
ペーパーレスレコーダ

VGR-B100

拡張セキュリティ機能
本体&Ex.Sec Viewer
取扱説明書

理化学工業製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。

本製品をお使いになる前に、本書をお読みいただき、内容を理解されたうえでご使用ください。なお、本書は大切に保管し、必要なときにご活用ください。

ご使用の前に —ペーパーレスレコーダー—

- 本書では、読者が電気関係、制御関係、コンピュータ関係および通信関係などの基礎知識を持っていることを前提としています。
- 本書で使用している図や数値例、画面例は、本書を理解しやすいように記載したものであり、その結果の動作を保証するものではありません。
- 以下に示す損害をユーザや第三者が被っても、当社は一切の責任を負いません。
 - 本製品を使用した結果の影響による損害
 - 当社において予測不可能な本製品の欠陥による損害
 - 本製品の模倣品を使用した結果による損害
 - 本製品を無断で改造した結果による損害
 - その他、すべての間接的損害
- 本製品を継続的かつ安全にご使用いただくために、定期的なメンテナンスが必要です。本製品の搭載部品には寿命があるものや経年変化するものがあります。
- 本書の記載内容は、お断りなく変更することがあります。本書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点やお気づきの点などがありましたら、当社までご連絡ください。
- 本書の一部または全部を無断で転載、複製することを禁じます。



警告

- 本製品の故障や異常がシステムの重大な事故につながる恐れのある場合には、外部に適切な保護回路を設置してください。
- すべての配線が終了するまで電源を ON にしないでください。感電・火災・故障の原因になります。
- 製造者が指定する方法以外で本機を使用しないでください。本機を操作説明書に指定された方法以外で使用すると、本機の保護機能を損なう恐れがあります。
- 本製品は、記載された仕様の範囲外で使用しないでください。火災・故障の原因になります。
- 引火性・爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。
- 強力な電磁波障害がある環境では使用しないでください。動作が不安定になる恐れがあります。
- 電源端子など高電圧部に触らないでください。感電の恐れがあります。
- 本製品の分解、修理、および改造はしないでください。感電・火災・故障の原因になります。

注 意

- 本製品は、産業機械、工作機械、計測機器に使用されることを意図しています。
(原子力設備および人命にかかわる医療機器などには使用しないでください。)
- 本製品はクラス A 機器です。本製品は家庭内環境において、電波障害を起こすことがあります。その場合は使用者が十分な対策を行ってください。
- 本製品におけるすべての入出力信号ラインを、屋内で長さ 30 m 以上で配線する場合は、サージ防止のため適切なサージ抑制回路を設置してください。また、屋外に配線する場合は、配線の長さにかかわらず適切なサージ抑制回路を設置してください。
- 本製品は、計装パネルに設置して使用することを前提に製作されていますので、使用者が電源端子等の高電圧部に近づけないような処置を最終製品側で行ってください。
- 本書に記載されている注意事項を必ず守ってください。注意事項を守らずに使用すると、重大な傷害や事故につながる恐れがあります。
- 配線を行うときは、各地域の規則に準拠してください。
- 感電、機器故障、誤動作を防止するため、電源、出力、入力など、すべての配線が終了してから電源を ON にしてください。
また、入力断線の修復や、コンタクタ、SSR の交換など出力関係の修復時にも、一旦電源を OFF にして、すべての配線が終了してから電源を再度 ON にしてください。
- 機器破損防止および機器故障防止のため、本機器に接続される電源ラインや高電流容量の入出力ラインに対しては、適切な容量のヒューズ等による回路保護を行ってください。
- 製品の中に金属片や導線の切りくずを入れないでください。感電・火災・故障の原因になります。
- 端子ネジは確実に締めてください。締め付けが不完全だと感電・火災の原因になります。
- 放熱を妨げないよう、本機の周辺をふさがないでご使用ください。また通風孔はふさがないでください。
- 不使用端子には何も接続しないでください。
- クリーニングは必ず電源を OFF にしてから行ってください。
- 本製品の汚れは柔らかい布で乾拭きしてください。なお、シンナ類は使用しないでください。変形、変色の恐れがあります。
- 表示部は硬い物でこすったり、たたいたりしないでください。
- 本製品は、以下の環境で使用されることを意図しています。

設置場所:	屋内
高度:	2000 m 以下
周囲温度:	0～50 °C
周囲湿度:	20～80 %RH (結露無きこと)
過電圧カテゴリ:	カテゴリ II
許容汚染度:	汚染度 2
- 本機に使用している電源モジュールは EN60950-1/A12 : 2011 に適合しています。
- 本製品の設置時は安全靴、ヘルメット等の防護具を使用し、安全に留意してください。
- 設置した本製品に足を掛けたり、乗ったりすることは危険ですのでおやめください。
- 当社サービスマン、または当社の了解を得た者以外の方は、ユニット、プリント板等の取外し、分解をしないでください。
- 本機が損傷した時または故障の恐れがある場合、弊社サービスマンに連絡し誤って使用されないように対策を施してください。

輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器等（軍事用途・軍事設備等）で使用されることがない様、最終用途や最終客先を調査してください。
なお、再販売についても不正に輸出されないよう、十分に注意してください。

廃棄について

本製品を廃棄する場合には、各地方自治体の産業廃棄物処理方法に従って処理してください。

シンボルマークについて

本製品には、安全にご使用していただくために次のようなシンボルマークを使用しています。



“取扱注意”を示しています。人体および機器を保護するために、取扱説明書を参照する必要がある場所に付いています。



“保護接地端子”を示しています。機器を操作する前に、必ず接地してください。



“感電注意”を示しています。従わないと感電の恐れがある場所に付いています。

ご使用の前に —Ex.Sec Viewer—

- 本書では、読者が電気関係、制御関係、コンピュータ関係および通信関係などの基礎知識を持っていることを前提としています。
- 本書で使用している図や数値例、画面例は、本書を理解しやすいように記載したものであり、その結果の動作を保証するものではありません。
- 本ソフトウェアおよび本書の所有権および著作権は当社に帰属します。
- 以下に示す損害をユーザや第三者が被っても、当社は一切の責任を負いません。
 - 本製品を使用した結果の影響による損害
 - 当社において予測不可能な本製品の欠陥による損害
 - 本製品の模倣品を使用した結果による損害
 - 本製品を無断で改造した結果による損害
 - その他、すべての間接的損害
- 本ソフトウェアの仕様および本書の記載内容は、お断りなく変更することがあります。
- 本ソフトウェアの仕様と本書の表記に相違がある場合は、本ソフトウェアの仕様が優先されます。
- 当社提供の1つのソフトウェアに対して、1台のコンピュータでのみ使用してください。
また、バックアップ以外でのソフトウェアの複製およびソフトウェアの改造を禁じます。
- 本書の一部または全部を無断で転載、複製することを禁じます。

- Ethernet およびイーサネットは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
- Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他、本書に記載されている会社名や商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

<目次>

1. はじめに	1-1
1.1 概要	1-1
1.2 その他取扱説明書	1-2
1.3 付属品の確認	1-2
1.4 SD カードの取り扱いについて	1-3
2. 拡張セキュリティ機能について	2-1
2.1 機能概要	2-1
2.2 アクセス制限機能	2-2
2.3 監査証跡機能（オーディットトレイル）	2-4
2.4 電子署名機能	2-4
2.5 署名データ出力機能	2-5
2.6 データ改ざん・破損検知機能	2-5
3. 運用	3-1
3.1 運用手順	3-1
3.1.1 レコーダの初期設定	3-1
3.1.2 Ex.Sec Viewer の初期設定	3-2
3.1.3 レコーダの通常運用	3-3
3.1.4 Ex.Sec Viewer での運用手順	3-4
3.2 運用上の注意事項	3-5
3.2.1 レコーダ本体	3-5
3.2.2 Ex.Sec Viewer	3-5
4. レコーダ本体について	4-1
4.1 概要	4-1
4.2 運用	4-3
4.2.1 拡張セキュリティ機能を有効にする	4-3
4.2.2 ログインする(ログアウト時)	4-6
4.2.3 ログアウトする	4-8
4.2.4 操作制限付きのユーザを登録する	4-9
4.2.5 ユーザアカウントの電子署名を許可する	4-11
4.2.6 設定を変更する(例：入力種類を変更する)	4-12
4.2.7 記録を開始/停止する（測定データを SD カードへ出力する）	4-13
4.2.8 監査証跡(セキュリティログ)を確認する	4-14
4.2.9 パスワードを再設定する（パスワード有効期限切れの場合）	4-15
4.2.10 パスワードを再設定する（パスワードを忘れた場合）	4-16
4.3 設定・表示	4-18
4.3.1 ユーザ登録	4-18
4.3.2 セキュリティモード	4-20
4.3.3 各種パラメータ設定	4-21
4.3.4 セキュリティログ（監査証跡）	4-22
4.4 SD カードフォルダ構成	4-23
4.5 ファイル	4-25
4.5.1 測定データファイル	4-25
4.5.2 ユーザ情報ファイル	4-26

4.5.3	セキュリティログファイル	4-26
4.5.4	パラメータログファイル	4-27
4.6	データ書き込みのタイミング	4-28
5.	Ex.Sec Viewer について -運用編-	5-1
5.1	概要	5-1
5.1.1	はじめに	5-1
5.1.2	Ex.Sec Viewer について	5-1
5.1.3	推奨動作環境	5-1
5.1.4	インストール	5-1
5.1.5	アンインストール	5-3
5.1.6	認証キーについて	5-4
5.2	運用	5-5
5.2.1	Ex.Sec Viewer を起動する	5-5
5.2.2	記録データを PC に取り込む	5-6
5.2.3	記録データを確認し、署名する	5-9
5.2.4	監査証跡（セキュリティログ）を確認、印刷する	5-13
5.2.5	署名した記録データを印刷する	5-15
5.2.6	レポートを表示、印刷する（Ver.2.10 以降対応）	5-19
5.2.7	指定期間の最大値・最小値・平均値を表示、印刷する（Ver.2.10 以降対応）	5-22
5.2.8	記録データのバッチ情報を登録、編集する	5-24
5.2.9	署名した記録データを他の PC に移行する	5-25
5.3	設定・表示	5-27
5.3.1	基本画面	5-27
5.3.2	拡張セキュリティデータ一覧表示	5-28
5.3.3	ログイン認証	5-36
5.3.4	トレンド画面	5-37
5.3.5	署名	5-38
5.3.6	セキュリティログ表示	5-40
5.3.7	記録データの各状態における表示・動作	5-41
5.4	メニュー	5-43
5.4.1	ファイル	5-44
5.4.2	表示	5-44
5.4.3	ズーム	5-45
5.4.4	イベント/コメント	5-45
5.4.5	拡張セキュリティ	5-45
5.4.6	Language	5-46
5.4.7	ウィンドウ	5-46
5.4.8	ヘルプ	5-46
5.5	ツールバー	5-47
6.	Ex.Sec Viewer について -操作編-	6-1
6.1	トレンド画面の基本構成	6-1
6.1.1	画面構成	6-1
6.1.2	トレンド表示部	6-2
6.1.3	瞬時値表示部	6-7
6.1.4	イベントサマリ表示部	6-8
6.2	トレンド画面の操作	6-9

6.2.1	表示	6-9
6.2.2	ズーム	6-11
6.2.3	イベント	6-13
6.2.4	最大値・最小値・平均値（Ver.2.10 以降対応）	6-14
6.3	印刷機能	6-20
6.3.1	トレンド印刷	6-20
6.3.2	瞬時値印刷	6-24
6.3.3	セキュリティログ印刷	6-28
6.3.4	レポート印刷（Ver.2.10 以降対応）	6-30
6.4	ファイル関連	6-34
6.4.1	CSV ファイル変換	6-34
6.4.2	プロパティ	6-35
6.5	オプション設定	6-36
7.	トラブルシューティング	7-1
付録		付-1
付 1	許可項目選択一覧	付-1
付 2	セキュリティログ一覧	付-3
付 3	記録フォーマット（アスキー形式）	付-5
付 4	拡張セキュリティ機能 21 CFR Part11 対応一覧表	付-7

1.はじめに

本取扱説明書は、拡張セキュリティ機能について記述しています。

本機器のその他機能については、本体取扱説明書を参照してください。

1.1 概要

本拡張セキュリティ機能では VGR-B100 ペーパーレスレコーダに以下の機能を追加することにより、高度なセキュリティを実現しました。

専用サポートソフトウェアと組み合わせることにより、医薬品製造プロセスなど厳格なセキュリティや電子署名を要求される各種用途で、使用することができます。

拡張セキュリティ機能には、大きく分けて下記 5 つの機能があります。詳細については、2 章を参照してください。

- アクセス制限機能

パスワードを用いたユーザ認証が可能です。ユーザは 2 種類のレベルから選択でき、また設定により使用可能機能の制限や、定期的なパスワード変更要求も可能です。

- 監査証跡機能（オーディットトレイル）

各操作や設定変更を行った場合の履歴を最大 1000 件保存します。また設定変更を行った場合は最大 50 件の設定情報ファイル（パラメータファイル）を保存可能です。

- 電子署名機能

専用ビューワソフトウェアを用いて最大 3 名の電子署名が可能です。

- 署名データ出力機能

署名した電子データの印刷および出力が行えます。

- 改ざん検知機能

測定データの改ざん検知機能があり、測定データが改ざんされたと認識した場合や破損していた場合は、閲覧不可となります。

[注意]

・拡張セキュリティ機能有効時は、下記操作を行うことはできません。

1. Modbus 通信機能での各パラメータの変更、記録の開始/停止、積算リセット、メッセージ記録、SNTP 手動校正。
2. パラメータローダを使用したネットワーク経由でのパラメータ変更。
3. データビューワを使用した記録の開始/停止。
4. DI 機能での、記録の開始/停止。

1.2 その他取扱説明書

本機器にはその他に下記の取扱説明書があります。

名称	説明
VGR-B100 ペーパーレスレコーダ 取扱説明書	拡張セキュリティ機能を除く、その他機能について記述した取扱説明書です。
VGR-B100 ペーパーレスレコーダ 通信機能 取扱説明書	Modbus 通信機能について記述した取扱説明書です。
VGR-B100 ペーパーレスレコーダ用 データビューワ 取扱説明書	本機器で記録したデータの確認や、現在記録中のデータをリアルタイムで観測可能なサポートソフトウェアについての取扱説明書です。
VGR-B100 ペーパーレスレコーダ用 パラメータローダ 取扱説明書	本機器に設定中のパラメータの確認や、パラメータの作成および設定が可能なサポートソフトウェアについての取扱説明書です。

1.3 付属品の確認

ここで示す付属品は、拡張セキュリティ機能オプションに関するものです。その他の付属品に関しては、本体取扱説明書を参照してください。万一不適な箇所がありましたら、お買い上げの販売店または当社の販売員にご連絡ください。拡張セキュリティ機能オプションには下記に示す付属品が添付されています。ご確認ください。



① 認証キー



② CD-ROM
(取扱説明書、サポートソフトウェア)

1.4 SD カードの取り扱いについて

対応 SD カードは次の通りです。

- ・ パナソニック社製 1～32GB
- ・ サンディスク社製 1～32GB

本機器には SD カードは添付されておりません。パソコンショップ等でお求めください。



注 意

- ・ 通常、市販の SD カードはフォーマット済みで販売されていますので、改めてフォーマットする必要はありません。フォーマットを行う場合は、本機器にて行ってください。パソコン標準のフォーマット機能でフォーマットを行うと、正しく動作しない場合があります。
- ・ 装着の際には正しい方向であること、しっかり差し込まれていることを確認してください。間違った方向で無理に挿入すると、本機器は SD カードを認識できません。また、SD カードや本機器の故障の原因となります。逆挿入時の機器の破損は、保証の対象外となりますのでご注意ください。
- ・ SD カードへの書き込み中に電源を切ったり、SD カードを取り外したりしないでください。データが破損、消去する恐れがあります。
- ・ SD カードが壊れてしまうと大切な記録データが失われてしまいます。SD カードに保存されているデータは、月に一度はバックアップを取っておかれることをお勧めします。
- ・ miniSD や microSD カードは使用できません。miniSD、microSD カードアダプタの使用はカードが抜けなくなる可能性がありますので使用しないでください。

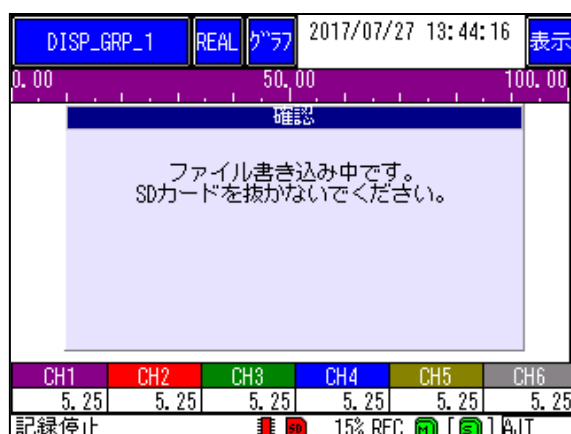
●SD カードの取り外し方法について

拡張セキュリティモード中は、**SD 取り外し**キーによる取り外し操作は実行できません。

記録中は、SD カード書き込み中でないことを確認し、SD カードを取り外してください。

記録が停止している場合は、いつでも SD カードを取り外すことが可能です。

※下記画面表示中は、絶対に SD カードを取り外さないでください。記録データが破損する可能性があります。



- 記録の目安

2GB の SD カードを使用した場合の記録の目安は以下の通りです。警報やメッセージの発生状況により記録可能容量は異なりますのでご注意ください。

[条件]

- － 入力点数 : 6 点
- － 記録データ形式 : バイナリ
- － 記録タイプ : 最大／最小値記録
- － 警報、メッセージ等のイベントなし

SD メモリカード容量	2GB					
ファイル保存周期	1 時間			1 日		
データ記録周期	1 秒	2 秒	5 秒	1 秒	10 秒	1 分
記録可能容量 (約)	1.0 年	1.4 年	1.8 年	1.9 年	14.0 年	33.7 年

※製品寿命を超えての記録は保証されません。

2.拡張セキュリティ機能について

2.1 機能概要

拡張セキュリティ機能には、下記機能があります。

※拡張セキュリティ機能の「21 CFR Part11」対応一覧については、付4「拡張セキュリティ機能 CFR Part11 対応一覧表」を参照してください。

項	機能	説明	本体機能	Ex.Sec Viewer	参照
1	アクセス制限機能	管理者アカウント、ユーザ（一般）アカウントの2種類のレベルが選択可能です。また、ユーザアカウントには操作、設定、署名に制限を設けることが可能です。	○	—	拡張セキュリティ機能を有効にする方法について →4.2.1 項「拡張セキュリティ機能を有効にする」 操作制限付きのユーザアカウントを登録する方法について →4.2.4 項「操作制限付きのユーザを登録する」 アカウント登録画面について →4.3.1 項「ユーザ登録」 セキュリティモード設定画面について →4.3.2 項「セキュリティモード」
2	監査証跡機能 (オーディットレイル)	設定値の変更、記録の開始・停止などの操作履歴を自動的に記録する機能です。また、パラメータ設定時に、設定直後のパラメータを保存し、パラメータログファイルとして記録します。	○	○ (確認のみ)	監査証跡を本機器の画面で確認する方法について →4.2.8 項「監査証跡（セキュリティログ）を確認する」 監査証跡をサポートソフトウェアで確認する方法について →5.2.4 項「監査証跡（セキュリティログ）を確認、印刷する」 セキュリティログ画面について →4.3.4 項「セキュリティログ（監査証跡）」 パラメータログファイルについて →4.5.4 項「パラメータログファイル」 セキュリティログの一覧について →付2「セキュリティログ一覧」
3	電子署名機能	データを確認し、署名を行う機能です。	—	○	署名方法について →5.2.3 項「記録データを確認し、署名する」
4	署名データ出力機能	署名データを付加した、トレンド、瞬時値、監査証跡データの印刷が可能です。また、生データ（バイナリ）の出力も可能です。	—	○	署名した記録データの印刷について →5.2.5 項「署名した記録データを印刷する」 5.2.6 項「レポートを表示、印刷する」 記録データを別 PC への移行について →5.2.9 項「署名した記録データを他の PC に移行する」
5	データ改ざん・破損検知機能	記録データの改ざん・破損を検知し、データの閲覧を制限する機能です。	—	○	データ破損表示について →5.3.7 項「記録データの各状態における表示・動作」

2.2 アクセス制限機能

本機器におけるアクセス制限機能とは

- ・ 操作権限のあるアカウントのみ本機器にアクセスが可能になる機能です。
- ・ 操作、設定を行うには、必ずログイン操作が必要になります。
- ・ 管理者、ユーザの 2 レベルのアカウントを使用できます。
 - 管理者：本機器全ての機能を利用できます。
 - ユーザ：許可された機能のみ利用できます。
- ・ アカウントは、管理者、ユーザ合わせて 20 アカウントまで登録可能です。
- ・ アカウント情報には、ユーザ名、パスワード、任意文字を登録できます。
- ・ パスワードには、有効期限があります。有効期限を過ぎるとログイン時にパスワードの再設定が必要になります。有効期限の初期値は、365 日です。

管理者アカウント



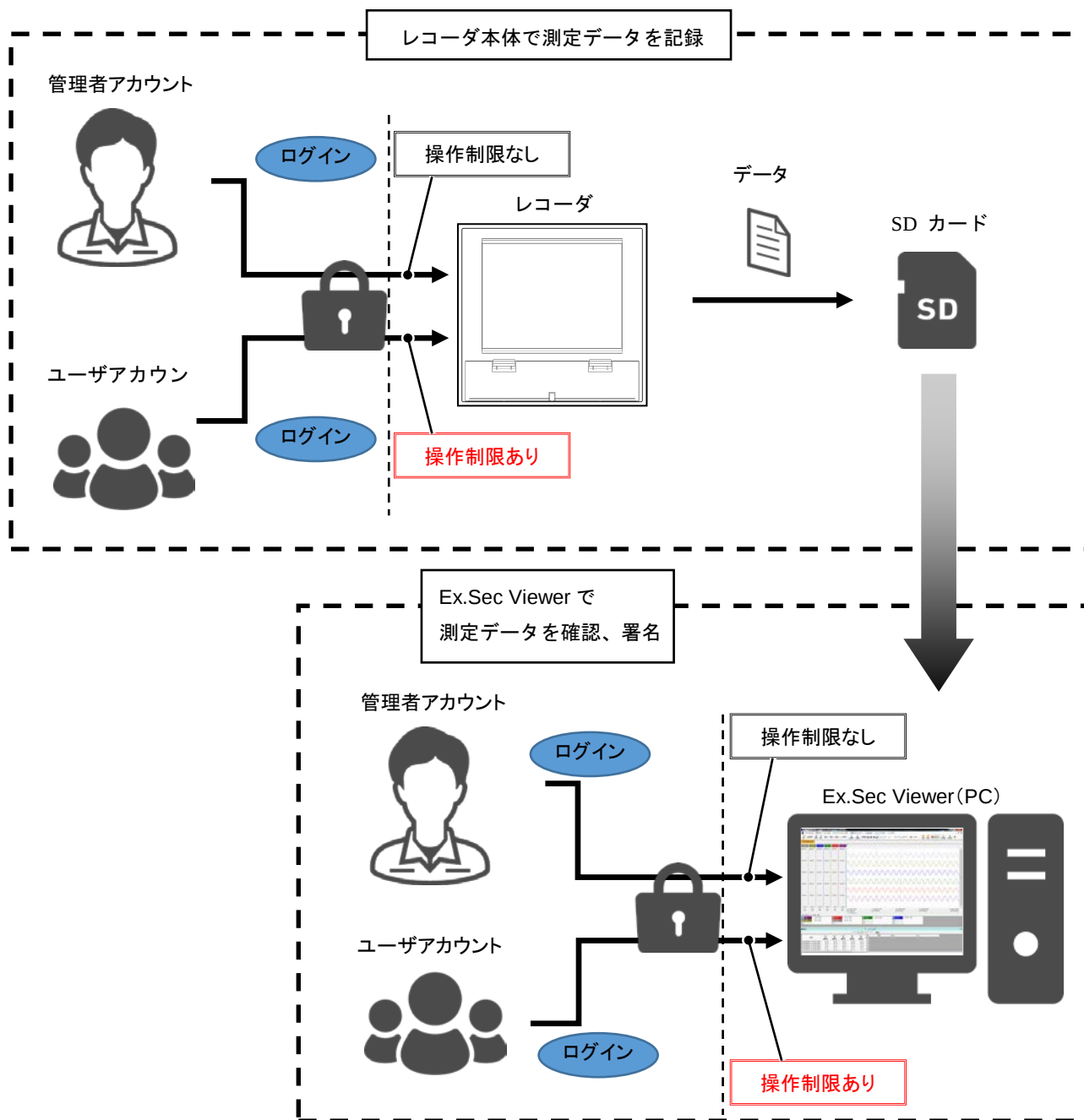
- ・ 全ての操作、設定が可能。
- ・ ユーザアカウントのアクセス制限を任意に設定可能。
- ・ 署名可能。

ユーザアカウント



- ・ 管理者アカウントに許可された操作、設定のみ可能。
- ・ 管理者アカウントに許可された場合のみ、署名可能。

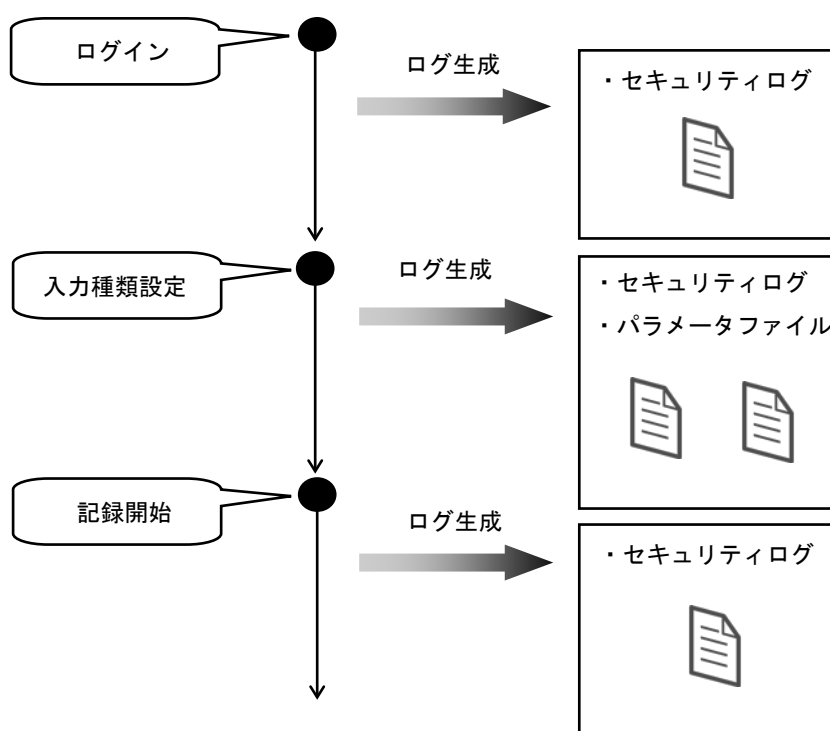
アクセス制限機能イメージ



2.3 監査証跡機能（オーディットトレイル）

本機器における監査証跡機能とは

- ・ 設定値の変更、記録の開始・停止などのユーザ操作履歴をタイムスタンプ付きの監査証跡として自動的にログを残す機能です。本機器では、監査証跡をセキュリティログと呼びます。ログは、セキュリティログ内に表示されます。
- ・ 本体には 1000 件までログが記録されます。ログの数が 1000 件を超える場合は、最も古いログから上書きされ、更新されます。
- ・ 設定値を変更した際は、変更直後のパラメータファイルを、ログ番号に同期したファイル名として保存します。設定変更時の詳細なパラメータ内容を確認することができます。ログ出力機能により確認が可能です。ログ出力機能については、本体取扱説明書を参照してください。
- ・ セキュリティログは、削除できません。



2.4 電子署名機能

本機器における電子署名とは

- ・ 記録した測定データに、署名を行う機能です。
- ・ 一つの測定データに対し、3名までの署名が可能です。
(署名は、お客様が任意に意味付けてご使用ください。)
- ・ 一つの測定データに対し、同一アカウントが複数回署名を行うことも可能です。
- ・ 署名の取り消しはできません。
- ・ 署名は Ex.Sec Viewer で行います。(レコーダ本体では署名できません。)

2.5 署名データ出力機能

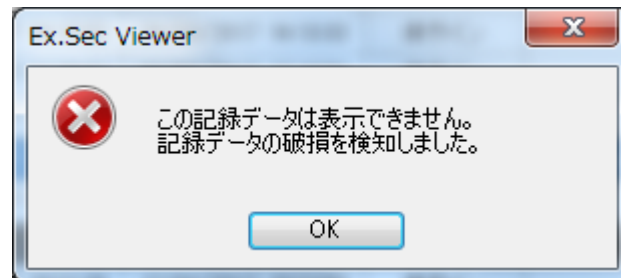
本機器における署名データ出力機能とは

- ・署名データを付加した、トレンド、瞬時値、レポート、監査証跡データを印刷する機能です。
- ・新規 PC などにデータを移行するための生データ（バイナリ）出力も可能です。なお、生データの閲覧には、Ex.Sec Viewer が必要となります。

2.6 データ改ざん・破損検知機能

本機器における署名データ出力機能とは

- ・記録した測定データに改ざん・破損があった場合に、データの閲覧を禁止する機能です。データの正当性が確認できないため、対象測定データの確認および署名ができなくなります。



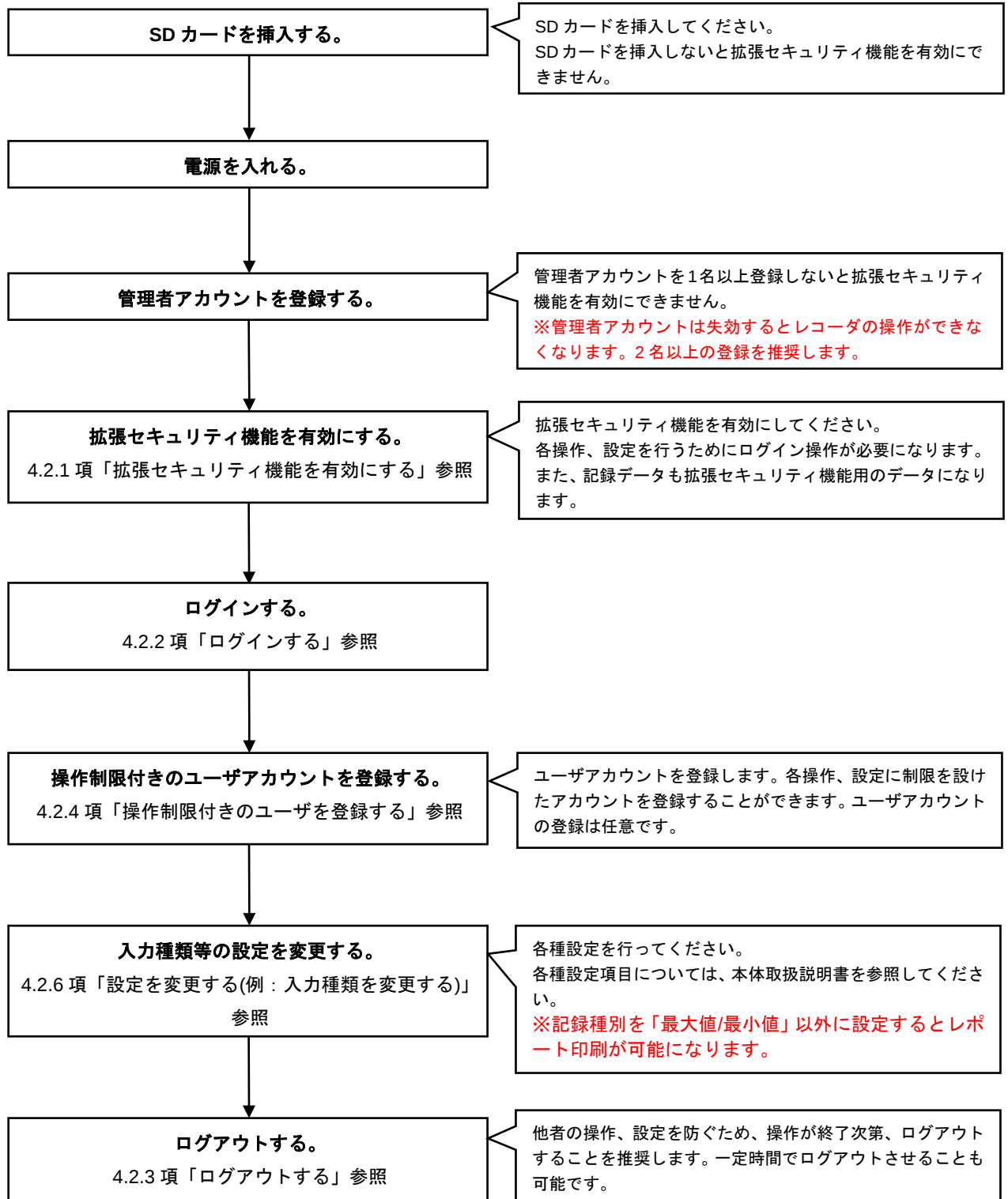
3.運用

運用前に3.2項「運用上の注意事項」をよくお読みになってからご使用ください。

3.1 運用手順

3.1.1 レコーダの初期設定

レコーダの初期設定方法を説明します。



3.1.2 Ex.Sec Viewer の初期設定

Ex.Sec Viewer の初期設定方法を説明します。

●サポートソフトウェアのインストール

Ex.Sec Viewer を使用する前に、サポートソフトウェアのインストールが必要となります。

サポートソフトウェアのインストールを行うと、Ex.Sec Viewer の他に、Data Viewer、Parameter Loader が同時にインストールされます。サポートソフトウェアのインストールについては、5.1.4 項「インストール」を参照してください。

※PC の動作環境等の制限もあるためご注意ください。動作環境については、5.1.3 項「推奨動作環境」を参照してください。

●認証キーについて

Ex.Sec Viewer は、認証キーを USB ポートへ挿入しないと起動できません。付属品として添付された認証キーを挿入してから Ex.Sec Viewer を起動させてください。

認証キーは、5.1.3 項「推奨動作環境」に示された環境であれば認識します。認証キーが動作していると、LED が常時点灯します。認証キーの詳細については、5.1.6 項「認証キーについて」を参照してください。

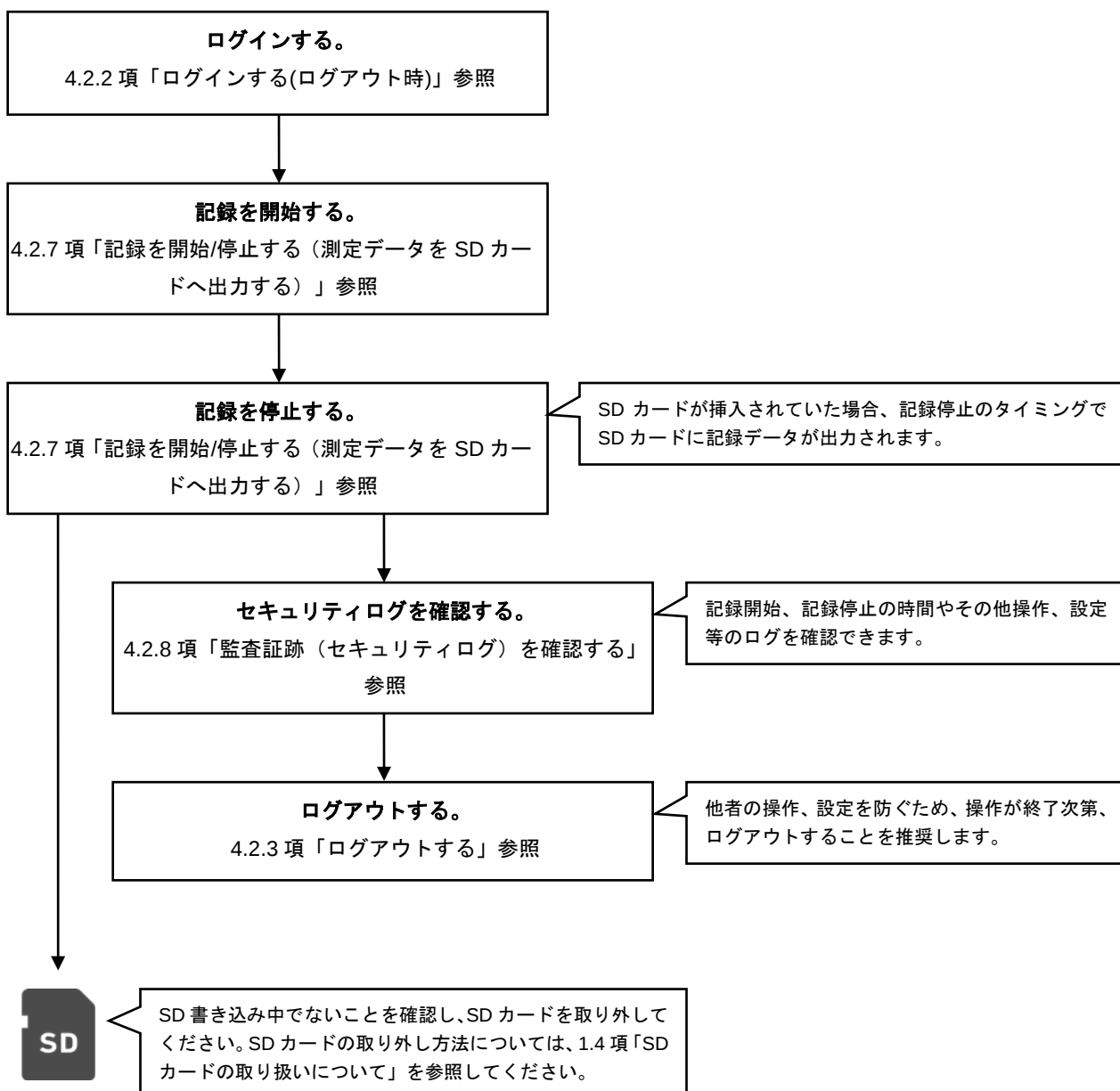
●SD カードリーダーの準備

Ex.Sec Viewer は、SD カードリーダーからのみ記録データを PC に取り込むことができます。そのため、SD カードリーダーが付属された PC、もしくは外付け SD カードリーダーを PC に接続し、ご使用ください。ネットワークを介した記録データの取り込みはできません。

3.1.3 レコーダの通常運用

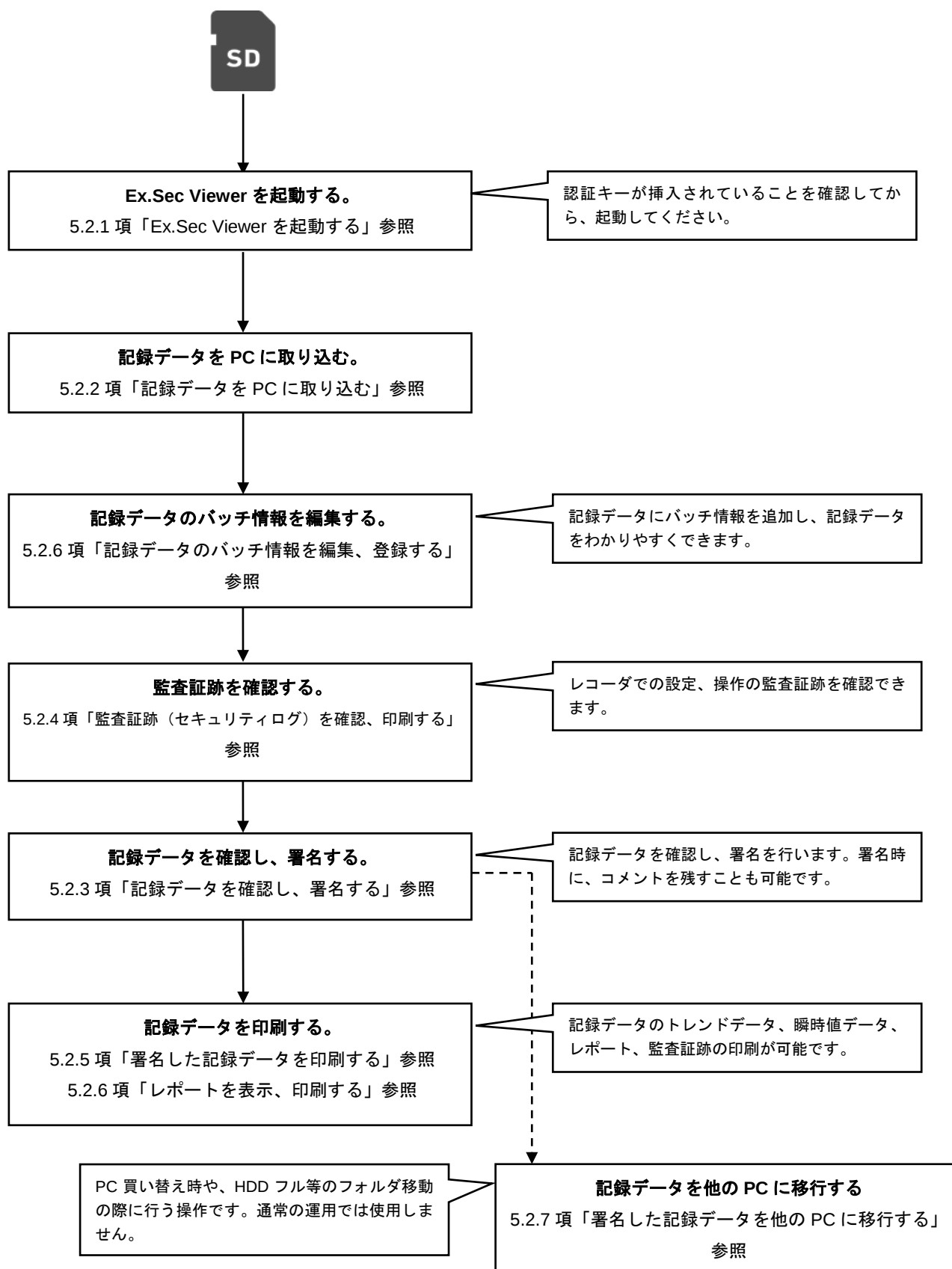
レコーダでの設定や操作についての運用例を下記に示します。

SD カードへのデータ出力のタイミングについては、4.6 項「データ書き込みのタイミング」を参照してください。



3.1.4 Ex.Sec Viewer での運用手順

Ex.Sec Viewer (サポートソフトウェア)での設定や操作についての運用例を下記に示します。



3.2 運用上の注意事項

運用にあたり下記の事項に注意してください。

3.2.1 レコーダ本体

- ・ 記録の開始/停止は、「REC」ボタンでのみ可能です。
- ・ 管理者アカウントは失効するとレコーダの操作ができなくなります。2名以上の登録を推奨します。
- ・ 記録種別を「最大値 / 最小値」以外に設定し、記録すると日報や月報といったレポート印刷が可能になります。
→記録種別が「最大値 / 最小値」のチャンネルはレポート印刷できませんので、ご注意ください。
- ・ SD カードを挿入してから記録を開始してください。拡張セキュリティモードは上書き機能が OFF となるため、SD カードを挿入せず記録を行うと、内部メモリの容量がいっぱいになった時点で記録が停止してしまいます。
- ・ 本体の各パラメータ変更は、本体でのみ変更可能です。
- ・ 記録データ形式において「バイナリ+CSV」に設定しても、CSV ファイルは出力できません。
Ex.Sec Viewer にて CSV ファイル出力が可能ですのでそちらをご使用ください。
- ・ 拡張セキュリティ機能有効時は、下記操作を行うことはできません。
 1. Modbus 通信機能での各パラメータの変更、記録の開始/停止、積算リセット、メッセージ記録、SNTP 手動校正。
 2. パラメータローダを使用したネットワーク経由でのパラメータ変更。
 3. データビューワを使用した記録の開始/停止。
 4. DI 機能での、記録の開始/停止。
- ・ ユーザ登録時に使用したパスワードを紛失するとログインできなくなりますので、厳重に保管してください。
- ・ 拡張セキュリティ機能有効時の測定データは、「Ex.Sec Viewer」でのみ確認可能です。
- ・ 拡張セキュリティ機能無効時の測定データは、「Data Viewer」でのみ確認可能です。

