

General Specifications

NT610 □ J、NT620 □ J、
NT625AJ
ASTMAC VDS



GS 34P02A02-01

■ 概要

ASTMAC VDS (Versatile Data Server Software) は、パソコン上で動作する操作監視ソフトウェアです。さまざまな制御機器からの情報を収集してグラフィカルに表現し、効率的かつ直感的で安全な制御システムの操作監視機能を提供します。

■ 特長

- 操作監視画面を配信する HMI サーバ機能は、Java などの Web ベースの技術を採用しています。操作監視画面は、HMI サーバからダウンロード・実行される HMI クライアント「VDS Viewer (Java アプリケーション)」を使用しています。そのためどこからでも操作監視を行うことができます。
 - 複数の ASTMAC VDS の情報を統合して、1 台のパソコンの HMI クライアント機能で表示できます。
 - Internet 経由や Firewall を越えた操作監視が可能です。
 - セキュリティ機能により、オペレータのアクセス制限や操作記録の自動作成を実現し、システムやデータのセキュリティを確保できます。
- FDA (米国食品医薬品管理局) の 21CFR Part11 「電子記録と電子署名を紙の記録と同等と認めることに関する規則」に適合したシステム構築を可能とします。
- Visual Studio で活用可能なグラフィック部品およびマルチタスクアプリケーション開発支援部品などを有します。

■ システム仕様

ASTMAC VDS は、以下の機能により構成されます。

● データサーバ機能

自律型コントローラ FCN/FCJ や PLC などの I/O 機器からデータを収集・蓄積し、HMI サーバや VB アプリケーションにデータを渡します。データは、コントロールオブジェクト (タグ) として管理されます。

● HMI サーバ機能

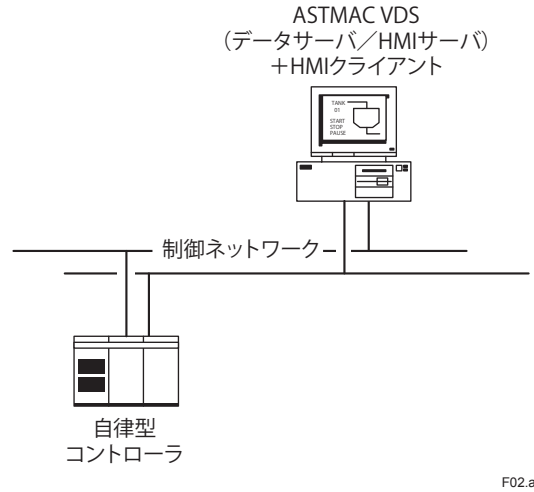
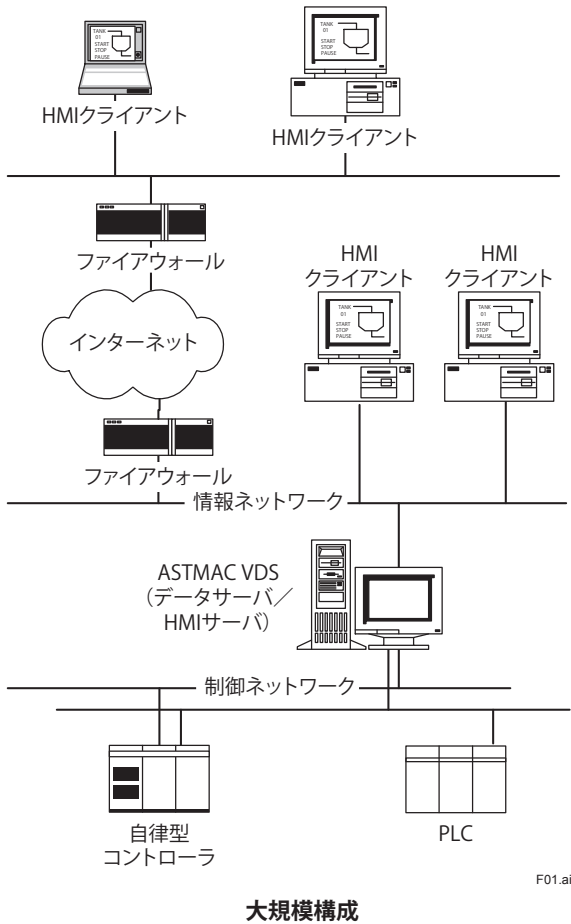
データサーバ上のデータに対する操作監視画面を HMI クライアントに配信します。HMI サーバがアクセスするデータサーバは、同一のパソコン上またはネットワークで接続された他のパソコン上のいずれでも対応可能です。

● HMI クライアント機能

VDS Viewer から HMI サーバに接続し、操作監視画面を表示します。HMI クライアントは、HMI サーバと同一のパソコンでも、ネットワークで接続された他パソコンでも実行可能です。

