



取扱説明書

製品名称

電動アクチュエータ用ティーチングボックス

型式 / シリーズ / 品番

JX-T1 Series

接続可能アクチュエータ/コントローラ

EQ series

JXC*1/JXC*H/JXC*F Series



SMC株式会社

目次

1. 安全上のご注意	3
2. 製品概要	5
2. 1 製品仕様	5
2. 2 型式表示	7
2. 3 ティーチングボックス機能	8
(1) 機能一覧	8
(2) ティーチングボックスの画面遷移図	9
3. EQ シリーズアクチュエータ設定	10
3. 1 接続	10
(1) ティーチングボックス接続	10
(2) ティーチングボックス起動	10
(3) 通信確認	11
3. 2 EQ シリーズ機能	12
(1) EQ シリーズ機能一覧	12
(2) EQ 画面遷移図	12
3. 3 EQ シリーズ画面	13
3. 3. 1 EQ トップ画面	13
3. 3. 2 簡単データ設定画面	14
3. 3. 3 ジョグ/インチング画面	19
3. 3. 4 テスト運転画面	21
3. 3. 5 パラメータ設定画面	22
3. 3. 6 ファイル保存/読み込み画面	23
3. 3. 7 情報画面	24
3. 3. 8 バージョン情報画面	24
3. 3. 9 メンテナンス情報画面	25
3. 3. 10 アラーム画面	26
3. 3. 12 アラーム履歴画面	27
3. 3. 13 ステータスモニタ画面	28
4. JXC シリーズコントローラ設定	30
4. 1 接続	30
(1) ティーチングボックス準備	30
(2) ティーチングボックス接続	31
(3) ティーチングボックス起動	31
(4) 通信確認	32
4. 2 JXC シリーズ機能	33
(1) JXC シリーズ機能一覧	33
(2) JXC 画面遷移図	33

4. 3 JXC シリーズ画面	34
4. 3. 1 JXC トップ画面	34
4. 3. 2 データ設定画面	35
4. 3. 3 情報/(ステップデータ)ファイル画面	38
4. 3. 4 パラメータ設定画面	39
4. 3. 5 (パラメータ)ファイル画面	40
4. 3. 6 テスト運転画面	41
4. 3. 7 (テスト運転データ)ファイル画面	42
4. 3. 8 ステータスマニタ画面	43
4. 3. 9 ティーチング画面	45
4. 3. 10 アラーム画面	46
4. 3. 11 アラーム履歴画面	46
4. 3. 12 (アラーム履歴)ファイル画面	47
5. 共通画面	48
5. 1 メインメニュー画面	48
5. 2 共通設定画面	48
5. 3 メンテナンス画面	49
5. 3. 1 プロジェクトデータ転送画面	49
5. 4 共通表示	51
5. 4. 1 アラーム発生中表示	51
5. 4. 2 停止スイッチ作動中表示	51
5. 4. 3 ワーニング発生中表示	52
6. トラブルシューティング	53

JX-T1 Series/ティーチングボックス

1. 安全上のご注意



ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO / IEC)、日本工業規格(JIS)^{*1}およびその他の安全法規^{*2}に加えて、必ず守ってください。

*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components

ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components

IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots

JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 9960-1: 機械類の安全性-機械の電気装置(第1部: 一般要求事項)

JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス-産業用ロボットのための安全要求事項-第1部: ロボット

*2) 労働安全衛生法 など



危険

切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

警告

①当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。

このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。

常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

②当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。

機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

③安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1.機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。

2.製品を取り外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。

3.機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で

使用するようには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。

1.明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。

2.原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娛樂機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。

3.インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



JX-T1 Series/ティーチングボックス 1.安全上のご注意

⚠ 注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。

ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。

製造業以外でのご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。

ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問い合わせ願います。

保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。^{※3)}
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。

ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

2. 製品概要

本ティーチングボックスは SMC 製電動アクチュエータもしくはコントローラと接続し、設定を入力/変更するための装置です。

- ・EQ シリーズ電動アクチュエータ(パラレル IO タイプ)
- ・JXC*1/*H/*F シリーズコントローラ

に接続可能です。

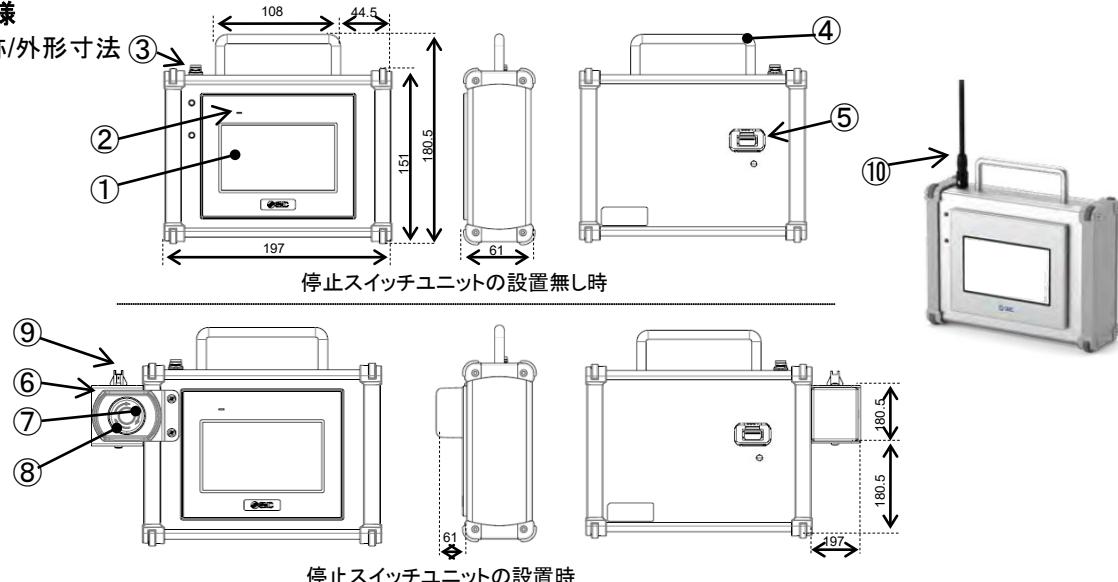
使用する電動アクチュエータもしくはコントローラの仕様により、各種設定範囲および内容が異なります。

設定を行う際には、ご使用のアクチュエータの取扱説明書・技術資料についてもご確認ください。

上記の取扱説明書、技術資料ならびに本ティーチングボックスのソフトにおける最新情報については、弊社ホームページを参照願います。

2. 1 製品仕様

(1) 各部名称/外形寸法



No.	名称	機能
1	表示画面	タッチパネル入力方式の表示画面 (10分間操作無し時自動消灯、タッチパネル入力で復帰)
2	LED	緑点灯：ティーチングボックスに通電中、ソフト稼働中 橙点滅：ティーチングボックスのソフト読み込み中 赤点灯：ティーチングボックスに通電中、ソフト非稼働 消灯：ティーチングボックスに通電無し
3	通信ケーブル接続コネクタ	専用通信ケーブルとティーチングボックスを接続するコネクタ
4	ハンドル	ティーチングボックス持運び用ハンドル
5	USB インターフェイス	USB メモリを接続するインターフェイス
6	停止スイッチユニット (オプション)	<p>停止スイッチが必要な場合に接続するユニット JXC*1/*H/*F コントローラに接続時ののみ使用可能</p> <p>⑦停止スイッチ： スイッチ押し時、スイッチはロックし、アクチュエータは減速停止後サーボ OFF します。右回転でロック解除します。</p> <p>⑧停止スイッチガード： 停止スイッチ誤動作防止用のガードです。</p> <p>⑨停止スイッチユニット接続コネクタ： 停止スイッチユニットと通信ケーブルを接続するコネクタ</p> <p>※停止スイッチユニット設置時は、必ず停止スイッチユニットと通信ケーブル (JX-T1C-CG) とティーチングボックスを接続した上で使用してください。</p>

No.	名称	機能
10	通信ケーブル (オプション)	長さ 3m ・EQ シリーズ接続用 (JX-T1C-E) ・停止スイッチユニット非対応 JXC シリーズ接続用 (JX-T1C-C) ・停止スイッチユニット対応 JXC シリーズ接続用 (JX-T1C-CG) の 3 種類あります。

(2) ハード仕様

項目	内容
接続可能アクチュエータ 及びコントローラ	EQ シリーズパラレル IO 仕様電動アクチュエータ(EQ*-B5, EQ*-B6) JXC*1/JXC*H/JXC*F シリーズコントローラ
表示画面仕様	TFT カラーLCD/4.3inch/488x272/1600 万色 アナログ抵抗膜方式タッチパネル
消費電力	6.9W 以下
対応言語	日本語、英語
データ保存	USB フラッシュメモリ (FAT32)
通信ケーブル長さ	3m (通信ケーブルはオプションで別途購入必要)
使用温度範囲	0~45°C
使用湿度範囲	90%RH 以下 (結露なきこと)
保存温度範囲	-10~60°C (結露、凍結なきこと)
保存湿度範囲	10~90%RH 以下 (結露なきこと)
保護構造	IP20 相当
認証規格	CE/UKCA
質量	本体のみ : 890g 停止スイッチユニット取付時 : 1060g
付属品	なし ※接続するコントローラ用の通信ケーブル JX-T1C-*を別途ご購入下さい。 ※停止スイッチユニット JX-T1U を必要に応じて別途ご購入ください。

(3) 共通表示

項目	内容
アラーム発生中表示	画面外枠が赤点滅表示 ※メインメニュー画面、メンテナンス画面、共通設定画面、機器 ID 設定画面ではアラーム発生中の赤枠は表示されませんのでご注意ください。
停止スイッチ作動中表示	画面外枠が赤点灯表示 ※メインメニュー画面、メンテナンス画面、共通設定画面、機器 ID 設定画面では停止スイッチ作動中の赤枠は表示されませんのでご注意ください。
ワーニング発生表示	画面外枠が黄点滅表示 ※メインメニュー画面、メンテナンス画面、共通設定画面、機器 ID 設定画面ではワーニング発生の黄枠は表示されませんのでご注意ください。

⚠ 注意

- ・ティーチングボックス使用時、落下させないようにご注意ください。
- ・ティーチングボックス及び停止スイッチ使用時、端面にてこすれ・擦りむきに注意してください。
- ・ティーチングボックス内部に触れないようご注意ください。感電の危険性があります。
- ・ティーチングボックスは、埃、粉塵、水、薬液、油が飛散する場所で使用しないでください。

2. 2 型式表示

ティーチングボックス本体 JX-T1



通信ケーブル JX-T1C - E

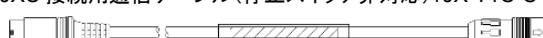
ケーブル種類

記号	内容
E	EQ シリーズ接続用
C	JXC*1/H/F 接続用 (停止スイッチ非対応)
CG	JXC*1/H/F 接続用 (停止スイッチ対応)

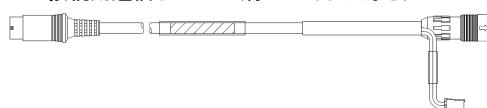
EQ 接続用通信ケーブル: JX-T1C-E



JXC 接続用通信ケーブル(停止スイッチ非対応): JX-T1C-C

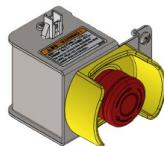


JXC 接続用通信ケーブル(停止スイッチ対応): JX-T1C-CG



停止スイッチャユニット JX-T1U

※ティーチングボックスへの止めねじ (M4 なべ小ねじ 2 本) 付属



!**警告**

停止スイッチャユニットをティーチングボックスに設置時は、JXC 接続用通信ケーブル (停止スイッチャユニット対応): JX-T1C-CG を使用し、停止スイッチャユニットと通信ケーブルを必ず接続の上、ティーチングボックスを使用してください。停止スイッチャユニットと通信ケーブルが接続されていない場合は停止スイッチャユニットの停止スイッチは使用できません。

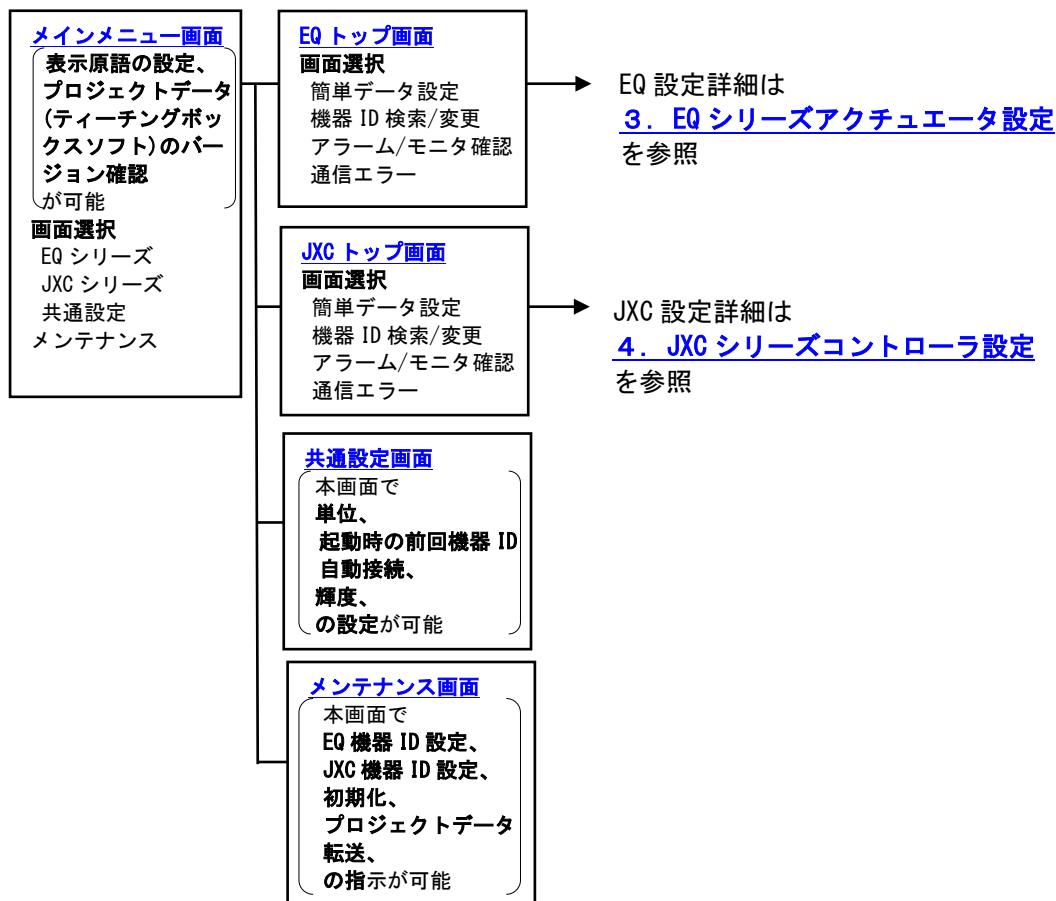
2. 3 ティーチングボックス機能

(1) 機能一覧

機能名称	機能内容
EQ シリーズ設定	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単データ設定 運転データを設定 ・運転条件設定 運転データの運転条件を設定 ・パラメータ設定 各種パラメータを設定 ・ジョグ/インチング ジョグ、インチング、原点復帰を指示。 ・テスト運転 運転データを指定し運転。 ・ステータスモニタ 現在位置、現在速度、現在推力、目標位置、入出力信号の状態表示。 ・強制出力 ステータスモニタ画面で出力信号を強制出力。 ・アラーム 発生中アラームの表示とアラーム解除。 アラーム履歴の表示とアラーム履歴の削除。 ・ファイル保存/読み込み ステップデータ、パラメータ、アラーム履歴をファイルに保存 ステップデータ、パラメータをファイルから読み込み <p>詳細は 3. 2 EQ シリーズ機能 を参照してください。</p>
JXC シリーズ設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ステップデータ設定 ステップデータを設定。 ・パラメータ設定 各種パラメータを設定。 ・ティーチング ジョグ、インチング、原点復帰を指示。 ・テスト運転 5つまでステップデータ No.を指定し運転。 ・ステータスモニタ 現在位置、現在速度、現在推力、目標位置、入出力信号の状態表示。 ・強制出力 ステータスモニタ画面にて出力信号の強制 ON。 ・アラーム 発生中アラームの表示とアラーム解除。 アラーム履歴の表示とアラーム履歴の削除。 ・ファイル保存/読み込み ステップデータ、パラメータ、テスト運転、アラーム履歴を ファイルに保存 ステップデータ、パラメータ、テスト運転をファイルから読み込み <p>詳細は 4. 2 JXC シリーズ機能 を参照してください。</p>
共通設定	<ul style="list-style-type: none"> ・単位設定 ・起動時の前回機器 ID 自動接続設定 ティーチングボックス接続時における、機器 ID 設定を省略。 ・輝度設定 <p>詳細は 5. 2 共通設定画面 を参照してください。</p>