3.2.2 Ex.Sec Viewer

- ・ フォルダの変更や環境の再構築（PC 変更）等の記録データ移行時は、必ずエクスポート作業を先に行ってから運用を開始してください。
エクスポート方法については、5.2.7 項「署名した記録データを他の PC に移行する」を参照してください。
- ・ Data Viewer にある測定データへのコメント機能はありません。（署名時のコメントは可能です。）
- ・ 記録が未完了時（記録途中または記録途中かつ dmt、dst ファイルが 50 個未満の時）に、記録データを取り込むと署名データ等に影響を与える可能性があります。そのため、記録が完全に完了したファイルのみ取り込むことをお勧めします。
- ・ 仮想 PC(Hyper-V,VMware 等)上の動作保証はしておりません。

4.レコーダ本体について

4.1 概要

●初期設定

初期設定に関する操作例を下記に示します。

項	操作	説明	参照
1	拡張セキュリティ機能を有効にする	拡張セキュリティ機能を設定します。 ※拡張セキュリティ機能を使用するためには、最初に設定する必要があります。	4.2.1項「拡張セキュリティ機能を有効にする」
2	操作制限付きのユーザを登録する	操作制限付きのユーザアカウントを登録します。ユーザアカウントの各設定等を許可、禁止することができます。	4.2.4項「操作制限付きのユーザを登録する」
3	ユーザアカウントの電子署名を許可する	ユーザアカウントの電子署名を許可します。なお、電子署名は Ex.Sec Viewer（サポートソフトウェア）でのみ可能です。	4.2.5項「ユーザアカウントの電子署名を許可する」
4	設定を変更する(例：入力種類を変更する)	設定変更を行います。 ※記録種別を「最大値 / 最小値」以外にすることでレポート印刷が可能になります。	4.2.6項「設定を変更する(例：入力種類を変更する)」

●通常運用

通常運用する際の操作例を下記に示します。

項	操作	説明	参照
1	ログインする(ログアウト時)	ログイン操作を行います。	4.2.2項「ログインする(ログアウト時)」
2	ログアウトする	手動でのログアウト操作を行います。	4.2.3項「ログアウトする」
3	記録を開始/停止する（測定データを SD カードへ出力する）	記録の開始/停止を行います。	4.2.7項「記録を開始/停止する（測定データを SD カードへ出力する）」
4	監査証跡(セキュリティログ)を確認する	過去 1~1000 件分のセキュリティログを確認します。	4.2.8項「監査証跡(セキュリティログ)を確認する」
5	パスワードを再設定する（パスワード有効期限切れの場合）	パスワードが有効期限切れになった場合に、パスワードの再設定を行います。	4.2.9項「パスワードを再設定する（パスワード有効期限切れの場合）」
6	パスワードを再設定する（パスワードを忘れた場合）	パスワードを忘れてしまった場合の対処法です。	4.2.10項「パスワードを再設定する（パスワードを忘れた場合）」

●設定・表示

拡張セキュリティ機能を使用するにあたり、本機器で設定する項目は下記になります。

項	設定・表示	説明	参照
1	ユーザ登録	管理者、ユーザ等のアカウントを登録します。	4.3.1項「ユーザ登録」
2	セキュリティモード	セキュリティのモード、ログアウト方法、パスワードの期限などを設定します。	4.3.2項「セキュリティモード」
3	各種パラメータ設定	入力する種類や、表示、記録、通信の設定などを行います。	本体取扱説明書
4	セキュリティログ（監査証跡）	セキュリティログの表示を確認します。	4.3.4項「セキュリティログ（監査証跡）」

●ファイル

拡張セキュリティ時の記録および出力するファイルは下記になります。

※データ書き込みのタイミングについては、4.6項「データ書き込みのタイミング」を参照してください。

項	ファイル	説明	参照
1	測定データファイル	メイン記録、サブ記録の測定ファイルです。	4.5.1項「測定データファイル」
2	ユーザ情報ファイル	登録したユーザ情報ファイルです。	4.5.2項「ユーザ情報ファイル」
3	セキュリティログファイル	設定、操作実行時に自動で記録される操作ログです。過去 1000 件分のセキュリティログを内部に記録しています。	4.5.3項「セキュリティログファイル」
4	パラメータログファイル	パラメータ設定時に自動で記録されるパラメータファイルです。過去 50 件分のパラメータファイルを内部に記録しています。	4.5.4項「パラメータログファイル」

4.2 運用

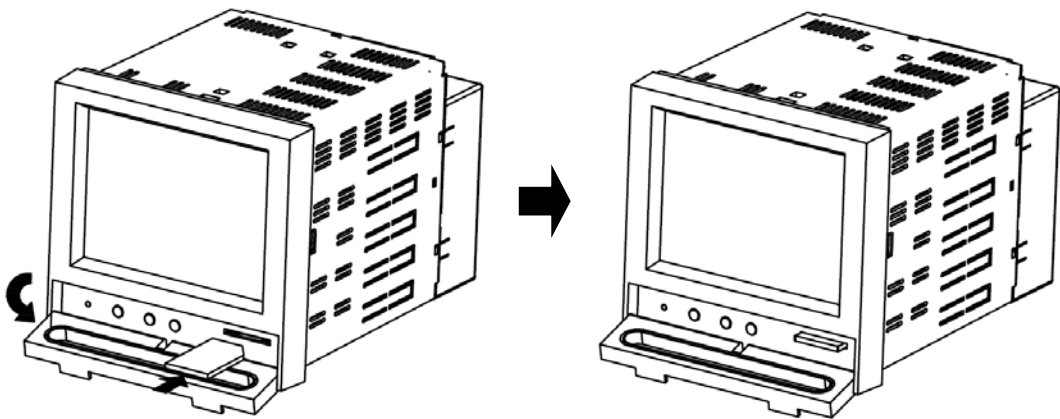
4.2.1 拡張セキュリティ機能を有効にする

本設定は初回のみ必要な設定です。

管理者アカウントは、最低 2 名以上登録することを推奨します。管理者アカウントを 2 名登録することでパスワード紛失時に、パスワードの再設定を行うことができます。

STEP 1 : SD カードを挿入する

ボタン操作部カバーを開けます。下図に従い SD カード挿入口に、SD カード表面が上になる向きで「カチッ」と音が鳴るまで押し込んでください。



注意

SD カードの向きを必ず確認してください。誤った向きで挿入すると SD カードや本体を破損することがあります。

STEP 2 : 電源を入れる

本機器を電源に接続します。電源スイッチはありませんので、接続すると即座に起動します。起動には 30 秒程度かかります。

STEP 3 : ユーザ登録を行う

管理者アカウントを作成します。

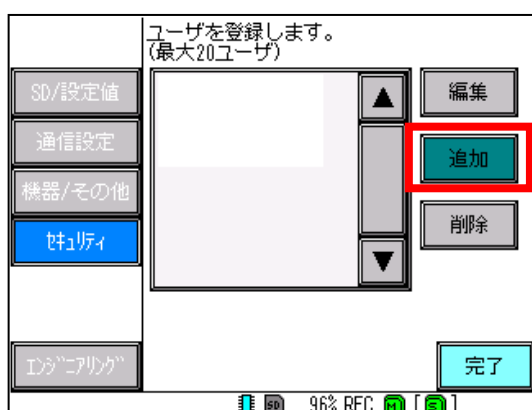
ユーザ登録設定については、4.3.1項 「ユーザ登録」を参照してください。

※管理者アカウントは最低でも1つ作成する必要があります。管理者アカウントを作成しなければ、拡張セキュリティ機能を使用することはできません。なお、管理者アカウントは2つ作成することを推奨します。

・ユーザ登録画面までの操作

MENU ボタン → システム設定キー → セキュリティキー → ユーザ登録キー

・ユーザ登録方法



追加キーをタッチします。



登録したいアカウント情報を設定し、設定キーをタッチします。

設定例：

ユーザ名 ; Administrator

任意文字 ; Bob(人名、役職等)

パスワード ; 1234

確認入力 ; 1234

レベル ; 管理者



注意

ユーザ登録時に使用したパスワードを紛失するとログインできなくなりますので、厳重に保管してください。

STEP 4 : 拡張セキュリティ機能を有効にする

拡張セキュリティ機能を有効にします。

セキュリティモード内で拡張セキュリティ機能を有効にします。

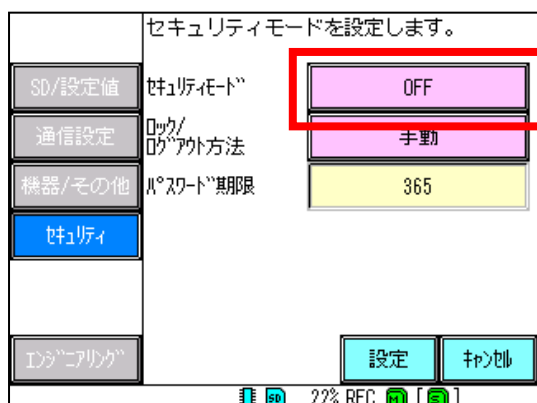
セキュリティモード設定については、4.3.2項 「セキュリティモード」を参照してください。

※SD カードが挿入されていないと拡張セキュリティ機能を有効にできません。

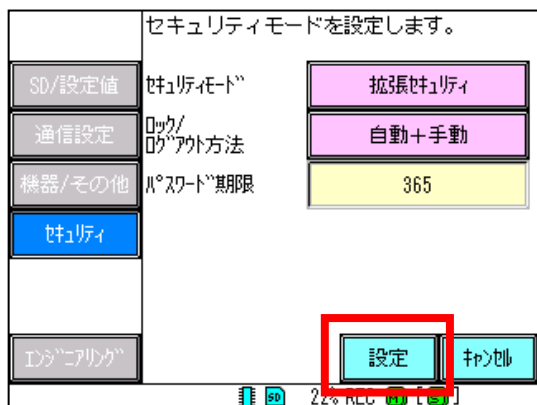
・セキュリティモード画面までの操作

MENU ボタン → システム設定キー → セキュリティキー → セキュリティモードキー

・拡張セキュリティ機能の有効設定方法



セキュリティモード設定画面のセキュリティモードを数回タッチします。



セキュリティモードが拡張セキュリティになったことを確認し、**設定**キーをタッチし、設定は完了です。

設定例：

セキュリティモード；拡張セキュリティ

ロック/ログアウト方法；自動+手動

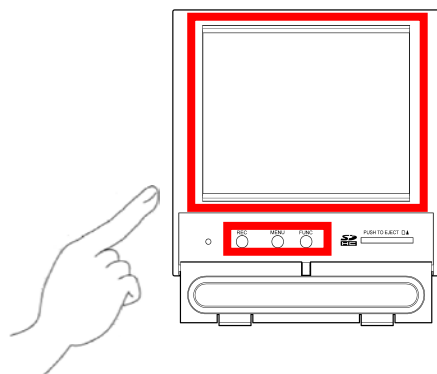
パスワード有効期限；365（日）

4.2.2 ログインする(ログアウト時)

パラメータ変更、記録開始等の時に行う必要があります。

STEP 1 : ログイン画面を表示する

ログイン画面を表示します。



画面をタッチまたは REC、MENU、FUNC のいずれかのハードボタンを押下します。

※拡張セキュリティ機能有効中は画面タッチ、ハードボタン操作で必ずこの画面が表示されます。



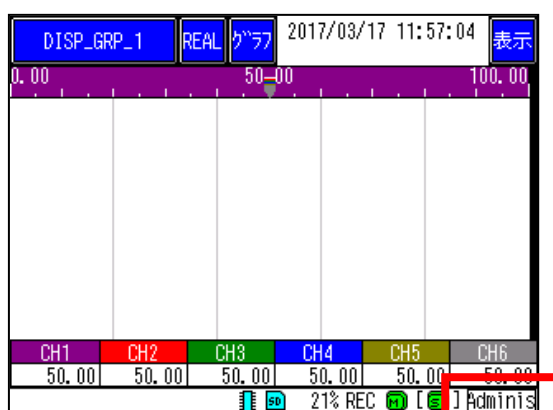
STEP 2 : ログインする

設定したアカウントを使用し、ログインします。



ユーザ名、パスワードを入力し、**ログイン**キーをタッチします。

ログインが完了すると、下図の右下のように現在ログイン中のユーザ名が表示されます。
ユーザ名が長い場合は、表示がスクロールしていきます。



警告

パスワードを 10 回連続で間違えるとアカウントがロックされ 24 時間ログインすることができなくなります。アカウントを再度使用するためには、24 時間経過後に再度ログインする、または管理者ユーザでパスワードのリセット操作が必要となります。

4.2.3 ログアウトする

ロック／ログアウト方法を「自動+手動」にした場合は、無操作状態が5分続くと自動でログアウトします。
ロック／ログアウト方法については、4.3.2項「セキュリティモード」を参照してください。

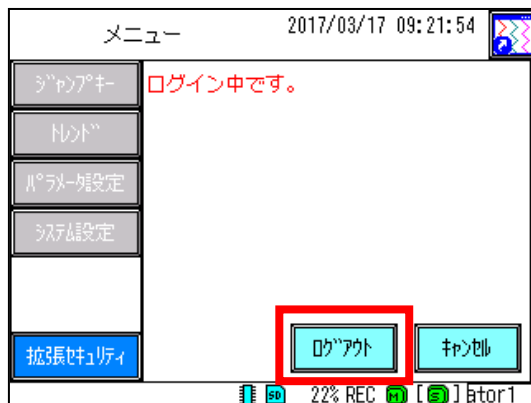
STEP 1：手動でログアウトする

手動でのログアウトを行います。

・手動ログアウト画面までの操作

MENU ボタン → 拡張セキュリティキー

・手動ログアウト方法



ログアウトキーをタッチします。

これで手動ログアウト操作は完了です。

4.2.4 操作制限付きのユーザを登録する

STEP 1：管理者でログインする（ログアウト時）

管理者でログインします。管理者のみユーザアカウントの編集、追加、削除を行うことができます。
ログインについては、4.2.2項「ログインする(ログアウト時)」を参照してください。

STEP 2：操作制限付きのユーザアカウントを登録する

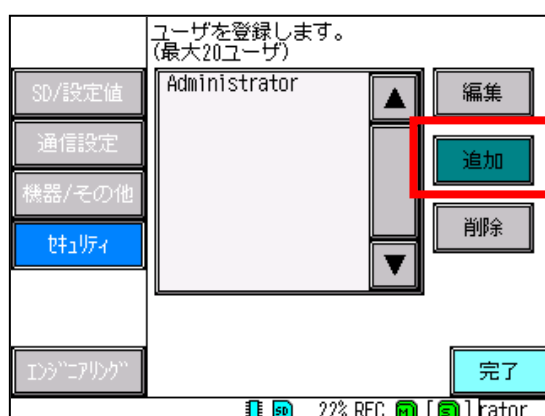
ユーザ登録設定については、4.3.1項「ユーザ登録」を参照してください。

※ユーザアカウントの設定許可項目の初期値は全項目禁止になっています。

・ユーザ登録画面までの操作

MENU ボタン → システム設定キー → セキュリティキー → ユーザ登録キー

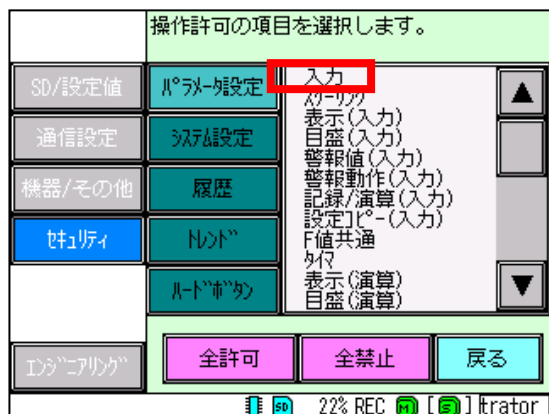
・操作制限付きのユーザアカウント登録手順



追加キーをタッチします。

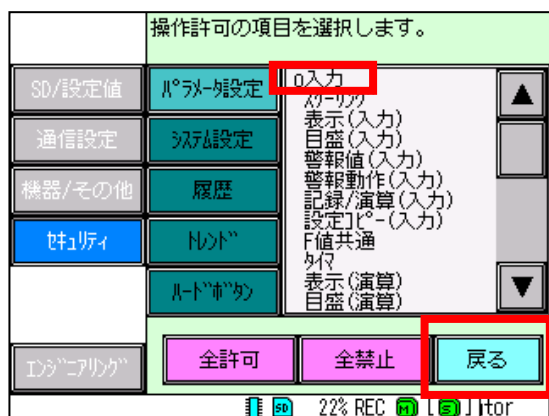


レベルをユーザにし、許可項目選択キーをタッチします。



許可項目選択キーをタッチすると、左図のような画面が表示されます。
許可する項目をタッチします。

例：
パラメータ設定の入力設定を許可する。



入力の横に丸が表示されます。
その後、戻るキーをタッチすると、セキュリティユーザ画面に戻ります。
※戻るキーで、許可項目選択は完了しません。

セキュリティユーザ設定画面に移行したら、設定キーをタッチし、設定を終了します。

現在ログイン中のアカウントをログアウトし、登録したアカウント（上記の場合、Operator1）でログインし、設定した許可項目を確認してください。

入力の設定を許可したので下図（左）のように設定の変更が可能になります。
設定を禁止にした場合は、下図（右）のように設定の変更ができなくなります。



4.2.5 ユーザアカウントの電子署名を許可する

※ユーザアカウントの署名権限の初期値は、署名禁止になっています。

4.2.4項「操作制限付きのユーザを登録する」の許可項目選択時に下記の操作を行ってください。

セキュリティユーザを設定します。

SD/設定値	ユーザ名	Operator1
通信設定	任意文字	No. 0001
機器/その他	パスワード 確認入力	***** *****
セキュリティ	レベル	ユーザ
		許可項目選択
エンジニアリング		設定 キャンセル

SD 22% REC [E] rator

許可項目選択キーをタッチします。

操作許可の項目を選択します。

SD/設定値	パラメータ設定	署名	▲
通信設定	システム設定		
機器/その他	履歴		
セキュリティ	モード		
	ポート設定		▼
エンジニアリング		全許可 全禁止 戻る	

SD 21% REC [E] strator

トレンドキー → 署名 をタッチしてください。

操作許可の項目を選択します。

SD/設定値	パラメータ設定	0署名	▲
通信設定	システム設定		
機器/その他	履歴		
セキュリティ	モード		
	ポート設定		▼
エンジニアリング		全許可 全禁止 戻る	

SD 21% REC [E] br

署名の横に丸が表示されます。

その後、戻るキーをタッチすると、セキュリティユーザ画面に戻ります。

※戻るキーで、許可項目選択は完了しません。

セキュリティユーザ設定画面に移行したら、設定キーをタッチし、設定を終了します。

4.2.6 設定を変更する(例：入力種類を変更する)

ここでは、入力種類の変更を例に説明します。

入力種類等の設定に関しては、本体取扱説明書を参照してください。

※各チャンネルの記録種別を「最大値 / 最小値」以外にすることでレポート印刷が可能になります。

STEP 1：ログインする（ログアウト時）

4.2.2項「ログインする(ログアウト時)」を参照してください。

STEP 2：入力種類を変更する

各入力チャンネルの入力種類を変更します。

※**設定**キーをタッチした場合、セキュリティログとパラメータログが記録されます。

セキュリティログについては、4.3.4項「セキュリティログ（監査証跡）」を参照してください。

パラメータログについては、4.5.4項「パラメータログファイル」を参照してください。

・入力画面までの操作

MENU ボタン → **パラメータ設定**キー → **入力**キー

・入力種類変更方法



入力種類キーをタッチします。

下図のような入力種類選択画面が表示されますので、任意の入力に設定します。



入力種類を設定完了後、**設定**キーをタッチします。

設定例：

入力種類：K3

(バーンアウト、RJC 設定は、入力種類が熱電対の場合のみ有効になります。)

4.2.7 記録を開始/停止する（測定データを SD カードへ出力する）

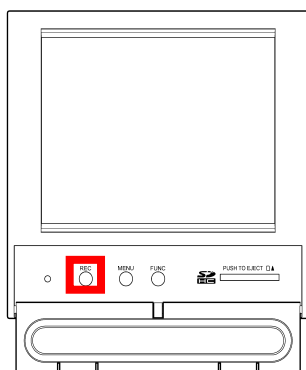
記録を開始する前に下記の項目を確認してから、記録を開始してください。

設定項目	参照
記録周期	本体取扱説明書
ファイル記録周期	
各入力・演算チャネルの設定	
記録グループ等の表示設定	
ユーザ登録	4.3.1項「ユーザ登録」
セキュリティモード	4.3.2項「セキュリティモード」
ユーザアカウントの署名機能	4.2.5項「ユーザアカウントの電子署名を許可する」

STEP 1：ログインする（ログアウト時）

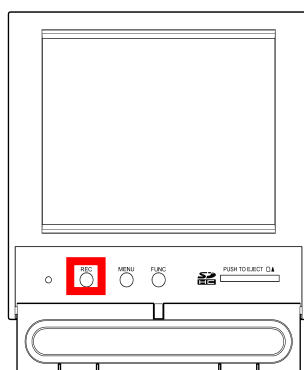
4.2.2項「ログインする(ログアウト時)」を参照してください。

STEP 2：記録を開始する



REC ボタンを押下し、記録を開始します。

STEP 3：記録を停止する（測定データを SD カードへ出力する）



REC ボタンを押下します。

記録停止確認が表示されるので、**停止**キーをタッチ、またはもう一度 REC ボタンを押下すことで記録を停止します。

記録停止後に、測定したデータを SD カードへ出力します。

※SD カードが挿入されていない場合：

SD カードを挿入後、自動で測定データが出力されます。

4.2.8 監査証跡(セキュリティログ)を確認する

STEP 1 : ログインする (ログアウト時)

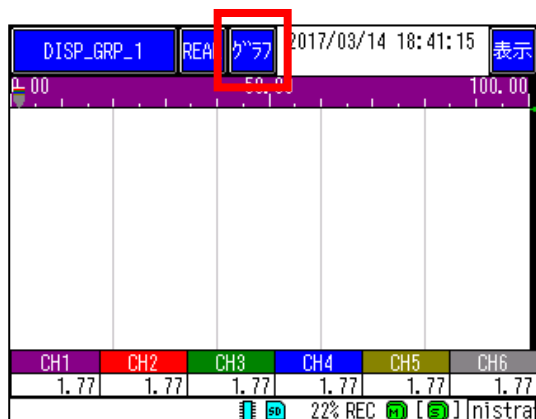
4.2.2項「ログインする(ログアウト時)」を参照してください。

STEP 2 : 監査証跡(セキュリティログ)を確認する

記録されている監査証跡(セキュリティログ)を確認します。

セキュリティログについては、4.3.4項「セキュリティログ (監査証跡)」を参照してください。

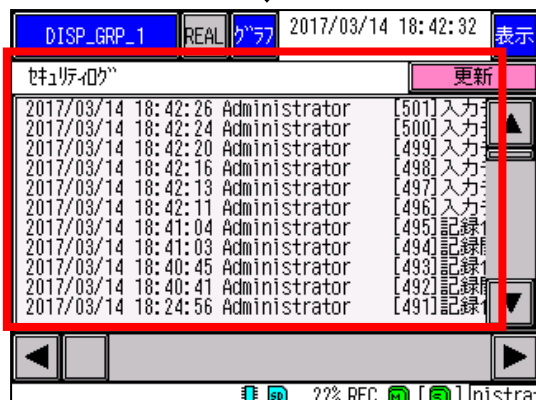
※ヒストリカルトレンド表示時は、確認できません。



トレンド画面の「グラフ」キーを複数回タッチします。



イベント履歴が表示されたところで、「表示」キーを2回タッチします。



セキュリティログが表示されます。
横スクロールや縦スクロールを使用し、ログの詳細を確認してください。
「更新」キーをタッチすると、最新の履歴情報に更新されます。

4.2.9 パスワードを再設定する（パスワード有効期限切れの場合）

STEP 1：ログインする（ログアウト時）

「4.2.2項 ログインする(ログアウト時)」を参照してください。

ログイン画面でログインするユーザを選択すると、下図のようなパスワード再設定画面が表示されます。

DISP_GRP_1 REAL グラフ 2017/04/07 18:33:55 表示

パスワード期限切れです。設定して下さい。

ユーザ名 Administrator

古いパスワード

パスワード

確認入力

設定 キャンセル

0.39 0.39 0.39 0.39 0.39 0.39

20% REC

STEP 2：パスワードを再設定する

DISP_GRP_1 REAL グラフ 2017/04/07 18:34:09 表示

パスワード期限切れです。設定して下さい。

ユーザ名 Administrator

古いパスワード

パスワード

確認入力

設定 キャンセル

4.53 4.53 4.53 4.53 4.53 4.53

20% REC

今まで使用していたパスワードおよび新しいパスワードを入力してください。新しいパスワードは、確認のため2回入力する必要があります。

なお下記の文字列を新しいパスワードに設定することはできません。

1. 前回と同一のパスワード
2. ユーザ名と同じパスワード
3. 4文字未満のパスワード

STEP 3：新しいパスワードでログインする

STEP2 で登録したパスワードを使用し、ログインしてください。

DISP_GRP_1 REAL グラフ 2017/04/07 18:34:22 表示

ログアウト中です。

ユーザ名 Administrator

パスワード

ログイン キャンセル

8.08 8.08 8.08 8.08 8.08 8.08

20% REC

4.2.10 パスワードを再設定する（パスワードを忘れた場合）

ユーザアカウントのパスワードを紛失した場合、管理者ユーザでログインすることでパスワードの再設定が可能です。管理者アカウントのパスワードを紛失した場合は、管理者アカウントを2つ以上登録している場合のみ本項の操作が可能です。管理者アカウントの登録数が1つのみの場合は、お問い合わせの販売店、または当社販売員にご連絡ください。

STEP 1：管理者アカウントでログインする

「4.2.2項 ログインする(ログアウト時)」を参照してください。

STEP 2：パスワードを紛失したアカウントのパスワードを再設定する

パスワードの再設定またはクリアを行います。

設定はユーザ登録画面内で行います。

・ユーザ登録画面までの操作

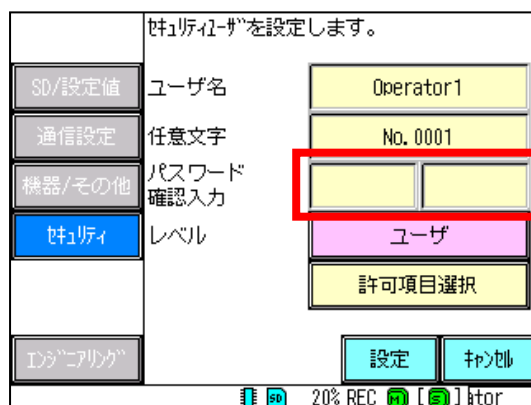
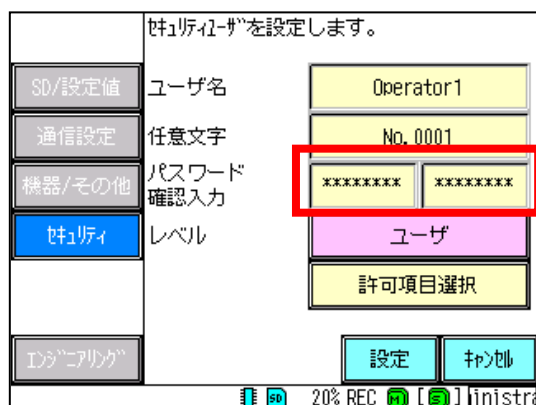
MENU ボタン → システム設定キー → セキュリティキー → ユーザ登録キー



パスワードの再設定を行いたいアカウントを選択し、**編集**キーをタッチします。



- ・パスワードの再設定：赤枠の中に新しいパスワードを設定してください。（左図）
- ・パスワードのクリア：赤枠の中を空欄にしてください。（右図）



- ・パスワードの再設定を行った場合の次回ログイン時は、再設定したパスワードでログインできます。（左図）
- ・パスワードのクリアを行った場合の次回ログイン時は、パスワードの設定画面が表示されます。任意のパスワードを設定してください。（右図）

DISP_GRP_1	REAL	グラフ	2017/04/10 14:06:24	表示
ログアウト中です。				
ユーザ名	Operator1			
パスワード	*****			
ログイン		キャンセル		
4.17	4.17	4.17	4.17	4.17
SD 20% REC [S]				

DISP_GRP_1	REAL	グラフ	2017/04/10 13:49:14	表示
パスワードがありません。設定して下さい。				
ユーザ名	Operator1			
古いパスワード				
パスワード 確認入力				
設定		キャンセル		
8.08	8.08	8.08	8.08	8.08
SD 20% REC [S]				

4.3 設定・表示

4.3.1 ユーザ登録

ログイン時に使用するユーザの作成、編集および削除の操作を行います。なお、ここで設定したユーザ名およびパスワードは、サポートソフトウェア（Ex.Sec Viewer）上でも使用します。ユーザは最大 20 名まで登録可能です。

〔注意〕・記録中には、設定の変更はできません。

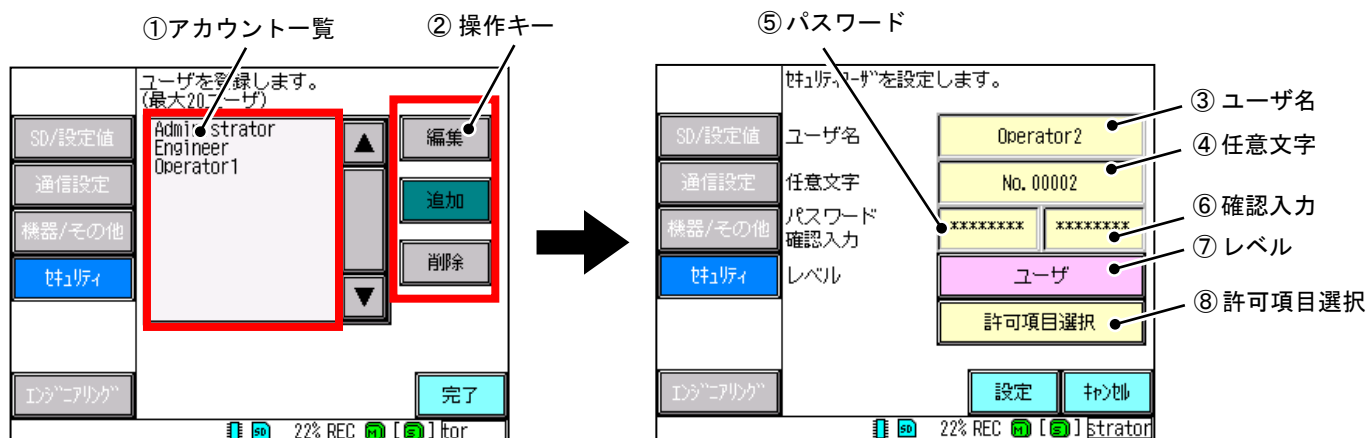
・ユーザ登録時に使用したパスワードを紛失するとログインできなくなりますので、厳重に保管してください。

表 4.1 設定項目と設定値一覧

No.	項目名称	設定値	備考
③	ユーザ名	任意の文字を設定してください。 (制限文字数：半角 16 文字まで)	—
④	任意文字	任意の文字を設定してください。 (制限文字数：半角 16 文字まで)	省略可能
⑤	パスワード	任意の文字を設定してください。 (制限文字数：半角 32 文字まで)	—
⑥	確認入力	パスワードに入力した文字と 同じ文字を入力してください。 (制限文字数：半角 32 文字まで)	—
⑦	レベル	管理者、ユーザ	—
⑧	許可項目選択	パラメータ設定、システム設定等の 操作許可項目を設定してください。	レベルをユーザに設定した時 のみ表示されます。 ※初期値は全項目禁止になっ ています。

〔設定方法〕

MENU ボタン → システム設定キー → セキュリティキー → ユーザ登録キーを選択し、設定画面を表示させます。



① アカウントー覧

作成したユーザを一覧で表示します。最大 20 名まで登録可能です。

② 操作キー

ユーザの編集および削除をするには、[①ユーザグループ]から任意のユーザをタッチして選択し、**編集**、**削除**キーをタッチして選択してください。(選択された項目は水色になります。)

ユーザを追加するためには**追加**キーをタッチします。**編集**および**追加**キーをタッチするとセキュリティユーザ設定画面(上図右)が切り替わります。

③ ユーザ名の設定(最大半角 16 文字)

文字入力画面から任意のユーザ名を入力し、決定キーで設定してください。

④ 任意文字の設定(最大半角 16 文字)

文字入力画面から任意のユーザ名を入力し、決定キーで設定してください。(なお、本設定は省略可能です。)

各ユーザの説明となる設定であり、サポートソフトウェア (Ex.Sec Viewer) でも表示される項目となります。表示される箇所については 5.2.3 項「記録データを確認し、署名する」を参照してください。

⑤ パスワード (最大半角 32 文字)

アカウントのパスワードを設定します。

⑥ 確認入力 (最大半角 32 文字)

パスワードの確認を行います。[⑤パスワード]と同じ文字を入力してください。

⑦ レベル

アカウントのレベルを設定し、各設定、各操作を制限します。

管理者 : 全ての設定、操作が可能です。管理者のみ、**ユーザ登録**の編集、追加、削除が可能です。

また、管理者アカウントおよびユーザアカウントのパスワードをリセットでき、パスワードを忘れた時などに再設定することができます。パスワードの再設定方法については4.2.10項「パスワードを再設定する (パスワードを忘れた場合)」を参照してください。

ユーザ : 設定、操作に制限を設けることが可能です。制限は、[⑧許可項目選択]で設定できます。

⑧ 許可項目選択

ユーザアカウントが設定、操作できる項目を設定します。

許可する項目をタッチすると、設定項目の横に丸が表示されます。

全許可キー、**全禁止**キーは**パラメータ設定**、**システム設定**、**履歴**、**トレンド**、**ハードボタン**ごとに設定できます。**パラメータ設定**がタッチされた状態で、**全許可**キーをタッチすると、**パラメータ設定**内の項目全ての設定、操作が許可されます。その他の項目の許可状態は変化しません。

許可項目選択の一覧については、付1「許可項目選択一覧」を参照してください。

※初期値は全項目禁止になっています。

ユーザ設定例については、4.2.4項「操作制限付きのユーザを登録する」を参照してください。

[注意]

パスワード設定時、下記パスワードは設定できません。

1. 前回と同一のパスワード (有効期限切れの再設定時のみ)
2. ユーザ名と同じパスワード
3. 4 文字未満のパスワード

4.3.2 セキュリティモード

セキュリティのモードを設定します。本設定を行うことで、拡張セキュリティモードの使用が可能になります。設定方法については、4.2.1項「拡張セキュリティ機能を有効にする」を参照してください。

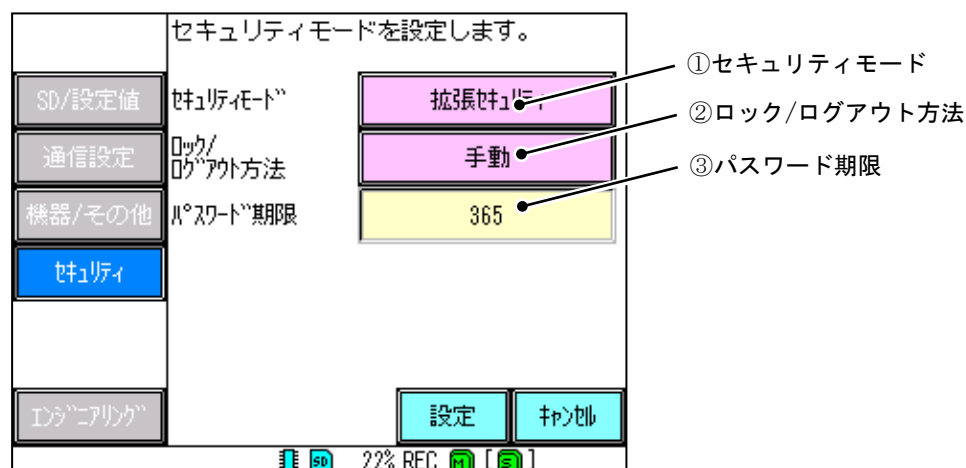
〔注意〕 記録中には、設定の変更はできません。

表 4.2 設定項目と設定値一覧

No.	項目名称	設定値	備考
①	セキュリティモード	OFF、キーロック、拡張セキュリティ	—
②	ロック／ログアウト方法	手動、自動+手動	—
③	パスワード期限	1～365(日)	—

〔設定方法〕

MENU ボタン → システム設定キー → セキュリティキー → セキュリティモードキーを選択し、設定画面を表示させます。



① セキュリティモード

セキュリティモードを設定します。

OFF : セキュリティ機能を使用しません。

キーロック : キーロック機能を使用します。

キーロック機能については、本体取扱説明書を参照してください。

拡張セキュリティ : 拡張セキュリティ機能を使用します。

拡張セキュリティ機能については、2 章「拡張セキュリティ機能について」を参照してください。

※拡張セキュリティに設定すると、測定データが拡張セキュリティ機能用として出力されます。標準サポートソフトウェア（データビューワ）では、データの確認は行うことができません。拡張セキュリティ機能専用サポートソフトウェア（Ex.Sec Viewer）をご使用ください。

② ロック/ログアウト方法

ロック/ログアウト方法を設定します。

手動 : 手動でのみロック/ログアウトできます。

自動+手動 : 5分間本機器に操作がなかった場合、ロック/ログアウトします。

手動でのロック/ログアウトも可能です。

③ パスワード期限

パスワードの有効期限を設定します。設定した有効期限を過ぎると、ログイン時にパスワードの再設定が必要になります。パスワードの再設定画面は下図のように表示されます。パスワードの再設定については、4.2.9項「パスワードを再設定する（パスワード有効期限切れの場合）」を参照してください。

DISP_GRP_1 REAL グラフ 2017/04/07 18:33:55 表示

パスワード期限切れです。設定して下さい。

ユーザ名 Administrator

古いパスワード

パスワード確認入力

設定 キャンセル

0.39 0.39 0.39 0.39 0.39 0.39

50 20% REC [5]

4.3.3 各種パラメータ設定

ログイン後に各種パラメータの設定を行うことができます。

各種パラメータの設定については、本体取扱説明書を参照してください。

※各チャンネルの記録種別を「最大値 / 最小値」以外にすることでレポート印刷が可能になります。

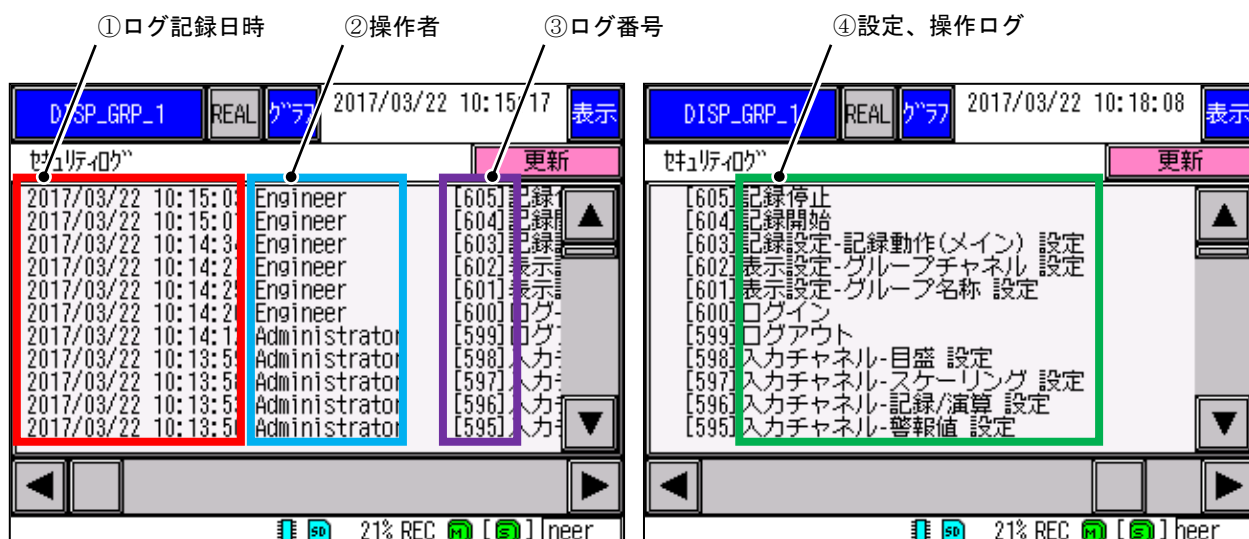
4.3.4 セキュリティログ（監査証跡）

各設定、各操作のログを表示します。設定値の変更、記録の開始・停止などのユーザ操作履歴をタイムスタンプ付きのログとして最大 1000 件分記録することができます。ログが 1000 件を超えた場合は、最も古いログから上書きされ、更新されます。なお、セキュリティログは削除できません。

設定値を変更した際は、変更直後のパラメータファイルを、ログ番号に同期したファイル名として保存します。

〔表示方法〕

リアルタイムトレンド画面で「グラフ」キーを複数回タッチ → イベント履歴画面で「表示」キーを数回タッチ
「更新」キーをタッチすると、最新の履歴情報に更新されます。縦・横スクロールバーを使用し、ログ全体を確認できます。