名称	仕様	備考
VDS 台数	最大 4 / 制御ネットワーク	仕様を超える場合は弊社までご相談ください
VDS 間接続 (データサーバ接続数)	最大 4 データサーバ / HMI サーバ	HMI サーバにおけるデータサーバの接続数 (同一パソコン上のデータサーバの接続数も含む)
HMI クライアント接続数	最大 50 / HMI サーバ	HMI サーバにおける HMI クライアントの接続数 (同一パソコン上の HMI クライアントの接続数も含む)
接続 I/O 機器数	最大 32 / データサーバ	
コントロールオブジェクト (タグ) 数	最大 5000	

■ システム構成



小規模構成

同一システム内の各 ASTMAC VDS は、リリースおよびレビジョンを統一する必要があります。

■ 動作環境

実行環境用 PC

項目	データサーバ/HMI サーバ	HMI クライアント
パソコン	PC/AT 互換機	
CPU	Windows 10 (64bit)	1 GHz 以上の 64 bit(x64) プロセッサ
	Windows 7 (32bit)	1 GHz 以上の 32 bit(x86) プロセッサまたは 64 bit(x64) プロセッサ
	Windows 7 (64bit)	1 GHz 以上の 64 bit(x64) プロセッサ
メモリ	2 GB 以上	
ハードディスク	空き領域 20 GB 以上	
Ethernet アダプタ	下記 OS で動作するもの	
DVD-ROM ドライブ	インストール時に使用 (下記 OS で動作するもの)	
シリアルポート	アラーム印字用シリアルプリンタ (ESC/P 対応のもの) 用 (下記 OS で動作するもの)	—
プリンタ	A4 対応レーザプリンタ、カラープリンタ (下記 OS で動作するもの) およびアラーム印字用シリアルプリンタ (ESC/P 対応のもの)	—
周辺装置	バックアップ用：MO、DAT、CD-RW、DVD-RW など	音声出力用：サウンドカードおよびスピーカ (下記 OS で動作するもの)
ディスプレイ (*1)	1024 × 768 ドット以上、256 色以上	1024 × 768 ドット以上 (*7)、True Color
OS (*2)	Windows 10 Enterprise 2016 LTSB (64bit) (*3) (*5)	
	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit) (*3) (*5)	
	Windows 7 Professional SP1 (32bit) (*3) (*4)	
	Windows 7 Professional SP1 (64bit) (*3) (*4)	
Java 実行環境	—	Java Runtime Environment 8.0 Update 152 (*6)

*1：保守では 800 × 600 ドットで使用可能です。

*2：同一システム内の各 ASTMAC VDS、HMI クライアントの OS およびサービスパックレベルは統一する必要があります。
Windows 7 の 32bit 版と 64bit 版の混在は不可です。

*3：インターネットオプションの Smart Screen フィルタおよびユーザーアカウント制御 (UAC) を無効にする必要があります。

*4：Windows 7 の Aero スタイルおよび Windows Defender を無効にする必要があります。

*5：Windows 10 の仮想デスクトップは、操作監視時には使用しないでください。

*6：製品媒体に同梱しています。

*7：FCN/FCJ 稼働状態表示画面 (9 ユニット版) を表示する場合は、1280×1024 ドット以上を推奨します。

開発環境用 PC

項目	データサーバ/HMI サーバ	HMI クライアント
パソコン	PC/AT 互換機	
CPU	Windows 10 (64bit)	1 GHz 以上の 64 bit(x64) プロセッサ
	Windows 7 (32bit)	1 GHz 以上の 32 bit(x86) プロセッサまたは 64 bit(x64) プロセッサ
	Windows 7 (64bit)	1 GHz 以上の 64 bit(x64) プロセッサ
メモリ	2 GB 以上	
ハードディスク	空き領域 20 GB 以上	
Ethernet アダプタ	下記 OS で動作するもの	
DVD-ROM ドライブ	インストール時に使用 (下記 OS で動作するもの)	
シリアルポート	アラーム印字用シリアルプリンタ (ESC/P 対応のもの) 用 (下記 OS で動作するもの)	—
プリンタ	A4 対応レーザプリンタ、カラープリンタ (下記 OS で動作するもの) およびアラーム印字用シリアルプリンタ (ESC/P 対応のもの)	—
周辺装置	バックアップ用: MO、DAT、CD-RW、DVD-RW など	音声出力用: サウンドカードおよびスピーカ (下記 OS で動作するもの)
ディスプレイ (*1)	1024 × 768 ドット以上、256 色以上	1024 × 768 ドット以上 (*7)、True Color
OS (*2)	Windows 10 Enterprise 2016 LTSB (64bit) (*3) (*5) (*8)	
	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit) (*3) (*5) (*8)	
	Windows 10 Pro (64bit) (*3) (*5) (*9)	
	Windows 7 Professional SP1 (32bit) (*3) (*4)	
	Windows 7 Professional SP1 (64bit) (*3) (*4)	
Java 実行環境	—	Java Runtime Environment 8.0 Update 152 (*6)

