

General Specifications

RF10 OpreX Auto Report and File Conversion Software 自動帳票・ファイル変換ソフトウェア

GS 04L63B01-01JA

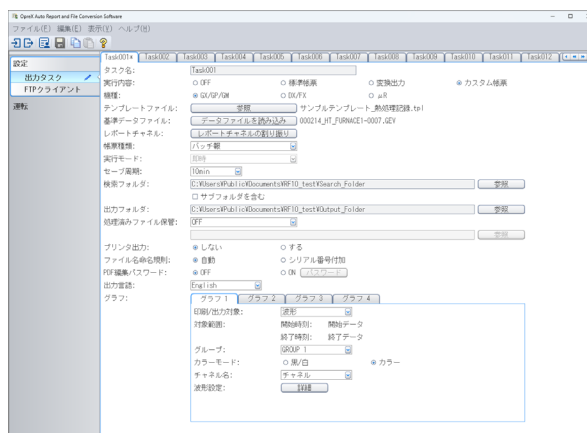
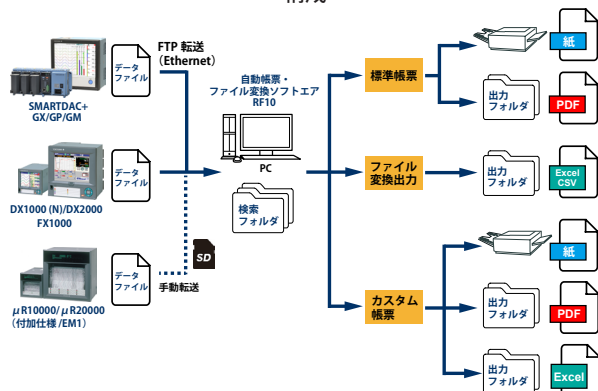
[バージョン：R1.01]

■ 概要

自動帳票・ファイル変換ソフトウェア RF10 (以下「RF10」と呼びます) は、SMARTDAC+ シリーズなどで記録されたデータファイルをもとに、帳票出力やデータファイルの形式変換を自動で実行できるソフトウェアです。

- ・ 実行内容は、「標準帳票」、「変換出力」、「カスタム帳票」の 3 種類があります。
 - ・ 標準帳票：RF10 の固定フォーマットにより、紙または PDF 形式で出力します。
 - ・ 変換出力：バイナリ形式のデータファイルを Excel または CSV 形式に変換して出力します。
 - ・ カスタム帳票：ユーザーが作成したテンプレートに基づき、紙、PDF、または Excel 形式で出力します。
- ・ 帳票、ファイル変換は所定のフォルダにファイルが配置されることで処理が開始します。ファイルの配置方法は以下の方式に対応しています。
 - ・ 外部 FTP サーバー (例：IIS FTP サーバー)
 - ・ FTP クライアント機能
 - ・ ユーザーによる手動
- ・ 帳票、ファイル変換を実行するための出力タスクは、最大 200 件まで設定できます。
- ・ FTP クライアント接続数は、最大 200 台まで設定できます。
- ・ FTP クライアントは、FTPS (Explicit モード) に対応しています。Implicit モードには対応していません。
- ・ 監査証跡に対応しています。

構成



実行内容と特長

		実行内容		
		標準帳票	変換出力	カスタム帳票
概要		RF10 固定の帳票フォーマットで出力	データファイルを Excel/CSV 形式に変換して出力	ユーザーが作成したテンプレートに基づいた帳票フォーマットで出力
条件		即時、周期 (時間、基準時刻)、毎週 (曜日、時刻)、毎月 (日、時刻)	即時、周期 (時間、基準時刻)、毎週 (曜日、時刻)、毎月 (日、時刻)	時報+日報、日報+週報、日報+月報、バッチ報、日報カスタム、バッチ報 (基準値)
出力テンプレート		指定不可	指定不可	Excel 形式ファイル用の帳票テンプレート (*.xlsx, *.xlsm)、PDF 形式ファイル用の帳票テンプレート (*.tpl)
グラフ出力	形式	波形、デジタル、サーキュラ、アラームリスト、マークリスト、操作履歴一覧	—	波形、アラームリスト、マークリスト、操作履歴一覧
	グラフ数	1 グラフ / 設定	—	最大 4 グラフ / 設定
	項目	[ヘッダ項目] より指定	—	キーワードで指定
	出力チャンネル	指定不可 (データファイルの表示グループ単位で指定)	—	最大 200 ch
出力形式		印刷、PDF	Excel、CSV	印刷、PDF、Excel
グラフ出力のページ数		複数ページ	—	テンプレートで定義したページ数

