



ハイパフォーマンスモデルQCPUからユニバーサルモデルQCPUへの置換え方法(導入編)

■発行

2016年5月(2019年3月改訂D版)

■適用機種

Q02CPU, Q02HCPU, Q06HCPU, Q12HCPU, Q25HCPU, Q03UDCPU, Q03UDVCPU, Q03UDECPU, Q04UDHCPU, Q04UDVCPU, Q04UDEHCPU, Q06UDHCPU, Q06UDVCPU, Q06UDEHCPU, Q10UDHCPU, Q10UDEHCPU, Q13UDHCPU, Q13UDVCPU, Q13UDEHCPU, Q20UDHCPU, Q20UDEHCPU, Q26UDHCPU, Q26UDVCPU, Q26UDEHCPU, Q50UDEHCPU, Q100UDEHCPU

三菱電機汎用シーケンサMELSEC-Qシリーズに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

本テクニカルニュースでは、ハイパフォーマンスモデルQCPUからユニバーサルモデルQCPUへの置換えに関して、置換え先の推奨機種、同時に置換えが必要な機器、および制約が生じる機能の概要について説明します。

置換えが必要な機器の該当条件や置換え時に生じる制約の詳細に関しては、「ハイパフォーマンスモデルQCPUからユニバーサルモデルQCPUへの置換え方法(詳細編)(FA-D-0001)」(以降、詳細編と略します)の最新版を参照してください。

なお、ハイパフォーマンスモデルQCPUからユニバーサルモデルQCPUへの置換えにおいて、本テクニカルニュースに記載がない機器および機能については、特に制約などはありません。

また、本テクニカルニュースに示す参照マニュアルおよび参照先は、2019年3月現在のものです。

目次

1 本テクニカルニュースで使用する総称.....	2
2 置換え時の検討項目	2
3 置換え先の推奨機種	3
4 同時に置換えが必要な機器.....	5
4.1 QnUDVCPU への置換えの場合	5
4.2 QnUD(H)CPU への置換えの場合.....	7
5 置換え時に制約が生じる機能.....	9
5.1 QnUDVCPU への置換えの場合	9
5.2 QnUD(H)CPU への置換えの場合.....	11
改訂履歴	13