- *1: 保守では 800 × 600 ドットで使用可能です。
- *2: 同一システム内の各 ASTMAC VDS、HMI クライアントの OS およびサービスパックレベルは統一する必要があります。Windows 7 の 32bit 版と 64bit 版の混在は不可です。
- *3: インターネットオプションの Smart Screen フィルタおよびユーザーアカウント制御 (UAC) を無効にする必要があります。
- *4: Windows 7 の Aero スタイルおよび Windows Defender を無効にする必要があります。
- *5: Windows 10 の仮想デスクトップは、操作監視時には使用しないでください。
- *6: 製品媒体に同梱しています。
- *7: FCN/FCJ 稼働状態表示画面 (9 ユニット版) を表示する場合は、1280 × 1024 ドット以上を推奨します。
- *8: Windows 10 Enterprise 2016 LTSB および Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB では、Visual Studio 2017 を使用できません。詳細については、Microsoft 社の情報提供をご覧ください。
- *9: Windows 10 Pro は、開発時のみ使用できます。実行時には使用しないでください。
Windows 10 Pro にアップデートが適用された場合、STARDOM ソフトウェアの一部機能が制限されることがあります。
Windows 10 Pro の対応状況につきましては、下記 Web サイトを必ずご確認ください。なお、はじめてログインする場合は、ユーザ会員登録が必要です。
「YOKOGAWA Partner Portal STARDOM」サイトの「システムの動作環境」ページ
<https://partner.yokogawa.com/japan/member/stardom/os/index.htm>

■ HMI クライアント機能

HMI クライアントは、HMI サーバ(*1) より画面データを取得し、VDS Viewer (*2) により表示します。以下に HMI クライアントの機能を説明します。

- *1: 同レビジョンの HMI サーバにのみ接続できます。
- *2: VDS Viewer は、Java アプリケーションとして作られた専用のプログラムです。HMI サーバからダウンロードされて実行されるので、クライアント PC にインストールする必要がありません。

機能	説明
オブジェクトビューの表示	オブジェクトビューは、データサーバのオブジェクトに対応するビューです。フェースプレートやチューニングパネルが表示されます。
グラフィックウィンドウの表示	グラフィックウィンドウは、データサーバのオブジェクトとは独立したグラフィカルなウィンドウです。
ログオン機能	データサーバのセキュリティ機能に連携して、ログオンしたユーザによって操作できる/できない等の制限をかけることができます。
音声機能	グラフィックにメッセージプリミティブを貼り付けた場合にアラーム音を出力します。音声ファイルは、wav ファイルとして用意します。

●基本仕様

- ・色数は True Color
- ・ウィンドウサイズは任意
- ・表示更新周期は 1 秒以上（前景データのみ）

●プリミティブ仕様 一覧

機能	説明
基本プリミティブ	ペン
	直線
	ポリライン（折れ線）
	弧
	四角形
	フィルエリア（塗りつぶし）
	円
	楕円
	扇
	マーカ
	テキスト
コントロールプリミティブ	データ文字表示
	データ矩形バー
	データ矢印バー
	データ円バー
	折れ線グラフ
	ユーザ定義折れ線グラフ
	棒グラフ
	ステップ形グラフ
	レーダチャート
	2次元グラフ
	タッチターゲット
	押しボタン
	メッセージ
トレンド	
ビットマッププリミティブ	ビットマップ
リンクパーツ (*1)	フェースプレート（制御計器）
	ISA シンボル
	モータ
	パイプ
	ポンプ
	スイッチ
	タンク
バルブ	
アプリケーションプリミティブ	電力デマンドグラフ
	チューニングトレンド

*1： 複数のプリミティブをまとめて部品化したもの。

●モディファイ仕様

図形モディファイ

- ・変化動作：色、非表示、ブリンク、変化文字列、文字列反転
- ・変化タイプ：常時実行、初回のみ実行
- ・モディファイ条件：プリミティブあたり 8 個まで

座標モディファイ

データ値に応じた表示位置の変更

タッチターゲットと押しボタンの機能

URL 呼び出し、監視・ログオンウィンドウ呼び出し、データ設定、データ入力ウィンドウ呼び出し、メニューウィンドウ呼び出し、印刷

●トレンドプリミティブ

データサーバの履歴サーバが保持する履歴データをグラフ表示するためのプリミティブです。

●メッセージプリミティブ

データサーバのメッセージ管理機能が保持するアラーム、メッセージ、メッセージ履歴を表示するためのプリミティブです。アラームサマリは、現在発生中のアラームの表示/操作を行います。履歴カルは、履歴カルメッセージ（過去のメッセージ）の表示/操作を行います。

