

FDA 21 CFR Part11
対応方法

サンプル画面説明書

三菱電機株式会社

サンプルのご利用について

サンプル用の画面データ、取扱説明書などのファイルは、以下の各項に同意の上でご利用いただくものとします。

- (1) 当社製品をご使用中またはご使用検討中のお客様がご利用の対象となります。
- (2) 当社が提供するファイルの知的財産権は、当社に帰属するものとします。
- (3) 当社が提供するファイルは、改竄、転載、譲渡、販売を禁止します。
但し、内容の一部または全てをお客様作成の機器やシステム内の当社製品上でご利用いただく場合は、その限りではありません。また、当社製品をご利用いただいたお客様作成の仕様書、設計書、組み込み製品の取扱説明書などへの転載、複製、引用、レイアウトの変更についてもその限りではありません。
- (4) 当社が提供するファイルやそのファイルから抽出されるデータを利用することによって生じた如何なる損害も当社は補償をいたしません。お客様の責任においてご利用ください。
- (5) 当社が提供するファイルに利用条件などが添付されている場合は、その条件にも従ってください。
- (6) 予告なしに当社が提供するファイルの削除や内容の変更を行うことがあります。
- (7) 当社が提供するファイルのご使用に際しては、対応するマニュアルおよびマニュアルで紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って正しい取扱いをしてください。

目次

改訂履歴.....	4
1. 概要	5
2. システム構成.....	5
3. GOT について	5
3.1 自動で選択されるシステムアプリケーション.....	5
3.2 作画ソフトウェアの接続機器の設定.....	6
3.3 作画ソフトウェアの Ethernet 設定	6
3.4 FDA 21 CFR Part11 に対応するために GOT で設定すべきこと	6
4. 画面仕様	7
4.1 表示言語	7
4.2 画面一覧・遷移	7
4.3 画面説明	8
4.3.1 メニュー (B-30001)	8
4.3.2 アラーム (B-30002)	9
4.3.3 パラメータ設定 (B-30003)	10
4.3.4 ユーティリティ呼び出し (B-30004)	11
4.4 使用デバイス一覧	12
4.5 コメント一覧	12
4.6 スクリプト一覧	13
5. オペレータ認証使用時の GOT 本体での作業.....	14
5.1 管理者パスワードの設定	14
5.2 オペレータの登録	16
5.3 オペレータ認証の機能設定	18
5.4 注意事項	21
6. 操作ログの設定.....	22
6.1 基本タブ	22
6.2 ログ対象タブ	23
6.3 ファイル変換制御タブ	23
7. リソースデータ.....	24
7.1 バイナリファイル → Unicode テキスト/CSV ファイル変換.....	24
7.2 MES インタフェースによるデータベースへの転送	24
8. プロジェクトデータの保護.....	25
8.1 データ転送セキュリティ	25
8.2 プロジェクトセキュリティ	25
8.3 プロジェクトの照合	25

改訂履歴

サンプル画面説明書

改訂日付	管理番号*	改訂内容
2016/3	BCN-P5999-0664	初版
2017/10	BCN-P5999-0664-2	操作ログ機能の改善、オペレータ認証機能の改善

* 管理番号は、右下に記載しています。

プロジェクトデータ

改訂日付	プロジェクトデータ	GT Designer3*	改訂内容
2016/3	FDA21CFR Part11_V_Ver1_J.GTX	1.152J	初版
2017/10	FDA21CFR Part11_V_Ver2_J.GTX	1.185T	メニュー画面の変更、操作ログ機能の改善

* プロジェクトデータ作成時に使用した作画ソフトウェアのバージョンです。記載したバージョンと同等、またはそれ以降のバージョンの作画ソフトウェアを使用してください。

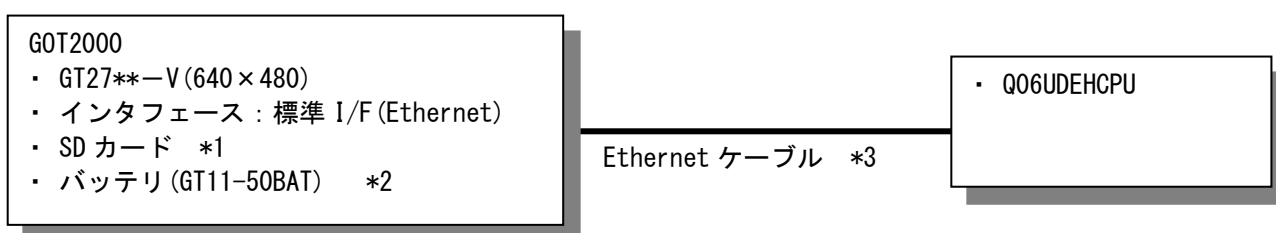
1. 概要

FDA 21 CFR Part11 に対応するための設定例を示したサンプル画面の説明書です。FDA 21 CFR Part11 とは、米国 Food and Drug Administration (FDA : アメリカ食品医薬品局) が各種申請書類のペーパーレス化を目指して、従来の紙ベースでの記録を電子媒体に置き換える場合の要求事項を規定したもので、電子データのトレーサビリティ確保や、電子データが確実に電子的に保存される仕組みの構築・運用を目的としています。

本サンプルでは FDA 21 CFR Part11 の要求を満たすためにオペレータ認証機能、操作ログ機能を設定しています。また、リソースデータ (GOT で生成するデータ) を記録する例としてアラーム機能を設定しています。さらに、オペレータ認証はユーティリティ画面を起動するセキュリティには対応していないため、決められたオペレータのみがアクセスできる画面 (セキュリティレベルを設定した画面) からユーティリティ機能呼び出す方法としています。

* 実際のシステムで用いる画面は、本サンプルの設定を参考にお客様のシステムに合わせて適宜設定を変更して作成してください。また、GOT のみでは FDA 21 CFR Part11 の要件を満たせない部分があります。お客様のシステム・運用ルールで対応してください。GOT2000 シリーズにおける FDA 21 CFR Part11 対応の考え方や GOT で対応可能な範囲は「テクニカルニュース (GOT-D-0077-B 以降)」を参照してください。