仕様

項目	内容
実行内容	標準帳票出力、ファイル変換出力、カスタム帳票出力
出力タスク設定	最大 200
検索フォルダ設定	出力タスクごとに 1 個（サブフォルダを含めて検索可能）
出力フォルダ設定	出力タスクごとに 1 個
処理可能検索フォルダ数	タスク全体で最大 500（サブフォルダを含む）
FTP クライアント設定	最大 200
運転ログ表示数	最大 5000
認証設定	OFF、パスワード、ユーザーアカウント ユーザー数：最大 20
監査証跡記録数	制限なし（ストレージ容量に依存）

対象機種と対象ファイル

帳票、ファイル変換出力の対象機種と対象ファイルは下表のとおりです。

機種	対象ファイル	拡張子
GX10	表示データ	*.GDS
GP10	表示データ（/AS）	*.GSD
GX20	イベントデータ	*.GEV
GP20	イベントデータ（/AS）	*.GSE
GM10	レポートデータ	*.GRE
	マニュアルサンプルデータ	*.GMN
DX1000	表示データ	*.DAD
DX1000N	表示データ（/AS1）	*.DSD
DX2000	イベントデータ	*.DAE
FX1000	イベントデータ（/AS1）	*.DSE
	レポートデータ	*.DAR
	マニュアルサンプルデータ	*.DAM
μR10000*	イベントデータ	*.RXE
μR20000*		

* SD メモリカード（付加仕様コード、/EM1）が必要です。

ファイル種類と実行内容

対象ファイル	実行内容		
	標準帳票	変換出力	カスタム帳票
表示データ	○	○	○
イベントデータ	○	○	○
レポートデータ	○	—	—
マニュアルサンプルデータ	○	—	—

機能

帳票出力、ファイル変換機能

出力タスク

出力処理に必要な設定を登録・管理します。検索フォルダに対象ファイルが配置されると、登録したタスクに従って帳票作成またはファイル変換を実行し、処理結果を出力フォルダへ保存します。出力タスクは最大 200 件まで登録できます。

検索フォルダ（入力）

帳票作成やファイル変換に使用するデータファイルを検索するフォルダです。サブフォルダを含めて検索が可能です。

出力フォルダ

帳票作成やファイル変換の結果を保存するフォルダです。検索フォルダで「サブフォルダを含む」が指定されている場合、出力ファイルは検索フォルダ配下と同一のフォルダ構成で保存されます。

処理済みファイル保管

出力処理が完了したデータファイルを、指定したフォルダへ複製または移動できます。

出力ファイル名へのシリアル番号付加

出力ファイル名の先頭に、対象機種のシリアル番号を付加するかどうかを設定できます。

標準帳票および変換出力の場合：

ファイル名：

付加	ファイル名
なし	データファイル名_出力対象名_XX
あり	シリアル番号_データファイル名_出力対象名_XX

XX：01 からの通し番号

出力対象名：

出力対象	出力対象名
波形	GRAPH
デジタル	SHEET
サーキュラ	CIRCLE
アラーム	ALARM
マーク	MARK
操作履歴	OPERATE
レポート（時報）	REPORT_HOUR
レポート（日報）	REPORT_DAY
レポート（週報）	REPORT_WEEK
レポート（月報）	REPORT_MONTH
レポート（バッチ報）	REPORT_BATCH
レポート（日報カスタム）	REPORT_CUSTOM
レポート（フリー）	REPORT_FREE
レポート（全表示）	REPORT_ALL
レポート（積算バーグラフ）	REPORT_INTEG
データ変換	DATA
区間演算	STAT

