲージ圧等）をゼロにしてからノズルを外して掃除します。圧力が完全に下がらないときや、トリガの安全ロックを外したままで、ノズル廻りに付着した塗料を掃除することは危険です。

警告

《ホースの安全性》

- ホースは丁寧に扱ってください。ホースの引っ掛かりや引っ張り、鋭角部品との接触が生じないようにしてください。
- ホースに折れや圧迫が無いようにします。ホースの折れや圧迫があると、圧力が集中してホースが破損し、塗料が噴出し危険です。
- ホースは 50℃以上や-20℃以下の温度にさらさないようにします。
- 装置を使用する都度、ホースのジョイントや塗料の接続部分を締め付けてください。
特にホース等が稼動する部分の接続はしっかりと締め付けてください。
- ホースを使って装置を引っ張らないでください。
- 破損したホースは絶対に使用しないでください。ホースの全長にわたり、切れ目、漏れ、摩耗・ふくれ、傷、金具の緩みがないか調べてください。これらの異常が一つでも見つかったら、直ちに使用を止め取替えてください。
- 塗料漏れがあった場合は、必ず新しいホースに取替えてください。ホースは、当社の仕様に示す規格品を使用してください。

《装置の誤使用による危険》

- 装置を点検する場合は、必ず ACW 制御装置のメインスイッチ（電源）を切り、ACW 制御装置と ACW 混合装置に供給されているエア圧力と塗料圧力（ゲージ圧等）をゼロにしてから作業を行ってください。
- 最高液圧力、最高エア圧力以上を絶対に装置にかけないでください。
また、その他の全ての構成部品や付属品が、上記の最高稼働圧力に耐えるものを使用してください。
- 通電中に ACW 制御装置の扉を開けないでください。また、配線接続の端子に触れないでください。
- 安全にシステムを操作するため、全ての作業者は、この取扱説明書や各装置のラベルを読み、理解し適切な訓練を受けた人が作業を行ってください。
- 国や自治体、消防法、電気設備技術基準などの安全関連の法規制に従って作業してください。

注意

誤った使用による故障・誤作動

《一般注意事項》

- 本装置は、取扱説明書に記載の仕様環境で使用してください。仕様の範囲以外の環境で使用すると、誤動作、製品の損傷あるいは劣化の原因になります。
- 感電、誤動作の恐れがあります。必ず ACW 制御装置の接地端子を最低限 D 種接地で接地してください。

《ACW制御装置内における配線等の注意事項》

- 配線作業は、必ず電源を外部にて全相遮断してから行ってください。
全相遮断しないと、感電、製品の損傷、誤動作の恐れがあります。
- 配線作業を行う前に、必ず ACW 制御装置の接地端子に D 種接地を行ってください。
D 種接地は 100Ω以下の電気抵抗値が確保されていることを確認してください。
- 電源部への配線は、製品の定格電圧および端子配列を確認した上で正しく行ってください。
定格と異なった電源を接続したり、誤配線したりすると、火災、故障の原因になります。
- 電源部の端子ネジの締め付けは、規定トルク範囲で行ってください。
端子ネジの締め付けがゆるいと短絡、誤動作の原因になります。
端子ネジを締めすぎると、ネジの破損による短絡、誤動作の原因になります。
- 空き端子ネジは必ずトルク 0.6 ~ 0.8N・m で締め付けてご使用ください。
放置すると他の圧着端子と短絡する原因になります。
- 圧着端子は適合圧着端子を用いて、ネジサイズにあったドライバを使用し、規定のトルクで締め付けてください (0.6 ~ 0.8N・m)。
端子ネジがゆるんだ場合に脱落し、故障の原因になります。
- ACW コントローラ内に、ネジや切粉、配線クズなど異物が入らないように注意してください。
火災、故障、誤動作の原因になります。
- ACW コントローラは、配線時にコントローラ内へ配線クズなどの異物が混入するのを防止するため、ユニット上部に混入防止ラベルを貼り付けています。
配線作業中は、本ラベルをはがさないでください。
システム運転時は、放熱のために本ラベルを必ずはがしてください。
- ネジの締め付けは、規定トルク範囲で締め付けてください。
取付けネジおよび端子ネジの締め付けがゆるいと接触不良による、誤動作や端子が外れて短絡事故の原因になります。取付けネジおよび端子ネジを締めすぎると、ネジの破損による接触不良から誤動作や、端子が外れて短絡事故の原因になります。
- 清掃や端子ネジの増し締めは、必ず電源を外部にて全相遮断してから行ってください。
全相遮断しないと、ACW コントローラの故障や誤動作の原因になります。

注意

《流量計ケーブル配線の注意事項》

- ケーブルの配線作業は、必ず装置の電源を OFF にしてから行ってください。
電源を OFF にしないと、感電、製品の損傷、誤動作の恐れがあります。
- 流量計ケーブルは、必ずダクトに納めるまたは固定処理を行ってください。
ケーブルをダクトに納めない、または固定処理をしていないと、ケーブルがぶら下がって作業者に引っ掛かるなどの不注意の引っ張りなどによるケーブルの破損、接続不良による誤動作の原因となります。
- 接地（アース）線からのノイズにより誤作動することがあります。
流量計ケーブルが単独ルートでノイズの影響を受けない状態にもかかわらず誤動作する場合は、接地線を単独で配線してください。
- 流量計ケーブルはロボットケーブルや他の電源ケーブルと交差しないように、または 100mm 以内に近接しないようにしてください。
流量計ケーブルは、ノイズが入ると誤動作の原因になります。単独の敷設ルートを設け、導電性の配管やダクト内に配線してください。
- 流量計ケーブルのシールド線は、ACW 制御装置内の SG 端子にしっかりと接続し、ACW 制御装置を D 種接地で必ず接地してください。
接地マニュアル【基本的な各部の名称】参照。
- ACW 混合装置側からノイズの影響があります。
流量計ケーブルが敷設単独ルートでノイズの影響を受けない状態にもかかわらず誤動作する場合は、ACW 混合装置の接地が不十分な場合があるため、ACW 混合装置の接地状態や接地抵抗を確認してください。
接地ネジの締付けがゆるいとノイズを除去できず誤動作の原因になります。
また、ACW 混合装置側の接地（アース）線にノイズの影響がある場合、接地場所の変更、もしくは、他の接地と分離し単独接地に変更するなどノイズの影響を除去してください。
- 接続されたケーブルを取外すときは、ケーブル部分を手に持って引っ張らないでください。
火災、故障、誤動作の原因になります。
- ケーブルを取付ける場合、ネジおよび端子ネジを規定トルク範囲で締め付けてください。
取付けネジおよび端子ネジの締付けがゆるいと接触不良による誤動作や端子が外れて短絡事故の原因になります。
取付けネジおよび端子ネジを締めすぎると、ネジの破損による接触不良から誤動作や、端子が外れて短絡事故の原因になります。

注意

《ACWコントローラ操作時の注意事項》

- ACW コントローラの表示部はアナログ抵抗膜方式です。
表示部を同時に2点以上押した場合、操作者の意思とは異なるスイッチが動くことがあります。
表示部を同時に2点以上押さないでください。
同時に2点以上押した場合、誤出力、誤動作により事故の恐れがあります。
- ACWコントローラの表示部をペンやドライバなど、先の尖ったもので押さないでください。
破損、故障の原因になります。

《メモリーカードの注意事項》

- ACW コントローラのメモリーカードを脱着する場合は、カードアクセススイッチをOFFにしてから行ってください。OFFにしないと、カード内のデータが壊れる原因になります。
- ACW コントローラからメモリーカードを取り出す場合は、手で支えて取り出してください。
手で支えて取り出さないと、落下によるカードの破損、故障の原因になります。
- メモリーカードを水や溶剤で濡らさないでください。また、落下や衝撃を与えないでください。
カードの破損、故障の原因になります。
- ACW コントローラにメモリーカードを挿入する場合は、接触不良による誤動作を防止するため、カードイジェクトボタンが浮き上がるまで押し込んでください。

《ACWコントローラ交換時の注意事項》

- ACW コントローラに触れる前には、必ず接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電してください。人体に帯電している静電気は、故障や誤動作の原因になります。
- ACW コントローラを落下させない、または強い衝撃を与えないでください。
ACW コントローラ破損の原因になります。
- ACW コントローラ内部の導電部分や電子部品には直接触らないでください。
ACW コントローラの誤動作、故障の原因になります。
- ACW コントローラを ACW 制御装置に取付ける場合、取付けネジの締付けは、ゆるみがないように行ってください。
取付けネジの締付けがゆるいと、落下、短絡、誤動作の原因になります。
取付けネジを締めすぎると、ネジの破損による落下、短絡、誤動作の原因になります。
- バックライトが切れた状態でも、タッチキーは動作します。バックライトの表示が見難くなった場合は、早めの交換を行うため当社へご連絡ください。
- バックライトや液晶は使用者で交換しないでください。
ACW コントローラ破損の原因になります。修理等は当社へご連絡ください。

注意

《ACWコントローラ清掃の注意事項》

- ACW コントローラ表示部は、常に清潔な状態としてください。
掃除時には、中性洗剤またはエタノールをしみ込ませた柔らかい布でよごれた部分を軽くふき取ってください。
- アセトン、ベンゼン、トルエンなどの溶剤は控えてください。
保護シートの変形、剥れの原因になります。
- スプレー式の溶剤は使用しないでください。故障の原因になります。

《輸送時の注意事項》

- ユニットは精密機器のため、輸送の際は、本取説に記載の一般仕様の値を超える衝撃を避けてください。輸送の際の衝撃がACWコントローラの故障の原因になることがあります。
輸送完了後に、ACWコントローラの動作確認を行ってください。

《廃棄時の注意事項》

- 製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

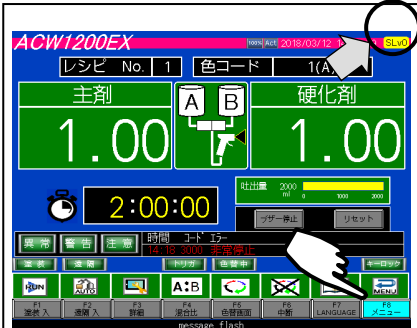
2

メンテナンス(キャリブレーション・学習・混合比テスト)

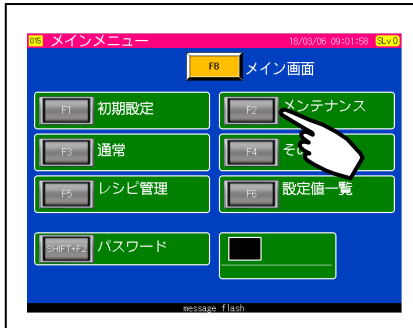
2-1 “メンテナンス メニュー” 画面の切替え方法 (SLv1)

セキュリティレベルを1 (SLv1) 以上にします。

操作マニュアル【セキュリティレベルの変更方法】参照。



- ①メイン
SLv1 を確認します。
F8 を押します。



- ②メインメニュー
<画面 No.015>
F2 を押します。



- ③メンテナンス
<画面 No.050>
項目を選びます。

操作マニュアル【ACWコントローラ 基本的な操作】参照。

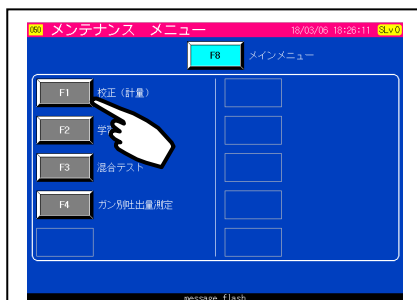
2-2 校正 (計量)

計量とは、各液に対し流量計の補正を行うものです。

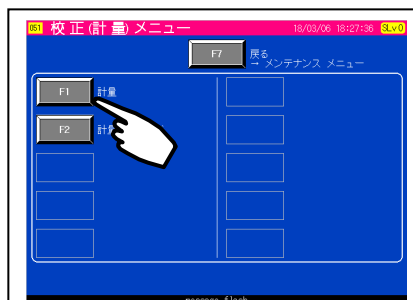
流量計が読み取る数値と、実際の測定量の差を予め主剤、硬化剤に記憶させる作業です。計量を行わないと高精度な混合比を維持できなくなり、塗膜硬化不良の原因となります。塗料の変更や希釈割合（粘度）が変わった場合は必ず行ってください。校正の数値は「補正係数」として記憶されます。

操作マニュアル【補正係数条件】参照。

2-2-1 “計量” 画面の切替え方法



- ①メンテナンス
<画面 No.50>
F1 を押します。



- ②校正 (計量) メニュー
<画面 No.51>
F1 を押します。



- ③計量 <画面 No.52>

2-2-2 計量の操作方法

計量の条件を変更する場合は、操作マニュアル【初期設定一覧表 計量設定】を参照します。

<画面 No.052>



操作マニュアル【ACWコントローラ 基本的な操作】参照。

警告

呼吸障害や溶剤による中毒のおそれがあります。

- 作業時は有機溶剤用防毒マスク、安全メガネ、防護服を着用してください。
- 可燃性雰囲気(溶剤雰囲気)が充満しないように十分な換気を行ってください。

注記

- 計量前充填や計量の供給量に合ったカップ(採取用)を使用します。
- 数値の入力は間違えないようにします。

①計量にあたり、下記のものを用意します。

	必要なもの	内容
1	300ml 程度のカップ 2 個	流量の調整用に用います。
2	300ml 程度の重量を測定した カップ 2 個	混合比の確認を行うときに精密秤にて正確に内容量を 計るために重量を測定しておきます。
3	電子秤	塗料重量の測定用に用います。 計測精度 0.1g 以下、最大 1kg まで測定できるもの。

②計量する液、バルブの選択

- **F1** “液選択” を押し選択します。
- 表示は A⇒B⇒A (主剤⇒硬化剤⇒主剤) の順に切替わります。
- **F2** “バルブ選択” を押し、計量するバルブを選びます。
(例) 主剤の色数が2色の場合、“0” ⇒ “1” ⇒ “2” ⇒ “0” と表示が切替わります。

③混合装置の準備

- 計量する側（主剤または硬化剤）の計量バルブの下にあるテフロンチューブを用意したカップ（調整用）に入れます。
- 計量画面を表示すると自動的に経路が切り替わり計量バルブから塗料が排出されます。
- 計量バルブを開きます。

④テフロンチューブへ塗料の充填

- **F3** “充填開始” を押し充填させます。
- 「注記」のように計量バルブを調整します。
- 吐出量は画面の“吐出量”表示にて確認します。
- 充填を中断したい場合は、**F4** “充填中断” を押します。

注記

- 流速が速いと計量の誤差が大きくなります。流速が遅いと「流量不足警告」となります。
- 実際の吐出量が200ml/mn (g/min) の場合、計量の吐出量は150～250ml/min (g/min) くらいになるよう計量バルブを調整します。

⑤計量開始

- 調整が終了したらテフロンチューブを測定用カップに入れます。
- **F5** “計量開始” を押します。
- 計測する量は“目標値”の数値となります。

操作マニュアル【初期設定一覧表 計量設定】参照。

⑥計測が終了したら“計量値入力”画面に移ります。

画面プロパティの表示変更 ml 設定 : 計量値を ml 値で入力する場合→⑦へ

画面プロパティの表示変更 g 設定 : 計量値を g 値で入力する場合→⑧へ

※：比重条件に入力されている場合に限り。 操作マニュアル【比重条件】参照。

画面プロパティの表示変更 g 設定 : →⑨へ

※：重量比率で入力されている場合に限り。

操作マニュアル【混合比／ポットライフ条件】参照。

⑦画面プロパティの表示変更 ml 設定（計量値を ml 値で入力）の場合

- “計量値入力”画面の“容量入力”**選択**を押します。
- 秤にて計量した液の重量を測定し、比重（塗料メーカー資料）で割り容積計算した数値を“実測値 入力”に入力します。
- **F3** “計算”を押します。“新規補正值”に補正係数が表示されます。
- **F4** “確定”を押して補正係数を登録します。

据付マニュアル【重量比と容積比について】参照。

⑧画面プロパティの表示変更 ml 設定（計量値を g 値で入力）の場合

- “計量値入力”画面の“重量入力”**選択**を押します。
- 秤にて計量した液の重量を測定し数値を“実測値 入力”に入力します。
- **F3** “計算”を押します。“新規補正值”に補正係数が表示されます。
- **F4** “確定”を押し補正係数を登録させます。

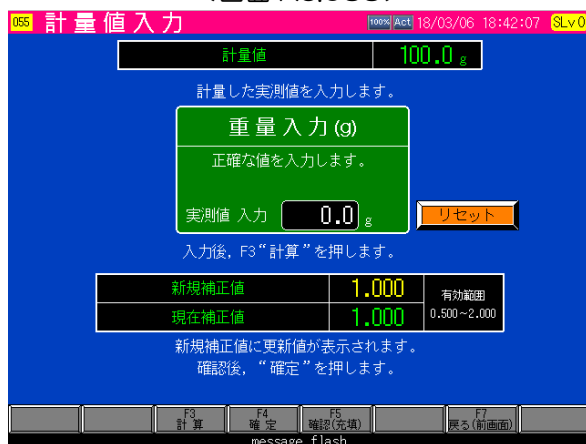
<画面 No.054>



⑨画面プロパティの表示変更 g 設定の場合

- 秤にて計量した液の重量を測定し数値を“実測値 入力”に入力します。
- **F3** “計算”を押します。“新規補正值”に補正係数が表示されます。
- **F4** “確定”を押し補正係数を登録させます。