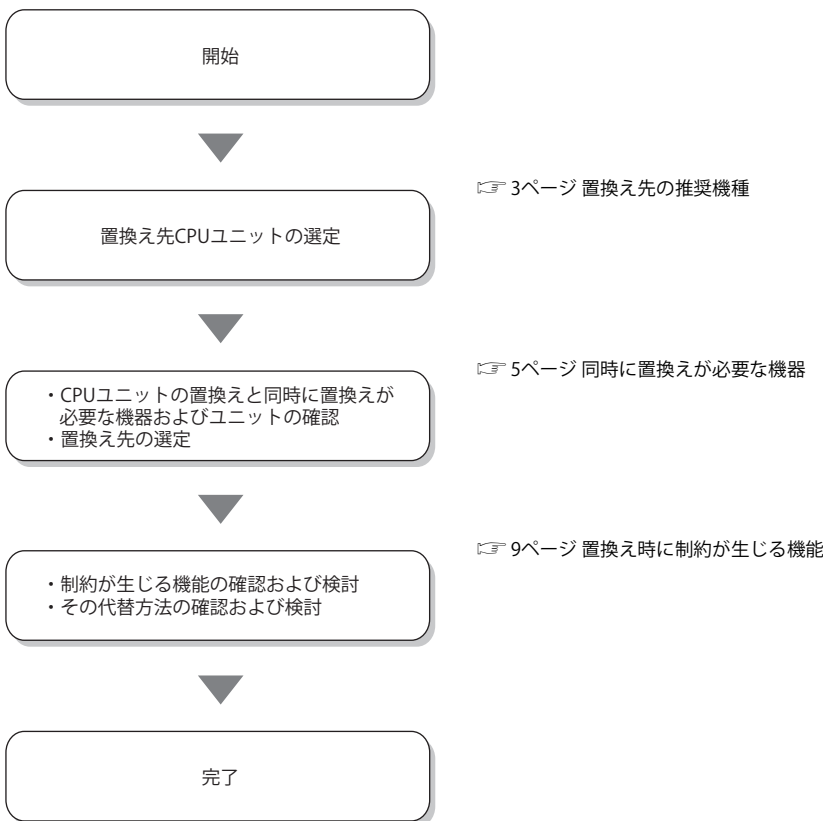
1 本テクニカルニュースで使用する総称

本テクニカルニュースでは、特に明記する場合を除き、下記の用語を使用して示します。

総称	内容
ハイパフォーマンスモデルQCPU	Q02CPU, Q02HCPU, Q06HCPU, Q12HCPU, Q25HCPUの総称
ユニバーサルモデルQCPU	Q03UDCPU, Q03UDVCPU, Q03UDECPU, Q04UDHCPU, Q04UDVCPU, Q04UDEHCPU, Q06UDHCPU, Q06UDVCPU, Q06UDEHCPU, Q10UDHCPU, Q10UDEHCPU, Q13UDHCPU, Q13UDVCPU, Q13UDEHCPU, Q20UDHCPU, Q20UDEHCPU, Q26UDHCPU, Q26UDVCPU, Q26UDEHCPU, Q50UDEHCPU, Q100UDEHCPUの総称
QnUD(H)CPU	Q03UDCPU, Q04UDHCPU, Q06UDHCPU, Q10UDHCPU, Q13UDHCPU, Q20UDHCPU, Q26UDHCPUの総称
QnUDVCPU	Q03UDVCPU, Q04UDVCPU, Q06UDVCPU, Q13UDVCPU, Q26UDVCPUの総称

2 置換え時の検討項目

ハイパフォーマンスモデルQCPUからユニバーサルモデルQCPUへの置換え検討時の流れを示します。



置換え検討時に、QnH→QnU変換サポートツール^{*1}の使用をご検討ください。QnH→QnU変換サポートツールは、PCタイプ変更時に下記を本ツール上に表示するため、ユニバーサルモデルQCPUでの置換え検討を効率的に行うことができます。

- ・PCタイプ変更で変更された使用不可の命令のユニバーサルモデルQCPUでの置換え例
- ・ハイパフォーマンスモデルQCPUとユニバーサルモデルQCPUで仕様が異なる命令とパラメータに関する置換え例
- ・上記以外のシステム構成上の制約、構成可能機器など、詳細編の内容

*1 本ツールの使用方法などは、三菱電機FAサイトを参照してください。

3 置換え先の推奨機種

ハイパフォーマンスモデルQCPUを置き換える場合は、QnUDVCPUの導入をご検討ください。QnUDVCPUは、ハイパフォーマンスモデルQCPUとの高い互換性を有しています。各機種の置換え機種を下記に示します。

☞ 3ページ QnUDVCPUへの置換え機種一覧

なお、既設のRS-232およびメモリカードを使用する場合は、RS-232およびメモリカードを使用可能なQnUD(H)CPUもラインアップしています。各機種の置換え機種を下記に示します。

☞ 4ページ QnUD(H)CPUへの置換え機種一覧

QnUDVCPUへの置換え機種一覧

ハイパフォーマンスモデルQCPU形名	QnUDVCPU置換え機種	
	形名	性能仕様
Q02CPU	Q03UDVCPU	<ul style="list-style-type: none"> プログラム容量: 28Kステップ→30Kステップ 標準RAM容量: 64Kバイト→192Kバイト 標準ROM容量: 112Kバイト→1025.5Kバイト 通信インタフェース: RS-232→USB(コネクタタイプminiB)/Ethernet メモリカード: SRAM/Flash/ATAカード→SDメモリカード(拡張SRAMカセット^{*2})
Q02HCPU	Q03UDVCPU	<ul style="list-style-type: none"> プログラム容量: 28Kステップ→30Kステップ 標準RAM容量: 128Kバイト→192Kバイト 標準ROM容量: 112Kバイト→1025.5Kバイト 通信インタフェース: USB(コネクタタイプB)/RS-232→USB(コネクタタイプminiB)^{*1}/Ethernet メモリカード: SRAM/Flash/ATAカード→SDメモリカード(拡張SRAMカセット^{*2})
Q06HCPU	Q06UDVCPU	<ul style="list-style-type: none"> プログラム容量: 60Kステップ→60Kステップ 標準RAM容量: 128Kバイト→768Kバイト 標準ROM容量: 240Kバイト→1025.5Kバイト 通信インタフェース: USB(コネクタタイプB)/RS-232→USB(コネクタタイプminiB)^{*1}/Ethernet メモリカード: SRAM/Flash/ATAカード→SDメモリカード(拡張SRAMカセット^{*2})
Q12HCPU	Q13UDVCPU	<ul style="list-style-type: none"> プログラム容量: 124Kステップ→130Kステップ 標準RAM容量: 256Kバイト→1024Kバイト 標準ROM容量: 496Kバイト→2051Kバイト 通信インタフェース: USB(コネクタタイプB)/RS-232→USB(コネクタタイプminiB)^{*1}/Ethernet メモリカード: SRAM/Flash/ATAカード→SDメモリカード(拡張SRAMカセット^{*2})
Q25HCPU	Q26UDVCPU	<ul style="list-style-type: none"> プログラム容量: 252Kステップ→260Kステップ 標準RAM容量: 256Kバイト→1280Kバイト 標準ROM容量: 1008Kバイト→4102Kバイト 通信インタフェース: USB(コネクタタイプB)/RS-232→USB(コネクタタイプminiB)^{*1}/Ethernet メモリカード: SRAM/Flash/ATAカード→SDメモリカード(拡張SRAMカセット^{*2})