2. システム構成



*1 : SD カードはアラームログファイル保存、操作ログファイル保存で使用しています。

*2 : バッテリーは、時計データおよび SRAM ユーザ領域のユーザアラームデータの停電保持に使用しています。

*3 : ケーブルの詳細については、「GOT2000 シリーズ接続マニュアル (三菱電機機器接続編)」を参照してください。

3. GOT について

3.1 自動で選択されるシステムアプリケーション

種類	システムアプリケーションの名称	
基本機能	基本システムアプリケーション	
	標準フォント	日本語
通信ドライバ	Ethernet 接続	Ethernet (MELSEC), Q17nNC, CRnD-700, ゲートウェイ
拡張機能	標準フォント	中国語 (簡体)
	アウトラインフォント	ゴシック
		英数かな
		日本語漢字
		中国 (簡体) 漢字
	デバイスモニタ	
	操作ログ画面イメージ *1	
	オペレータ認証 *2	
	GOT プラットフォームライブラリ	

*1 : 操作ログを GOT 上で閲覧する際に画面のイメージを表示するためのシステムアプリケーションです。

*2 : FDA 21 CFR Part11 に対応するために必須のシステムアプリケーションです。

3.2 作画ソフトウェアの接続機器の設定

詳細設定

項目	設定値	備考
GOT NET No.	1	
GOT 局番	2	
GOT 標準 Ethernet 設定	下表を参照	
GOT 機器通信用ポート No.	5001	
リトライ回数(回)	3	
立ち上がり時間(秒)	3	
通信タイムアウト時間(秒)	3	
送信ディレイ時間(ms)	0	
サーボ軸切り換え GD デバイス先頭番号	10	

GOT 標準 Ethernet 設定

項目	設定値	備考
GOT 標準 Ethernet 設定を本体に反映する	チェック有り	
GOT IP アドレス	192.168.3.18	
サブネットマスク	255.255.255.0	
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0	
周辺 S/W 通信用ポート No.	5015	
トランスベアレント用ポート No.	5014	

3.3 作画ソフトウェアの Ethernet 設定

	自局	Net No.	局番	機器	IP アドレス	ポート No.	通信方式
1	*	1	1	QnUD (P) V/QnUDEH	192.168.3.39	5006	UDP

3.4 FDA 21 CFR Part11 に対応するために GOT で設定すべきこと

下記に留意し、画面を作成してください。

3.4.1 オペレータ認証

限られた人のみシステムへのアクセスを可能とし、かつ、操作者を特定して記録するため、必ずオペレータ認証機能を使用し下記を設定してください。

- ログアウト時の画面指定
- 認証方法：オペレータ名+パスワード
- 自動ログアウト時間
- パスワード有効期限
- 有効期限事前通知日

セキュリティ強化 (FDA 21 CFR Part11 § 11.300(d)) のために下記を設定することを推奨します。

- ログイン失敗時にログイン操作を一定時間禁止する
- ログイン失敗時にオペレータをロック状態にする
- 不正ログインを検出・通知するためのアラームを設定する

オペレータ認証を使用するには GOT 本体でも設定が必要です。GOT 本体での設定の詳細は、「5. オペレータ認証使用時の GOT 本体での作業」を参照してください。

3.4.2 操作ログ

誰がいつ何をしたのかを記録するため、操作ログを収集してください。設定の詳細は、「6. 操作ログの設定」を参照してください。

3.4.3 リソースデータの保存ファイル形式

リソースデータ (アラームログファイルや操作ログファイルなど、GOT で生成されるデータ) は容易に改ざんできないバイナリファイルで保存してください。バイナリファイルを可読な形式にする方法は、「7.1 バイナリファイル → Unicode テキスト/CSV ファイル変換」を参照してください。

3.4.4 停電保持

時計データを保持するため GOT にバッテリーを装着してください。

4. 画面仕様

4.1 表示言語

画面上に表示する文字列は、日本語・英語・中国語(簡体)の3言語で切り換え表示できます。各言語の文字列は、コメントグループ No. 499、No. 500 の列 No. 1~3 に下記のように登録しています。言語切り換えデバイスに列 No. を格納すると列 No. に対応した言語を表示します。

列 No.	言語
1	日本語
2	英語
3	中国語(簡体)

4.2 画面一覧・遷移

オペレータ認証使用時には、画面にセキュリティレベル(1~15)を設定することで、設定レベル以上のオペレータしかその画面に切り換えられないようになります。

本サンプルでは、オペレータによって画面アクセス可否、スイッチ操作可否を設定できる例として、ベース画面 B-30002 : アラームの「削除」・「全削除」スイッチとベース画面 B-30003 : パラメータ設定にはセキュリティレベル 5 を、ベース画面 B-30004 : ユーティリティ呼び出しにはセキュリティレベル 10 を設定しています。プロジェクトデータを GOT に書き込み後、ユーザ画面の操作を開始する前にオペレータの登録が必要です。オペレータの登録などオペレータ認証使用時に必要な設定は、「5. オペレータ認証使用時の GOT 本体での作業」を参照してください。



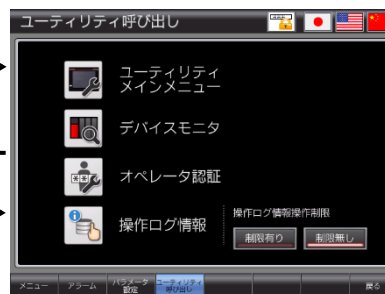
ベース画面 B-30001 : メニュー



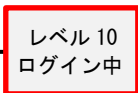
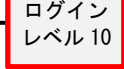
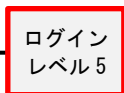
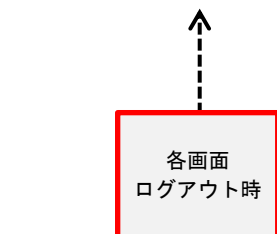
ベース画面 B-30002 : アラーム