カスタム帳票の場合：

・ ファイル名：

付加	ファイル名
なし	YYYYMMDDHHMMSS_XX
あり	シリアル番号_YYYYMMDDHHMMSS_XX

XX：01 からの通し番号

YYYYMMDDHHMMSS：年月日時分秒

PDF の編集制限

出力する PDF 形式の帳票にパスワードを自動設定し、編集や内容の変更を制限できます。本機能で設定するパスワードは編集操作を制限するためのものであり、PDF を開く際のパスワードではありません。

出力言語

日本語、英語、中国語（簡体字）、中国語（繁体字）、仏語、独語、露語、韓国語、伊語

チャンネル名

チャンネル表示種類を設定できます。

- ・ 種類：チャンネル、タグ番号、タグコメント

ヘッダ項目

標準帳票および変換出力を設定する場合、ヘッダに出力する項目を選択できます。

項目

基本情報	バッチ情報	サイン情報
ファイル名	バッチ番号	サイン 1
プロセスタイプ	ロット番号	サイン 2
機種	コメント 1	サイン 3
シリアル番号	コメント 2	サイン 1 コメント
ファイルメッセージ	コメント 3	サイン 2 コメント
時刻変更	タイトル 1	サイン 3 コメント
開始要因	タイトル 2	
終了要因	タイトル 3	
測定チャンネル数	タイトル 4	
演算チャンネル数	タイトル 5	
通信チャンネル数	タイトル 6	
拡張チャンネル数	タイトル 7	
データ数	タイトル 8	
サンプル周期	タイトル 9	
開始時刻	タイトル 10	
終了時刻	タイトル 11	
トリガー時刻	タイトル 12	
トリガー位置	タイトル 13	
ファイル状態	タイトル 14	
開始ユーザ	タイトル 15	
終了ユーザ	タイトル 16	
入力補正チャンネル	タイトル 17	
管理番号／コメント	タイトル 18	
	タイトル 19	
	タイトル 20	
	タイトル 21	
	タイトル 22	
	タイトル 23	
	タイトル 24	

区間演算表示

区間演算の表示／非表示を設定できます。標準帳票および変換出力で使用できます。

実行内容

・ 標準帳票

RF10 固定の帳票フォーマット * で出力します。

- * SAMRTDAC+ シリーズの標準ソフトウェアであるユニバーサルビューアの印刷フォーマットと同等です。

出力内容

波形、デジタル、サーキュラ、アラームリスト、マークリスト、操作履歴一覧
(画像マークや制御系ログなどには対応していません。)

出力形式

紙、PDF *

- * PDF 出力でサポートしている仮想プリンタは、「Microsoft Print to PDF」のみです。

実行モード

実行モードを即時*、周期、毎週、毎月から選択できます。

- * ファイル種類がレポートデータ、マニュアルサンプルデータのときは [即時] のみとなります。

実行モード	設定内容
即時	—
周期	時間 (1 時間 /2 時間 /3 時間 /4 時間 /6 時間 /8 時間 /12 時間 /24 時間)、基準時刻
毎週	曜日、時刻
毎月	日付、時刻

対象範囲 (ファイル種類：表示データ、イベントデータのみ)

