

■ 概要

MELSEC 接続パッケージは、VDS (Versatile Data Server Software) に三菱電機社製 PLC である MELSEC シリーズを接続するためのオプションソフトウェアです。

本パッケージには、以下の2つの接続タイプを含んでいます。

● EZSocket タイプ

三菱電機製のミドルウェア EZSocket を経由する接続形態のドライバ

● 非同期タイプ

MELSEC のシーケンサ CPU を直接アクセスする接続形態のドライバ

■ 動作環境

動作環境は、「ASTMAC VDS」(GS 34P02A02-01) に準じます。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。

■ EZSocket タイプ接続

本パッケージは、三菱電機製の通信ミドルウェア EZSocket を内蔵し、三菱電機製の MELSEC シリーズとの通信を行います。

● インタフェース仕様

サポート機種：MELSEC A/QnA/Q/FX シリーズなど

接続インタフェース (EZSocket 経由)：

Serial、Ethernet、MELSECNET II、MELSECNET/10、MELSECNET/H、CC-Link IE (旧名称:MELSECNET/G)、CC-Link など

接続台数：最大 32 台

機能：シーケンスデバイスの読み込み、書き込み

● 対応する三菱電機製品

CPU ユニット

A シリーズ：A0J2H、A1S、A1SH、A1SJ、A1SJH、A1N、A2C、A2CJ、A2N(S1)、A2S、A2SH、A3N、A2A(S1)、A3A、A1FX、A2U(S1)、A3U、A4U、A2US(S1)、A2USH-S1

QnA シリーズ：Q2A、Q2A-S1、Q3A、Q4A、Q4AR、Q2AS(H)、Q2AS(H)-S1

Q シリーズ：Q00J、Q00、Q01、Q02(H)、Q02PH、Q06H、Q06PH、Q12H、Q12PH、Q12PRH、Q25H、Q25PH、Q25PRH、Q02(H)-A、Q06H-A、Q00UJ、Q00U、Q01U、Q02U、Q03UD、Q03UDE、Q03UDV、Q04UDH、Q04UDEH、Q04UDV、Q04UDPV、Q06UDH、Q06UDEH、Q06UDV、Q06UDPV、Q10UDH、Q10UDEH、Q13UDH、Q13UDEH、Q13UDV、Q13UDPV、Q20UDH、Q20UDEH、Q26UDH、Q26UDEH、Q26UDV、Q26UDPV、Q50UDEH、Q100UDEH

FX シリーズ：FX0(S)、FX0N、FX1、FX2(C)、FX2N(C)、FX1S、FX1N(C)、FX3U(C)

L シリーズ：L02、L02S、L02S-P、L02-P、L06、L06-P、L26、L26-BT、L26-P、L26-PBT

通信ユニット

CPU 直結 (RS-422)：対応する全 CPU ユニット

CPU 直結 (USB)：対応する QnH CPU ユニット

CPU 直結 (イーサネット)：対応する QnUCPU ユニット

リモート I/O：AJ72P25/LP25/QLP25、AJ72R25/BR15/QBR15、AJ72T25B、A1SJ72T25B、A1SJ72QBR15/QLP25/QLR25、QJ72LP25G/LP25-25/BR15

計算機リンク：AJ71C24/UC24、A1SJ71UC24、FX2N-485-BD、FX1N-485-BD、FX2N-232-BD、FX1N-232-BD、FX0N-485ADP、FX2NC-485ADP、FX0N-232ADP、FX2NC-232ADP

シリアルコミュニケーション：AJ71QC24(N)、A1SJ71QC24(N)、QJ71C24

CC-Link：AJ65BT-G4、AJ65BT-G4-S3

イーサネット：AJ71E71N、A1S71E71N、AJ71E71、
A1S71E71、AJ71QE71、AJ71QE71N、
A1S71QE71N、A1S71QE71、
QJ71E71、QJ71E71-100、QJ71E71-B2、
QJ71E71-B5