ベース画面 B-30003 : パラメータ設定

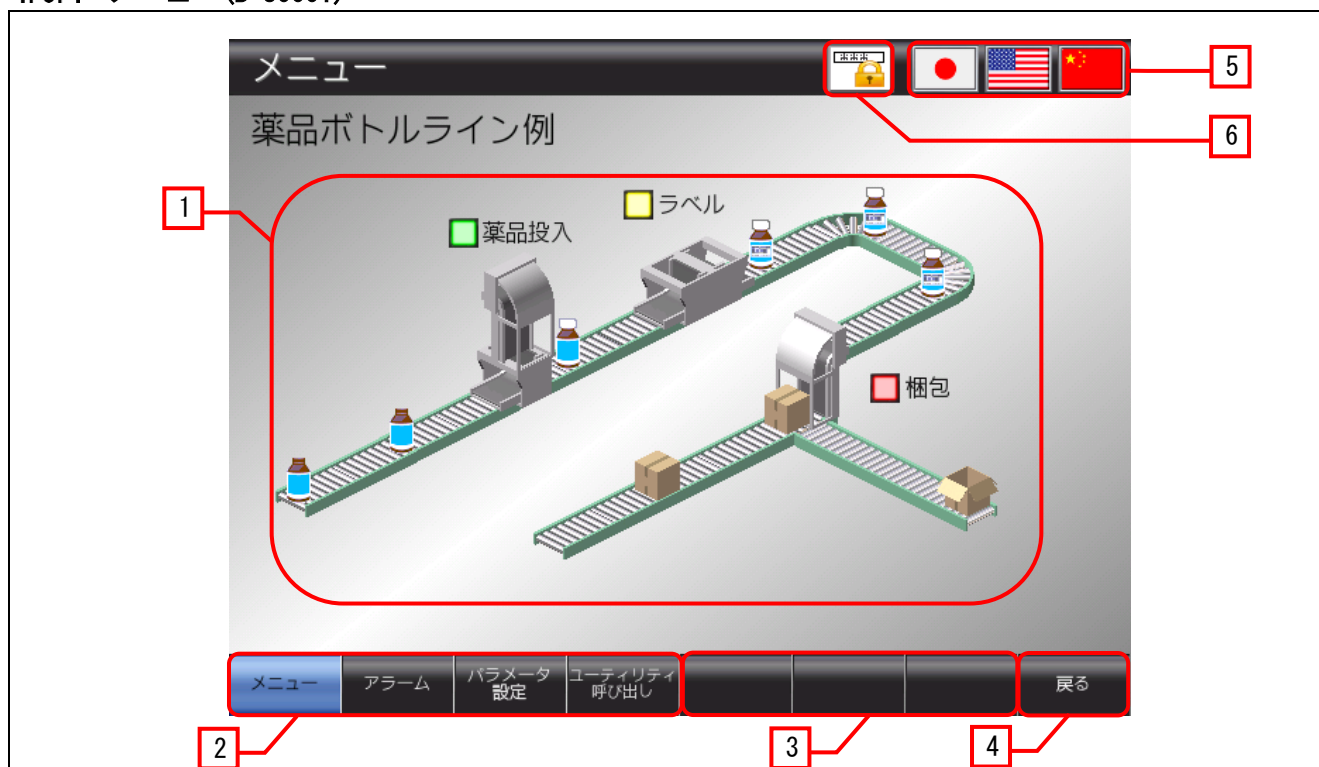


ベース画面 B-30004 : ユーティリティ呼び出し



4.3 画面説明

4.3.1 メニュー (B-30001)



概要

メニュー画面です。認証ログアウト時にこの画面に切り換わります。

詳細

1. 薬品ボトルライン例のデモ動作を表示します。
2. 各画面に切り換えます。青色のスイッチは、現在表示中画面のため画面は切り換わりません。
3. 未使用のベース画面切り換えスイッチです。
4. 前回表示していた画面に切り換えます。
5. 表示言語を切り換えます。
6. ログアウト時 : ログインウィンドウを表示します。
ログイン時 : ログアウトまたはオペレータの切り換えの確認ウィンドウを表示します。

備考

- ・ 薬品ボトルラインのデモ動作を制御するために、画面スクリプトを設定しています。スクリプトの詳細については「4.6 スクリプト一覧」を参照してください。
- ・ ユーティリティの各機能の操作者を特定して操作ログファイルに記録するために、ユーティリティ機能を選択するメニュー（ベース画面 B-30004 : ユーティリティ呼び出し）を用意しています。
- ・ 5 のスイッチには、表示言語にあわせてシステム言語も切り換える設定をしています。

4.3.2 アラーム (B-30002)



概要

FDA 21 CFR Part11 対応として必要な、装置の状態や操作の記録(アラームログファイルや操作ログファイル)を確認するための画面です。「削除」スイッチ・「全削除」スイッチに入力セキュリティレベルを設定し、限られたオペレータのみ操作できるようにしています。

詳細

1. アラームを表示します。
2. セキュリティレベル 5 以上のユーザでログイン中の場合に動作します。動作不可時はスイッチ銘板がグレー表示になります。
削除 : 選択した復旧済みアラームを削除します。
全削除 : 復旧済みアラームを全て削除します。
3. : 上下にページスクロールします。
 : 上下に 1 行ずつスクロールします。
4. タッチのたびにアラームを発生/復旧します。動作検証用のスイッチです。
5. 各画面に切り換えます。青色のスイッチは、現在表示中画面のため画面は切り換わりません。
6. 未使用のベース画面切り換えスイッチです。
7. 前回表示していた画面に切り換えます。
8. 表示言語を切り換えます。
9. ログアウト時 : ログインウィンドウを表示します。
ログイン時 : ログアウトまたはオペレータの切り換えの確認ウィンドウを表示します。