出力するデータの範囲を設定できます。設定可能な内容は実行モードによって異なります。

実行モード	設定内容
即時	全て、指定時刻
周期	開始時刻、終了時刻
毎週	開始曜日・時刻、終了曜日・時刻
毎月	開始日付・時刻、終了日付・時刻

プリンタ

PC に登録されているプリンタから出力先のプリンタを選択できます。

カラーモード

黒 / 白、カラー

グループ選択

最大 60 グループまで指定できます。

ページ結合

PDF 出力のとき、出力内容ごとに分かれて作成される PDF を 1 つのファイルにまとめて出力することができます。

・変換出力

データファイルを Excel/CSV 形式に変換して出力します。

出力対象

データ、アラームリスト、マークリスト、操作履歴一覧（画像マークや制御系ログなどには対応していません。）

出力形式

Excel、CSV

実行モード

実行モードを即時、周期、毎週、毎月から選択できます。

実行モード	設定内容
即時	—
周期	時間（1 時間 / 2 時間 / 3 時間 / 4 時間 / 6 時間 / 8 時間 / 12 時間 / 24 時間）、基準時刻
毎週	曜日、時刻
毎月	日付、時刻

対象範囲

出力するデータの範囲を設定できます。設定可能な内容は実行モードによって異なります。

実行モード	対象範囲
即時	全て、指定時刻
周期	開始時刻、終了時刻
毎週	開始曜日・時刻、終了曜日・時刻
毎月	開始日付・時刻、終了日付・時刻

ステップ数

変換出力がデジタルの場合、データの間引きが可能です。

ステップ数：1 ～ 32000000

・カスタム帳票

ユーザーが作成したテンプレートに基づいた帳票フォーマットで出力します。

出力内容

テンプレートファイルに従った内容を出力

出力形式

紙、PDF、Excel

テンプレート

ファイル形式

- ・印刷/PDF：.tpl
- ・Excel：.xlsx、.xlsm

基準データファイル

データファイルを読み込むことで、レポートチャンネルの選択候補としてファイル内のチャンネルを表示できます。

レポートチャンネル

レポートチャンネル（R001 ～ R200）の割付と、積算単位を設定できます。

帳票種類

時報＋日報、日報＋週報、日報＋月報、バッチ報、日報カスタム、バッチ報（基準値）から選択できます。

実行モード

実行モードは帳票種類により設定内容が異なります。

帳票種類	設定内容
時報＋日報	毎日（固定）、時刻
日報＋週報	毎週（固定）、曜日、時刻
日報＋月報	毎月（固定）、日、時刻
バッチ報	—
日報カスタム	周期（固定）、時間、基準時刻
バッチ報（基準）	比較値（チャンネル / タグ番号 / タグコメント）、開始条件（閾値、Up/Down）、終了条件（閾値、Up/Down）

セーブ周期

帳票種類がバッチ報、バッチ報（基準値）のとき、データをデジタル値として帳票へ記録する周期を設定できます。

- ・セーブ周期：1min/2min/3min/4min/5min/10min/15min/30min/1hour

プリンタ出力

印刷/PDF 出力用テンプレート（*.tpl）の場合、帳票のプリンタ出力の有無を選択できます。

グラフ

テンプレートで定義したレイアウトに従ってグラフを配置できます。グラフは 1 つのテンプレートファイルで最大 40 個まで設定可能です。各グラフの表示内容は以下の 4 項目から選択できます。

- ・波形
- ・アラームリスト
- ・マークリスト
- ・操作履歴一覧

運転

自動運転

- ・選択した出力タスクの自動運転を開始し、タスクの設定に従って継続的に出力処理を実行します。
- ・全タスクまたは指定したタスクの運転ログを表示できます。運転ログは最大 5000 件まで表示可能で、5000 件を超えた場合は古いログから削除されます。