① ログ記録日時

設定、操作を行った日時を表示します。

② 操作者

設定、操作を行ったアカウント名を表示します。

③ ログ番号

各設定、操作ログに対する番号（[000]～[999]）を表示します。

また、設定時には、ログ番号に対応したパラメータログファイルが生成されます。

パラメータログファイルについては、4.5.4項「パラメータログファイル」を参照してください。

④ 設定、操作ログ

実行した設定、操作を表示します。

ログの一覧については、付2「セキュリティログ一覧」を参照してください。

4.4 SD カードフォルダ構成

拡張セキュリティ機能有効時のフォルダ構成について説明します。

記録開始、停止を行うと、拡張セキュリティ専用のフォルダが作成されます。

フォルダの構成を下記に示します。

[フォルダ構成例]

[Recorder]--+-①[Data]

+--②[Cap]----Capture_0000.bmp

+--③[Etc]----String_List.txt

+--④[Prm]----Setup.dps]

+--⑤[EXSEC_XXXXXXXXXX(製造番号)]

[EXSEC_XXXXXXXXXX(製造番号)]--+-⑥[YYMMDDHHmmss]--+- xxx_YYMMDDHHmm.secm

| +-- xxx_YYMMDDHHmm.dmt
| +-- xxx_YYMMDDHHmm.dme
| +-- xxx_YYMMDDHHmm.dmc
| +-- xxx_YYMMDDHHmm.secs
| +-- xxx_YYMMDDHHmm.dst
| +-- user.dat
| +-- security_log.dat
|

+--⑦[Prm]--+- nnn_YYMMDD.dps

+-- nnn_YYMMDD.dps

① [Data]

拡張セキュリティ機能無効時のみ、測定データが格納されます。

拡張セキュリティ無効時のフォルダ構成については、本体取扱説明書を参照してください。

② [Cap]

画面キャプチャで取り込んだ画像がビットマップ形式(.bmp)で保存されます。最大100 件まで保存できます。

画面キャプチャについては、本体取扱説明書を参照してください。

③ [Etc]

文字入力画面のリストキーで使用可能な文字列テーブル(.txt)等のデータが保存されます。

④ [Prm]

本機器で設定した、パラメータ設定ファイル(.dps)が保存されます。**設定値保存**キーでのパラメータ保存を行った際に、このフォルダに保存されます。設定値保存については、本体取扱説明書を参照してください。

このフォルダに保存されているdps ファイルは、本機器で読み書きできます。

パラメータローダで生成したファイルは、このフォルダに格納してください。

⑤ [EXSEC_XXXXXXXXXX(製造番号)]

拡張セキュリティ専用のフォルダです。

フォルダ名には、製造番号が付加され、レコーダの区別が可能な形式で作成されます。

このフォルダの下に記録データフォルダ、パラメータログフォルダが作成されます。

⑥ [YYMMDDHHmmss]

記録データフォルダです。測定データフォルダ内には、測定データファイル、ユーザ情報ファイル、セキュリティログファイルが保存されています。各ファイルの詳細については、4.5.1項「測定データファイル」、4.5.2項「ユーザ情報ファイル」、4.5.3項「セキュリティログファイル」を参照してください。

フォルダ名は、記録開始日時で命名されています。フォルダの命名規則を下記に示します。

記録データフォルダ名の命名規則

フォルダ名：YYMMDDHHmmss（記録開始日時）

YY：年 2桁(00～99)

MM：月 2桁(01～12)

DD：日 2桁(01～31)

HH：時 2桁(00～23)

mm：分 2桁(00～59)

ss：秒 2桁(00～59)

⑦ [Prm]

パラメータログフォルダです。

このフォルダの下にパラメータログファイルが作成されます。

パラメータログファイルについては、4.5.4項「パラメータログファイル」を参照してください。

4.5 ファイル

測定データ等の記録データの内容について説明します。

記録データの SD カード出力方法については、4.2.7項「記録を開始/停止する（測定データを SD カードへ出力する）」を参照してください。SD カード出力時のフォルダ構成については、4.4項「SD カードフォルダ構成」を参照してください。



注 意

- ・記録データとして全て必要なファイルです。削除しないでください。
- ・ファイル名は絶対に変更しないでください。記録データが閲覧できなくなります。
- ・ファイルの中身は絶対に編集しないでください。記録データが閲覧できなくなります。

4.5.1 測定データファイル

測定データが記録されたファイルです。

測定データファイルには、下記 6 種類があります。

各ファイルの命名規則を下記に示します。

各ファイルの命名規則

YY : 年 2桁 (00~99)

MM : 月 2桁 (01~12)

DD : 日 2桁 (01~31)

HH : 時 2桁 (00~23)

mm : 分 2桁 (00~59)

xxxx : 記録管理ファイル・ナンバリング 4 桁 (0000~0999)

・メイン記録管理ファイル

トレンドデータ(メイン)記録開始時間、終了時間、リンク情報を記録するファイルです。

一つのsecmファイルでdmt ファイルを50 個まで管理できます。

(50 個以上のdmtファイルが作成された場合、新しくsecmファイルを作成します。)

ファイル名 : xxxx_YYMMDDHHmm.secm

拡張子 : secm

・メイン記録トレンドファイル

ファイル記録周期(メイン)にて分割された測定データファイルです。

ファイル名 : xxxx_YYMMDDHHmm.dmt

拡張子 : dmt

・メイン記録イベントファイル

警報、メッセージ他の履歴ファイルです。

ファイル名 : xxxx_YYMMDDHHmm.dme

拡張子 : dme

・メイン記録コメントファイル

コメント機能のデータファイルです。

ファイル名 : xxxx_YYMMDDHHmm.dmc

拡張子 : dmc

- ・サブ記録管理ファイル

トレンドデータ(サブ)記録開始時間、終了時間、リンク情報を記録するファイルです。

ファイル名 : xxxx_YMMDDHHmm.secs

拡張子 : secs

- ・サブ記録トレンドファイル

ファイル記録周期(サブ)にて分割された測定データファイルです。

ファイル名 : xxxx_YMMDDHHmm.dst

拡張子 : dst

4.5.2 ユーザ情報ファイル

ユーザ登録で登録したユーザの情報ファイルです。

ファイル名 : user.dat

拡張子 : dat

4.5.3 セキュリティログファイル

1000 件分のセキュリティログ情報が格納されているファイルです。

ファイル名 : security_log.dat

拡張子 : dat

4.5.4 パラメータログファイル

過去に設定したパラメータ情報ファイルです。入力種類を設定した時などに内部で生成されます。なお、記録開始などのパラメータに無関係な操作では、パラメータログファイルは生成されません。

最大過去 50 件分のパラメータ情報をレコーダ内に記録しています。50 件以上のパラメータログファイルが記録されると、最も古いファイルから上書きされ、更新されます。

パラメータ設定時にセキュリティログに関連付けられた形でパラメータファイルが記録され、記録の停止時に測定データと共に SD カードへ出力されます。SD カードに同一のパラメータファイルが保存されていた場合、保存および上書きされることはありません。作成されたパラメータファイルは、サポートソフトウェア（パラメータローダ）を使用し、確認することができます。

ファイル名：nnn_YYMMDD.dps

拡張子：dps

パラメータログファイル名の命名規則

フォルダ名：nnn_YYMMDD（パラメータファイル記録時）

YY：年 2桁 (00～99)

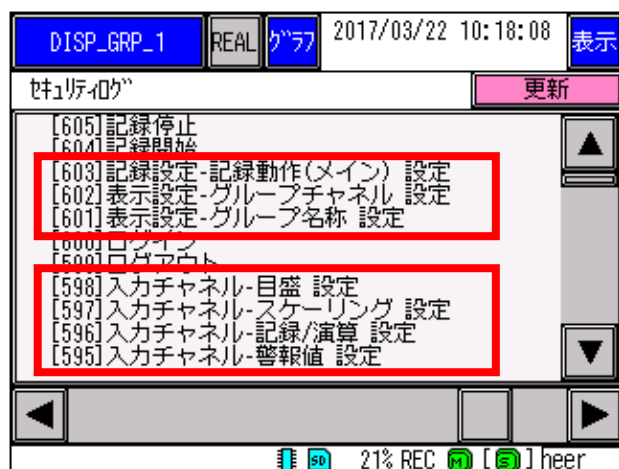
MM：月 2桁 (01～12)

DD：日 2桁 (01～31)

nnn：セキュリティログ番号 3桁 (000～999)

セキュリティログとパラメータログファイルの関係を下記に示します。

●セキュリティログ



設定ログであるログ番号[595]～[598]、
[601]～[603]が、ファイル名の先頭 3 文字に記述されたパラメータログファイルが作成されます。

●SDカードフォルダ内パラメータログファイル

593_170322.dps	2017/03/22 10:15	DPS ファイル	73 KB
594_170322.dps	2017/03/22 10:15	DPS ファイル	73 KB
595_170322.dps	2017/03/22 10:15	DPS ファイル	73 KB
596_170322.dps	2017/03/22 10:15	DPS ファイル	73 KB
597_170322.dps	2017/03/22 10:15	DPS ファイル	73 KB
598_170322.dps	2017/03/22 10:15	DPS ファイル	73 KB
601_170322.dps	2017/03/22 10:15	DPS ファイル	73 KB
602_170322.dps	2017/03/22 10:15	DPS ファイル	73 KB
603_170322.dps	2017/03/22 10:15	DPS ファイル	73 KB

4.6 データ書き込みのタイミング

記録データはまず内部メモリに保存され、各タイミングで自動的に SD カードに書き込まれます。

データの書き込みのタイミングを下記に示します。

(記録ファイルの形式については4.4項「SD カードフォルダ構成」を参照してください。)

- ①記録停止時
- ②SD カードを挿入した場合(内部メモリ内に未出力の記録データがある時)
- ③ファイル記録周期毎

[注意]

- ・ SD 書き込み中の表示が出ている時は、絶対に SD カードを取り外さないでください。
- ・ SD カードを挿入してから記録を開始してください。拡張セキュリティモードは上書き機能が OFF となるため、SD カードを挿入せず記録を行うと、内部メモリの容量がいっぱいになった時点で記録が停止してしまいます。

5.Ex.Sec Viewer について -運用編-

5.1 概要

5.1.1 はじめに

5 章および 6 章は Ex.Sec Viewer のインストールおよび操作方法について記載してありますので、必ず本書をよく読んで上で使用してください。

5.1.2 Ex.Sec Viewer について

この Ex.Sec Viewer は記録データの確認、署名およびデータの印刷が可能なサポートソフトウェアです。本ソフトウェアは、オプションであるため、ご使用に当たり認証キーが必要になります。認証キーが PC に未挿入の場合、本ソフトウェアは起動できませんのでご注意ください。

5.1.3 推奨動作環境

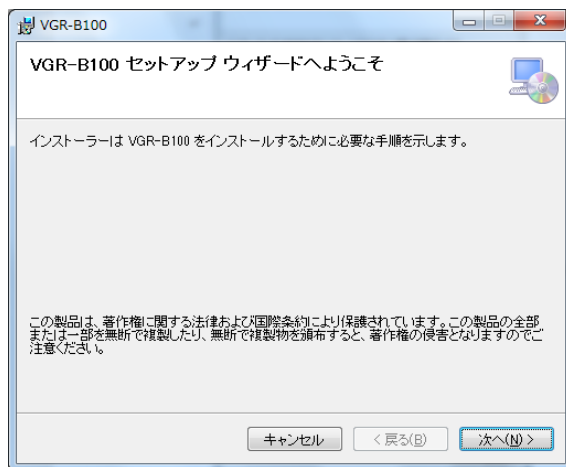
- Microsoft Windows 7(SP1 以降) / 8.1/ 10(32bit, 64bit)がインストールされているコンピュータ
- 500MB 以上の空き容量があるハードディスク
- OS が正常に動作するために必要な RAM 容量
- メモリカード (SD カード) (推奨カード: パナソニック社製 1~32GB、サンディスク社製 1~32GB
ハギワラソリューションズ社製 1~32GB)
- メーカー製の PC (自作 PC や、ショップブランド PC では動作しない場合があります。)
- OS に対応したプリンタードライバ、プリンター
- OS に対応したマウス、キーボード
- イーサネット通信ポート(10BASE-T、TCP/IP プロトコル)
- CD-ROM ドライブ 1 台
- ディスプレイ解像度 1024×768 ピクセル(XGA)以上
- USB 2.0 ポート
- SD カードリーダー
- 仮想 PC (Hyper-V,Vmware 等) は保証外となります。

5.1.4 インストール

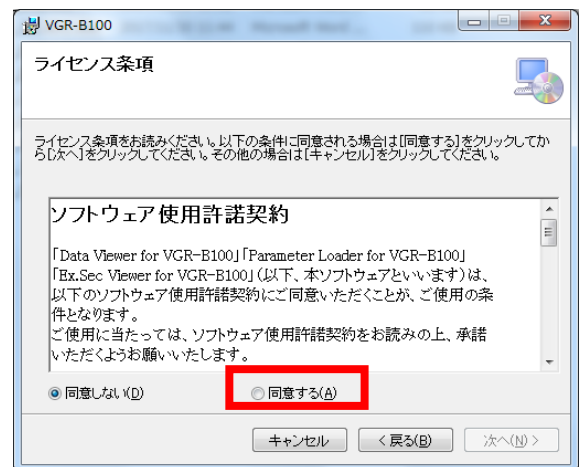
本ソフトウェアのインストールを以下の手順で行ってください。Ex.Sec Viewer、Data Viewer、Parameter Loader の 3 つのサポートソフトウェアが同時にインストールされます。

- 1) アプリケーションを起動している場合はすべて終了させます。
 - 2) すでにデータビューワがインストールされている場合 (以前のバージョンのデータビューワがインストールされている場合) は、コントロールパネルにあるアプリケーションの追加と削除を開き、データビューワを削除します。
 - 3) CD-ROM をセットします。
 - 4) 自動的にメニューが表示されますので、画面の指示に従って操作を進めます。メニューが表示されない場合は、CD-ROM ドライブにある index.htm を起動してください。インストール用メニューが表示されますので、画面の指示に従ってインストールしてください。データビューワとパラメータローダが同時にインストールされます。
- ※ ソフトウェアのインストールの際に、「.NET Framework」のインストールが必要な場合があります。その場合は、「.NET Framework」のインストールを行ってからソフトウェアをインストールしてください。Windows7 にCD 添付の .NET Framework をインストールする際は、OS を最新の状態にアップデート後にインストールを行って下さい。Windows8.1/10 はインストール済みとなりますのでインストールは不要です。
- 5) 「インストールが完了しました」のメッセージが表示されればインストール作業は完了です。

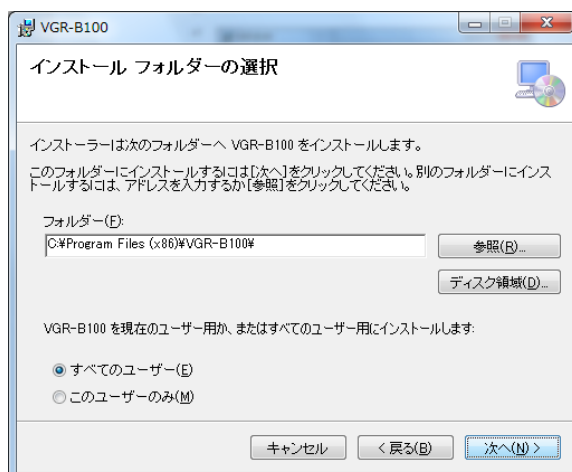
- ① インストーラを起動すると、以下の画面が表示されます。
[次へ]を押してください。



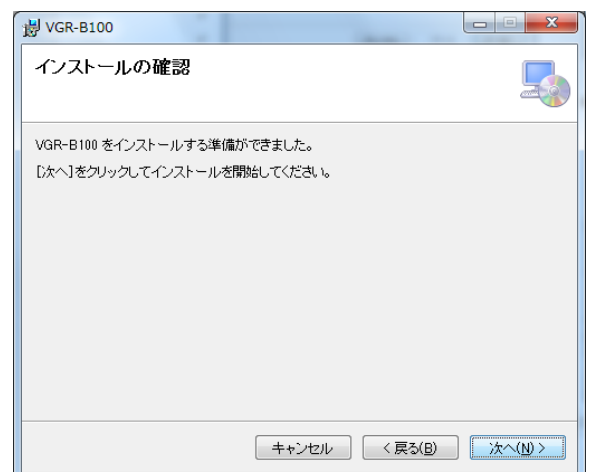
- ② 使用許諾契約書の確認を行います。契約内容をよくお読みになり、同意する場合は「同意する」を選択し、[次へ]を押してください。



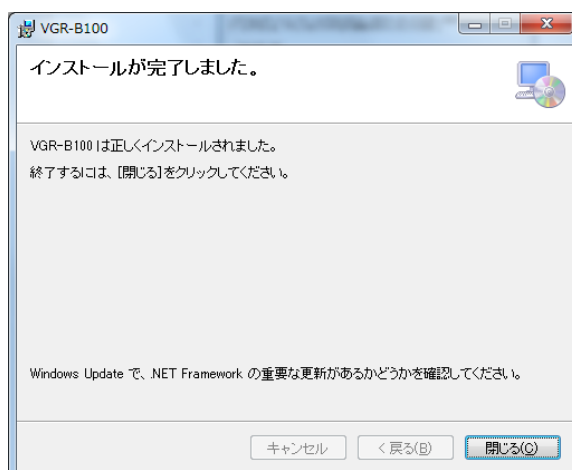
- ③ インストール先フォルダと対象ユーザを選択します。
変更がなければ、このまま[次へ]を押して進めます。



- ④ 以上でインストールの準備は完了です。
[次へ]を押してインストールを開始します。



- ⑤ インストールが完了しますと、以下のメッセージが表示されます。閉じるを押してインストールを終了します。



5.1.5 アンインストール

本ソフトウェアのアンインストールを以下の手順で行ってください Ex.Sec Viewer、Data Viewer、Parameter Loader の 3 つのサポートソフトウェアが同時にアンインストールされます。

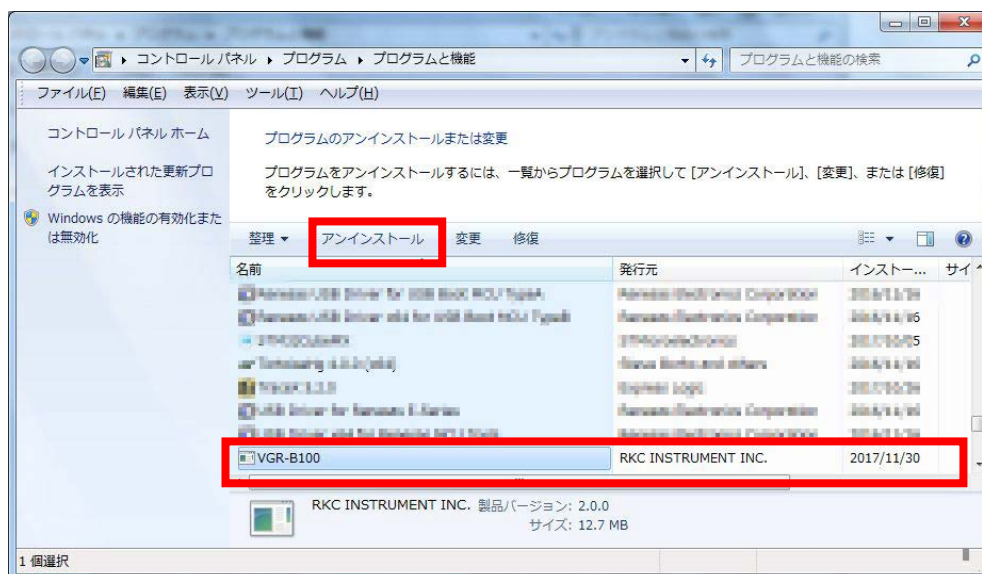
- ・ Windows7 の場合

[スタート] ⇒ [コントロールパネル] ⇒ [プログラムと機能] を選択します。

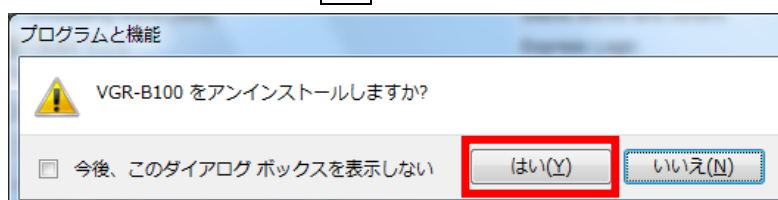
- ・ Windows8.1 の場合

ウィンドウズボタンを右クリックし、[コントロールパネル] ⇒ [プログラムと機能] を選択します。

- ・一覧から VGR-B100 を選択して、**アンインストール**を押します。



- ・以下のメッセージが表示されますので、**はい**を押してアンインストールを実行します。



5.1.6 認証キーについて

●認証キーとは

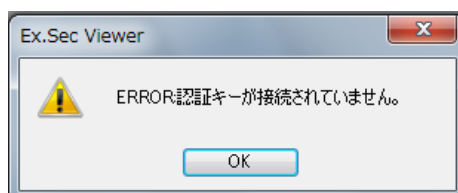
Ex.Sec Viewer を使用するために必要な USB ドングルです。

認証キーは、USB メモリ等のマストレージではなく、ヒューマン・インターフェース・デバイスとして認識されます。そのため、セキュリティの掛かった PC でもご使用いただけます。また、専用のドライバが不要であるため、5.1.3 項「推奨動作環境」に示された環境であれば認識します。認証キー初回挿入時は、LED が数秒間点滅し、Windows が標準で用意しているドライバがインストールされます。インストール後、認証キーは「USB DONGLE」と認識されます。（デバイスの確認は、コントロールパネル内の「デバイスとプリンター」で確認できます。）



●認証キーの使用方法

Ex.Sec Viewer 起動前に、USB ポートに認証キーを挿入してください。認証キーの挿入が確認できなかった場合、下図のようなエラーが表示されソフトウェアは動作しません。



●認証キーの LED 点灯パターン

■ LED が常時点灯している場合：

ドングルは正常に動作している事を示しています。

■ LED が点滅している場合：

USB ポート・ドライバが正常に機能していない、またはドングルの不良が考えられます。

■ LED が消灯状態で「USB デバイスが見つかりました」というメッセージが出力される場合：

ドングルの不良、または接続不良・USB ポートの誤動作が考えられます。

7 章「トラブルシューティング」を参照してください。

USB ポートの動作確認方法：

通常、最初に認証キーを PC に接続した場合、「USB デバイスが見つかりました」というメッセージが表示され、ドライバがインストールされます。ドライバのインストールが開始されない場合は、誤った USB コントローラー用ドライバがインストールされている、CMOS 上で USB が無効にされている、または USB ポートのハードウェア不良が考えられます。その際は USB マウスなど他の USB 製品が正常に動作するかご確認ください。USB ポートの動作が正常である場合、認証キーの不良が考えられますので、7 章「トラブルシューティング」を参照してください。

5.2 運用

記録データの取り込み～署名、印刷まで等の手順を説明します。

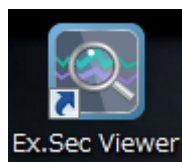
5.2.1 Ex.Sec Viewer を起動する

STEP 1 : PC に認証キーを挿入する

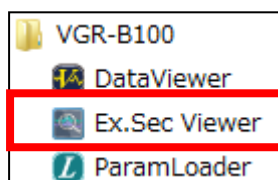
付属品の認証キーを PC の USB 端子に挿入してください。

STEP 2 : Ex.Sec Viewer を起動する

インストール時、デスクトップに下記のようなショートカットアイコンが自動的に作成されます。
アイコンをダブルクリックし、起動してください。



また、すべてのプログラム内にある「VGR-B100」内のアプリケーションをクリックし、起動することも可能です。



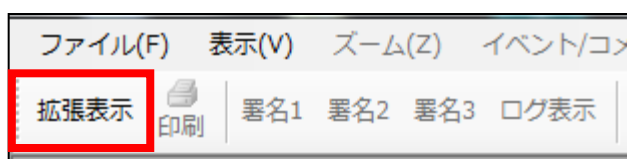
5.2.2 記録データを PC に取り込む

STEP 1 : SD カードを PC に挿入する

測定データを出力した SD カードを PC に挿入します。

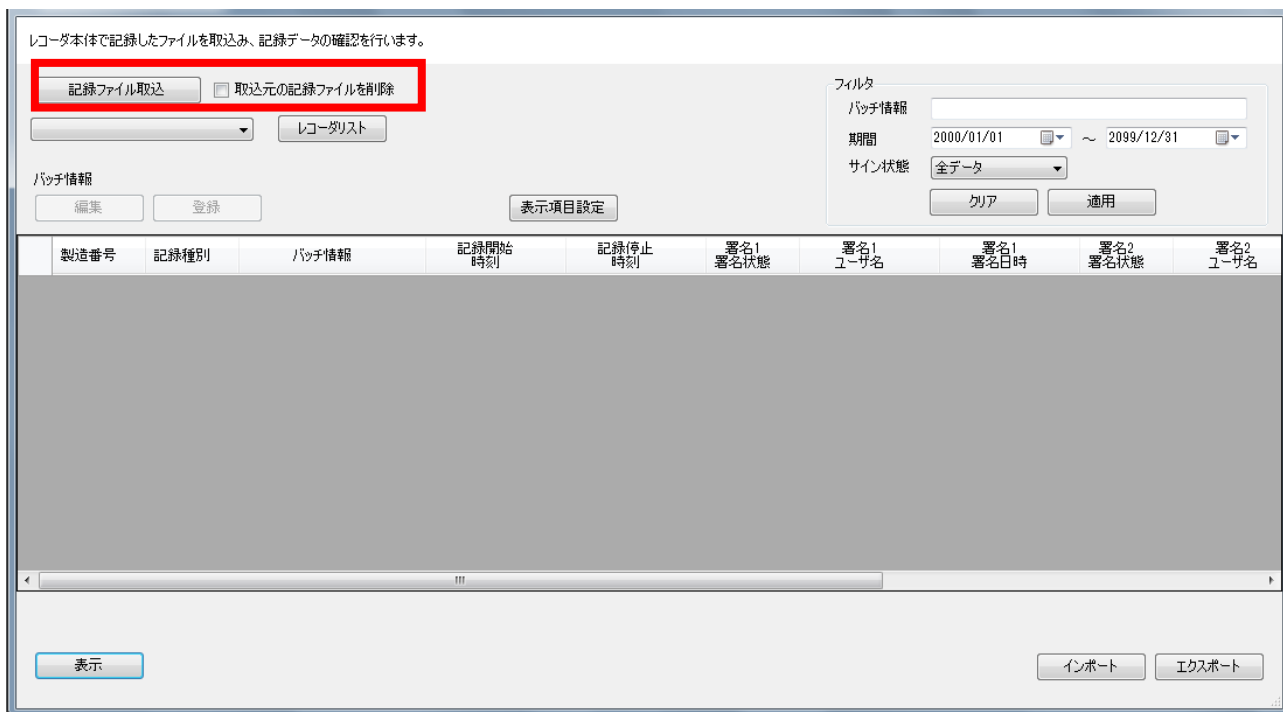
測定データを SD カードへ出力する方法については、「4.2.7 項 記録を開始/停止する（測定データを SD カードへ出力する）」参照してください。

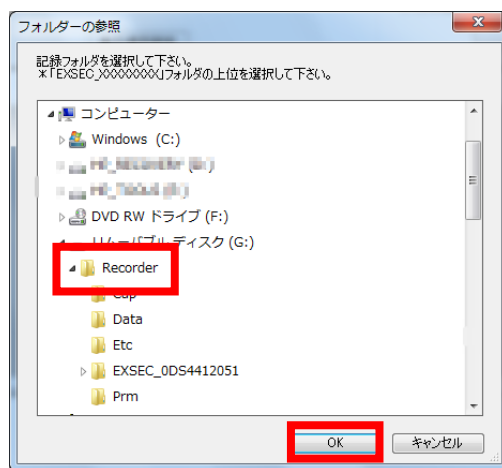
STEP 2 : 記録データを取り込む



「拡張表示」ボタンをクリックし、拡張セキュリティデーター一覧の画面を表示させます。

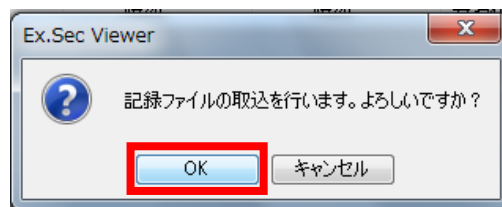
「記録ファイル取込」ボタンをクリックします。なお、取込元の記録ファイルを削除したい場合は、☒のようにチェックボックスにチェックを入れてください。



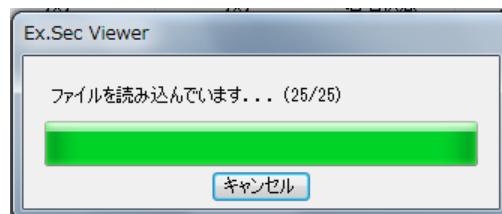


フォルダの参照画面が表示されます。

「EXSEC_XXXXXXX(製造番号)」フォルダが記録データを格納しているファイルです。この上位のフォルダ（この場合は、「Recorder」）をクリックし、「OK」ボタンをクリックします。

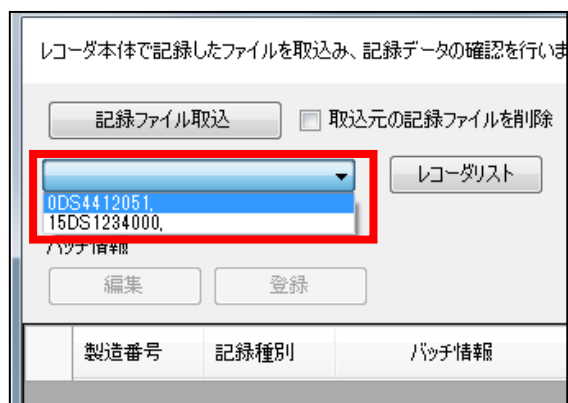


「OK」ボタンをクリックします。



取り込みが開始されるとプログレスバーが表示されます。

プログレスバーが消えると取り込みは完了です。



赤枠で囲まれた箇所をクリックすると、取り込んだレコーダの製造番号が表示されます。取り込んだ対象のレコーダをクリックすると記録データの一覧が表示されます。

取り込んだ記録データは、表示メニュー内の「オプション設定」にある「拡張セキュリティ 保存先フォルダ」で指定されているフォルダに保存されます。オプション設定の詳細については、6.5 項「オプション設定」を参照してください。

取り込んだデータが下記のように表示されます。

- ① 製造番号 ② 記録種別 ③ バッチ情報 ④ 記録時刻情報 ⑤ 署名情報

The screenshot shows a software interface for data management. At the top, there are buttons for '記録ファイル取込' (Import Record File) and 'レコーダリスト' (Recorder List). Below these are input fields for 'バッチ情報' (Batch Information) and '記録開始時刻' (Record Start Time). A table of imported data is displayed, with columns for '製造番号' (Manufacture Number), '記録種別' (Record Type), 'バッチ情報' (Batch Information), '記録開始時刻' (Record Start Time), '記録停止時刻' (Record Stop Time), '署名1 署名状態' (Signature 1 Status), '署名1 ユーザ名' (Signature 1 Username), '署名1 署名日時' (Signature 1 Date/Time), '署名2 署名状態' (Signature 2 Status), and '署名2 ユーザ名' (Signature 2 Username). The first row of data is highlighted in blue. Below the table are buttons for '表示' (Display), 'インポート' (Import), and 'エクスポート' (Export).

製造番号	記録種別	バッチ情報	記録開始時刻	記録停止時刻	署名1 署名状態	署名1 ユーザ名	署名1 署名日時	署名2 署名状態	署名2 ユーザ名
0DS4412051	メイン記録		17/03/2017 09:45:39	17/03/2017 09:45:41	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		17/03/2017 09:45:08	17/03/2017 09:45:36	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		14/03/2017 18:41:03	14/03/2017 18:41:03	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		14/03/2017 18:40:41	14/03/2017 18:40:44	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		14/03/2017 18:22:38	14/03/2017 18:24:55	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		10/03/2017 16:00:51	10/03/2017 16:00:55	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		07/03/2017 14:29:33	07/03/2017 14:29:59	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		07/03/2017 14:04:09	07/03/2017 14:04:33	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		03/03/2017 15:14:57	03/03/2017 15:14:58	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		03/03/2017 14:46:51	03/03/2017 14:54:35	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		28/02/2017 11:39:41	28/02/2017 11:39:42	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		24/02/2017 16:17:05	24/02/2017 16:17:05	未サイン			未サイン	

① 製造番号

選択したレコーダの製造番号が表示されます。

② 記録種別

レコーダで記録した記録データの種別を表示します。メイン記録とサブ記録の2種類があります。

③ バッチ情報

取り込んだ記録データに「バッチ情報」として任意の名称を追加することが可能です。お客様の試験状態や備考等の登録にご使用ください。登録方法については、5.2.8項「記録データのバッチ情報を登録、編集する」を参照してください。

④ 記録日時情報

記録を開始した時刻と記録を停止した時刻を表示します。

記録が未完了である場合、取り込んだデータまでの時刻が記録停止時刻に表示されます。

⑤ 署名情報

署名の状態、署名したユーザ名、署名した日時が表示されます。

STEP 3 : レコーダ詳細情報およびバッチ情報を追加する

本ソフトウェアでは、取り込んだレコーダに詳細情報としてメモを追加することが可能です。

メモの追加方法については5.3.2項 D)「レコーダリスト」を参照してください。

また、バッチ情報の追加も可能です。バッチ情報の追加方法については5.2.8項「記録データのバッチ情報を登録、編集する」を参照してください。バッチ情報の詳細については5.3.2項 E)「バッチ情報編集」を参照してください。

5.2.3 記録データを確認し、署名する

STEP 1：記録データを表示する

レコーダ本体で記録したファイルを取込み、記録データの確認を行います。

☐ 取込元の記録ファイルを削除

製造番号 記録種別 バッチ情報

赤枠で囲まれた箇所をクリックすると、取り込んだレコーダの製造番号が表示されます。取り込んだ対象のレコーダをクリックすると記録データの一覧が表示されます。

表表示されない場合は、5.2.2項「記録データを PC に取り込む」を参照し、記録データを取り込んでください。

表示したい記録データを選択し、「表示」ボタンをクリックします。
選択中の記録データの左端に矢印が表示されます。

レコーダ本体で記録したファイルを取込み、記録データの確認を行います。

☐ 取込元の記録ファイルを削除

バッチ情報

フィルタ
バッチ情報
期間 2000/01/01 ~ 2099/12/31
サイン状態 全データ

	製造番号	記録種別	バッチ情報	記録開始	記録停止	署名1	署名1	署名1	署名2	署名2
	0DS4412051	メイン記録		17/03/2017 09:45:39	17/03/2017 09:45:41	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		17/03/2017 09:45:08	17/03/2017 09:45:36	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		14/03/2017 18:41:03	14/03/2017 18:41:03	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		14/03/2017 18:40:41	14/03/2017 18:40:44	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		14/03/2017 18:22:38	14/03/2017 18:24:55	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		10/03/2017 16:00:51	10/03/2017 16:00:55	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		07/03/2017 14:29:33	07/03/2017 14:29:59	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		07/03/2017 14:04:09	07/03/2017 14:04:33	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		03/03/2017 15:14:57	03/03/2017 15:14:58	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		03/03/2017 14:46:51	03/03/2017 14:54:35	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		28/02/2017 11:39:41	28/02/2017 11:39:42	未サイン			未サイン	
	0DS4412051	メイン記録		24/02/2017 16:17:05	24/02/2017 16:17:05	未サイン			未サイン	



ログイン認証画面が表示されます。

レコーダ本体で使用していたユーザ名とパスワードを入力し、「OK」ボタンをクリックします。

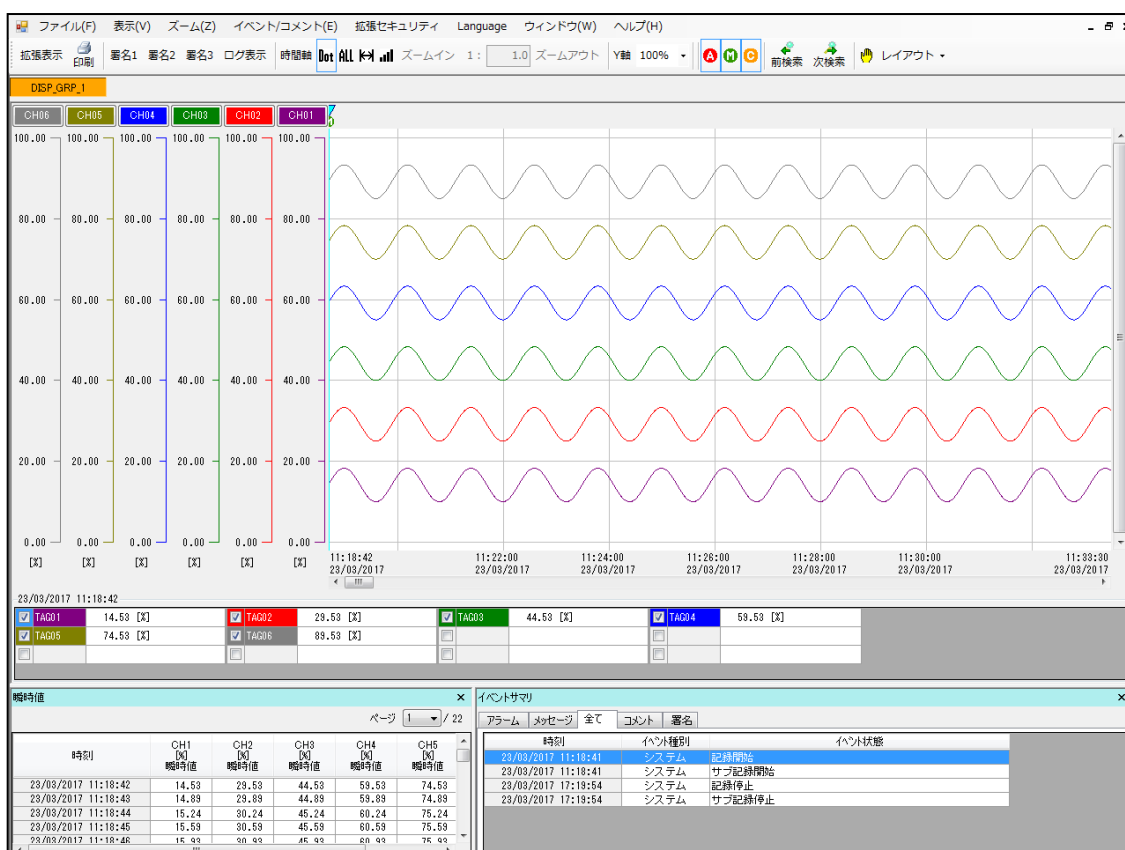
※ユーザ名、パスワードともに大文字/小文字は区別されます。

なお、ユーザ名の記述方式は、選択式と記述式の2つから選択できます。記述方式の変更はオプション設定より行うことができます。オプション設定の詳細については6.5項「オプション設定」を参照してください。



ログイン認証が成功すると、本体で測定した記録データを確認することができます。

記録データ表示時の、各操作方法については6章「Ex.Sec Viewer について—操作編—」を参照してください。



STEP 2 : 記録データに署名する

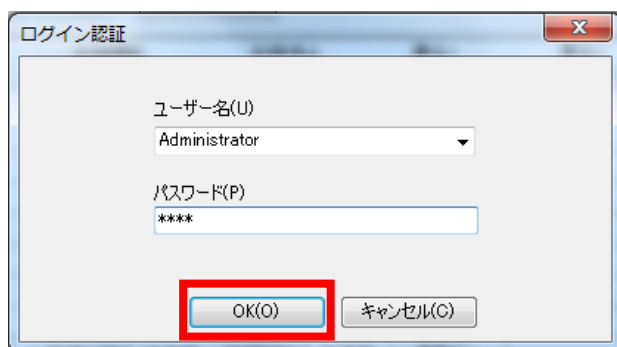


注意

- ・署名後の取り消しはできません。署名操作は十分に確認のうえ、実施してください。
- ・署名は、記録グループ単位ごとではありません。全グループ括での署名となります。
- ・3名の署名が可能ですが、署名の順番に制限はありません。お客様が任意に意味づけて署名してください。署名の一例については、5.3.5項「署名」を参照してください。

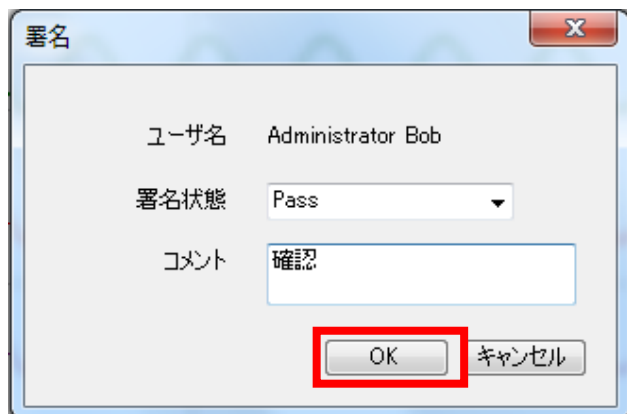


ツールバー内にある「署名 1」・「署名 2」・「署名 3」のいずれかをクリックします。
また、メニュー内の「拡張セキュリティ」の「署名 1」・「署名 2」・「署名 3」も同一の機能になります。
ここでは、「署名 1」の署名を例に説明します。

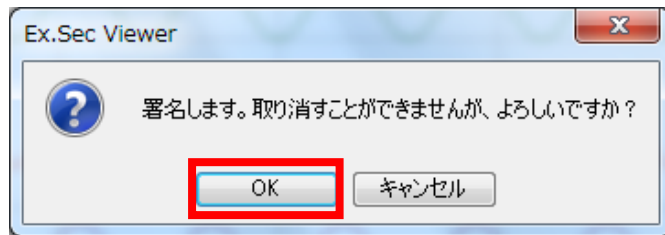


ログイン認証画面が表示されます。
レコーダ本体で使用していたユーザ名とパスワードを入力し、「OK」ボタンをクリックします。
※ユーザ名、パスワードともに大文字/小文字は区別されます。

なお、ユーザ名の記述方式は、選択式と記述式の2つから選択できます。記述方式の変更はオプション設定より行うことができます。オプション設定の詳細については 6.5 項「オプション設定」を参照してください。



