

■ 概要

SYSMAC 接続パッケージは、VDS (Versatile Data Server Software) にオムロン社製 PLC である SYSMAC シリーズを接続するためのオプションパッケージです。

■ 動作環境

動作環境は VDS (GS 34P02A02-01) に準じます。

注：本パッケージをランタイム版で動作させた場合、各種設定、定義を行うことはできません。実行のみとなります。

■ 機能概要

SYSMAC 接続パッケージは、オムロン社製ミドルウェアの「FinsGateway」を内蔵し、SYSMAC シリーズとの通信を行います。Fins とは Factory Interface Network Service の略で、異なる種類のオムロン FA ネットワーク間で共通して使用する規則です。FinsGateway は、この Fins プロトコルを使用して、各種オムロン FA ネットワークの違いを吸収しています。

SYSMAC 接続パッケージは、「FinsGateway」がサポートする、様々なオムロン FA ネットワークに対応しています。

■ 機能仕様

● インタフェース仕様

通信インタフェース		Serial、Ethernet、Controller Link、SYSMACLINK など FinsGateway がサポートするもの
機能	デバイスメモリへのアクセス方法	連続ビット単位アクセス 連続ワード単位アクセス
	非同期データ受信	FinsGateway CPU UNIT のみ可能
接続台数		最大 32 台 (注)

注：非同期データ受信を行う場合は、1 台少なくなります。

FinsGateway の内部には仮想的な CPU UNIT が存在し、これを FinsGateway CPU UNIT と呼びます。FinsGateway CPU UNIT は変数エリアとして CIO と DM を持っており、ネットワーク上の他の SYSMAC シリーズから FinsGateway CPU UNIT の変数に読み書きを行うことができます。

● 対応する CPU ユニット

分類	形式
マイクロ PLC	CPM1A、CPM1、CPM2A、CPM2C、SRM1
小型 PLC	CQM1、CQM1H
中型 PLC	CS1H、CS1G、CS1D、C200HS、C200HX、C200HG、C200HE
大型 PLC	CVM1、CVM1D、CV500、CV1000、CV2000、C1000H、C2000H

● 通信仕様

ネットワーク名		Ethernet	Controller Link	SYSMACLINK
サポート機種		CS1W-ETN01、 CV500-ETN01、 CS1W-ETN11、 CS1W-ETN21 (*1)、 CS1W-ETN21D (*1)	CS1W-CLK21、 CS1W-CLK11、 CS1W-CLK12、 CQM1H-CLK21、 CVM1-CLK21 (*1)、 C200HW-CLK21 (*1)	CS1W-SLK21、 CS1W-SLK11、 C200HW-SLK23、 C200HW-SLK24、 C200HW-SLK13、 C200HW-SLK14、 CV500-SLK21、 CVM1-SLK11
通信種類	メッセージ通信	○	—	○
	データリンク	—	—	○
	リモート I/O	—	—	—
最大通信速度		10/100 Mbps	2 Mbps 通信サイクル:約 34 ms (ワイヤ 32 台、2 Kビット+ 2 Kワードのデータリンク)	2 Mbps
総通信距離		2.5 km	ツイストペア線:1 km (*2) 光ファイバケーブル:20 km	同軸ケーブル:1 km 光ファイバケーブル:10 km
最大接続台数 (*3)		100 台	32 台	62 台
通信媒体		同軸ケーブル、 ツイストペアケーブル	専用ケーブル (ツイストペア) または光ファイバケーブル	同軸ケーブル (5C-2V) または 2 芯光ファイバケーブル (H-PCF)
データリンク容量 (ネットワーク当り)		—	32000CH	2966CH (C200HS / C200H は 918CH)

*1: ツイストペアケーブルのみ

*2: 通信速度 500Kbps 時

*3: それぞれのネットワークに接続可能な台数を示すものであり、ここに示す台数をすべて VDS と接続できるわけではありません。VDS と接続できる台数の合計は、インタフェース仕様の「接続台数」までとなります。

通信インタフェース		Serial
サポート機種	ユニット	CPM2C-CIF01/11、CQM1H-SCB41、CS1W-SCU21 CV500-LK201、C500-LK203、C500-LK201-V1
	コミュニケーションボード	C200HW-COM02-V1、C200HW-COM03-V1、C200HW-COM04-V1 C200HW-COM05-V1、C200H-COM06-V1
通信プロトコル	SYSWAY	SYSMAC C シリーズ、CV シリーズでサポートしている手順 (転送コマンド文字列が "@00RD" など) 「上位リンク_Cモード」と呼ばれることが多い手順
	SYSWAY-CV	SYSMAC CV シリーズでサポートしている手順 (転送コマンド文字列が "@00FA" など) 「上位リンク_FINS」と呼ばれることが多い手順
	CompoWay/F	オムロン社の制御デバイスが実装する手順
伝送速度		1200 ~ 115200 bps (*1)
データ形式		スタートビット: 1 データビット: 7 or 8 パリティビット: なし、奇数、偶数 ストップビット: 1 or 2
備考		使用 COM ポート No.、再送回数、タイムアウト時間を指定