<画面 No.055>



⑩次の色（液）を計量する場合、経路を一度洗浄します。

- “計量値入力”画面の**F7** “戻る”を押し、“計量”画面に移ります。
- テフロンチューブを先ほどのカップ（調整用）に入れます。
- **F2** “バルブ選択”を押して“0”に変更します。
- **F3** “充填開始”を押し、テフロンチューブまでの経路を洗浄します。

⑪線返し操作

- ・洗浄後、②～⑩の手順を繰り返して、全ての主剤、硬化剤（CCVバルブ）の計量を行います。

⑫計量の終了

- ・最後にもう一度⑪の手順に沿って経路を洗浄します。
- ・計量バルブを締めます。
- ・**F7** “戻る（校正）” を押し画面を切替えます。

⑬データの確認

- ・“メインメニュー” 画面に移り、**F1** “常用設定メニュー”、**F4** “補正係数条件” に切替え、数値の控えを紙に記録し残します。

操作マニュアル【補正係数条件】参照。

2-3 学習

実際の吐出量に応じて混合バルブの開閉タイミングを決定するために用います。吐出量（2倍以上）を大きく変更した場合は、開閉タイミングを再認識させる必要がありますので、学習を実施します。

また、約6ヶ月稼動した場合も学習操作を実施し、バルブの応答タイミングを再認識させます。

2-3-1 “学習”画面の切替え方法



①メンテナンスメニュー
〈画面 No.050〉
F2 を押します。



②学習メニュー
〈画面 No.071〉
F1 を押します。



③学習
〈画面 No.072〉

2-3-2 学習の操作方法

〈画面 No.072〉



	ON	OFF
主剤	40	40
硬化剤	40	40

①学習を行う色に色替します。 操作マニュアル【色替操作】参照。

②F1 “塗装 入” を押し、塗装モード “入” (“塗装” ランプON) にします。

③学習開始

- F3 “学習開始” を押し学習をスタートさせます。“学習中” ランプが点灯します。
- 学習操作中は画面下コメントに作動状況を表示します。

操作マニュアル【画面下コメント一覧】参照。

- 学習を中断したい場合は、F4 “学習中断” を押します。この場合、学習データは更新されません。

④学習終了

- “学習中” ランプが消灯します。消灯するまでスプレーを続けてください。
- F5 “学習データ” に移り、各設定値の控えを残します

⚠ 注意

正確な混合制御ができなくなります。

- 学習時は混合補正のデータ収集を行っており、高精度な混合比率は維持していません。学習の途中でスプレイを停止すると、学習されない状態となります。
- 学習動作中は混合比異常の判定をキャンセルしています。生産中(ワークに混合液を塗装中)、色替中に学習ボタンを絶対に押さないでください。

2-3-3 学習データ

注記

- この画面による数値変更はしないでください。
- 学習操作後は必ずデータを控えてください。

<画面 No.074>

項目	0(W)	1(A)	2(B)	3(C)	4(D)	5(E)	6(F)	7(G)
主剤	40	40						
主剤 ONバルブ	nsec							
硬化剤	40	40						
硬化剤 ONバルブ	nsec							
学習時 40"の時間	nsec	40	40					
溶剂1 バルス数	pulse	1	1					
溶剂2 バルス数	pulse	5	5					
溶剂3 バルス数	pulse	10	10					

※：“学習値判定”の設定値を超えると、数値が赤色になります。

操作マニュアル【検出条件設定の詳細 21, 22】参照。

※：初期設定の場合、エラーレベル“注意”が出力されます。

操作マニュアル【検出条件設定の詳細 19】参照。

【3-4 エラーの発生原因とその処置 46, 47, 49, 50】参照。

注記

- 数値が赤色(初期値:150msec以上)なった場合は、混合バルブの応答性が低下しています。ACW混合装置の混合バルブ、電磁弁をメンテナンスする必要があります。ACW混合装置のメンテナンスは、「据付・機器マニュアル」を参照願います。

番号	項目	単位	初期値	内容
1	主剤 OFFパルス	msec	40	主剤混合バルブがOFFしてから流量計が流量カウントを停止するまでの時間を示します。
2	主剤 ONパルス	msec	40	主剤混合バルブがONしてから流量計が流量をカウントするまでの時間を示します。
3	硬化剤 OFFパルス	msec	40	硬化剤混合バルブがOFFしてから流量計が流量カウントを停止するまでの時間を示します。
4	硬化剤 ONパルス	msec	40	硬化剤混合バルブがONしてから流量計が流量をカウントするまでの時間を示します。
5	学習 4pls 時間	msec	40	学習時の流速データです。
6	Δt1 パルス数	pulse	10	微小時間タイミング (Δt1), (Δt2), (Δt3) で、硬化剤混合バルブをONさせたときの流量パルス数です。
7	Δt2 パルス数	pulse	20	
8	Δt3 パルス数	pulse	40	
9	現在色グループ			W 色または A 色を表示します。

番号	項目	内容
10	F1 “選択コピー”	【10-5 画面内の設定値コピー】参照。
11	F2 “全コピー”	
12	F7 “戻る”	“学習メニュー” に移るキーです。〈画面 No. 071〉

2-3-4 学習履歴

学習を実施した履歴を表示します。

データは 20 件毎にメモリーカードへ保存されます。20 件以内は、この画面で確認します。

操作マニュアル【メモリーカードの取扱い】参照。

〈画面 No.088〉

Color	[B]OFF	[B]ON	[A]OFF	[A]ON	[C]OFF	[C]ON	4Pls	PLS1	PLS2	PLS3
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456
18/03/06 18:54	56	456	456	456	456	456	456	456	456	456

データは20件毎にメモリーカードへ保存されます。
20件以内は、この画面で確認します。

F3 初期化 F7 戻る(学習)

message flash

2-4 混合テスト

設定された混合比の確認を行う場合に用います。

塗料の混合比を変更した場合は、混合比テストを実施し確認します。

注記

- 混合比テストは計量操作と異なり、テスト中は高精度に流量を制御しています。実際の吐出量とテスト時の吐出量が大きく異なる場合、テストにて測定した混合比が崩れる場合がありますので、テスト時は吐出量の調整を必ず行ってください。

2-4-1 “混合テスト”画面の切替え方法

		
①メンテナンスメニュー 〈画面 No.050〉 F3 を押します。	②混合テストメニュー 〈画面 No.091〉 F1 を押します。	③混合テスト 〈画面 No.092〉

2-4-2 混合テストの操作方法

混合比テストでは液の交互供給回数が決められております。

回数を変更する場合は 操作マニュアル【初期設定一覧表 混合テスト条件】を参照します。

〈画面 No.092〉



混合テストは、液体を取出して比率の確認を行う操作です。

実測比率	主剤	硬化剤
	0.00 / 1.00	0.00 / 1.00

主剤: 混合バルブ, CCV, 流量計, 0.0 / 15.0 ml
硬化剤: 流量計, 混合バルブ, CCV, 0.0 / 15.0 ml

色コード: 1(A) | 液モード: 2 | 混合テスト: 5 | 吐出量: 0 ml (0 / 1000 / 2000)

異常 | 警告 | 注意 | 時間: 19:00 | コード: 3000 | エラー: 非常停止

充填中 | テスト中 | シンナー | I/O操作 入力中

F1 色選択 | F2 充填 | F3 テスト | F4 洗浄 | F5 中断 | F7 戻る(F7)

警告

呼吸障害や溶剤による中毒のおそれがあります。

- 作業時は有機溶剤用防毒マスク、安全メガネ、防護服を着用してください。
- 可燃性雰囲気(溶剤雰囲気)が充満しないように十分な換気を行ってください。

①混合比テストにあたり、下記のものを用意します。

	必要なもの	内容
1	300ml 程度のカップ 2 個	流量の調整用に用います。
2	300ml 程度の重量を測定したカップ 2 個	混合比の確認を行うときに精密秤にて正確に内容量を計るために重量を測定しておきます。
3	電子秤	塗料重量の測定用に用います。 計測精度 0.1g 以下、最大 1kg まで測定できるもの。

②色替え

- 混合比テストを行う色に色替し、塗料をガン先まで充填します。
- 塗装作業時のスプレー時の吐出量を記録しておきます。

③混合装置の準備

- 主剤・硬化剤の計量バルブの下にあるテフロンチューブを用意したカップ（調整用）に入れます。
- ACW コントローラにて混合比テスト画面を表示させると自動的に計量経路に切り替わります。
- 主剤・硬化剤両方の計量バルブを 1 回転開きます。

④テフロンチューブへ塗料の充填

- スプレーガンのトリガを引き、テフロンチューブより主剤・硬化剤を吐出します。
- 画面の吐出量表示を見ながら、記録した吐出量に近くなるように計量バルブを調整します。
- スプレーガンのトリガを戻し、吐出を止めます。

⑤混合テスト開始

- 充填が終了したら主剤・硬化剤のテフロンチューブを測定用カップに入れます。
- **F3** “テスト開始” を押します。“テスト中” ランプが点灯します。
- 主剤・硬化剤が交互に 3 回吐出されます。(繰り返し回数は変更可能)

操作マニュアル【初期設定一覧表 混合テスト条件】参照。

- 画面の計量値には吐出した主剤・硬化剤のトータル量が表示されます。

注記

- 流速が速いと計量の誤差が大きくなります。流速が遅いと「流量不足」エラーとなります。実際の吐出量と同じくらいになるよう計量バルブを調整してください。

⑥混合比の確認

- ・秤にて主剤、硬化剤の重量を測定し混合比（容積比）を計算します。
- ・測定した液の比率を確認します。

据付マニュアル【重量比と容積比について】参照。

⑦装置の調整

- ・ズレが大きい場合、計量と学習操作をやり直してください。
- ・流量計の設定、秤の状態など確認してください。

操作マニュアル【初期設定一覧表 基本設定 1】参照。

⑧繰返し操作

- ・混合比テストは、各色ごとに同じ作業を繰返します。
- ・計量バルブを締めます。
- ・色替後、②～⑧の手順を繰返し、全ての色グループの混合テストを行います。

⑨混合比テストの終了

- ・最後にもう一度⑧の手順に沿ってスプレイガンまでの経路全体を洗浄します。
- ・計量バルブからのテフロンチューブ内も洗浄液を通して洗浄します。
- ・この場合、前項の「計量」の手順⑪に従い洗浄するか、計量バルブを開けスプレイガンのトリガを引き洗浄液をテフロンチューブより排出させます。
- ・テフロンチューブより排出される洗浄液は適当な容器に受けます。
- ・計量バルブを締めます。
- ・**F7** “戻る（テスト）” を押し画面を切替えます。

注記

- 必ず記録した吐出量に近くなるように計量バルブを調整してください。実際のスプレイ時とテスト時の吐出量が異なると、正しい混合比測定が行えません。
- 混合比計算は容積値を用いてください。
- 主剤や硬化剤の粘度が仕様範囲外では、正確な測定が行えません。

2-4-3 混合テスト履歴

混合テストを実施した履歴を表示します。

データは 20 件毎にメモリーカードへ保存されます。20 件以内は、この画面で確認します。

操作マニュアル【メモリーカードの取扱い】参照。

<画面 No.094>



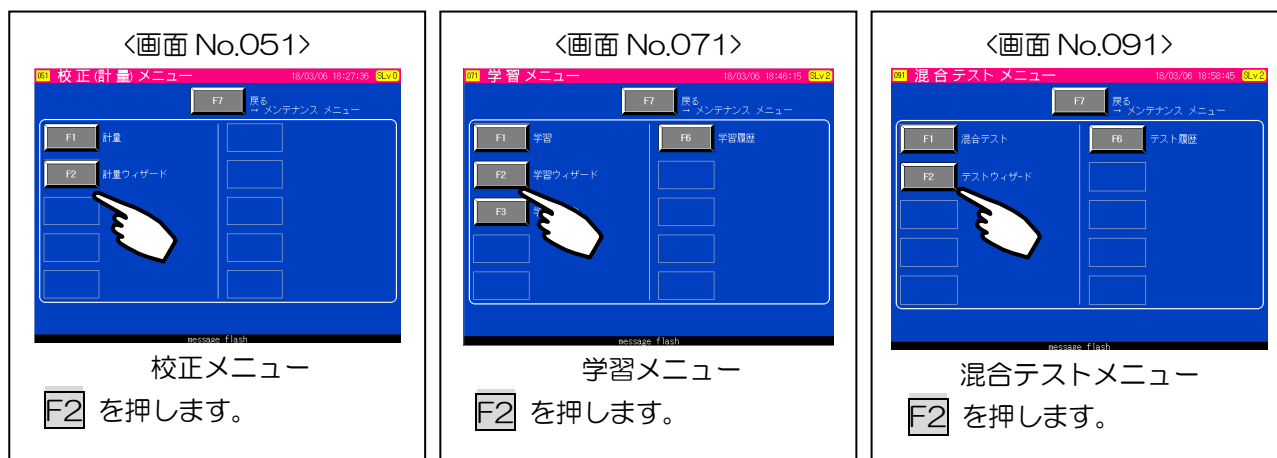
2-5 ウィザード (計量, 学習, 混合テスト)

“メンテナンス メニュー”の校正 (計量), 学習, 混合テストには計量ウィザード, 学習ウィザード, 混合テストウィザードが用意されております。

ウィザードは、画面の選択肢の中からガイドに従って選択して操作を完了する機能です。

画面に従い、操作を行ってください。

各ウィザード画面の切替えは、校正 (計量) メニュー、学習メニュー、混合テストメニューから移ります。

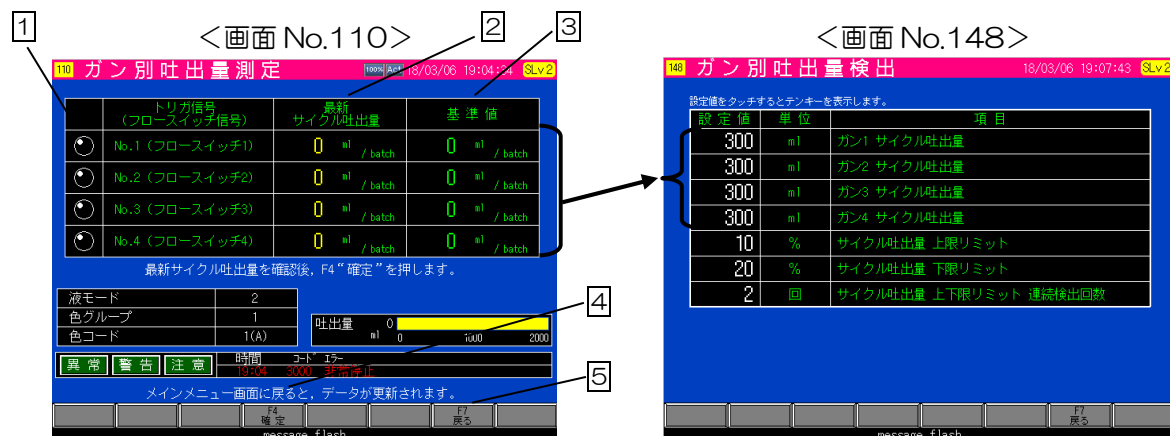


操作マニュアル【ACWコントローラ 基本的な操作】参照。

2-6 ガン別吐出量測定

簡単にガン毎の吐出量を記憶させ、検出条件の“ガン吐出量検出”にて設定された許容範囲を超えるとエラーを出力する吐出量検出機能です。複数ガン使用時に一方のノズル詰まりを検知することができます。特にエアレスガンのノズルチップ詰まり検知に有効です。

この機能を使用する場合は、各ガンのトリガ信号（フロースイッチ信号）を個別に入力します。



番号	項目	内容
1	トリガランプ	スプレイガンの動作を表示します。
2	最新 サイクル吐出量	スプレイガンの1 サイクル毎の吐出量を表示します。 トリガ信号が1 サイクル間連続して入力された場合に吐出量を計算し表示します。 ※：1 サイクル毎に数値は更新されます。
3	基準値	各ガンの基準吐出量を表示します。検出条件の“ガン吐出量検出”と同じ数値です。 操作マニュアル【検出条件設定の詳細 23】参照。
4	F4 “確定”	“最新サイクル吐出量”を“基準値”に記憶させるキーです。
5	F7 “戻る”	“メンテナンス メニュー”に移るキーです。<画面 No.050>