備考

- ・ 動作検証のために 4 のスイッチでアラームを発生→復旧後、2 のスイッチで復旧アラームを削除してください。アラーム削除が操作ログに記録されます。
- ・ GOT 本体でログイン失敗時の操作禁止、ログイン失敗時のオペレータロックを設定している場合、操作禁止、オペレータロックのアラームを収集する設定としています。
- ・ ログアウト時にはベース画面 B-30001 : メニュー画面に切り換わります。
- ・ 8 のスイッチには、表示言語にあわせてシステム言語も切り換える設定をしています。

4.3.3 パラメータ設定 (B-30003)



概要

設定項目を中心とした内容のため、セキュリティレベル 5 以上のオペレータログイン中のみ切り換えられる設定をした画面です。

詳細

1. 数値入力です。
2. 各画面に切り換えます。青色のスイッチは、現在表示中画面のため画面は切り換わりません。
3. 未使用のベース画面切り換えスイッチです。
4. 前回表示していた画面に切り換えます。
5. 表示言語を切り換えます。
6. ログアウト時 : ログインウィンドウを表示します。
ログイン時 : ログアウトまたはオペレータの切り換えの確認ウィンドウを表示します。

備考

- ・ 1 の数値入力には、どの数値入力が操作されたかを操作ログ上でわかりやすくするために、名称を設定しています。
- ・ ログアウト時にはベース画面 B-30001 : メニュー画面に切り換わります。
- ・ 5 のスイッチには、表示言語にあわせてシステム言語も切り換える設定をしています。

4.3.4 ユーティリティ呼び出し (B-30004)



概要

ユーティリティ機能を選択する内容のため、セキュリティレベル 10 以上のオペレータログイン中のみ切り換えられる設定をした画面です。

詳細

1. ユーティリティメインメニューに切り換えます。
2. デバイスマニタを起動します。
3. オペレータ設定メニューに切り換えます。
4. 操作ログ情報画面に切り換えます。
5. 操作ログ情報画面で使用可能な機能を制限します。
制限有り：操作ログ情報画面の「最新」、「一覧」の機能のみ使用できます。
制限無し：操作ログ情報画面のすべての機能が使用できます。
6. 各画面に切り換えます。青色のスイッチは、現在表示中画面のため画面は切り換わりません。
7. 未使用のベース画面切り換えスイッチです。
8. 前回表示していた画面に切り換えます。
9. 表示言語を切り換えます。
10. ログアウト時：ログインウィンドウを表示します。
ログイン時：ログアウトまたはオペレータの切り換えの確認ウィンドウを表示します。

備考

- ・ オペレータ認証はユーティリティ画面を起動するセキュリティには対応していないため、ユーティリティの各機能の操作者を特定して操作ログファイルに記録するために、この画面を用意しています。
- ・ ログアウト時にはベース画面 B-30001：メニュー画面に切り換わります。ユーティリティ起動中にログアウトした場合は、ユーティリティ画面終了時にメニュー画面に切り換わります。
- ・ 9 のスイッチには、表示言語にあわせてシステム言語も切り換える設定をしています。

4.4 使用デバイス一覧

画面上のスイッチやランプなどに設定されている一部のデバイスは、スクリプトなどの共通設定にも設定されている場合があります。これらのデバイスを一括で変更する場合には[一括変更]の使用を推奨します。[一括変更]の詳細については、「GT Designer3 (GOT2000) 画面設計マニュアル」を参照してください。

4.4.1 接続機器のデバイス

タイプ	デバイス番号	用途
ビット	未使用	
ワード	未使用	

4.4.2 GOT の内部デバイス

タイプ	デバイス番号	用途
ビット	GB61000～GB61009	ユーザアラーム
	GB61101	薬物ボトルラインの各ランプ
	GS242. b0	不正ログイン操作通知信号
	GS242. b1	オペレータ ID ロック通知信号
	GS522. b3	操作ログ情報閲覧限定指定制御信号
ワード	GD60000	ベース画面切り換え
	GD60021	言語切り換え
	GD60022	システム言語切り換え
	GD61000～GD61009	設定値数値入力
	GD61100～GD61101	部品移動

4.5 コメント一覧

コメントグループ No.	コメント No.	使用箇所
499	No. 1～12	B-30002 (ユーザアラーム監視 ID 30001)
500	No. 1～5	B-30001～30004
	No. 6	B-30001～30004
	No. 101～105	B-30001
	No. 201～207	B-30002
	No. 301～314	B-30003
	No. 401～408	B-30004

4.6 スクリプト一覧

項目	設定
プロジェクトスクリプト	無し
画面スクリプト	B-30001
オブジェクトスクリプト	無し

4.6.1 画面スクリプト

ベース画面 30001

スクリプト No.	30000	スクリプト名	Script30000
コメント	薬品ボトルライン制御		
データ形式	符号付き BIN16	トリガ種別	周期 1(秒)
<pre>//メニュー画面で使用する、薬品ボトルラインのデモ動作を行うためのスクリプトです。 //GD61101：ラインの部品位置デバイス //GB61101：ラインのランプ表示デバイス if([w:GD61101] < 5){ [w:GD61101] = [w:GD61101] + 1; rst([b:GB61101]); }else{ [w:GD61101] = 1; set([b:GB61101]); }</pre>			