*1: この範囲で設定できますが、実際の伝送速度は接続する通信モジュールの仕様によって制限されます。

● デバイスタグオブジェクトとの対応

本パッケージで提供される SYSMAC 用 I/O ドライバで収集するデバイスタイプとデバイスタグオブジェクトの関係を以下に示します。

C シリーズ

IO エリア種別	データ種別	アドレス	指定可能なデバイスタグオブジェクトタイプ
接点領域 入出力リレー 内部補助リレー 特殊補助リレー	接点の ON/OFF	00000 ~ 51115	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	000 ~ 511	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
リンクリレー	接点の ON/OFF	LR0000 ~ LR6315	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	LR00 ~ LR63	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
保持リレー	接点の ON/OFF	HR0000 ~ HR9915	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	HR00 ~ HR99	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
補助記憶リレー	接点の ON/OFF	AR0000 ~ AR2715	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	AR00 ~ AR27	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
データメモリ	1 チャンネルの現在値	DM0000 ~ DM9999	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
拡張データメモリ	1 チャンネルの現在値	EM0000 ~ EM6143	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD

注：強制 ON/OFF 付きエリアの指定は行えません。

注：非同期タイプは使用できません。

注：BD タグの非同期トリガは使用できません。

注：拡張データメモリのバンクの切り替えは、IO アドレス付加情報で指定します。

CV シリーズ

IO エリア種別	データ種別	アドレス	指定可能なデバイスタグオブジェクトタイプ
リレーエリア	接点の ON/OFF	000000 ~ 255515 G00000 ~ G25515 A00000 ~ A51115	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	000 ~ 2555 G000 ~ G255 A000 ~ A511	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
	1 チャンネルの現在値	AR00 ~ AR27	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
データメモリ	1 チャンネルの現在値	D00000 ~ D24575	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
拡張データメモリ	1 チャンネルの現在値	E00000 ~ E32765	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD

注：強制 ON/OFF 付きエリアの指定は行えません。

注：非同期タイプは使用できません。

注：BD タグの非同期トリガは使用できません。

注：拡張データメモリのバンクの切り替えは、IO アドレス付加情報で指定します。

CS1 シリーズ

IO エリア種別	データ種別	アドレス	指定可能なデバイスタグオブジェクトタイプ
チャンネル IO	接点の ON/OFF	000000 ~ 614315	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	0000 ~ 6143	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
内部補助リレー	接点の ON/OFF	W00000 ~ W51115	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	W000 ~ W511	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
保持リレー	接点の ON/OFF	H00000 ~ H51115	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	H000 ~ H511	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
特殊補助リレー	接点の ON/OFF	A00000 ~ A95915	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	A000 ~ A959	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
データメモリ	接点の ON/OFF	D0000000 ~ D3276715	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	D00000 ~ D32767	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD
拡張データメモリ	接点の ON/OFF	En_0000000 ~ En_3276715 (n=0 ~ C)	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	En_00000 ~ En_32767 (n=0 ~ C) E00000 ~ E32767	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD

注：強制 ON/OFF 付きエリアの指定は行えません。

注：非同期タイプは使用できません。

注：BD タグの非同期トリガは使用できません。

注：拡張データメモリは、カレントバンクを指定する場合は Exxxx、バンクを指定する場合は En_xxxx (n=バンク番号) となります。また、カレントバンク指定を行なった場合、リレーアクセスは行えませんので注意してください。

FinsGateWay CPU UNIT

IO エリア種別	データ種別	アドレス	指定可能なデバイスタグオブジェクトタイプ
チャンネル IO	接点の ON/OFF	CIO0000000 ~ CIO3276715	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	CIO000000 ~ CIO32767	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD (AI/AR/TXT は非同期指定可能)
データメモリ	接点の ON/OFF	DM0000000 ~ DM3276715	DI、DO、DR
	1 チャンネルの現在値	DM000000 ~ DM32767	AI、AO、AR、XAI、XAO、XAR、TXT、XTXT、BD (AI/AR/TXT は非同期指定可能)

■ 形名・仕様コード

形名	基本仕様コード	記事
NT356AJ	-LW11A	SYSMAC 接続パッケージ

■ ご注文時指定事項

ご注文の際は、形名と仕様コードを指定してください。

■ 関連ドキュメント

ASTMAC VDS GS 34P02A02-01
FinsGateway の説明、および、変数エリア名の呼称については、オムロン社の取扱説明書より転記している部分があります。

■ 商標

- STARDOM は、横河電機株式会社の商標です。
- ASTMAC は、横河電機株式会社の登録商標です。
- SYSMAC、FinsGateway は、オムロン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。
- 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。