機能名称	機能内容
メンテナンス	<ul style="list-style-type: none"> ・EQ 機器 ID 設定 ・JXC 機器 ID 設定 ・初期化 <p>言語、単位、前回 ID 自動接続の設定を工場出荷状態に戻す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトデータ転送 <p>ティーチングボックスのソフトをアップデートする際使用。</p> <p>詳細は 5. 3 メンテナンス画面 を参照してください。</p>

(2) ティーチングボックスの画面遷移図



3. EQ シリーズアクチュエータ設定

3. 1 接続

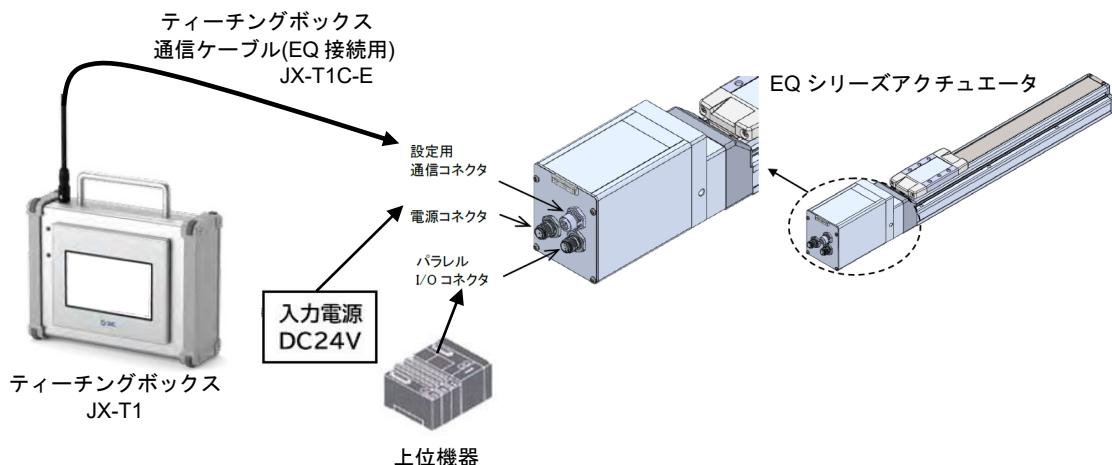
(1) ティーチングボックス接続

EQ シリーズアクチュエータに DC24V 電源、上位機器を接続します。

(DC24V 電源と上位機器の接続方法詳細については EQ シリーズアクチュエータ取扱説明書を参照してください。)

EQ シリーズアクチュエータの設定用通信コネクタに、ティーチングボックス JX-T1 をティーチングボックス通信ケーブル (EQ 接続用) JX-T1C-E を介して接続します。

EQ シリーズアクチュエータ取扱説明書を参照し、接続および配線に問題無いことを確認し、電源を投入します。



(2) ティーチングボックス起動

EQ シリーズ アクチュエータと正しく接続ができた場合は、下記メインメニュー画面が表示されます。

表示言語を変更する場合は、表示言語設定ボタンの内、表示したい言語をタップしてください。

(各画面は、緑背景となっている言語設定ボタンの言語で表示されます)

ここでは、EQ シリーズアクチュエータ設定のため、EQ シリーズボタンをタップします。



【メインメニュー画面】

(3) 通信確認

メインメニュー画面で EQ シリーズボタンをタップします。

ティーチングボックスと EQ シリーズアクチュエータが通信確立できると、下記 EQ トップ画面が表示されます。

各ボタンをタップし、希望する機能の画面に移動してください。

各機能画面については [3. 2 EQ シリーズ機能](#) を参照してください。

※通信確立不可時は、接続 EQ アクチュエータのコントローラ ID を 33 以外に変更していないか、通信ケーブルに異常がないか確認の上、



【EQ トップ画面】

・通信確立不可時

通信ケーブルに異常がないか、EQ シリーズ機器 ID 設定画面で接続 EQ アクチュエータのコントローラ ID を 33 以外に変更していないか確認してください。

EQ シリーズ機器 ID 設定画面には、メインメニュー画面でメンテナンスボタンをタップ後、メンテナンス画面で EQ シリーズ機器 ID 検索/変更ボタンをタップすることで移動できます。

EQ シリーズ機器 ID 検索/変更画面では、検索範囲 33~33、機器 ID 設定 : 33 (デフォルト) で検索開始をタップします。

検索結果で「33」のみ白背景となったら、機器 ID 設定 : 33 に設定し、クローズボタンをタップします。
メインメニューに戻るので、EQ シリーズボタンを再度タップします。

接続 EQ アクチュエータと通信開始します。



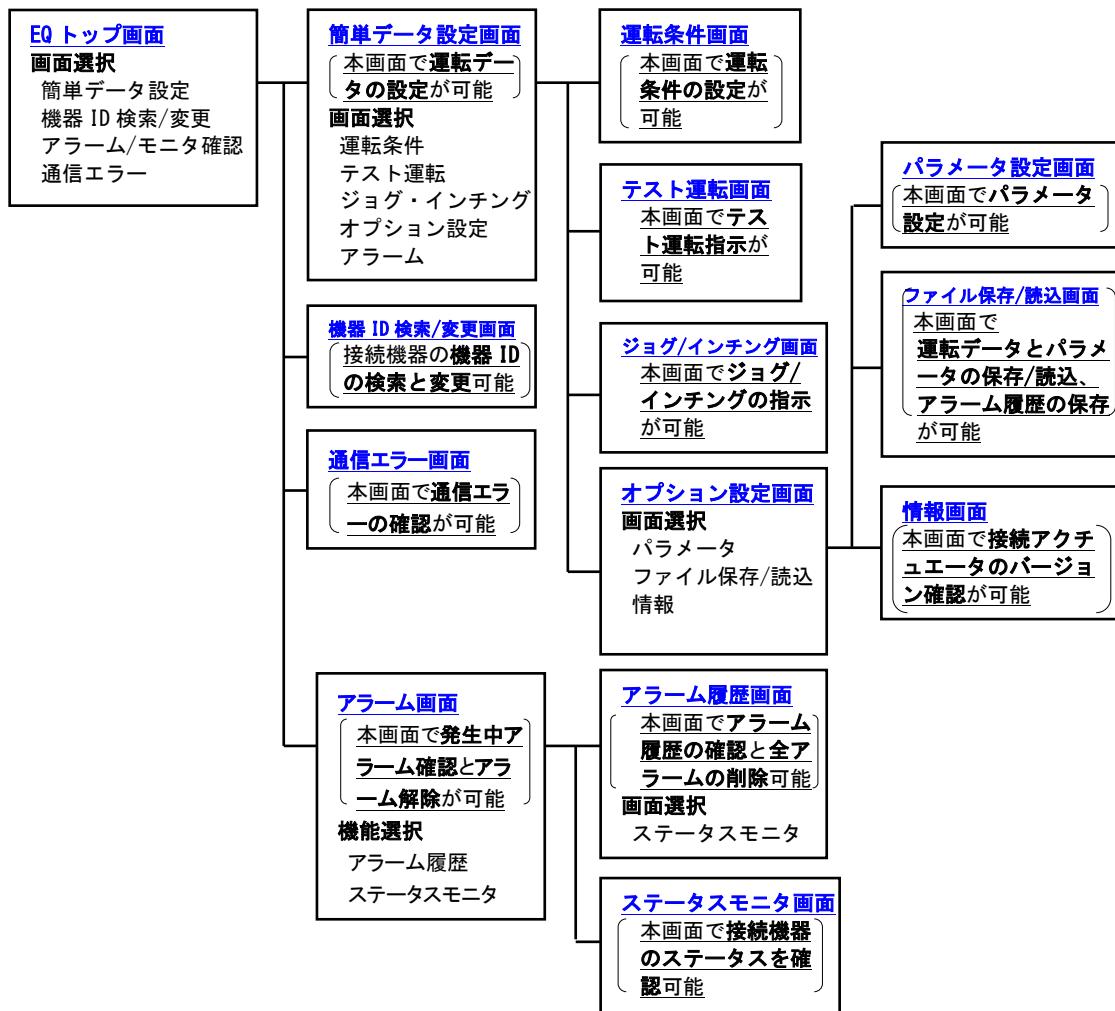
【EQ シリーズ機器 ID 設定画面】

3. 2 EQ シリーズ機能

(1) EQ シリーズ機能一覧

機能	内容
簡単データ設定	運転条件画面で運転条件を設定の上、 簡単データ設定画面 で運転データを設定。
パラメータ設定	パラメータ設定画面 で各種パラメータを設定。
ジョグ/インチング	ジョグ/インチング画面 でジョグとインチングを指示。
テスト運転	テスト運転画面 で運転データを指定し運転。
ステータスモニタ	ステータスモニタ画面 で現在位置、現在速度、現在推力、入出力信号の状態表示。
強制出力	ステータスモニタ画面 で出力信号の強制 ON。
アラーム	アラーム画面 で発生中アラームの表示とアラーム解除。また、 アラーム履歴画面 でアラーム履歴の表示とアラーム履歴の削除。
ファイル保存/読み込	ファイル保存/読み込み画面 で運転データ、パラメータ、アラーム履歴をファイルに保存及びファイルから読み込み。 また、アラーム履歴をファイルに保存。

(2) EQ 画面遷移図



⚠ 注意

接続 EQ シリーズアクチュエータと通信できない場合ティーチングボックスは使用できません。
メインメニューからメンテナンス画面に移動し、機器 ID 検索/変更ボタンをタップして通信接続を再度行ってください。
また、通信が確立しない場合は、機器 ID を 33 以外に変更していないか、通信ケーブルに異常がないか確認してください。

3. 3 EQ シリーズ画面

EQ シリーズアクチュエータ設定の各画面について下記に説明します。

3. 3. 1 EQ トップ画面

EQ トップ画面では、EQ シリーズアクチュエータに対する各機能の画面（簡単データ設定画面、アラーム/ステータスモニタ画面）に移動可能です。



【EQ トップ画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	簡単データ設定ボタン	簡単データ設定画面 に移動
2	アラーム/モニタボタン	アラーム画面 / ステータスモニタ画面 に移動
3	通信エラー ボタン	通信エラー画面 に移動 ※通信確立不可時はボタンが赤背景 通信エラー となります。
4	機器 ID 検索/変更ボタン	機器 ID 検索/変更画面 に移動
5	接続機器 ID 表示	接続機器 ID を表示 EQ シリーズアクチュエータとの通信が確立している場合機器 ID は 33 を表示
6	メインメニュー ボタン	メインメニュー画面 に移動
7	接続 EQ アクチュエータ品番表示	接続アクチュエータの品番を表示

3. 3. 2 簡単データ設定画面

簡単データ設定画面ではアクチュエータの操作モード、運転条件設定、運転データ設定およびテスト運転、オプション設定が可能です。

また本画面では、テスト運転画面、ジョグ/インチング画面、オプション設定(パラメータ設定)画面、アラーム画面に移動可能です。

なお、簡単データ設定画面を使用している間、PLC 等上位機器との通信は不可となるのでご注意ください。

(1) 簡単データ設定画面

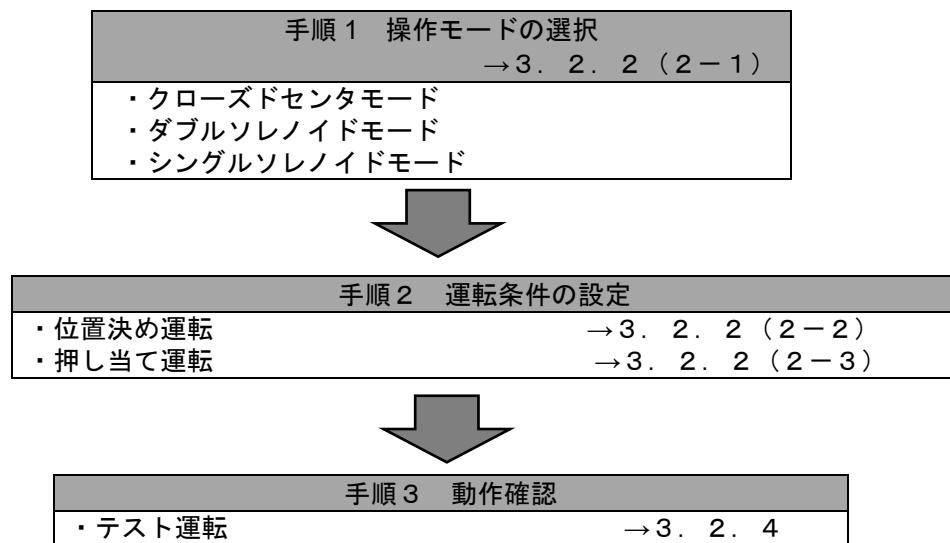


【簡単データ設定画面(クローズドセンタモード表示例)】

・画面説明

No.	名称	機能
1	ホームボタン	EQ トップ画面 に移動
2	操作モード選択	下記操作モードの選択が可能 クローズドセンタモード/シングルソレノイドモード/ダブルソレノイドモード
3	読み込みボタン	接続アクチュエータから運転データを読み込み
4	書き込みボタン	接続アクチュエータに運転データを書き込み
5	運転条件ボタン	運転条件設定画面 (位置決め運転時運転条件画面 、 押当て運転時運転条件画面) に移動
6	テスト運転ボタン	テスト運転画面 に移動
7	ジョグ/インチングボタン	ジョグ/インチング画面 に移動
8	オプション設定ボタン	オプション設定画面 に移動
9	アラームボタン	アラーム画面 に移動 アラーム発生時、ボタンが赤背景となります。
10	原点端位置設定	原点端位置を設定 ※ジョグ/インチングによりアクチュエータを動作し、停止した位置を現在位置取り込みボタンで設定することも可能です。
11	逆端位置設定	逆端位置を設定 ※ジョグ/インチングによりアクチュエータを動作し、停止した位置を現在位置取り込みボタンで設定することも可能です。
12	押当て開始位置設定(原点端側)	原点端側の押当て開始位置を設定 ※ジョグ/インチングによりアクチュエータを動作し、停止した位置を現在位置取り込みボタンで設定することも可能です。
13	中間点位置設定	中間点位置を設定 ※ジョグ/インチングによりアクチュエータを動作し、停止した位置を現在位置取り込みボタンで設定することも可能です。
14	押当て開始位置設定(逆端側)	逆端側の押当て開始位置を設定 ※ジョグ/インチングによりアクチュエータを動作し、停止した位置を現在位置取り込みボタンで設定することも可能です。