MELSECNET II：AJ71AP21、A1S71AP21

MELSECNET/10：AJ71LP21、AJ71BR11、
A1S71LP21、A1S71BR11

MELSECNET/H：QJ71BR11、QJ71LP21-25、
QJ71LP21G、QJ72LP25G、
QJ72LP25-25、QJ72BR15

CC-Link IE (旧名称：MELSECNET/G)：
QJ71GP21(S)-SX

パソコン用インタフェースボード

MELSECNET/H：Q80BD-J71LP21-25、Q80BD-
J71BR11、Q80BD-J71LP21G

CC-Ling IE (旧名称：MELSECNET/G)：
Q80BD-J71GP21(S)-SX

CC-Link：A80BD-J61BT13、A80BD(E)-J61BT11、
Q80BD-J71BR11

● CPU ユニットの制約事項

- 以下の CPU ユニットは、EZSocket ビルダの通信テ
スト機能を利用できません。

非サポート機種：

Q03UDV、Q04UDV、Q04UDPV、
Q06UDV、Q06UDPV、Q13UDV、
Q13UDPV、Q26UDV、Q26UDPV、
Q50UDEH、Q100UDEH
L02S、L02S-P、L02-P、L06、L06-P、
L26、L26-P、L26-PBT

● 通信ユニットの制約事項

Serial 通信ユニット

- 計算機リンクユニット、シリアルコミュニケーション
ユニットの RS-422/RS-485 端子台には、DC 制御
のため、接続できません。
- 計算機リンクユニット (C24 系) は、-S6 以降のも
のが対象となります。S6 以前のものは、接続でき
ません。
- 計算機リンクユニット (C24 系 /UC24 系) では、
デバイス A/V/Z および QnA シリーズ接続時の拡張
ファイルレジスタ R に対するアクセスは行えませ
ん。
AnSH (E2PROM 運転) への RUN 中の書き込み、
T/C 設定値の変更はできません。

- C24 系の場合、以下の制約事項があります。
- AnU 装着時でも、AnA 相当の通信のみ可能です。
- C24 系と UC24 系が同一形名で混在しているユ
ニットに関しては、接続するユニットの S/W バ
ージョンにより経路を選択してください (対応す
る S/W バージョンについては、各ユニットのユー
ザーズマニュアルを参照してください)。
UC24 相当に対応するバージョンは以下のとおり
です。

A1SCPU24-R2：すべて UC24 相当

A1SJ71C24-PRF：S/W バージョン “M” 以降

A1SJ71C24-R2：S/W バージョン “M” 以降

A2CCPU24：S/W バージョン “K” 以降

A2CCPUC34-PRF：S/W バージョン “K” 以降

- サポート / 非サポート 覧については、以下のと
おりです。

サポート機種：

A1SCPUC24-R2、A1SJ71C24-PRF、
A1SJ71C24-R2

A1SJ71UC24-PRF、A1SJ71UC24-R2

A2CCPU24、A2CCPU24-PRF

AJ71C24-S6、AJ71C24-S8、AJ71UC24

AJ71UC24-PRF

非サポート機種：

A1SJ71C24-R4、A1SJ71UC24-R4

A2CJ71C24-R4

A1SJ71UC24-R2、A1SJ71UC24-R4-S2

AJ71UC24-S2

AJ71C24、AJ71C24-S3

- 本ユニットに適合する RS-232-C/RS-422 ケーブル
は、三菱電機推奨のもの (以下) をご使用ください。

RS-232-C：クロスケーブル

RS-422：システムサコム (株) 製

(有) エルエンジニアリング製

ダイアトレンド (株) 製

三菱電機製

Bijers 製

CPU ユニット

QnCPU と接続の際は、以下のケーブル類をご使用
ください。

QC02R4EX (+ 従来 RS-422 ケーブル)

QC30R2

Ethernet 通信ユニット

- QnA 用 Ethernet ユニット (AJ71QE71) については、以下のバージョン以降接続可能となります。
AJ71QE71、AJ71QE71-B5：S/W バージョン “C” 以降
A1SJ71QE71-B2、A1SJ71QE71-B5：S/W バージョン “E” 以降

- ACPU 用 Ethernet ユニット (AJ71E71) は、AnU に装着時でも、AnA 相当のアクセスのみサポートとなります。
- ACPU 用 Ethernet ユニット (AJ71E71) は、リモート I/O に装着時、下記バージョンまで通信エラー LED が点灯しますが、実動作には影響ありません。
AJ71E71、A1SJ71E71-B2/B5：S/W バージョン “U” まで
AJ71E71-S3、A1SJ71E71-B2-S3/-B5-S3：S/W バージョン “H” まで