2-6-1 ガン別吐出量検出の設定方法

①各ガンのトリガ信号（フロースイッチ信号）が個別に入力されていることを確認します。

②1 ガンのみ吐出させ、最新サイクル吐出量表示を更新させます。

※：複数ガン同時に吐出（トリガランプは2 個以上点灯）した場合は更新されません。

③F4 “確定” を押し、最新サイクル吐出量を基準値に移します。

④“メインメニュー”の画面に戻ると基準値のデータは自動的に“ガン吐出量検出”に反映されます。

⑤“エラーレベル設定 4”の画面にてエラーレベルを“1”以上に変更します。

操作マニュアル【検出条件設定の詳細 18】参照。

⑥塗装作業にて“ガン吐出量検出”の設定値の許容範囲を超えるとエラーを出力します。

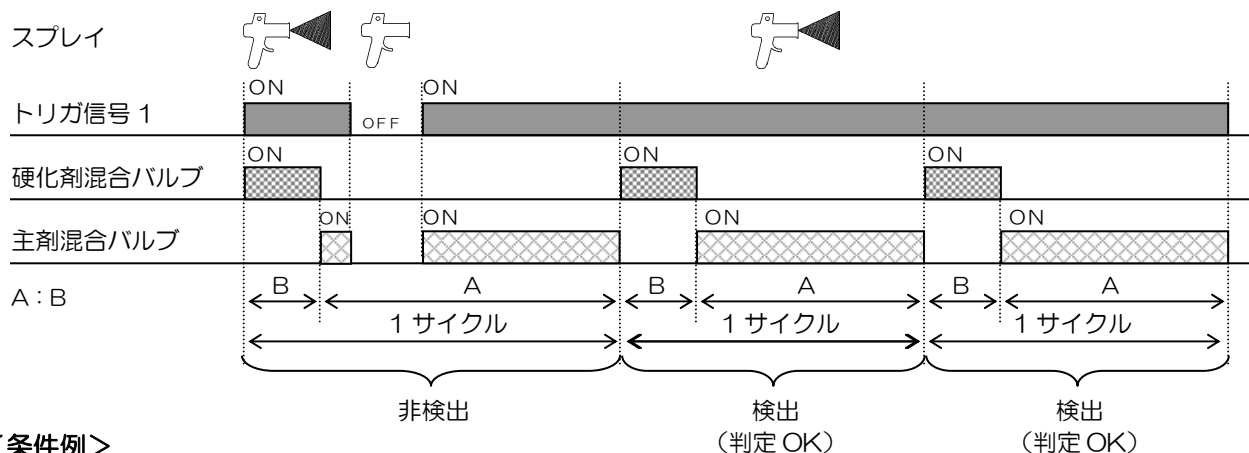
【3-4 エラーの発生原因とその処置 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43】参照。

注記

- 吐出量が大きく変化する塗装には使用できません。エアレス塗装向けです。
- 主剤、硬化剤供給サイクル(1サイクル)の間にトリガ信号がOFFすると検出しません。

2-6-2 ガン別吐出量検出のしくみ

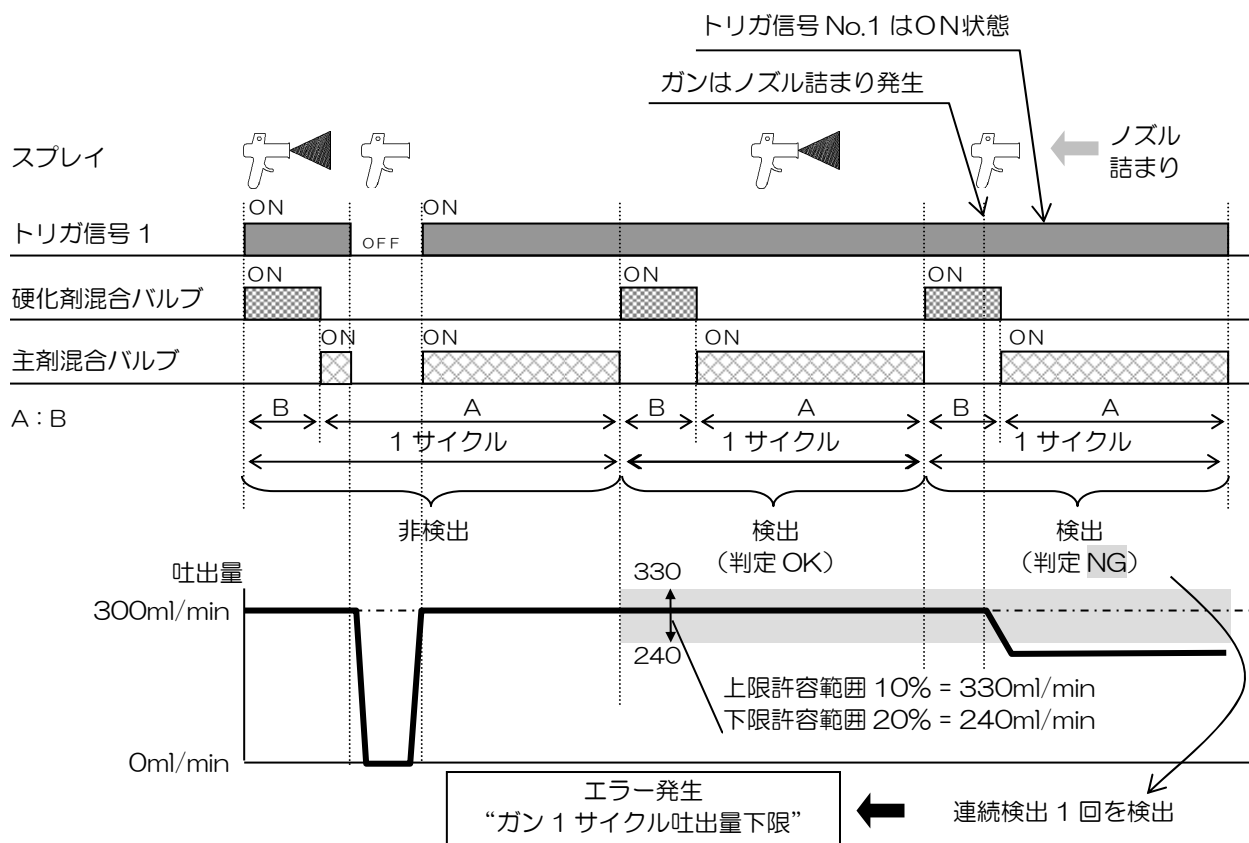
ガン別吐出量検出は主剤、硬化剤供給サイクル（1サイクル）間、トリガ信号（フロースイッチ信号）を連続ONした場合に検出します。1サイクル間にガンをON/OFFした場合は検出しません。次の1サイクルで許容範囲を検出します。



<条件例>

ガン別検出条件設定	設定値	内容
ガン1サイクル吐出量	300ml/min	ガン別吐出量測定で300ml/minを得る
サイクル吐出量 上限リミット	10%	$300\text{ml/min} \times 110\% =$ 上限は 330 ml/min
サイクル吐出量 下限リミット	20%	$300\text{ml/min} \times 80\% =$ 下限は 240 ml/min

ノズル詰まりなど発生した場合、トリガ信号はONの状態でも吐出量が減る。この状態を1サイクル間に判定する。



2-6-3 複数ガンの場合

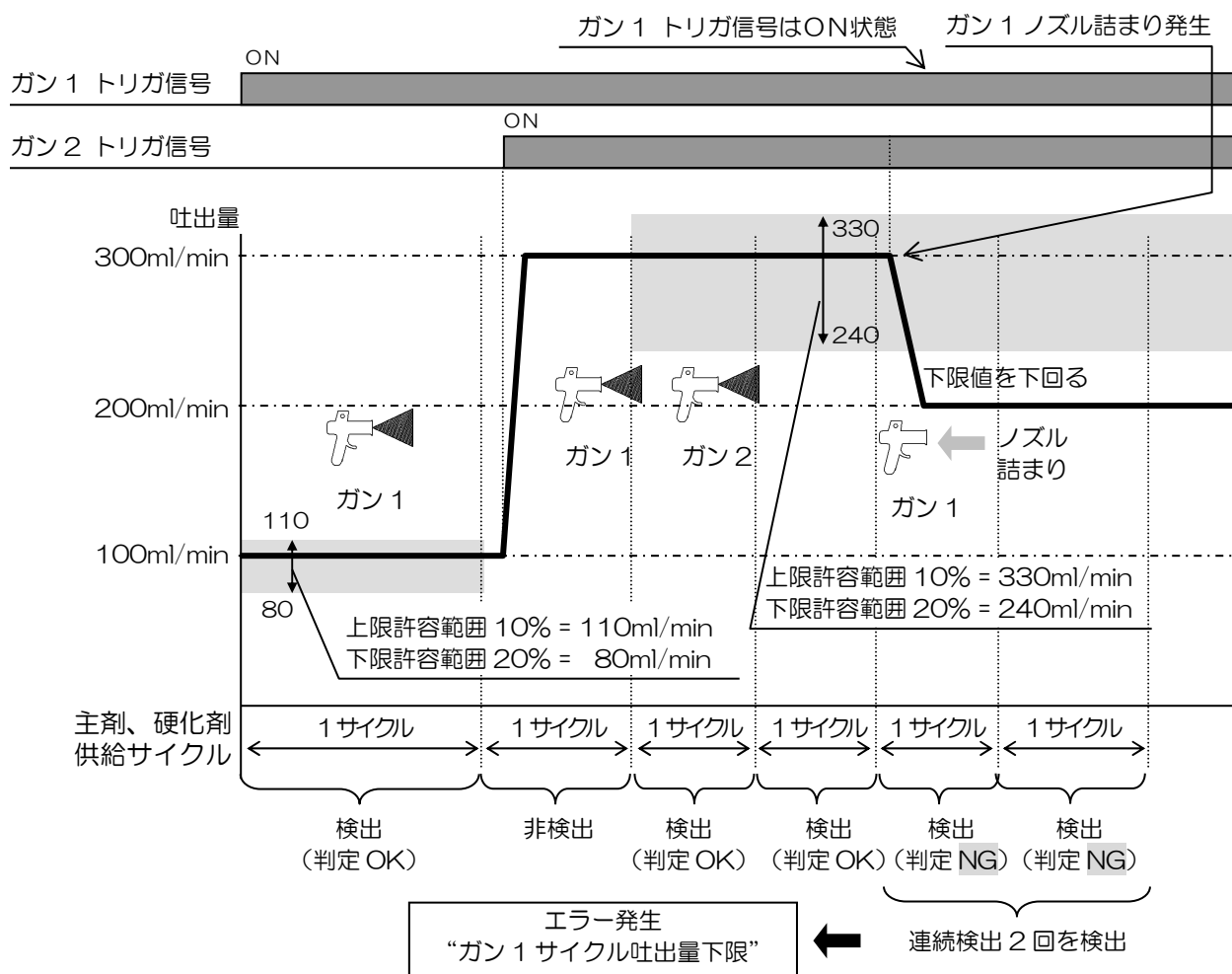
複数ガン場合、全てのガンがON状態のみ検出します。

<条件例>

ガン別検出条件設定	設定値	内容
ガン 1 サイクル吐出量	100ml/min	ガン別吐出量測定で 100ml/min を得る。
ガン 2 サイクル吐出量	200ml/min	ガン別吐出量測定で 200ml/min を得る。
サイクル吐出量 上限リミット	10%	2 ガン同時スプレー時 上限は 330 ml/min。
		ガン 1 単独スプレー時 上限は 110 ml/min。
		ガン 2 単独スプレー時 上限は 220 ml/min。
サイクル吐出量 下限リミット	20%	2 ガン同時スプレー時 下限は 240 ml/min。
		ガン 1 単独スプレー時 下限は 80 ml/min。
		ガン 2 単独スプレー時 下限は 160 ml/min。
上下限リミット 連続検出回数	2 回	上記条件を 2 回連続して検出した場合にエラー出力。

同時スプレー時に、完全にガン 1 に詰まりが発生した状態。

ガン 2 は詰まりが生じていないため吐出されるが、トータル吐出量は減る。この状態を 2 サイクル間に判定する。



3

不具合発生原因とその処置

エラー別発生原因ならびにその処置方法を示します。

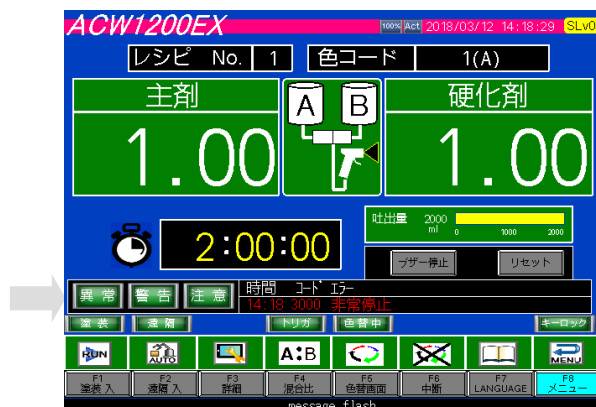
エラーがあった場合、作業を中断、原因を調査、原因の処置を行ってから塗装作業を開始してください。

3-1 エラー発生時の状態

メイン画面では発生したエラーを表示します。

操作マニュアル【エラー履歴】参照。

エラーが発生した場合は、ブザーとエラーランプ（赤）で知らせます。



3-2 エラー表示とACW制御装置の状態

エラー表示	エラーレベル	内容
異常	3	塗装モードは“切”になります。制御を停止させます。 A L B端子台の“異常”を出力します。【7-3-1 OUT 1】参照。 A L B端子台の各エラーを出力します。【7-3-6 OUT 6】、【7-3-7 OUT 7】参照。 エラー履歴に記録されます。操作マニュアル【エラー履歴】参照。
警告	2	塗装モードは“切”になりません。制御は停止しません。 A L B端子台の“異常”を出力します。【7-3-1 OUT 1】参照。 A L B端子台の各エラーを出力します。【7-3-6 OUT 6】、【7-3-7 OUT 7】参照。 エラー履歴に記録されます。操作マニュアル【エラー履歴】参照。
注意	1	塗装モードは“切”になりません。制御は停止しません。 A L B端子台の各エラーを出力します。【7-3-6 OUT 6】、【7-3-7 OUT 7】参照。 エラー履歴に記録されます。操作マニュアル【エラー履歴】参照。
非検出	0	エラー検出を実施しません。

操作マニュアル【検出条件設定一覧表】参照。

3-3 エラー発生時のリセットについて

通常は「リセット」を押すと、エラー表示は解除されます。

ACW混合装置の部品摩耗や動作不良、ポンプの異常な動作、電氣的なノイズなどが影響している場合、「リセット」を押しても再度同様の異常が発生しますので、原因の発生元となっている機器の修理や電氣的なノイズの除去を行ってから塗装作業を開始してください。

“ポットライフエラー”“強制洗浄開始”は「リセット」を押しても解除されません。

操作マニュアル【ポットライフエラー後の強制洗浄（自動洗浄）】参照。

3-4 エラーの発生原因とその処置

1	コード	3000	項目	非常停止
内容	非常停止の信号が入力されました。 【7 入力/出力 (INPUT/OUTPUT)】参照。			
解除	非常停止信号を解除した後に「リセット」を押します。			
原因	非常停止信号が入力された。 非常停止スイッチが押された。			
対処	非常停止スイッチを押さないようにする。			

2	コード	3001	項目	外部機器エラー1
内容	外部機器エラー1の信号が入力されました。 【7 入力/出力 (INPUT/OUTPUT)】参照。			
解除	異常を解除した後に「リセット」を押します。			
原因	①外部システムの異常。(外部システム接続時) ②タンクの下限レベルセンサが検知した。(下限センサ接続時)			
対処	①エラー信号をリセットする。 ②材料をタンクに投入する。レベルセンサは、材料を補充することで検知信号を解除します。			

3	コード	3002	項目	混合比エラー
内容	主剤と硬化剤の混合比が設定値を越えました。 操作マニュアル【検出条件設定の詳細 1, 2】参照。			
解除	発生原因の調査と再発防止処置を実施した後に「リセット」を押します。			
原因	①学習値が不適切。 ②電磁弁の動作異常。 ③本質安全防爆電磁弁用バリアの故障。 ④流量計ケーブルにノイズが影響。 据付マニュアル【流量計ケーブルへ影響するノイズと対策】参照。 ⑤主剤、硬化剤圧力のバランスが悪い。 ⑥混合バルブの動作異常。			
対処	①学習操作を行います。【2-3 学習】参照。 バルブや流量計などメンテナンスや交換を行った場合、また塗装条件や塗料が変わった場合は、学習を実施します。 ②計量操作を行い、以下を確認します。【2-2 校正 (計量)】参照。 バルブに接続されているパイロットエアチューブを外しエアが出るか確認します。 エアが出ない場合、電磁弁を交換します。 エアチューブの折れ、潰れなどがある場合、エアチューブを交換します。 ③本質安全防爆電磁弁を取り替え、計量操作を行います。 エアが出ない場合、バリアを交換します。 ④塗装を止めている時に、メイン画面の計量値が増える場合はノイズの影響があります。 流量計専用ケーブルはノイズに弱いため、ロボットケーブルや他の電源ケーブルと交差しないように単独ルートを設け、接地された導電性の配管やダクトに配線します。 混合ユニット、制御ユニットのアース位置を建屋の柱に接地します。 静電ガンを混合ユニットに近づけないようにします。 ロボットの近くに制御ユニットや混合ユニットを据付しない。 ⑤主剤と硬化剤の圧力が同じになるように設定します。 高圧仕様では、硬化剤の圧力は主剤より10%程度高く設定します。 ポンプやレギュレータを調整し、脈動を無くします。 静止圧ではなく動圧状態で圧力が同じになるように設定します。 ⑥計量操作を行い、以下を確認します。【2-2 校正 (計量)】参照。 各液の吐出を確認します。吐出がない場合、混合バルブを分解洗浄し消耗品を交換します。 混合バルブ、電磁弁については、「据付・機器マニュアル」を参照願います。			