表示内容

項目	表示内容
運転ログ	時刻、タスク番号、タスク名、ログの詳細情報

手動実行

- ・出力タスクおよび対象ファイルを指定して、一度だけ出力処理を実行します。

□ FTP クライアント機能

レコーダの FTP サーバー * に接続し、ファイルを取得できます。最大 200 台の接続先を設定できます。

自動モードでは、10 分ごとに取得対象フォルダを継続的に監視し、新規ファイルがある場合は自動的に取得します。

PC 起動時のみモードでは、PC 起動時に 1 度だけ、設定した取得期間のファイルをまとめて取得します。

* レコーダ以外への接続については動作保証しません。

設定

- 実行モード：自動、PC 起動時のみ
- ホスト名/IP アドレス：最大 255 文字
- ポート番号初期値：21
- 取得フォルダ：内部 (/MEMO/DATA/)、外部 (/DRV0/)、カスタム
- 暗号化 (FTPS)：OFF、SSL/TLS
証明書の確認の ON/OFF ができます。Explicit モードに対応しています。Implicit モードは対応していません。
- 認証：ユーザー名、パスワード
- データセッション：PASV モードのみに対応しています。
- 保存フォルダのパス：最大 255 文字
レコーダのマルチバッチ機能が有効な場合、バッチごとにサブフォルダを作成します。
- ファイル種類：表示データ、イベントデータ、レポートデータ、マニュアルサンプルデータ
- 取得期間：1 週間、1 ヶ月間、2 ヶ月間（実行モード：PC 起動時のみ）

運転

自動運転 /PC 起動時のみ

- 選択した FTP クライアント設定の運転を実行します。
- 全 FTP クライアントまたは指定した FTP クライアントの運転ログを表示できます。運転ログは最大 5000 件まで表示可能で、5000 件を超えた場合は古いログから削除されます。

表示内容

項目	表示内容
運転ログ	時刻、FTP クライアント番号、FTP クライアント名、ログの詳細情報

手動実行

- FTP クライアント設定を選択し、接続先レコーダのファイルリストから取得したいファイルを指定して手動で取得できます。

□ 監査証跡表示

RF10 の操作履歴および設定変更は、監査証跡として記録されます。運転ログやエラー情報も同じ監査証跡で一元管理されます。記録された監査証跡は、表示範囲やフィルタを指定して検索・表示できます。

監査証跡表示画面のスクリーンショット。検索条件（表示範囲、フィルタ）と検索ボタン、ログ一覧の表、および詳細情報ボタンが確認できる。

表示内容

- 番号、時刻、ユーザ名、管理番号、タスク名、種類、ログ、コメント、詳細情報

詳細情報

種類	ログ（操作内容）	詳細情報
システム	サービス起動	コンピュータ名
セキュリティ	ログイン成功	—
	ログイン失敗	—
	ユーザ無効	—
	認証方式変更	認証方式
	ユーザ追加	ユーザー名
	ユーザ削除	—
	パスワード初期化	—
	パスワード変更	—
設定	設定保存	設定シリアル番号
	設定差分	現在の設定シリアル番号 過去の設定シリアル番号
	設定エクスポート	設定シリアル番号 出力ファイル名 ファイルサイズ ハッシュ値
	設定インポート	設定シリアル番号 入力ファイル名 ファイルサイズ ハッシュ値
タスク実行	実行開始	—
	実行失敗	—
	実行停止	—
	手動実行成功	タスク名 対象ファイルフルパス
	手動実行失敗	タスク名 対象ファイルフルパス
FTP クライアント実行	実行開始	クライアント番号
	実行失敗	—
	実行停止	—
	手動実行成功	—
	手動実行失敗	—
	ファイル取得成功	ファイル名
	ファイル取得失敗	—
	一部ファイル取得成功	—

次ページに続く

種類	ログ（操作内容）	詳細情報
監査証跡	コメント ON	—
	コメント OFF	—
	出力成功	RF10 シリアル番号 タスク名 設定シリアル番号 入力ファイル名 出力ファイル名 ファイルサイズ ハッシュ値
	出力失敗	RF10 シリアル番号 タスク名 設定シリアル番号 入力ファイル名 ファイルサイズ ハッシュ値
	エクスポート	ファイル名 ファイルサイズ ハッシュ値
	監査証跡閲覧	—