(2) 運転データ設定方法
運転データは下記手順で設定します。

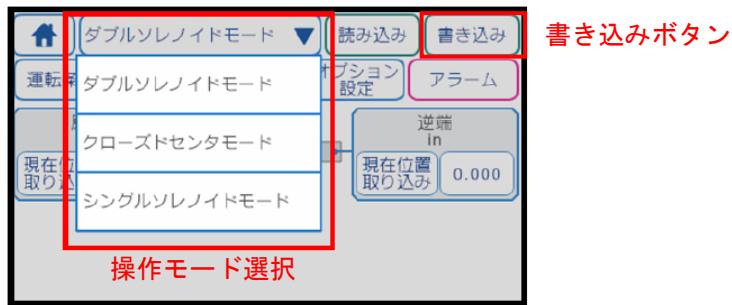


(2-1) 操作モードの設定

EQ シリーズ (e-Actuator)では、簡単データ設定画面で、下記 3 種類の操作モードを選択できます。

- ・ダブルソレノイドモード : 入力信号 2 点で、原点端と逆端への動作指示が可能
- ・シングルソレノイドモード : 入力信号 1 点で、原点端と逆端への動作指示が可能
- ・クローズドセンタモード : 入力信号 2 点で、原点端、逆端と中間点への動作指示が可能

操作モードを変更時、書き込みボタンをタップし、アクチュエータに書き込みしてください。
※操作モードを変更した際は、アクチュエータに書き込み後、電源の再投入が必要です。



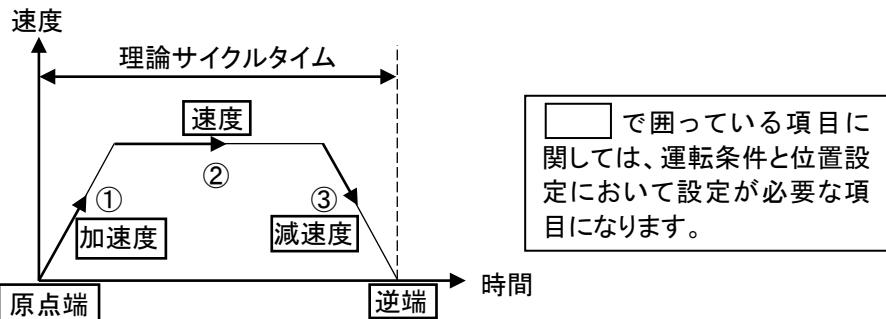
⚠ 注意

- ・操作モードを変更した際は、アクチュエータに書き込み後電源の再投入が必要になります。
- ・操作モードの詳細は、EQ シリーズ (e-Actuator)の取扱説明書を参照願います。

(2-2) 位置決め運転の運転データ設定方法

位置決め運転は、目標位置に向かって移動して、目標位置にて停止する動作です。

下図は設定項目と動作を表したイメージ図です。

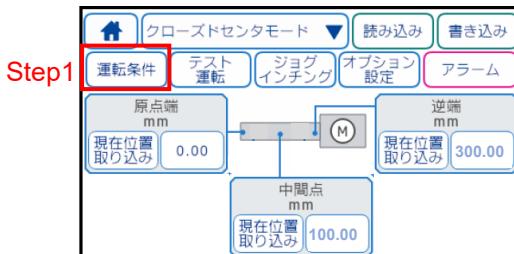


・各設定項目と設定値

設定項目	内容詳細
速度	目標位置への移動速度
加速度	動作開始時にゆっくり速度を上げるか、急に速度を上げるかを設定する数値を上げるほど急加速
減速度	停止時に急停止するか、ゆっくり停止するかを設定数値を上げるほど急停止
原点端	アクチュエータの原点端側目標位置
逆端	アクチュエータの逆端側目標位置

・設定手順

Step1：簡単データ設定画面より運転条件ボタンをタップし運転条件画面に移動



【簡単データ設定画面】

Step2：設定する運転条件選択ボタンをタップ

※運転条件画面のタイトルが、設定しようとしている端もしくは中間点への運転条件かを確認

Step3：運転条件画面で「位置決め運転」にチェック

Step4：速度、加速度、減速度をタップし、それぞれ設定

※簡単データ設定画面で各「位置」を設定後、設定した速度、加減速度による理論サイクルタイム値が「サイクルタイム」に表示されるので参考にしてください。ただし、この理論値には制定時間は含まれませんのでご注意ください。

Step5：運転条件の設定ができたら書き込みボタンをタップし、アクチュエータにデータを書き込み



【運転条件設定画面 (原点端→逆端の設定例)】

Step6：その他端点もしくは中間点への運転条件を設定

Step7：×ボタンをタップし、簡単データ設定画面に移動して、原点端と逆端の位置を設定

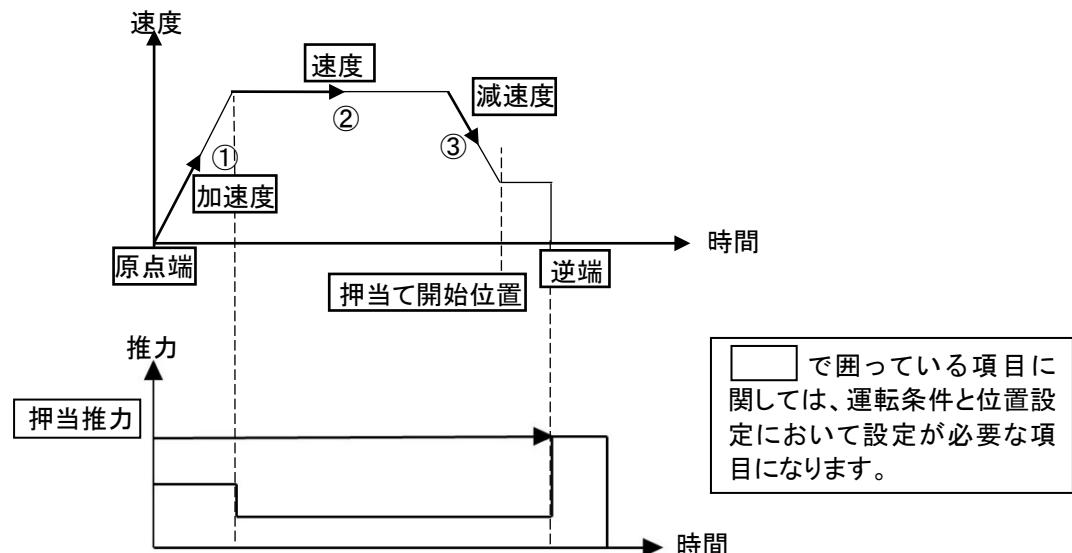
※ジョグ/インチングによりアクチュエータを動作し、停止した位置を現在位置取り込みボタンで設定することも可能です。ジョグ/インチングはジョグ・インチング画面を参照してください。

Step8：各位置を設定したら、書き込みボタンをタップし、アクチュエータにデータを書き込み（完了）

（2-3）押当て運転の運転データ設定方法

押当て動作は、目標位置に向かって移動し、目標位置から設定した推力で押当てを行う動作になります。

下図は設定項目と動作を表したイメージ図です。

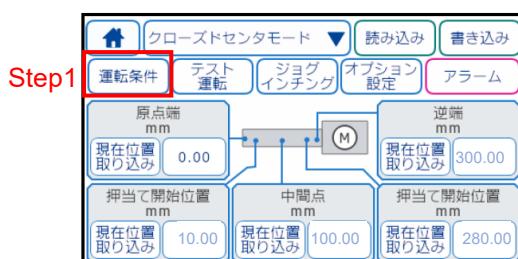


・各設定項目と設定値

設定項目	内容詳細
速度	目標位置への移動速度
加速度	動作開始時に加速度を設定 数値を上げるほど急加速
減速度	停止時の減速度を設定 数値を上げるほど急停止
押当推力	押当て時の推力割合を指定 ※電動アクチュエータのタイプにより設定範囲が異なりますので、ご使用の EQシリーズ(e-Actuator)の取扱説明書をご確認ください。
原点端	押し当て運転時、アクチュエータの原点端側の最大移動位置
逆端	押し当て運転時、アクチュエータの逆端側の最大移動位置
押当て開始位置	押当て動作を始める位置を指定

・設定手順

Step1：簡単データ設定画面より運転条件ボタンをタップし運転条件画面に移動



【簡単データ設定画面】

Step2：設定する運転条件をタップして選択

※運転条件画面のタイトルが、設定しようとしている端もしくは中間点への運転条件かを確認

Step3：運転条件画面で「押当て運転」にチェック

Step4：押当て推力、速度、加速度、減速度をタップし、それぞれ設定

※押し当て運転時は、理論サイクルタイム値は表示されません。

Step5：運転条件の設定ができたら書き込みボタンをタップし、アクチュエータにデータを書き込み



【運転条件設定画面（原点端→逆端の設定例）】

Step6：その他端点もしくは中間点への運転条件を設定してください。

Step7：×ボタンをタップし、簡単データ設定画面に移動して、原点端と原点端側押当て開始位置、逆端と逆端側押当て開始位置を設定

※ジョグ/インチングによりアクチュエータを動作し、停止した位置を現在位置取り込みボタンで設定することも可能です。ジョグ/インチングは[ジョグ・インチング画面](#)を参照してください。

Step8：各位置を設定後、書き込みボタンをタップし、アクチュエータにデータを書き込み（完了）

⚠ 注意

・クローズドセンタモードでは、中間点への押当て運転の設定はできません。

3. 3. 3 ジョグ/インチング画面

ジョグ/インチング画面では接続アクチュエータのジョグ運転とインチング運転が可能です。

ジョグ運転 : 運転指示ボタンを押している間、移動速度設定で設定した速度で動作
運転指示ボタンを放すと停止

インチング運転 : 運転指示ボタンを押すと、定寸距離設定で設定した距離を、移動速度設定で設定した速度で動作

運転データ設定時、ジョグ運転もしくはインチング運転で移動した位置を、表示された現在位置を確認して数値設定する、もしくは現在位置を現在位置取り込みボタンで設定することができます。



【ジョグ/インチング画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	運転選択	ジョグ運転 と インチング運転 を選択
2	移動速度設定	ジョグ運転 もしくは インチング運転の移動速度を設定 ※設定範囲は接続アクチュエータに依存します。
3	定寸距離設定	インチング運転時の移動距離を設定 ※インチング運転選択時のみ本設定表示されます。
4	運転指示ボタン	<p>ジョグ運転 運転指示ボタンを押している間、アクチュエータは動作（ボタンを離すと停止） ↪ : 押している間原点端側に移動 ↫ : 押している間逆端側に移動</p> <p>インチング運転 運転指示ボタンを押すと、アクチュエータは定寸距離設定で設定した距離を、移動速度設定で設定した速度で動作 ↪ : 原点端側に移動 ↫ : 逆端側に移動</p>
5	現在位置表示	接続アクチュエータの現在位置を表示
6	クローズボタン	前画面に移動

⚠ 注意

・ジョグ・インチングは、原点端から逆端の設定範囲内で動作します。原点端と逆端の設定範囲外へのジョグ・インチングを行う場合は、原点端と逆端の設定値を変更後（製品への書き込み）に行ってください。

・現在位置が設定された原点端と逆端の範囲外にある場合、アラーム(コード 52)が発生します。アラームリセット後に、ジョグおよびインチング運転は以下の動作となります。

【ジョグ運転】

現在位置が原点端よりも - 側の場合、[←] ボタンをタップすると、原点端に移動します。

現在位置が原点端よりも - 側の場合、[→] ボタンをタップすると、+側へジョグ移動します。

現在位置が逆端よりも + 側の場合、[→] ボタンをタップすると、逆端に移動します。

現在位置が逆端よりも + 側の場合、[←] ボタンをタップすると、- 側へジョグ移動します。

【インチング運転】

原点端より - 側の設定範囲外にインチング運転を行うと、原点端に移動します。

逆端より + 側の設定範囲外にインチング運転を行うと、逆端に移動します。

原点端と逆端の設定範囲内にインチング運転を行うと、設定した定寸距離通りに移動します。

例)



設定した定寸距離: 150mm

→ を指示した場合 150mm の位置に移動

← を指示した場合 原点端(100mm)の位置に移動

3. 3. 4 テスト運転画面

テスト運転画面では、接続アクチュエータのテスト運転が可能です。



【テスト運転画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	サーボ ON 指示	接続アクチュエータにおけるモータのサーボ ON、サーボ OFF の切替えを指示 ☑ : サーボ ON 指示 ☐ : サーボ OFF 指示 ※サーボ OFF を選択すると、垂直設置時等は自重で落下しますのでご注意願います。
2	ロック強制解除指示	接続アクチュエータのロック（ブレーキ）の強制解除を指示 ☑ : ロックの強制解除を指示 ☐ : ロックの強制解除の指示無し（コントローラによる自動制御） ※ロック付きアクチュエータはサーボOFFすると、自動でロックが作動します。
3	テスト運転指示ボタン	テスト運転の指示 ⬅ : 原点端へのテスト運転指示 ➡ : 中間点へのテスト運転指示（クローズドセンタモード時のみ有効） ➡ : 逆端へのテスト運転指示 ➡ : 1往復（原点端→逆端→原点端）のテスト運転指示 ※押当て運転設定時、本ボタンはグレーアウトし使用不可になります。 ☐ : テスト運転の停止
4	状態表示	テスト運転時の現在位置、現在速度、現在推力を表示
5	クローズボタン	前画面に移動