*1 コネクタタイプが異なるため、ケーブルの置換えまたは変換アダプタが必要になります。ケーブル、変換アダプタについては、下記を参照してください。

☞ 周辺機器用ケーブル・変換器の紹介品、接続可能品一覧(FA-D-0036)

*2 ハイパフォーマンスモデルQCPU使用時、ファイルレジスタファイルをSRAM/Flashカードに格納している場合は、QnUDVCPUに置換えの際、拡張SRAMカセットが必要になります。(ファイルレジスタの点数が、標準RAMの容量で足りる場合は不要です。)

QnUD(H)CPUへの置換え機種一覧

ハイパフォーマンスモデルQCPU形名	QnUD(H)CPU置換え機種	
	形名	性能仕様
Q02CPU	Q03UDCPU	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム容量: 28Kステップ→30Kステップ ・標準RAM容量: 64K/バイト→192K/バイト ・標準ROM容量: 112K/バイト→1024K/バイト ・通信インタフェース: RS-232→USB(コネクタタイプminiB)/RS-232 ・メモ리카ード: SRAM/Flash/ATAカード→SRAM/Flash/ATAカード
Q02HCPU	Q03UDCPU	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム容量: 28Kステップ→30Kステップ ・標準RAM容量: 128K/バイト→192K/バイト ・標準ROM容量: 112K/バイト→1024K/バイト ・通信インタフェース: USB(コネクタタイプB)/RS-232→USB(コネクタタイプminiB)*1/RS-232 ・メモ리카ード: SRAM/Flash/ATAカード→SRAM/Flash/ATAカード
Q06HCPU	Q06UDHCPU	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム容量: 60Kステップ→60Kステップ ・標準RAM容量: 128K/バイト→768K/バイト ・標準ROM容量: 240K/バイト→1024K/バイト ・通信インタフェース: USB(コネクタタイプB)/RS-232→USB(コネクタタイプminiB)*1/RS-232 ・メモ리카ード: SRAM/Flash/ATAカード→SRAM/Flash/ATAカード
Q12HCPU	Q13UDHCPU	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム容量: 124Kステップ→130Kステップ ・標準RAM容量: 256K/バイト→1024K/バイト ・標準ROM容量: 496K/バイト→2048K/バイト ・通信インタフェース: USB(コネクタタイプB)/RS-232→USB(コネクタタイプminiB)*1/RS-232 ・メモ리카ード: SRAM/Flash/ATAカード→SRAM/Flash/ATAカード
Q25HCPU	Q26UDHCPU	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム容量: 252Kステップ→260Kステップ ・標準RAM容量: 256K/バイト→1280K/バイト ・標準ROM容量: 1008K/バイト→4096K/バイト ・通信インタフェース: USB(コネクタタイプB)/RS-232→USB(コネクタタイプminiB)*1/RS-232 ・メモ리카ード: SRAM/Flash/ATAカード→SRAM/Flash/ATAカード

*1 コネクタタイプが異なるため、ケーブルの置換えまたは変換アダプタが必要になります。ケーブル、変換アダプタについては、下記を参照してください。

 周辺機器用ケーブル・変換器の紹介品、接続可能品一覧(FA-D-0036)

4 同時に置換えが必要な機器

4.1 QnUDVCPUへの置換えの場合

QnUDVCPUへ置き換える際、下記に該当する場合には、CPUユニットの交換と同時にそれぞれソフトウェアまたは機器を置き換える必要があります。

- プログラミングツールにGX Developerを使用している場合
- 通信相手としてGOT900シリーズを使用している場合
- 下記に示す機種を使用したマルチCPUシステム構成の場合