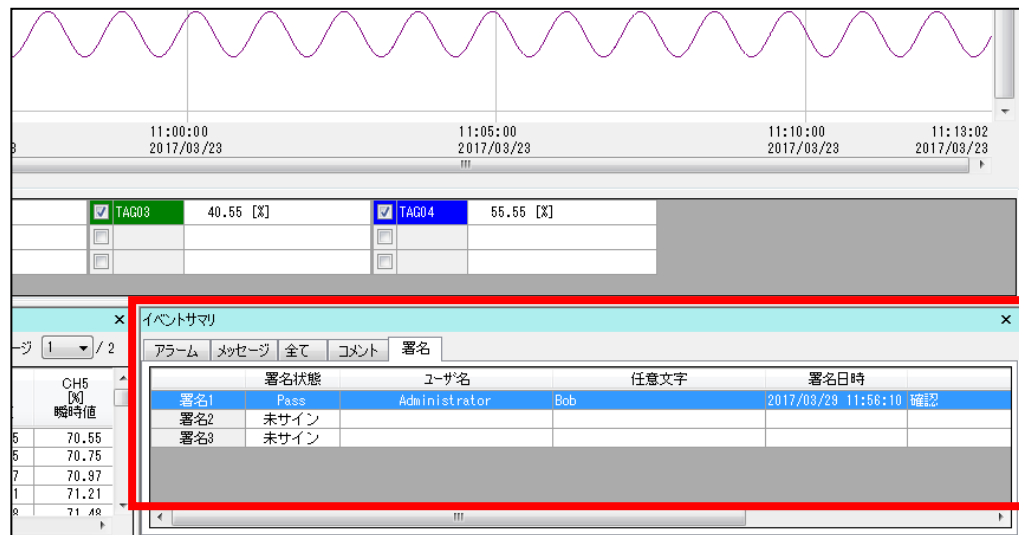
署名画面が表示されます。
Pass または Fail を選択し、任意にコメントを入力してください。コメントは、最大半角 52 文字入力可能です。
署名内容に問題が無ければ、「OK」ボタンをクリックしてください。
ここで表示されるユーザ名は、「ユーザ名+任意文字」となります。



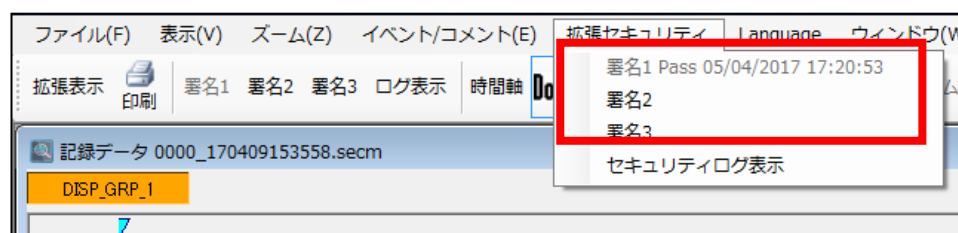
最終確認メッセージが表示されます。
問題が無ければ、「OK」ボタンをクリックしてください。

署名が完了すると、イベントサマリ内の署名タブやメニュー内の拡張セキュリティの「署名 1」等に署名結果が反映されます。

イベントサマリ



拡張セキュリティメニュー



5.2.4 監査証跡（セキュリティログ）を確認、印刷する

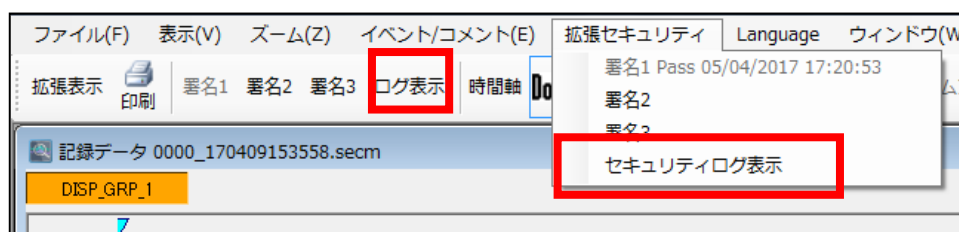
STEP 1：記録データを表示する(署名する)

記録データを表示します。

表示方法については、5.2.3項 「記録データを確認し、署名する」を参照してください。

STEP 2：監査証跡（セキュリティログ）を確認する

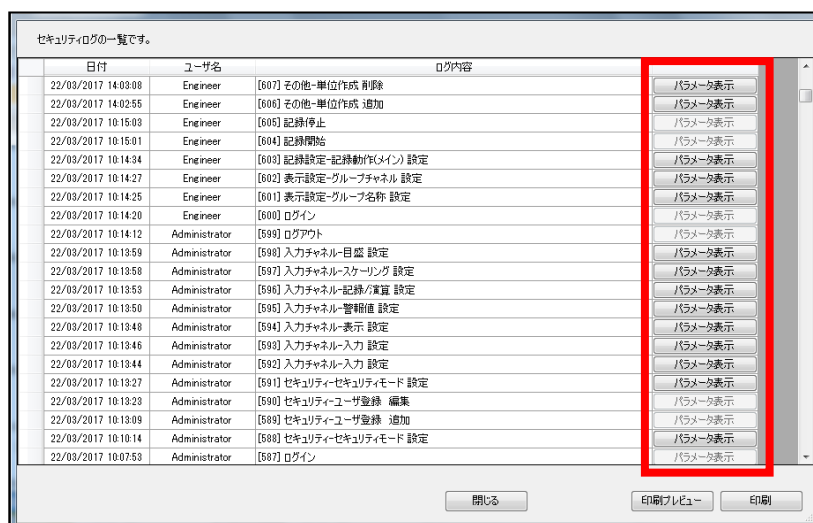
記録データを表示した状態で、「ログ表示」ボタンをクリック、または拡張セキュリティメニュー内の「セキュリティログ表示」をクリックしてください。セキュリティログの詳細については、5.3.6項「セキュリティログ表示」を参照してください。



下図のようなセキュリティログが表示されます。

また、セキュリティログに対応したパラメータを確認することができます。赤枠のクリック可能な「パラメータ表示」ボタンをクリックすると、サポートソフトウェア「Parameter Loader」が起動し、対象のパラメータが確認できます。

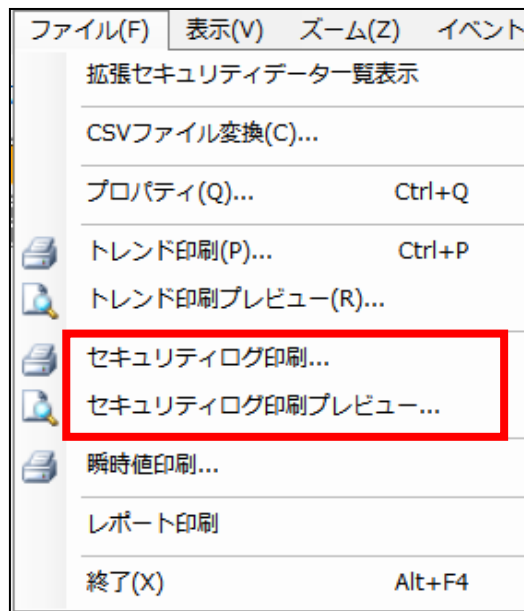
（セキュリティログ表示は上下方向に拡大/縮小が可能です。拡大/縮小したい場合は、ウィンドウの端をドラックし、ウィンドウを調整してください。）



STEP 3 : 監査証跡（セキュリティログ）を印刷する

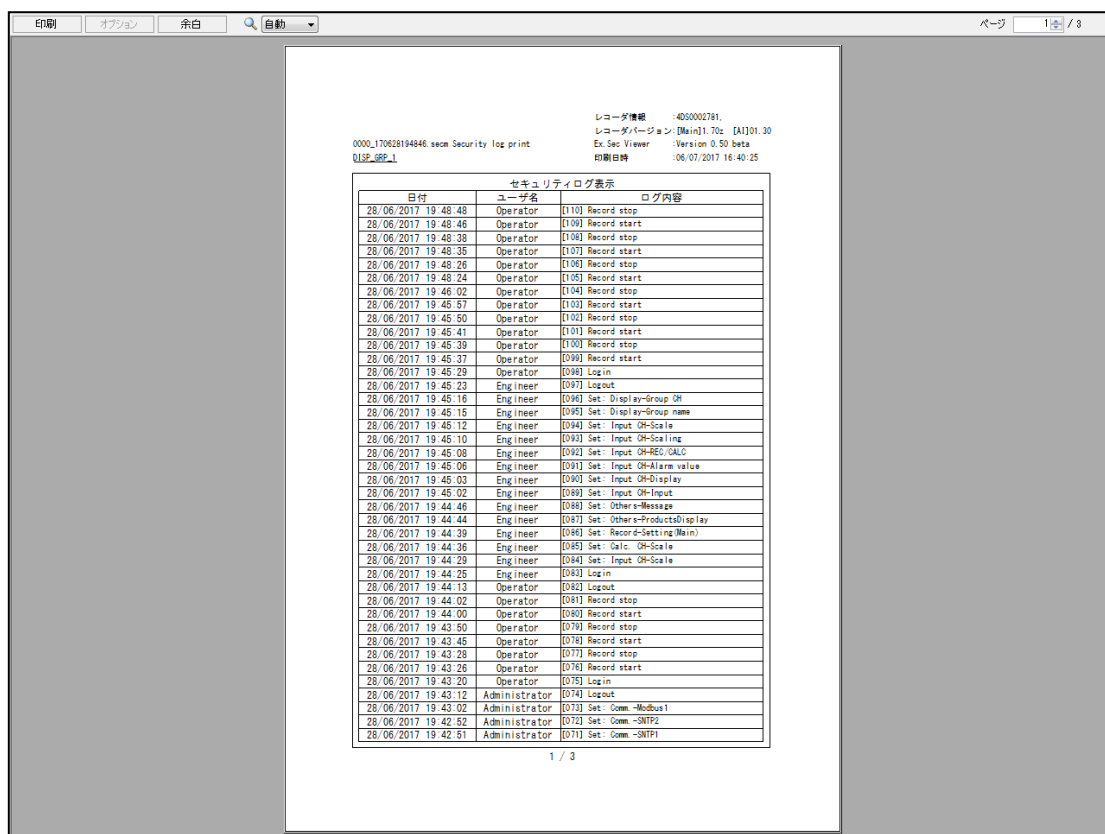
監査証跡の印刷が可能です。

セキュリティログ表示内の「印刷」、「印刷プレビュー」またはファイルメニュー内の「セキュリティログ印刷」、「セキュリティログ印刷プレビュー」より印刷を行うことができます。



プレビューをクリックすると、下記のようなセキュリティログの印刷プレビューが表示されます。

「印刷」をクリックすると、プリンター設定画面が表示されますので、設定を行い、印刷を実行してください。なお、セキュリティログ印刷では、署名情報は印刷されません。



5.2.5 署名した記録データを印刷する

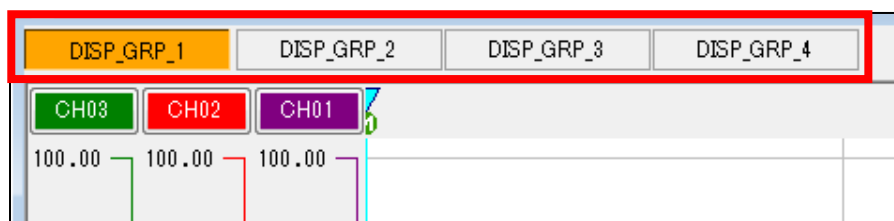
STEP 1 : 記録データを表示する(署名する)

記録データを表示します。

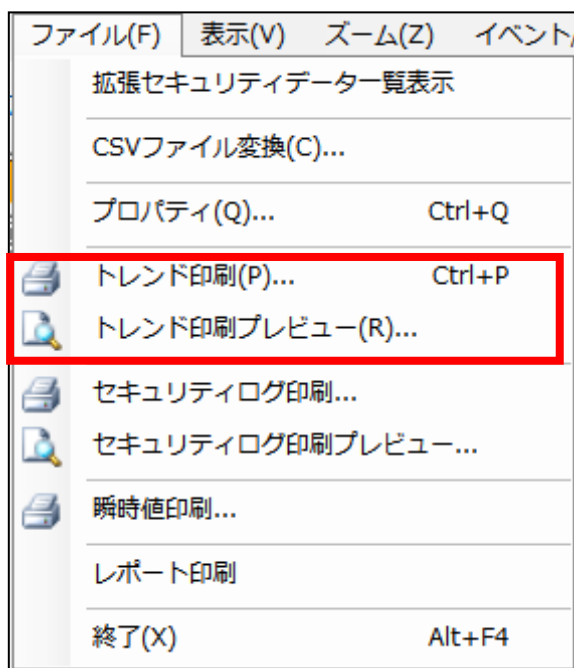
表示方法については、5.2.3項「記録データを確認し、署名する」を参照してください。

印刷は記録グループ単位ごとの印刷となり、現在表示中の記録グループのデータが印刷されます。

下記(グループ切り替えタブ)より印刷する記録グループを選択してから、印刷を行ってください。



STEP 2 : トレンドデータを印刷する



ファイルメニュー内にある「トレンド印刷」、「トレンド印刷プレビュー」のいずれかをクリックします。

ここでは「トレンド印刷プレビュー」を例に説明します。トレンド印刷については、6.3.1項「トレンド印刷」を参照してください。

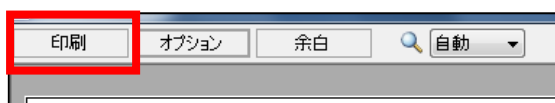
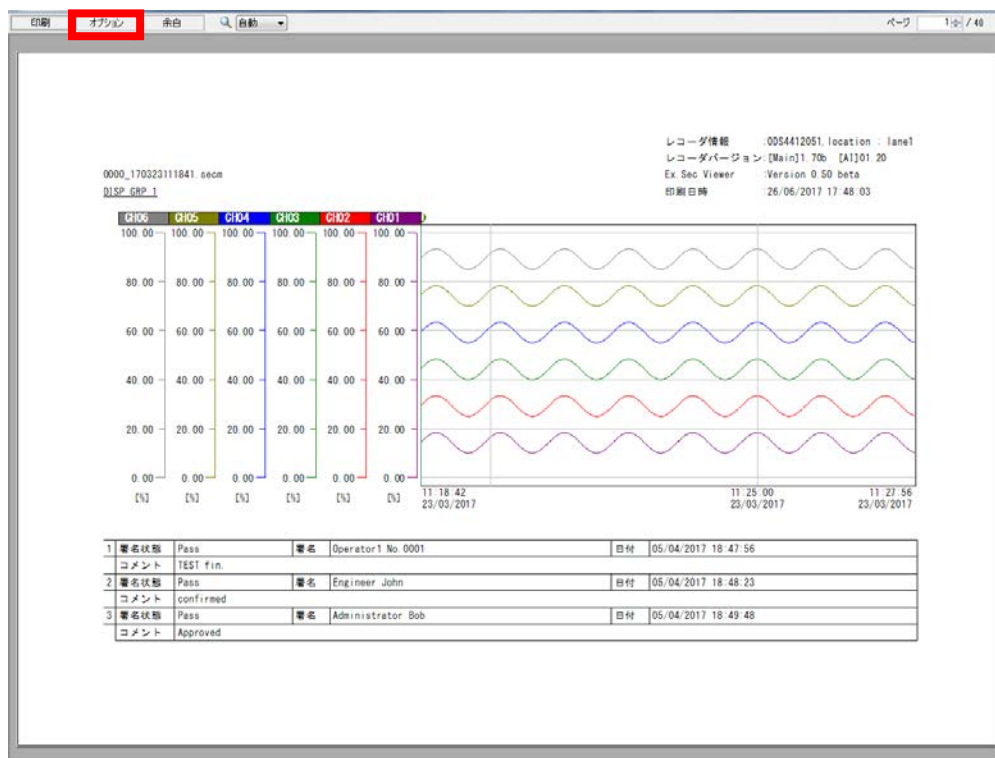
※印刷を行う際は、トレンド印刷プレビューを実行し、実際に印刷されるフォーマットを確認してから印刷することを推奨します。





トレンドの印刷プレビューが表示されます。

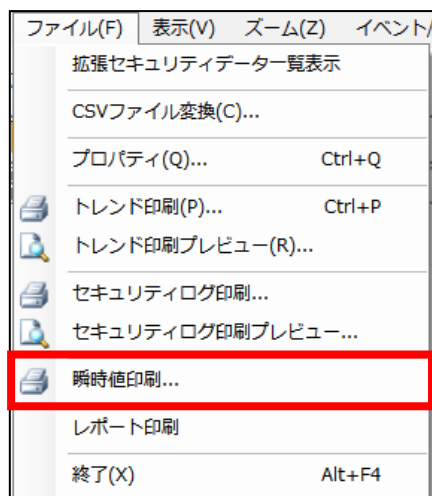
ヘッダーおよびフッターが付加された印刷画面が表示されます。また、オプション内でグラフのタイトル、ページ番号の有無を設定することも可能です。オプションの詳細については 6.3.1 項 B)「印刷オプション」を参照してください。



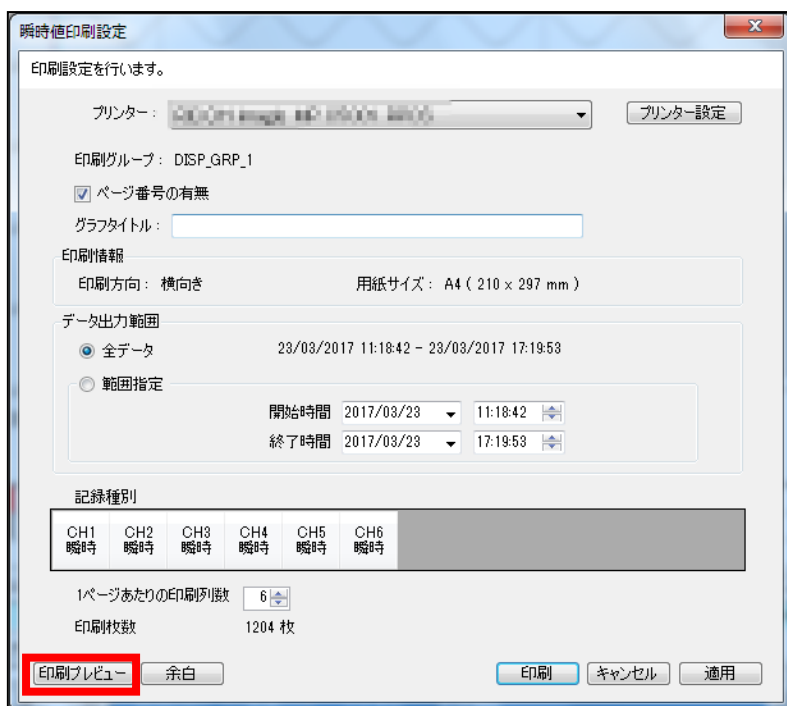
印刷フォーマットを確認後、「印刷」ボタンをクリックしてください。

その後、プリンター設定画面が表示されますのでプリンターの設定を行い、印刷を実行してください。

STEP 3 : 瞬時値データを印刷する



ファイルメニュー内にある「瞬時値印刷」をクリックします。



瞬時値印刷設定画面が表示されます。

「印刷方向」、「余白」、「1 ページあたりの印刷列数」等の設定を行い、印刷枚数の調整が可能です。また、「ページ番号の有無」、「グラフタイトル」の設定もここで設定する必要があります。

各種設定を行い、「印刷」、「印刷プレビュー」のいずれかをクリックします。

瞬時値印刷設定については、6.3.2 項 A)「瞬時値印刷設定」を参照してください。

※印刷を行う際は、印刷プレビューを実行し、実際に印刷されるフォーマットを確認してから印刷することを推奨致します。



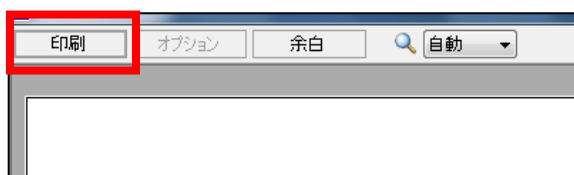


瞬時値の印刷プレビュー画面が表示されます。

ヘッダーおよびフッターが付加された印刷画面が表示されます。プレビュー画面での余白設定が可能です。余白を変更すると、プレビュー画面が更新されます。なお、再度瞬時値印刷設定を行いたい場合は、右上の「× (閉じる)」ボタンをクリックしてください。

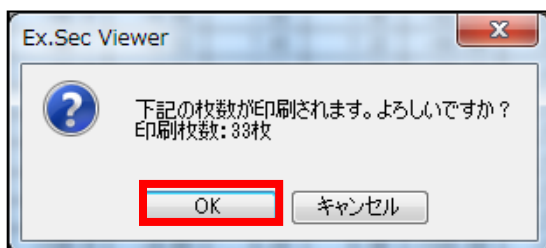
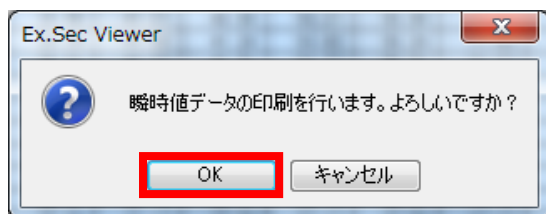
時刻	CH1 [%]	CH2 [%]	CH3 [%]	CH4 [%]	CH5 [%]	CH6 [%]
23/03/2017 11:18:42	14.53	29.53	44.53	59.53	74.53	89.53
23/03/2017 11:18:43	14.89	29.89	44.89	59.89	74.89	89.89
23/03/2017 11:18:44	15.24	30.24	45.24	60.24	75.24	90.24
23/03/2017 11:18:45	15.59	30.59	45.59	60.59	75.59	90.59
23/03/2017 11:18:46	15.93	30.93	45.93	60.93	75.93	90.93
23/03/2017 11:18:47	16.25	31.25	46.25	61.25	76.25	91.25
23/03/2017 11:18:48	16.56	31.56	46.56	61.56	76.56	91.56
23/03/2017 11:18:49	16.84	31.84	46.84	61.84	76.84	91.84
23/03/2017 11:18:50	17.11	32.11	47.11	62.11	77.11	92.11
23/03/2017 11:18:51	17.36	32.36	47.36	62.36	77.36	92.36
23/03/2017 11:18:52	17.58	32.58	47.58	62.58	77.58	92.58
23/03/2017 11:18:53	17.77	32.77	47.77	62.77	77.77	92.77
23/03/2017 11:18:54	17.94	32.94	47.94	62.94	77.94	92.94
23/03/2017 11:18:55	18.08	33.08	48.08	63.08	78.08	93.08
23/03/2017 11:18:56	18.19	33.19	48.19	63.19	78.19	93.19
23/03/2017 11:18:57	18.27	33.27	48.27	63.27	78.27	93.27
23/03/2017 11:18:58	18.32	33.32	48.32	63.32	78.32	93.32
23/03/2017 11:18:59	18.33	33.33	48.33	63.33	78.33	93.33

1	署名状態	Pass	署名	Operator1 No.0001	日付	05/04/2017 18:47:56
	コメント	TEST fin				
2	署名状態	Pass	署名	Engineer John	日付	05/04/2017 18:48:23
	コメント	confirmed				
3	署名状態	Pass	署名	Administrator Bob	日付	05/04/2017 18:49:48
	コメント	Approved				



印刷フォーマットを確認後、「印刷」ボタンをクリックしてください。

印刷確認メッセージが表示されます。印刷方向、用紙サイズ、印刷のデータ出力範囲、印刷枚数等に問題が無ければ「OK」をクリックし、印刷を実行してください。



5.2.6 レポートを表示、印刷する（Ver.2.10 以降対応）



注意

本体で記録したチャンネルの記録種別が「最大値 / 最小値」の場合、そのチャンネルはレポート印刷できませんのでご注意ください。

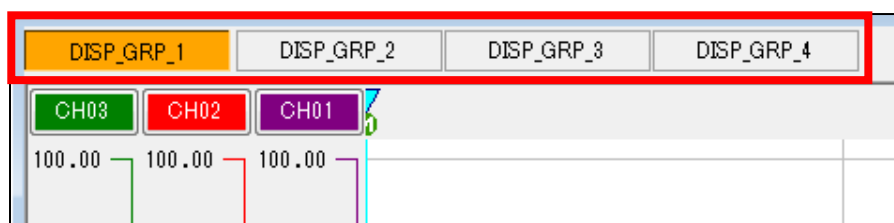
STEP 1：記録データを表示する(署名する)

記録データを表示します。

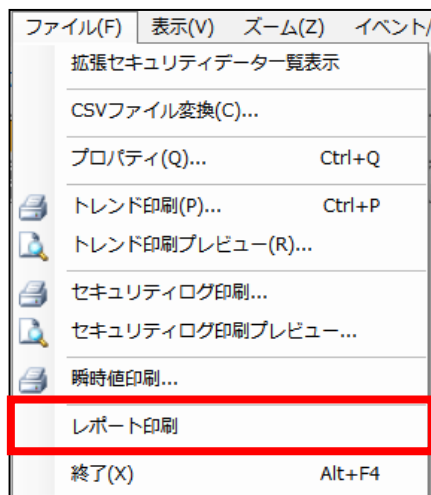
表示方法については、5.2.3項「記録データを確認し、署名する」を参照してください。

印刷は記録グループ単位ごとの印刷となり、現在表示中の記録グループのデータが印刷されます。

下記(グループ切り替えタブ)より印刷する記録グループを選択してから、印刷を行ってください。



STEP 2：レポートを印刷する



ファイルメニュー内にある「レポート印刷」をクリックします。





レポート印刷設定画面が表示されます。

レポート印刷では、日報、月報の印刷が可能です。

「印刷方向」、「余白」等の設定、印刷したいレポート種類を選択し、範囲指定や先頭行（月報のみ）を設定してください。また、「ページ番号の有無」、「グラフタイトル」の設定もここで設定する必要があります。レポート印刷設定については、6.3.4 項「レポート印刷（Ver.2.10 以降対応）」を参照してください。

※印刷を行う際は、印刷プレビューを実行し、実際に印刷されるフォーマットを確認してから印刷することを推奨致します。

レポート印刷の設定を行います。

プリンター: [選択されたプリンター] プリンター設定

印刷グループ: DISP_GRP_1

☒ ページ番号の有無

グラフタイトル: [入力欄]

印刷情報

印刷方向: 横向き 用紙サイズ: A4 (210 x 297 mm)

表示項目

☒ 最大/最小 ☒ 平均 ☒ 瞬時値

☒ 日報

☒ 全データ 2018/12/04 00:00:05 - 2019/01/02 13:16:05

☐ 範囲指定

開始日: 2018/12/04 終了日: 2019/01/02

☐ 月報

☒ 全データ 2018/12/04 00:00:05 - 2019/01/02 13:16:05

☐ 範囲指定

開始日: 2018/12/04 終了日: 2019/01/02

先頭行: ☒ 1日 ☐ 開始日

印刷プレビュー 余白 印刷 キャンセル 適用



ヘッダーおよびフッターが付加された印刷画面が表示されます。プレビュー画面での余白設定が可能です。
余白を変更すると、プレビュー画面が更新されます。なお、再度レポート印刷設定を行いたい場合は、右上の「×（閉じる）」ボタンをクリックしてください。



印刷確認メッセージが表示されます。印刷方向、用紙サイズ、印刷のデータ出力範囲、印刷枚数等に問題が無ければ「OK」をクリックし、印刷を実行してください。

5.2.7 指定期間の最大値・最小値・平均値を表示、印刷する

(Ver.2.10 以降対応)



注意

本体で記録したチャンネルの記録種別が「最大値/最小値」の場合、下記のように算出します。

最大値：指定期間の「最大値」のデータを元に算出します。

最小値：指定期間の「最小値」のデータを元に算出します。

平均値：指定期間の (「最大値」 + 「最小値」) / 2 で算出します。

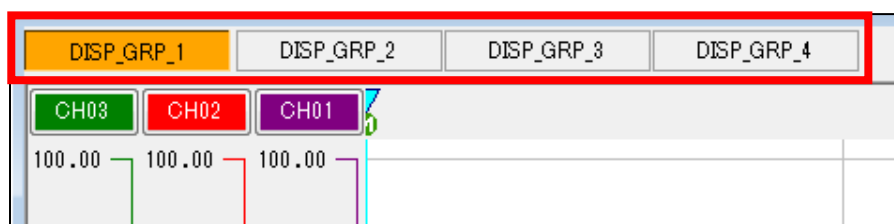
STEP 1：記録データを表示する(署名する)

記録データを表示します。

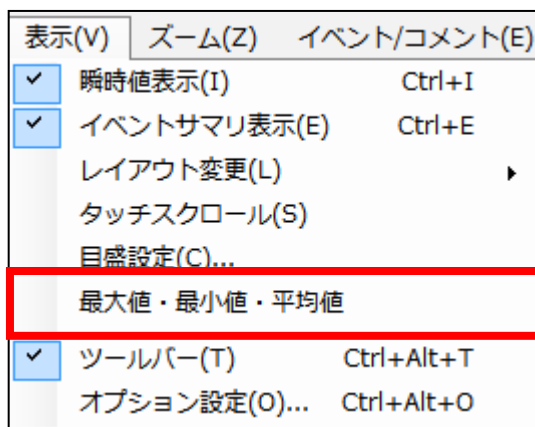
表示方法については、5.2.3項「記録データを確認し、署名する」を参照してください。

印刷は記録グループ単位ごとの印刷となり、現在表示中の記録グループのデータが印刷されます。

下記(グループ切り替えタブ)より印刷する記録グループを選択してから、印刷を行ってください。



STEP 2：指定期間の最大値・最小値・平均値を表示する



表示メニュー内にある

「最大値・最小値・平均値」をクリックします。





最大値・最小値・平均値

表示項目
☒ 最大値 ☒ 最小値 ☒ 平均値

表示グループ: DISP_GRP_SUB

CH選択
☒ CH01(ABCDEFGH) ☒ CH02(あいうえ) ☒ CH03(試験試験) ☒ CH04(TAG04)
☒ CH05(TAG05) ☒ CH06(TAG06) ☒ CH07(TAG07) ☒ CH08(TAG08)
☒ CH09(TAG09) ☒ CH10(TAG10) ☒ CH11(TAG11) ☒ CH12(TAG12)

データ出力範囲
☒ 全データ 30/11/2018 11:00:01 - 02/12/2018 13:00:00
☐ 表示範囲
☐ 範囲指定
 開始時間 2018/11/30 11:00:01
 終了時間 2018/12/02 13:00:00

印刷
☒ 表紙 ☒ トレンド
☐ ページ番号の有無
 グラフタイトル: _____

OK キャンセル

最大値・最小値・平均値の設定画面が表示されます。

表示項目、CH を選択し、データ出力範囲を指定してください。また、表示後、印刷を行う場合、併せて印刷する項目及びページ番号の有無、グラフタイトルを設定してください。

設定完了後、「OK」ボタンをクリックしてください。



最大値・最小値・平均値

期間: 2018/10/01 00:00:15 ~ 2018/10/06 02:24:35

表示グループ: DISP_GRP_1

Ch No.	TAG No.	最大値		最小値		平均値
		時刻	値	時刻	値	
CH1(mV)	ABCDEFGH	2018/10/01 00:03:40	-8.33	2018/10/01 00:00:40	-10.00	-9.17
CH2(mV)	あいうえ	2018/10/01 00:03:40	8.33	2018/10/01 00:00:45	0.00	4.17
CH3(°C)	試験試験	2018/10/01 00:03:45	-69.2	2018/10/01 00:00:45	-200.0	-134.6
CH13(%)	12345678	2018/10/01 00:03:40	-8.33	2018/10/01 00:00:40	-10.00	-9.17
CH14(V)	abcdefgh	2018/10/01 00:03:40	8.33	2018/10/01 00:00:45	0.00	4.17
CH15(mV)	TAG15	2018/10/01 00:03:45	-69.17	2018/10/01 00:00:45	-200.00	-134.59
CH16(mA)	TAG16	2018/10/01 00:03:40	-8.33	2018/10/01 00:00:40	-10.00	-9.17
CH17(°C)	TAG17	2018/10/01 00:03:40	8.33	2018/10/01 00:00:45	0.00	4.17
CH18(K)	TAG18	2018/10/01 00:03:45	-69.17	2018/10/01 00:00:45	-200.00	-134.59
CH19(%)	TAG19	2018/10/01 00:03:40	-8.33	2018/10/01 00:00:40	-10.00	-9.17
CH20(V)	TAG20	2018/10/01 00:03:40	8.33	2018/10/01 00:00:45	0.00	4.17
CH21(mV)	TAG21	2018/10/01 00:03:45	-69.17	2018/10/01 00:00:45	-200.00	-134.59

印刷プレビュー 印刷 戻る OK

指定期間の算出データが表示されます。

印刷したい場合は、「印刷」または「印刷プレビュー」をクリックし、印刷を行ってください。

※印刷を行う際は、印刷プレビューを実行し、実際に印刷されるフォーマットを確認してから印刷することを推奨致します。

5.2.8 記録データのバッチ情報を登録、編集する

STEP 1 : バッチ情報を登録する

レコーダ本体で記録したファイルを取込み、記録データの確認を行います。

記録ファイル取込 ☐ 取込元の記録ファイルを削除

0DS4412051, 15DS1234000, レコーダリスト

編集 登録

製造番号	記録種別	バッチ情報
------	------	-------

赤枠で囲まれたレコーダ選択ボタンをクリックすると、記録ファイルを取り込んだレコーダの製造番号が表示されます。

取り込んだ対象のレコーダをクリックすると記録データの一覧が表示されます。

表示されない場合は、5.2.2項 「記録データを PC に取り込む」を参照し、記録データを取り込んでください。

レコーダ本体で記録したファイルを取込み、記録データの確認を行います。

記録ファイル取込 ☐ 取込元の記録ファイルを削除

0DS4412051, レコーダリスト

編集 登録

製造番号	記録種別	バッチ情報	記
0DS4412051	メイン記録		17/03
0DS4412051	メイン記録		17/03
0DS4412051	メイン記録		14/03

「編集」ボタンをクリックします。

レコーダ本体で記録したファイルを取込み、記録データの確認を行います。

記録ファイル取込 ☐ 取込元の記録ファイルを削除

0DS4412051, レコーダリスト

バッチ情報

キャンセル 登録

製造番号	記録種別	バッチ情報	記録開始時刻
0DS4412051	メイン記録	TEST	17/03/2017 09
0DS4412051	メイン記録		17/03/2017 09
0DS4412051	メイン記録		14/03/2017 18
0DS4412051	メイン記録		14/03/2017 18
0DS4412051	メイン記録		14/03/2017 18
0DS4412051	メイン記録		10/03/2017 16
0DS4412051	メイン記録		07/03/2017 14
0DS4412051	メイン記録		07/03/2017 14
0DS4412051	メイン記録		03/03/2017 15
0DS4412051	メイン記録		03/03/2017 14
0DS4412051	メイン記録		28/02/2017 11
0DS4412051	メイン記録		24/02/2017 16

登録したい記録データのバッチ情報をダブルクリックし、バッチ情報を入力してください。入力が完了したら、「登録」ボタンをクリックしてください。バッチ情報が保存されます。バッチ情報は、最大半角 64 文字入力することが可能です。

※「登録」または「キャンセル」ボタンをクリックするまでは他のボタンはクリックできません。

STEP 2 : バッチ情報を編集する

登録したバッチ情報は、修正・編集が可能です。登録と同様の操作で編集を行ってください。

5.2.9 署名した記録データを他の PC に移行する

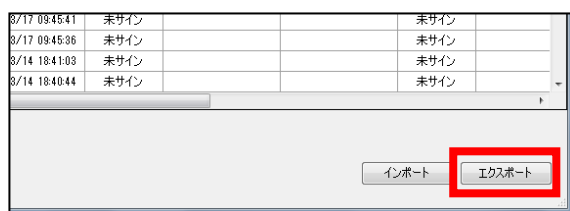
PC 買い替え等の環境変更時にこの操作を行います。（本項は通常実施する必要はありません。）

STEP 1：記録データをエクスポートする

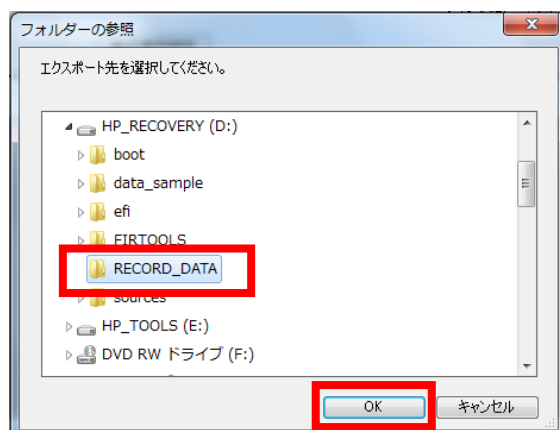
記録データを別フォルダに出力します。任意のフォルダに出力することができます。出力元のフォルダ内の記録データは削除されません。出力元のフォルダは、表示メニュー内の「オプション設定」にある「拡張セキュリティ 保存先フォルダ」で指定されているフォルダです。オプション設定の詳細については、6.5 項「オプション設定」を参照してください。

ここでは、「RECORD_DATA」というフォルダに出力する方法を説明します。

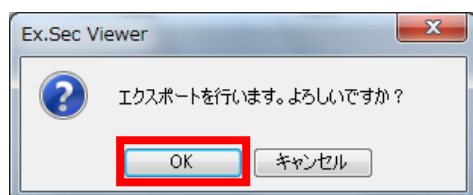
エクスポートの詳細については、5.3.2 項 1)「エクスポート」を参照してください。



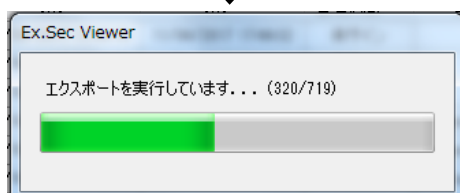
右下端の「エクスポート」ボタンをクリックします。



左図のような画面が表示されるので任意のエクスポート先（ここでは「RECORD_DATA」）を選択し、「OK」ボタンをクリックしてください。



「OK」ボタンをクリックしてください。



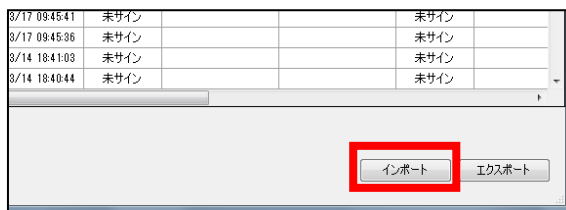
エクスポートが開始され、プログレスバーが表示されます。プログレスバーが消えると、エクスポート完了です。

STEP 2 : 記録データをインポートする

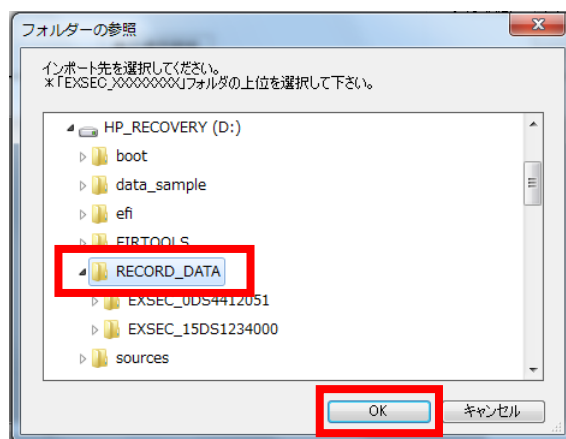
記録データを Ex.Sec Viewer で使用するフォルダにインポートします。ここでは STEP1 でエクスポートした「RECORD_DATA」というフォルダからインポートする方法を説明します。表示メニュー内の「オプション設定」にある「拡張セキュリティ 保存先フォルダ」で指定したフォルダ内に記録データをインポートします。オプション設定の詳細については、6.5 項「オプション設定」を参照してください。

「RECORD_DATA」内にある記録データは削除されません。

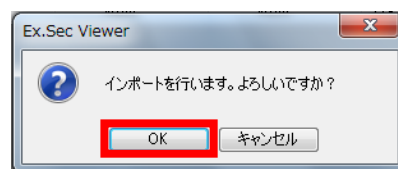
インポートの詳細については、5.3.2項 J)「インポート」を参照してください。



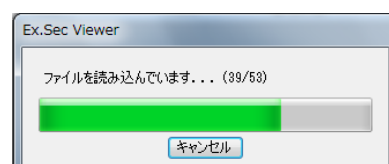
右下端の「インポート」ボタンをクリックします。



フォルダの参照画面が表示されます。
「EXSEC_XXXXXXXXXX(製造番号)」
フォルダが記録データを格納しているファイルです。この上位のフォルダ（この場合「RECORD_DATA」）をクリックし、「OK」ボタンをクリックします。



「OK」ボタンをクリックしてください。



インポートが開始され、プログレスバーが表示されます。
プログレスバーが消えると、インポート完了です。

5.3 設定・表示

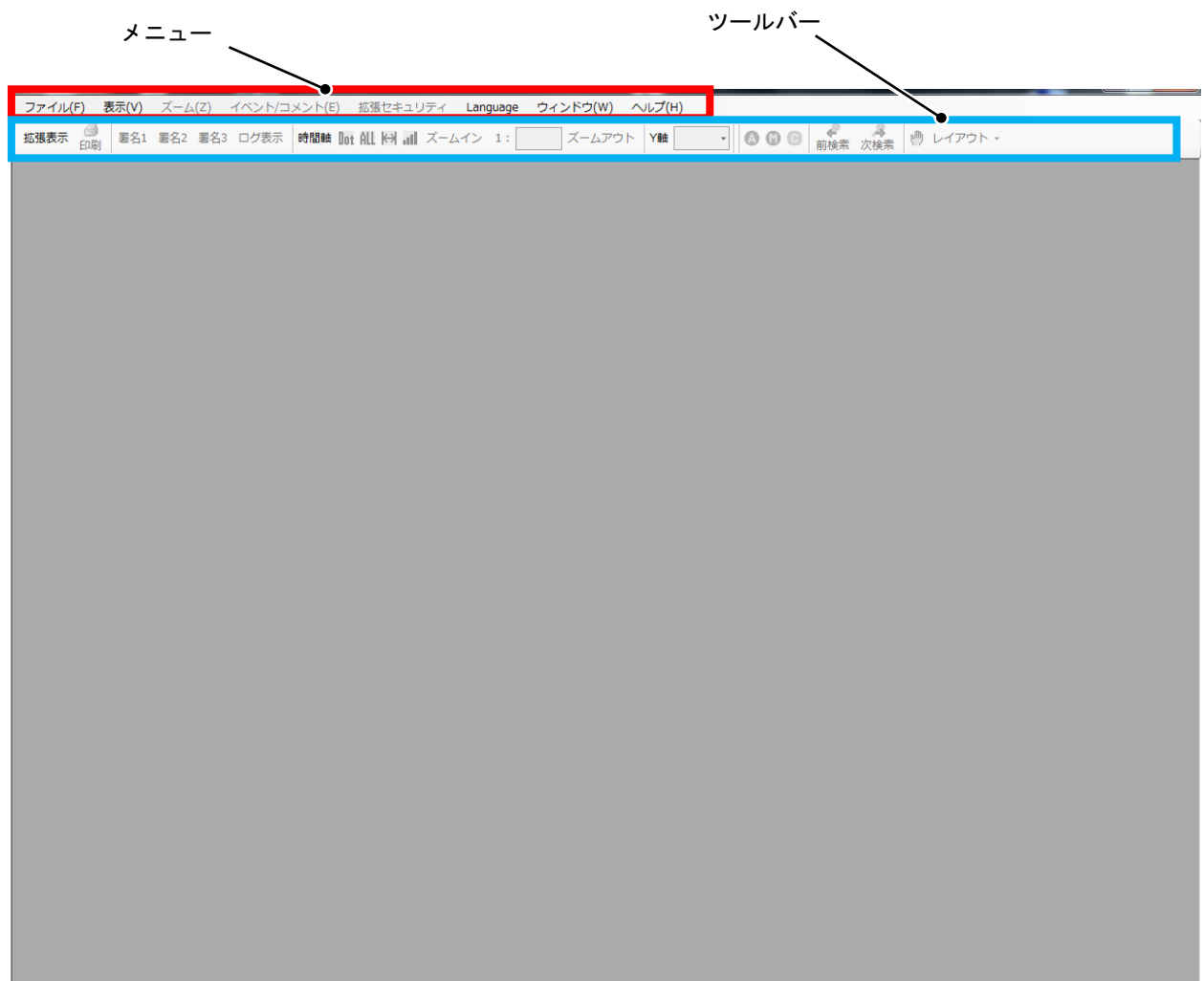
5.3.1 基本画面

Ex.Sec Viewer 起動時の画面です。

メニューとツールバーが表示されています。測定ファイルの取り込み、表示を行うためには、まず拡張セキュリティデーター一覧表示を行う必要があります。拡張セキュリティデーター一覧については、5.3.2項「拡張セキュリティデーター一覧表示」を参照してください。