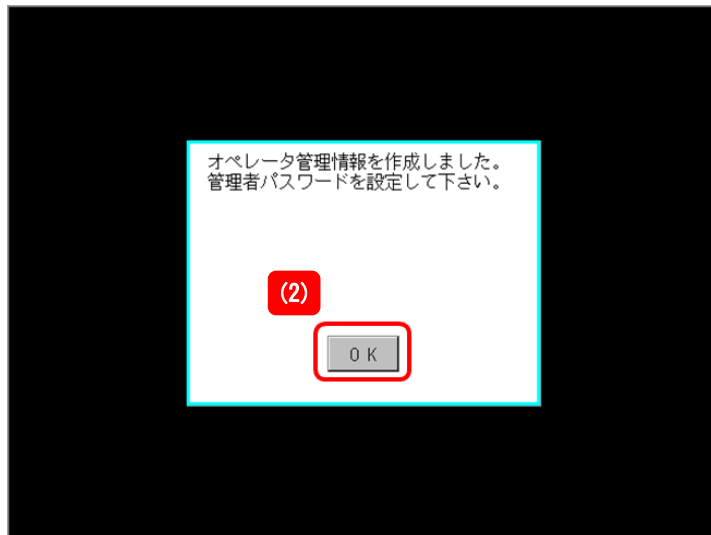
5. オペレータ認証使用時の GOT 本体での作業

オペレータ認証を使用する場合、GOT 本体で管理者パスワード設定、オペレータ登録、オペレータ認証機能設定が必要です。プロジェクトデータを GOT に書き込み後、下記の手順で各設定を実施してください。また、事前にオペレータ情報ファイル (AUTHINF.G2U *1) を SD カードのルートディレクトリへ格納して頂く事で、「5.2 オペレータの登録」の際に必要な登録手順の省略が行えます。詳細は「5.2 オペレータの登録」を参照してください。

*1: オペレータ情報ファイルは下記フォルダに同梱しています。

＜作画ソフトウェアのインストール先パス＞¥GTD3_2000¥App¥SampleProject¥ja-JP¥FDA21CFR Part11_V_Ver2

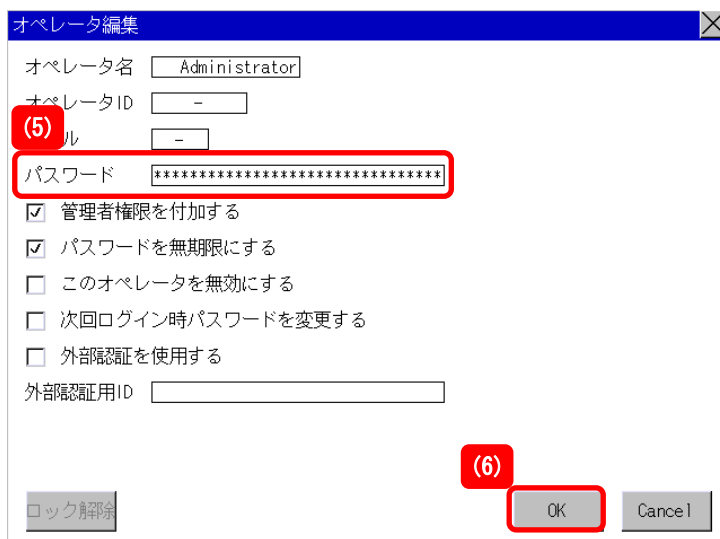
5.1 管理者パスワードの設定



- (1) プロジェクトデータを GOT に書き込む
- (2) 左記メッセージで OK をタッチ



- (3) オペレータ管理画面で Administrator を選択
- (4) 編集をタッチ



- (5) オペレータ編集画面でパスワードを設定
パスワード: 半角英数字、半角スペース、
半角記号で 32 文字まで
- (6) OK をタッチ

オペレータ編集

オペレータ名

オペレータID

レベル

パスワード オペレータ情報の更新が完了しました。

☒ 管理者権限を付

☒ パスワードを無

☐ このオペレータ

☐ 次回ログイン時

☐ 外部認証を使用

外部認証用ID

(7) 左記メッセージで OK をタッチ

オペレータ管理

オペレータ名	ID	レベル	更新日	ロック状態
Administrator	-	-	-	-

◎ : 管理者権限有り
× : 無効

追加 編集 元に戻す 保存

使用ドライブ A 178°-17 178°-17

(8) オペレータ管理画面で保存をタッチ

オペレータ管理

オペレータ名	ID	レベル	更新日	ロック状態
Administrator	-	-	-	-

◎ : 管理者権限有り
× : 無効

追加 編集 削除 元に戻す 保存

使用ドライブ A 178°-17 178°-17

(9) 左記メッセージで OK をタッチ

注意：ここではまだ「×」をタッチしないでください。

管理者パスワードが設定できました。引き続きオペレータを登録してください。

5.2 オペレータの登録

管理者パスワードの設定後、引き続きオペレータを登録してください。本サンプルではユーティリティ機能のスイッチをレベル 10 のベース画面に配置してあるため、必ずレベル 10 以上のオペレータを 1 人以上設定してください。

また、オペレータ情報ファイル (AUTHINF.G2U) を使用し、「5.2 オペレータの登録」の手順を省略される場合は下記 (*1) の内容を実施ください。同梱されていますオペレータ情報ファイルには、予め操作に必要なレベル 10、レベル 5 のオペレータ情報が保存されています。

(1) オペレータ管理画面で追加をタッチ

(*1) オペレータ管理画面でインポートをタッチ
インポート実施時に登録されるオペレータは、下記の ID1、ID2 となります。

ID1

オペレータ名 : Admin

パスワード : Admin

レベル : 10

ID2

オペレータ名 : User

パスワード : User

レベル : 5

(2) オペレータ編集画面で下記を設定

オペレータ名 : 半角英数字、半角スペース、
半角記号で 16 文字まで

レベル : 0~15

パスワード : 半角英数字、半角スペース、
半角記号で 32 文字まで

管理者権限を付加する : チェックなし

パスワードを無制限にする : チェックなし

このオペレータを無効にする

: チェックなし

次回ログイン時パスワードを変更する

: チェックなし

外部認証を使用する

: チェックなし

(3) OK をタッチ

(4) 左記メッセージで OK をタッチ

オペレータ管理

オペレータ名	ID	レベル	更新日	ロック状態
Administrator	1	10	2017/09/14	
Admin				

◎ : 管理者権限有り
× : 無効

追加 編集 (5) 元に戻す

使用ドライブ A 178°-t 1788°-t 保存

(登録人数分(1)から繰り返す)