⚠ 注意

- ・全てのモードにおいて、原点端または逆端以外の位置で1往復運転を指示した場合、接続アクチュエータは一度原点端に戻り、そこから原点端～逆端への1往復運転を行います。
- ・クローズドセンタモード選択時に1往復運転指示した際は中間点には止まりません。
- ・ティーチングボックスのEQ設定画面において原点復帰指示のボタンはありません。EQシリーズアクチュエータにおいて、リセットボタンでクリアできないアラームを電源遮断によりクリアした場合、または、パラメータ設定にて「回転方向基準」を変更した場合は、テスト運転指示の何れかのボタンをタップすることで自動的に原点復帰動作を行います。
- ・テスト運転中にアラームが発生した場合、テスト運転は中止されます。テスト運転を再開したい場合は、お手数ですが、アラーム解除後に再度テスト運転指示を行ってください。
- ・押当て運転中に空振りした際は、動作が未完了状態になります。停止指示ボタン☐をタップし、動作を停止させてから次の動作指示を行ってください。

3. 3. 5 パラメータ設定画面

パラメータ設定画面では、パラメータの確認と変更が可能です。

また、本画面では、ファイル保存/読み込み画面、情報画面に移動可能です。



【パラメータ設定画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	パラメータ設定	<p>現在のパラメータ確認もしくは編集</p> <p>※各パラメータの現在の設定値は「現在値」の値を確認します。</p> <p>※パラメータを変更する場合は、各パラメータの「書き込み値」の値を変更します。</p> <p>※パラメータの変更後は、書き込みボタンをタップし、アクチュエータに書き込みしてください。</p> <p>※パラメータによってはアクチュエータの電源再投入後に有効になりますのでご注意願います。</p> <p>※各パラメータの詳細及び初期値はご使用のアクチュエータ取扱説明書を確認ください。</p>
2	上下スクロールボタン	パラメータの項目を上下にスクロールし表示
3	ファイル保存/読み込みボタン	<p>ファイル保存/読み込み画面に移動</p> <p>※パラメータファイルの作成もしくは読み込みをします。</p>
4	情報ボタン	<p>情報画面に移動</p> <p>※接続アクチュエータの情報を確認します。</p>
5	読み込みボタン	<p>接続アクチュエータからパラメータを読み込み</p> <p>※各パラメータの「現在値」に反映されます。</p>
6	書き込みボタン	<p>接続アクチュエータに設定したパラメータを書き込み</p> <p>※各パラメータの「書き込み値」の値を接続アクチュエータに書き込みします。</p>
7	クローズボタン	前画面に移動

⚠ 注意

- ・パラメータを変更した際は、製品の電源再投入で有効になるパラメータがあります。その際はメッセージが表示されますので、必ず電源再投入を実施してください。

3. 3. 6 ファイル保存/読み込み画面

ファイル保存/読み込み画面では、パラメータデータ、運転データのファイルをUSBメモリに保存もしくは読み込みが可能です。

また、アラーム履歴のファイルもUSBメモリに保存が可能です（読み込みは不可）。

さらに、本画面では、パラメータ設定画面、情報画面に移動可能です。

各データのファイルを保存・読み込む場合は、USBメモリ（FAT32フォーマット）をティーチングボックス本体裏のUSBインターフェイスに挿入してください。

USBメモリを本体から抜き取る場合は、USBメモリ抜き取りスイッチをタップし、「USBメモリ未挿入」が表示されたら抜き取りしてください。



【ファイル保存/読み込み画面】

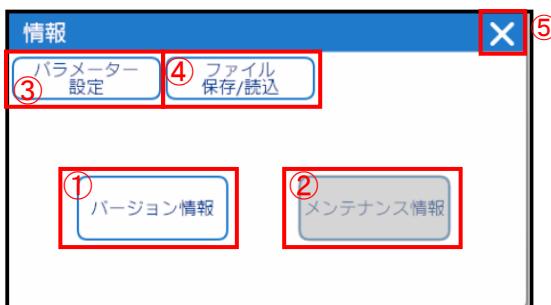
・画面説明

No.	名称	機能
1	パラメータデータ保存ボタン	パラメータデータをファイルに保存 ※ <u>ファイル名は固定です</u> 。「00001_EQ_Parameter_Data_Export.csv」という名称のファイルでUSBメモリに保存します。 ※過去のファイルの上書きにご注意ください。 ※ファイル名を変更すると読み込みできませんのでご注意ください。
2	パラメータデータ読み込ボタン	保存したパラメータデータのファイルよりパラメータを読み込みして接続アクチュエータに書き込み。 ※読み込むパラメータデータの <u>ファイルは、USBメモリの直下に置いてください</u> 。それ以外の場所にファイルがある場合は読みできません。
3	運転データ保存ボタン	運転データをファイルに保存 ※ <u>ファイル名は固定です</u> 。「00002_EQ_Drive_Data_Export.csv」名称のファイルでUSBメモリに保存します。 ※過去のファイルの上書きにご注意ください。 ※ファイル名を変更すると読み込みできませんのでご注意ください。
4	運転データ読み込ボタン	保存した運転データのファイルより運転データを読み込みして接続アクチュエータに書き込み。 ※読み込む運転データの <u>ファイルは、USBメモリの直下に置いてください</u> 。それ以外の場所にファイルがある場合は読みできません。
5	アラーム履歴保存ボタン	アラーム履歴をファイルに保存 ※ <u>ファイル名は固定です</u> 。「00003_EQ_Alarm_History_Export.csv」という名称のファイルでUSBメモリに保存します。 ※過去のファイルの上書きにご注意ください。
6	USBメモリ抜き取りスイッチボタン	USBメモリを抜き取る場合タップ ※USBメモリ状態表示に「USBメモリ未挿入」と表示されたら、安全にUSBメモリを抜き取ることができます。
7	USBメモリ状態表示	USBメモリをティーチングボックス裏面のUSBインターフェイス挿入時、「USBメモリ挿入中」と表示されます。 USBメモリがティーチングボックスに挿入されていない場合、もしくは「USBメモリ抜き取りスイッチ」ボタンをタップした場合、「USBメモリ未挿入」と表示されます。
8	パラメータ設定ボタン	パラメータ設定画面 に移動
9	情報ボタン	情報画面 に移動
10	クローズボタン	前画面に移動

3. 3. 7 情報画面

情報画面では、接続 EQ シリーズアクチュエータの各種情報を確認する画面（バージョン情報画面、メンテナンス情報画面）に移動可能です。

※メンテナンス情報画面は、接続 EQ アクチュエータ機種により非対応の場合があります。非対応の場合、メンテナンス情報ボタンはグレーアウトし無効になります。



【情報画面】

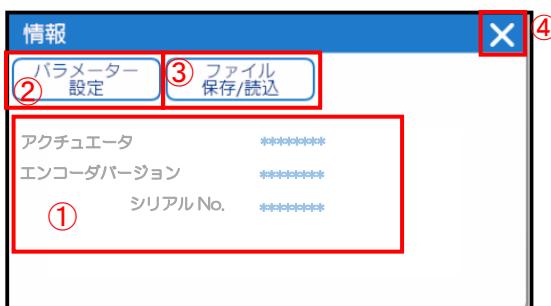
・画面説明

No.	名称	機能
1	バージョン情報ボタン	バージョン情報画面 に移動
2	メンテナンス情報ボタン	メンテナンス情報画面 に移動 ※接続EQアクチュエータ機種により本ボタンは有効/無効になります。
3	パラメータ設定ボタン	パラメータ設定画面 に移動
4	ファイル保存/読み込みボタン	ファイル保存/読み込み画面 に移動
5	クローズボタン	前画面に移動

3. 3. 8 バージョン情報画面

バージョン情報画面では、接続 EQ アクチュエータの製品情報を確認可能です。

また、本画面ではパラメータ設定画面、ファイル保存・読み込み画面に移動可能です。



【バージョン情報画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	バージョン情報表示	接続 EQ アクチュエータのバージョン エンコーダバージョン エンコーダのシリアル No. を表示
2	パラメータ設定ボタン	パラメータ設定画面 に移動
3	ファイル保存/読み込みボタン	ファイル保存/読み込み画面 に移動
4	クローズボタン	前画面に移動

3. 3. 9 メンテナンス情報画面

メンテナンス情報画面では、接続 EQ アクチュエータのメンテナンス情報を確認可能です。

本画面は、アクチュエータ種類により表示不可の場合があります。

なお、本画面では、パラメータ設定画面、ファイル保存/読み込み画面、バージョン情報画面に移動が可能です。

※メンテナンス情報画面は、接続 EQ アクチュエータ機種により非対応の場合があります。



【メンテナンス情報画面】

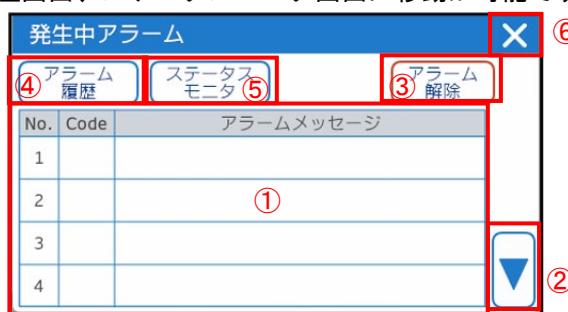
・画面説明

No.	名称	機能
1	メンテナンス情報表示	累計指示回数 累計走行距離 電解コンデンサワーニング のワーニング発生状況の表示とワーニング発生設定値を設定 ※ワーニング項目を設定する場合、左右スクロールボタンで設定値 の列を表示させて設定してください。 ※ワーニング項目の設定内容詳細については、接続 EQ アクチュエータの取扱説明書を参照してください。
2	左右スクロールボタン	メンテナンス情報の項目を左右にスクロール メンテナンス情報の設定値の列を表示
3	読み込みボタン	接続 EQ アクチュエータからメンテナンス情報を読み込み
4	書き込みボタン	接続 EQ アクチュエータに設定したメンテナンス情報を書き込み
5	現在値リセット ボタン	選択したメンテナンス情報の現在値（ステータスに表示されている 値）を0にリセット
6	パラメータ設定ボタン	パラメータ設定画面 に移動
7	バージョン情報ボタン	バージョン情報画面 に移動
8	ファイル保存/読み込み ボタン	ファイル保存/読み込み画面 に移動
9	クローズボタン	前画面に移動

3. 3. 10 アラーム画面

アラーム画面では現在発生中のアラームを確認可能です。

また、本画面ではアラーム履歴画面、ステータスマニタ画面に移動が可能です。



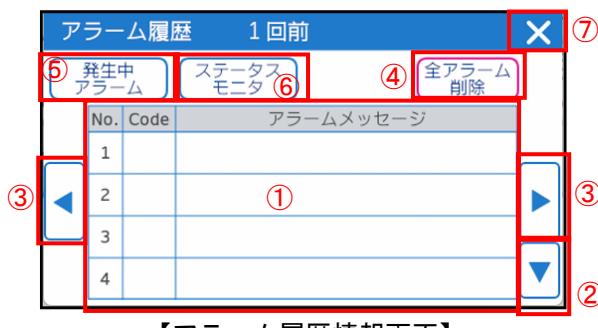
【アラーム画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	発生中アラーム表示	接続 EQ アクチュエータに現在発生しているアラームを表示 アラーム表示時、アラームメッセージをタップすると詳細内容と対策を表示 ※発生したアラーム内容の詳細については、ご使用の EQ シリーズアクチュエータの取扱説明書をご確認ください。
2	上下スクロールボタン	アラームが同時に 5 つ以上発生時、5 つ目以降のアラームを表示
3	アラーム解除ボタン	現在発生しているアラームの内、解除可能なアラームをリセット
4	アラーム履歴ボタン	アラーム履歴画面 に移動
5	ステータスマニタボタン	ステータスマニタ画面 に移動
6	クローズボタン	前画面に移動

3. 3. 12 アラーム履歴画面

アラーム履歴画面ではアラーム履歴（過去に発生したアラーム）を確認可能です。
また、本画面ではアラーム画面、ステータスマニタ画面に移動可能です。



【アラーム履歴情報画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	アラーム履歴表示	接続 EQ アクチュエータに発生していたるアラームを表示 アラームメッセージをタップすると詳細内容と対策を表示 ※発生したアラーム内容の詳細については、ご使用の EQ シリーズアクチュエータの取扱説明書をご確認ください。
2	上下スクロールボタン	アラームが同時に 5 つ以上発生しているアラーム履歴時、5 つ目以降のアラームを表示
3	左右スクロールボタン	左スクロールボタン：1回前のアラーム履歴を表示 右スクロールボタン：1回後のアラーム履歴を表示 ※何回前のアラーム履歴が表示されているかはタイトルの表示を確認してください。
4	全アラーム削除ボタン	アラーム履歴のデータを全て削除
5	発生中アラームボタン	アラーム画面 に移動
6	ステータスマニタボタン	ステータスマニタ画面 に移動
7	クローズボタン	前画面に移動

3. 3. 13 ステータスモニタ画面

ステータスモニタ画面では接続EQシリーズアクチュエータの信号状態の確認と出力信号の強制出力が確認可能です。

また、本画面ではアラーム画面、アラーム履歴画面に移動可能です。



【ステータスモニタ画面】

・画面説明

No.	名称	機能			
1	接続アクチュエータ状態表示	現在位置、現在速度、現在推力を表示			
2	入出力信号状態表示	入出力信号の状態を表示 (OFF: ホワイト、ON: ブル) : 信号 OFF 状態 : 信号 ON 状態			
		表示名称	対応コネクタ Pin No.	信号名	機能
		PIN1	Pin No.1	入力信号	IN0 ダブルソレノイドモード、 クローズドセンタモード： IN0のみ ON で原点端への運転 指示 クローズドセンタモード： IN0 と IN1 同時 ON で中間点への運転指示 ※シングルソレノイドモード時は 未使用
		PIN2	Pin No.2		IN1 シングルソレノイドモード：ON で逆端への運転指示 OFF で原点端への運転指示 ダブルソレノイドモード、 クローズドセンタモード： IN0 のみ ON で逆端への運転指示 クローズドセンタモード： IN0 と IN1 同時 ON で中間点への運転指示
		PIN3	Pin No.3	RESET	アラームの解除 ※RESET では解除できないアラームがあります。接続アクチュエータの取扱説明書を確認してください。
		PIN4	Pin No.4		未使用
		PIN5	Pin No.5	出力信号	OUT0 原点端到達/原点端側押当て完了時 ON
		PIN6	Pin No.6		OUT1 逆端到達/逆端側押当て完了時 ON
		PIN7	Pin No.7		OUT2 中間点到達信号です
		PIN8	Pin No.8		ALARM (負論理) アラーム未発生時 ON アラーム発生時 OFF

No.	名称	機能
3	強制出力 ON	<p>出力信号の強制出力指示 強制出力指示時、出力信号をタップすると強制的に ON します。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> : 強制出力指示 <input type="checkbox"/> : 強制出力指示なし</p> <p>※アラーム発生時、強制出力の使用は不可です。</p>
4	発生中アラーム ボタン	アラーム画面 に移動
5	アラーム履歴 ボタン	ステータスマニタ画面 に移動
6	クローズボタン	前画面に移動