メニューについては、5.4項「メニュー」を参照してください。

ツールバーについては、5.5項「ツールバー」を参照してください。



5.3.2 拡張セキュリティデータ一覧表示

基本画面内のファイルメニュー内の「拡張セキュリティデータ一覧表示」またはツールバー内「拡張表示」ボタンをクリックすると、表示される画面です。記録データの確認、署名、印刷等の操作を実行するための起点となる画面です。各ボタンと機能について説明します。



項	ボタン、機能	説明
A)	データ一覧	選択したレコーダの記録データ一覧です。
B)	記録ファイル取込	レコーダで記録した測定データを PC に取り込むためのボタンです。
C)	レコーダ選択	確認したいレコーダを選択し、記録データの一覧を表示するためのボタンです。
D)	レコーダリスト	PC に取り込んだレコーダの一覧を表示します。
E)	バッチ情報編集	取り込んだ記録データにバッチ情報を追加する機能です。
F)	表示項目設定	データ一覧内に表示される項目の表示・非表示を設定するためのボタンです。
G)	フィルタ	データ一覧内に表示される記録データをフィルタし、必要なデータのみを表示させる機能です。
H)	表示	記録データを表示させるためのボタンです。
I)	エクスポート	取り込んだ記録データおよび署名を行った記録データを別のフォルダにコピーするためのボタンです。
J)	インポート	エクスポートでコピーしたフォルダ内のデータをインポート先のフォルダにコピーするためのボタンです。

A) データ一覧

選択したレコーダの記録データ一覧です。

PC 内に取り込んだ記録データが表示されます。赤枠で囲まれた項目をクリックすると、項目毎に記録データをソートすることも可能です。ソート前は、最新の記録データから順番に表示されます。一覧に表示する項目は、F)「表示項目設定」で省略することができます。

記録データの状態によって背景色が変化します。詳細については、5.3.7項「記録データの各状態における表示・動作」を参照してください。

製造番号	記録種別	バッチ情報	記録開始時刻	記録停止時刻	署名1 署名状態	署名1 ユーザ名	署名1 署名日時	署名2 署名状態	署名2 ユーザ名
0DS4412051	サブ記録		2017/03/17 09:45:08	2017/03/17 09:45:36	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/03/14 18:41:03	2017/03/14 18:41:03	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/03/14 18:40:41	2017/03/14 18:40:44	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/03/14 18:22:38	2017/03/14 18:24:55	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/03/10 16:00:51	2017/03/10 16:00:55	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/03/07 14:29:33	2017/03/07 14:29:59	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/03/07 14:04:09	2017/03/07 14:04:33	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/03/03 15:14:57	2017/03/03 15:14:58	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/03/03 14:46:51	2017/03/03 14:54:35	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/02/28 11:39:41	2017/02/28 11:39:42	未サイン			未サイン	
0DS4412051	メイン記録		2017/02/24 16:17:05	2017/02/24 16:17:05	未サイン			未サイン	

項	項目	説明
1	製造番号	選択したレコーダの製造番号が表示されます。
2	記録種別	レコーダで記録した記録データの種別を表示します。 メイン記録とサブ記録の2種類があります。
3	バッチ情報	バッチ情報を表示します。 バッチ情報は任意に追加できます。バッチ情報の登録方法については、5.2.8項「記録データのバッチ情報を登録、編集する」を参照してください。
4	記録開始時刻	記録を開始した時刻を表示します。
5	記録停止時刻	記録を停止した時刻を表示します。
6	署名状態 (署名)	署名状態を表示します。Pass、Fail、未サインのいずれかが表示されます。
7	ユーザ名 (署名)	署名を行ったユーザ名を表示します。
8	署名日時 (署名)	署名を行った日時を表示します。

B) 記録ファイル取込

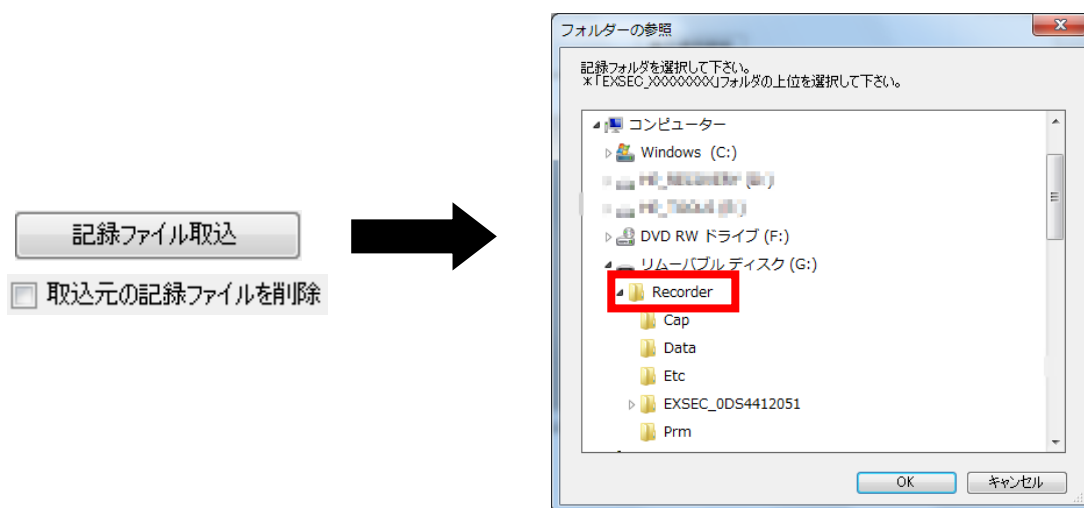
記録ファイル取込は、本体で記録した測定データ等を PC に取り込むためのボタンです。

取り込んだ記録データは、表示メニュー内の「オプション設定」にある「拡張セキュリティ 保存先フォルダ」で指定されているフォルダに保存されます。オプション設定については、6.5 項「オプション設定」を参照してください。

[操作]

「記録ファイル取込」ボタンをクリックすると、下図のような取り込み対象フォルダを選択するウィンドウが表示されます。本体で記録した測定データを取り込む場合は、SD カード内の「Recorder」を選択し、「OK」ボタンをクリックしてください。また、「☐ 取込元の記録ファイルを削除」にチェックを入れると、取込後に取込元のデータが削除されます。

取り込み方法の詳細については 5.2.2 項「記録データを PC に取り込む」を参照してください。



C) レコーダ選択

記録データを表示したいレコーダを選択します。

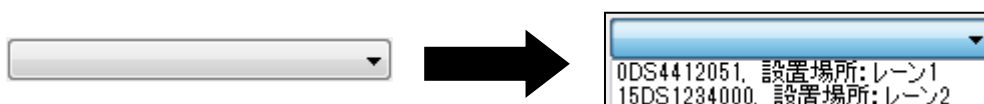
製造番号は以下で確認できます。

- ・本体上面の銘板に S/N として記載されています。
- ・本体設定内の「システム設定」→「バージョン」でシリアル番号として表示されます。

[操作]

「レコーダ選択」ボタンをクリックすると下図のように PC に取り込んだレコーダが表示されます。レコーダリストで編集した詳細情報（メモ）を追加した場合、「製造番号, 詳細情報（メモ）」の形式で表示されます。追加していない場合は、「製造番号,」と表示されます。（カンマは必ず表示されます。）

レコーダを選択すると、記録データがデータ一覧に表示されます。



D) レコーダリスト

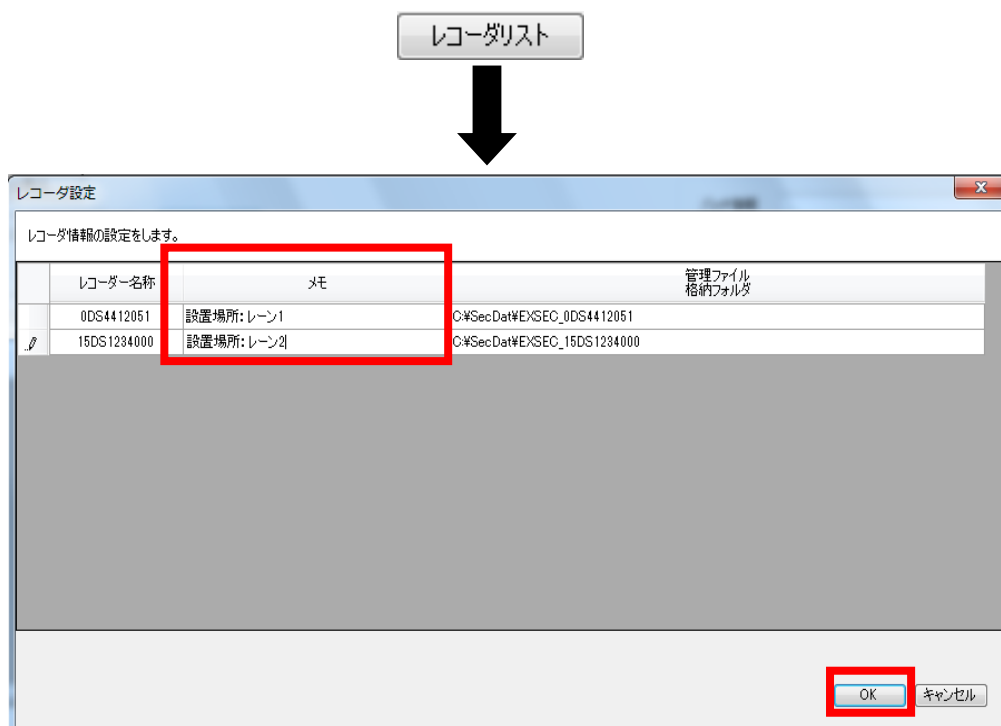
PCに取り込んだレコーダの一覧を表示します。

本体を設置している場所など任意に詳細情報（メモ）を追加し、レコーダをわかりやすくできます。複数台のレコーダを運用する場合などに便利です。また、この詳細情報（メモ）は印刷にも反映されます。なお、必須の設定項目ではありません。詳細情報（メモ）は、最大半角 24 文字入力することが可能です。

[操作]

「レコーダリスト」ボタンをクリックすると下図のように PC に取り込んだレコーダが表示されます。

各レコーダのメモ欄に詳細情報を記入し、「OK」ボタンをクリックすることで情報が反映されます。



E) バッチ情報編集

取り込んだ記録データにバッチ情報を追加するボタンです。

試験名などを登録することで、記録データをわかりやすくできます。最大半角 64 文字入力することが可能です。また、この詳細情報は印刷にも反映されます。

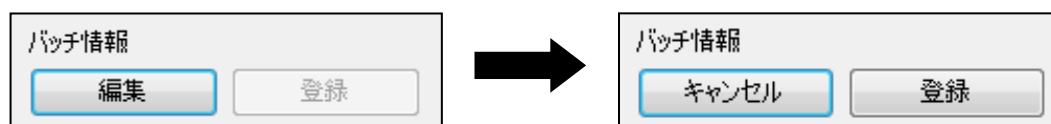
[操作]

「編集」ボタンをクリックすると、各記録データのバッチ情報が編集可能になります。

編集が完了したら、「登録」ボタンをクリックし、バッチ情報を登録してください。

登録しない場合は、「キャンセル」ボタンをクリックしてください。

バッチ情報編集方法の詳細については 5.2.8項「記録データのバッチ情報を登録、編集する」を参照してください。



F) 表示項目設定

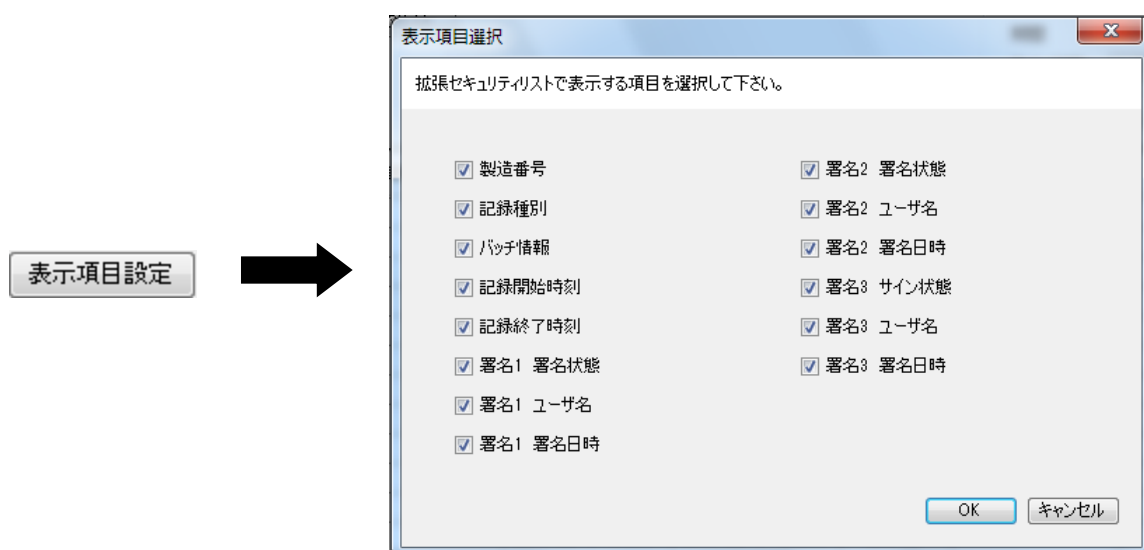
データ一覧内に表示される項目の表示・非表示を設定します。

初期状態は、全項目表示状態になっています。ここで設定した状態は保存され、次回ソフトウェア起動時も、同じ設定で表示されます。

[操作]

「表示項目設定」ボタンをクリックすると、下図のようなウィンドウが表示されます。

非表示にしたい項目のチェックを外し、「OK」ボタンをクリックしてください。



G) フィルタ

データ一覧内に表示される記録データをフィルタし、必要なデータのみを表示することができる機能です。バッチ情報、期間、サイン状態の3項目でフィルタすることが可能です。フィルタ機能は、3項目でのアンドフィルタになります。

[操作]

各フィルタ項目を入力し、「適用」ボタンをクリックしてください。

編集したフィルタをクリアした場合は、「クリア」ボタンをクリックしてください。この場合、「適用」ボタンをクリックすると全データが表示されます。

各フィルタ方法の一覧を次ページに示します。

The screenshot shows the 'フィルタ' (Filter) dialog box. It has three input fields: 'バッチ情報' (Batch Information) with an empty text box, '期間' (Period) with date pickers set to '2000/01/01' and '2099/12/31', and 'サイン状態' (Signature Status) with a dropdown menu set to '全データ' (All Data). At the bottom are two buttons: 'クリア' (Clear) and '適用' (Apply).

① バッチ情報のみでフィルタする。

一度「クリア」ボタンをクリックしてください。

バッチ情報フィルタのみを編集し、「適用」ボタンをクリックしてください。また、バッチ情報フィルタは、web 検索エンジンのように文字列間にスペースを入れることで、アンド検索が可能です。

フィルタ

バッチ情報 レーン1 TEST

期間 2000/01/01 ~ 2099/12/31

サイン状態 全データ

クリア 適用

② 期間のみでフィルタする。

一度「クリア」ボタンをクリックしてください。

期間フィルタのみを編集し、「適用」ボタンをクリックしてください。

フィルタ

バッチ情報

期間 2017/04/01 ~ 2017/04/28

サイン状態 全データ

クリア 適用

③ サイン状態のみでフィルタする。

一度「クリア」ボタンをクリックしてください。

サイン状態のみを編集し、「適用」ボタンをクリックしてください。

フィルタ

バッチ情報

期間 2000/01/01 ~ 2099/12/31

サイン状態 サイン1 未サイン

クリア 適用

④ バッチ情報と期間でフィルタする。

一度「クリア」ボタンをクリックしてください。

バッチ情報と期間を編集し、「適用」ボタンをクリックしてください。

フィルタ

バッチ情報 レーン1 TEST

期間 2017/04/01 ~ 2017/04/28

サイン状態 全データ

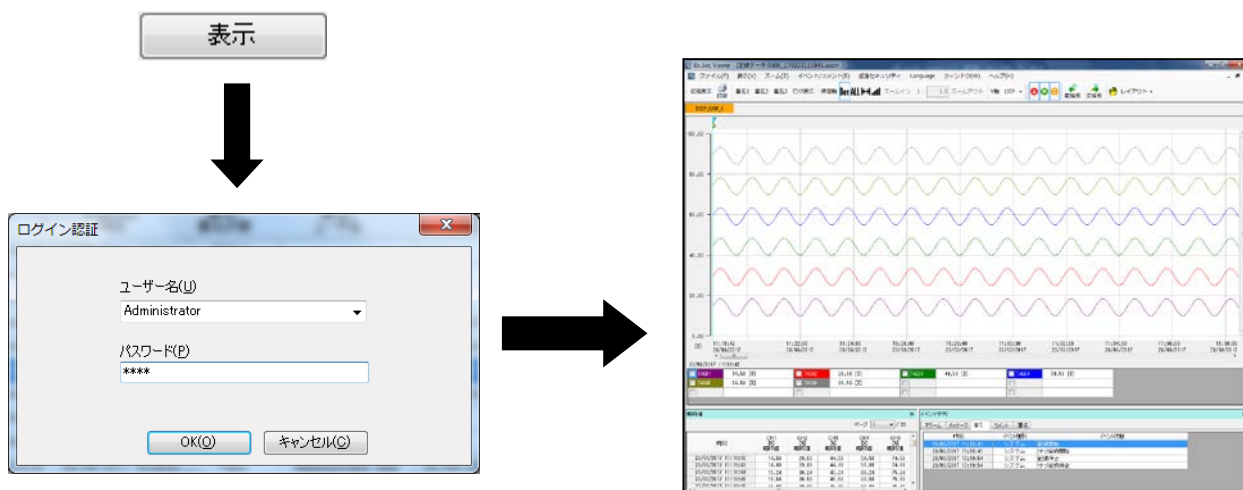
クリア 適用

H) 表示

記録データを表示するために使用するボタンです。ログイン認証後に記録データの確認ができます。

[操作]

表示したい記録データを選択してから、「表示」ボタンをクリックしてください。記録データが選択されていない状態で、「表示」ボタンをクリックしても動作しません。記録データの確認方法については、5.2.3項「記録データを確認し、署名する」を参照してください。

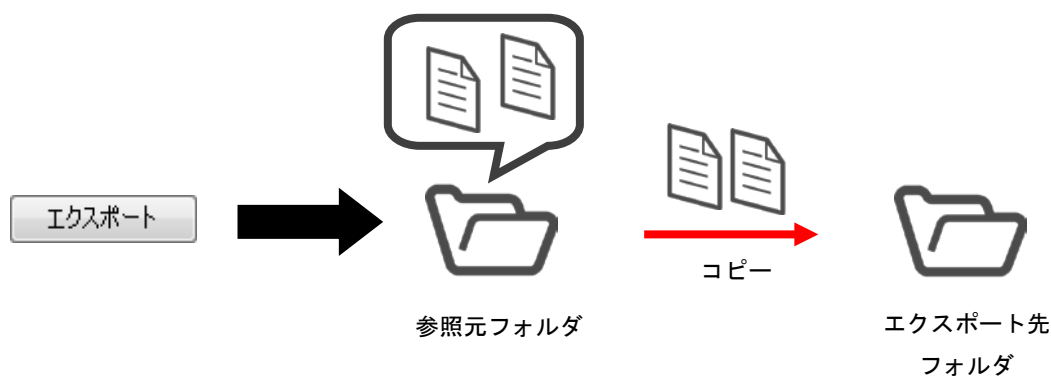


I) エクスポート

取り込んだ記録データおよび署名を行った記録データを別のフォルダにコピーするためのボタンです。エクスポート処理では、記録データ、レコーダ情報、バッチ情報等の全ての情報が出力されます。PCの買い替え等のデータ移行時や、フォルダの移行時等に使用します。インポート機能と併せてご使用ください。

[操作]

「エクスポート」ボタンをクリックし、移行先フォルダを選択するとエクスポートが開始されます。エクスポート方法については、5.2.9項「署名した記録データを他のPCに移行する」を参照してください。※参照元のデータは削除されません。



J) インポート

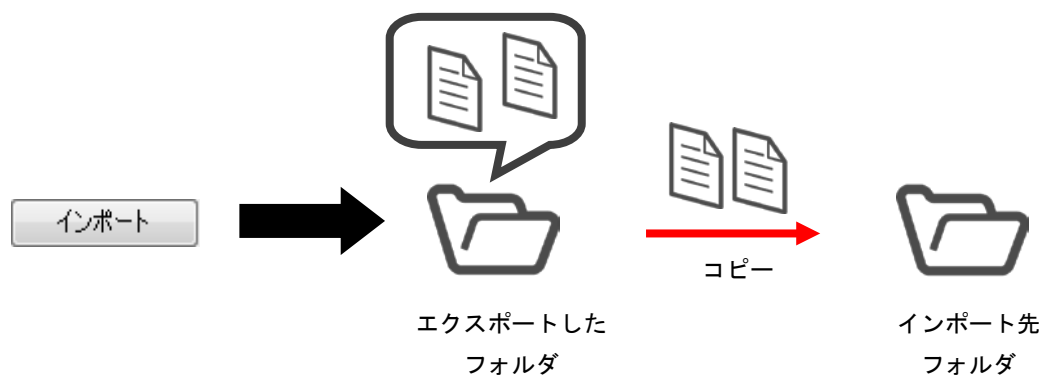
エクスポートでコピーしたフォルダ内のデータをインポート先のフォルダにコピーするためのボタンです。
PC の買い替え等のデータ移行時や、フォルダの移行時等に使用します。

[操作]

「インポート」ボタンをクリックし、参照元フォルダを選択するとインポートが開始されます。

インポート方法については、5.2.9項「署名した記録データを他の PC に移行する」を参照してください。

※参照元のデータは削除されません。



5.3.3 ログイン認証

ログイン認証を行う画面です。

ユーザ名、パスワードを入力し、ログインします。

※・ログイン認証を 10 回失敗するとログイン認証画面が強制的に閉じられます。

・ユーザ名、パスワードともに大文字/小文字は区別されます。

ログイン認証画面は、下記操作を実行する時に表示されます。

- 記録データ表示時
- 署名時

ユーザ名の記述方式は、選択式と記述式の 2 種類より選択できます。ユーザ名の記述方式は、メニュー内の表示オプション設定より設定できます。オプション設定については、6.5 項「オプション設定」を参照してください。

●選択式

矢印をクリックすると、選択可能なユーザが表示されます。ログインするユーザを選択してください。

●記述式

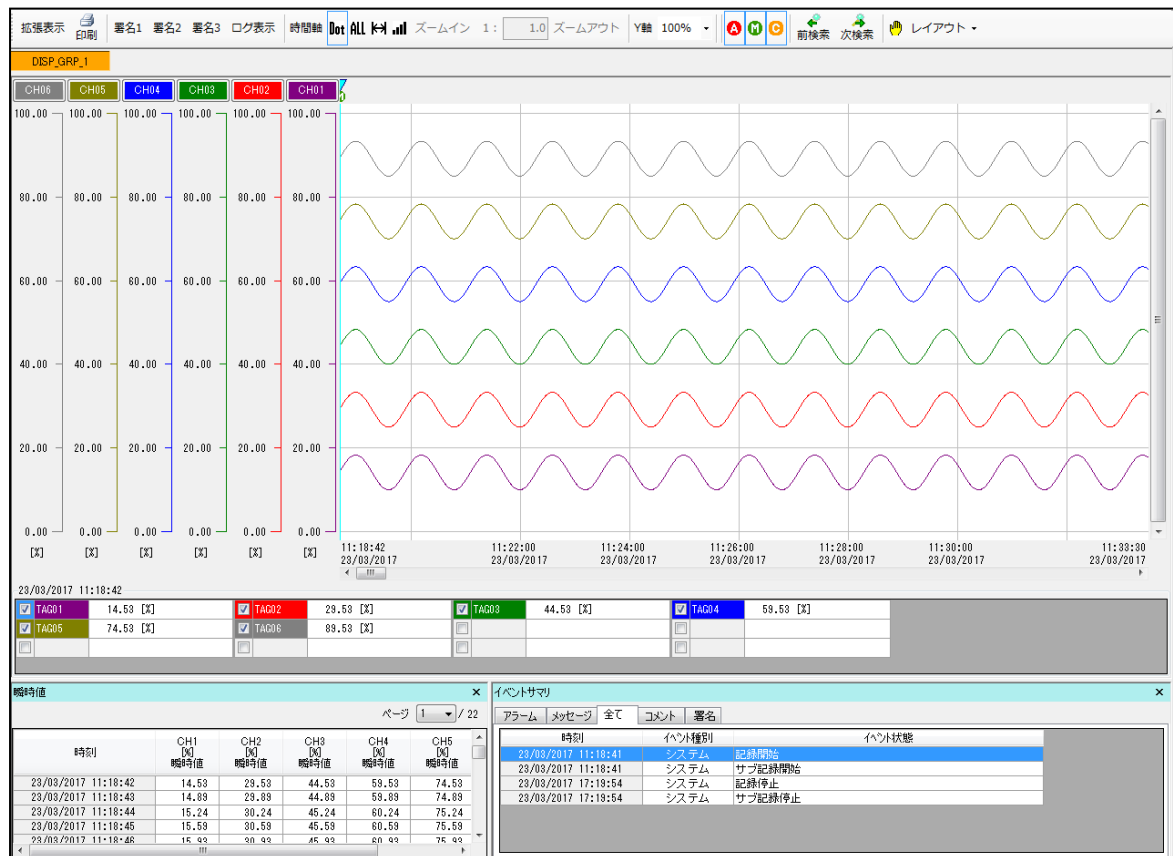
ユーザ名の入力欄にログインするユーザ名を手入力してください。

5.3.4 トレンド画面

記録データを表示する画面です。

トレンド画面の表示方法については、5.2.3項「記録データを確認し、署名する」を参照してください。

トレンド画面の設定、操作方法については、6 章「Ex.Sec Viewer について -操作編-」を参照してください。



5.3.5 署名

署名を行う画面です。

署名は、1～3名まで可能です。署名1、署名2、署名3にはレベルの概念が無いため、任意に意味付けてご使用ください。また、同一アカウントが署名1、署名2に署名できるようなフレキシブルな署名が可能です。

署名後は、イベントサマリ内の署名タブやメニュー内の拡張セキュリティの「署名1」、「署名2」、「署名3」等に反映されます。署名方法については、5.2.3項「記録データを確認し、署名する」を参照してください。

①署名状態

②コメント

① 署名状態

記録データに対する評価を入力します。

Pass/Fail より選択してください。

② コメント

署名に応じたコメントを任意に入力できます。

最大半角 52 文字まで入力できます。

●イベントサマリ内の署名状態表示

イベントサマリ内の署名状態表示には、署名状態、ユーザ名、任意文字、日付、コメントが表示されます。

署名状態：Pass、Fail、未サインの内のいずれかの情報が反映されます。

ユーザ名：署名を行ったユーザの名前が反映されます。

任意文字：レコーダでのユーザ登録時に設定した任意文字が反映されます。

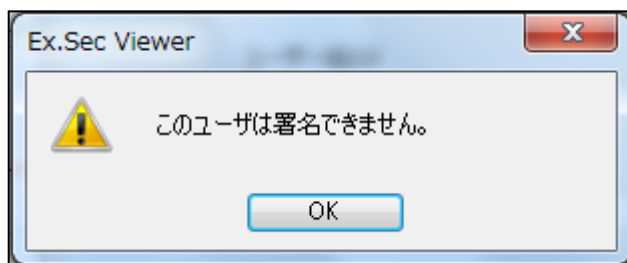
日付：署名を行った日時が反映されます。

コメント：署名時のコメント欄で入力した文字列が反映されます。

イベントサマリ					
アラーム メッセージ 全て コメント 署名					
	署名状態	ユーザ名	任意文字	署名日時	コメント
署名1	Pass	Operator1	No.0001	30/03/2017 16:10:30	試験完了
署名2	Pass	Administrator	Bob	30/03/2017 16:10:46	承認
署名3	未サイン				

●ユーザアカウントの署名許可/禁止について

ユーザアカウントの署名を禁止にしている場合、下図のようなウィンドウが表示され、署名はできません。ユーザアカウントの署名を許可にするには、レコーダでのユーザアカウント登録時に設定する必要があります。なお、記録開始前に設定を行っておく必要があります。設定方法については、4.2.5 項「ユーザアカウントの電子署名を許可する」を参照してください。



●署名例

署名例を下記に示します。

例 1

署名 1～3 にそれぞれ別アカウントが署名。

イベントサマリ					
アラーム メッセージ 全て コメント 署名					
	署名	ユーザ名	任意文字	署名日時	コメント
署名1		Operator1	No.0001	30/03/2017 16:07:10	試験完了
署名2		Engineer	John	30/03/2017 16:07:38	確認
署名3		Administrator	Bob	30/03/2017 16:07:59	承認

例 2

署名 1、2 にそれぞれ別アカウントが署名。署名 3 は未署名。

イベントサマリ					
アラーム メッセージ 全て コメント 署名					
	署名状態	ユーザ名	任意文字	署名日時	コメント
署名1	Pass	Operator1	No.0001	30/03/2017 16:10:30	試験完了
署名2	Pass	Administrator	Bob	30/03/2017 16:10:46	承認
署名3	未サイン				

例 3

署名 1、2 に同一アカウント、署名 3 に別アカウントが署名。

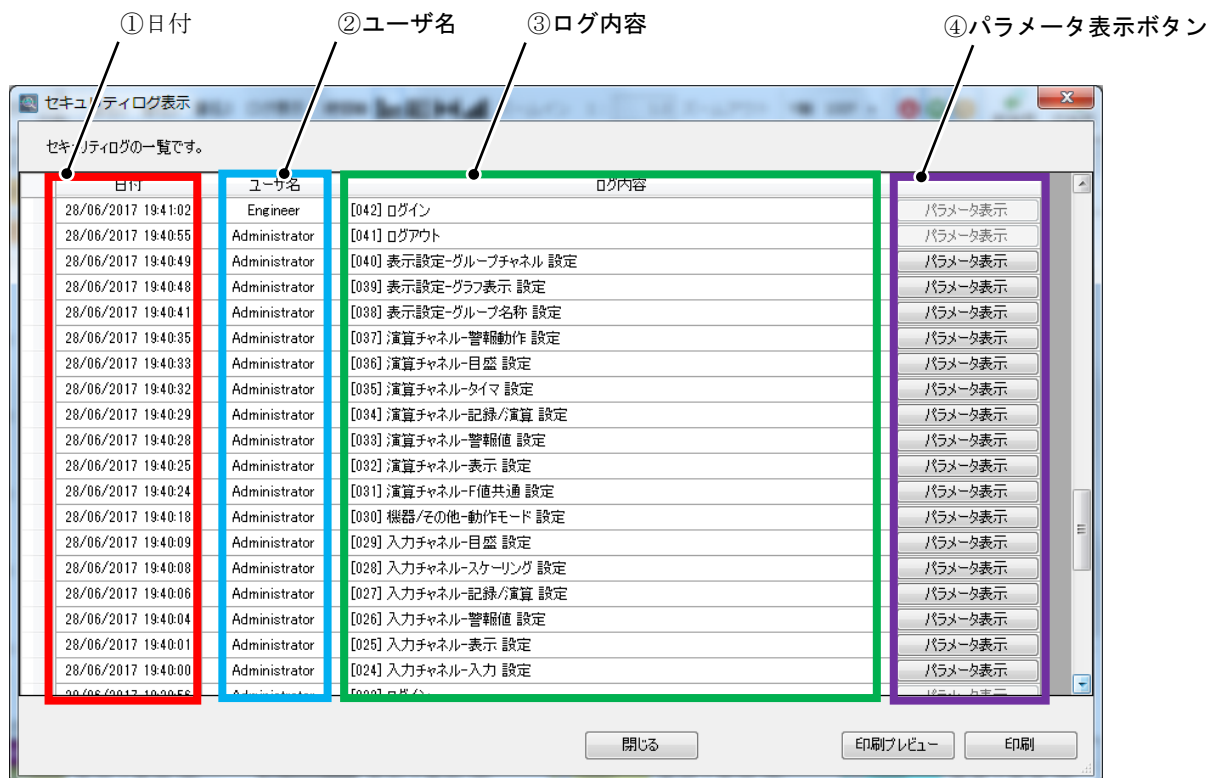
イベントサマリ					
アラーム メッセージ 全て コメント 署名					
	署名状態	ユーザ名	任意文字	署名日時	コメント
署名1	Pass	Engineer	John	30/03/2017 16:14:26	試験完了
署名2	Pass	Engineer	John	30/03/2017 16:14:44	確認
署名3	Pass	Administrator	Bob	30/03/2017 16:15:01	承認

5.3.6 セキュリティログ表示

監査証跡を確認する画面です。取り込んだ記録データの操作ログを確認、印刷することができます。

表示方法については、5.2.4項「監査証跡（セキュリティログ）を確認、印刷する」を参照してください。

また、セキュリティログは印刷も可能です。印刷については、6.3.3 項「セキュリティログ印刷」を参照してください。



① 日付

設定、操作を行った日時を表示します。

② ユーザ名

設定、操作を行ったアカウント名を表示します。

③ ログ内容

ログ番号と実行した設定、操作内容を表示します。

ログ番号は各設定、操作ログに対する番号（[000]～[999]）を表示します。

各ログの生成のタイミングについては、付2「セキュリティログ一覧」を参照してください。

④ パラメータ表示ボタン

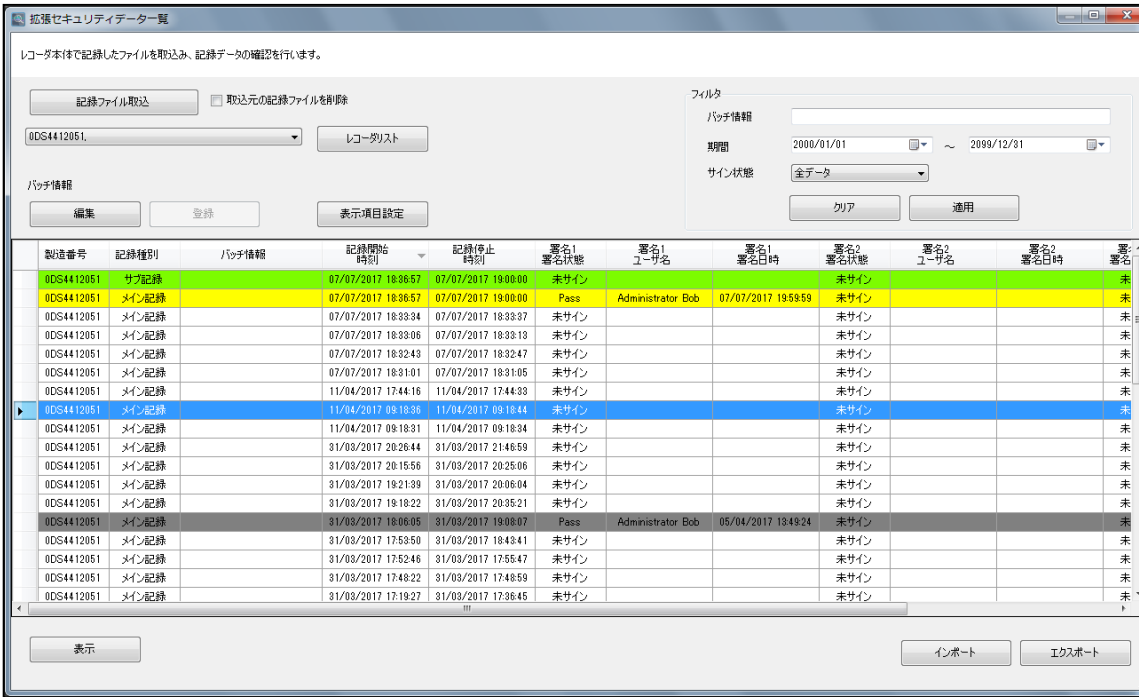
セキュリティログに対応したパラメータログファイルが保存されている場合のみ、ボタンが有効になります。ボタンを押すとサポートソフトウェア「Parameter Loader」が起動し、対象のパラメータの内容が表示されます。パラメータログファイルについては、4.5.4 項「パラメータログファイル」を参照してください。

5.3.7 記録データの各状態における表示・動作

5.3.2項 A)「データー一覧」の表示と動作について説明します。

記録データの状態によって、データー一覧表示時の背景色が異なります。

また、各記録データの状態によって、次回記録ファイルの取り込み、表示および署名時の動作が異なります。



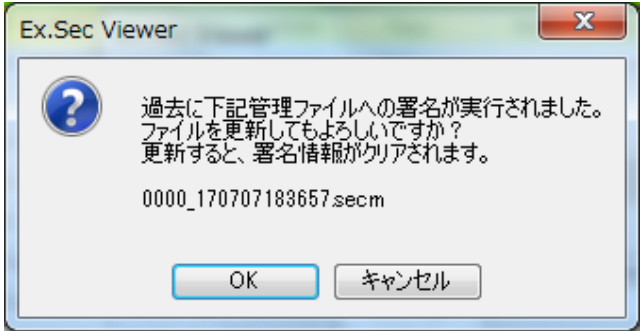
背景色	説明	動作
白	記録が完了しているデータを表します。(※)	次回記録ファイル取り込み： →記録データは更新されません。署名情報もクリアされせん。 表示： →表示可能です。表示できない場合は、データが改ざんされた可能性があります。 署名： →署名可能です。
緑	記録が未完了であるデータを表します。	次回記録ファイル取り込み： →記録データが更新されます。記録が完了した場合、背景色が白色になります。 表示： →表示可能です。表示できない場合は、データが改ざんされた可能性があります。 署名： →署名可能です。署名時は下記のようなメッセージが表示されます。 署名後は、背景色が黄色になります。

Ex.Sec Viewer

?