(5) オペレータ管理画面で保存をタッチ

オペレータ管理

オペレータ名	ID	レベル	更新日	ロック状態
Administrator	1	10	2017/09/14	
Admin				

◎ : 管理者権限有り
× : 無効

追加 編集 削除 元に戻す

使用ドライブ A 178°-t 1788°-t 保存

オペレータ情報の保存が完了しました。

(6) OK

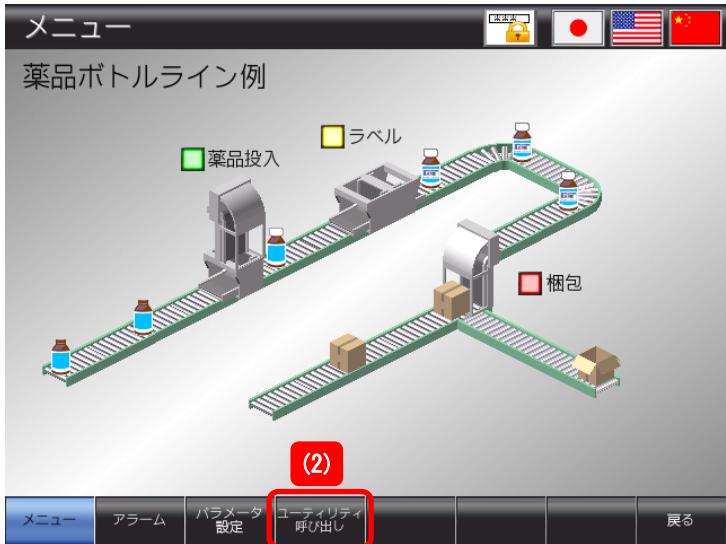
(6) 左記メッセージで OK をタッチ

5.3 オペレータ認証の機能設定

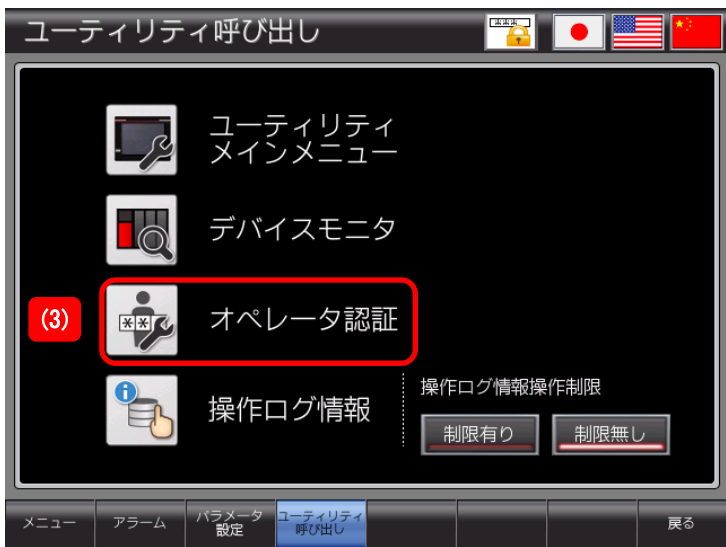
オペレータを登録後、下記の手順でオペレータ認証の機能設定を実施してください。



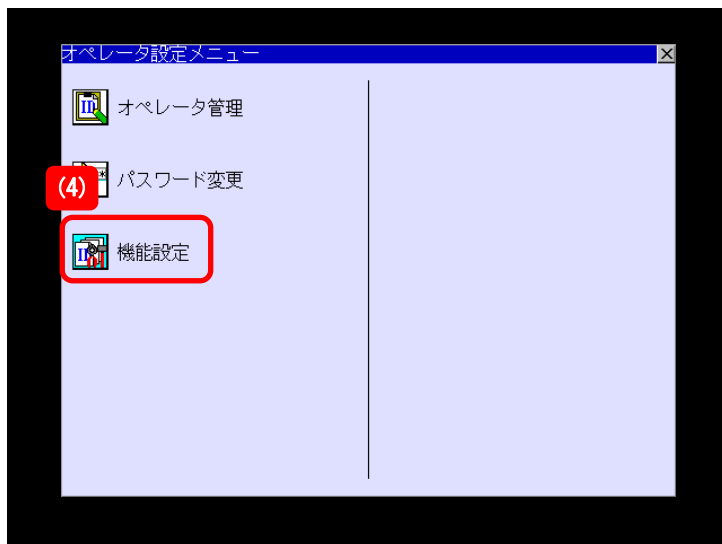
(1) オペレータ管理画面でクローズキー(×)をタッチ



(2) ベース画面 B-30001 : メニューでユーティリティ呼び出しをタッチ



(3) ベース画面 B-30004 : ユーティリティ呼び出しでオペレータ認証をタッチ

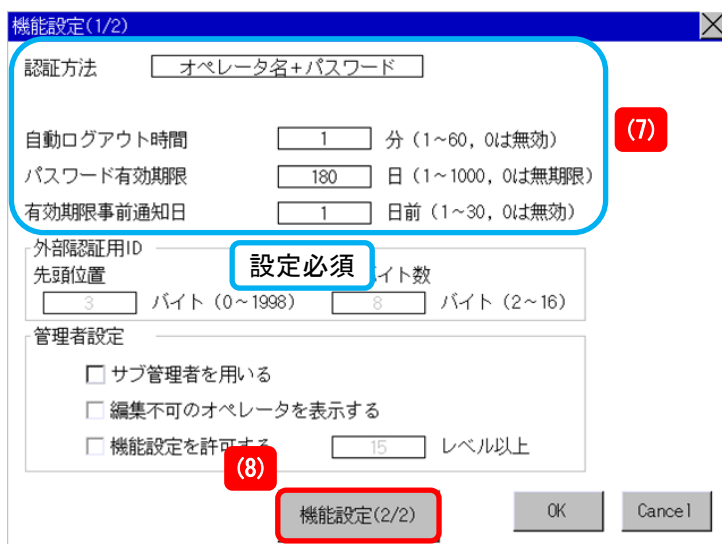


(4) オペレータ設定メニューで機能設定をタッチ



(5) 管理者パスワードを入力

(6) Enter をタッチ



(7) 機能設定(1/2)画面で下記を設定

認証方法 : オペレータ名+パスワード

自動ログアウト時間 : 0 以外

パスワード有効期限 : 0 以外

パスワード有効期限 : 0 以外

有効期限事前通知日 : 0 以外

(8) 機能設定(2/2)をタッチ

機能設定 (2/2) ✕

ログイン失敗時にログイン操作を一定時間禁止する

連続失敗回数 回 (3~10, 0は無効)

禁止時間 秒 (1~3600)

ログイン失敗時にオペレータをロック状態にする(オペレータ毎)

連続失敗回数 回 (3~10, 0は無効)

パスワード要件設定

☐ パスワード要件をチェックする

推奨

最少文字数指定 文字 (1~32)

文字種別指定

(9)

機能設定 (1/2) OK Cancel

- (9) 機能設定 (2/2) 画面で下記を設定
 ログイン操作禁止 (推奨 *1)
 オペレータロック (推奨 *1)
 *1 ログイン操作禁止・オペレータロックを
 アラームで監視する場合は設定が必要です。
- (10) 左記メッセージで OK をタッチ

機能設定 (2/2) ✕

ログイン失敗時にログイン操作を一定時間禁止する

連続失敗回数 回 (3~10, 0は無効)

禁止時間 秒 (1~3600)

ログイン失敗時にオペレータをロック状態にする(オペレータ毎)

連続失敗回数 回 (3~10, 0は無効)

パスワード要件設定

☐ パスワード要件をチェックする

最少文字数指定 文字 (1~32)

文字種別指定

機能設定の更新が完了しました。

(11)

OK

機能設定 (1/2) OK Cancel

- (11) 左記メッセージで OK をタッチ

5.4 注意事項