4	コード	3004	項目	サイクル投入量上限
内容	主剤と硬化剤の1サイクル量が上限設定を越えました。 操作マニュアル【検出条件設定の詳細 3, 4】参照。			
解除	発生原因の調査と再発防止処置を実施した後に「リセット」を押します。			
原因	①設定値「投入量上限」が低い。 ②学習値が不適切。 ③電磁弁の動作異常。 ④流量計ケーブルにノイズが影響。 ⑤主剤、硬化剤圧力のバランスが悪い。 ⑥混合バルブの動作異常。 据付マニュアル【流量計ケーブルへ影響するノイズと対策】参照。			
対処	①納入仕様に合わせて設定値を変更します。 ②学習操作を行います。 【2-3 学習】参照。 バルブや流量計などメンテナンスや交換を行った場合、また塗装条件や塗料が変わった場合は、学習を実施します。 ③計量操作を行い、以下を確認します。 【2-2 校正（計量）】参照。 バルブに接続されているパイロットエアチューブを外しエアが出るか確認します。 エアが出ない場合、電磁弁を交換します。 エアチューブの折れ、潰れなどがある場合、エアチューブを交換します。 ④塗装を止めている時に、メイン画面の計量値が増える場合はノイズの影響があります。 流量計専用ケーブルはノイズに弱いため、ロボットケーブルや他の電源ケーブルと交差しないように単独ルートを設け、接地された導電性の配管やダクトに配線します。 混合ユニット、制御ユニットのアース位置を建屋の柱に接地します。 静電ガンを混合ユニットに近づけないようにします。 ロボットの近くに制御ユニットや混合ユニットを据付しない。 ⑤主剤と硬化剤の圧力が同じになるように設定します。 高圧仕様では、硬化剤の圧力は主剤より10%程度高く設定します。 ポンプやレギュレータを調整し、脈動を無くします。 静止圧ではなく動圧状態で圧力が同じになるように設定します。 ⑥計量操作を行い、以下を確認します。 【2-2 校正（計量）】参照。 各液の吐出を確認します。吐出がない場合、混合バルブを分解洗浄し消耗品を交換します。 混合バルブ、電磁弁については、「据付・機器マニュアル」を参照願います。			

5	コード	3006	項目	強制洗浄開始
内容	ポットライフが超過後、設定時間が経過し強制洗浄が開始しました。 操作マニュアル【ポットライフエラー後の強制洗浄（自動洗浄）】参照。			
解除	メイン画面で「F5」“色替画面”を押し色替画面に切替え、洗浄します。 「リセット」を押しても解除しません。			
原因	ポットライフエラー発生後に手動（O（W）スイッチを押す）操作などで洗浄されず、設定時間が経過した。			
対処	しばらく混合装置を使用しない場合は洗浄を行います。 操作マニュアル【色替操作】参照。			

6	コード	3007	項目	ポットライフエラー
内容	ポットライフが超過しました。			
解除	メイン画面で「F5」“色替画面”を押し色替画面に切替え、洗浄します。 「リセット」を押しても解除しません。			
原因	設定値「ポットライフ」が短い。 ポットライフ時間が経過するまで塗装作業が停止した。			
対処	設定値「ポットライフ」を長くします。 ポットライフが経過する前に洗浄する。 操作マニュアル【混合比／ポットライフ条件】参照。			

7	コード	3008	項目	主剤流量下限（不足）
8	コード	3009	項目	硬化剤流量下限（不足）
内容	主剤供給中に吐出量が下限設定を下回りました。 硬化剤供給中に吐出量が下限設定を下回りました。 操作マニュアル【検出条件設定の詳細 5, 6】参照。			
解除	発生原因の調査と再発防止処置を実施した後に「リセット」を押します。			
原因	<ul style="list-style-type: none"> ①ノズルの詰まり。 ②混合経路の詰まり。 ③流量計に塗料やゴミの詰まり。 ④主剤、硬化剤圧力のバランスが悪い。 ⑤ポンプの圧力が低い。 ⑥ポンプの動作異常。 ⑦レギュレータ、圧力計の動作異常。 ⑧エアフロースイッチの故障によりスプレイ信号がONし続けている。 ⑨混合バルブの動作異常。 ⑩電磁弁の動作異常。 			
対処	<ul style="list-style-type: none"> ①ノズルを洗浄し詰まりを無くします。 ②メイン画面で F5“色替画面” を押し色替画面に切替え、洗浄します。 操作マニュアル【色替操作】参照。 洗浄液が吐出されない場合、スタティックミキサ、塗料ホース、チェックバルブなどを分解洗浄、または交換します。 ③「据付・機器マニュアル」に従い流量計を分解洗浄します。 ④主剤と硬化剤の圧力が同じになるように設定します。 高圧仕様では、硬化剤の圧力は主剤より 10%程度高く設定します。 ポンプやレギュレータを調整し、脈動を無くします。 静止圧ではなく動圧状態で圧力が同じになるように設定します。 ⑤ポンプの圧力を上げます。低圧仕様では、一般的に 0.3MPa 以上に設定します。 安定吐出を行うためには、吐出に要する圧力の 3 倍を供給します。 また、その 3 倍の圧力は経路最大耐圧以下とします。 ⑥ポンプ（供給装置）の取扱説明書に従い点検します。 ⑦ゼロを示さない場合、圧力計が故障しているため、交換します。 1 次側液圧力をゼロにして圧力計表示がゼロを示すか確認します。 圧力計がポンプ圧と同じ値を示す場合、レギュレータが故障しています。レギュレータを交換します。 ⑧ガンのトリガを戻し、トリガランプが点灯している場合、エアフロースイッチを交換します。 ⑨計量操作を行い、以下を確認します。【2-2 校正（計量）】参照。 各液の吐出を確認します。吐出がない場合、混合バルブを分解洗浄し消耗品を交換します。 ⑩計量操作を行い、以下を確認します。 バルブに接続されているパイロットエアチューブを外しエアが出るか確認します。 エアが出ない場合、電磁弁を交換します。 エアチューブの折れ、潰れなどがある場合、エアチューブを交換します。 			
原因 洗浄時	<ul style="list-style-type: none"> ①ドレンバルブ、ドレンパイプ内の詰まり。 ②洗浄ポンプの圧力が低い。 			
対処 洗浄時	<ul style="list-style-type: none"> ①ドレンバルブ、ドレンパイプを分解洗浄、または交換します。 ②ポンプの圧力を上げます。低圧仕様では、一般的に 0.3MPa 以上に設定します。 			
原因 計量時	<ul style="list-style-type: none"> ①計量バルブが閉じている。または開きが少ない。 ②計量バルブまたは計量バルブ下のテフロンチューブ内の硬化。 ③流量計に塗料やゴミの詰まり。 チューブより吐出するが、流量計がカウントしない。 			
対処 計量時	<ul style="list-style-type: none"> ①計量バルブを開きます。 ②計量バルブを分解洗浄します。 テフロンチューブを交換します。チューブが取り付けられているジョイントを分解洗浄します。 ③「据付・機器マニュアル」に従い流量計を分解洗浄します。 			

混合バルブ、ドレンバルブ、計量バルブについては、「据付・機器マニュアル」を参照願います。

9	コード	3011	項目	主剤 バルブOFF流量検出
10	コード	3012	項目	硬化剤 バルブOFF流量検出
内容	主剤混合バルブOFF時に主剤流量計がカウントしました。 硬化剤混合バルブOFF時に硬化剤流量計がカウントしました。 操作マニュアル【検出条件設定の詳細 10】参照。			
解除	発生原因の調査と再発防止処置を実施した後に「リセット」を押します。			
原因	①学習が正しく実施されていない。(バルブの応答タイミングが不正) ②流量計ケーブルにノイズが影響。 据付マニュアル【流量計ケーブルへ影響するノイズと対策】参照。			
対処	①学習操作を行います。 バルブや流量計などメンテナンスや交換を行った場合、また塗装条件や塗料が変わった場合は、学習を実施します。 ②塗装を止めている時に、メイン画面の計量値が増える場合はノイズの影響があります。 流量計専用ケーブルはノイズに弱いため、ロボットケーブルや他の電源ケーブルと交差しないように単独ルートを設け、接地された導電性の配管やダクトに配線します。 混合ユニット、制御ユニットのアース位置を建屋の柱に接地します。 静電ガンを混合ユニットに近づけないようにします。 ロボットの近くに制御ユニットや混合ユニットを据付しない。			

11	コード	3014	項目	洗浄忘れ
内容	色替中のトリガ操作に対する検出機能が働きました。 操作マニュアル【色替操作】参照。			
解除	F4 “色替中断” を押した後に「リセット」を押します。			
原因	①設定値「洗浄忘れ時間」が短い。 ②洗浄中に設定時間以上スプレイ（トリガ）が停止した。 ③ “色替開始” を押した後、設定時間以上トリガが引かれなかった。 ④エアフロースイッチが故障している。 ⑤設定値「色替時 自己スプレイ信号保持」が不正です。			
対処	①作業条件に合わせて設定値を変更します。 操作マニュアル【初期設定の詳細 21】参照。 ②色替動作中はスプレイガンのトリガを必ず引き続けます。 ③ “色替開始” を押した後、設定時間内にトリガを引きます。 ④ガンのトリガを引き、トリガランプが点灯しない場合、エアフロースイッチを交換します。 ⑤設定を変更します。色替時に霧化エアをOFFする制御を装備（エアマスターバルブの設置）している場合は、「色替時 自己スプレイ信号保持」の設定値を1にします。 操作マニュアル【初期設定一覧表】参照。			

12	コード	3015	項目	計量忘れ
内容	充填中、計量中の流れや吐出量に対する検出機能が働きました。 【2-2 校正（計量）】参照。			
解除	充填中：F4 “充填中断” を押した後に「リセット」を押します。 計量中：F6 “計量中断” を押した後に「リセット」を押します。			
原因	①設定値「計量忘れ時間」が短い。 ②計量バルブが閉じている。または開きが少ない。 ③計量バルブまたは計量バルブ下のテフロンチューブ内の硬化。			
対処	①作業条件に合わせて設定値を変更します。 操作マニュアル【初期設定の詳細 35】参照。 ②計量バルブを開きます。 ③計量バルブを分解洗浄します。 テフロンチューブを交換します。チューブが取り付けられているジョイントを分解洗浄します。 計量バルブについては、「据付・機器マニュアル」を参照願います。			

13	コード	3016	項目	混合比テスト忘れ
内容	テスト中の流れや吐出量に対する検出機能が働きました。 【2-4 混合テスト】参照。			
解除	F4 “テスト中断” を押した後に リセット を押します。			
原因	①設定値「混合テスト忘れ時間」が短い。 ②計量バルブが閉じている。または開きが少ない。 ③計量バルブまたは計量バルブ下のテフロンチューブ内の硬化。			
対処	①作業条件に合わせて設定値を変更します。操作マニュアル【初期設定の詳細 41】参照。 ②計量バルブを開きます。 ③計量バルブを分解洗浄します。 テフロンチューブを交換します。チューブが取り付けられているジョイントを分解洗浄します。 計量バルブについては、「据付・機器マニュアル」を参照願います。			

14	コード	3017	項目	主剤 流量上限（過多）
15	コード	3018	項目	硬化剤 流量上限（過多）
内容	主剤供給中に吐出量が上限設定を超えました。 硬化剤供給中に吐出量が上限設定を超えました。			
解除	発生原因の調査と再発防止処置を実施した後に リセット を押します。			
原因	①設定値「流量上限（過多）」が低い。 ②ポンプの動作異常。供給装置（ポンプ）が空運転となり、エアが吸い込まれた。 ③洗浄時のシンナ吐出量が多い。 ④充填時の吐出量が多い。			
対処	①納入仕様に合わせて設定値を変更します。操作マニュアル【検出条件設定の詳細 3, 4】参照。 ②ポンプ（供給装置）の取扱説明書に従い点検します。 ポンプに液を充填します。 ③高圧仕様では、CCVのシンナバルブ IN 側にオリフィスやコックを設置し流量を絞ります。 ④次色充填時の吐出量を下げます。 高圧仕様では、ノズルチップをつけて充填します。			

16	コード	3020	項目	RAM初期化
内容	表示部のカウンタ、履歴（生産、学習、テスト）データが初期化されました。 メモリーカードに保存されていますデータは初期化されません。			
解除	リセット を押します。			
原因	①1 週間電源をOFFにした。 ②コントローラ背面のDIP スイッチ No.8 をONにして電源を入れた。			
対処	①1 週間電源をOFFにする場合、事前にデータを必ず控えておきます。 ②DIP スイッチ No.8 をOFFにして電源を入れます。			

17	コード	3021	項目	A L B端子台通信エラー
内容	A L B端子台とコントローラの通信状態に異常があります。 【7 入力/出力 (INPUT/OUTPUT)】参照。			
解除	リセットを押します。			
原因	①A L B端子台で同じ局番が2つ以上設定された。 ②A L B端子台の終端設定が2つ以上設定された。または終端設定が未設定。 ③A L B端子台の故障。通信 LED が点灯しない。 ④通信ケーブルの断線。			
対処	①局番を確認し、正しく設定します。 【7 入力/出力 (INPUT/OUTPUT)】参照。 ②終端設定を確認し、正しく設定します。 ③通信 LED が消灯している場合、A L B端子台を交換します。 ④通信ケーブルの導通が無い場合、通信ケーブルを交換します。 A L B端子台本体の出力、入力接点の故障は検知できません。			

18	コード	3022	項目	メモリーカードエラー
内容	メモリーカードに異常があります。 操作マニュアル【メモリーカードの取扱い】参照。 メモリーカードはコントローラ本体左横に位置しています。 据付マニュアル【ACWコントローラ装備品】参照。			
解除	リセットを押します。			
原因	①ACWコントローラ専用メモリーカードが入っていない。 ②コントローラ本体左横のアクセススイッチがOFF。 ③ACWコントローラ専用メモリーカードの破損。 ④ACWコントローラ専用メモリーカードの空き容量不足。			
対処	①ACWコントローラ専用メモリーカードを入れます。 ②アクセススイッチをONにします。 操作マニュアル【メモリーカードの取扱い】参照。 ③ACWコントローラ専用メモリーカードを交換します。 ACWコントローラ専用メモリーカードを交換した場合は、全ての設定値が初期化されます。 全て設定値を再入力します。 ④ACWコントローラ専用メモリーカード内のCSV形式データをパソコンなどに移し保存します。			

19	コード	3023	項目	レシピ未登録
内容	レシピ切替操作が不正です。			
解除	リセットを押します。			
原因	登録されていないレシピ番号が選択された。 I/Oによるレシピ変更を行った場合のみエラーを検出します。			
対処	登録されているレシピ番号を正しく選びます。			

20	コード	3024	項目	外部機器エラー2
内容	外部機器エラー2の信号が入力されました。 【7 入力/出力 (INPUT/OUTPUT)】参照。			
解除	異常を解除した後にリセットを押します。			
原因	①外部システムの異常。(外部システム接続時) ②タンクの下限レベルセンサが検知した。(下限センサ接続時)			
対処	①エラー信号をリセットする。 ②材料をタンクに投入する。レベルセンサは、材料を補充することで検知信号を解除します。			

21	コード	3025	項目	学習忘れ
内容	学習中のトリガ操作に対する検出機能が働きました。 学習中の流れや吐出量に対する検出機能が働きました。 【2-3 学習】参照。			
解除	F4 “学習中断” を押した後に リセット を押します。			
原因	①設定値「学習忘れ時間」が短い。 ②“学習開始” を押した後、設定時間以上トリガが引かれなかった。 学習中にスプレー（トリガ）が停止した。			
対処	①作業条件に合わせて設定値を変更します。 操作マニュアル【初期設定の詳細 37】参照。 ②学習中はスプレーガンのトリガを必ず引き続けます。			

22	コード	3026	項目	トリガーエラー
内容	多丁個別洗浄時に複数トリガ信号が同時に入力されました。			
解除	リセット を押します。			
原因	多丁個別洗浄時に複数同時にスプレーした。			
対処	複数ガン同時にスプレーしない様に作業を変更します。			