4. JXC シリーズコントローラ設定

4. 1 接続

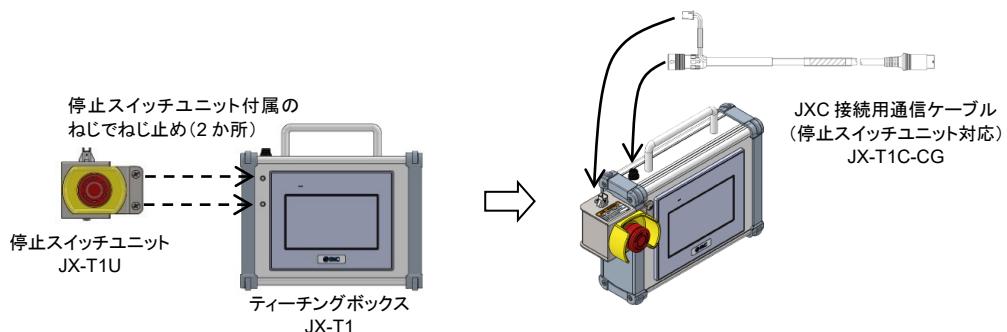
(1) ティーチングボックス準備

JXC シリーズコントローラにティーチングボックスを接続する場合、ティーチングボックスに停止スイッチユニット JX-T1U の設置を選択できます。

《停止スイッチユニットをティーチングボックスに設置する場合》

- ・ティーチングボックス本体 : JX-T1
- ・JXC 接続用通信ケーブル（停止スイッチユニット対応）: JX-T1C-CG
- ・停止スイッチユニット : JX-T1U

を準備し、ティーチングボックス本体に、停止スイッチユニットを設置後、JXC 接続用通信ケーブル（停止スイッチユニット対応）を接続してください。



⚠️ 警告

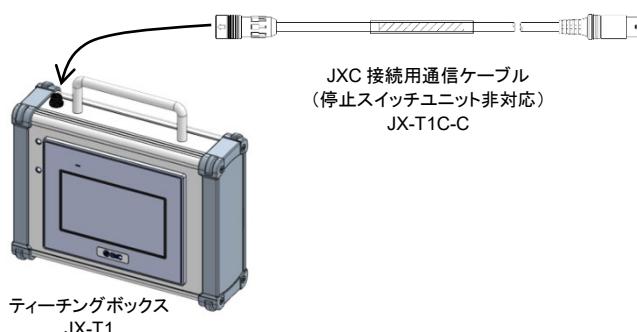
停止スイッチユニットをティーチングボックスに設置時は、JXC 接続用通信ケーブル（停止スイッチユニット対応）: JX-T1C-CG を使用し、停止スイッチユニットと通信ケーブルを必ず接続の上、ティーチングボックスを使用してください。

停止スイッチユニットと通信ケーブルが接続されていない場合は停止スイッチユニットの停止スイッチは使用できません。

《停止スイッチユニットをティーチングボックスに設置しない場合》

- ・ティーチングボックス本体 : JX-T1
- ・JXC 接続用通信ケーブル（停止スイッチユニット非対応）: JX-T1C-C

を準備し、ティーチングボックス本体に、JXC 接続用通信ケーブル（停止スイッチユニット非対応）を接続してください。



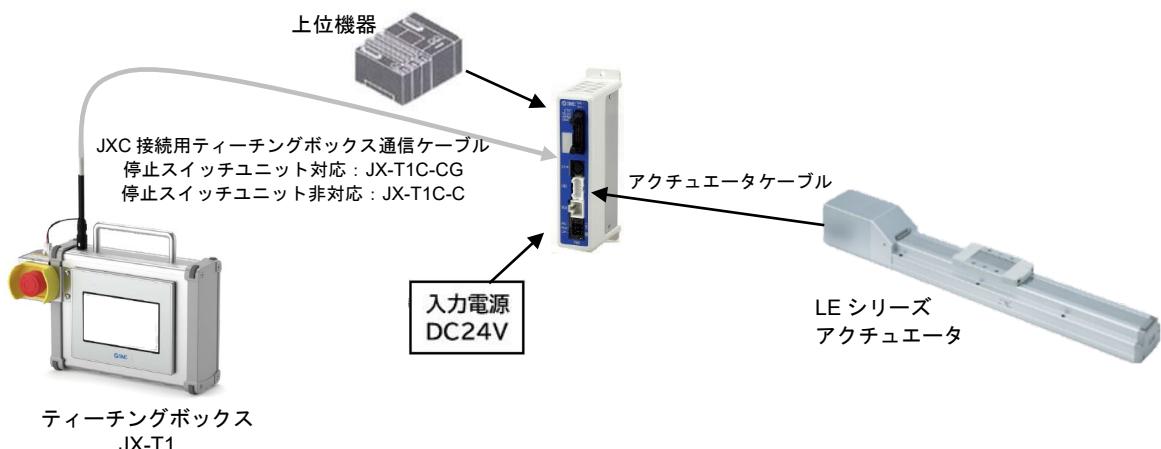
(2) ティーチングボックス接続

JXC シリーズコントローラに対応電動アクチュエータ、DC24V 電源、上位機器を接続します。

(電動アクチュエータ、DC24V 電源、上位機器の接続方法詳細については JXC シリーズコントローラ取扱説明書を参照してください。)

JXC シリーズコントローラの CN4 コネクタに、ティーチングボックス JX-T1 を JXC 接続用ティーチングボックス通信ケーブル JX-T1C-C*を介して接続します。

JXC シリーズアクチュエータ取扱説明書を参照し、接続および配線に問題無いことを確認し、電源を投入します。



(3) ティーチングボックス起動

JXC シリーズコントローラと正しく接続ができた場合は、下記メインメニュー画面が表示されます。

表示言語を変更する場合は、表示言語設定ボタンの内、表示したい言語をタップしてください。

(各画面は、緑背景となっている言語設定ボタンの言語で表示されます)

ここでは、JXC シリーズアクチュエータ設定のため、JXC シリーズボタンをタップします。



(4) 通信確認

メインメニュー画面で JXC シリーズボタンをタップします。

ティーチングボックスと JXC シリーズコントローラが通信確立できると、下記 JXC トップ画面が表示されます。

各ボタンをタップし、希望する機能の画面に移動してください。

各機能の画面については [4. 2 JXC シリーズ機能](#) を参照してください。



【JXC トップ画面】

※通信確立不可時は、通信ケーブルに異常がないか、機器 ID を変更していないか確認の上、メインメニュー画面でメンテナンスボタンをタップ後、メンテナンス画面で機器 ID 検索/変更ボタンをタップし、再度、JXC シリーズ機器 ID 設定画面で検索開始してください。

※接続する JXC コントローラの基本パラメータ/コントローラ ID を変更している場合、下記 JXC シリーズ機器 ID 設定画面に移動します。

〔 JXC シリーズ機器 ID 設定画面には、メインメニュー画面でメンテナンスをタップし、メンテナンス画面で JXC シリーズ機器 ID 設定ボタンをタップして移動します。〕

検索範囲を変更した機器 ID が含まれる範囲に変更し、検索開始ボタンをタップします。

検索結果で変更した機器 ID の番号が白背景の表示になったら、機器 ID 設定の ID No.を変更した機器 ID の番号に設定し、クローズボタンをタップします。

メインメニューに戻るので、JXC シリーズボタンをタップします。



【JXC シリーズ機器 ID 設定画面】

・画面説明

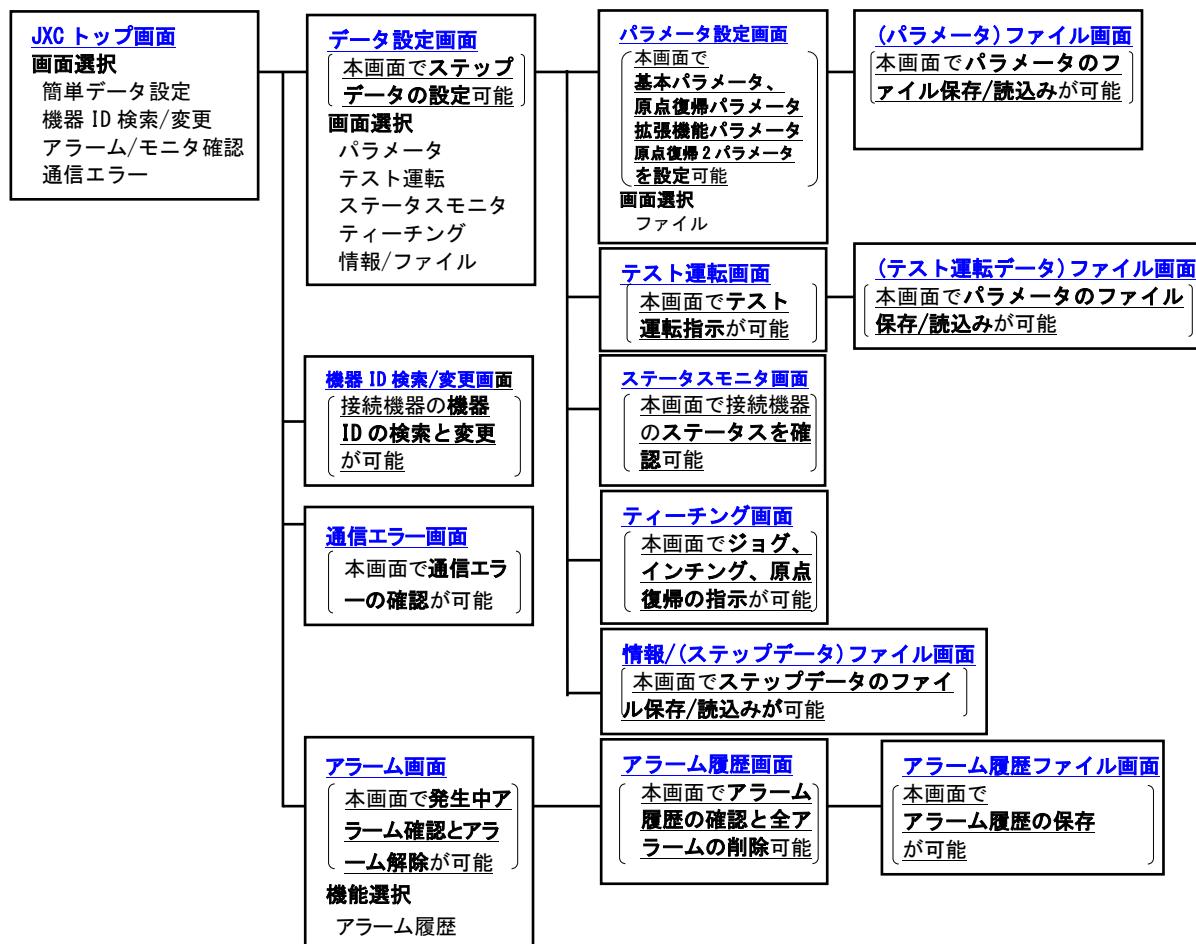
No.	名称	機能
1	機器 ID 設定	機器 ID の No.を設定 ※検索結果で通信確認できた機器 ID No.を設定します。画面クローズ後、設定した機器 ID No.のコントローラと通信し、設定等が可能となります。
2	検索範囲設定	機器 ID の検索範囲を設定 ※範囲が広いと検索に時間がかかります。
3	検索結果	機器 ID の検索結果を表示 通信確認できた機器 ID の No.を白背景で表示 通信確認できなかった機器 ID の No.は NG (青背景) で表示
4	検索開始ボタン	機器 ID の検索を開始
5	検索停止ボタン	機器 ID の検索を停止
6	クローズボタン	前画面に移動 機器 ID 設定で設定した No.のコントローラと通信開始

4. 2 JXC シリーズ機能

(1) JXC シリーズ機能一覧

機能	内容
ステップデータ設定	データ設定画面でステップデータを設定。
パラメータ設定	パラメータ設定画面で各種パラメータを設定。
ティーチング	ティーチング画面でジョグとインチングを指示。
テスト運転	テスト運転画面で運転データを指定し運転。
ステータスモニタ	ステータスモニタ画面で現在位置、現在速度、現在推力、入出力信号の状態表示。
強制出力	ステータスモニタ画面で出力信号の強制 ON。
アラーム	アラーム画面で発生中アラームの表示とアラーム解除。また、アラーム履歴画面でアラーム履歴の表示とアラーム履歴の削除。
ファイル保存/読み込み	(パラメータ)ファイル画面でパラメータをファイルに保存及びファイルから読み込み。 情報/(ステップデータ)ファイル画面でステップデータをファイルに保存及びファイルから読み込み。 (テスト運転データ)ファイル画面でテスト運転データをファイルに保存及びファイルから読み込み。 (アラーム履歴)ファイル画面でアラーム履歴をファイルに保存。

(2) JXC 画面遷移図



⚠ 注意

接続 JXC コントローラと通信できない場合ティーチングボックスは使用できません。
メインメニューからメンテナンス画面に移動し、機器 ID 検索/変更ボタンをタップして通信接続を再度行つ
ださい。
また、通信が確立しない場合は、機器 ID の検索範囲に間違いないか、通信ケーブルに異常がないか確
認してください。

4. 3 JXC シリーズ画面

JXC シリーズコントローラ設定の各画面について下記に説明します。

4. 3. 1 JXC トップ画面

JXC トップ画面では、JXC シリーズコントローラに対する各機能の画面に移動可能です。



【JXC トップ画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	データ設定ボタン	データ設定画面 に移動
2	アラームボタン	アラーム画面 に移動
3	通信エラーボタン	通信エラー画面 に移動 ※通信確立不可時はボタンが赤背景 通信エラー となります。
4	機器 ID 検索/変更ボタン	機器 ID 検索/変更画面 に移動
5	接続機器 ID 表示	接続機器の ID No. を表示 接続 JXC コントローラとの通信が確立している場合、機器 ID の No. を表示
6	メインメニュー ボタン	メインメニュー画面 に移動
7	停止スイッチ表示	停止スイッチが作動している間、「停止スイッチ作動中」と表示 停止スイッチが作動していない場合は表示無し
8	接続アクチュエータ品番表示	接続アクチュエータの品番を表示