本サンプルデータでは、GOT の 4 隅にあるユーティリティ呼び出しキーを無効とし、レベル 10 を設定したベース画面 B-30004 : ユーティリティ呼び出しにユーティリティ起動スイッチを配置しています。そのため、プロジェクトデータを GOT に書き込みした直後に表示されるオペレータ管理画面を閉じる前に、必ず、レベル 10 以上のオペレータを登録してください。未登録のままオペレータ管理画面を閉じると、ベース画面 B-30004 : ユーティリティ呼び出しに切り換え不可となりユーティリティ機能を使用できなくなります。同様に、誤ってレベル 10 以上のオペレータ情報をすべて削除しユーザ画面に戻ると、ベース画面 B-30004 : ユーティリティ呼び出しに切り換えられずユーティリティ機能を使用できなくなります。

万が一レベル 10 以上のオペレータを登録していない状態でユーザ画面に戻った場合は、GOT の電源投入後、画面左上に [Booting …] が表示されている間に GOT 背面の S. MODE スイッチを押してください。ユーティリティメインメニューが表示されます。[GOT 基本設定]-[オペレータ認証]-[オペレータ管理]からオペレータを登録してください。

6. 操作ログの設定

[共通の設定]-[GOT 環境設定]-[操作ログ]で[操作ログを収集する]にチェックを入れ、下記を参考に操作ログの設定をしてください。

6.1 基本タブ

基本

ログ対象

ファイル変換制御

保存先(S):

A:標準SDカード

フォルダ名(F):

Package1¥OPELOG

ファイル名(I):

OPELOG

_yyyymmdd_ssss.G2O

状態通知

☐ 操作ログ状態通知デバイス(O):

...

ログファイル切り換えタイミング

切り換えタイミング(M):

☒ 毎日

☐ 毎週

切り換え時刻(T):

0

時

0

分

ログファイル保存期間(P):

7

日間

ログファイルサイズ

☐ 総ログファイルサイズを指定する(E):

10

(MB)

メモリカード空き容量不足時の動作(C):

古いログを消去し、収集を続ける

☒ 操作ログ使用時に画面イメージを表示する(U)

設定必須

[メモリカード空き容量不足時の動作]は必ず[古いログを消去し、収集を続ける]を選択してください。操作ログファイルは[ログファイル保存期間]で設定した日数までしか保存されません。削除される前にお客様でバックアップを行ってください。

6.2 ログ対象タブ

☒ 操作ログを収集する(G)

基本 ログ対象 ファイル変換制御

機能リスト(F):

システム言語切り換え
言語切り換え
局番切り換え
バッファメモリユニットNo.切り換え
GOT号機番号切り換え
パスワード認証(パスワード入力)
パスワード認証(レベルデバイス変更)
SoftGOT-GOTリンク
VNCサーバ
オブジェクトスクリプト
GOT Mobile
GOTネットワーク連携

選択(S) >
< 削除(D)
すべて選択(L)
すべて削除(E)

操作ログ対象リスト(O):

アプリ切り換え
画面切り換え
オペレータ認証
オペレータ管理
時刻変更(時刻合わせとGS変更)
時刻変更(ユーティリティからの変更)
機能操作セキュリティ認証
オブジェクト

説明:

システム言語を切り換えた時に、切り換え時刻、機能略称、機能種別名称、切り換え後の言語等のログを収集します。

☒ タッチスイッチ操作時に操作前のデバイス値を収集する(W)

☐ GOT Mobile機能のサーバに接続中のクライアントの操作ログを収集する(T)

設定必須

操作ログの対象には、[アプリ切り換え]、[画面切り換え]、[オペレータ認証]、[オペレータ管理]、[時刻変更(時刻合わせとGS変更)]、[時刻変更(ユーティリティからの変更)]、[機能操作セキュリティ認証]、[オブジェクト]を選択してください。