機能	説明
メッセージ表示機能	アラームサマリ、履歴カルなどのメッセージを表示します。
フィルタリング機能	メッセージをフィルタリングできます。
確認機能	メッセージを確認します。
音声出力機能	アラーム重要度に対応した音声アラームを出力します。
印字機能	メッセージをレポート形式で印字します。カラープリンタで赤黒 2 色印字が可能です。

●電力デマンドグラフプリミティブ

電力デマンドをグラフ表示するためのプリミティブです。

●チューニングトレンドプリミティブ

チューニングパネルのトレンドと同じ方式でデータをグラフ表示するためのプリミティブです。

■ .NET アプリケーション開発支援

VDS は、Visual Studio で任意アプリケーション作成を支援する ActiveX コントロール部品を提供しています。

● Visual Studio 用 ActiveX コントロール部品

- ・アラームサマリ
- ・メッセージヒストリコントロール
- ・トレンドグラフ (*1)
- ・シグナル交信オブジェクト (*2)
- ・ブロックデータアクセスオブジェクト (*2)
- ・クロックコントロール
- ・ISAM コントロール
- ・フェースプレート
- ・RunAS ダイアログ (*3)
- ・セキュリティ記録
- ・電力デマンド

*1: 本コントロールを使用するには、トレンドパッケージのライセンスが必要です。

*2: 本コントロールを使用するには、マルチタスク支援パッケージのライセンスが必要です。

*3: パスワード管理機能を使用するには、拡張セキュリティ機能パッケージのライセンスが必要です。

● 開発環境

動作環境 (OS)	開発環境
Windows 10 Enterprise 2016 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB Windows 10 Pro (*2)	Visual Studio 2017+ .NET Framework 4.6.2 (*1) Visual Studio 2015+ .NET Framework 4.6.2
Windows 7 Professional SP1	

*1: Visual Studio 2017 は、Windows 10 Enterprise 2016 LTSB および Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB での使用をサポートしていません。詳細については、Microsoft 社の情報提供をご覧ください。

*2: Windows 10 Pro は、開発時のみ使用できます。実行時には使用しないでください。

■ HMI サーバ機能

HMI サーバ機能は、データサーバよりデータを取得し、HMI クライアントに画面を配信する機能です。HMI サーバ機能は、HMI サーバとグラフィックデザイナーにより構成されています。

● HMI サーバ

HMI サーバは、データサーバが集めたデータや、グラフィック画面データを HMI クライアント (*1) に配信します。

*1: 同じリリースおよびレビジョンの HMI クライアントにのみ配信できます。

機能	説明
Web サーバ機能	VDS Viewer からの要求を受け付けます。
セッション管理機能	HMI クライアントからのログオンごとに、セッションを維持/管理します。
データアクセス機能	データサーバへのアクセスを行います。

● グラフィックデザイナー

グラフィックデザイナーは、グラフィックページの作成、編集を行います。

■ データサーバ機能

データサーバ機能は、データサーバ、I/O オブジェクトから構成されています。これらの定義はオブジェクトビルダで行います。

● データサーバ

データサーバは、I/O オブジェクト機能を利用してI/O 機器とデータ交換を行い、フィールドデータに関連したさまざまな処理を実行します。これらのフィールドデータや処理結果は、データサーバ外部のHMIサーバやVBアプリケーションからアクセスできます。

● コントロールオブジェクト

コントロールオブジェクトは、データサーバ上に配置されるオブジェクトです。データや入出力点を管理するオブジェクトで、一般のタグに相当するものです。コントロールオブジェクトの種類によって扱えるデータ点数は異なります(*1)。データサーバには最大5000のコントロールオブジェクトが定義可能です。

複数のコントロールオブジェクトを1つの機能単位としてグループ化し、グループ単位で複製することもできます。

コントロールオブジェクトは、外部に対し、OPC DA2.0 インタフェースおよびOLEオートメーションインタフェースを提供しており、データサーバ外部のプログラムから容易にアクセスできます。

*1: 扱うデータが128バイトを超える一部のオブジェクトは、128バイトごとにオブジェクト数を1とカウントします。例えば、最大32768バイトを扱うBDオブジェクトは、 $32768 \div 128 = 256$ (個)としてカウントします。また、オブジェクトをグループ化した場合も、グループに含まれるオブジェクト数はすべてカウントされます。

コントロールオブジェクトには以下の5種類があります。

• デバイスタグオブジェクト

I/Oドライバと連携してデバイスデータの入出力を行います。工業量変換などの各種データ変換機能、アラームの検出機能などを提供します。

• アプリケーション支援オブジェクト

タイミングの発生、アプリケーション処理に必要な機能を提供するコントロール部品です。

タイマ、バッファ、シグナル、ブロックデータが含まれます。シグナル、ブロックデータは、オプションの「マルチタスク支援パッケージ」で提供されるオブジェクトで、同期処理やデータ共有などのマルチタスク機能を提供します。