記録が完了していません。記録が停止していないまたはdmtファイルが50個未満です。次回「記録データ取込」実行時に署名情報が消えてしまう可能性があります。署名を実行してよろしいですか？

OK キャンセル

背景色	説明	動作
黄	記録が未完了なデータへの署名を行ったデータを表します。	次回記録ファイル取り込み： →記録データが更新される可能性があります。更新を行うと、署名情報がクリアされます。更新時は、下記のようなメッセージが表示されます。  表示： →表示可能です。表示できない場合は、データが改ざんされた可能性があります。 署名： →署名可能です。署名は3名まで可能です。
灰	データの改ざんまたは破損があったデータを表します。	次回記録ファイル取り込み： →記録データは更新されません。 表示： →表示できません。 署名： →署名できません。

(※)記録が完了したデータとは、下記のようなファイルを示します。

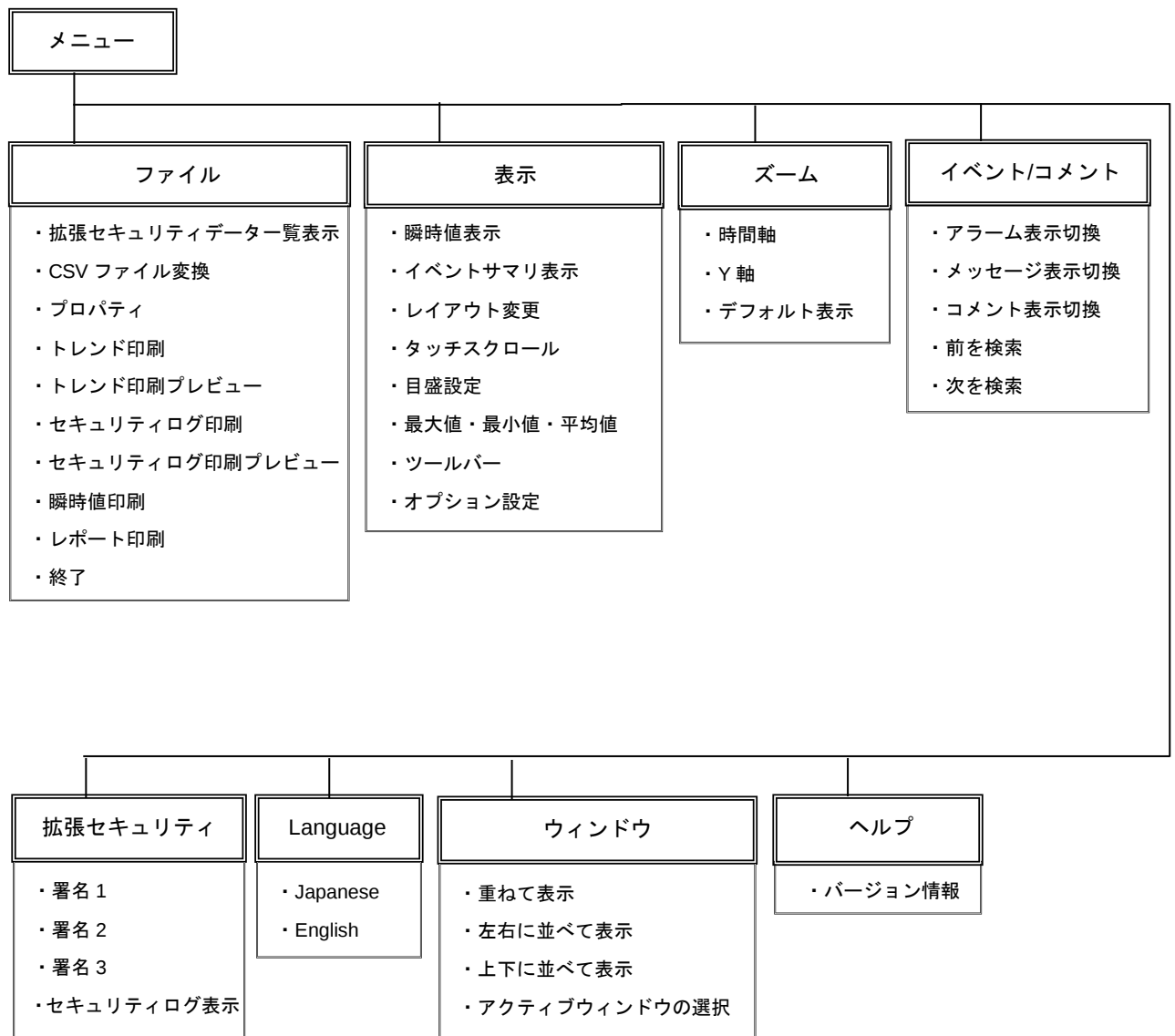
- ① 記録の停止操作により、記録が完了したデータ（記録中の電源 OFF 操作も含まれます。）
- ② 管理下のファイル数が上限に達したデータ
 - 例 1：記録周期；1 秒、ファイル記録周期；1 時間
→50 時間の記録で管理下のファイル数が上限に達します。
 - 例 2：記録周期；1 秒、ファイル記録周期；1 日
→50 日間の記録で管理下のファイル数が上限に達します。

[注意]

記録が未完了なファイルへ署名を行いますと、次回ファイル取り込み時に署名情報がクリアされます。
記録が完了したデータにのみ署名することを推奨します。

5.4 メニュー

メニューは、ファイル・表示・ズーム・イベント/コメント・拡張セキュリティ・Language・ウィンドウ・ヘルプの8つのカテゴリからなります。以下にメニューの一覧を示します。



5.4.1 ファイル

ファイル関連や印刷等の操作を行います。

項目	ショートカットキー	内容
拡張セキュリティ データ一覧表示	—	記録データの取り込み、確認、署名等を行うためのホーム画面です。
CSV ファイル変換	—	現在表示中のトレンド画面のデータを、CSV ファイルに出力します。 (詳細は、6.4.1 項「CSV ファイル変換」を参照してください。)
プロパティ	Ctrl + Q	アクティブなトレンド画面のファイル情報を表示します。 (詳細は、6.4.2 項「プロパティ」を参照してください。)
トレンド印刷	Ctrl + P	アクティブなトレンド画面のグラフを印刷します。 (詳細は、6.3.1 項 C)「トレンド印刷」を参照してください。)
トレンド印刷 プレビュー	—	上記の印刷プレビューを行います。 (詳細は、6.3.1 項 A)「トレンド印刷プレビュー」を参照してください。)
セキュリティログ 印刷	—	現在表示中の記録データのセキュリティログを印刷します。 (詳細は、6.3.3 項 B)「セキュリティログ印刷」を参照してください。)
セキュリティログ 印刷プレビュー	—	上記の印刷プレビューを行います。 (詳細は、6.3.3 項 A)「セキュリティログ印刷」を参照してください。)
瞬時値印刷	—	現在表示中の記録データの瞬時値を印刷します。 (詳細は、6.3.2 項「瞬時値印刷」を参照してください。)
レポート印刷	—	現在表示中の記録データのレポートを印刷します。 (詳細は、6.3.4 項「レポート印刷」を参照してください。)
終了	—	本アプリケーションを終了します。

5.4.2 表示

表示に関連した設定や操作、リアルタイムトレンドを行います。

項目	ショートカットキー	内容
瞬時値表示	Ctrl + I	アクティブなトレンド画面の、瞬時値表示部の“表示・非表示”を切り換えます。 表示されている場合、メニューの先頭にチェック(☑)が付きます。
イベントサマリ表示	Ctrl + E	アクティブなトレンド画面の、イベントサマリ表示部の“表示・非表示”を切り換えます。 表示されている場合、メニューの先頭にチェック(☑)が付きます。
レイアウト変更	—	アクティブなトレンド画面の、“トレンド表示部・瞬時値表示部・イベントサマリ表示部” のレイアウト位置を変更します。全部で5つのレイアウトパターンがあります。 (詳細は、6.2.1 項 B)「レイアウト変更」を参照してください。)
タッチスクロール	—	アクティブなトレンド画面のタッチスクロール機能の“有効・無効”を切り換えます。 有効の場合、メニューの先頭にチェック(☑)が付きます。 (詳細は、6.2.1 項 C)「タッチスクロール」を参照してください。)
目盛設定	—	目盛設定ダイアログを表示します。(詳細は、6.2.1 項 D)「目盛設定」を参照してください。)
最大値・最小値・平均値	—	現在表示中の記録データの最大値・最小値・平均値を表示します。 (詳細は、6.2.4 項「最大値・最小値・平均値」を参照してください。)
ツールバー	Ctrl + Alt + T	ツールバーの“表示・非表示”を切り換えます。 表示されている場合、メニューの先頭にチェック(☑)が付きます。
オプション設定	Ctrl + Alt + O	オプション設定ダイアログを表示します。 (詳細は、6.5 項「オプション設定」を参照してください。)

5.4.3 ズーム

ズーム関連の操作を行います。トレンド画面表示時のみ操作可能です。

項目	ショートカットキー	内容
時間軸	Dot by Dot : Ctrl + D 全体表示 : Ctrl + Z 2 値間表示 : Ctrl + T 任意ズーム : Ctrl + N	アクティブなトレンド画面の時間軸のズームタイプを選択します。 選択ズームタイプのメニューの先頭にチェック(☑)が付きます。 (詳細は、6.2.2 項 A)「時間軸ズーム」を参照してください。)
Y 軸	100% : F1 125% : F2 200% : F3 400% : F4 1000% : F5	アクティブなトレンド画面の Y 軸のズームタイプを選択します。 選択ズームタイプのメニューの先頭にチェック(☑)が付きます。 (詳細は、6.2.2 項 B)「Y 軸ズーム」を参照してください。)
デフォルト表示	Ctrl + R	アクティブなトレンド画面のズーム状態を、デフォルト状態にリセットします。 (詳細は、6.2.2 項 C)「デフォルト表示」を参照してください。)

5.4.4 イベント/コメント

イベント、コメント関連の操作を行います。トレンド画面表示時のみ操作可能です。

項目	ショートカットキー	内容
アラーム表示切換	Ctrl + A	アクティブなトレンド画面のトレンド表示部で、アラームイベントの“表示・非表示”を切り換えます。表示されている場合、メニューの先頭にチェック(☑)が付きます。
メッセージ表示切換	Ctrl + M	アクティブなトレンド画面のトレンド表示部で、メッセージイベントの“表示・非表示”を切り換えます。表示されている場合、メニューの先頭にチェック(☑)が付きます。
コメント表示切換	Ctrl + C	アクティブなトレンド画面のトレンド表示部で、コメントの“表示・非表示”を切り換えます。表示されている場合、メニューの先頭にチェック(☑)が付きます。
前を検索	Ctrl + “←” (カーソルの左)	カーソル位置から時間軸前方にある直近のイベント/コメント/検索結果のレコードを検索し、そこにカーソル位置を移動します。
次を検索	Ctrl + “→” (カーソルの右)	カーソル位置から時間軸後方にある直近のイベント/コメント/検索結果のレコードを検索し、そこにカーソル位置を移動します。

5.4.5 拡張セキュリティ

署名やセキュリティログの表示を行います。

項目	ショートカットキー	内容
署名 1	—	署名 1 の署名を行います。署名完了後は、署名状態と署名日時が表示され、署名 1 の署名ができなくなります。
署名 2	—	署名 2 の署名を行います。署名完了後は、署名状態と署名日時が表示され、署名 2 の署名ができなくなります。
署名 3	—	署名 3 の署名を行います。署名完了後は、署名状態と署名日時が表示され、署名 3 の署名ができなくなります。
セキュリティログ表示	—	セキュリティログを表示します。

5.4.6 Language

言語設定を切り換えます。

項目	ショートカットキー	内容
Japanese	—	日本語表示に切り換えます。
English	—	英語表示に切り替えます。

5.4.7 ウィンドウ

ウィンドウの並び換え、アクティブウィンドウの選択を行います。

項目	ショートカットキー	内容
重ねて表示	—	表示中の子ウィンドウを斜めに重なるように並べ換えます。
左右に並べて表示	—	表示中の子ウィンドウを横方向に等間隔で並べ換えます。
上下に並べて表示	—	表示中の子ウィンドウを縦方向に等間隔で並べ換えます。
アクティブウィンドウの選択	—	表示中の子ウィンドウは全てここにメニューとして登録されます。(※1) 選択した子ウィンドウがアクティブウィンドウになります。 アクティブウィンドウのメニューの先頭にはチェック(☑)が付きます。

※1 表示中の子ウィンドウがない場合、このメニューは表示されません。

5.4.8 ヘルプ

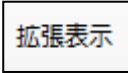
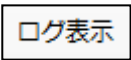
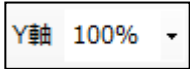
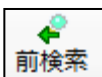
バージョン情報を表示します。

項目	ショートカットキー	内容
バージョン情報	—	Ex.Sec Viewer のバージョン情報を表示します。

5.5 ツールバー

ツールバー上のアイコンをクリックするだけで、一部のメニューと同様の操作が行えます。

以下のアクションが実行可能です。

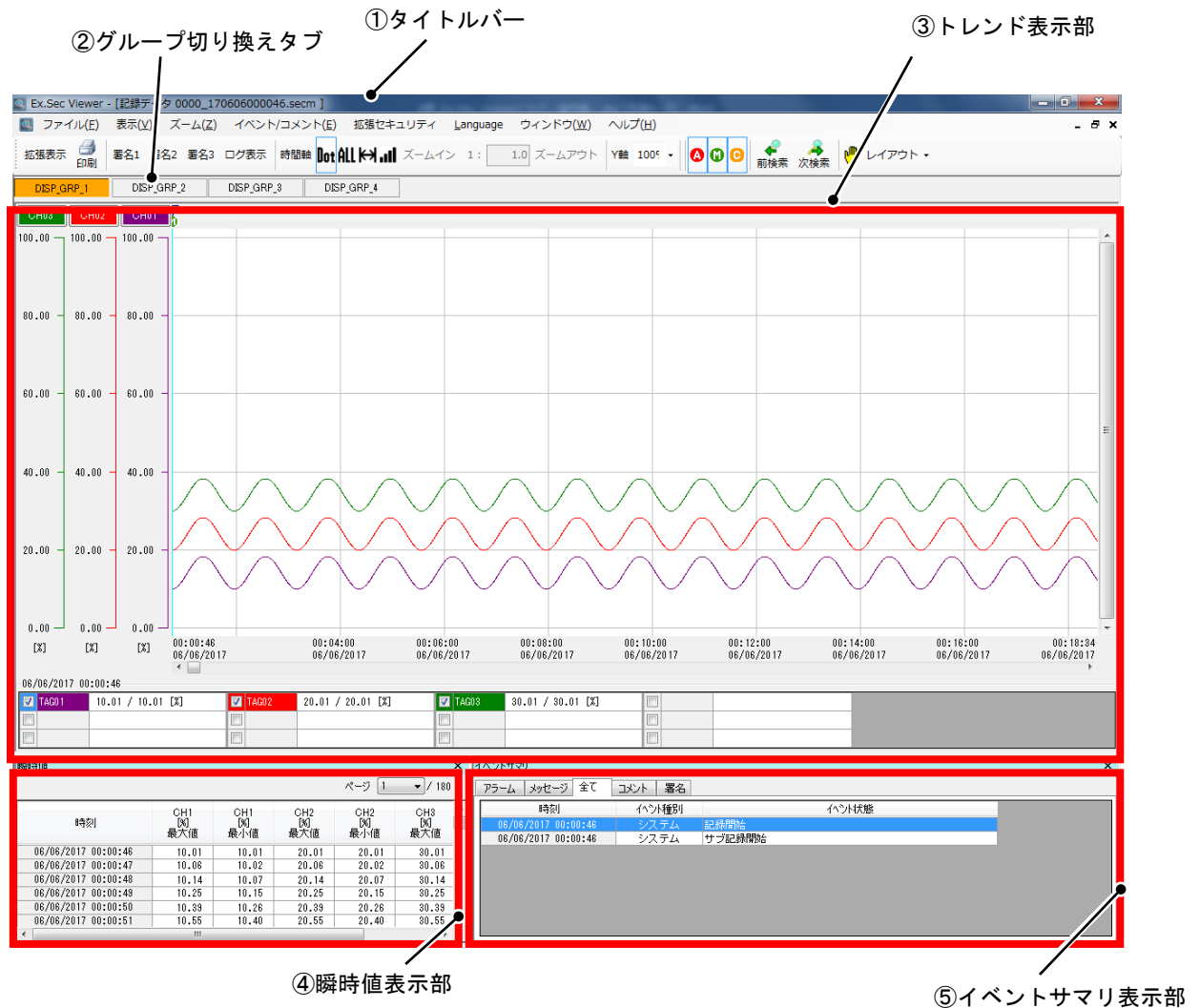
アイコン	内容	参照
	拡張セキュリティデータ一覧を表示します。	5.3.2項「拡張セキュリティデータ一覧表示」
	トレンド印刷を行います。	6.3.1 項「トレンド印刷」
  	署名を行います。 記録データ表示中にのみクリックできます。	5.3.5項「署名」
	セキュリティログを表示します。 記録データ表示中にのみクリックできます。	5.3.6項「セキュリティログ表示」
	ドット単位の標準サイズでトレンドを表示します。	6.2.2 項 A)「時間軸ズーム」
	トレンドを全体表示します。	
	始点と終点を指定し、その間のトレンドを表示します。範囲選択は、グラフ表示部をマウスでドラッグすることで決定します。	
 	Y 軸を1 とした時のX 軸の割合を数値で入力して、拡大率を設定します。	
	Y 軸の表示倍率を選択します。選択できる倍率は、“100%”、“125%”、“200%”、“400%”、“1000%”です。	6.2.2 項 B)「Y 軸ズーム」
  	トレンドグラフ上の各イベントマークの“表示”・“非表示”を切り換えます。	6.2.3 項 A)「イベントの表示切り換え」
 	イベントのマーク位置を検索移動します。	6.2.3 項 B)「イベント検索」
	トレンドグラフをマウスのドラッグでスクロールできます。	6.2.1 項 C)「タッチスクロール」

6.Ex.Sec Viewer について -操作編-

6.1 トレンド画面の基本構成

6.1.1 画面構成

トレンド画面の画面構成を説明します。



① タイトルバー

開いている記録トレンドファイルのパスが表示されます。

また、ウィンドウの最大化、最小化、閉じる等の操作を行います。

② グループ切り換えタブ

表示グループを切り換えます。

③ トレンド表示部

トレンドデータをグラフ表示します。

④ 瞬時値表示部

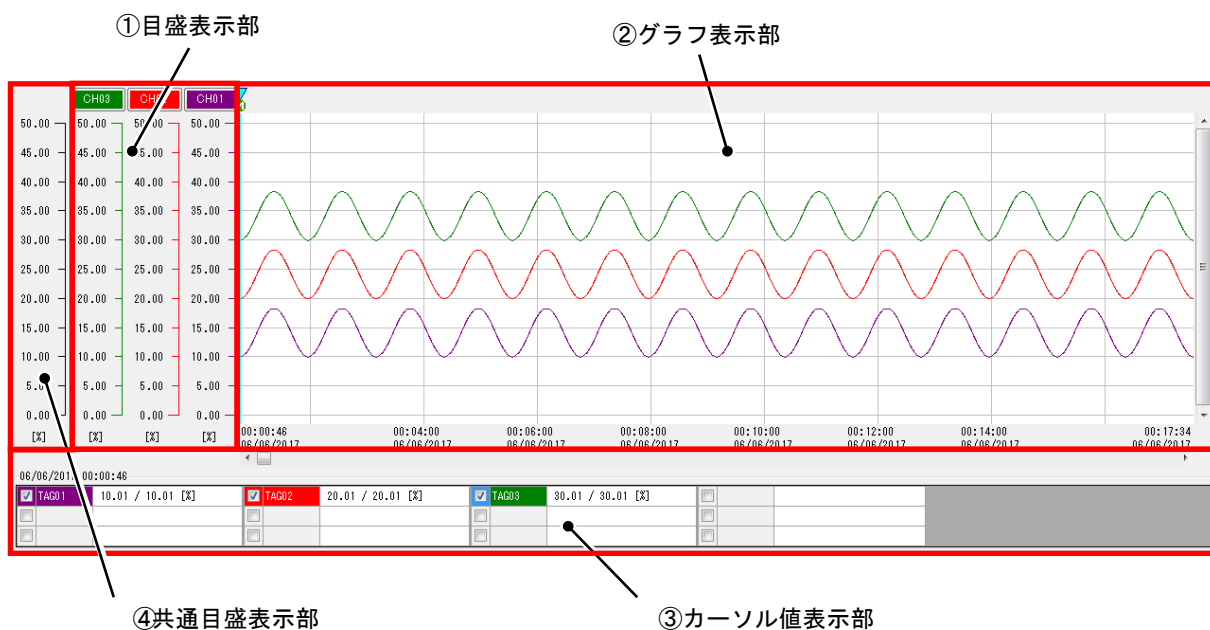
トレンドデータの瞬時値をリスト表示します。

⑤ イベントサマリ表示部

トレンドデータ中の各イベントデータ、コメントをリスト表示します。また、ここで署名の確認も行えます。

6.1.2 トレンド表示部

目盛表示部、グラフ表示部、カーソル値表示部の3つに大きく分かります。



① 目盛表示部

チャンネル毎のスケールプレートを表示します。詳細は、6.1.2項 A)「目盛表示部」を参照してください。

② グラフ表示部

トレンドデータをグラフ表示します。詳細は、6.1.2項 B)「グラフ表示部」を参照してください。

③ カーソル値表示部

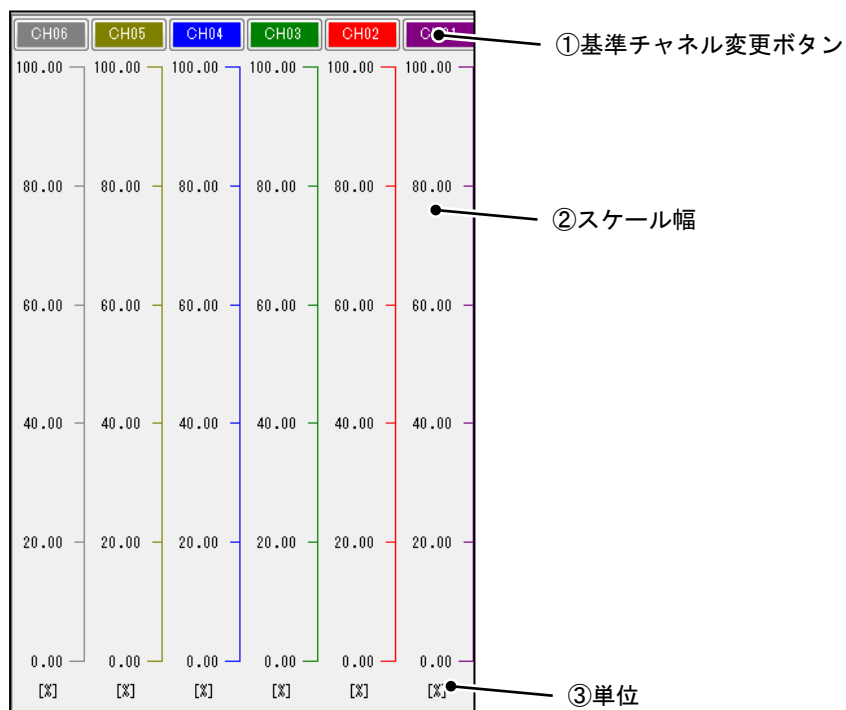
カーソル位置の測定値をデジタル表示します。詳細は、6.1.2項 C)「カーソル値表示部」を参照してください。

④ 共通目盛表示部

グループ内の全チャンネルで使用する共通スケールを表示します。詳細は、6.1.2項 D)「共通目盛表示部」を参照してください。

A) 目盛表示部

表示グループに登録されたチャンネルの目盛を表示します。一番右が目盛の先頭となり、グラフの分割線はこれを基準に引かれます。



① 基準チャンネル変更ボタン

このボタンを押されたチャンネルは、目盛の先頭(右側)に移動します。また、マウスカースルをボタンに合わせると、そのチャンネルのタグ名称がポップアップで表示されます。

② スケール幅

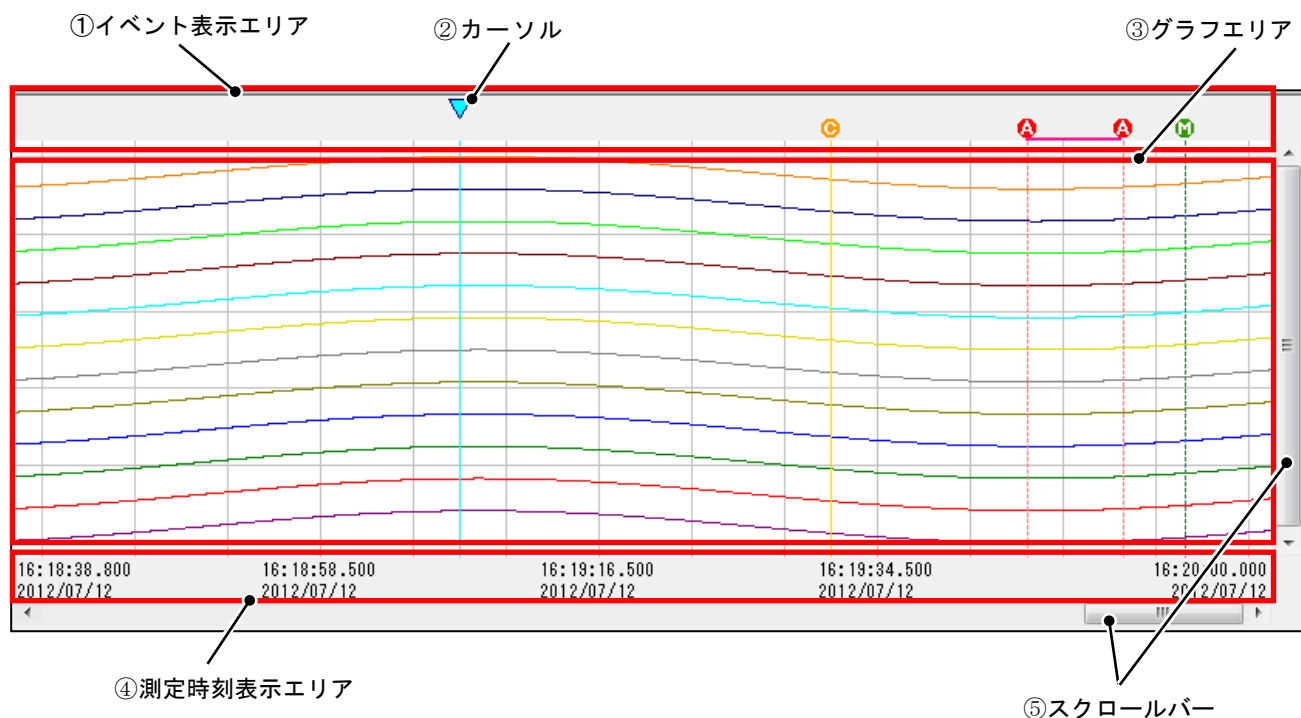
チャンネルに設定されたスケール幅を表示します。この表示エリアをダブルクリックすると、目盛のマニュアル設定ができます。(詳細は、6.2.1項 D)「目盛設定」を参照してください。)

③ 単位

チャンネルに設定された単位を表示します。

B) グラフ表示部

記録したトレンドデータをグラフ表示します。トレンドは、左が古く、右が新しいデータです。



① イベント表示エリア

アラーム、メッセージ、コメントの位置にアイコンを表示します。各アイコンにマウスのカーソルを合わせると、詳細情報をポップアップで表示します。

Ⓐ：記録中に発生および解除されたアラームのアイコンです。赤色です。

Ⓜ：記録中に発生したメッセージのアイコンです。緑色です。

Ⓒ：コメントのアイコンです。黄色です。

② カーソル位置表示

現在選択中のレコード位置に水色の“▽”のアイコンを表示します。この位置の日時における測定値が、6.1.2項 C)「カーソル値表示部」に表示されます。

③ グラフエリア

記録したトレンドデータを表示します。グラフエリア上をクリックすると、“カーソル位置”が移動します。

④ 測定時刻表示エリア

記録した当時の時刻を表示します。時刻のフォーマットは、6.5項「オプション設定」にて選択できます。

⑤ スクロールバー

時間軸やY軸の設定変更などによってトレンドの表示が欄外に溢れた場合、スライドさせることで表示位置を移動します。

C) カーソル値表示部

グラフ表示部で選択されたカーソル位置の測定値を表示します。

①測定時刻

23/03/2017 11:27:01

②デジタル表示部

☒ TAG01	12.73 [%]	☒ TAG02	27.73 [%]	☒ TAG03	42.73 [%]	☒ TAG04	57.73 [%]
☒ TAG05	72.73 [%]	☒ TAG06	87.73 [%]	☐		☐	
☐		☐		☐		☐	

① 測定時刻

カーソル位置の記録データの測定時刻を表示します。時刻のフォーマットは6.5項「オプション設定」にて選択できます。

② デジタル表示部

表示中のグループに登録された全チャネルのデジタル値を表示します。各チャネルのデータは、「目盛とグラフの表示状態」、「チャネル名称」、「測定値」の3つで構成されます。

項目	説明
目盛とグラフの表示状態	クリックすることで、「目盛」と「トレンドデータ」の表示／非表示が、以下の3つの状態に順に切り換わります。 ☒ 表示：「トレンドデータ」と「目盛」の両方を表示 ☐ 表示：「目盛」を非表示
タグ名称	タグ名称を表示します。
測定値	測定値をデジタル値で表示します。記録種別が「最大値/最小値」の場合、「[最大値] / [最小値]」というフォーマットで表示されます。

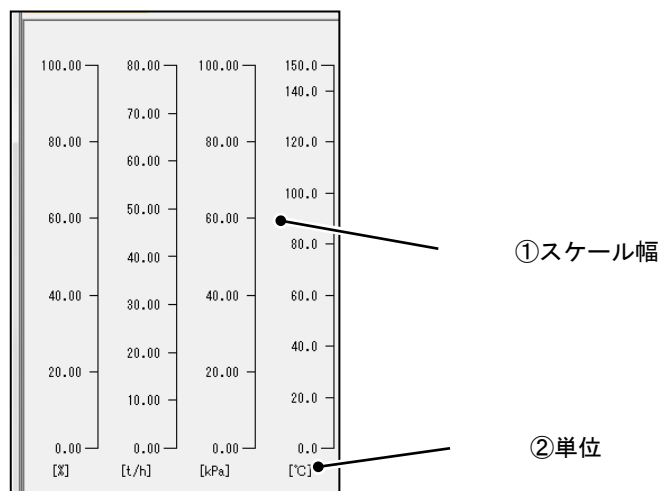
D) 共通目盛表示部

表示グループに登録されたチャンネルから、異なる目盛のみを表示します。

オプション設定の「共通目盛表示を使用する」が有効になっている時に表示されます。初期設定では無効になっています。設定は6.5項「オプション設定」を参照ください。

スケールの色は黒固定となり、変更は出来ません。複数チャンネルが同じスケールの場合はこちらを有効にするとグラフ表示エリアを広く使うことが出来ます。

※共通目盛表示で別目盛として表示するのは、「目盛範囲」、「単位」が異なる場合です。



① スケール幅

チャンネルに設定されたスケール幅を表示します。この表示エリアをダブルクリックすると、目盛のマニュアル設定ができます。(詳細は、6.2.1項 D)「目盛設定」を参照してください。)

② 単位

目盛に設定された単位を表示します。目盛が同じでも単位が異なる場合は、別のスケールとして登録します。

6.1.3 瞬時値表示部

記録データを一覧表示します。1 ページあたり 1000 レコードを表示します。

時刻	CH1 [%] 瞬時値	CH2 [%] 瞬時値	CH3 [%] 瞬時値	CH4 [%] 瞬時値	CH5 [%] 瞬時値	行
23/03/2017 11:18:42	14.53	29.53	44.53	59.53	74.53	1
23/03/2017 11:18:43	14.89	29.89	44.89	59.89	74.89	2
23/03/2017 11:18:44	15.24	30.24	45.24	60.24	75.24	3
23/03/2017 11:18:45	15.59	30.59	45.59	60.59	75.59	4
23/03/2017 11:18:46	15.93	30.93	45.93	60.93	75.93	5
23/03/2017 11:18:47	16.25	31.25	46.25	61.25	76.25	6
23/03/2017 11:18:48	16.56	31.56	46.56	61.56	76.56	7
23/03/2017 11:18:49	16.84	31.84	46.84	61.84	76.84	8
23/03/2017 11:18:50	17.11	32.11	47.11	62.11	77.11	9
23/03/2017 11:18:51	17.36	32.36	47.36	62.36	77.36	10
23/03/2017 11:18:52	17.58	32.58	47.58	62.58	77.58	11

① 測定値表示部

表示中のグループに登録された全チャンネルの記録データをレコード表示します。

項目	説明
時刻	測定値は本体で設定した周期で記録されます。上図は記録周期を「1 秒」に設定したものです。 (記録周期については、本体取扱説明書を参照してください。) 時刻のフォーマットは、6.5項「オプション設定」にて選択できます。
測定値	チャンネル毎に列が区切られます。記録種別が“最大値/最小値”の場合、カーソル値表示とは異なり、別々の列で表示されます。ヘッダーには、チャンネル番号・単位・記録種別の順に情報が表示されます。

② ページ切り換え

瞬時値が 1000 レコードを超えるデータを記録した場合、図のようにドロップダウンでページを選択して、残りのデータを表示できます。

③ 閉じるボタン

瞬時値表示部を非表示にします。再表示するには、表示メニューの「瞬時値表示」を選択してください。
(詳細は、6.2.1項「表示部切り換え」を参照してください。)

6.1.4 イベントサマリ表示部

イベント情報の詳細表示、コメント情報の表示、署名情報の確認を行います。

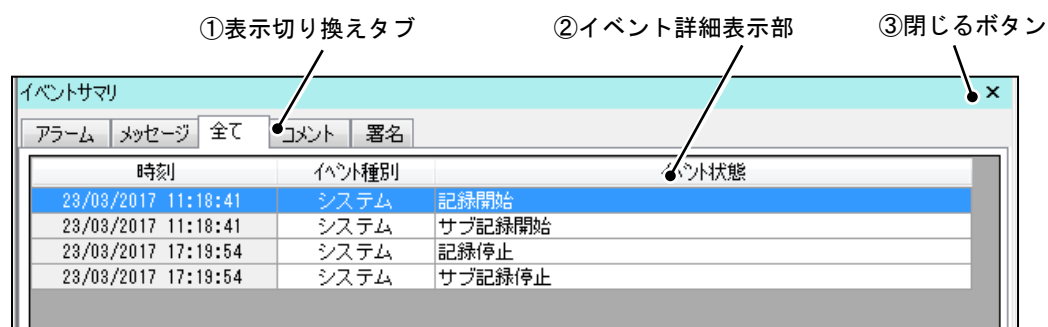


図 3.9 イベントサマリ表示部

① 表示切り換えタブ

表示する情報をタブで切り換えます。

② イベント詳細表示部

タブ毎に各イベント情報の詳細をリスト表示します。各タブに表示される項目は、以下の通りです。

タブ	説明	項目	
アラーム	記録中に発生した警報イベントを表示します。	時刻	イベント発生時刻
		チャンネル番号	1～48
		警報レベル	1～4
		発生／解除	発生, 解除
メッセージ	記録中に発生したメッセージ・システムメッセージイベントを表示します。	時刻	イベント発生時刻
		イベント種別	メッセージ, システムメッセージ
		メッセージ	メッセージ
全て	アラームとメッセージの両方のイベントを表示します。	時刻	イベント発生時刻
		イベント種別	警報, メッセージ, システムメッセージ
		イベント状態	ステータスの詳細
コメント	コメントを表示します。	時刻	設定時刻
		コメント	コメントの内容
署名	署名情報を表示します。 署名については、5.3.5 項「署名」を参照してください。	署名状態	未サイン、Pass、Fail
		ユーザ名	署名者
		任意文字	本体でユーザ登録時に設定
		署名日時	署名した日時
		コメント	署名時に入力

③ 閉じるボタン

イベントサマリ表示部を非表示にします。再表示するには、表示メニューの「イベントサマリ表示」を選択してください。

(詳細は、6.2.1項 A)「表示部切り換え」を参照してください。)

6.2 トレンド画面の操作

6.2.1 表示

A) 表示部切り換え

- 瞬時値表示部

瞬時値表示部の表示/非表示を切り換えます。

「表示メニュー」、または「ショートカットキー：“Ctrl+I”」で変更できます。

- イベントサマリ表示部

イベントサマリ表示部の表示/非表示を切り換えます。

「表示メニュー」、または「ショートカットキー：“Ctrl+E”」で変更できます。

B) レイアウト変更

「グラフ表示部」、「瞬時値表示部」、「イベントサマリ表示部」のレイアウトを、以下の5パターンに変更できます。「表示メニュー」、または「ツールバー」から変更できます。

- ・レイアウト1

グラフ
瞬時値
イベントサマリ

- ・レイアウト2

グラフ	イベントサマリ
瞬時値	

- ・レイアウト3

グラフ	瞬時値	イベントサマリ
-----	-----	---------

- ・レイアウト4

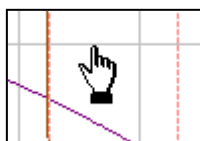
グラフ	
瞬時値	イベントサマリ

- ・レイアウト5

グラフ	瞬時値
	イベントサマリ

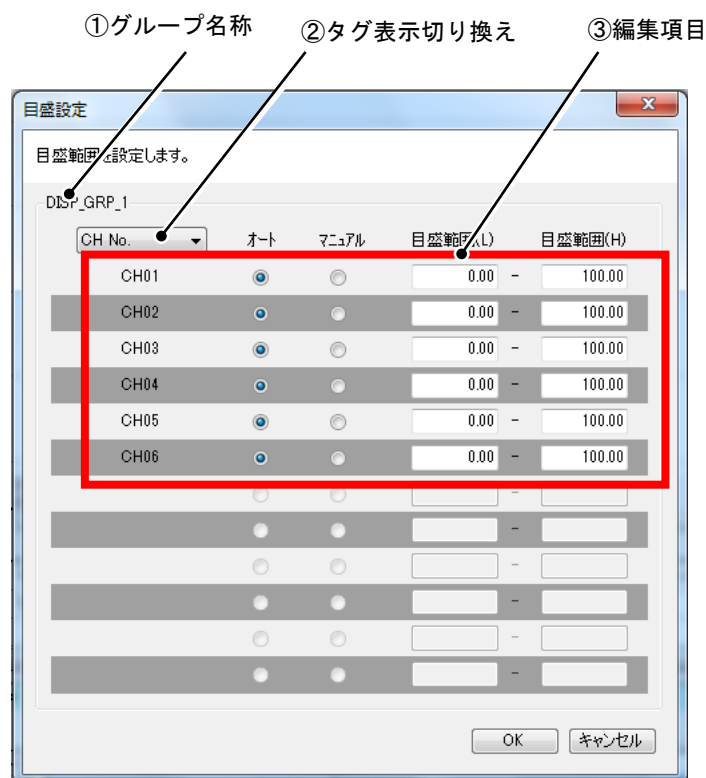
C) タッチスクロール

トレンドグラフをマウスのドラッグでスクロールできます。タッチスクロール機能が“ON”になっている場合、トレンドグラフ上でマウスカーソルが下図(左)の状態になり、ドラッグ中は下図(右)の状態になります。「表示メニュー」、または「ツールバー」から切り換えられます。



D) 目盛設定

トレンド画面で表示中のグループに登録されたチャンネルのスケール幅を、任意の範囲に設定できます。目盛表示部の「スケール幅」をダブルクリックしますと、下図が表示されます。また、「表示メニュー」、または「ショートカットキー：“Ctrl+Alt+O”」でも表示されます。



① グループ名称

編集中の表示グループ名称です。

② タグ表示切り換え

“CH No.”または“TAG”に編集項目の名称表示を切り換えます。

③ 編集項目

ラジオスイッチからの選択、またはキーボードでの直接入力で目盛設定を編集します。

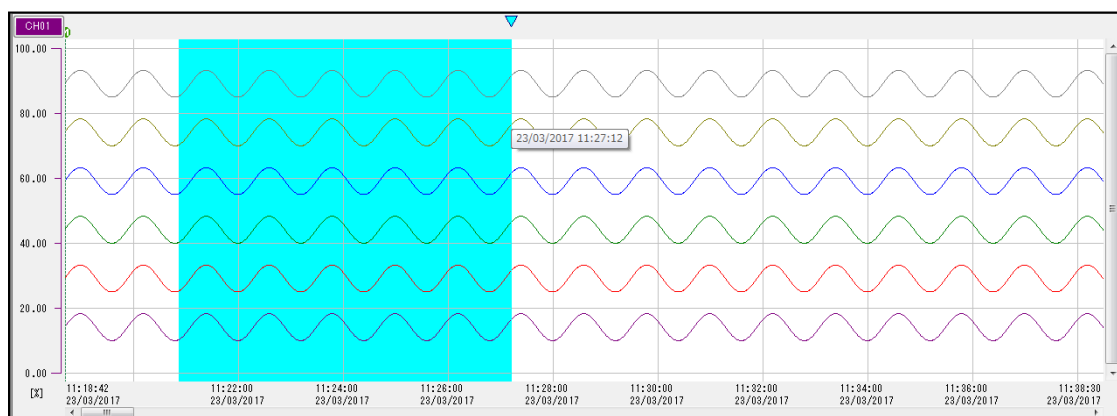
項目	選択項目/入力範囲	小数点位置	設定内容
オート／マニュアル	オート, マニュアル	—	ここで編集した設定を使用する場合、“マニュアル”を選択してください。“オート”の場合、元の目盛設定で表示されます
目盛範囲(L)	標準:-32000～32000	設定値依存	目盛範囲の数値(最小値)を入力します。(※1)
目盛範囲(H)	”	”	目盛範囲の数値(最大値)を入力します。(※1)

6.2.2 ズーム

A) 時間軸ズーム

時間軸の拡大縮小表示をします。時間軸ズームには以下の種類があります。

- ・ Dot by Dot 表示：ドット単位の標準サイズでトレンドを表示します。
- ・ 全体表示：トレンドを全体表示します。
- ・ 2 値間表示：始点と終点を指定し、その間のトレンドを表示します。範囲選択は、グラフ表示部をマウスでドラッグすることで決定します。クリックで始点を選択し、ドラッグで範囲を選択、マウスボタンを離して終点が決定します。選択中の範囲は、下図のように水色で囲まれます。(離れた位置が始点より古い時間の場合、始点と終点は逆転します。)



- ・ 任意ズーム：Y 軸を 1 とした時の X 軸の割合を数値で入力して、拡大率を設定します。操作はツールバーで行います。



- ①ズームインボタン
ボタンを押す度に、時間軸は拡大表示されます。
- ②ズームアウトボタン
ボタンを押す度に、時間軸は縮小表示されます。
- ③拡大率入力エリア
拡大率の表示と入力ができます。

B) Y 軸ズーム

Y 軸の表示倍率を選択します。選択できる倍率は、“100%”、“125%”、“200%”、“400%”、“1000%”です。

C) デフォルト表示

ズームの設定値を初期値に戻します。

時間軸ズームは“Dot by Dot 表示”に、Y 軸ズームは“100%”に変更されます。

6.2.3 イベント

A) イベントの表示切り換え

トレンドグラフ上の各イベントマークの“表示”・“非表示”を切り換えます。
切り換えは、「メニュー」や「ツールバー」、または「ショートカットキー」から行います。
イベントは以下のカテゴリーに分けられ、個別に切り換えることができます。

イベントの種類	アラーム	メッセージ	コメント
ショートカットキー	Ctrl + A	Ctrl + M	Ctrl + C

B) イベント検索

イベントのマーク位置を検索移動します。6.2.3項 A)「イベントの表示切り換え」で“表示”になっているイベントのみ検索の対象となります。“非表示”のイベントは、検索でスキップされます。

- ・ 前を検索：トレンド表示部の選択された位置から一つ前にあるイベントマークへ移動します。
- ・ 次を検索：トレンド表示部の選択された位置から一つ後にあるイベントマークへ移動します。

6.2.4 最大値・最小値・平均値（Ver.2.10 以降対応）



注意

本体で記録したチャンネルの記録種別が「最大値/最小値」の場合、下記のように算出します。

最大値：指定期間の「最大値」のデータを元に算出します。

最小値：指定期間の「最小値」のデータを元に算出します。

平均値：指定期間の（「最大値」 + 「最小値」） / 2 で算出します。

A) 設定

現在表示中の記録データの最大値、最小値、平均値を算出する機能です。

表示項目、チャンネル、期間を設定することで、選択した表示項目の値を算出し、表示、印刷する機能です。

最大値・最小値・平均値

表示項目

☒ 最大値 ☒ 最小値 ☒ 平均値

表示グループ: DISP_GRP_SUB

CH選択

☒ CH01(ABCDEFGH) ☒ CH02(あいうえ) ☒ CH03(試験試験) ☒ CH04(TAG04)
☒ CH05(TAG05) ☒ CH06(TAG06) ☒ CH07(TAG07) ☒ CH08(TAG08)
☒ CH09(TAG09) ☒ CH10(TAG10) ☒ CH11(TAG11) ☒ CH12(TAG12)

データ出力範囲

☒ 全データ 30/11/2018 11:00:01 - 02/12/2018 13:00:00
☐ 表示範囲
☐ 範囲指定
開始時間 2018/11/30 11:00:01
終了時間 2018/12/02 13:00:00

印刷

☒ 表紙 ☒ トレンド
☐ ページ番号の有無
グラフタイトル:

OK キャンセル

項目	設定値/入力範囲	内容
表示項目	最大値、最小値、 平均値	算出する項目を設定します。算出方法については、下記の「●算出方法」を参照してください。
表示グループ	—	編集中の表示グループ名称です。
CH 選択	CH	算出する CH を選択します。
データ出力範囲	範囲指定	データを出力する範囲を選択します。 ・全データ：記録開始から記録停止までの全データを使用します。 ・表示範囲：現在トレンド画面にて表示している範囲のデータを使用します ・範囲指定：指定した時間範囲のデータを使用します。
印刷	表紙 ページ番号の有無 グラフタイトル	●表紙 印刷時に併せて印刷する項目を設定します。 ・表紙：チャネル情報等が記載されたページです。 ・トレンド：指定した期間のトレンドが記載されたページです。 ●ページ番号の有無 ページ番号の印字の有無を選択します。 ●グラフタイトル グラフのタイトルを入力します。

●算出方法

各値の算出方法を下記に示します。

表示項目	説明
最大値	各サンプリングを参照し、最大値を算出します。 なお、最大値である値が複数点あった場合は、最古の記録点の時間を採用します。
最小値	各サンプリングを参照し、最小値を算出します。 なお、最小値である値が複数点あった場合は、最古の記録点の時間を採用します。
平均値	各サンプリングを使用し、平均値を算出します。 なお、下記値は計算対象外となります。 -H-：上限値振り切れ -L-：下限値振り切れ B.OUT：バーンアウト INVALID：0 除算等の例外演算処理実行

B) 表示

6.2.4項 A) 「設定」にて「OK」ボタンをクリックすると下記のような算出結果が表示されます。

表示項目等の設定を変更したい場合は、「戻る」ボタンをクリックしてください。

印刷が必要な場合は、「印刷プレビュー」にて印刷画面を確認してから印刷を行ってください。

最大値・最小値・平均値

期間: 18/08/2017 20:00:01~20/08/2017 22:00:00
表示グループ: DISP_GRP_1

Ch No.	TAG No.	最大値		最小値		平均値
		時刻	値	時刻	値	
CH1(X)	TAG01	18/08/2017 20:00:40	13.33	18/08/2017 20:00:04	5.00	9.17
CH2(X)	TAG02	18/08/2017 20:00:40	18.33	18/08/2017 20:00:04	10.00	14.17
CH3(X)	TAG03	18/08/2017 20:00:40	23.33	18/08/2017 20:00:04	15.00	19.17
CH4(X)	TAG04	18/08/2017 20:00:40	28.33	18/08/2017 20:00:04	20.00	24.17
CH5(X)	TAG05	18/08/2017 20:00:40	33.33	18/08/2017 20:00:04	25.00	29.17
CH6(X)	TAG06	18/08/2017 20:00:40	38.33	18/08/2017 20:00:04	30.00	34.17
CH7(X)	TAG07	18/08/2017 20:00:40	43.33	18/08/2017 20:00:04	35.00	39.17
CH8(X)	TAG08	18/08/2017 20:00:40	48.33	18/08/2017 20:00:04	40.00	44.17
CH9(X)	TAG09	18/08/2017 20:00:40	53.33	18/08/2017 20:00:04	45.00	49.17
CH10(X)	TAG10	18/08/2017 20:00:40	58.33	18/08/2017 20:00:04	50.00	54.17
CH11(X)	TAG11	18/08/2017 20:00:40	63.33	18/08/2017 20:00:04	55.00	59.17
CH12(X)	TAG12	18/08/2017 20:00:40	68.33	18/08/2017 20:00:04	60.00	64.17

① 印刷プレビュー ② 印刷 ③ 戻る ④ OK

① 印刷プレビュー

表示している算出結果と表紙、トレンド等の印刷プレビューを開きます。

② 印刷

表示している算出結果と表紙、トレンド等の印刷を行います。

③ 戻る

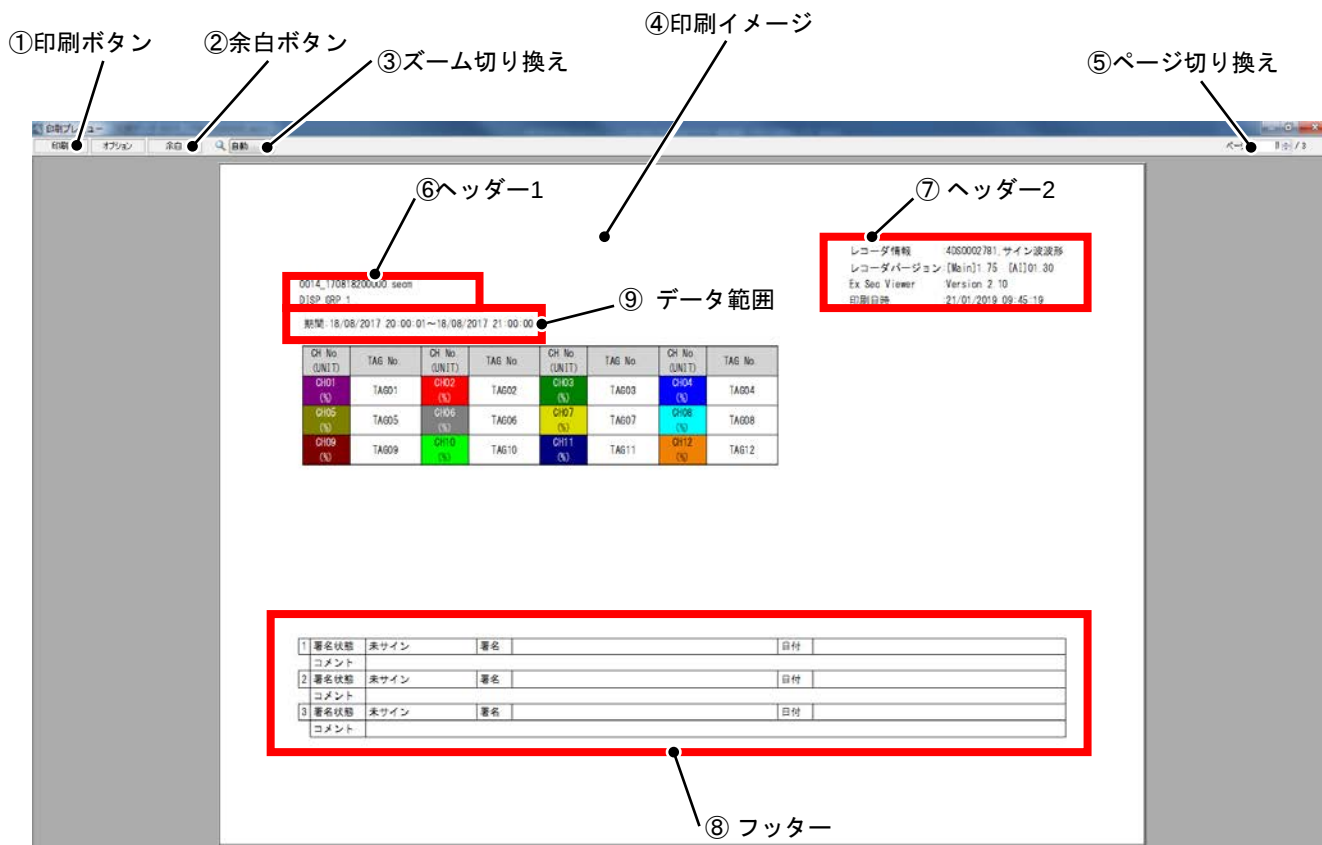
6.2.4項 A) 「設定」に戻り、再設定を行います。

④ OK

最大値・最小値・平均値を閉じます。

C) 印刷プレビュー

6.2.4項 B) 「表示」にて「印刷プレビュー」ボタンをクリックすると印刷プレビュー画面が表示されます。印刷内容としては、6.2.4項 A) 「設定」にて設定した印刷項目+6.2.4項 B) 「表示」での算出結果を印刷します。



① 印刷ボタン

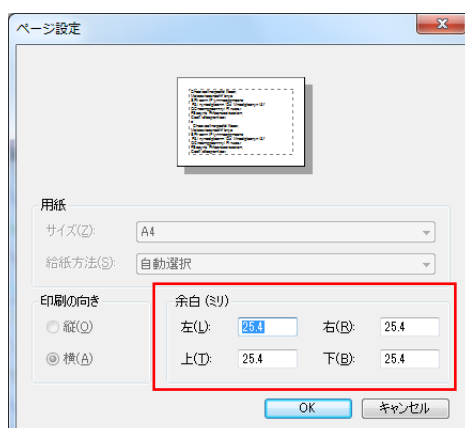
印刷を実行します。

② 余白ボタン

余白の設定を行います。ボタンを押すと、下記のような画面を表示します。

用紙、印刷の向きは変更できません。変更は、6.3.2項 A) 「瞬時値印刷設定」のプリンター設定より行ってください。

※余白設定を行うことで、印刷イメージを調整することができます。

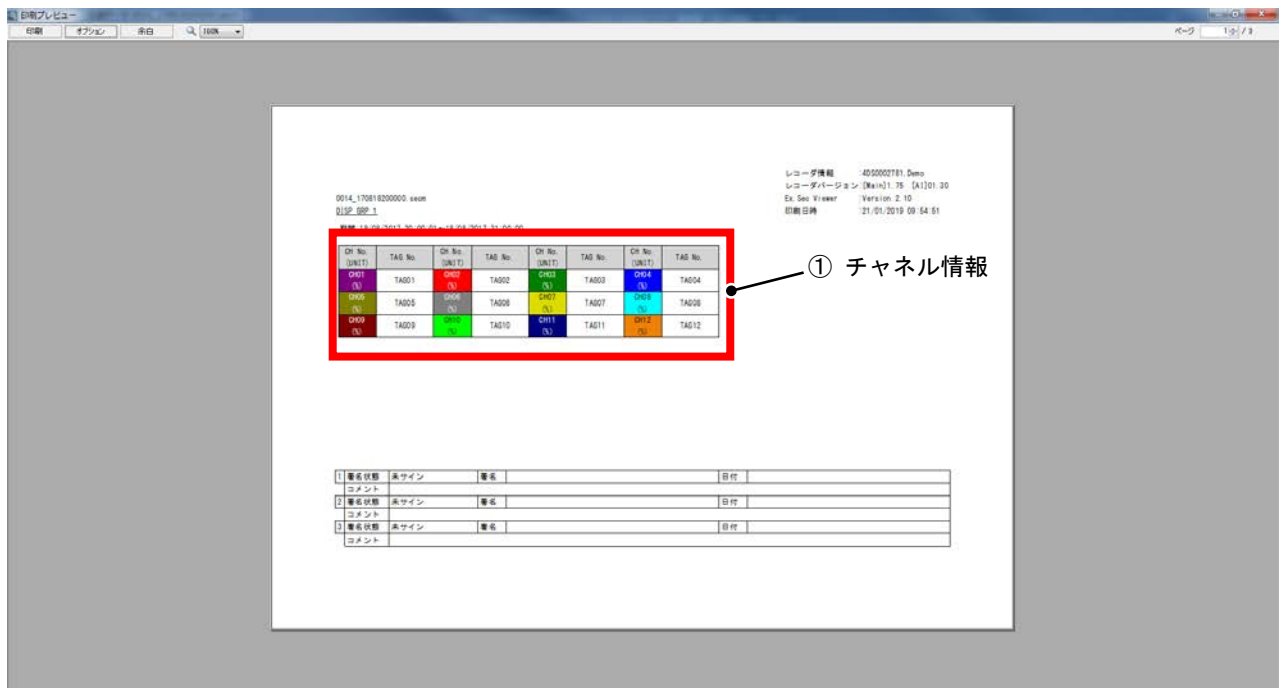


- ③ ズーム切り換え
印刷イメージの拡大率を選択します。選択項目は以下の通りです。
「自動」、「50%」、「75%」、「100%」、「125%」、「150%」、「200%」、「300%」
- ④ 印刷イメージ
印刷イメージを表示します。
- ⑤ ページ切換
アップダウンボタンでページを切り換えます。1 ページ単位で切り換えられます。
- ⑥ ヘッダー1
記録管理ファイル名、グループ名称を表示します。
また、6.2.4項 A) 「設定」内で「グラフタイトル」を入力すると、グラフタイトルが記録管理ファイル名の上部に表示されます。
- ⑦ ヘッダー2
レコーダ情報、レコーダバージョン ([Main]、[AI])、Ex.Sec Viewer のバージョン、印刷日時を表示します。
- ⑧ フッター
署名情報を表示します。
- ⑨ データ範囲
6.2.4項 A) 「設定」にて設定し、算出したデータ範囲です。

●表紙

算出対象チャネル情報を印刷します。

6.2.4項 A) 「設定」の「印刷」にて、「表紙」を選択した場合にのみ先頭ページに印刷されます。

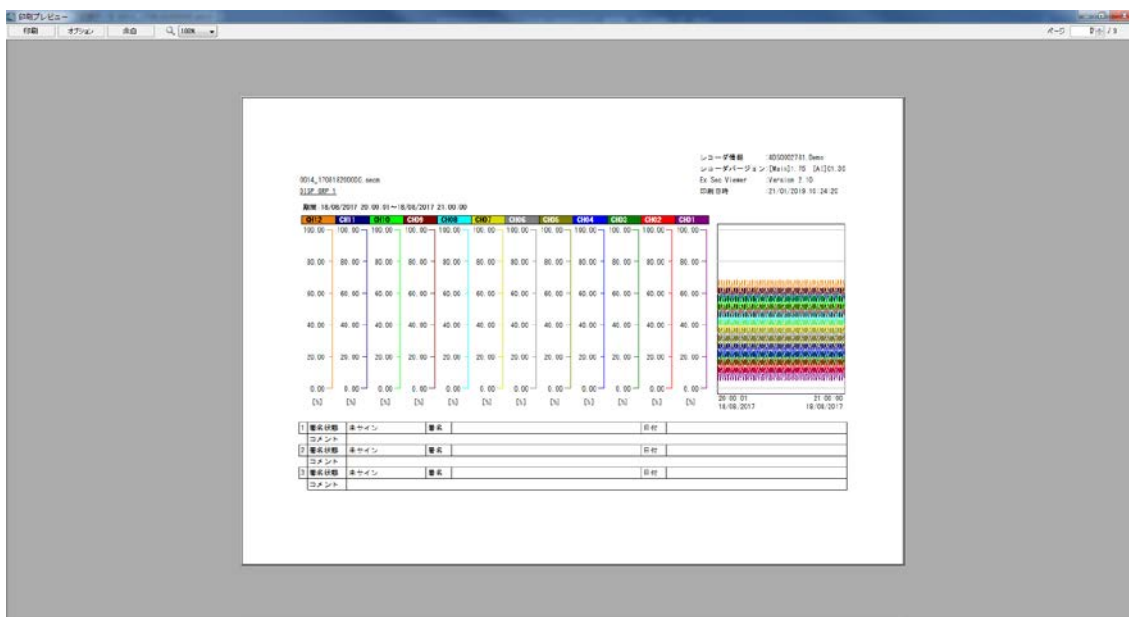


- ① チャネル情報
6.2.4項 A) 「設定」の「CH 選択」にて設定したチャネルの情報が表示されます。
チャネル No.、単位、TAGNo.、表示色が表示されます。

●トレンド

指定した範囲のトレンドデータを1ページに集約し、印刷します。

6.2.4項 A)「設定」の「印刷」にて、「トレンド」を選択した場合にのみ先頭または2ページ目に印刷されます。



※上図のようにチャンネルが多い場合は、下記の設定を行い、表示するチャンネルの目盛数を減らしてください。

- ・共通目盛表示機能を使用する。(推奨)

→6.5項 「オプション設定内の「共通目盛表示」を使用し、「単位」、「スケール」が同じチャンネルの目盛を統合します。

- ・表示するチャンネル目盛を非表示にする。

→6.1.2項 C)「カーソル値表示部」の「目盛とグラフの表示状態」を「非表示」状態にしてください。

●算出データ

6.2.4項 B)表示で表示していたデータを印刷します。

本ページは設定に関わらず必ず印刷されます。

印刷

オフライン

手動

自動

ページ

1 / 1

レコーダ情報4300002781.Demo
レコーダバージョン1.35 [A]: 01.30
Ex-See ViewerVersion 2.10
印刷日時21/01/2018 11:10:36

0014_170818200000 sec
U12P_00P_1

期間 18/08/2017 20:00:01 ~ 18/08/2017 21:00:00						
CH No.	TAG No.	最大値		最小値		平均値
		時刻	値	時刻	値	値
CH01 (%)	TA001	18/08/2017 20:00:40	13.33	18/08/2017 20:00:04	5.00	9.17
CH02 (%)	TA002	18/08/2017 20:00:40	16.33	18/08/2017 20:00:04	10.00	14.17
CH03 (%)	TA003	18/08/2017 20:00:40	23.33	18/08/2017 20:00:04	15.00	19.17
CH04 (%)	TA004	18/08/2017 20:00:40	29.33	18/08/2017 20:00:04	20.00	24.17
CH05 (%)	TA005	18/08/2017 20:00:40	33.33	18/08/2017 20:00:04	25.00	29.17
CH06 (%)	TA006	18/08/2017 20:00:40	38.33	18/08/2017 20:00:04	30.00	34.17
CH07 (%)	TA007	18/08/2017 20:00:40	43.33	18/08/2017 20:00:04	35.00	39.17
CH08 (%)	TA008	18/08/2017 20:00:40	48.33	18/08/2017 20:00:04	40.00	44.17
CH09 (%)	TA009	18/08/2017 20:00:40	53.33	18/08/2017 20:00:04	45.00	49.17
CH10 (%)	TA010	18/08/2017 20:00:40	58.33	18/08/2017 20:00:04	50.00	54.17
CH11 (%)	TA011	18/08/2017 20:00:40	63.33	18/08/2017 20:00:04	55.00	59.17
CH12 (%)	TA012	18/08/2017 20:00:40	68.33	18/08/2017 20:00:04	60.00	64.17

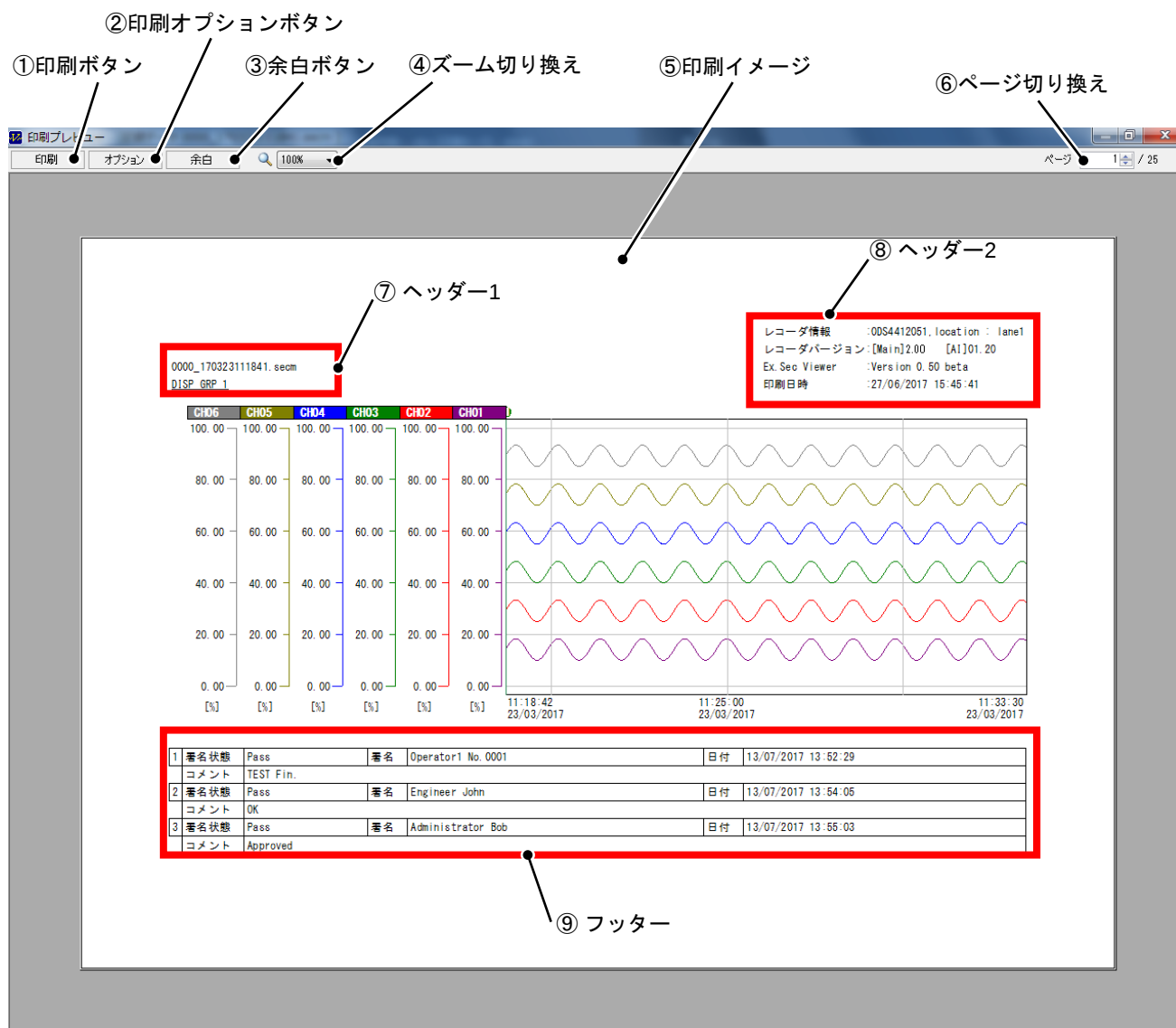
1	署名状態	未サイン	署名	日付
コメント				
2	署名状態	未サイン	署名	日付
コメント				
3	署名状態	未サイン	署名	日付
コメント				

6.3 印刷機能

6.3.1 トレンド印刷

A) 印刷プレビュー

現在表示されているトレンド画面の印刷プレビューを表示します。印刷前のイメージ確認にご使用ください。
印刷プレビュー画面は「ファイル」⇒「トレンド印刷プレビュー」で表示します。



① 印刷ボタン

印刷を実行します。詳細は、6.3.1項 C)「印刷」を参照してください。

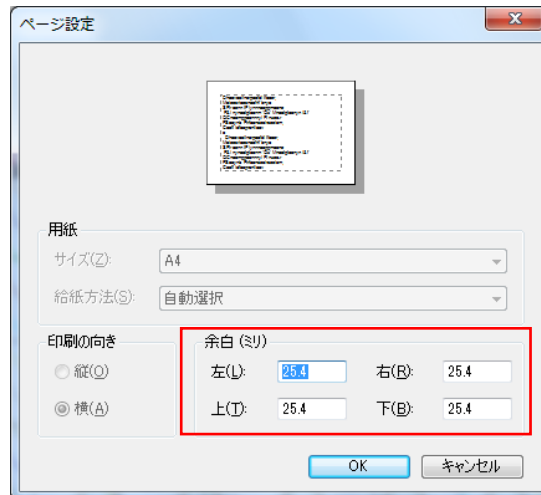
② 印刷オプションボタン

印刷オプション設定を行います。詳細は、6.3.1項 B)「印刷オプション」を参照してください。

③ 余白ボタン

余白の設定を行います。ボタンを押すと、下記のような画面を表示します。

用紙、印刷の向きは変更できません。変更は、6.3.2項 A)「瞬時値印刷設定」のプリンター設定より行ってください。



④ ズーム切り換え

印刷イメージの拡大率を選択します。選択項目は以下の通りです。

「自動」、「50%」、「75%」、「100%」、「125%」、「150%」、「200%」、「300%」

⑤ 印刷イメージ

印刷イメージを表示します。

⑥ ページ切替

アップダウンボタンでページを切り換えます。1 ページ単位で切り換えられます。

⑦ ヘッダー1

記録管理ファイル名、グループ名称を表示します。

また、「オプション」内で「グラフタイトル」を入力すると、グラフタイトルが記録管理ファイル名の上部に表示されます。オプションについては、6.3.1項 B)「印刷オプション」を参照してください。

⑧ ヘッダー2

レコーダ情報、レコーダバージョン ([Main]、[AI])、Ex.Sec Viewer のバージョン、印刷日時を表示します。

⑨ フッター

署名情報を表示します。

B) 印刷オプション

印刷に関するオプション設定を行います。印刷オプションは印刷プレビュー画面から「オプション」を選択することで設定ダイアログが開きます。

印刷オプション設定

印刷設定を行います。

印刷種別 ☒ ページ単位 ☐ 表示範囲

☐ ページ番号の有無

☐ ガイド(添字印字)の有無

グラフタイトル

X軸

Y軸

イベント表示

イベント位置

☐ 警報 ☒ トレンド内 ☐ トレンド外

☐ メッセージ ☒ トレンド内 ☐ トレンド外

☐ コメント ☒ トレンド内 ☐ トレンド外

フォントサイズ

OK キャンセル

項目	設定値/入力範囲	内容
印刷種別	ページ単位, 表示範囲,	印刷する記録データの範囲を設定します。 ページ単位：全記録データを表示しているスパンで複数ページ印刷します。 表示範囲：トレンドで表示されている記録データのみ単一ページ印刷します。
ページ番号の有無	ON, OFF	ページ番号の印字の有無を選択します。
ガイド(添字印字)の有無	ON, OFF	各チャネルの添字印字の有無を選択します。 添字印字はグラフの終点に行います。
グラフタイトル	文字数制限なし	グラフのタイトルを入力します。
X 軸	文字数制限なし	X 軸のタイトルを入力します。
Y 軸	文字数制限なし	Y 軸のタイトルを入力します。
イベント表示	ON, OFF	各イベントマークを印字するかの有無をチェックボックスで選択します。
イベント位置	トレンド内, トレンド外	イベントの詳細説明を印字する位置を選択します。 トレンド内：トレンドグラフ中に印字します。 トレンド外：トレンドグラフ外に印字します。
フォントサイズ	6~12	イベント詳細説明のフォントサイズを選択してください。

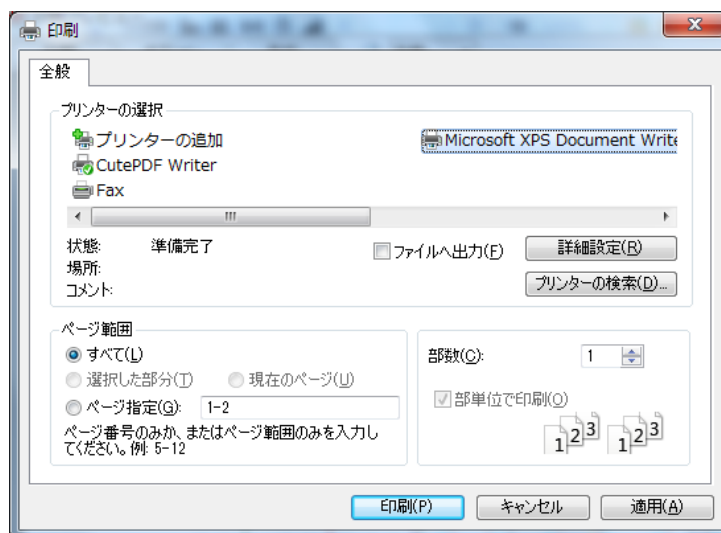
C) 印刷

現在表示されているトレンド画面を印刷します。

印刷は「ファイル」⇒「トレンド印刷」、または「ショートカットキー：“Ctrl+P”」から実行できます。

印刷を選択すると、下記のような印刷画面が表示されます。

プリンターの選択、および詳細設定の設定が完了後、「印刷」ボタンをクリックしてください。印刷が実行されます。



6.3.2 瞬時値印刷

A) 瞬時値印刷設定

「瞬時値印刷」ボタンをクリックすると瞬時値印刷設定画面が表示されます。

設定完了後は、印刷プレビューで印刷前のイメージを確認してから、印刷してください。

項目	設定値/入力範囲	内容
プリンター	選択	使用するプリンターを選択します。
プリンター設定	—	印刷方向や用紙サイズ等を設定します。 なお、「プリンター」で選択したプリンターの種類によって設定項目が異なります。
印刷グループ	—	印刷する記録グループを表示します。 記録グループは、トレンド表示画面の「グループ切り替えタブ」にて選択可能です。 グループ切り替えタブについては、6.1.1項「画面構成」を参照してください。
ページ番号の有無	ON, OFF	ページ番号の印字の有無を選択します。
グラフタイトル	文字数制限なし	グラフのタイトルを入力します。
印刷情報	—	「プリンター設定」内で設定した印刷方向と用紙サイズ情報を表示します。
データ出力範囲	全データ/範囲指定	印刷の範囲指定を行います。
記録種別	—	記録した各チャネルの記録種別を表示します。記録種別によって、印刷時の記録データの列数が異なります。 瞬時：1列 平均：1列 大/小：2列
1ページあたりの印刷列数	1～24	1ページに印刷する記録データの列数を設定します。 縦、横それぞれ最大24列まで設定可能です。 列数を増やすと、印刷枚数を削減することができます。 表示グループで使用している列数を超過の指定はできません。
印刷枚数	—	現在の印刷設定での印刷枚数を表示します。

① 印刷ボタン

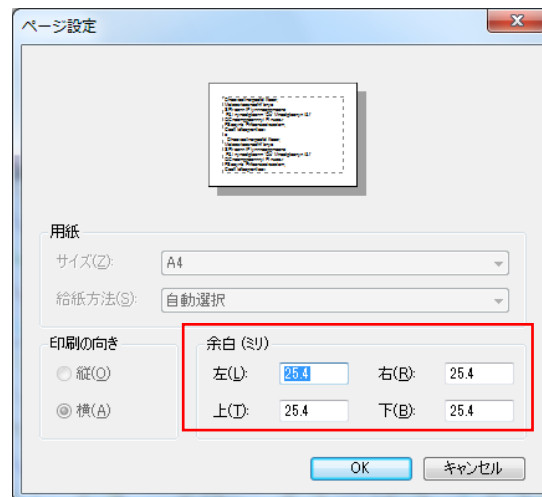
印刷を実行します。詳細は、6.3.2項 C)「印刷」を参照してください。

② 余白ボタン

余白の設定を行います。ボタンを押すと、下記のような画面を表示します。

用紙、印刷の向きは変更できません。変更するには6.3.2項 A)「瞬時値印刷設定」のプリンター詳細設定より行ってください。

※余白設定を行うことで、印刷イメージを調整することができます。



③ ズーム切り換え

印刷イメージの拡大率を選択します。選択項目は以下の通りです。

「自動」、「50%」、「75%」、「100%」、「125%」、「150%」、「200%」、「300%」

④ 印刷イメージ

印刷イメージを表示します。

⑤ ページ切替

アップダウンボタンでページを切り換えます。1 ページ単位で切り換えられます。

⑥ ヘッダー1

記録管理ファイル名、グループ名称を表示します。

また、「瞬時値印刷設定」内で「グラフタイトル」を入力すると、グラフタイトルが記録管理ファイル名の上部に表示されます。オプションについては、6.3.1項 B)「印刷オプション」を参照してください。

⑦ ヘッダー2

レコーダ情報、レコーダバージョン ([Main]、[AI])、Ex.Sec Viewer のバージョン、印刷日時を表示します。

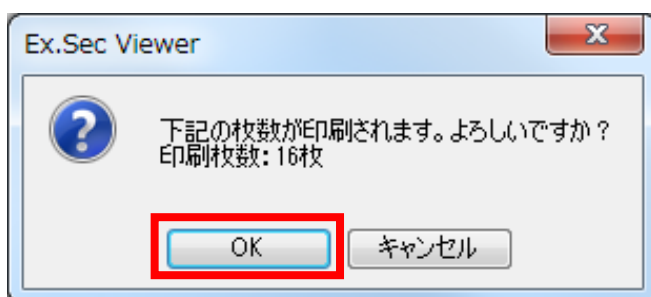
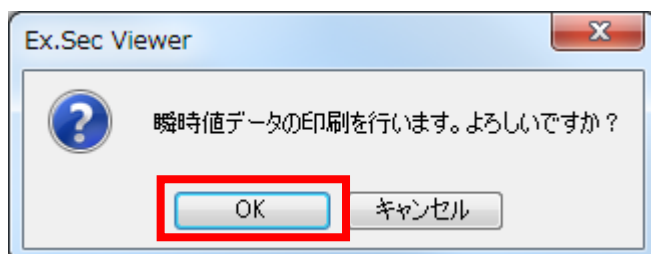
⑧ フッター

署名情報を表示します。

C) 印刷

印刷を実行します。

印刷は 6.3.2 項 A)「瞬時値印刷設定」内の「印刷」ボタンで実行します。下図のような画面が表示されます。印刷方向、用紙サイズ、印刷のデータ出力範囲、印刷枚数等に問題が無ければ「はい」をクリックし、印刷を実行してください。



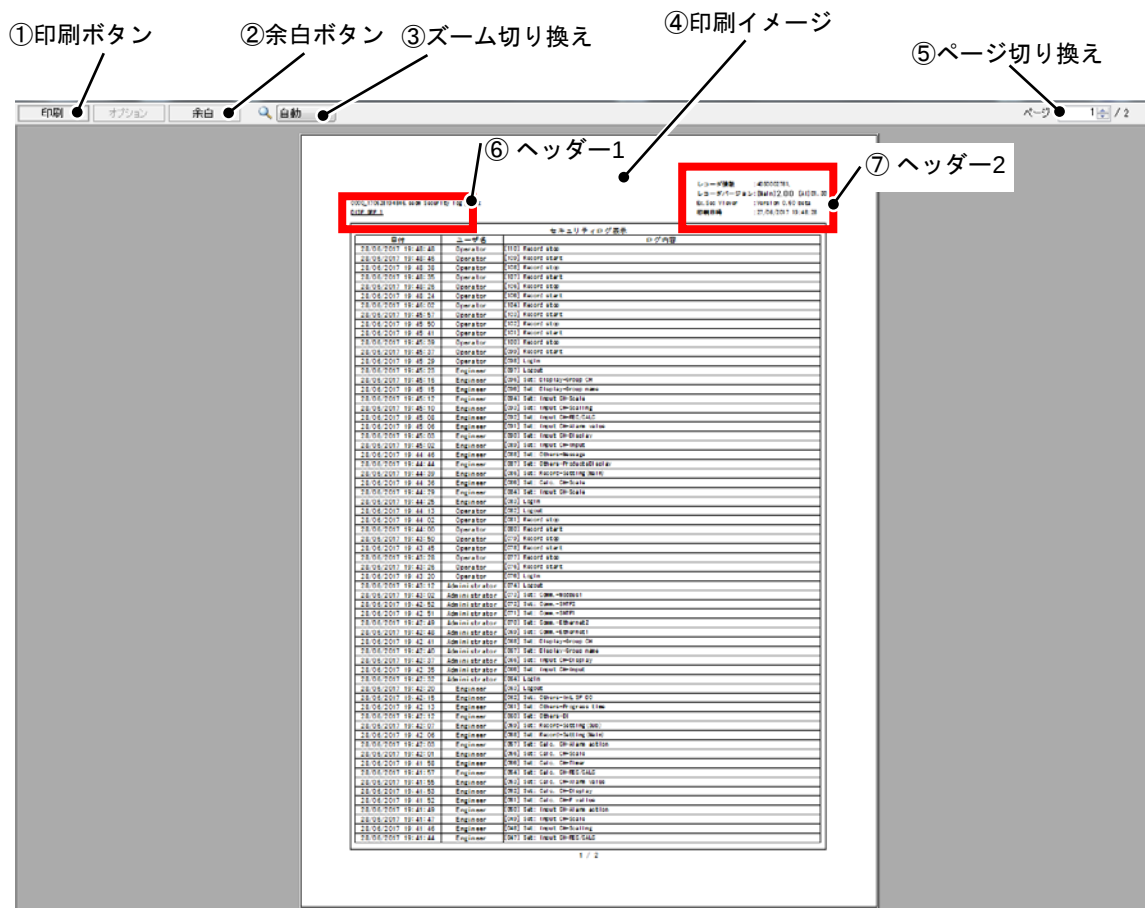
※Ver.2.10 以降で表示されます。

6.3.3 セキュリティログ印刷

A) 印刷プレビュー

セキュリティログの印刷プレビューを表示します。印刷前のイメージ確認にご使用ください。

印刷プレビュー画面は「ファイル」⇒「セキュリティログ印刷プレビュー」で表示されます。



① 印刷ボタン

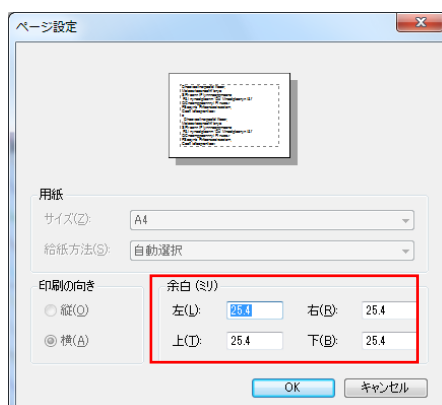
印刷を実行します。詳細は、6.3.3項 B)「印刷」を参照してください。

② 余白ボタン

余白の設定を行います。ボタンを押すと、下記のような画面を表示します。

用紙、印刷の向きは変更できません。変更は、6.3.2項 A)「瞬時値印刷設定」のプリンター設定より行ってください。

※余白設定を行うことで、印刷イメージを調整することができます。



- ③ ズーム切り換え
印刷イメージの拡大率を選択します。選択項目は以下の通りです。
「自動」、「50%」、「75%」、「100%」、「125%」、「150%」、「200%」、「300%」
- ④ 印刷イメージ
印刷イメージを表示します。
- ⑤ ページ切換
アップダウンボタンでページを切り換えます。1 ページ単位で切り換えられます。
- ⑥ ヘッダー1
記録管理ファイル名、グループ名称を表示します。
- ⑦ ヘッダー2
レコーダ情報、レコーダバージョン ([Main]、[AI])、Ex.Sec Viewer のバージョン、印刷日時を表示します。

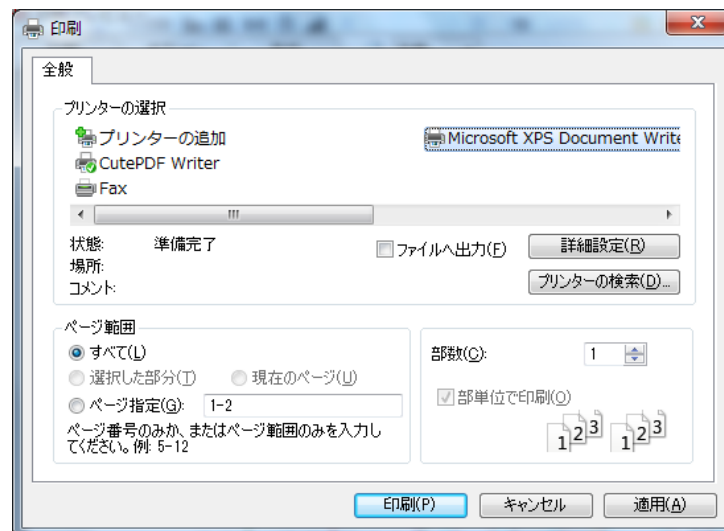
B) 印刷

セキュリティログ画面を印刷します。

印刷は「ファイル」⇒「セキュリティログ印刷」から実行できます。

印刷を選択すると、下記のような印刷画面が表示されます。

設定が完了後、「印刷」ボタンをクリックしてください。印刷が実行されます。



6.3.4 レポート印刷（Ver.2.10 以降対応）

A) レポート印刷設定

「レポート印刷」ボタンをクリックするとレポート印刷設定画面が表示されます。

本機能は、日報や月報を印刷する機能です。出力したい項目を「最大/最小」、「平均」、「瞬時値」の中から選択し、帳票することが可能です。

設定完了後は、印刷プレビューにて印刷前のイメージを確認してから、印刷してください。



注 意

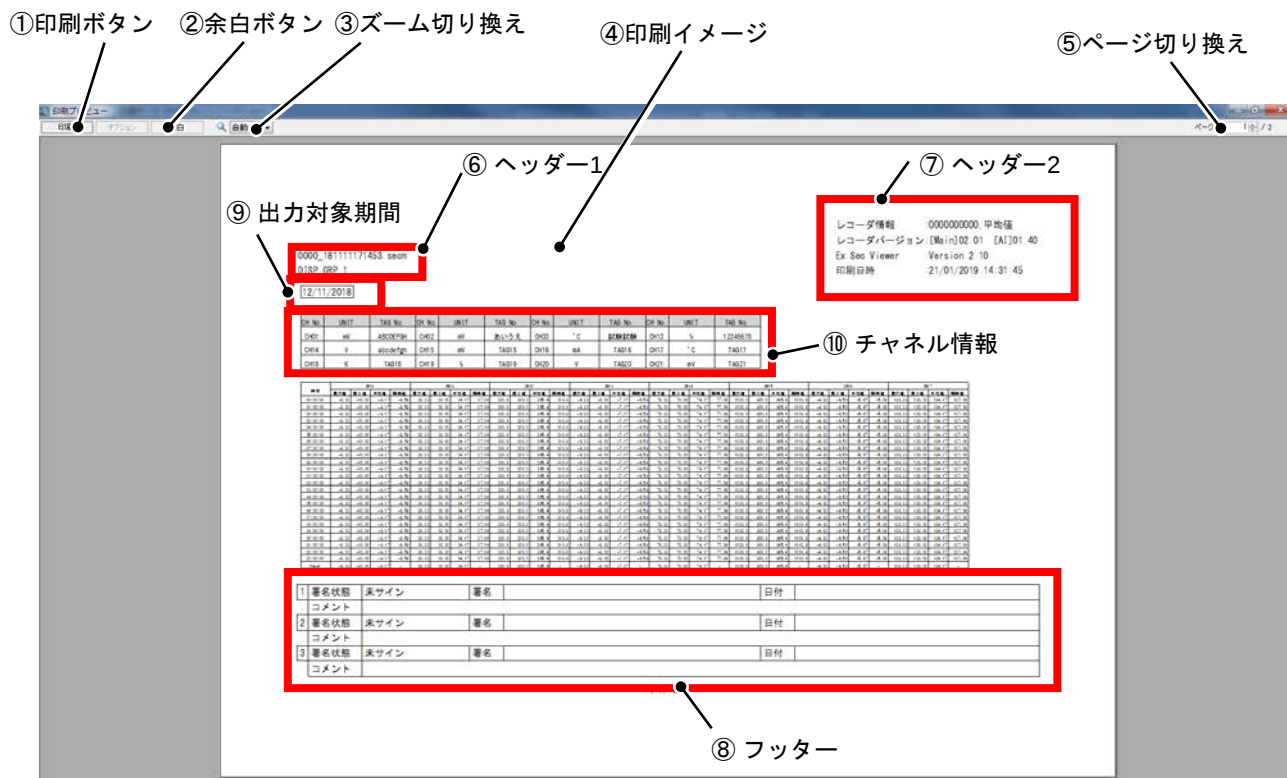
- ・本体で記録したチャンネルの記録種別が「最大値 / 最小値」の場合、そのチャンネルはレポート印刷できませんのでご注意ください。
- ・記録周期、ファイル記録周期の設定によっては、プレビュー表示までに約 5 分程度かかる場合があります。