4. 3. 2 データ設定画面

データ設定画面ではステップデータの設定が可能です。

(1) データ設定画面



・画面説明

No.	名称	機能
1	ホームボタン	JXC トップ画面 に移動
2	ステップデータ表示/設定	ステップデータの表示および設定
3	コピーボタン	選択したステップデータをコピー ※「No.」をタップしてステップデータを選択します。
4	切り取りボタン	選択したステップデータを切り取り ※「No.」をタップしてステップデータを選択します。
5	貼り付けボタン	選択した行に、コピーもしくは切り取りしたステップデータを貼り付け ※「No.」をタップしてステップデータを選択します。
6	クリアボタン	選択したステップデータの内容をデフォルト値に変更 ※「No.」をタップしてステップデータを選択します。
7	位置取込ボタン	選択したステップ番号の「位置」に、接続アクチュエータの現在位置を設定 ※「No.」をタップしてステップデータを選択します。 ※ティーチング画面によりアクチュエータを動作し、停止した位置を現在位置取り込みボタンで設定することも可能です。
8	左右スクロールボタン	ステップデータの項目を左右にスクロール
9	上下スクロールボタン(1行)	ステップデータの行を1行だけ上下にスクロール
10	上下スクロールボタン(1ページ)	ステップデータの行を1ページ分上下にスクロール
11	読み込みボタン	接続コントローラからステップデータを読み込み
12	書き込みボタン	接続コントローラにステップデータを書き込み
13	情報/ファイルボタン	情報/(ステップデータ)ファイル画面 に移動
14	パラメータボタン	パラメータ設定画面 に移動
15	テスト運転ボタン	テスト運転画面 に移動
16	ステータスマニタボタン	ステータスマニタ画面 に移動
17	ティーチングボタン	ティーチング画面 に移動

(2) ステップデータ設定方法

ステップデータには、位置決め運転と押当て運転があります。

それぞれ下記手順で設定します。

・位置決め運転

→ [\(2-2\) 位置決め運転のステップデータ設定方法](#)

・押し当て運転

→ [\(2-3\) 押当て運転のステップデータ設定方法](#)

(2-2) 位置決め運転のステップデータ設定方法

位置決め運転は、目標位置に向かって移動して、目標位置にて停止する動作です。

動作方法、速度、位置、加速度、減速度、押当推力(0)、位置決推力、エリア 1/2、位置決め幅 を設定範囲内で設定します。

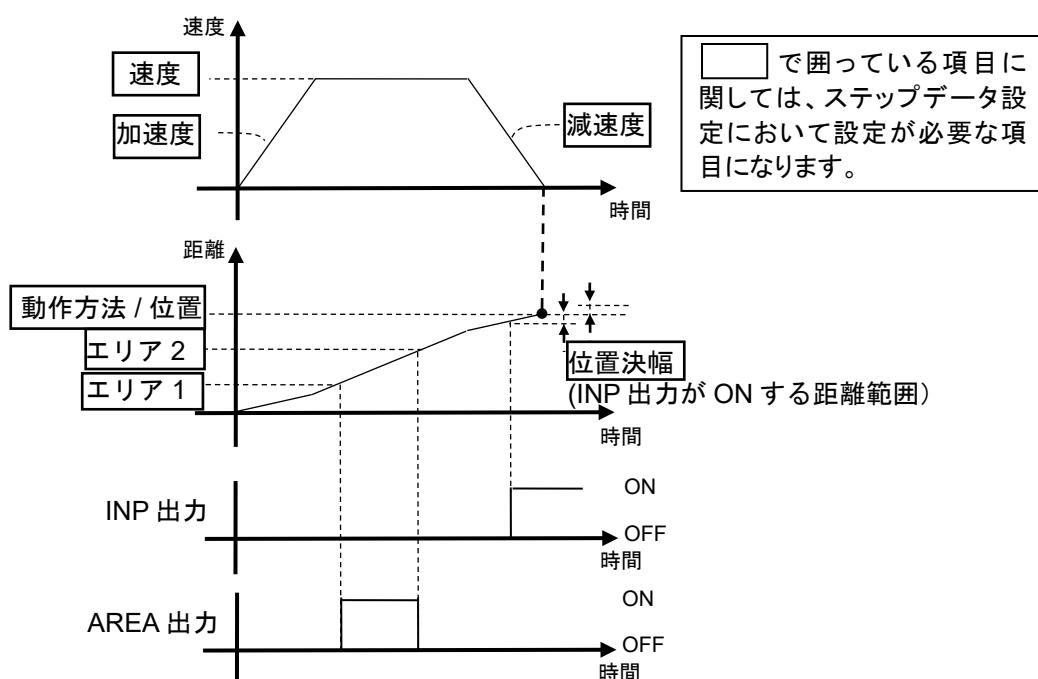
位置決め運転を設定する場合は、「押当推力」を 0 に設定します。

設定方法詳細は接続コントローラの取扱説明書を確認してください。

設定範囲については接続アクチュエータの取扱説明書を確認してください。

下図は設定項目と動作のイメージ図です。

位置決め動作時関連ステップデータ設定項目



・各設定項目と設定値

設定項目	内容詳細
動作方法	無効：設定したステップデータ No. のステップデータを無効とします。 ABS：電動アクチュエータの原点を基準とした絶対座標で目標位置を設定します。 INC：現在位置を基準とした相対座標で目標位置を設定します。
速度	目標位置への移動速度
位置	アクチュエータの目標位置
加速度	動作開始時にゆっくり速度を上げるか、急に速度を上げるかを設定する 数値を上げるほど急加速
減速度	停止時に急停止するか、ゆっくり停止するかを設定 数値を上げるほど急停止
押当推力	位置決め運転の場合 0 を設定
位置決推力	変更不可 (100%)
エリア 1/2	AREA 出力が ON する範囲を設定 ※アクチュエータがエリア 1 とエリア 2 の間に位置する時、AREA 出力 ON します。
位置決幅	INP 出力が ON する幅を設定 ※アクチュエータが位置に対し±位置決め幅以内となった時、INP 出力が ON します。

(2-3) 押当て運転のステップデータ設定方法

押当て動作は、目標位置に向かって移動し、目標位置から設定した推力で押当てを行う動作になります。

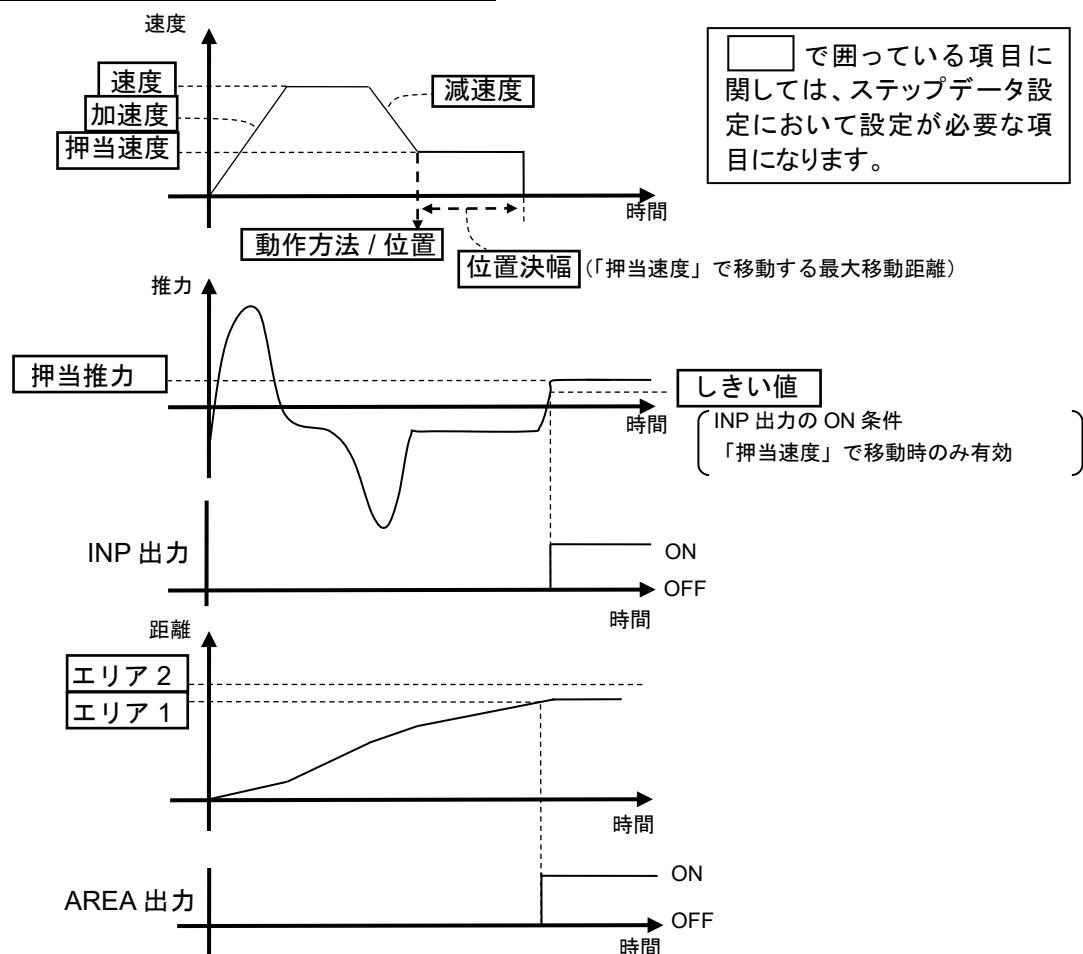
動作方法、速度、位置、加速度、減速度、押当推力、しきい値、押当速度、エリア 1/2、位置決め幅 を設定範囲内で設定します。

押当て運転を設定する場合は、「押当推力」を 0 以外に設定します。

設定範囲については接続アクチュエータの取扱説明書を確認してください。

下図は設定項目と動作を表したイメージ図です。

押当て動作時関連ステップデータ設定項目



・各設定項目と設定値

設定項目	内容詳細
動作方法	無効：設定したステップデータ No. のステップデータを無効とします。 ABS：電動アクチュエータの原点を基準とした絶対座標で押当開始位置を設定します。 INC：現在位置を基準とした相対座標で押し当て開始位置を設定します。
速度	目標位置への移動速度
位置	押当て運転時（「押当推力」を 0 以外に設定時）、押当速度移動の開始位置
加速度	動作開始時の加速度 数値を上げるほど急加速
減速度	押当て運転時（「押当推力」を 0 以外に設定時）、押当て速度になるまでの減速度 数値を上げるほど急減速
押当推力	押当て時の推力割合を指定 ※「押当推力」の設定を 0 以外で設定時、該当のステップデータは押当て運転となります。
しきい値	INP 出力が ON する基準で、推力割合を指定
押当速度	押当て移動時の移動速度
位置決推力	変更不可（100%）
エリア 1/2	AREA 出力が ON する範囲を設定 ※アクチュエータがエリア 1 とエリア 2 の間に位置する時、AREA 出力が ON します。
位置決幅	押当て運転時（「押当推力」を 0 以外に設定時）、押当て移動する最大距離

4. 3. 3 情報/(ステップデータ)ファイル画面

情報/(ステップデータ)ファイル画面では接続 JXC コントローラのソフトバージョンの確認可能です。

また、ステップデータのファイルを USB メモリに保存もしくは読み込み可能です。

ステップデータのファイルを保存/読み込みする場合は、USB メモリ (FAT32 フォーマット) をティーチングボックス本体裏の USB インターフェイスに挿入してください。

USB メモリを本体から抜き取る場合は、USB メモリ抜き取りスイッチをタップし、「USB メモリ未挿入」が表示されたら抜き取りしてください。



【情報/ファイル画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	コントローラ ソフトバージョン	接続 JXC コントローラのソフトバージョンを表示
2	ステップデータ 保存ボタン	ステップデータをファイルに保存 ※ <u>ファイル名は固定です。</u> 「00001_JXC_Step_Data_Export.csv」という 名称のファイルで USB メモリに保存します。 ※過去のファイルの上書きにご注意ください。 ※ファイル名を変更すると読み込みできませんのでご注意ください。
3	ステップデータ 読み込みボタン	保存したステップデータのファイルよりステップデータを読み込みして接 続 JXC コントローラに書込み。 ※読み込みするステップデータの <u>ファイルは、USB メモリの直下に置いて ください。</u> それ以外の場所にファイルがある場合は読み込みできません。
4	USB メモリ抜 き取りスイッチ ボタン	USB メモリを抜き取る場合タップ ※USB メモリ状態表示に「USBストレージ未挿入」と表示されたら、安 全にUSBメモリを抜き取ることができます。
5	USB メモリ状態 表示	USB メモリをティーチングボックス裏面の USB インターフェイス挿入 時、「USBストレージ挿入中」と表示されます。 USBメモリがティーチングボックスに挿入されていない場合、もしくは 「USBメモリ抜き取りスイッチ」ボタンをタップした場合、「USBメモリ未挿入」と表示されます。
6	クローズボタン	前画面に移動

4. 3. 4 パラメータ設定画面

パラメータ設定画面では、パラメータの確認と変更が可能です。

また、ファイル画面、パラメータ（原点復帰）画面、パラメータ（拡張機能/原点復帰 2）画面への移動が可能です。

※パラメータ（原点復帰 2）画面への移動はパラメータ（拡張機能）画面からのみ可能です。



【パラメータ設定画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	パラメータ設定	<p>現在のパラメータ確認もしくは変更 ※各パラメータの現在の設定値は「コントローラ内部データ」の値を確認します。 ※パラメータを変更する場合は、左右スクロールボタンで各パラメータの「編集エリア」の列を表示し、値を変更します。 ※パラメータの変更後は、書き込みボタンをタップし、JXC コントローラに書き込みしてください。 ※パラメータによっては JXC コントローラの電源再投入後に有効になりますのでご注意願います。 ※各パラメータの詳細及び初期値はご使用の JXC コントローラ取扱説明書を確認ください。</p>
2	上下スクロールボタン(1行)	パラメータの項目を1行だけ上下にスクロールし表示
3	上下スクロールボタン(1ページ)	パラメータの項目を1ページ分だけ上下にスクロールし表示
4	左右スクロールボタン	パラメータの列を左右にスクロールし、「コントローラ内部データ」または「編集エリア」を表示 ※パラメータ変更の際は「編集エリア」を表示させます。
5	読み込みボタン	接続コントローラからパラメータを読み込み ※各パラメータの「コントローラ内部データ」に反映されます。
6	書き込みボタン	接続コントローラに設定したパラメータを書き込み ※各パラメータの「編集エリア」の値を接続コントローラに書き込みします。
7	原点復帰ボタン	パラメータ（原点復帰）画面に移動 ※操作方法は基本パラメータ画面と同様です。 ※各パラメータの詳細及び初期値はご使用の JXC コントローラ取扱説明書を確認ください。
8	拡張機能ボタン	パラメータ（拡張機能）画面に移動 ※パラメータ（拡張機能）画面より原点復帰2画面への移動が可能。 ※操作方法は基本パラメータ画面と同様です。 ※各パラメータの詳細及び初期値はご使用の JXC コントローラ取扱説明書を確認ください。
9	ファイルボタン	(パラメータ) ファイル画面 に移動 ※パラメータファイルの作成もしくは読み込みをします。
10	クローズボタン	前画面に移動