エクスポート

監査証跡の内容を CSV 形式でエクスポートできます。

□ 共通機能

ファイル自動取得

FTP サーバーまたは FTP クライアント機能により、データファイルを取得できます。

認証機能

パスワードまたはユーザーアカウントでの認証により、RF10 を操作できるユーザーを制限できます。

- ・ 認証方式：OFF、パスワード、ユーザーアカウント
- ・ ログイン：パスワードまたはユーザーアカウントによるログイン
- ・ 認証方式による操作範囲：

認証方式	認証設定	ユーザー管理	設定変更	運転
OFF	○	×	○	○
パスワード	○	×	○	○
ユーザーアカウント				
管理者	○	○	○	○
ユーザ	×	×	○	○

ユーザー管理（ユーザーアカウント）

認証方式がユーザーアカウントのとき、ユーザー管理ができます。

- ・ 登録ユーザー数：20
- ・ ユーザーレベル：管理者、ユーザー
- ・ アカウント：ユーザー名、ユーザー ID、パスワード

ユーザー番号	ユーザーレベル	ユーザー名	ユーザーID	パスワード
01	管理者			初期化
02				初期化
03				初期化
04				初期化
05				初期化
06				初期化
07				初期化
08				初期化
09				初期化
10				初期化
11				初期化
12				初期化
13				初期化
14				初期化
15				初期化
16				初期化
17				初期化
18				初期化
19				初期化
20				初期化

分割ファイルの一括出力

記録計のオートセーブ、停電によって分割されたファイルは、自動的に単一ファイルとして扱い、連続したデータとして出力できます。

インポート / エクスポート

設定のインポートとエクスポートができます。

設定表示

設定内容を一覧で表示することができます。

環境移行

RF10 の設定、監査証跡などの運用データを他の PC へ移行できます。移行データベースはパスワードで保護できるため、情報漏洩のリスクを低減できます。

□ その他

FTP サーバーの自動構築

RF10 のインストール時に FTP サーバー（IIS を使用）の設定情報を入力するだけで、自動で FTP サーバーを構築することができます。

試用期間

ライセンスなしで 60 日間試用できるトライアルモードがあります。試用期間中に作成した設定は、標準版ライセンス（付加仕様なし）ではそのまま引き継がれます。ライト版ライセンス（付加仕様、/LE）では、ライセンス入力時に設定が初期化されるため、設定を引き継ぐ場合は必ず試用期間内に設定をエクスポートし、ライセンス入力後にインポートする必要があります。

■ テンプレートファイル作成ツール

カスタム帳票を出力するには、テンプレートファイルの作成が必要です。テンプレートファイルでは、帳票レイアウトおよび表示内容を定義できます。テンプレートに配置したキーワードは、帳票出力時にデータファイルの各種情報へ置き換えて出力されます。

- PDF 形式の帳票テンプレート：「SMARTDAC+ レポートテンプレートビルダ」で作成します。
- Excel 形式の帳票テンプレート：Microsoft Excel で作成します。キーワードアシストツールの利用が可能です。

キーワードアシストツール

SMARTDAC+ レポートテンプレートビルダ (R6.01 以降) に搭載されているキーワード入力支援機能を、Excel 形式の帳票テンプレート作成でも利用できるようにしたツールです。キーワードを選択し、必要なパラメータを設定することで、キーワードを自動作成してコピーできます。コピーしたキーワードを Excel テンプレートへ貼り付けることで、効率的なテンプレートの作成が行えます。

「SMARTDAC+ レポートテンプレートビルダ」および「キーワードアシストツール」は、以下の URL からダウンロードしてご使用ください。なお、SMARTDAC+ レポートテンプレートビルダ R6.01 以降をインストールすると、キーワードアシストツールも同時にインストールされます。

<https://myportal.yokogawa.com/>

■ 付加仕様

ライト版（付加仕様、/LE）

ファイル変換と、FTP 機能のみのソフトウェアです。（標準帳票およびカスタム帳票は利用できません。）

ライト版から標準版へアップグレード（有償）することができます。

■ 必要な PC システム環境

利用環境

RF10 は、クローズドネットワーク環境での利用を想定しています。インターネット環境での利用は想定していません。インターネット環境で公開して利用した場合は動作保証の対象外となります。