23	コード	3027	項目	通信エラー ch1
内容	コントローラ制御部と表示部の通信に異常があります。 通信は直流電源を使用しており、電源回路に異常があります。			
解除	リセット を押します。			
原因	①端子接続の接触不良があります。 ②制御盤内の直流電源（DC24V）の故障。 据付マニュアル【各部の名称（内部）】参照。 ③コントローラに接続されている DC24V 電源線の断線。 ④画面プログラムの書き込みが行われた。当社の了解無く画面プログラムを修正、変更した場合は、制御、精度など全ての機能に対し保障はいたしません。			
対処	①テスターで導通を確認し、接触不良や未接続箇所を修理します。 ②テスターで電圧出力を確認します。出力が無い場合、直流電源（DC24V）を交換します。 ③DC24V ラインの導通が無い場合、電線を交換します。 ④当社の了解無くプログラムの書き込みは絶対に行わないでください。			

24	コード	3028	項目	時計エラー
内容	現在時刻が不正です。			
解除	時計を再設定した後に リセット を押します。			
原因	①1 週間電源を OFF にした。 ②コントローラ背面の DIP スイッチ No.8 を ON にして電源を入れた。			
対処	①時計を再設定します。 操作マニュアル【時計設定】参照。 1 週間電源を OFF にする場合、事前にデータを必ず控えておきます。 ②DIP スイッチ No.8 を OFF にして電源を入れます。時計を再設定します。			

25	コード	3029	項目	主剤 使用量 カウントアップ
26	コード	3030	項目	硬化剤 使用量 カウントアップ
内容	カウンタが上限設定を超えました。			
解除	カウンタ値を初期化した後に <code>リセット</code> を押します。			
原因	①カウンタが上限設定を超えました。 ②カウンタの設定値が不適切。			
対処	①使用量カウンタ（主剤）又は（硬化剤）の画面に移ります。カウンタをゼロにします。 使用量下限値として用いている場合は、タンクやコンテナの残量を確認します。 ②塗装仕様に合わせて設定値を変更します。操作マニュアル【使用量カウンタ】参照。			

27	コード	3032	項目	主剤 混合バルブ カウントアップ
28	コード	3033	項目	硬化剤 混合バルブ カウントアップ
内容	カウンタが上限設定を超えました。			
解除	カウンタ値を初期化した後に <code>リセット</code> を押します。			
原因	①カウンタが上限設定を超えました。 ②カウンタの設定値が不適切。			
対処	①バルブカウンタ（主剤）又は（硬化剤）の画面に移ります。カウンタをゼロにします。 混合バルブをメンテナンス、または交換します。 ②塗装仕様に合わせて設定値を変更します。操作マニュアル【バルブカウンタ】参照。			

29	コード	3035	項目	ガン 1 サイクル吐出量下限
30	コード	3036	項目	ガン 2 サイクル吐出量下限
31	コード	3037	項目	ガン 3 サイクル吐出量下限
32	コード	3038	項目	ガン 4 サイクル吐出量下限
内容	サイクル吐出量の下限設定を下回りました。			
解除	<code>リセット</code> を押します。			
原因	設定値「ガン別吐出量検出」が不正。			
対処	「ガン別吐出量測定」画面に切替え、最新の吐出量を認識させます。【2-6 ガン別吐出量測定】参照。 設定値を直接変更する場合は、「ガン吐出量検出」画面に移ります。 操作マニュアル【検出条件設定の詳細 23, 24】参照。			

33	コード	3043	項目	流量計カウンタ カウントアップ
内容	カウンタが上限設定を超えました。			
解除	カウンタ値を初期化した後に <code>リセット</code> を押します。			
原因	①カウンタが上限設定を超えました。 ②カウンタの設定値が不適切。			
対処	①使用量カウンタ（主剤）又は（硬化剤）の画面に移ります。 流量計のカウンタ（番号1）をゼロにします。 流量計をメンテナンス、または交換します。 ②塗装仕様に合わせて設定値を変更します。操作マニュアル【使用量カウンタ】参照。			

34	コード	3044	項目	バルブカウンタ カウントアップ
内容	カウンタが上限設定を超えました。			
解除	カウンタ値を初期化した後に「リセット」を押します。			
原因	①カウンタが上限設定を超えました。 ②カウンタの設定値が不適切。			
対処	①バルブカウンタ（主剤）又は（硬化剤の画面に移ります。カウンタをゼロにします。カウントアップしているバルブをメンテナンスします。 ②塗装仕様に合わせて設定値を変更します。操作マニュアル【バルブカウンタ】参照。			

35	コード	3045	項目	主剤 混合バルブ ON 応答エラー（学習判定設定）
36	コード	3046	項目	硬化剤 混合バルブ ON 応答エラー（学習判定設定）
37	コード	3048	項目	主剤 混合バルブ OFF 応答エラー（学習判定設定）
38	コード	3049	項目	硬化剤 混合バルブ OFF 応答エラー（学習判定設定）
内容	バルブの応答性を検出する設定値を超えました。学習時のみ検出します。 【2-3 学習】参照。			
解除	「リセット」を押します。			
原因	装置の仕様に適した設定値になっていない。			
対処	学習操作をもう一度行います。【2-3 学習】参照。 学習を実施した結果が同じの場合、以下を行います。 ・混合バルブを分解洗浄し、消耗部品を交換します。 ・電磁弁を交換します。 バルブ等のメンテナンス後は、必ず学習を実施します。 ※：学習データの数値を変更すると、バルブ応答性を判定できなくなりますので、特別な場合を除き設定値を変更しないでください。			

39	コード	3051	項目	GOTシステムアラーム（ACPU）
内容	表示部の状態に異常があります。			
解除	「リセット」を押します。			
原因	CC-Link 通信ボード（オプション）を装着した場合で、シーケンサ側の異常です。			
対処	シーケンサの取扱説明書を参照して対処します。			

40	コード	3053	項目	GOTシステムアラーム（本体機能 1）
内容	表示部の状態に異常があります。			
解除	「リセット」を押します。			
原因	オプションボードの装着に不正があります。 据付マニュアル【インターフェイスオプション品】参照。			
対処	表示部の設定をオプションボードの仕様に合わせます。 インターフェイスオプションの仕様は、【ACW拡張・オプション取扱説明書】を参照願います。			

4

消耗部品リスト

耐用期間は、使用塗料や塗装、設備など条件より異なります。数値は、稼働時間1ヶ月20日で1日6時間稼働の参考値としてください。

4-1 短期消耗部品（～2年）

品番	名称	個数	耐用期間	備考
EOQX0100J0500	保護シート	1	随時	ACWコントローラ画面保護用 【5-1 保護シートの交換】参照。

4-2 長期消耗部品（2年以上）

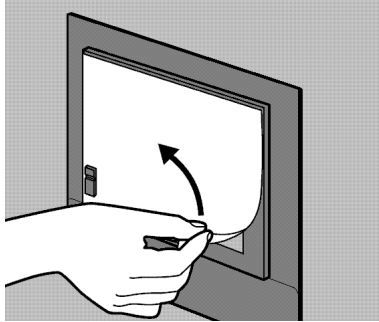
品番	名称	個数	耐用期間	備考
467-0025	SOLバリア	2	随時	本安電磁弁用
301-0025	エアレギュレータ	1	//	
303-0030	エアフィルタ※1	1	//	
303-0037	ミストセパレータ※1	1	//	
398E	エアフロースイッチ	1	//	ハンドガン用

※1：ACW制御装置のエアフィルタ、ミストセパレータは、電磁弁駆動用とスプレイガン1丁の霧化エア用として設置され、最小限の仕様です。塗装仕様及びエア品質に応じて取替えてください。

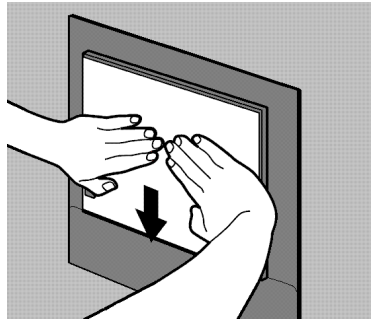
5

保守

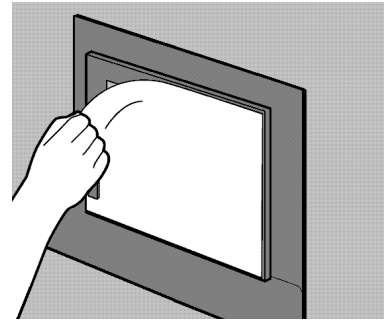
5-1 保護シートの交換



①古い保護シートをはがし、ACWコントロールの表面を清掃してください。



②新しい保護シート裏面のはく離紙をはがし、接着面を表示部に貼り付けてください。
※保護シートを貼るときは、接着面に隙間ができないようにご注意ください。



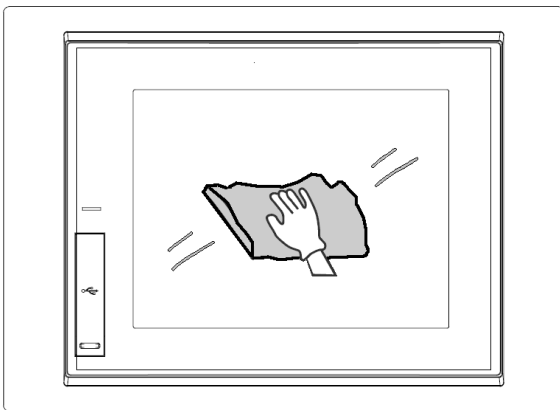
③保護シート表面の保護フィルムをはがしてください。

※：保護シートの品番は、【4-1 短期消耗部品（～2年）】参照。

<保護シートの交換時期>

保護シートは日常点検により目視にて状態を確認してください。汚れがひどいときや傷があると視認性が悪くなり、誤動作の原因となることがあります。速やかに交換していただくことをおすすめします。

5-2 画面清掃要領



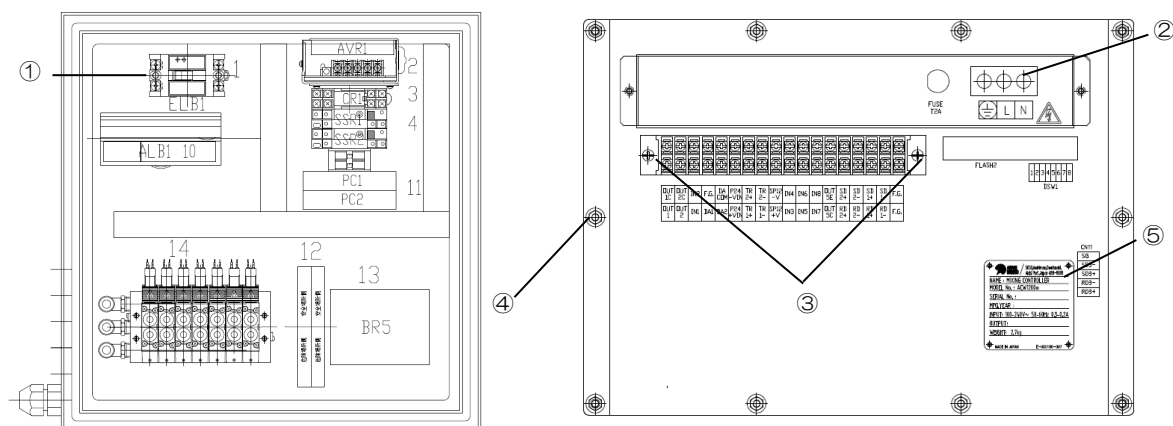
中性洗剤またはエタノールをしみ込ませた柔らかい布でよごれた部分を軽くふき取ってください。

※：アセトン、ベンゼン、トルエンなどの溶剤は使用を控えてください。保護シートの変形、剥れの原因になります。

⚠ 警告

感電のおそれがあります。

- コントローラを交換する場合は、必ずACW制御装置の電源スイッチを遮断してください。
- ACW制御装置内部の電気部品は液体(水、溶剤など)で濡らさないでください。



- ① ACW 制御装置の電源ブレーカ (NFB) を遮断します。
必ず AC100V 電源が通電していないこと確認してください。
- ② 電源供給ラインを外します。
- ③ インターフェイス端子の取付けネジ (M4) 2ヶ所を外します。インターフェイス端子に接続されている配線はそのままにしておきます。
- ④ ACW コントローラの取付け金具 10ヶ所を外します。
- ⑤ 型式 (MODEL No.)、製造 (SERIAL No.) を控えます。
- ⑥ 組付けは、④→①の手順で行ってください。
取付け金具、インターフェイス端子、電源端子を取付ける場合、規定トルクは規定トルク (1.2~1.8 N・m) で締め付けてください。

⚠ 注意

装置の誤作動、または故障のおそれがあります。

- ACWコントローラに触れる前には、必ず接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電してください。
- ACWコントローラを落下させない、または強い衝撃を与えないでください。
- ACWコントローラ内部の導電部分や電子部品には直接接触らないでください。
- ACWコントローラをACW制御装置に取付ける場合、規定トルク範囲で行ってください。

5-4 表示部（液晶画面）

ACWコントローラの表示部はタッチパネル式の液晶タイプを使用しております。
液晶は寿命がありますので、定期的にタッチパネルの操作、バックライトの点検を行ってください。

点検時異常が見つかった場合は、当社へ連絡ください。
バックライトの交換はACWコントローラを分解しなければなりません。分解時にはプリント基板へのダメージが考えられますので、バックライトや液晶の交換はお客様にて実施しないようにお願いします。

表示部寿命	約 52000 時間（使用周囲温度 25 °C）
バックライト寿命	約 50000 時間（使用周囲温度が 25 °C で表示輝度が 50% となる時間）
タッチパネル方式	アナログ抵抗膜式
タッチパネル寿命	100 万回（操作力 0.98 N 以下）

注意

装置の誤作動、または故障のおそれがあります。

- バックライトが切れた状態でも、タッチキーは動作します。バックライトの表示が見難くなった場合は、早めの交換を行うため当社へ連絡ください。
- バックライトや液晶の交換は実施しないでください。
ACWコントローラ破損の原因になります。修理等は当社へ連絡ください。

6

点検項目

6-1 始業点検

毎日の始業時に下記の項目を点検してください。

保全項目	確認	判定	異常時の処置
ACW コントローラ 表示の清掃状態	目視	汚れ無し	清掃します。【5-2 画面清掃要領】参照。 必要に応じ、保護シートを交換します。 【5-1 保護シートの交換】参照。
制御盤に供給する エア圧	目視	圧力計にて0.4MPa 以上あること	元エアの圧力を上げます。 エアホースの折れなどを確認します。
エアフロースイッチ の動作状態	“メイン画面の” “トリガ”ランプ	ガンのトリガを引き、 トリガの表示ランプが 点灯すること	元エアの圧力を上げます。 エアフロースイッチを交換します。
アラーム表示	表示の有無	各エラー表示無しのこと	原因を調べ、エラーが発生しない状態 とします。 【3 不具合発生原因とその処置】参照。
		ポットライフエラー 無しのこと	内部で硬化しているおそれがあります。 装置全体の点検を行います。 その後必ず一度洗浄を行います。 【3 不具合発生原因とその処置】参照。

6-2 終業点検

毎日の終業時に下記の項目を点検してください。

保全項目	確認	判定	異常時の処置
洗浄の確認	スプレイガン	ガン先から洗浄液の 吐出有り	“O(W)”の状態、スプレイガンを引き、 洗浄液を十分吐出させます。
	色コード	現在色“O(W)”の表示	洗浄します。
アラーム表示	表示の有無	各エラー表示無しのこと	原因を調べ、エラーが発生しない状態 とします。 その後必ず一度洗浄を行います。 【3 不具合発生原因とその処置】参照。
ACW 制御装置 据付場所の状態	盤内温度	0 ~ 40 °C	ACW 制御装置の周囲温度を 下げます。
	目視, 臭い	配線など焦げの有無 焼けの臭気	焦げがある場合は使用を停止し、原因を調 べ、機器、配線を交換します。

6-3 月間点検

毎月の周期で下記の項目を点検してください。

保全項目	確認	判定	異常時の処置	
周囲 環境	盤内温度	温度計で測定	0 ~ 40 °C	ACW制御装置の周囲温度を下げます。
	盤内湿度	湿度計で測定	10~80 %RH	ACW制御装置の周囲湿度を下げます。
	雰囲気	腐食性ガスの測定	腐食性ガスのないこと	腐食性ガスを除きます。
ACWコントローラ 表示部	タッチキーの作動	操作できること	当社へ連絡ください。 保守・部品交換を行うため、ACWコント ローラを取外すこととなります。 【5-4 表示部(液晶画面)】参照。	
	液晶, バックライト	暗くないこと		

6-4 定期点検

3～6ヶ月ごとに下記の保全項目を点検してください。

保全項目	確認方法	判定基準	異常時の処置
電源電圧チェック	端子間で電圧測定	AC95～105V	供給電源の変更
混合バルブ（主剤・硬化剤）の応答性	学習※1	納入時の学習データより30%以上大きくなっている	バルブの消耗部品（Vパッキン、ニードル、Oリングなど）を交換します。 本質安全電磁弁を交換します。 「据付・機器マニュアル」参照。 【2-3 学習】参照。
ACWコントローラの取付け状態	取付けネジのゆるみを確認	確実に取付けられていること	・規定トルクでのネジの増締め 【5-3 ACWコントローラの交換手順】参照。