⚠ 注意

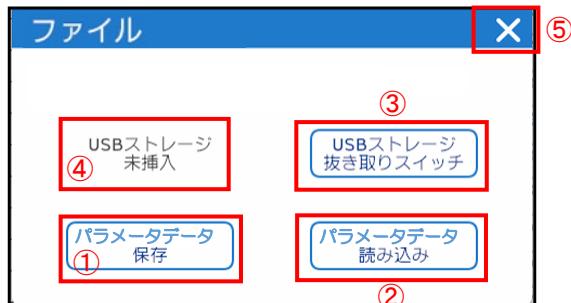
- ・パラメータを変更した際は、製品の電源再投入で有効になるパラメータがあります。その際はメッセージが表示されますので、電源再投入を忘れずに実施してください。

4. 3. 5 (パラメータ)ファイル画面

(パラメータ)ファイル画面では、パラメータの保存と読み込みが可能です。

パラメータのファイルを保存/読み込みする場合は、USBメモリ (FAT32フォーマット) をティーチングボックス本体裏のUSBインターフェイスに挿入してください。

USBメモリを本体から抜き取る場合は、USBメモリ抜き取りスイッチをタップし、「USBメモリ未挿入」が表示されたら抜き取りしてください。



【パラメータ設定画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	パラメータデータ 保存ボタン	パラメータデータをファイルに保存 ※ファイル名は固定です。「00002_JXC_Parameter_Data_Export.csv」という名称のファイルでUSBメモリに保存します。 ※過去のファイルの上書きにご注意ください。 ※ファイル名を変更すると読み込みできませんのでご注意ください。
2	パラメータデータ 読み込みボタン	保存したパラメータデータのファイルよりパラメータデータを読み込んで接続JXCコントローラに書き込み。 ※読み込みするパラメータデータのファイルは、USBメモリの直下に置いてください。それ以外の場所にファイルがある場合は読みできません。
3	USBメモリ抜き 取りスイッチ ボタン	USBメモリを抜き取る場合タップ ※USBメモリ状態表示に「USBストレージ未挿入」と表示されたら、安全にUSBメモリを抜き取ることができます。
4	USBメモリ状態 表示	USBメモリをティーチングボックス裏面のUSBインターフェイス挿入時、「USBストレージ挿入中」と表示されます。 USBメモリがティーチングボックスに挿入されていない場合、もしくは「USBメモリ抜き取りスイッチ」ボタンをタップした場合、「USBメモリ未挿入」と表示されます。
5	クローズボタン	前画面に移動

4. 3. 6 テスト運転画面

テスト運転画面では、接続アクチュエータのテスト運転が可能です。



【テスト運転画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	テスト運転リスト	<p>ステップデータ No.、ウェイト時間、またはジャンプのコマンドをそれぞれ1行とし、5行まで登録可能</p> <p>ステップデータ移行条件は、INP 信号、BUSY 信号、設定時間のいずれかを指定</p> <p>ウェイトは msec 単位（最大 1000msec）で指定</p> <p>ジャンプは、連続、または繰り返し回数のいずれかの条件と、ジャンプ先の行を指定</p> <p>選択をタップし、リスト内の行を選択</p> <p>※実行ボタンをタップ時に、リスト内の選択された行が実行されます。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> : 選択 <input type="checkbox"/> : 非選択</p>
2	上下スクロールボタン	テスト運転リストを上下にスクロール
3	追加ボタン	テスト運転リストの最下行に1行コマンドを追加
4	削除ボタン	テスト運転リストで、選択している行を削除
5	編集ボタン	※「運転タイプ」または「運転詳細」をタップして行を選択します。
6	上下移動ボタン	テ
7	原点復帰ボタン	原点復帰動作を指示
8	停止ボタン	実行中のテスト運転を停止
9	実行ボタン	テスト運転をリストに従って実行指示
10	ファイル保存/読み込みボタン	(テスト運転データ) ファイル保存/読み込み画面 に移動
11	クローズボタン	前画面に移動

⚠ 注意

- ・テスト運転の準備ができていない場合、原点復帰ボタン、実行ボタン、停止ボタンはグレーアウトしタップすることができません。
- 上記ボタンがグレーアウトした場合は下記内容について確認してください。
 - アラームが発生していないことを確認してください。
 - 停止スイッチが作動していないことを確認してください。
- ・テスト運転中にアラームが発生した場合、テスト運転は中止されます。テスト運転を再開したい場合は、お手数ですが、アラーム解除後に再度テスト運転指示を行ってください。
- ・押当て運転中に空振りした際は、動作が未完了状態になります。停止ボタンをタップし、動作を停止させてから次の動作指示を行ってください。

4. 3. 7 (テスト運転データ)ファイル画面

(テスト運転データ)ファイル画面では、テスト運転データの保存と読み込みが可能です。

パラメータのファイルを保存/読み込みする場合は、USBメモリ（FAT32フォーマット）をティーチングボックス本体裏のUSBインターフェイスに挿入してください。

USBメモリを本体から抜き取る場合は、USBメモリ抜き取りスイッチをタップし、「USBメモリ未挿入」が表示されたら抜き取りしてください。



【パラメータ設定画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	テスト運転データ 保存ボタン	テスト運転データをファイルに保存 ※ファイル名は固定です。「00004_JXC_TestDrive_Data_Export.csv」という名称のファイルでUSBメモリに保存します。 ※ファイル名を変更すると読み込みできませんのでご注意ください。
2	テスト運転データ 読み込みボタン	保存したテスト運転データのファイルよりテスト運転データをティーチングボックスに読み込み。 ※読み込みするパラメータデータのファイルは、USBメモリの直下に置いてください。それ以外の場所にファイルがある場合は読みできません。
3	USBメモリ抜き 取りスイッチ ボタン	USBメモリを抜き取る場合タップ ※USBメモリ状態表示に「USBストレージ未挿入」と表示されたら、安全にUSBメモリを抜き取ることができます。
4	USBメモリ状態 表示	USBメモリをティーチングボックス裏面のUSBインターフェイス挿入時、「USBストレージ挿入中」と表示されます。 USBメモリがティーチングボックスに挿入されていない場合、もしくは「USBストレージ抜き取りスイッチ」ボタンをタップした場合、「USBストレージ未挿入」と表示されます。
5	クローズボタン	前画面に移動

4. 3. 8 ステータスモニタ画面

ステータスモニタ画面には、ステータスモニタ 01 画面、ステータスモニタ 02 画面、ステータスモニタ入力画面、ステータスモニタ出力画面があり、それぞれの画面でコントローラやアクチュエータの状態、入出力信号の状態を確認可能です。

ステータスモニタ出力画面では出力信号の強制出力が可能です。

(1) ステータスモニタ 01 画面

ステータスモニタ01画面では接続JXCシリーズコントローラの状態が確認可能です。



【ステータスモニタ 01 画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	接続 JXC コントローラ状態表示	機器種類、機器コメント、ステップデータ No. (現在指示しているステップデータ No.)、現在位置、現在速度、現在推力、目標位置を表示 ※各項目の詳細は接続コントローラの取扱説明書を確認してください。
2	上下スクロールボタン	モニタ項目を上下にスクロール
3	モニタ 2 ボタン	ステータスモニタ 02 画面 に移動
4	入力ボタン	ステータスモニタ入力画面 に移動
5	出力ボタン	ステータスモニタ出力画面 に移動
6	クローズボタン	前画面に移動

(2) ステータスモニタ 02 画面

ステータスモニタ02画面では接続アクチュエータの状態が確認可能です。



【ステータスモニタ 02 画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	接続アクチュエータ状態表示	E-STOP、SETON、BUSY,ALARM、SVRE、INP の状態を表示 入出力信号の状態を表示 : 信号 OFF 状態 : 信号 ON 状态 ※各信号の詳細は接続コントローラの取扱説明書を確認してください。
2	モニタ 1 ボタン	ステータスモニタ 01 画面 に移動
3	入力ボタン	ステータスモニタ入力画面 に移動
4	出力ボタン	ステータスモニタ出力画面 に移動
5	クローズボタン	前画面に移動

(3) ステータスモニタ入力画面

ステータスモニタ入力画面では接続JXCシリーズコントローラの状態が確認可能です。



【ステータスモニタ入力画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	接続 JXC コントローラ入力信号状態表示	IN0~IN5、SETUP、HOLD、DRIVE、RESET、SVON 入力信号の状態を表示 : 信号 OFF 状態 : 信号 ON 状態 ※各信号の詳細は接続コントローラの取扱説明書を確認してください。
2	モニタ 1 ボタン	ステータスモニタ 01 画面に移動
3	モニタ 2 ボタン	ステータスモニタ 02 画面に移動
4	出力ボタン	ステータスモニタ出力画面に移動
5	クローズボタン	前画面に移動

(4) ステータスモニタ出力画面

ステータスモニタ出力画面では接続JXCシリーズコントローラの出力信号の状態が確認可能です。
また、出力信号を強制的にONすることも可能です。



【ステータスモニタ出力画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	接続 JXC コントローラ状態表示	OUT0~OUT5、BUSY、AREA、SETON、INP、SVRE、ESTOP、ALARM 出力信号の状態を表示 : 信号 OFF 状態 : 信号 ON 状態 ※各信号の詳細は接続コントローラの取扱説明書を確認してください。
2	強制出力 ON	出力信号の強制出力指示 強制出力指示時、出力信号をタップすると強制的に ON します。 : 強制出力指示 : 強制出力指示なし ※アラーム発生時、強制出力の使用は不可です。
3	モニタ 1 ボタン	ステータスモニタ 01 画面に移動
4	モニタ 2 ボタン	ステータスモニタ 02 画面に移動
5	入力ボタン	ステータスモニタ入力画面に移動
6	クローズボタン	前画面に移動

4. 3. 9 ティーチング画面

ティーチング画面では接続アクチュエータのサーボ ON/OFF、ロック強制解除、原点復帰、ジョグ運転、インチング運転が可能です。

※本画面に移動時、上位機器との通信が無効となり、自動でサーボ ON 状態となります。

- ジョグ運転 : 運転指示ボタンをタップしている間、移動速度設定で設定した速度で動作、運転指示ボタンを放すと停止
- インチング運転 : 運転指示ボタンをタップすると、移動距離設定で設定した距離を、移動速度設定で設定した速度で動作

ステップデータ設定時、ジョグ運転もしくはインチング運転で移動した位置を、表示された現在位置を確認して数値設定する、もしくは現在位置を現在位置取り込みボタンで設定することができます。



【ジョグ/インチング画面】

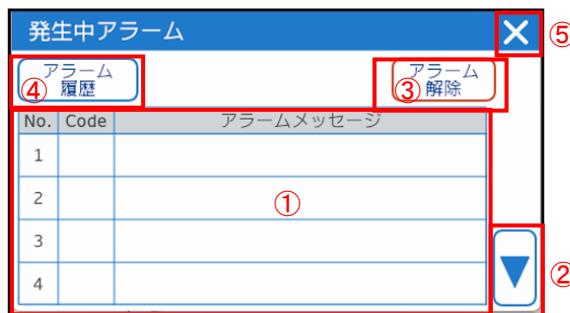
・画面説明

No.	名称	機能
1	サーボ ON 指示	接続アクチュエータにおけるモータのサーボ ON、サーボ OFF の切替えを指示 <input checked="" type="checkbox"/> : サーボ ON 指示 <input type="checkbox"/> : サーボ OFF 指示 ※サーボ OFF を選択すると、垂直設置時等は自重で落下しますのでご注意願います。
2	ロック強制解除指示	接続アクチュエータのロック（ブレーキ）の強制解除を指示 <input checked="" type="checkbox"/> : ロックの強制解除を指示 <input type="checkbox"/> : ロックの強制解除の指示無し（コントローラによる自動制御） ※ロック付きアクチュエータはサーボ OFF すると、自動でロックが作動します。
3	運転選択	ジョグ運転とインチング運転を選択
4	移動速度設定	ジョグ運転もしくはインチング運転の移動速度を設定 ※設定範囲は接続アクチュエータに依存します。
5	定寸距離設定	インチング運転時の移動距離を設定 ※インチング運転選択時のみ本設定表示されます。
6	運転指示ボタン	ジョグ運転 運転指示ボタンを押している間、アクチュエータは動作（ボタンを離すと停止） <input type="button"/> : 押している間原点端側に移動 <input type="button"/> : 押している間逆端側に移動 インチング運転 運転指示ボタンを押すと、アクチュエータは定寸距離設定で設定した距離を、移動速度設定で設定した速度で動作 <input type="button"/> : 原点端側に移動 <input type="button"/> : 逆端側に移動
7	原点復帰ボタン	原点復帰を指示
8	停止ボタン	インチング運転中、原点復帰中に運転停止を指示
9	現在位置表示	接続アクチュエータの現在位置を表示
10	クローズボタン	前画面に移動

4. 3. 10 アラーム画面

アラーム画面では現在発生中のアラームを確認可能です。

また、本画面ではアラーム履歴画面に移動可能です。



【アラーム画面】

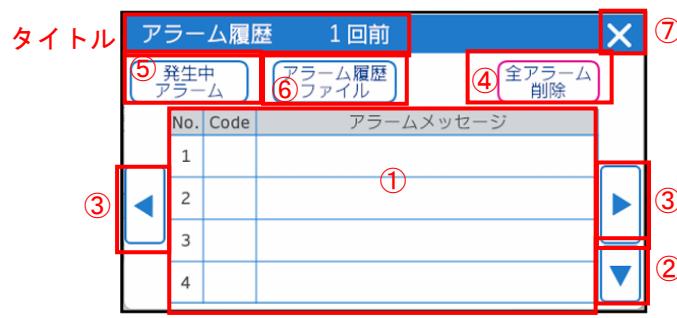
・画面説明

No.	名称	機能
1	発生中アラーム表示	接続 JXC コントローラに現在発生しているアラームを表示 アラーム表示時、アラームメッセージをタップすると詳細内容と対策を表示 ※発生したアラーム内容の詳細については、接続 JXC コントローラの取扱説明書を確認してください。
2	上下スクロールボタン	アラームが同時に 5 つ以上発生時、5 つ目以下のアラームを表示
3	アラーム解除ボタン	現在発生しているアラームの内、解除可能なアラームをリセット
4	アラーム履歴ボタン	アラーム履歴画面 に移動
5	クローズボタン	前画面に移動

4. 3. 11 アラーム履歴画面

アラーム履歴画面ではアラーム履歴（過去に発生したアラーム）を確認可能です。

また、本画面ではアラーム画面、アラーム履歴ファイル画面に移動可能です。



【アラーム履歴画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	アラーム履歴表示	接続 JXC コントローラに現在発生しているアラームを表示 アラーム表示時、アラームメッセージをタップすると詳細内容と対策を表示 ※発生したアラーム内容の詳細については、接続 JXC コントローラの取扱説明書を確認してください。
2	上下スクロールボタン	アラームが同時に 5 つ以上発生しているアラーム履歴時、5 つ目以下のアラームを表示

No.	名称	機能
3	左右スクロールボタン	左スクロールボタン：1回前のアラーム履歴を表示 右スクロールボタン：1回後のアラーム履歴を表示 ※何回前のアラーム履歴が表示されているかはタイトルの表示を確認してください。
4	全アラーム削除ボタン	アラーム履歴のデータを全て削除
5	発生中アラームボタン	アラーム画面 に移動
6	アラーム履歴ファイルボタン	(アラーム履歴) ファイル画面 に移動
7	クローズボタン	前画面に移動