• プロセスタグオブジェクト (オプション、GS 34P02J01-01 参照)

FA-M3計装パッケージにおける制御ブロックに対応したオブジェクトです。制御ブロックとのデータ入力/出力機能や工業単位変換機能、制御ブロックで発生したアラームの転送機能などを提供します。

• 基本ポートフォリオオブジェクト

自律型コントローラのPAS POUに対応したオブジェクトです。PAS POUとのデータ入力/出力機能や工業単位変換機能、PAS POUで発生したアラームの転送機能などを提供します。

• 拡張ポートフォリオオブジェクト

温調計や電力モニタなどに対応したオブジェクトです。温調計や電力モニタとのデータ入力/出力機能などを提供します。

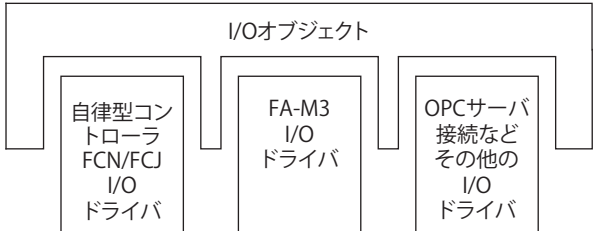
● VBA (Visual Basic Applications Edition)

データサーバは、VBAを搭載しています。各コントロールオブジェクトが用意している機能をVBAを用いて機能拡張したり、複数コントロールの連携処理を実現できます(*1)。

*1: データサーバのVBAで扱えるコントロールオブジェクトは、最大2000です。VBアプリケーションなどからは最大5000のコントロールオブジェクトにアクセス可能です。

● I/O オブジェクト

I/O オブジェクトは、I/O 機器とデータサーバを接続するための機能です。コントロールオブジェクトからの入出力要求により、I/O 機器との通信を行います。I/O ドライバは I/O 機器ごとに用意され、対応する I/O ドライバを I/O オブジェクトにプラグインすることで、I/O 機器との接続が行われます。I/O ドライバは最大 32 台接続できます。



F04.ai

I/O ドライバはフィールド機器ごとの固有なインタフェースを隠蔽し、データサーバやアプリケーションプログラムから、共通のインタフェースでフィールド機器のデータにアクセスできるようにします。

以下の機能が提供されます。

- ・データの入出力
- ・コントローラからの非同期イベントの受信
- ・コントローラの固有機能の操作、制御以下の I/O ドライバは、標準機能として用意されています。

サポート機種	接続 I/F	機能
自律型コントローラ FCN/FCJ	Ethernet (TCP/IP)	制御データの読み込み / 書き込み アラームの受信
FA-M3	Ethernet (UDP/IP) RS-232-C (*1)	シーケンスデバイスの読み込み / 書き込み 非同期データ受信 (*2) 時刻の設定

*1: 接続 I/F が RS-485 の I/O 機器用に RS-232-C/RS-485 変換器を使用する場合に、エコーバック機能付きの RS-232-C/RS-485 変換器は使用できません。

*2: 非同期データ受信は、Ethernet モジュール F3LE01-1T、F3LE12-1T と、Ethernet 通信ポート付 CPU モジュール F3SP66-4S、F3SP67-6S、F3SP71-4 □、F3SP76-7 □でのみサポートします。
F3LE12-1T には、メッセージ通信サービス (UDP/IP) を使ったラダープログラミングが必要です。
F3SP66-4S、F3SP67-6S、F3SP71-4 □、F3SP76-7 □には、SOCKET 通信機能 (UDP/IP) を使ったラダープログラミングが必要です。

FA-M3 との接続仕様

接続 I/F	CPU	接続仕様													
		F3SP28-3 □ (*1)	F3SP38-6 □ (*1)	F3SP53-4 □ (*1)	F3SP58-6 □ (*1)	F3SP59-7S (*1)	F3SP66-4S	F3SP67-6S	F3SP71-4 □	F3SP76-7 □	F3SPV3-4 □ (*1)	F3SPV8-6 □ (*1)	F3SPV9-7S		
シリアル	直結	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
	F3LC □ □	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
Ethernet	F3LE01-1T	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	F3LE11-1T	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	F3LE12-1T	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	F3SP66-4S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	F3SP67-6S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	F3SP71-4 □	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	F3SP76-7 □	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	F3SPV9-7S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- : 使用可
- ×: 使用不可
- *1: 現在は販売されておりません。

● オブジェクトビルダ

データサーバに関連する各種設定やデバッグを統合的に行う環境で、以下の機能を提供します。

- ・ I/O オブジェクトの定義
- ・ コントロールオブジェクトの定義
- ・ アラームの定義
- ・ 自律型コントローラ FCN/FCJ のロジックデザイナーで定義した情報のインポート
- ・ FA-M3 計装パッケージで定義した情報のインポート
- ・ VBA の開発やデバッグ
- ・ セキュリティビルダ、ヒストリビルダ、帳票ビルダの起動
- ・ シミュレーション機能 (テスト機能パッケージ) の定義