※1：「学習」はバルブの応答性を判断する機能です。学習を実施後は学習データの数値を控えてください。

6-5 その他

随時下記の項目を点検してください。

保全項目	確認方法	判定基準	異常時の処置
流量計の動作	“メイン”画面計量値のカウント	スムーズにカウントしない	流量計をオーバーホール又は交換します。 「据付・機器マニュアル」参照。

※：流量計のメンテナンスは、「据付・機器マニュアル」を参照してください。

7

入力/出力 (INPUT/OUTPUT)

7-1 “I/Oモニタメニュー”画面の切替え方法 (SLv0)



- ①メイン
SLv0を確認します。
F8を押します。



- ②メインメニュー
＜画面 No.015＞
F4を押します。



- ③その他メニュー
＜画面 No.280＞
F1を押します。

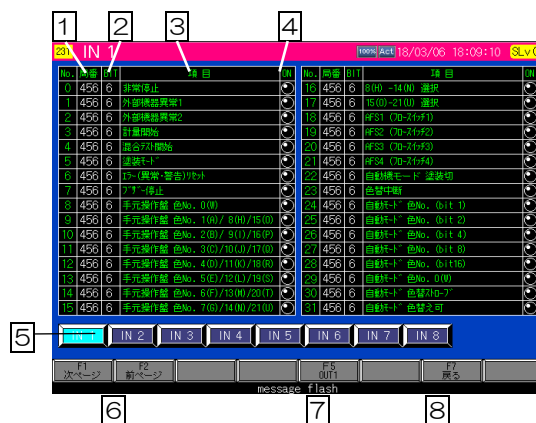


- ④I/Oモニタメニュー
＜画面 No.230＞

操作マニュアル【ACWコントローラ 基本的な操作】参照。

7-2 INPUT画面 (SLv0)

＜画面 No.231＞



項目	内容
1 局番	ALB端子台の局番を示します。 【7-4 ALB端子台 (入力/出力端子台)】参照。
2 BIT	ALB端子台の端子番号 (BIT) を示します。 【7-4 ALB端子台 (入力/出力端子台)】参照。
3 項目	I/Oの名称
4 ON	入力がある場合、ランプが点灯します。
5 IN1 ~ IN5	画面を切替えるキーです。
6 F1 “次ページ” F2 “前ページ”	ページを切替えるキーです。画面 No.231~235 の間を移動します。
7 F5 “OUT1-1”	OUTPUT1 に移るキーです。
8 F7 “戻る”	“I/Oモニタメニュー” に移るキーです。＜画面 No.230＞

7-2-1 IN1

画面 No.231		
No.	名 称	内 容
0	非常停止	装置停止します。
1	外部機器エラー1	外部機器エラーを出力させる入力ポートです。
2	外部機器エラー2	ON中、外部機器エラーを出力します。
3	計量開始	計量開始のトリガです。
4	混合テスト開始	混合テスト開始のトリガです。
5	塗装モード	塗装モード“入” / “切” を操作します。
6	エラー（異常・警告）リセット	エラー（異常・警告・注意）表示をリセットします。
7	ブザー停止	ブザーを停止します。
8	手元操作盤色No.0 (W)	手元操作盤用 色替受信用。 手元操作盤用バリアと接続し、手元操作盤のスイッチ操作により色替します。 H色以上はNo.16、O色以上はNo.17の入力が必要です。 ※：有効条件は“遠隔 入”です。
9	手元操作盤色No.1 (A) /8 (H) /15 (O)	
10	手元操作盤色No.2 (B) /9 (I) /16 (P)	
11	手元操作盤色No.3 (C) /10 (J) /17 (Q)	
12	手元操作盤色No.4 (D) /11 (K) /18 (R)	
13	手元操作盤色No.5 (E) /12 (L) /19 (S)	
14	手元操作盤色No.6 (F) /13 (M) /20 (T)	
15	手元操作盤色No.7 (G) /14 (N) /21 (U)	
16	手元操作盤 8 (H) -14 (N) 選択	手元操作盤用 色替受信用。
17	手元操作盤 15 (O) -21 (U) 選択	H色以上の切替スイッチとして使用します。
18	AFS1（フロースイッチ1）	“ガン別吐出量検出”機能用。 各ガンのガントリガ信号を個別入力。（4丁まで） 【2-6 ガン別吐出量測定】参照。
19	AFS2（フロースイッチ2）	
20	AFS3（フロースイッチ3）	
21	AFS4（フロースイッチ4）	
22	自動機モード 塗装切	自動モードで塗装状態を解除します。
23	色替中断	色替を中断します。
24	自動モード 色 No. (bit 1)	色替バイナリ信号受信用。 バイナリ信号を組合せ、次色切替え番号を入力します。 ※：有効条件は“遠隔 入”です。 （例）色グループ.3に変更したい場合。 bit1 と bit2 を同時に入力させ、下項の色替ストローブを入力し変更します。
25	自動モード 色 No. (bit 2)	
26	自動モード 色 No. (bit 4)	
27	自動モード 色 No. (bit 8)	
28	自動モード 色 No. (bit16)	
29	自動モード 色 No. O (W)	洗浄“O (W)”へ色替します。
30	自動モード 色替ストローブ	色替スタートのトリガです。
31	自動モード 色替え可	自動モードで色替信号を受信可能とする入力ポートです。

7-2-2 IN2

画面 No.232		
No.	名 称	内 容
0	レシピ選択 (1)	レシピ No.を読み出し用です。 バイナリ信号を組合せ、レシピ No.を入力します。 ※：有効条件は“塗装 切”です。 (例) レシピ No.3 に変更したい場合。 1 と 2 を同時に入力後、下項のレシピ選択ストローブを入力し 変更します。
1	レシピ選択 (2)	
2	レシピ選択 (4)	
3	レシピ選択 (8)	
4	レシピ選択 (16)	
5	レシピ選択 (32)	
6	レシピ選択 (64)	
7	レシピ選択 (128)	
8	レシピ選択 (256)	
9	レシピ選択 (512)	
10	レシピ選択ストローブ	レシピ切替えトリガです。(有効 ON 時間：1 秒以上)
11	ログ要求	生産実績情報をロットごとに区切ります。
12	学習開始	学習開始のトリガです。
13	主剤 流量パルス無視	流量計のパルス信号を受信させない状態とします。 ※：特殊用途以外、使用しません。
14	硬化剤流量パルス無視	
15	希釈剤流量パルス無視	
16	主剤タンク残量リセット	主剤タンクの残量計算をリセットします。
17	硬化剤タンク残量リセット	硬化剤タンクの残量計算をリセットします。
18	*** 未使用 51	
19	Eco 洗浄圧力計上限	Eco 洗浄仕様時の経路圧力上限信号です。
20	Eco 洗浄圧力計下限	Eco 洗浄仕様時の経路圧力下限信号です。
21	*** 未使用 54	
22	PM1 回転 ON	
23	PM2 回転 ON	
24	PM1 メモリ No.(bit 1)	ACW1200EX では使用しません
25	PM1 メモリ No.(bit 2)	
26	PM1 メモリ No.(bit 4)	
27	PM1 メモリ No.T モード	
28	PM2 メモリ No.(bit 1)	
29	PM2 メモリ No.(bit 2)	
30	PM2 メモリ No.(bit 4)	
31	PM2 メモリ No.T モード	

7-2-3 IN3

画面 No.233		
No.	名 称	内 容
0	W (OPS200)	オプション入力ポートです。 OPS200 (カラーチェンジ操作ユニット) 専用です。 OPS200 の物理割付を局番 18 として使用します。
1	A (OPS200)	
2	B (OPS200)	
3	C (OPS200)	
4	D (OPS200)	
5	E (OPS200)	
6	F (OPS200)	
7	G (OPS200)	オプション入力ポートです。 OPS201 (カラーチェンジ操作ユニット) 専用です。 OPS201 の物理割付を局番 19 として使用します。
8	H (OPS201)	
9	I (OPS201)	
10	J (OPS201)	
11	K (OPS201)	
12	L (OPS201)	
13	M (OPS201)	
14	N (OPS201)	オプション入力ポートです。 OPS202 (カラーチェンジ操作ユニット) 専用です。 OPS202 の物理割付を局番 20 として使用します。
15	O (OPS202)	
16	P (OPS202)	
17	Q (OPS202)	
18	R (OPS202)	
19	S (OPS202)	
20	T (OPS202)	
21	U (OPS202)	オプション入力ポートです。 OPS200 (カラーチェンジ操作ユニット) 専用です。
22	AUTO/MANU (OPS200)	
23	F 1 / F 6 (OPS220)	
24	F 2 / F 7 (OPS220)	
25	F 3 / F 8 (OPS220)	
26	F 4 / F 9 (OPS220)	オプション入力ポートです。 OPS200 (カラーチェンジ操作ユニット) 専用です。 使用しません。
27	F 5 / F 1 0 (OPS220)	
28	*** 未使用 93	
29	リセット	オプション入力ポートです。 OPS200 (カラーチェンジ操作ユニット) 専用です。 使用しません。
30	ブザー停止	
31	SHIFT	

7-2-4 IN4

No.	画面 No.234	
	名 称	内 容
0	主剤 シンナバルブ強制作動	主剤シンナバルブ を強制的に ON させます。
1	主剤 エアバルブ強制作動	主剤エアバルブ を強制的に ON させます。
2	主剤 洗浄液バルブ強制作動	主剤洗浄液バルブ を強制的に ON させます。
3	主剤 混合バルブ強制作動	主剤制御バルブ を強制的に ON させます。
4	主剤 ドレンバルブ強制作動	主剤ドレンバルブ を強制的に ON させます。
5	硬化剤 シンナバルブ強制作動	硬化剤シンナバルブ を強制的に ON させます。
6	硬化剤 エアバルブ強制作動	硬化剤エアバルブ を強制的に ON させます。
7	硬化剤 洗浄液バルブ強制作動	硬化剤洗浄液バルブ を強制的に ON させます。
8	硬化剤 混合バルブ強制作動	硬化剤制御バルブ を強制的に ON させます。
9	硬化剤 ドレンバルブ強制作動	硬化剤ドレンバルブ を強制的に ON させます。
10	希釈剤 シンナバルブ強制作動	希釈剤シンナバルブ を強制的に ON させます。
11	希釈剤 エアバルブ強制作動	希釈剤エアバルブ を強制的に ON させます。
12	希釈剤 洗浄液バルブ強制作動	希釈剤洗浄液バルブ を強制的に ON させます。
13	希釈剤 混合バルブ強制作動	希釈剤制御バルブ を強制的に ON させます。
14	希釈剤 ドレンバルブ強制作動	希釈剤ドレンバルブ を強制的に ON させます。
15	経路洗浄 エアバルブ 強制作動	経路洗浄エアバルブ を強制的に ON させます。
16	経路洗浄 シンナバルブ 強制作動	経路洗浄シンナバルブ を強制的に ON させます。
17	経路洗浄 ドレンバルブ 強制作動	経路洗浄ドレンバルブ を強制的に ON させます。
18	経路洗浄 切換バルブ 強制作動	経路洗浄切換バルブ を強制的に ON させます。
19	ドレンバルブ 強制作動	ドレンバルブ を強制的に ON させます。
20	*** 未使用 117	
21	*** 未使用 118	
22	*** 未使用 119	
23	*** 未使用 120	
24	*** 未使用 121	
25	*** 未使用 122	
26	*** 未使用 123	
27	*** 未使用 124	
28	*** 未使用 125	
29	*** 未使用 126	
30	*** 未使用 127	
31	*** 未使用 128	

7-2-5 IN5

画面 No.235		
No.	名 称	内 容
0	主剤 混合比変更コード 0.1	混合比変更用です。 バイナリ信号を組合せ、主剤比率を入力します。
1	主剤 混合比変更コード 0.2	
2	主剤 混合比変更コード 0.4	
3	主剤 混合比変更コード 0.8	
4	主剤 混合比変更コード 1.6	
5	主剤 混合比変更コード 3.2	
6	主剤 混合比変更コード 6.4	
7	主剤 混合比変更コード 12.8	
8	硬化剤 混合比変更コード 0.1	混合比変更用です。 バイナリ信号を組合せ、硬化剤比率を入力します。
9	硬化剤 混合比変更コード 0.2	
10	硬化剤 混合比変更コード 0.4	
11	硬化剤 混合比変更コード 0.8	
12	硬化剤 混合比変更コード 1.6	
13	硬化剤 混合比変更コード 3.2	
14	硬化剤 混合比変更コード 6.4	
15	硬化剤 混合比変更コード 12.8	
16	希釈剤 混合比変更コード 0.1	ACW1200EX では使用しません
17	希釈剤 混合比変更コード 0.2	
18	希釈剤 混合比変更コード 0.4	
19	希釈剤 混合比変更コード 0.8	
20	希釈剤 混合比変更コード 1.6	
21	希釈剤 混合比変更コード 3.2	
22	希釈剤 混合比変更コード 6.4	
23	希釈剤 混合比変更コード 12.8	
24	混合比変更コード 色 No. (bit 1)	変更する混合比の色選定用です。 バイナリ信号を組合せ、色グループを入力します。 “O (W)” は Bit 0 (入力なし) です。
25	混合比変更コード 色 No. (bit 2)	
26	混合比変更コード 色 No. (bit 4)	
27	混合比変更コード 色 No. (bit 8)	
28	混合比変更コード 色 No. (bit 16)	
29	*** 未使用 158	
30	*** 未使用 159	
31	混合比変更コード 書込み	混合比の変更トリガです。有効条件は“遠隔 入”です。

7-2-6 IN6

No.	画面 No.236	
	名 称	内 容
0	テストモード	混合比テスト画面に移動します。
1	計量モード	計量モード画面に移動します。
2	テスト/計量 充填	混合比テスト/計量モードにて設定された塗料を充填します。
3	テスト/計量 開始	混合比テスト/計量モードを設定された塗料で開始します。
4	テスト/計量 洗浄	混合比テスト/計量モードにてシンナで経路を洗浄します。
5	テスト/計量 中断	混合比テスト/計量モード充填、開始、洗浄動作を中断します。
6	テスト/計量 色 No.0 A/B	混合比テスト時に於いて色 No.を選択します。 計量モード時に於いて液 No.を選択します。
7	テスト/計量 色 No.1/8/15 A/B	
8	テスト/計量 色 No.2/9/16 A/B	
9	テスト/計量 色 No.3/10/17A/B	
10	テスト/計量 色 No.4/11/18A/B	
11	テスト/計量 色 No.5/12/19A/B	
12	テスト/計量 色 No.6/13/20A/B	
13	テスト/計量 色 No.7/14/21A/B	
14	計量 主剤選択	計量モード時に於いて主剤を選択します。
15	計量 硬化剤選択	計量モード時に於いて硬化剤を選択します。
16	混合比 主剤補正+5%	主剤の投入量を微調整し、混合比を調整します。 混合比テストモードを併用しながら確認して下さい。
17	混合比 主剤補正+4%	
18	混合比 主剤補正+3%	
19	混合比 主剤補正+2%	
20	混合比 主剤補正+1%	
21	混合比 主剤補正-1%	
22	混合比 主剤補正-2%	
23	混合比 主剤補正-3%	
24	混合比 主剤補正-4%	
25	混合比 主剤補正-5%	
26	*** 未使用 187	
27	*** 未使用 188	
28	*** 未使用 189	
29	*** 未使用 190	
30	*** 未使用 191	
31	*** 未使用 192	

7-2-7 IN7

画面 No.237		
No.	名 称	内 容
0	A/D 入力 Ch1	ACW1200EX では使用しません.
1	A/D 入力 Ch1	
2	A/D 入力 Ch1	
3	A/D 入力 Ch1	
4	A/D 入力 Ch1	
5	A/D 入力 Ch1	
6	A/D 入力 Ch1	
7	A/D 入力 Ch1	
8	A/D 入力 Ch1	
9	A/D 入力 Ch1	
10	A/D 入力 Ch1	
11	A/D 入力 Ch1	
12	A/D 入力 Ch1	
13	A/D 入力 Ch1	
14	A/D 入力 Ch1	
15	A/D 入力 Ch1	
16	A/D 入力 Ch2	ACW1200EX では使用しません.
17	A/D 入力 Ch2	
18	A/D 入力 Ch2	
19	A/D 入力 Ch2	
20	A/D 入力 Ch2	
21	A/D 入力 Ch2	
22	A/D 入力 Ch2	
23	A/D 入力 Ch2	
24	A/D 入力 Ch2	
25	A/D 入力 Ch2	
26	A/D 入力 Ch2	
27	A/D 入力 Ch2	
28	A/D 入力 Ch2	
29	A/D 入力 Ch2	
30	A/D 入力 Ch2	
31	A/D 入力 Ch2	