4. 3. 12 (アラーム履歴) ファイル画面

アラーム履歴ファイル画面では、アラーム履歴のファイル保存が可能です。

※アラーム履歴ファイルを読み込むことはできません。

アラーム履歴のファイルを保存する場合は、USBメモリ (FAT32フォーマット) をティーチングボックス本体裏のUSBインターフェイスに挿入してください。

USBメモリを本体から抜き取る場合は、USBメモリ抜き取りスイッチをタップし、「USBメモリ未挿入」が表示されたら抜き取りしてください。



【アラーム履歴ファイル画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	アラーム履歴保存ボタン	アラーム履歴をファイルに保存 ※ <u>ファイル名は固定です。</u> 「00003_JXC_Alarm_History_Export.csv」という名称のファイルでUSBメモリに保存します。 ※過去のファイルの上書きにご注意ください。
2	USBメモリ抜き取りスイッチボタン	USBメモリを抜き取る場合タップ ※USBメモリ状態表示に「USBストレージ未挿入」と表示されたら、安全にUSBメモリを抜き取ることができます。
3	USBメモリ状態表示	USBメモリをティーチングボックス裏面のUSBインターフェイス挿入時、「USBストレージ挿入中」と表示されます。 USBメモリがティーチングボックスに挿入されていない場合、もしくは「USBストレージ抜き取りスイッチ」ボタンをタップした場合、「USBストレージ未挿入」と表示されます。
4	クローズボタン	前画面に移動

5. 共通画面

5. 1 メインメニュー画面

メインメニュー画面は、ティーチングボックスを EQ シリーズ アクチュエータもしくは JXC シリーズコントローラと接続して、ティーチングボックスに電源が供給された場合に表示される画面です。

メインメニュー画面では、表示言語の設定と、プロジェクトデータ（ティーチングボックスのソフト）のバージョン確認、さらに、EQ トップ画面、JXC トップ画面、共通設定画面、メンテナンス画面に移動可能です。



【メインメニュー画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	EQ シリーズボタン	EQ シリーズアクチュエータが設定可能な EQ トップ画面 に移動
2	JXC シリーズボタン	JXC シリーズコントローラが設定可能な JXC トップ画面 に移動
3	共通設定ボタン	共通設定画面 に移動
4	メンテナンスボタン	メンテナンス画面 に移動
5	表示言語設定	日本語ボタンをタップで日本語表示、English ボタンをタップで英語表示に設定（現在の表示言語のボタンは緑背景）
6	プロジェクトデータバージョン表示	本ティーチングボックスのソフトのバージョンを表示

5. 2 共通設定画面

共通設定画面は EQ 設定画面及び JXC 設定画面の両方に共通する設定について設定可能です。

共通設定画面では、単位、起動時の前回 ID 自動接続、輝度について設定可能です。



【共通設定画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	単位選択	単位を mm か Inch で選択
2	起動時の前回 ID 自動接続指示	ティーチングボックスの起動時、メインメニューをスキップして EQ トップ画面もしくは JXC トップ画面を表示するかの設定。 ※設定を有効とした場合、前回起動時に接続した機器 ID で通信します。 ✓ : 有効 □ : 無効 ※接続機器が同じ場合に、「有効」に設定してメインメニュー画面をスキップすることができます。
3	輝度設定	画面の輝度を設定 + をタップすると輝度を大きく、- をタップすると輝度を小さくします。
4	クローズボタン	前画面に移動

5. 3 メンテナンス画面

メンテナンス画面では EQ アクチュエータもしくは JXC コントローラの機器 ID 設定、共通する設定の初期化、プロジェクトデータの転送（ティーチングボックスのソフトのアップデート）が実行可能です。



【共通設定画面】

・画面説明

No.	名称	機能
1	EQ シリーズ機器 ID 設定ボタン	EQ シリーズの機器 ID 設定画面 に移動 メインメニュー画面で EQ シリーズボタンをタップした時に、通信する EQ シリーズアクチュエータの機器 ID No.を設定
2	JXC シリーズ機器 ID 設定ボタン	JXC シリーズの機器 ID 設定画面 に移動 メインメニュー画面で JXC シリーズボタンをタップした時に、通信する JXC シリーズコントローラの機器 ID No.を設定
3	工場出荷状態（初期化）ボタン	言語設定、共通設定、機器 ID 設定を工場出荷状態（言語=日本語 / 単位=mm / 起動時；前回 ID 自動接続=チェックなし / JXC 機器 ID 設定=ID No.1、検索範囲:1～3 / EQ 機器 ID 設定=ID No.33、検索範囲:33～33）に変更
4	プロジェクトデータ転送ボタン	プロジェクトデータ転送画面 に移動 ティーチングボックスのソフトをアップデートする時に使用
5	クローズボタン	前画面に移動

5. 3. 1 プロジェクトデータ転送画面

プロジェクトデータ転送画面では、ティーチングボックスのソフトを、下記手順でアップデート可能です。

※プロジェクトデータのバージョンはメインメニューで確認することができます。

《アップデート手順》

- Step1 : SMC ホームページよりティーチングボックスの最新プロジェクトデータファイルをダウンロードし、
※プロジェクトデータファイルの名称はバージョンが違っても「package.BML」で固定です。
ファイルの名称を変更しないでください。
- Step2 : FAT32 の USB メモリを準備し、USB メモリ直下に、ダウンロードしたプロジェクトデータファイル「package.BML」をコピー
- Step3 : プロジェクトデータファイルをコピーした USB メモリをティーチングボックス裏面の USB インターフェイスに挿入
- Step4 : ティーチングボックスを EQ アクチュエータもしくは JXC コントローラに接続し電源投入
- Step5 : メインメニュー画面でメンテナンスボタンをタップ
- Step6 : メンテナンス画面でプロジェクトデータ転送ボタンをタップ
- Step7 : 下記画面が表示されるので User Name と Password を入力し Login ボタンをタップ

User Name	SMC
Password	SMC_dept5

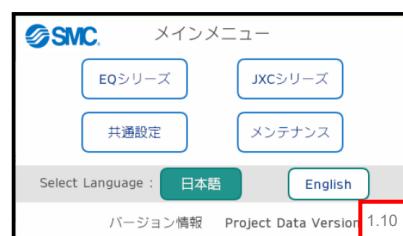
※大文字と小文字を区別して入力してください。

【User Name と Password 入力画面】

Step8 : User Name と Password を正しく入力して Login すると、下記確認画面が表示されるので OK ボタンをタップ



※左記画面が表示されず転送が実施されない時は、キャンセルボタンをタップし、USB メモリが挿入されているか、USB メモリが故障していないか確認してください。



Project Data Version

Step9 : 正しくプロジェクトデータが転送されると、メインメニュー画面が表示されます。

メインメニュー画面で USB メモリを抜き取りし、Project Data Version が変更されたことを確認してください。(転送完了)

5. 4 共通表示

5. 4. 1 アラーム発生中表示

接続 EQ アクチュエータもしくは JXC コントローラにアラーム発生時、ティーチングボックスの画面の縁が赤枠で点滅して表示されます。

アラーム内容を確認し、アラーム要因を取除いてください。

※メインメニュー画面、メンテナンス画面、共通設定画面、機器 ID 設定画面ではアラーム発生時の赤枠は表示されませんのでご注意ください。



【アラーム発生時表示 (EQ トップ画面の例)】

5. 4. 2 停止スイッチ作動中表示

ティーチングボックスに停止スイッチユニット (JX-T1U) を設置して、JXC 接続用ティーチングボックス通信ケーブル(JX-T1C-CG)を介してティーチングボックスと JXC コントローラを接続時、停止スイッチユニットの停止スイッチが押されて作動していると、ティーチングボックスの画面の縁が赤枠で点灯して表示されます。

また、JXC トップ画面に「停止スイッチ作動中」と表示されます。

接続アクチュエータや関連するシステムに問題無いことを確認の上、停止スイッチを半回転させ解除してください。

※メインメニュー画面、メンテナンス画面、共通設定画面、機器 ID 設定画面では停止スイッチ作動中の赤枠は表示されませんのでご注意ください。

※停止スイッチ作動中は、テスト運転、ジョグ・インチング運転等アクチュエータの動作を伴う機能は使用できませんのでご注意ください。

※停止スイッチユニット対応の JXC 接続用ティーチングボックス通信ケーブル (JXC-T1C-CG) と停止スイッチユニット (JX-T1U) をコネクタ接続せずにティーチングボックスを使用した場合、停止スイッチ作動中の赤枠が表示されます。また、この時、停止スイッチユニットの停止スイッチを押しても機能しません。ティーチングボックス通信ケーブル (JXC-T1C-CG) と停止スイッチユニットをコネクタ接続の上ティーチングボックスを使用してください。

※ティーチングボックスに停止スイッチユニット (JX-T1U) を設置しているにもかかわらず、停止スイッチユニット非対応の JXC 接続用ティーチングボックス通信ケーブル (JXC-T1C-C) をティーチングボックスに接続して使用した場合、停止スイッチ作動中の赤枠が表示されませんが、停止スイッチユニットの停止スイッチを使用することはできません。ティーチングボックス通信ケーブルは停止スイッチユニット対応ケーブル (JXC-T1-CG) を使用し停止スイッチユニットをコネクタ接続の上、ティーチングボックスを使用してください。



【停止スイッチ作動中表示 (JXC トップ画面の例)】

5. 4. 3 ワーニング発生中表示

接続 EQ アクチュエータにワーニング発生時、ティーチングボックスの画面の縁が黄枠で点滅して表示されます。

ワーニング内容を確認して接続 EQ アクチュエータを対処し、[メンテナンス情報画面](#)で、判定値を変更するか現在値をリセットしてください。

※メインメニュー画面、メンテナンス画面、共通設定画面、機器 ID 設定画面ではワーニング発生時の黄枠は表示されませんのでご注意ください。



【ワーニング発生時表示 (EQ トップ画面の例)】

6. トラブルシューティング

操作不良が発生した場合は、ポップアップしたインフォメーションメッセージやトラブル現象に合わせて発生原因、対策方法をご確認ください。

トラブル現象に該当する原因が確認されない場合は、当社までご連絡ください。

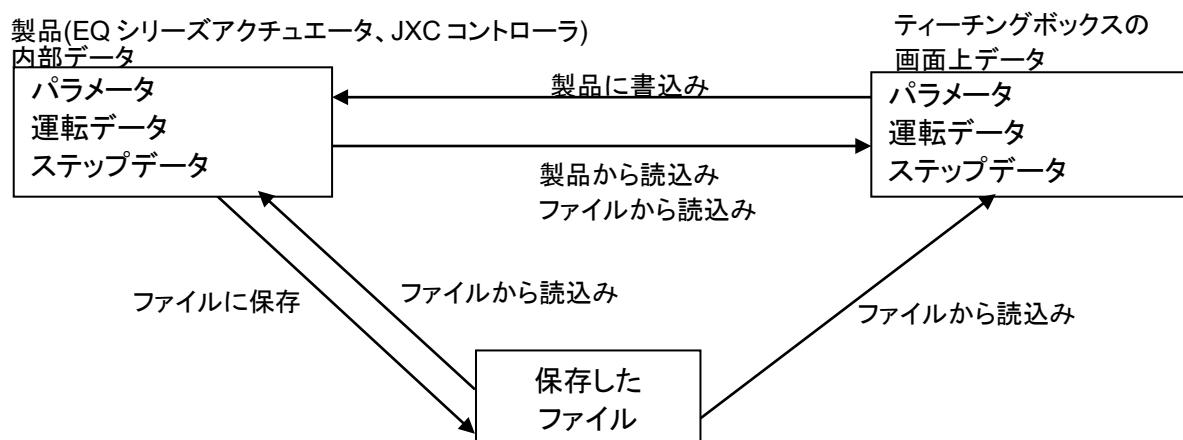
・インフォメーションメッセージ :

No.	インフォメーション	インフォメーション発生原因	対策
1		<p>EQ 設定 : 簡単データ設定画面にて操作モードを変更した際、または、パラメータを変更した際に表示されます。 また、クローズドセンタモード時にオプション設定画面パラメータ設定にて回転方向基準を変更した際に表示されます。</p> <p>JXC 設定 : ステップデータを変更した際、または、パラメータを変更した際に表示されます。</p>	電源再投入をしてください。 また、回転方向基準を変更した際は、中間点の設定の見直しもお願いします。
2		<p>EQ 設定 : 簡単データ設定画面にて運転データの変更後、製品に書き込みを行っていない場合に表示されます。</p> <p>JXC 設定 : ステップデータの変更後、製品に書き込みを行っていない場合に表示されます。</p>	書き込みボタンまたは読み込みボタンをタップしてください。
3		<p>EQ 設定 : テスト運転画面やジョグ/インチング画面から簡単データ設定画面に移動する場合に表示されます。</p> <p>JXC 設定 : テスト運転画面やティーチング画面から別画面に移動する場合に表示されます。</p> <p>※「はい」をタップすると、上位機器との通信が有効になりますので、ご注意願います。</p>	上位機器との通信を有効化する場合は「はい」、有効化しない場合は「キャンセル」を選択してください。
4		<p>EQ 設定 : 簡単データ設定画面からテスト運転画面やジョグ/インチング画面に移動する際に表示されます。</p> <p>JXC 設定 : テスト運転画面やティーチング画面に移動する際に表示されます。</p> <p>※「はい」をタップすると、上位機器との通信が無効になりますので、ご注意願います。</p>	上位機器との通信を無効化する場合は「はい」、有効化しない場合は「キャンセル」を選択してください。

・トラブルシューティング :

No.	トラブル現象	トラブル推定原因	原因の調査方法・箇所	対策
1	ティーチングボックスが通信できない	接続不良	接続状況を確認ください。	正しく接続ができていることを確認ください。コネクタ部などが損傷していると通信できません。製品の電源が投入されていることを確認ください。電源 OFF 中は通信ができません。
2	ファイルから読み込んだデータが正しくない	ファイル違い	読みみしようとしたファイルが、思っていたファイルかどうか確認してください。	運転データ、ステップデータ及びパラメータの保存ファイルの名称はそれぞれ固定です。ファイルの名称が保存時と変わっていないことを確認してください。
3	保存した運転データファイル、パラメータファイルが読み込めない	接続されている製品機種と保存したファイルの機種が一致	接続されている製品機種と保存したファイルの機種が一致しているか確認してください。	接続されている製品機種と保存したファイルの機種が一致しないとファイルを読み込むことはできません。機種が一致していることを確認してください。

・ティーチングボックスの設定データ(パラメータ、運転データ、ステップデータ)の状態遷移図



改訂履歴

初版：2025年9月

SMC株式会社 お客様相談窓口

URL <https://www.smeworld.com>

0120-837-838

受付時間/9:00～12:00 13:00～17:00【月～金曜日、祝日、会社休日を除く】

※ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

© SMC Corporation All Rights Reserved