☞ 5ページ 同時に置換えが必要になる機種と置換え先一覧(マルチCPUシステム構成時)

また、下記に示す機器を使用している場合は、QnUDVCPUとの組み合わせにおいて、機器側のバージョンにより、置換えが必要になります。

☞ 6ページ シリアルNo., バージョンの確認が必要な機器一覧

対応するバージョンなどについては、下記を参照してください。

📖 詳細編の3章「構成可能機器, 使用可能なソフトウェア」

同時に置換えが必要になる機種と置換え先一覧(プログラミングツール)

No.	分類	形名		詳細編の参照先
		置換え元	置換え先	
1	プログラミングツール	GX Developer(SW□D5C-GPPW)	GX Works2(SW1DNC-GXW2)*1	2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.4

*1 GX Developerで作成したプロジェクトデータの流用は、下記を参照してください。

📖 GX Works2 Version 1 オペレーティングマニュアル(共通編) 4.7節

同時に置換えが必要になる機種と置換え先一覧(GOT)

No.	分類	形名		詳細編の参照先
		置換え元	置換え先	
1	GOT900シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> • A9□GOT□ • F9□GOT-□ 	GOT2□-□*1	2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.2

*1 置換え検討の際は、下記を参照してください。

GOT-A900シリーズからGOT2000シリーズへの置き換えのご案内と注意事項(GOT-D-0062)

📖 GOT-A900リニューアルガイドダンス(L(名)08305)

同時に置換えが必要になる機種と置換え先一覧(マルチCPUシステム構成時)

No.	分類	形名		詳細編の参照先
		置換え元	置換え先	
1	C言語コントローラユニット	<ul style="list-style-type: none"> • Q06CCPU-V • Q06CCPU-V-B 	Q12DCCPU-V	<ul style="list-style-type: none"> • 2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.5
2	パソコンCPUユニット	<ul style="list-style-type: none"> • PPC-CPU686(MS)-64 • PPC-CPU686(MS)-128 • PPC-CPU852(MS)-512 	Q10WCPU-W1(-CF)	<ul style="list-style-type: none"> • 3章「構成可能機器, 使用可能なソフトウェア」の「ユニバーサルモデルQCPUとマルチCPUシステムを構成できるCPUユニット」
3	モーションCPU(SSCNET対応)	<ul style="list-style-type: none"> • Q172CPUN • Q173CPUN 	<ul style="list-style-type: none"> • Q172DSCPU*1 • Q173DSCPU*1 	
4	モーションCPU(SSCNETⅢ対応)	<ul style="list-style-type: none"> • Q172HCPU • Q173HCPU 		

*1 同時に基本ベースユニットをQ3□DBへ置き換える必要があります。

なお、本表のNo.3のモーションCPU(SSCNET対応)(Q172CPUN/Q173CPUN)は、「SSCNETⅢ/H⇒SSCNET変換ユニット(DG2GWY31)」*2を使用することで、既設のサーボアンプ/サーボモータを引き続き使用できます。

*2 本製品については、下記を参照してください。

📖 SSCNETⅢ/H⇒SSCNET変換ユニットバージョンアップによる接続対応機種追加のお知らせ(FAB5-002)

シリアルNo., バージョンの確認が必要な機器一覧

No.	分類		形名	詳細編の参照先
1	GOT	GOT1000シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> • GT16□-□ • GT15□-□ • GT14□-□ • GT11□-□ • GT10□-□ 	<ul style="list-style-type: none"> • 2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.4 • 3章「構成可能機器, 使用可能なソフトウェア」の「ユニバーサルモデルQCPUと組み合わせて使用するために置換えが必要な機器」
2	プログラミングツール	GX Works2	<ul style="list-style-type: none"> • SW1DND-GXW2-J • SW1DNC-GXW2-J 	
3	情報ユニット	Webサーバユニット	QJ71WS96	
4		MESインタフェースユニット	QJ71MES96	
5		高速データロガーユニット	QD81DL96	
6	ネットワークユニット	MELSECNET/Hユニット	<ul style="list-style-type: none"> • QJ71LP21-25 • QJ71LP21S-25 • QJ71LP21G • QJ71BR11 	
7	パソコン用ボード	CC-Link IEフィールドネットワークインタフェースボード	• Q81BD-J71GF11-T2	
8		CC-Link IEコントローラネットワークインタフェースボード	<ul style="list-style-type: none"> • Q81BD-J71GP21-SX • Q81BD-J71GP21S-SX • Q80BD-J71GP21-SX • Q80BD-J71GP21S-SX 	
9		MELSECNET/Hインタフェースボード	<ul style="list-style-type: none"> • Q80BD-J71LP21-25 • Q80BD-J71LP21S-25 • Q81BD-J71LP21-25 • Q80BD-J71LP21G • Q80BD-J71BR11 	
10		CC-Linkシステムマスタ・ローカルインタフェースボード	<ul style="list-style-type: none"> • Q80BD-J61BT11N • Q81BD-J61BT11 	