7-2-8 IN8

画面 No.237		
No.	名 称	内 容
0	A/D 入力 Ch3	ACW1200EX では使用しません.
1	A/D 入力 Ch3	
2	A/D 入力 Ch3	
3	A/D 入力 Ch3	
4	A/D 入力 Ch3	
5	A/D 入力 Ch3	
6	A/D 入力 Ch3	
7	A/D 入力 Ch3	
8	A/D 入力 Ch3	
9	A/D 入力 Ch3	
10	A/D 入力 Ch3	
11	A/D 入力 Ch3	
12	A/D 入力 Ch3	
13	A/D 入力 Ch3	
14	A/D 入力 Ch3	
15	A/D 入力 Ch3	
16	A/D 入力 Ch4	ACW1200EX では使用しません
17	A/D 入力 Ch4	
18	A/D 入力 Ch4	
19	A/D 入力 Ch4	
20	A/D 入力 Ch4	
21	A/D 入力 Ch4	
22	A/D 入力 Ch4	
23	A/D 入力 Ch4	
24	A/D 入力 Ch4	
25	A/D 入力 Ch4	
26	A/D 入力 Ch4	
27	A/D 入力 Ch4	
28	A/D 入力 Ch4	
29	A/D 入力 Ch4	
30	A/D 入力 Ch4	
31	A/D 入力 Ch4	

7-3 OUTPUT画面 (SLv0)



	項目	内容
1	局番	ALB端子台の局番を示します。 【7 入力/出力 (INPUT/OUTPUT)】参照。
2	BIT	ALB端子台の端子番号 (BIT) を示します。 【7 入力/出力 (INPUT/OUTPUT)】参照。
3	項目	I/Oの名称
4	TEST	出力を強制的に作動させるスイッチです。 セキュリティレベル SLv3 にて使用します。 塗装モード “切” (塗装ランプOFF) で使用可能です。 【8 テストモード】参照。
5	ON	出力している場合、ランプが点灯します。
6	OUT0 ~ OUT12	画面を切替えるキーです。
7	F1 “次ページ” F2 “前ページ”	ページを切替えるキーです。画面 No.241~264 の間を移動します。
8	F3 “IN1”	IN1 の画面に移るキーです。
9	F7 “戻る”	“I/Oモニタメニュー” に移るキーです。<画面 No.230>

7-3-1 OUT 1

OUT 1-1

No.	画面 No.241	
	名称	内容
0	異常	エラーレベル“異常”発生時に出力します。
1	警告	エラーレベル“警告”発生時に出力します。
2	塗装モード	“塗装 入”の状態です。
3	ポットライフエラー	“ポットライフエラー”発生で出力します。
4	外部色替可（遠隔・塗装 ON）	“遠隔 入”と“塗装 入”の状態です。 ※“色替中”以外
5	色替完了（色替姿勢解除）	色替完了時に 1 秒間出力します。
6	色替中	色替（洗浄+充填）動作中の間、出力します。
7	洗浄中	色替（洗浄）動作中の間、出力します。
8	現在色 No. (bit 1)	現在色が A 色の場合バイナリ信号で出力します。 色替（洗浄動作中）は色替前の色グループ No.を出力します。 色替（充填動作中）は色替後の色グループ No.を出力します。
9	現在色 No. (bit 2)	
10	現在色 No. (bit 4)	
11	現在色 No. (bit 8)	
12	現在色 No. (bit 16)	
13	現在色 No. 0 (W)	現在の色グループ No. “0 (W)” を出力します。
14	学習中	学習動作中の間、出力します。
15	高電圧発生可（静電コントローラ用）	“0 (W)” の状態と“色替中”の状態は出力しません。

OUT 1-2

No.	画面 No.242	
	名称	内容
16	ブザー用	“異常”“警告”発生時に出力します。ブザー停止で OFF します。
17	エラーランプ用	“異常”“警告”発生時に出力します。リセットで OFF します。
18	ドレンバルブ	ドレンバルブ制御用です。
19	遠隔モード中	遠隔モードにて動作している場合出力します。
20	Eco 洗浄 ゲートバルブ	Eco 洗浄モード有効時のゲートバルブ制御用です。
21	主剤パルス (2分周)	主剤 流量計信号を 2分周で出力します。
22	硬化剤パルス (2分周)	硬化剤流量計信号を 2分周で出力します。
23	希釈剤パルス (2分周)	ACW1200EX では使用しません。
24	注意	エラーレベル“注意”発生時に出力します。
25	運転準備	“遠隔 入”と“塗装 入”の状態です。
26	経路洗浄中	経路洗浄システム 経路洗浄中の状態です。
27	経路洗浄 エアバルブ	ACW1200EX エアバルブ 制御用です。
28	経路洗浄 シンナバルブ	ACW1200EX シンナバルブ制御用です。
29	経路洗浄 ドレンバルブ	ACW1200EX ドレンバルブ制御用です。
30	経路洗浄 切換バルブ	経路洗浄システム 切替えバルブ制御用です。
31	経路洗浄 スプレーON要求	経路洗浄システム スプレーガン制御用です。

7-3-2 OUT 2

OUT 2-1

No.	画面 No.243	
	名 称	内 容
0	主剤シンナバルブ No.0 (W)	主剤シンナバルブ 制御用です。
1	主剤バルブ No.1 (A)	主剤バルブ (1) A色 制御用です。
2	主剤バルブ No.2 (B)	主剤バルブ (2) B色 制御用です。
3	主剤バルブ No.3 (C)	主剤バルブ (3) C色 制御用です。
4	主剤バルブ No.4 (D)	主剤バルブ (4) D色 制御用です。
5	主剤バルブ No.5 (E)	主剤バルブ (5) E色 制御用です。
6	主剤バルブ No.6 (F)	主剤バルブ (6) F色 制御用です。
7	主剤バルブ No.7 (G)	主剤バルブ (7) G色 制御用です。
8	主剤バルブ No.8 (H)	主剤バルブ (8) H色 制御用です。
9	主剤バルブ No.9 (I)	主剤バルブ (9) I色 制御用です。
10	主剤バルブ No.10 (J)	主剤バルブ (10) J色 制御用です。
11	主剤バルブ No.11 (K)	主剤バルブ (11) K色 制御用です。
12	主剤バルブ No.12 (L)	主剤バルブ (12) L色 制御用です。
13	主剤バルブ No.13 (M)	主剤バルブ (13) M色 制御用です。
14	主剤バルブ No.14 (N)	主剤バルブ (14) N色 制御用です。
15	主剤バルブ No.15 (O)	主剤バルブ (15) O色 制御用です。

OUT 2-2

No.	画面 No.244	
	名 称	内 容
16	主剤バルブ No.16 (P)	主剤バルブ (16) P色 制御用です。
17	主剤バルブ No.17 (Q)	主剤バルブ (17) Q色 制御用です。
18	主剤バルブ No.18 (R)	主剤バルブ (18) R色 制御用です。
19	主剤バルブ No.19 (S)	主剤バルブ (19) S色 制御用です。
20	主剤バルブ No.20 (T)	主剤バルブ (20) T色 制御用です。
21	主剤バルブ No.21 (U)	主剤バルブ (21) U色 制御用です。
22	主剤 洗浄液バルブ	ACW1200EX では使用しません。
23	主剤 エアバルブ	ACW1200EX では使用しません。
24	主剤 混合バルブ	主剤混合バルブ 制御用です。
25	主剤 ドレンバルブ	ACW1200EX では使用しません。
26	主剤 経路切替	ACW1200EX では使用しません。
27	*** 未使用 316	
28	*** 未使用 317	
29	*** 未使用 318	
30	*** 未使用 319	
31	*** 未使用 320	

7-3-3 OUT 3

OUT 3-1

No.	画面 No.245	
	名 称	内 容
0	硬化剤シンナバルブ No.0	硬化剤シンナバルブ 制御用です。
1	硬化剤バルブ No.1	硬化剤バルブ 1番 制御用です。
2	硬化剤バルブ No.2	硬化剤バルブ 2番 制御用です。
3	硬化剤バルブ No.3	硬化剤バルブ 3番 制御用です。
4	硬化剤バルブ No.4	硬化剤バルブ 4番 制御用です。
5	硬化剤バルブ No.5	硬化剤バルブ 5番 制御用です。
6	硬化剤バルブ No.6	硬化剤バルブ 6番 制御用です。
7	硬化剤バルブ No.7	硬化剤バルブ 7番 制御用です。
8	硬化剤バルブ No.8	硬化剤バルブ 8番 制御用です。
9	硬化剤バルブ No.9	硬化剤バルブ 9番 制御用です。
10	硬化剤バルブ No.10	硬化剤バルブ 10番 制御用です。
11	硬化剤バルブ No.11	硬化剤バルブ 11番 制御用です。
12	硬化剤バルブ No.12	硬化剤バルブ 12番 制御用です。
13	硬化剤バルブ No.13	硬化剤バルブ 13番 制御用です。
14	硬化剤バルブ No.14	硬化剤バルブ 14番 制御用です。
15	硬化剤バルブ No.15	硬化剤バルブ 15番 制御用です。

OUT 3-2

No.	画面 No.246	
	名 称	内 容
16	硬化剤バルブ No.16	硬化剤バルブ 16番 制御用です。
17	硬化剤バルブ No.17	硬化剤バルブ 17番 制御用です。
18	硬化剤バルブ No.18	硬化剤バルブ 18番 制御用です。
19	硬化剤バルブ No.19	硬化剤バルブ 19番 制御用です。
20	硬化剤バルブ No.20	硬化剤バルブ 20番 制御用です。
21	硬化剤バルブ No.21	硬化剤バルブ 21番 制御用です。
22	硬化剤 洗浄液バルブ	ACW1200EX では使用しません。
23	硬化剤 エアバルブ	ACW1200EX では使用しません。
24	硬化剤 混合バルブ	硬化剤混合バルブ 制御用です。
25	硬化剤 ドレンバルブ	ACW1200EX では使用しません。
26	*** 未使用 347	
27	*** 未使用 348	
28	*** 未使用 349	
29	*** 未使用 350	
30	*** 未使用 351	
31	*** 未使用 352	

7-3-4 OUT 4

OUT 4-1

画面 No.247		
No.	名 称	内 容
0	希釈剤シンナバルブ No.0	ACW1200EX では使用しません。
1	希釈剤バルブ No.1	
2	希釈剤バルブ No.2	
3	希釈剤バルブ No.3	
4	希釈剤バルブ No.4	
5	希釈剤バルブ No.5	
6	希釈剤バルブ No.6	
7	希釈剤バルブ No.7	
8	希釈剤バルブ No.8	
9	希釈剤バルブ No.9	
10	希釈剤バルブ No.10	
11	希釈剤バルブ No.11	
12	希釈剤バルブ No.12	
13	希釈剤バルブ No.13	
14	希釈剤バルブ No.14	
15	希釈剤バルブ No.15	

OUT 4-2

画面 No.248		
No.	名 称	内 容
16	希釈剤バルブ No.16	ACW1200EX では使用しません。
17	希釈剤バルブ No.17	
18	希釈剤バルブ No.18	
19	希釈剤バルブ No.19	
20	希釈剤バルブ No.20	
21	希釈剤バルブ No.21	
22	希釈剤 洗浄液バルブ	
23	希釈剤 エアバルブ	
24	希釈剤 混合バルブ	
25	希釈剤 ドレンバルブ	
26	*** 未使用 379	
27	*** 未使用 380	
28	*** 未使用 381	
29	*** 未使用 382	
30	*** 未使用 383	
31	*** 未使用 384	

7-3-5 OUT 5

OUT 5-1

画面 No.249		
No.	名 称	内 容
0	手元操作盤用ランプW色 (0)	W 色または A 色の状態を出力します。 充填中は出力信号が点滅します。 ※：ランプ出力用として用います。 ※：シーケンサ制御には使用出来ません。 現在色 No. (bit *) を使用します。
1	手元操作盤用ランプA色 (1)	
2	手元操作盤用ランプB色 (2)	
3	手元操作盤用ランプC色 (3)	
4	手元操作盤用ランプD色 (4)	
5	手元操作盤用ランプE色 (5)	
6	手元操作盤用ランプF色 (6)	
7	手元操作盤用ランプG色 (7)	
8	手元操作盤用ランプH色 (8)	
9	手元操作盤用ランプI色 (9)	
10	手元操作盤用ランプJ色 (10)	
11	手元操作盤用ランプK色 (11)	
12	手元操作盤用ランプL色 (12)	
13	手元操作盤用ランプM色 (13)	
14	手元操作盤用ランプN色 (14)	
15	手元操作盤用ランプO色 (15)	

OUT 5-2

画面 No.250		
No.	名 称	内 容
16	手元操作盤用ランプP色 (16)	W 色または A 色の状態を出力します。 充填中は出力信号が点滅します。 ※：ランプ出力用として用います。 ※：シーケンサ制御には使用出来ません。 在色 No. (bit *) を使用します。
17	手元操作盤用ランプQ色 (17)	
18	手元操作盤用ランプR色 (18)	
19	手元操作盤用ランプS色 (19)	
20	手元操作盤用ランプT色 (20)	
21	手元操作盤用ランプU色 (21)	
22	*** 未使用 407	
23	*** 未使用 408	
24	*** 未使用 409	
25	*** 未使用 410	
26	*** 未使用 411	
27	*** 未使用 412	
28	計量中	計量画面表示中に出力します。
29	混合比テスト中	混合比テスト画面表示中に出力します。
30	混合比テスト 選択受信	混合比テスト時に色情報が入力された際に出力します。
31	混合比テスト 選択 OK	混合比テスト時に変更された色情報が正常の場合出力します。

7-3-6 OUT 6

OUT 6-1

画面 No.251			
No.	名称	エラーコード	内容
0	非常停止	<3000>	発生したエラー項目を個別に出力します。 “リセット”で出力をOFFします。 ※1：ACW1200EX では使用しません。
1	外部機器エラー1	<3001>	
2	混合比エラー	<3002>	
3	混合比エラー（2次混合）※1	<3003>	
4	サイクル投入量上限	<3004>	
5	サイクル投入量上限（2次混合）※1	<3005>	
6	強制洗浄開始	<3006>	
7	ポットライフエラー	<3007>	
8	主剤 流量下限（不足）	<3008>	
9	硬化剤 流量下限（不足）	<3009>	
10	希釈剤 流量下限（不足）※1	<3010>	
11	主剤 バルブOFF流量検出	<3011>	
12	硬化剤 バルブOFF流量検出	<3012>	
13	希釈剤 バルブOFF流量検出※1	<3013>	
14	洗浄忘れ	<3014>	
15	計量忘れ	<3015>	

OUT 6-2

画面 No.252			
No.	名称	エラーコード	内容
16	混合比テスト忘れ	<3016>	発生したエラー項目を個別に出力します。 “リセット”で出力をOFFします。 ※1：ACW1200EX では使用しません。
17	主剤 流量上限（過多）	<3017>	
18	硬化剤 流量上限（過多）	<3018>	
19	希釈剤 流量上限（過多）※1	<3019>	
20	RAM 初期化	<3020>	
21	ALB 端子台通信エラー	<3021>	
22	メモリーカードエラー	<3022>	
23	レシピ未登録	<3023>	
24	外部機器エラー2	<3024>	
25	学習忘れ	<3025>	
26	トリガーエラー	<3026>	
27	通信エラー ch1	<3027>	
28	時計エラー	<3028>	
29	主剤 塗料タンク下限	<3029>	
30	硬化剤 塗料タンク下限	<3030>	
31	希釈剤 使用量カウントアップ※1	<3031>	

7-3-7 OUT 7

OUT 7-1

No.	画面 No.253		
	名 称	エラーコード	内 容
0	主剤 混合バルブカウントアップ	<3032>	発生したエラー項目を個別に出力します。 “リセット”で出力をOFFします。 ※1：ACW1200EX では使用しません。
1	硬化剤 混合バルブカウントアップ	<3033>	
2	希釈剤 混合バルブカウントアップ※1	<3034>	
3	ガン1 サイクル吐出量下限	<3035>	
4	ガン2 サイクル吐出量下限	<3036>	
5	ガン3 サイクル吐出量下限	<3037>	
6	ガン4 サイクル吐出量下限	<3038>	
7	主剤エア圧力上限エラー	<3039>	
8	硬化剤エア圧力上限エラー	<3040>	
9	装置エア圧力上限エラー	<3041>	
10	工場エア圧力上限エラー	<3042>	
11	流量計カウンタ カウントアップ	<3043>	
12	バルブカウンタ カウントアップ	<3044>	
13	主剤 混合バルブON応答エラー	<3045>	
14	硬化剤 混合バルブON応答エラー	<3046>	
15	希釈剤 混合バルブON応答エラー※1	<3047>	

OUT 7-2

No.	画面 No.254		
	名 称	エラーコード	内 容
16	主剤 混合バルブOFF 応答エラー	<3048>	発生したエラー項目を個別に出力します。 “リセット”で出力をOFFします。 ※1：ACW1200EX では使用しません。
17	硬化剤 混合バルブOFF 応答エラー	<3049>	
18	希釈剤 混合バルブOFF 応答エラー※1	<3050>	
19	GOT システムアラーム (ACPU)	<3051>	
20	PM センサ	<3052>	
21	GOT システムアラーム (本体機能 1)	<3053>	
22	主剤エア圧力下限エラー	<3054>	
23	硬化剤エア圧力下限エラー	<3055>	
24	装置エア圧力下限エラー	<3056>	
25	工場エア圧力下限エラー	<3057>	
26	色替中 シンナ総量下限	<3058>	
27	Eco 洗浄 高圧力検知	<3059>	
28	Eco 洗浄エラー	<3060>	
29	ポットライフエラー前通知	<3061>	
30	PM 回転数(上限)	<3062>	
31	PM 回転数(下限)	<3063>	