注: オブジェクトビルダで定義する I/O オブジェクト、タイマ、シグナル、ブロックデータの個数と、同時に各 HMI クライアントで表示している画面数の合計を 80 個以内にしてください。これらの合計が 80 個を超えると、長時間運転の際に、Windows が不安定になる恐れがあります。

■ システム支援機能

● メッセージ管理

メッセージ管理は、システムプログラム、自律型コントローラ FCN/FCJ や FA-M3 など制御機器、VB アプリケーションで発生するエラー、アラーム、操作履歴、操業履歴などのメッセージを統合的に管理します。

取り扱うメッセージには、以下のものがあります。

メッセージタイプ		内容
システムメッセージ		システムプログラムからのメッセージです。
アプリケーションメッセージ	ユーザメッセージ	アプリケーションプログラムから発生する操作履歴や情報などの一般情報です。オペレータによる確認の必要がないものです。
	ユーザアラーム	ユーザプログラムから発生するオペレータにより確認操作が必要なメッセージです。
コントロールオブジェクトメッセージ	プロセスメッセージ	コントロールオブジェクトに関する操作履歴です。
	プロセスアラーム	コントロールオブジェクトに附随して発生するアラームです。オペレータにより確認操作が必要なメッセージです。
	システムアラーム	自律型コントローラの状態変化などを通知するアラームです。オペレータにより確認操作が必要なメッセージです。

検出したメッセージは、メッセージ履歴ファイルにロータリ式にロギングされます（最大 5000 件）。以下の手段でユーザ（オペレータなど）に通知されます。

- ・アラームサマリ（メッセージプリミティブ）
- ・メッセージ履歴ファイルへのロギング（メッセージビューア、メッセージプリミティブ）
- ・テキストファイルへのロギング
- ・ダイアログの表示（データサーバの PC のみ）
- ・音声出力
- ・シリアルプリンタへの印字
- ・VB アプリケーションへの通知

● プロセス管理

プロセス管理は、データサーバのシステムプログラムや VB アプリケーションを統括管理します。この機能により、システムの起動、シャットダウンなどを自動的に行うことができます。

動作モード	説明
操業モード	システムプログラムと登録されている VB アプリケーションが自動起動される。通常の操業やデバッグを行うモード。
開発モード	メッセージ管理プログラムなど基本的なシステムプログラムのみが起動される。データサーバの構築などの開発を行うモード。
シャットダウン	システムプログラムや VB アプリケーションが停止している状態。バックアップ作業などを行うモード。

- ・動作モードの管理、切り替え制御
- ・システムの起動、シャットダウン制御
- ・任意の VB アプリケーションの起動
- ・データサーバシャットダウンの VB アプリケーションへの事前通知

● ISAM ファイル

ISAM (Index Sequential Access Method) ファイルは、索引（インデックス）により、レコードの管理を行うことができます。VB アプリケーションからアクセスでき、生産データの高速検索用途に最適です。アクセスする際のインタフェースは Microsoft 社の ADO (ActiveX Data Objects) を使用しています。

項目	内容
最大オープンファイル数	255 / システム
最大ファイルハンドル数	32 / プロセス
最大レコード長	4096 バイト
最大レコード数	500000 レコード
フィールドタイプ	符号付き 16 ビット整数（配列指定可）
	符号付き 32 ビット整数（配列指定可）
	単精度実数（配列指定可）
	倍精度実数（配列指定可）
	テキスト（文字列）
レコード型	固定長
ファイルタイプ	標準・ハイブリッド・メモリ

●セキュリティ

オペレータをいくつかのグループに分割し、それぞれのグループが操作可能な範囲を指定できる機能です。さらに、オペレータによる操業の記録を残しておくことができます。これにより、誤操作などのトラブル防止やシステムの安全確保を行います。以下の機能を提供します。

ユーザグループ単位の操作範囲の設定

ユーザグループごとに操作できる範囲を指定できます。操作を制限できる対象としては以下のものがあります。

- ・ HMI サーバ、VB アプリケーション、FCN/FCJ チューニングパネルからのコントロールオブジェクトへのアクセス
- ・ ヒストリデータ収集の長期保存ファイルの編集
- ・ システムプログラム起動（ビルダ、ツールなど）
- ・ チューニングパネル起動
- ・ 動作モードの変更
- ・ セキュリティ記録定義の変更
- ・ アラームの確認
- ・ メッセージ履歴ファイルのメッセージ削除、保存件数変更
- ・ HMI クライアントからの HMI サーバの音声の停止