G4 ユニット (CC-Link)

AJ65BT-G4 は、S/W バージョン “B” 以降の製品に接続可能です。マスタユニット側ユニット (AJ61BT11、AJ61QBT11) については、S/W バージョン “N” 以降接続可能です。

● 対応する MELSEC デバイス

シーケンス CPU に対するアクセス時

デバイス				対象 CPU					備考
種別	型	表記	アドレス	Q	QnA	A	FX	L	
特殊リレー	ビット	SM	10 進	○	○			○	
特殊レジスタ	ワード	SD	10 進	○	○			○	
入力リレー	ビット	X	16 進	○	○	○	○	○	FX の場合、デバイスアドレスは 8 進表記となります
出力リレー	ビット	Y	16 進	○	○	○	○	○	
内部リレー	ビット	M	10 進	○	○	○	○	○	
ラッチリレー	ビット	L	10 進	○	○	○		○	
アナンシエータ	ビット	F	10 進	○	○	○		○	
エッジリレー	ビット	V	10 進	○	○			○	
リンクリレー	ビット	B	16 進	○	○	○		○	
データレジスタ	ワード	D	10 進	○	○	○		○	
リンクレジスタ	ワード	W	16 進	○	○	○		○	
タイマ	接点	ビット	TS	10 進	○	○	○	○	○
	コイル	ビット	TC	10 進	○	○	○	○	○
	現在値	ワード	TN	10 進	○	○	○	○	○
カウンタ	接点	ビット	CS	10 進	○	○	○	○	○
	コイル	ビット	CC	10 進	○	○	○	○	○
	現在値	ワード	CN	10 進	○	○	○	○	○
積算タイマ	接点	ビット	SS	10 進		○			○
	コイル	ビット	SC	10 進		○			○
	現在値	ワード	SN	10 進		○			○
特殊リンクリレー	ビット	SB	16 進	○	○	○		○	
特殊リンクレジスタ	ワード	SW	16 進	○	○	○		○	
ステップリレー	ビット	S	10 進	○	○	○	○	○	
ダイレクト入力	ビット	DX	16 進	○	○			○	
ダイレクト出力	ビット	DY	16 進	○	○			○	
ファイルレジスタ	ワード	R	10 進	○	○	○		○	
連番ファイルレジスタ	ワード	ZR	16 進	○	○			○	
拡張ファイルレジスタ	ワード	ER	10 進			○			
バッファメモリ	ワード	G	10 進	○	○			○	

● デバイスタグオブジェクトとの対応

デバイスタグオブジェクト		デバイス型		備考
		ビット	ワード	
DI		○		
DO		○		
DR	入力時	○		ビットデバイスの出力は、デバイスアドレスが 16 の倍数 始まりで、かつアクセス点数が 16 の倍数であるもののみ です (*1)
	出力時	○		
AI	AI 入力時		○	ビットデバイスへのアクセスは、デバイスアドレスが 16 の倍数始まりであるもののみ有効です。
	BCD 入力時	○		
AO	AO 出力時		○	
	BCD 出力時	○		
AR			○	
TXT			○	データ型は“UI2”、文字コードは“Shift JIS”のみ使用可能です。
XAI			○	
XAO			○	
XAR			○	
XTX				
BD	I/O アドレス		○	
	リード 開始チェック I/O アドレス		○	データは ASCII で指定します。
	リード 完了通知 I/O アドレス		○	
	ライト 書き込み許可レジスタ		○	
	ライト 書き込み完了通知 I/O アドレス		○	

*1：DR の配列要素を Cv 値一括で書き込む場合は、アドレスが 16 の倍数始まりで、かつアクセス点数が 16 の倍数である必要がありますが、配列要素を Cvi(n) で 1 点ずつ書く場合は、アドレスが 16 の倍数始まりではなく、アクセス点数が 16 の倍数でなくても書き込み可能です。

■ 非同期タイプ接続

● インタフェース仕様

通信インタフェース		Ethernet	RS-232-C
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	
	装置非同期イベント受信 (on-demand 処理)	可能 受信テキスト：最大 128 バイト	-----

● 対象機種

- ・ A シリーズ
- ・ QnA シリーズ
- ・ Q シリーズ (*1) (*2)