ハードウェア*

項目	内容
CPU	Intel Core i5 以上（第 12 世代以降）または同等以上の性能を有する CPU
内部メモリ	16 GB 以上
ストレージ	空き容量 64GB 以上、SSD 推奨、NTFS 推奨
通信ポート	OS に対応した Ethernet ポート

* 仮想マシンでの動作は保証いたしません。

オペレーティングシステム^{*1*2}

OS	エディション
Windows 11	Pro Enterprise
Windows Server 2019	Standard
Windows Server 2022	Standard
Windows Server 2025	Standard

*1：本ソフトウェアの表示言語、OS の言語、および対象データファイルの記録計本体の言語は必ず一致させてください。

*2：Microsoft Corporation がサポートを終了した OS については、横河電機でもサポートを終了します。

関連ソフトウェア

項目	内容
ユニバーサルビューア	データファイルの表示
レポートテンプレートビルダ	PDF 形式の帳票テンプレートの作成
キーワードアシストツール	Excel 形式の帳票テンプレート用キーワードの入力支援
Microsoft Office Excel	Excel 2021、Excel 2024、Microsoft 365
PDF Reader	Adobe Acrobat Reader（最新版を推奨）
Microsoft Visual C ++ v14 Redistributable *	Visual C++ 再頒布可能パッケージと呼ばれるパッケージです。

* RF10 インストーラを実行すると、これらのランタイム、パッケージは、自動インストールされます。事前に準備する必要はありません。

■ 形名と仕様コード

基本ソフトウェア

形名	基本仕様 コード	付加仕様 コード	記事
RF10			自動帳票・ファイル変換ソフトウェア
付加仕様		/LE	ライト版

アップグレードライセンス

形名	基本仕様 コード	付加仕様 コード	記事
RF10UP			アップグレードライセンス (RF10 用)
アップグレード	-01		ライト版→通常版

■ 本ソフトウェアの提供形態

品名	記事
ライセンスシート	ライセンスキーが記載されています。ご注文の本数がそろっていることをご確認ください。

■ アクセサリ（別売）

品名	形名 / 部番
バリデーションドキュメント (RF10 用) *1*2	775230

*1：提供形態

インストールに必要なライセンスキーを記載したライセンスシートが提供されます。

*2：RF10 に関するバリデーションドキュメントです。
773230 SMARTDAC+ 用バリデーションドキュメント (AS オプション用) および 438230 DX 用バリデーションドキュメント (AS1 オプション用) に関するドキュメントは収録されていません。

ソフトウェア

最新版のソフトウェアは、以下の URL からダウンロードしてご使用ください。

<https://myportal.yokogawa.com/>

ユーザズマニュアル

製品のユーザズマニュアルは、以下の URL からダウンロードして閲覧できます。閲覧するには、Adobe Acrobat Reader（最新版を推奨）が必要です。

<https://www.yokogawa.co.jp/daqsoft/>

バリデーションドキュメント

バリデーションドキュメントは、以下の URL からダウンロードしてご使用ください。

<https://myportal.yokogawa.com/>

■ 見積・契約に関する個別の基本条件

本製品の保証についてはご契約時の基本条件他に定めます。下記は、製品固有の基本条件となります。

・ バリデーション

本製品の瑕疵によらず、バリデーション等のお客様のシステムの適合性は本製品の保証範囲外となります。バリデーション等への保証につきましては、担当営業にお問い合わせください。

商標

- SMARTDAC+ および OpreX は、当社の登録商標または商標です。
- Microsoft および 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。
- Adobe および Acrobat は、Adobe Inc.（アドビ社）の商標または登録商標です。
- Intel Core は、Intel Corporation の商標です。
- その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
- 本書では各社の登録商標または商標に、"®" および "™" マークを表示していません。