操業の記録

操作対象ごとにどのユーザがどの操作を行ったかを記録に残します。（フェースプレートでの操作対象プロパティを記録）

● VB プロパティリンク機能（旧リリース互換機能）

VB プロパティリンク機能を利用し旧開発環境 VB6（Visual Basic 6.0）で作成したプログラムはそのまま動作可能です。

ただし、Microsoft 社は、Visual Basic 6.0 のサポートを終了したため、Window 10 や Windows 7 上では VB プロパティリンク機能を利用する VB6 アプリケーションの新規作成や改造はできません。

代替方法の詳細は、「VDS/ASTMAC リリースアップキット R8（GS 34P02V07-01）」を参照してください。

■ ソフトウェアの種類

ASTMAC VDS は、基本ソフトウェアと各種オプションソフトウェアで構成されます。

●基本ソフトウェア

ASTMAC VDS の基本ソフトウェアを動作させるには、1 台のパソコンにつき 1 つの基本ソフトウェアライセンスが必要です。基本ソフトウェアライセンスには、1 つの HMI クライアントが接続可能なライセンスが含まれています。（同一パソコン上の HMI クライアントも接続数に含む）HMI クライアントの接続数を追加するには、HMI クライアント追加ライセンスが必要です。

基本ソフトウェアライセンス

基本ソフトウェアライセンスは、データサーバの容量（コントロールオブジェクト数）に応じて選択してください。基本ソフトウェアライセンスには、フルタイム版とランタイム版があります。

フルタイム版

開発環境と実行環境がすべて動作します。システムの構築からアプリケーションの作成、デバッグなどの開発から、それらの実行までを含めたすべての環境を使用できます。

ランタイム版

実行環境のみ動作します。システムの構築からアプリケーションの作成、デバッグなどの開発は、フルタイム版で行います。

グレードアップキット

増設などでコントロールオブジェクトの個数を増やす必要がある場合のために、グレードアップキットが用意されています。

HMI クライアント追加ライセンス

HMI クライアントでログオンしてからログオフするまでの間が、1 つのセッションとなります。

HMI サーバでは、同時に使用可能なセッションの数は、ライセンスによって決まっています。通常は、1 つの HMI クライアントが 1 つのセッションを使用します。ただし、VDS Viewer を 2 つ起動し、ログオンを 2 回行った場合は、セッションが 2 つ使用されます。複数の HMI クライアントを使用する場合や、増設などで HMI の台数を増やす必要がある場合のために、HMI クライアント追加ライセンスが用意されています。

●オプションソフトウェア

機能追加のために各種オプションソフトウェアが用意されています。オプションソフトウェアは、その機能を使用するパソコン1台につき1つ必要です。

オプションソフトウェアのうち、フルタイム用とランタイム用に分かれているものは、フルタイム用は基本ソフトウェアのフルタイム版、ランタイム用は基本ソフトウェアのランタイム版と合わせて使用します。

分かれていないものは、基本ソフトウェアのフルタイム版、ランタイム版のどちらにも組み合わせることができます。

オプションソフトウェア			関連 ドキュメント
名称	形名		
帳票パッケージ	フルタイム用	NT301AJ	GS 34P02H01-01
	ランタイム用	NT301RJ	
トレンドパッケージ	フルタイム用	NT302AJ	GS 34P02H02-01
	ランタイム用	NT302RJ	
テスト機能パッケージ	フルタイム用	NT303AJ	GS 34P02M01-01
	ランタイム用	NT303RJ	
マルチタスク支援パッケージ	フルタイム用	NT304AJ	GS 34P02H04-01
	ランタイム用	NT304RJ	
YEWMAC 接続パッケージ (*1)		NT305AJ	GS 34P02H03-01
拡張セキュリティ機能パッケージ		NT320AJ	GS 34P02H07-01
OPC データリンクパッケージ for .NET		NT336AJ	GS 34P02H51-01
カスタムドライバ接続パッケージ (*1) (*2)		NT341AJ	GS 34P02H41-01
MELSEC 接続パッケージ		NT351AJ	GS 34P02G01-01
SYSMAC 接続パッケージ		NT356AJ	GS 34P02G06-01
OPC サーバ接続パッケージ		NT358AJ	GS 34P02G08-01
DARWIN 接続パッケージ		NT365AJ	GS 34P02H05-01
FA-M3 計装パッケージ (*1)	フルタイム用	NT501AJ	GS 34P02J01-01
	ランタイム用	NT501RJ	
Exapilot for STARDOM (ASTPilot) 作業指示・操作支援パッケージ (*1) (*3)		STDM// NTPS210	GS 36J06B30-01

*1：和文版のみ使用できます。

*2：開発環境では使用できません。Visual Basic 6.0 で開発したカスタムドライバは、ランタイム環境において、Windows の仕様の範囲内で動作可能です。

*3：動作環境は、「Exapilot for STARDOM (ASTPilot) Professional / Standard 作業指示・操作支援パッケージ」(GS 36J06B30-01) をご覧ください。