*1: アクセスできるデバイスは、A シリーズの範囲となります。また、M と D の 9000 番台にはアクセスできません。

*2: ユニバーサルモデル (QnU) の場合、CPU ユニットが A 互換 1E フレームまたは A 互換 1C フレームをサポートしている必要があります。

● 通信プロトコル仕様

Ethernet 接続用ドライバ

通信プロトコル情報:

インタフェース: Ethernet

サポート機種: 三菱電機製

AJ71E71 形 Ethernet

インタフェースユニット (VerK 以降)

QE71 形 Ethernet インタフェースユニット (*1)

QJ71E71 形 Ethernet インタフェースユニット (*1)

通信機能: シーケンサ CPU 内データアクセス
シーケンサ非同期イベント受信

データ形式: ASCII

プロトコル: UDP/IP

ポート No.:

VDS: 設定可能

MELSEC: MELSEC 側で設定

更新方式: シーケンス CPU 内データ読み書き
イベント受信の場合は、固定バッファによる更新

備考: 相手先 IP アドレスまたはノード名を指定

ACPU 監視タイマ 0 ~ 9 (× 250ms)

*1: A 互換 1E フレームの範囲内で動作します。

RS-232C 接続用ドライバ

通信プロトコル情報:

インタフェース: RS-232C

サポート機種: 三菱電機製

AJ71C24-S8 計算機リンクユニット

AJ71UC24 計算機リンクユニット (*1)

A0J2-C214S1 計算機リンクユニット (*1)

AJ71QC24 計算機リンクユニット (*1)

通信プロトコル: A 互換 1C フレーム (制御手順形式 4 のみ)

伝送方式: 半 2 重方式

同期方式: 調歩同期式

伝 送 速 度: 300、600、1200、2400、4800、
9600、19200 bps

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:

0: なし

1: あり (奇数)

2: あり (偶数)

サムチェック: あり/なし

終端文字指定: - (制御手順形式 4 であり)

伝文ウエイト時間: 0 × 15 (× 10) msec

備考: 使用 COM ポート No. 指定

*1: AJ71C24-S8 計算機リンクユニットの機能範囲で動作します。

● 対応デバイス

本パッケージで提供される MELSEC 用 I/O ドライバで使用できるデバイスを以下に示します。

デバイスの種類		
ビットデバイス	入力リレー	X
	出力リレー	Y
	内部リレー	M
	特殊リレー	M
	ラッチリレー	L
	ステップリレー	S
	リンクリレー	B
ワードデバイス	データレジスタ	D
	特殊レジスタ	D
	リンクレジスタ	W
	ファイルレジスタ (*1)	R

*1: 拡張ファイルレジスタは、サポートされていません。A シリーズのみが利用可能なデバイスです。

● 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 MELSEC 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。

「○」があるデバイスタイプが各オブジェクトタイプで指定可能です。

デバイスタグオブジェクトタイプ	指定可能デバイスタイプ									
	ビットデバイス						ワードデバイス			非同期データ
	X	Y	M	L	S	B	D	W	R	ON DEMAND
DI	○		○	○	○	○				
DO		○	○	○	○	○				
DR	入力時	○		○	○	○				
	入出力時		○	○	○	○				
AI (*1)	AI 入力時	○		○	○	○	○	○	○	
	BCD 時	○		○	○	○				
AO (*1)	AO 出力時		○	○	○	○	○	○	○	
	BCD 時		○	○	○	○				
AR							○	○	○	
TXT							○	○	○	○
XAI							○	○	○	
XAO							○	○	○	
XAR							○	○	○	
XTX										
BD (*1)	入力トリガ	○		○	○	○	○	○	○	○
	入力データ	○		○	○	○	○	○	○	
	出力データ		○	○	○	○	○	○	○	
	入出力完了通知		○	○	○	○	○	○	○	
	出力許可	○		○	○	○	○	○	○	

*1: ビットデバイスが指定された場合、16ビットデータとして扱います。

■ 形名・仕様コード

形名	基本仕様コード	記事
NT351AJ	-LW11A	MELSEC 接続パッケージ

■ 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。

■ 関連ドキュメント

ASTMAC VDS GS 34P02A02-01

■ 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。
- Ethernet は、米国ゼロックス社の登録商標です。
- MELSEC および EZSocket は、三菱電機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。