項目	設定値/入力範囲	内容
プリンター	選択	使用するプリンターを選択します。
プリンター設定	—	印刷方向や用紙サイズ等を設定します。 なお、「プリンター」で選択したプリンターの種類によって設定項目が異なります。
印刷グループ	—	印刷する記録グループを表示します。 記録グループは、トレンド表示画面の「グループ切り替えタブ」にて選択可能です。 グループ切り替えタブについては、6.1.1項「画面構成」を参照してください。
ページ番号の有無	ON, OFF	ページ番号の印字の有無を選択します。
グラフタイトル	文字数制限なし	グラフのタイトルを入力します。
印刷情報	—	「プリンター設定」内で設定した印刷方向と用紙サイズ情報を表示します。
表示項目	—	算出したいデータを「最大/最小」「平均」、「瞬時値」から選択してください。 各項目の詳細を下記に示します。 ●日報 最大/最小：各時間(例：00:00:00～00:59:99)の最大値と最小値を算出。 平均：各時間(例：00:00:00～00:59:99)の平均値を算出。 -H-、-L-、B OUT、INVALID となった値は計算から除外。 瞬時値：毎正時(例：00:00:00)の値。データがない場合は、空欄。 ●月報 最大/最小：各日 00：00：00～23：59：99 までの最大値と最小値を算出。 平均：各日 00：00：00～23：59：99 までの平均値を算出。 -H-、-L-、B OUT、INVALID となった値は計算から除外。 瞬時値：各日 00：00：00 の値。データがない場合は、空欄。
日報	全データ/範囲指定	日報の印刷を行う場合に設定します。出力したい期間を「開始日」、「終了日」に設定し、指定期間の日報を印刷することも可能です。
月報（データ範囲）	全データ/範囲指定	月報の印刷を行う場合に設定します。出力したい期間を「開始日」、「終了日」に設定し、指定期間の月報を印刷することも可能です。
月報（先頭行）	1日 / 開始日	月報の先頭行を「1日」、「開始日」から選択します。 1日：毎月1日からの月報を作成します。 開始日：記録開始日または範囲指定にて設定した開始日を先頭行とした月報を作成します。 「1日」「開始日」の詳細を下記に示します。 例：記録期間；2019/01/05 ～ 2019/02/10 の場合 ●1日 ・データ範囲を「全データ」としている場合； 2019/01/01～2019/01/31、2019/02/01～2019/02/28 の2ヶ月分の月報が作成されます。 ・データ範囲を「範囲指定」、「2019/01/07～2019/02/06」としている場合； 2019/01/01～2019/01/31、2019/02/01～2019/02/28 の2ヶ月分の月報が作成されます。 ●開始日 ・データ範囲を「全データ」としている場合； 2019/01/05～2019/02/04、2019/02/05～2019/03/04 の2ヶ月分の月報が作成されます。 ・データ範囲を「範囲指定」、「2019/01/07～2019/02/06」としている場合； 2019/01/07～2019/02/06 の1ヶ月分の月報が作成されます。

B) 印刷プレビュー

レポート印刷の印刷プレビューを表示します。印刷前のイメージ確認にご使用ください。

印刷プレビュー画面は6.3.4項 A)「レポート印刷設定」内の「印刷プレビュー」ボタンで表示します。



① 印刷ボタン

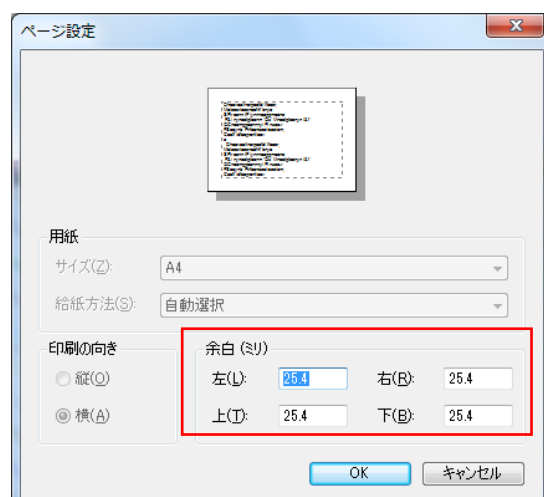
印刷を実行します。

② 余白ボタン

余白の設定を行います。ボタンを押すと、下記のような画面を表示します。

用紙、印刷の向きは変更できません。変更するには6.3.4項 A)「レポート印刷設定」のプリンター詳細設定より行ってください。

※余白設定を行うことで、印刷イメージを調整することができます。



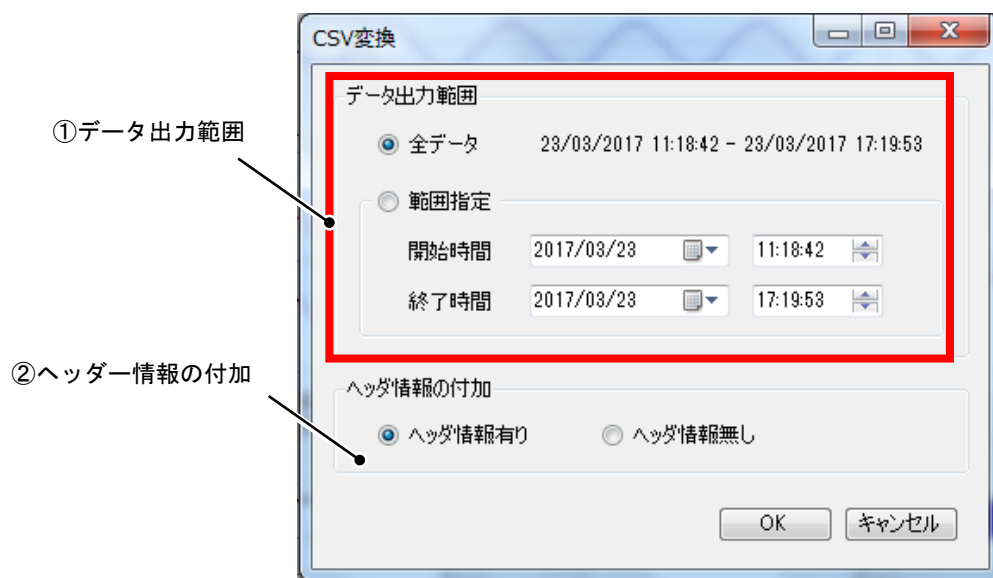
- ③ ズーム切り換え
印刷イメージの拡大率を選択します。選択項目は以下の通りです。
「自動」、「50%」、「75%」、「100%」、「125%」、「150%」、「200%」、「300%」
- ④ 印刷イメージ
印刷イメージを表示します。
- ⑤ ページ切換
アップダウンボタンでページを切り換えます。1 ページ単位で切り換えられます。
- ⑥ ヘッダー1
記録管理ファイル名、グループ名称を表示します。
また、「瞬時値印刷設定」内で「グラフタイトル」を入力すると、グラフタイトルが記録管理ファイル名の上部に表示されます。オプションについては、6.3.1項 B)「印刷オプション」を参照してください。
- ⑦ ヘッダー2
レコーダ情報、レコーダバージョン（[Main]、[AI]）、Ex.Sec Viewer のバージョン、印刷日時を表示します。
- ⑧ フッター
署名情報を表示します。
- ⑨ 出力対象期間
現在表示している日報、月報の期間を表示します。
- ⑩ チャンネル情報
記録したチャンネルの情報が表示されます。

6.4 ファイル関連

6.4.1 CSV ファイル変換

記録したデータを CSV ファイルに変換できます。[ファイル] ⇒ [CSV ファイル変換] を選択すると、下図が表示されます。

CSV ファイルは、Excel 等(※)のアプリケーションで参照できます。



① データ出力範囲

データを出力する範囲を選択します。

- ・全データ：記録開始から記録停止までの全データを出力します。
- ・範囲指定：任意の時間範囲を出力します。(初期値は全データの範囲になっています。)

② ヘッダ情報の付加

チャンネル情報やグループ情報等のヘッダ情報を、CSV ファイルに付加するかどうかを選択します。

「OK」ボタンを押すと、保存先選択ダイアログが表示されます。保存先フォルダを選択すると、CSV ファイルが作成されます。次の3つのファイルが出力されます。

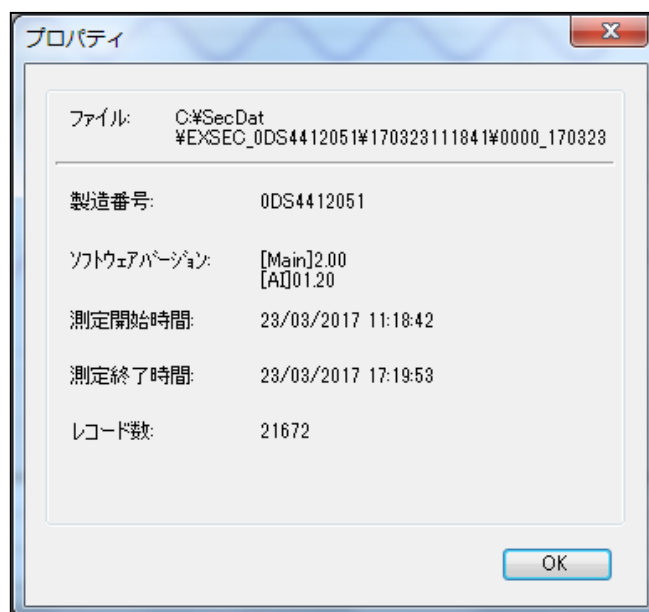
- ***dmt.csv ファイル：メイントレンドファイル
- ***dst.csv ファイル：サブトレンドファイル
- ***dms.csv ファイル：署名情報ファイル（メイン記録）
- ***dss.csv ファイル：署名情報ファイル（サブ記録）
- ***dme.csv ファイル：イベントファイル

※ CSV ファイルの出カイメージについては、付 3「記録フォーマット（アスキー形式）」を参照してください。

6.4.2 プロパティ

ファイル情報を表示します。以下の項目が表示されます。

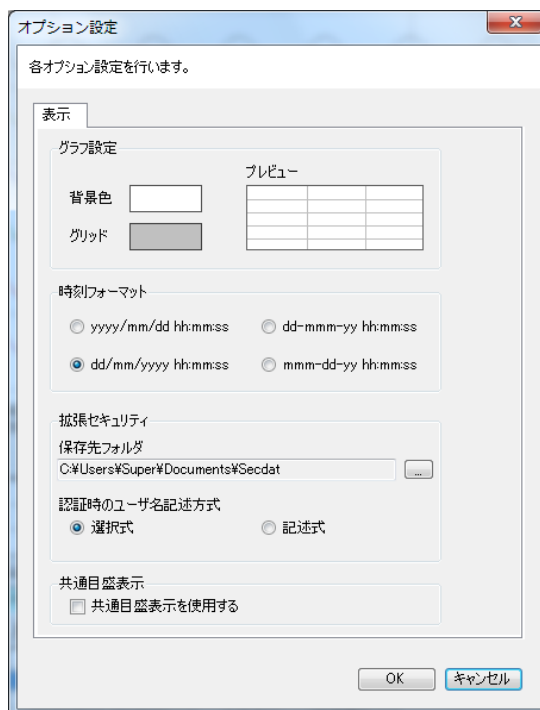
「ファイルのパス」、「製造番号」、「レコーダ本体のソフトウェアバージョン」、「測定開始時間」、「測定終了時間」、「レコード数」、「記録周期」



6.5 オプション設定

表示等の設定を行います。

設定変更後、「OK」ボタンを押して、設定を保存してください。



項目	設定値/入力範囲	内容
背景色	全ての色	トレンド画面、リアルタイムトレンドのグラフの背景色を設定します。(※1)
グリッド	全ての色	トレンド画面、リアルタイムトレンドのグラフの分割線の色を設定します。(※1)
時刻フォーマット	yyyy/mm/dd hh:mm:ss dd/mm/yyyy hh:mm:ss dd-mmm-yy hh:mm:ss mmm-dd-yy hh:mm:ss	記録データの測定時刻等、データビューワ全体の時刻フォーマットを設定します。(※2)
保存先フォルダ	フォルダ参照	記録データの取り込み先フォルダを選択します。
認証時のユーザ名記述方式	選択式/記述式	ログイン時および署名時のユーザ名の記述方式を選択します。 選択式：本体で設定したユーザ名から選択し、入力する方式です。 記述式：キーボードでユーザ名を入力する方式です。
共通目盛表示	共通目盛表示を使用する	測定ファイルを開いた時、共通目盛表示を有効にします。 共通目盛表示は、「単位」、「スケール」が同じ場合、共通の目盛として表示する機能です。

※1 色選択ダイアログにて、任意の色を選択します。プレビューにグラフのイメージが表示されますので参考にしてください。

※2 時刻フォーマットの例（2012年4月1日13時0分0秒の場合）

yyyy/mm/dd hh:mm:ss → 2012/04/01 13:00:00
dd/mm/yyyy hh:mm:ss → 01/04/2012 13:00:00
dd-mmm-yy hh:mm:ss → 01-Apr-12 13:00:00
mmm-dd-yy hh:mm:ss → Apr-01-12 13:00:00

7.トラブルシューティング

項	トラブル	対策
1	Ex.Sec Viewer が起動できない	認証キーを PC に挿入し、起動してください。
2	管理者アカウントのログインパスワードを忘れてしまった。	本体： ・ 管理者アカウントを 1 つしか登録していない場合 → お買い求めの販売店、または当社販売員にご連絡ください。 ・ 管理者アカウントを 2 つ以上登録している場合 → 4.2.10 項「パスワードを再設定する（パスワードを忘れた場合）」を参照してください。 Ex.Sec Viewer： お買い求めの販売店、または当社販売員にご連絡ください。
3	ユーザアカウントのログインパスワードを忘れてしまった。	本体： 4.2.10 項「パスワードを再設定する（パスワードを忘れた場合）」を参照してください。 Ex.Sec Viewer： お買い求めの販売店、または当社販売員にご連絡ください。
4	認証キーが認識されない。	お買い求めの販売店、または当社販売員にご連絡ください。 認証キーの詳細については、5.1.6 項「認証キーについて」を参照してください。
5	認証キーを紛失してしまった。	お買い求めの販売店、または当社販売員にご連絡ください。
6	拡張セキュリティ用のデータがない。	拡張セキュリティ機能を有効にしていない可能性があります。 4.2.1 項「拡張セキュリティ機能を有効にする」を参照してください。
7	記録データが取り込めない。	拡張セキュリティ機能を有効にしていない可能性があります。 4.2.1 項「拡張セキュリティ機能を有効にする」を参照してください。
8	署名情報の入力を間違えてしまった。	署名後の取り消しはできません。 署名操作は十分に確認のうえ、実施してください。
9	ユーザアカウントの許可項目を変更したい。	管理者アカウントでログインし、再度対象のアカウントを編集することができます。 4.3.1 項「ユーザ登録」を参考に設定をおこなってください。
10	Parameter Loader 上で設定したパラメータを使用したい。	SD カード内の下記ファイルパスにパラメータを保存し、「システム設定」→「SD/設定値」→「設定値読込」よりパラメータを読み込み、ご使用ください。 パラメータ保存先：「SD/Recorder/Prm」
11	（Parameter Loader を使用）ネットワークを介したパラメータの変更ができない。	セキュリティモードが拡張セキュリティになっている場合、ネットワークを介したパラメータの変更はできません。 SD カード内の下記ファイルパスにパラメータを保存し、「システム設定」→「SD/設定値」→「設定値読込」よりパラメータを読み込み、ご使用ください。 パラメータ保存先：「SD/Recorder/Prm」
12	Data Viewer のリアルタイムトレンドが使用できない。	セキュリティモードが拡張セキュリティになっている場合、リアルタイムトレンドは利用できません。Ex.Sec Viewer にファイルを取り込み、記録データを確認してください。
13	DI 入力で記録が開始できない。	セキュリティモードが拡張セキュリティになっている場合、DI 入力での記録の開始/停止はできません。使用する場合は、セキュリティモードを OFF にする必要があります。

項	トラブル	対策
14	記録が自動で停止していた。	セキュリティモードが拡張セキュリティになっている場合、上書き機能が OFF となります。そのため、内部メモリ、SD カードの残容量が無くなった時点で、記録が停止する可能性があります。下記のような対策を推奨します。 ・ SD カードを挿入し、記録を行ってください。 ・ 挿入している SD カードの残容量表示を定期的に確認してください。 また、「内部特殊リレー」という機能で、SD カードの残容量表示が 10% 以下となった時に DO 出力を行うことも可能です。（詳細については、本体取扱説明書を参照してください。）
15	記録を停止していないが、記録ファイルが分割されている。	記録中に電源が OFF になると記録ファイルは分割されてしまいます。停電時に発生する可能性があります。 記録ファイルの結合はできないため、各記録ファイル毎に確認、署名等を行ってください。
16	10 回連続でログインに失敗し、アカウントがロックされてしまった。	アカウントがロックされてしまうと、24 時間ログインすることができなくなります。アカウントを再度使用するためには、24 時間経過後に再度ログインするか、管理者ユーザでログインし、パスワードをクリアする必要があります。 パスワードのクリアについては、4.2.10 項「パスワードを再設定する（パスワードを忘れた場合）」を参照してください。
17	トレンド印刷、セキュリティログ印刷、最大値・最小値・平均値の印刷方向、用紙サイズが変更できない。	印刷方向、用紙サイズの設定は、「瞬時値印刷」、「レポート印刷」の「プリンター設定」より変更可能です。
18	レポート印刷が実行できない。	記録種別が「最大値 / 最小値」に設定され、記録されています。 申し訳ございませんが、本機能では、記録種別が「最大値 / 最小値」の記録データからレポートを作成することはできません。 本体にて、記録種別を「平均値」or「瞬時値」に設定し、記録を行ってください。
19	「最大値・最小値・平均値」機能においてトレンドがきれいに表示されない。	下記をお試しください。 ・ 表示メニューにある「共通目盛機能」を使用し、表示する目盛の数を少なくする。 ・ データ出力範囲を調整する。 ・ 余白を調整する。
20	レポート印刷プレビュー画面が表示されない。	データ数が多い場合、表示までに 5 分程度かかる場合があります。

付 録

付 1 許可項目選択一覧

ユーザアカウントの操作許可項目の一覧を下記に示します。

大項目は、操作許可項目内の各キーを示します。小項目は、大項目内にある操作項目を示します。

該当設定項目は、小項目に該当したキーまたは操作を示します。

項	大項目	小項目	該当キー、該当操作
1	パラメータ設定	入力	パラメータ設定—入力チャンネル—入力
2		スケーリング	パラメータ設定—入力チャンネル—スケーリング
3		表示（入力）	パラメータ設定—入力チャンネル—表示
4		目盛（入力）	パラメータ設定—入力チャンネル—目盛
5		警報値（入力）	パラメータ設定—入力チャンネル—警報値
6		警報動作（入力）	パラメータ設定—入力チャンネル—警報動作
7		記録/演算（入力）	パラメータ設定—入力チャンネル—記録/演算
8		設定コピー（入力）	パラメータ設定—入力チャンネル—設定コピー
9		F 値共通	パラメータ設定—演算チャンネル—F 値共通
10		タイマ	パラメータ設定—演算チャンネル—タイマ
11		表示（演算）	パラメータ設定—演算チャンネル—表示
12		目盛（演算）	パラメータ設定—演算チャンネル—目盛
13		警報値（演算）	パラメータ設定—演算チャンネル—警報値
14		警報動作（演算）	パラメータ設定—演算チャンネル—警報動作
15		記録/演算（演算）	パラメータ設定—演算チャンネル—記録/演算
16		設定コピー（演算）	パラメータ設定—演算チャンネル—設定コピー
17		グループ名称	パラメータ設定—表示設定—グループ名称
18		グループチャンネル	パラメータ設定—表示設定—グループチャンネル
19		グラフ表示	パラメータ設定—表示設定—グループ表示
20		自動切り換え	パラメータ設定—表示設定—自動切り換え
21		記録動作（メイン）	パラメータ設定—記録設定—記録動作（メイン）
22		記録動作（サブ）	パラメータ設定—記録設定—記録動作（サブ）
23		スケジュール	パラメータ設定—記録設定—スケジュール
24		単位作成	パラメータ設定—その他—単位作成
25		メッセージ	パラメータ設定—その他—メッセージ
26		DI	パラメータ設定—その他—DI
27		経過時間	パラメータ設定—その他—経過時間
28		生産情報表示	パラメータ設定—その他—生産情報表示
29		内部特殊リレー	パラメータ設定—その他—内部特殊リレー
30		パラメータ初期化	パラメータ設定—その他—パラメータ初期化
31		ウィザード	パラメータ設定—その他—ウィザード
32	システム設定	設定値保存	システム設定—SD/設定値—設定値保存
33		設定値読込	システム設定—SD/設定値—設定値読込
34		ログ出力	システム設定—SD/設定値—ログ出力
35		イーサネット 1	システム設定—通信設定—イーサネット 1
36		イーサネット 2	システム設定—通信設定—イーサネット 2
37		SNTP1	システム設定—通信設定—SNTP1
38		SNTP2	システム設定—通信設定—SNTP2
39		FTP	システム設定—通信設定—FTP
40		リモート AI	システム設定—通信設定—リモート AI

項	大項目	小項目	該当キー、該当操作
41	システム設定	Modbus1	システム設定—通信設定—Modbus1
42		Modbus2	システム設定—通信設定—Modbus2
43		Modbus マスタ	システム設定—通信設定—Modbus マスタ
44		LCD	システム設定—機器/その他—LCD
45		時刻	システム設定—機器/その他—時刻
46		FUNK キー	システム設定—機器/その他—FUNK キー
47		ファイルフォーマット	システム設定—機器/その他—ファイルフォーマット
48		ジャンプメニュー	システム設定—機器/その他—ジャンプメニュー
49		動作モード	システム設定—機器/その他—動作モード
50		Language	システム設定—機器/その他—Language
51		バージョン	システム設定—機器/その他—バージョン
52		キーロック	システム設定—セキュリティ—キーロック
53		セキュリティモード	システム設定—セキュリティ—セキュリティモード
54	トレンド	署名	Ex. Sec Viewer (サポートソフトウェア) での署名操作
55	ハードボタン	REC キー	ハードボタンの REC キー
56		FUNC キー	ハードボタンの FUNC キー

付2 セキュリティログ一覧

項	ログ	ログ生成のタイミング
1	電源 ON	電源投入時
2	電源 OFF	電源切断時
3	記録開始	記録開始時
4	記録停止	記録停止時
5	ログイン	ログイン時
6	ログアウト	ログアウト時
7	ログイン失敗	ログイン失敗時
8	イベント履歴クリア	イベント履歴クリア時
9	通信履歴クリア	通信履歴クリア時
10	コメント 追加	ヒストリカルトレンドでのコメント追加時
11	コメント 編集	ヒストリカルトレンドでの既存コメント編集時
12	コメント 削除	ヒストリカルトレンドでのコメント削除時
13	mV 校正 実行	mV 校正時（ユーザ非公開設定）
14	V 校正 実行	V 校正時（ユーザ非公開設定）
15	RTD 校正 実行	RTD 校正時（ユーザ非公開設定）
16	RJC 校正 実行	RJC 校正時（ユーザ非公開設定）
17	入力チャンネル-入力 設定	入力チャンネル内の「入力」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
18	入力チャンネル-スケーリング 設定	入力チャンネル内の「スケーリング」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
19	入力チャンネル-表示 設定	入力チャンネル内の「表示」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
20	入力チャンネル-目盛 設定	入力チャンネル内の「目盛」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
21	入力チャンネル-警報値 設定	入力チャンネル内の「警報値」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
22	入力チャンネル-警報動作 設定	入力チャンネル内の「警報動作」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
23	入力チャンネル-記録/演算 設定	入力チャンネル内の「記録/演算」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
24	入力チャンネル-設定コピー 実行	入力チャンネル内の「設定コピー」実行時
25	演算チャンネル-F 値共通 設定	演算チャンネル内の「F 値共通」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
26	演算チャンネル-タイマ 設定	演算チャンネル内の「タイマ」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
27	演算チャンネル-表示 設定	演算チャンネル内の「表示」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
28	演算チャンネル-目盛 設定	演算チャンネル内の「目盛」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
29	演算チャンネル-警報値 設定	演算チャンネル内の「警報値」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
30	演算チャンネル-警報動作 設定	演算チャンネル内の「警報動作」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
31	演算チャンネル-記録/演算 設定	演算チャンネル内の「記録/演算」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
32	演算チャンネル-設定コピー 実行	演算チャンネル内の「設定コピー」実行時
33	表示設定-グループ名称 設定	表示設定内の「グループ名称」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
34	表示設定-グループチャンネル 設定	表示設定内の「グループチャンネル」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
35	表示設定-グラフ表示 設定	表示設定内の「グラフ表示」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
36	表示設定-自動切り換え 設定	表示設定内の「自動切り換え」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
37	記録設定-記録動作(メイン) 設定	記録設定内の「記録動作(メイン)」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
38	記録設定-記録動作(サブ) 設定	記録設定内の「記録動作(サブ)」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
39	記録設定-スケジュール 設定	記録設定内の「スケジュール」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時
40	その他-単位作成 追加	その他内の「単位作成」設定内で単位を新規追加した時
41	その他-単位作成 編集	その他内の「単位作成」設定内で既存単位を編集した時
42	その他-単位作成 削除	その他内の「単位作成」設定内で既存単位を削除した時
43	その他-メッセージ 設定	その他内の「メッセージ」設定画面の <u>設定</u> キータッチ時

項	ログ	ログ生成のタイミング
44	その他-DI 設定	その他内の「DI」設定画面の[設定]キータッチ時
45	その他-生産情報表示 設定	その他内の「生産情報表示」設定画面の[設定]キータッチ時
46	その他-内部特殊リレー 設定	その他内の「内部特殊リレー」設定画面の[設定]キータッチ時
47	その他-経過時間 設定	その他内の「経過時間」設定画面の[設定]キータッチ時
48	その他-経過時間 マニュアルリセット 実行	その他内の「マニュアルリセット」実行時
49	その他-パラメータ初期化 実行	その他内の「パラメータ初期化」実行時
50	SD/設定値-SD 取り外し 実行	SD/設定値内の「SD 取り外し」実行時
51	SD/設定値-SD フォーマット 実行	SD/設定値内の「フォーマット」実行時
52	SD/設定値-設定値保存 実行	SD/設定値内の「設定値保存」実行時
53	SD/設定値-設定値読込 実行	SD/設定値内の「設定値読込」実行時
54	ログ出力 実行	SD/設定値内の「ログ出力」実行時
55	通信設定-イーサネット 1 設定	通信設定内の「イーサネット 1」設定画面の[設定]キータッチ時
56	通信設定-イーサネット 2 設定	通信設定内の「イーサネット 2」設定画面の[設定]キータッチ時
57	通信設定-SNTP1 設定	通信設定内の「SNTP1」設定画面の[設定]キータッチ時
58	通信設定-SNTP1 校正 実行	通信設定内の「SNTP1 校正」実行時
59	通信設定-SNTP2 設定	通信設定内の「SNTP1」設定画面の[設定]キータッチ時
60	通信設定-FTP ユーザ 追加	通信設定内の「FTP」設定内で FTP ユーザを新規追加した時
61	通信設定-FTP ユーザ 編集	通信設定内の「FTP」設定内で既存 FTP ユーザを編集した時
62	通信設定-FTP ユーザ 削除	通信設定内の「FTP」設定内で既存 FTP ユーザを削除した時
63	通信設定-リモート AI 設定	通信設定内の「リモート AI」設定画面の[設定]キータッチ時
64	通信設定-Modbus1 設定	通信設定内の「Modbus1」設定画面の[設定]キータッチ時
65	通信設定-Modbus2 設定	通信設定内の「Modbus2」設定画面の[設定]キータッチ時
66	機器/その他-LCD 設定	機器/その他内の「LCD」設定画面の[設定]キータッチ時
67	機器/その他-時刻 設定	機器/その他内の「時刻」設定画面の[設定]キータッチ時
68	機器/その他-FUNC キー 設定	機器/その他内の「FUNC キー」設定画面の[設定]キータッチ時
69	機器/その他-ファイルフォーマット 設定	機器/その他内の「ファイルフォーマット」設定画面の[設定]キータッチ時
70	機器/その他-ジャンプメニュー 追加	機器/その他内の「ジャンプメニュー」設定内でジャンプメニューを新規追加した時
71	機器/その他-ジャンプメニュー 削除	機器/その他内の「ジャンプメニュー」設定内で既存ジャンプメニューを削除した時
72	機器/その他-動作モード 設定	機器/その他内の「動作モード」設定画面の[設定]キータッチ時
73	機器/その他-Language 設定	機器/その他内の「Language」設定画面の[設定]キータッチ時
74	セキュリティ-セキュリティモード 設定	セキュリティ内の「セキュリティモード」設定画面の[設定]キータッチ時
75	セキュリティ-キーロック 設定	セキュリティ内の「キーロック」設定画面の[設定]キータッチ時
76	セキュリティ-ユーザ登録 追加	セキュリティ内の「ユーザ登録」設定内でユーザを新規追加した時
77	セキュリティ-ユーザ登録 編集	セキュリティ内の「ユーザ登録」設定内で既存ユーザを編集した時
78	セキュリティ-ユーザ登録 削除	セキュリティ内の「ユーザ登録」設定内で既存ユーザを削除した時
79	リモート AI 再接続 実行	リモート AI 再接続操作を実行した時
80	Modbus マスタ 再接続 実行	Modbus マスタ再接続操作を実行した時
81	積算リセット 実行	FUNC ボタンによる積算リセット実行時
82	自動ログアウト	5 分間無操作時（拡張セキュリティモードのログアウト設定を「自動+手動」に設定している場合のみ）
83	生産情報登録 実行	FUNC ボタンによる生産情報設定内の[設定]キータッチ時
84	Modbus マスタ-定期読込 設定	Modbus マスタ内の「定期読込」設定画面の[設定]キータッチ時
85	Modbus マスタ-書込情報 設定	Modbus マスタ内の「書込情報」設定画面の[設定]キータッチ時
86	Modbus マスタ-定期書込 設定	Modbus マスタ内の「定期書込」設定画面の[設定]キータッチ時

項	ログ	ログ生成のタイミング
87	Modbus マスタ-画面書込 設定	Modbus マスタ内の「画面書込」設定画面の「設定」キータッチ時
88	Modbus マスタ-イベント書込 設定	Modbus マスタ内の「イベント書込」設定画面の「設定」キータッチ時
89	書込ボタン1-実行	画面書込実行画面での「ボタン1」タッチ時
90	書込ボタン2-実行	画面書込実行画面での「ボタン2」タッチ時
91	書込ボタン3-実行	画面書込実行画面での「ボタン3」タッチ時
92	書込ボタン4-実行	画面書込実行画面での「ボタン4」タッチ時
93	書込ボタン5-実行	画面書込実行画面での「ボタン5」タッチ時
94	書込ボタン6-実行	画面書込実行画面での「ボタン6」タッチ時
95	書込ボタン7-実行	画面書込実行画面での「ボタン7」タッチ時
96	書込ボタン8-実行	画面書込実行画面での「ボタン8」タッチ時

(1) トレンドデータファイル (**dmt.csv, **dst.csv)

① ヘッダ情報 1

記録データの「製造番号」、「Main バージョン」、「AI バージョン」を出力します。

※各設定については、本体取扱説明書を参照してください。

※各設定については、本体取扱説明書を参照してください。

各チャネルの測定データを、記録種別の設定に合わせて出力します。

(2) イベントデータファイル (**dme.csv)

SerialNur	0DS4412051				
Version	[Main]1.	①			
	70c				
	[AI]01.2				
	0				
Date	Time	Alarm	CH	Level	Status
Date	Time	Message	Status		
31/03/20	20:26:44	System	Record Start		
31/03/20	20:26:50	Alarm	1	1	H occurrence
31/03/20	20:27:23	Alarm	1	1	H recovery
31/03/20	20:28:02	Alarm	1	1	H occurrence
31/03/20	20:28:35	Alarm	1	1	H recovery
31/03/20	20:29:14	Alarm	1	1	H occurrence
31/03/20	20:29:47	Alarm	1	1	H recovery
31/03/20	20:30:26	Alarm	1	1	H occurrence
31/03/20	20:30:59	Alarm	1	1	H recovery
31/03/20	20:31:38	Message	DEMO	③	
31/03/20	20:32:11	Alarm	1	1	H occurrence
31/03/20	20:32:50	Alarm	1	1	H recovery
31/03/20	20:33:23	System	Record Stop		

① ヘッダ情報

記録データの「製造番号」、「Main バージョン」、「AI バージョン」を出力します。

② イベントデータ（警報）

記録中に発生した警報の「警報種類」、「発生チャネル」、「警報レベル」、「状態」を出力します。

※ 警報については、本体取扱説明書を参照してください。

③ イベントデータ（メッセージ）

記録中に発生したメッセージの「メッセージ種類」、「メッセージ内容」

※ メッセージについては、本体取扱説明書を参照してください。

(3) 署名情報ファイル (**dms.csv,**dss.csv)

SerialNur	0DS4412051				
Version	[Main]1.	①			
	70b				
	[AI]01.2				
	0				
	Status	User name	Note	Date	Comment
Sign1	Pass	Operator1	No.0001	05/04/2017 18:47:56	TEST fin.
Sign2	Pass	Engineer	John	05/04/2017 18:48:23	confirmed
Sign3	Pass	Administrator	Bob	05/04/2017 18:49:48	Approved

① ヘッダ情報

記録データの「製造番号」、「Main バージョン」、「AI バージョン」を出力します。

② 署名情報

署名情報として「署名状態」、「署名者」、「任意文字」、「署名日時」、「コメント」を出力します。

※署名情報については、5.3.4 項「署名」を参照してください。

付 4 拡張セキュリティ機能 21 CFR Part11 対応一覧表

項	21 CFR Part11 要求事項	拡張セキュリティ機能の対応状況
§11.10.	Controls for closed systems.	
§11.10. (a)	Validation of systems to ensure accuracy, reliability, consistent intended performance, and the ability to discern invalid or altered records.	×非対応 お客様によるシステムの構築が必要です。
§11.10. (b)	The ability to generate accurate and complete copies of records in both human readable and electronic form suitable for inspection, review, and copying by the agency. Persons should contact the agency if there are any questions regarding the ability of the agency to perform such review and copying of the electronic records.	○対応 記録データは独自のバイナリデータとして保存されており、専用 PC ソフトウェア「Ex.Sec Viewer」を使用することで記録データの閲覧、監査証跡の確認、印刷、データの移行などが可能です。
§11.10. (c)	Protection of records to enable their accurate and ready retrieval throughout the records retention period.	×非対応 お客様による管理が必要です。 エクスポート機能を使用し、記録データの細かいバックアップを行ってください。
§11.10. (d)	Limiting system access to authorized individuals.	○対応 ユーザ名、パスワード、レベルによるアクセス制限を設け、最大 20 名のアカウントを登録することが可能です。また、レベルが「ユーザ」のアカウントに対して、操作項目の制限を掛けることも可能です。
§11.10. (e)	Use of secure, computer-generated, time-stamped audit trails to independently record the date and time of operator entries and actions that create, modify, or delete electronic records. Record changes shall not obscure previously recorded information. Such audit trail documentation shall be retained for a period at least as long as that required for the subject electronic records and shall be available for agency review and copying.	○対応 監査証跡機能により、操作ログが常時記録されています。記録データと共にバイナリ形式で出力されます。データの改ざん等が検出された場合は、データの閲覧が出来なくなるため、セキュアな管理が可能です。
§11.10. (f)	Use of operational system checks to enforce permitted sequencing of steps and events, as appropriate.	×非対応 お客様による管理が必要です。
§11.10. (g)	Use of authority checks to ensure that only authorized individuals can use the system, electronically sign a record, access the operation or computer system input or output device, alter a record, or perform the operation at hand.	○対応 ユーザ名、パスワード、レベルによるアクセス制限を設け、最大 20 名のアカウントを登録することが可能です。また、レベルが「ユーザ」のアカウントに対して、操作項目の制限を掛けることも可能です。
§11.10. (h)	Use of device (e.g., terminal) checks to determine, as appropriate, the validity of the source of data input or operational instruction.	×非対応 お客様による管理が必要です。
§11.10. (i)	Determination that persons who develop, maintain, or use electronic record/electronic signature systems have the education, training, and experience to perform their assigned tasks.	×非対応 お客様による管理が必要です。
§11.10. (j)	The establishment of, and adherence to, written policies that hold individuals accountable and responsible for actions initiated under their electronic signatures, in order to deter record and signature falsification.	×非対応 お客様による管理が必要です。
§11.10. (k)	Use of appropriate controls over systems documentation including: (1) Adequate controls over the distribution of, access to, and use of documentation for system operation and maintenance. (2) Revision and change control procedures to maintain an audit trail that documents time-sequenced development and modification of systems documentation.	×非対応 お客様による管理が必要です。

項	21 CFR Part11 要求事項	拡張セキュリティ機能の対応状況
§11.30.	Controls for open systems.	
§11.30.	Persons who use open systems to create, modify, maintain, or transmit electronic records shall employ procedures and controls designed to ensure the authenticity, integrity, and, as appropriate, the confidentiality of electronic records from the point of their creation to the point of their receipt. Such procedures and controls shall include those identified in §11.10, as appropriate, and additional measures such as document encryption and use of appropriate digital signature standards to ensure, as necessary under the circumstances, record authenticity, integrity, and confidentiality.	×非対応 お客様による管理が必要です。 拡張セキュリティ機能はクローズドシステムです。
§11.50.	Signature manifestations.	
§11.50.	(a) Signed electronic records shall contain information associated with the signing that clearly indicates all of the following: (1) The printed name of the signer; (2) The date and time when the signature was executed; and (3) The meaning (such as review, approval, responsibility, or authorship) associated with the signature. (b) The items identified in paragraphs (a)(1), (a)(2), and (a)(3) of this section shall be subject to the same controls as for electronic records and shall be included as part of any human readable form of the electronic record (such as electronic display or printout).	○対応 専用 PC ソフトウェア「Ex.Sec Viewer」上で電子署名可能です。電子署名情報としては、署名状態(Pass/Fail)、署名者、署名日時、コメントとなります。1 つの記録データに 3 名までの署名が可能です。
§11.70.	Signature/record linking.	
§11.70.	Electronic signatures and handwritten signatures executed to electronic records shall be linked to their respective electronic records to ensure that the signatures cannot be excised, copied, or otherwise transferred to falsify an electronic record by ordinary means.	○対応 電子署名は、記録データと自動的にリンクされ、一度署名をすると削除することは出来ません。リンクされているため、削除あるいはコピーすることはできません。
§11.100.	General requirements.	
§11.100. (a)	Each electronic signature shall be unique to one individual and shall not be reused by, or reassigned to, anyone else.	○対応 電子署名は、登録したアカウントのみ可能であり、署名時は、ログイン操作が必要になります。また、ユーザーレベルのアカウントの署名を禁止することも可能です。
§11.100. (b)	Before an organization establishes, assigns, certifies, or otherwise sanctions an individual's electronic signature, or any element of such electronic signature, the organization shall verify the identity of the individual.	×非対応 お客様による管理が必要です。
§11.100. (c)	Persons using electronic signatures shall, prior to or at the time of such use, certify to the agency that the electronic signatures in their system, used on or after August 20, 1997, are intended to be the legally binding equivalent of traditional handwritten signatures.	×非対応 お客様による管理が必要です。
§11.100. (1)	The certification shall be submitted in paper form and signed with a traditional handwritten signature, to the Office of Regional Operations (HFC-100), 5600 Fishers Lane, Rockville, MD 20857.	×非対応 お客様による管理が必要です。
§11.100. (2)	Persons using electronic signatures shall, upon agency request, provide additional certification or testimony that a specific electronic signature is the legally binding equivalent of the signer's handwritten signature.	×非対応 お客様による管理が必要です。

項	21 CFR Part11 要求事項	拡張セキュリティ機能の対応状況
§11.200.	Electronic signature components and controls.	
§11.200.(a)	Electronic signatures that are not based upon biometrics shall: (1) Employ at least two distinct identification components such as an identification code and password. (i) When an individual executes a series of signings during a single, continuous period of controlled system access, the first signing shall be executed using all electronic signature components; subsequent signings shall be executed using at least one electronic signature component that is only executable by, and designed to be used only by, the individual. (ii) When an individual executes one or more signings not performed during a single, continuous period of controlled system access, each signing shall be executed using all of the electronic signature components. (2) Be used only by their genuine owners; and (3) Be administered and executed to ensure that attempted use of an individual's electronic signature by anyone other than its genuine owner requires collaboration of two or more individuals.	(1)、(2):○対応 ユーザ名とパスワードという2つの要素の組み合わせを用いてアクセス制限を行っています。また、この組み合わせの重複は禁止されています。署名時は毎回全てのアクセス制限要素を入力することが求められます。 (3):×非対応 お客様による管理が必要です。
§11.200.(b)	Electronic signatures based upon biometrics shall be designed to ensure that they cannot be used by anyone other than their genuine owners.	×非対応
§11.300.	Controls for identification codes/passwords.	
§11.300.(a)	Maintaining the uniqueness of each combined identification code and password, such that no two individuals have the same combination of identification code and password.	○対応 本機器では、ユーザ名とパスワードの組み合わせの重複は禁止しています。
§11.300.(b)	Ensuring that identification code and password issuances are periodically checked, recalled, or revised (e.g., to cover such events as password aging).	○対応 パスワードの有効期限は 1～365 日で任意に設定できます。有効期限切れとなった場合は、前のパスワード入力と新規登録するパスワードの入力が必要となります。
§11.300.(c)	Following loss management procedures to electronically deauthorize lost, stolen, missing, or otherwise potentially compromised tokens, cards, and other devices that bear or generate identification code or password information, and to issue temporary or permanent replacements using suitable, rigorous controls.	×非対応 お客様による管理が必要です。
§11.300.(d)	Use of transaction safeguards to prevent unauthorized use of passwords and/or identification codes, and to detect and report in an immediate and urgent manner any attempts at their unauthorized use to the system security unit, and, as appropriate, to organizational management.	○対応 不正ログイン防止として、パスワードの入力ミスが 10 回連続すると対象のアカウントのログイン操作が 24 時間禁止されます。
§11.300.(e)	Initial and periodic testing of devices, such as tokens or cards, that bear or generate identification code or password information to ensure that they function properly and have not been altered in an unauthorized manner.	×非対応 お客様による管理が必要です。