■ ソフトウェアの提供形態

ソフトウェア媒体

基本ソフトウェアと各オプションソフトウェアの実行プログラム、および電子ドキュメントは、DVD-ROM で提供されます。このため、パソコンへのインストール時には DVD-ROM ドライブが必要です。なお、プログラムを動作させるためには、この DVD-ROM のほか、ライセンス ID が必要です。

オーダ ID シート

基本ソフトウェアライセンスおよびオプションソフトウェアには、オーダ ID とパスワードを記載したオーダ ID シートが添付されています。購入後、当社の Web サイトにアクセスしてオーダ ID とパスワードを入力すると、それぞれのソフトウェアに対応するライセンス ID が発行されます。

ソフトウェアを使用するためには、発行されたライセンス ID をパソコン本体に登録する必要があります。

■ 汎用製品の取り扱いについて

ASTMAC VDS は、汎用製品を最大限に活用したソフトウェアであり、対象となる汎用製品は、仕様を満たすものに限っても無数に存在します。しかし、すべての汎用製品について動作が保証されているわけではありません。

Windows や MS-Excel など、ASTMAC VDS の一般仕様書 (GS) および取扱説明書 (IM) に記載されているものは、記載の仕様範囲内で正しく動作しますが、その他の汎用製品のインストール、使用に関して、システムの動作保証は致しかねます。

また、必要性の高い汎用製品については、ASTMAC VDS との組み合わせテストを実施し、適宜新しい製品の追加テストを行います。基本動作の確認をするのみで、動作を保証するものではありません。なお、これらの動作テスト等の最新情報は、サポート契約を結んでいただくことによって提供されます。

■ 形名・仕様コード

●ソフトウェア媒体

		記事
形名	NT201AJ	VDS ソフトウェア媒体
基本仕様コード	-P	プログラム (電子ドキュメント含む)
	C	DVD-ROM
	1	常に 1
	1	常に 1
	A	和文版
	E	英文版

注：VDS 基本ソフトウェアおよび各種オプションソフトウェア、電子ドキュメントが格納されています。

●基本ソフトウェアライセンス

		記事
形名	NT610FJ	VDS 基本ソフトウェアライセンス フルタイム版
	NT610RJ	VDS 基本ソフトウェアライセンス ランタイム版
基本仕様コード	-L	ライセンス
	S	シリアルナンバー + オーダー ID シート (R8 以降)
	00	50 オブジェクト
	01	100 オブジェクト
	02	200 オブジェクト
	05	500 オブジェクト
	10	1000 オブジェクト
	15	1500 オブジェクト
	20	2000 オブジェクト
	50	5000 オブジェクト (*1)
	A	和文版
	E	英文版

*1：データサーバの VBA で扱えるのは最大 2000 オブジェクトです。

● グレードアップキット

		記事
形名	NT620FJ	グレードアップキット フルタイム用
	NT620RJ	グレードアップキット ランタイム用
基本仕様 コード	-L	ライセンス
	W	Web にて発行
	01	50 → 100 オブジェクト
	02	100 → 200 オブジェクト
	05	200 → 500 オブジェクト
	10	500 → 1000 オブジェクト
	15	1000 → 1500 オブジェクト
	20	1500 → 2000 オブジェクト
	50	2000 → 5000 オブジェクト (*1)
A	標準	

*1: データサーバのVBA で扱えるのは最大 2000 オブジェクトです。

● HMI クライアント追加ライセンス

		記事
形名	NT625AJ	HMI クライアント追加ライセンス
基本仕様 コード	-L	ライセンス
	W	Web にて発行
	01	1 クライアント追加
	05	5 クライアント追加
	A	標準

● 補用品

		記事
形名	NT221AA	USB 用 ID モジュール

注: ID モジュール補用品は、VDS R4 ~ R7 用です。

● ASTMAC → VDS 移行ライセンス

		記事
形名	NT615AJ	ASTMAC → VDS 移行ライセンス
基本仕様 コード	-L	ライセンス
	W	Web にて発行
	01	フルタイム用
	02	ランタイム用
	03	ビュークライアント用
	A	標準 (和/英共通)

注: ASTMAC 基本ライセンスから、VDS 基本ライセンスへ移行するライセンスです。ASTMAC R7.10 ~ R7.50 にのみ適用可能です。

■ ご注文時指定事項

ご注文の際には、形名と仕様コードを指定してください。

■ 商標

- STARDOM は、横河電機株式会社の商標です。
- FA-M3、ASTMAC、DARWIN、YEWMAC は、横河電機株式会社の登録商標です。
- Ethernet は、米国ゼロックス社の登録商標です。
- Microsoft、Windows、Visual Studio、ActiveX、Visual Basic、Internet Explorer、Excel は、Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標です。
- Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- MELSEC は、三菱電機株式会社の登録商標です。
- SYSMAC は、オムロン株式会社の登録商標です。
- その他、本文中に使われている会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。