タッチスイッチでの数値変更時に変更前の値を記録するため、[タッチスイッチ操作時に操作前のデバイス値を収集する]にチェックをしてください。

GOT Mobile機能を使用する場合は、[GOT Mobile機能のサーバに接続中のクライアントの操作ログを収集する]にチェックをしてください。

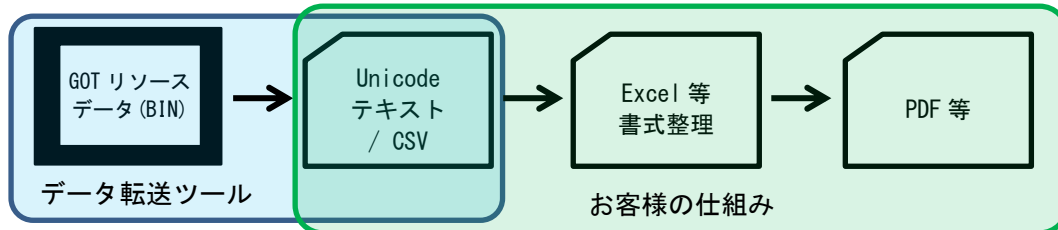
6.3 ファイル変換制御タブ

リソースデータはバイナリファイルでのみの保存とするため、ファイル変換の設定は行わないでください。バイナリファイルからUnicodeテキストファイルまたはCSVファイルへの変換は、「7.1 バイナリファイル → Unicodeテキスト/CSVファイル変換」を参照してください。

7. リソースデータ

7.1 バイナリファイル → Unicode テキスト/CSV ファイル変換

本サンプルデータでは、リソースデータをバイナリ形式で保存します。読める形式 (Unicode テキストまたは CSV 形式) への変換は、データ転送ツールを使用してください。データ転送ツールにはリソースデータの変換処理を行うコマンドおよびプログラミング用の API を用意しています。これらを用いて中間生成物である Unicode テキストファイルや CSV ファイルに手を入れることなく、自動的に改ざんが出来ない形式 (PDF 等) に変換するツールを作成するなどの仕組みを、お客様で構築してください。



データ転送ツールは、MELSOFT GT Works3 DVD-ROM Disk4 フォルダ、または MELSOFT iQ Works DVD-ROM (Disc3) Disk5 フォルダ下 DataTransfer フォルダ内のインストーラからインストールしてください。また、データ転送ツールは三菱電機 FA サイトから無料でダウンロードが可能です。

データ転送ツールの操作に関しては、インストールフォルダ (Program Files¥MELSOFT¥Datatransfer) の got-data-trans-o.pdf 「データ転送ツール 操作ヘルプ」を参照してください。

コマンドラインからのリソースデータの読み出し、ファイル形式変換の簡易手順を以下に記します。

(1) 環境変数の設定

コマンドプロンプトで直接コマンド名を入力して操作を実行するために、データ転送ツールのフォルダを環境変数 (PATH) に設定してください。

- ・ パソコン[スタート]-[コントロールパネル]メニューから[システムとセキュリティ]-[システム]を選択
- ・ [システムの詳細設定]を選択し、[環境変数]ボタンをクリック
- ・ [システム環境変数]の[Path]を選択し、[編集]ボタンをクリック
- ・ 実行可能なファイルが存在するパスを変数値に追加 例) C:¥Program Files¥MELSOFT¥DataTransfer (複数のパスを指定する場合は、; (セミコロン)で区切ります。)

(2) リソースデータの読み出し

例) GOT の A ドライブ内のリソースデータを全て読み出し、パソコンの C:¥TEST フォルダに保存する。
DtComm2000 /resourceup /Drv A /Dest C:¥TEST all

例) GOT の A:¥Package1¥OPELOG 内のリソースデータ OPELOG_20160121_0011.G20 を読み出し、パソコンの C:¥TEST フォルダに保存する。
DtComm2000 /resourceup /Drv A /Dest C:¥TEST ¥Package1¥OPELOG¥OPELOG_20160121_0011.G20

(3) リソースデータの変換

例) パソコンの C:¥TEST¥Package1¥OPELOG¥OPELOG_20160121_0011.G20 を CSV ファイルに変換する。
rcconv2000 C:¥TEST¥Package1¥OPELOG¥OPELOG_20160121_0011.G20 CSV

例) パソコンの C:¥TEST¥Package1¥OPELOG¥OPELOG_20160121_0011.G20 を Unicode テキストファイル (英語) に変換する。
rcconv2000 C:¥TEST¥Package1¥OPELOG¥OPELOG_20160121_0011.G20 TXT ENG

7.2 MES インタフェースによるデータベースへの転送

リソースデータは MES インタフェースを使用して、データベースに保管可能です。MES インタフェースの使い方は、「GOT2000 シリーズ MES インタフェース機能マニュアル GT Works3 Version1 対応」を参照してください。

8. プロジェクトデータの保護

8.1 データ転送セキュリティ

GOT に書き込まれたデータを書き換えられないようにするためには、データ転送セキュリティを設定することを推奨します。[共通の設定]-[GOT 環境設定]-[セキュリティ]のデータ転送セキュリティタブで[データ転送セキュリティを更新する]にチェックし、データ転送のパスワードを設定してください。パスワードは確認できないため、忘れないよう管理をしてください。

8.2 プロジェクトセキュリティ

プロジェクトデータにユーザを登録することで、登録されたユーザのみがプロジェクトを開けます。また、ユーザのアクセスレベルによりプロジェクトの設定内容の表示、編集を制限できます。プロジェクトデータ改ざん防止のためにユーザ管理をすることを推奨します。

8.3 プロジェクトの照合

GOT 内のプロジェクトデータとパソコン内のプロジェクトデータの差異はプロジェクトの照合機能で確認できます。照合することで、改ざんされていないかを容易に確認できます。