7-3-8 OUT 8

OUT 8-1

画面 No.255		
No.	名 称	内 容
0	現在選択中レシピ No. (1)	現在の選択レシピ No.をバイナリ信号で出力します。 (ex) レシピ No.3 が画面に表示されている場合。 No.1 と 2 が同時に出力されます。
1	現在選択中レシピ No. (2)	
2	現在選択中レシピ No. (4)	
3	現在選択中レシピ No. (8)	
4	現在選択中レシピ No. (16)	
5	現在選択中レシピ No. (32)	
6	現在選択中レシピ No. (64)	
7	現在選択中レシピ No. (128)	
8	現在選択中レシピ No. (256)	
9	現在選択中レシピ No. (512)	
10	*** 未使用 491	
11	*** 未使用 492	
12	*** 未使用 493	
13	*** 未使用 494	
14	*** 未使用 495	
15	*** 未使用 496	

OUT 8-2

画面 No.256		
No.	名 称	内 容
16	瞬時流量アナログ信号 (D00)	流量（吐出量）のアナログ信号を出力します。 ※：デジタル表示計などに用います。
17	瞬時流量アナログ信号 (D01)	
18	瞬時流量アナログ信号 (D03)	
19	瞬時流量アナログ信号 (D04)	
20	瞬時流量アナログ信号 (D04)	
21	瞬時流量アナログ信号 (D05)	
22	瞬時流量アナログ信号 (D06)	
23	瞬時流量アナログ信号 (D07)	
24	瞬時流量アナログ信号 (D08)	
25	瞬時流量アナログ信号 (D09)	
26	瞬時流量アナログ信号 (D10)	
27	瞬時流量アナログ信号 (D11)	
28	瞬時流量アナログ信号 (D12)	
29	瞬時流量アナログ信号 (D13)	
30	瞬時流量アナログ信号 (D14)	
31	瞬時流量アナログ信号 (D15)	

7-3-9 OUT 9

OUT 9-1

画面 No.257		
No.	名 称	内 容
0	OPS200 用ランプ W色	ACW1200EX では使用しません。
1	OPS200 用ランプ A色	
2	OPS200 用ランプ B色	
3	OPS200 用ランプ C色	
4	OPS200 用ランプ D色	
5	OPS200 用ランプ E色	
6	OPS200 用ランプ F色	
7	OPS200 用ランプ G色	
8	OPS200 用ランプ H色	
9	OPS200 用ランプ I色	
10	OPS200 用ランプ J色	
11	OPS200 用ランプ K色	
12	OPS200 用ランプ L色	
13	OPS200 用ランプ M色	
14	OPS200 用ランプ N色	
15	OPS200 用ランプ O色	

OUT 9-2

画面 No.258		
No.	名 称	内 容
16	OPS200 用ランプ P色	ACW1200EX では使用しません。
17	OPS200 用ランプ Q色	
18	OPS200 用ランプ R色	
19	OPS200 用ランプ S色	
20	OPS200 用ランプ T色	
21	OPS200 用ランプ U色	
22	AIR (OPS200)	
23	THIN (OPS200)	
24	DRAIN (OPS200)	
25	MANU (OPS200)	
26	AUTO (OPS200)	
27	COMM (OPS200)	
28	*** 未使用 541	
29	*** 未使用 542	
30	*** 未使用 543	
31	*** 未使用 544	

7-3-10 OUT 10

OUT 10-1

画面 No.259		
No.	名 称	内 容
0	主剤 シンナバルブ	ACW1200EX では使用しません。
1	主剤 エアバルブ	
2	主剤 洗浄液バルブ	
3	主剤 混合バルブ	主剤混合バルブ 制御用です。
4	主剤 ドレンバルブ	ACW1200EX では使用しません。
5	硬化剤 シンナバルブ	
6	硬化剤 エアバルブ	
7	硬化剤 洗浄液バルブ	
8	硬化剤 混合バルブ	硬化剤混合バルブ 制御用です。
9	硬化剤 ドレンバルブ	ACW1200EX では使用しません。
10	希釈剤 シンナバルブ	
11	希釈剤 エアバルブ	
12	希釈剤 洗浄液バルブ	
13	希釈剤 混合バルブ	
14	希釈剤 ドレンバルブ	ACW1200EX エアバルブ 制御用です。
15	経路洗浄 エアバルブ	

OUT 10-2

画面 No.260		
No.	名 称	内 容
16	経路洗浄 シンナバルブ	ACW1200EX シンナバルブ制御用です。
17	経路洗浄 ドレンバルブ	ACW1200EX ドレンバルブ制御用です。
18	経路洗浄 切換バルブ	ACW1200EX では使用しません。
19	ドレンバルブ	
20	経路洗浄 スプレイON要求	経路洗浄システム スプレイガン制御用です。
21	色替完了	色替完了時に 1 秒間出力します。
22	色替中 (洗浄+充填)	色替(洗浄+充填)動作中の間、出力します。
23	洗浄中	色替(洗浄)動作中の間、出力します。
24	経路洗浄中	経路洗浄システム 経路洗浄中の間、出力します。
25	C.C. 汎用出力 W2	予備
26	C.C. 汎用出力 W3	
27	C.C. 汎用出力 W4	
28	C.C. 汎用出力 W5	
29	C.C. 汎用出力 W6	
30	C.C. 汎用出力 W7	
31	C.C. 汎用出力 W8	

7-3-11 OUT 11

OUT 11-1

画面 No.261		
No.	名 称	内 容
0	*** 未使用 577	
1	*** 未使用 578	
2	*** 未使用 579	
3	*** 未使用 580	
4	*** 未使用 581	
5	*** 未使用 582	
6	*** 未使用 583	
7	*** 未使用 584	
8	*** 未使用 585	
9	*** 未使用 586	
10	*** 未使用 587	
11	*** 未使用 588	
12	*** 未使用 589	
13	*** 未使用 590	
14	*** 未使用 591	
15	*** 未使用 592	

OUT 11-2

画面 No.262		
No.	名 称	内 容
16	経路洗浄 ドレンバルブ1	ACW1200EX では使用しません。
17	経路洗浄 ドレンバルブ2	
18	経路洗浄 ドレンバルブ3	
19	経路洗浄 ドレンバルブ4	
20	ガン No.1 洗浄中	
21	ガン No.2 洗浄中	
22	ガン No.3 洗浄中	
23	ガン No.4 洗浄中	
24	ガン No.1 充填中	
25	ガン No.2 充填中	
26	ガン No.3 充填中	
27	ガン No.4 充填中	
28	*** 未使用 605	
29	*** 未使用 606	
30	*** 未使用 607	
31	*** 未使用 608	

7-3-12 OUT 12

OUT 12-1

画面 No.263		
No.	名 称	内 容
0	混合比コードバック 主剤 0.1	IN5 で混合比変更コードの入力後、 主剤比率をバイナリ信号で出力します。
1	混合比コードバック 主剤 0.2	
2	混合比コードバック 主剤 0.4	
3	混合比コードバック 主剤 0.8	
4	混合比コードバック 主剤 1.6	
5	混合比コードバック 主剤 3.2	
6	混合比コードバック 主剤 6.4	
7	混合比コードバック 主剤 12.8	IN5 で混合比変更コードの入力後、 硬化剤比率をバイナリ信号で出力します。
8	混合比コードバック 硬化剤 0.1	
9	混合比コードバック 硬化剤 0.2	
10	混合比コードバック 硬化剤 0.4	
11	混合比コードバック 硬化剤 0.8	
12	混合比コードバック 硬化剤 1.6	
13	混合比コードバック 硬化剤 3.2	
14	混合比コードバック 硬化剤 6.4	
15	混合比コードバック 硬化剤 12.8	

OUT 12-2

画面 No.264		
No.	名 称	内 容
16	混合比コードバック 希釈剤 0.1	ACW1200EX では使用しません。
17	混合比コードバック 希釈剤 0.2	
18	混合比コードバック 希釈剤 0.4	
19	混合比コードバック 希釈剤 0.8	
20	混合比コードバック 希釈剤 1.6	
21	混合比コードバック 希釈剤 3.2	
22	混合比コードバック 希釈剤 6.4	
23	混合比コードバック 希釈剤 12.8	IN5 で混合比変更コードの入力後、 変更された色 No. をバイナリ信号で出力します。 “0 (W)” は Bit 0 (出力なし) です。
24	混合比コードバック 色 No. (bit 1)	
25	混合比コードバック 色 No. (bit 2)	
26	混合比コードバック 色 No. (bit 4)	
27	混合比コードバック 色 No. (bit 8)	
28	混合比コードバック 色 No. (bit 16)	
29	*** 未使用 ***	
30	混合比コードバック 混合比範囲 OK	IN5 No.31 を入力後、混合比が入力範囲内の場合出力します。
31	混合比コードバック 書込み受信	IN5 No.31 を入力後、出力します。

7-3-13 OUT 13

OUT 13-1

画面 No.263		
No.	名 称	内 容
0	DA 出力 CH1	ACW1200EX では使用しません。
1	DA 出力 CH1	
2	DA 出力 CH1	
3	DA 出力 CH1	
4	DA 出力 CH1	
5	DA 出力 CH1	
6	DA 出力 CH1	
7	DA 出力 CH1	
8	DA 出力 CH1	
9	DA 出力 CH1	
10	DA 出力 CH1	
11	DA 出力 CH1	
12	DA 出力 CH1	
13	DA 出力 CH1	
14	DA 出力 CH1	
15	DA 出力 CH1	

OUT 13-2

画面 No.264		
No.	名 称	内 容
16	DA 出力 CH2	ACW1200EX では使用しません。
17	DA 出力 CH2	
18	DA 出力 CH2	
19	DA 出力 CH2	
20	DA 出力 CH2	
21	DA 出力 CH2	
22	DA 出力 CH2	
23	DA 出力 CH2	
24	DA 出力 CH2	
25	DA 出力 CH2	
26	DA 出力 CH2	
27	DA 出力 CH2	
28	DA 出力 CH2	
29	DA 出力 CH2	
30	DA 出力 CH2	
31	DA 出力 CH2	

7-3-14 OUT 14

OUT 14-1

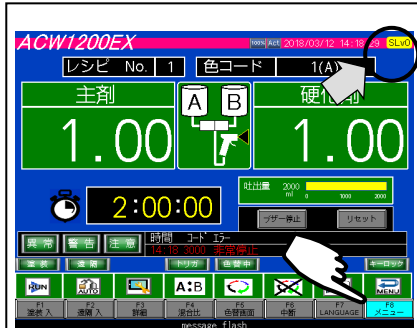
画面 No.263		
No.	名 称	内 容
0	DA 出力 CH3	ACW1200EX では使用しません。
1	DA 出力 CH3	
2	DA 出力 CH3	
3	DA 出力 CH3	
4	DA 出力 CH3	
5	DA 出力 CH3	
6	DA 出力 CH3	
7	DA 出力 CH3	
8	DA 出力 CH3	
9	DA 出力 CH3	
10	DA 出力 CH3	
11	DA 出力 CH3	
12	DA 出力 CH3	
13	DA 出力 CH3	
14	DA 出力 CH3	
15	DA 出力 CH3	

OUT 14-2

画面 No.264		
No.	名 称	内 容
16	DA 出力 CH4	ACW1200EX では使用しません。
17	DA 出力 CH4	
18	DA 出力 CH4	
19	DA 出力 CH4	
20	DA 出力 CH4	
21	DA 出力 CH4	
22	DA 出力 CH4	
23	DA 出力 CH4	
24	DA 出力 CH4	
25	DA 出力 CH4	
26	DA 出力 CH4	
27	DA 出力 CH4	
28	DA 出力 CH4	
29	DA 出力 CH4	
30	DA 出力 CH4	
31	DA 出力 CH4	

ACWコントローラのテストモードは、ACWコントローラ画面上で出力を強制的に作動させ、電磁弁の動作（バルブの動作）や通信信号の確認を行う場合に用います。

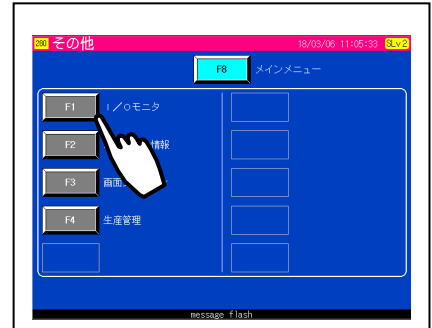
8-1 テストモードの切替え方法（SLv3）



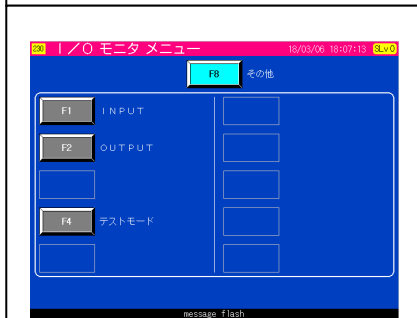
- ①メイン
SLv0を確認します。
F8を押します。



- ②メインメニュー
〈画面 No.015〉
F4を押します。



- ③その他メニュー
〈画面 No.280〉
F1を押します。



- ④I/Oモニタメニュー
〈画面 No.230〉

操作マニュアル【ACWコントローラ 基本的な操作】参照。

8-2 テストモードの条件

通常状態



テストモード状態



- ①“塗装”ランプをOFF（塗装モード“切”）にします。
- ②セキュリティレベルをSLv3にします。操作マニュアル【セキュリティレベルの変更方法】参照。
- ③“I/Oモニタメニュー”画面のF4“テストモード”を押します。“テストモード”表示が“テストモード中”に切り替わり点滅します。“IN”“OUT”画面も、“テストモード中”が点滅表示されます。【7 入力/出力 (INPUT/OUTPUT)】参照。
- ④テストモードの解除は、“I/Oモニタメニュー”画面のF4“テストモード”を押します。または、“I/Oモニタメニュー”画面のF8“メインメニュー”を押し、メイン画面に戻ると解除されます。

本保証書は、下記規定内容で無償修理を行うことをお約束するものです。
お買い上げ日から1年間、万が一故障が発生した場合、本保証書に記載の規定により無償修理いたします。

型式	ACW1200EX	品名	単色用CNC二液塗装機
製造番号※		お買い上げ日※	年 月 日
お客様※	御社名		
	ご担当者名		
	ご住所	〒	
	TEL		
販売店※	販売店名		
	住所		
	TEL		

※の項目はお客様又は販売店様にてご記入ください。

●保証規定

- 取扱説明書、本体添付ラベル等の注意書に基づいて、お客様が正常な状態のもとでご使用になり、万一保証期間内に故障した場合は、お買い上げの販売店、または当社営業所に修理をご依頼ください。当社で点検・調査した後、その故障が材質・製造上の欠陥であると判明した場合は、無償にて故障箇所の修理または取り替えをさせていただきます。
なお、離島および離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けることがあります。
- 本製品の故障またはその使用によって生じた本製品以外に及ぼす損害については、当社はその責任を負わないものとします。
- 次のような場合には、保証期間中でも有償修理になります。
 - 保証書のご提示がない場合。
 - 本保証書に保証期間、品名または型名、品番、製造番号またはロット番号、および販売店名の記入のない場合、または記載内容を書き替えられた場合。
 - お客様による輸送、移動時の落下、衝撃等、お客様の取り扱いが適正でないために生じた故障、損傷の場合。
 - お客様の使用上の誤り、あるいはお客様による改造、修理に起因する故障および損傷。
 - 火災、塩害、ガス害、地震、落雷、および風水害、その他天災地変、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
 - 本製品に接続している当社以外の機器および交換した消耗品に起因する故障および損傷。
 - 正常な使用方法でも消耗部品が自然消耗、摩耗、劣化した場合。
 - 純正部品以外の部品が使用されている場合。
- ご不明な場合は、お買い上げの販売店または当社営業所にご相談下さい。
- 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only Japan.
- 本書は再発行いたしませんので大切に保管ください。

※この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。

従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制約するものではありません。

保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店、または当社営業所にお問い合わせください。

【MEMO】

-
- 本機械を譲渡するときは、必ず機械に本書を添付して次の所有者に渡してください。
 - 本機械は、日本国内の法規に基づき製作されています。
本機械を日本国以外で使用するときは、その国の安全規格を遵守する必要があります。
-

令和 6年 8月13日 第7版



塗装FAシステム・機器の総合メーカー

旭サナック株式会社 <https://www.sunac.co.jp/>

本社・工場 愛知県尾張旭市旭前町5050番地 〒488-8688 TEL(0561)53-1213 FAX(0561)54-8847



令和 6年 8月13日 第7版