FA-D-0209-D

4.2 QnUD(H)CPUへの置換えの場合

QnUD(H)CPUへ置き換える際、下記に該当する場合には、CPUユニットの交換と同時に機器を置き換える必要があります。

- 交信相手としてGOT900シリーズを使用している場合
- 下記に示す機種を使用したマルチCPUシステム構成の場合

☞ 7ページ 同時に置換えが必要になる機種と置換え先一覧(マルチCPUシステム構成時)

また、下記に示す機器を使用している場合は、QnUD(H)CPUとの組み合わせにおいて、機器側のバージョンにより、置換えが必要になります。

☞ 8ページ シリアルNo., バージョンの確認が必要な機器一覧

対応するバージョンなどについては、下記を参照してください。

📖 詳細編の3章「構成可能機器, 使用可能なソフトウェア」

同時に置換えが必要になる機種と置換え先一覧(GOT)

No.	分類	形名		詳細編の参照先
		置換え元	置換え先	
1	GOT900シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> • A9□GOT□ • F9□GOT-□ 	GOT2□-□*1	2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.2

*1 置換え検討の際は、下記を参照してください。

GOT-A900シリーズからGOT2000シリーズへの置き換えのご案内と注意事項(GOT-D-0062)

📖 GOT-A900リニューアルガイド(L(名)08305)

同時に置換えが必要になる機種と置換え先一覧(マルチCPUシステム構成時)

No.	分類	形名		詳細編の参照先
		置換え元	置換え先	
1	パソコンCPUユニット	<ul style="list-style-type: none"> • PPC-CPU686(MS)-64 • PPC-CPU686(MS)-128 • PPC-CPU852(MS)-512 	Q10WCPU-W1(-CF)	<ul style="list-style-type: none"> • 2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.5 • 3章「構成可能機器, 使用可能なソフトウェア」の「ユニバーサルモデルQCPUとマルチCPUシステムを構成できるCPUユニット」
2	モーションCPU(SSCNET対応)	<ul style="list-style-type: none"> • Q172CPUN • Q173CPUN 	<ul style="list-style-type: none"> • Q172DSCPU*1 • Q173DSCPU*1 	
3	モーションCPU(SSCNETⅢ対応)	<ul style="list-style-type: none"> • Q172HCPU • Q173HCPU 		

*1 同時に基本ベースユニットをQ3□DBへ置き換える必要があります。

なお、本表のNo.2のモーションCPU(SSCNET対応)(Q172CPUN/Q173CPUN)は、「SSCNETⅢ/H⇒SSCNET変換ユニット(DG2GWY31)」*2を使用することで、既設のサーボアンプ/サーボモータを引き続き使用できます。

*2 本製品については、下記を参照してください。

📖 SSCNETⅢ/H⇒SSCNET変換ユニットバージョンアップによる接続対応機種追加のお知らせ(FAB5-002)

シリアルNo., バージョンの確認が必要な機器一覧

No.	分類		形名	詳細編の参照先	
1	AnS/Aシリーズユニット		—	2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.1	
2	GOT	GOT1000シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> • GT16□-□ • GT15□-□ • GT11□-□ • GT10□-□ 	<ul style="list-style-type: none"> • 2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.4 • 3章「構成可能機器, 使用可能なソフトウェア」の「ユニバーサルモデルQCPUと組み合わせて使用するために置換えが必要な機器」 	
3	情報ユニット	Webサーバユニット	QJ71WS96	<ul style="list-style-type: none"> • 2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.4 • 3章「構成可能機器, 使用可能なソフトウェア」の「ユニバーサルモデルQCPUと組み合わせて使用するために置換えが必要な機器」 	
4		MESインタフェースユニット	QJ71MES96		
5	パソコン用ボード	CC-Link IEコントローラネットワークインタフェースボード	<ul style="list-style-type: none"> • Q81BD-J71GP21-SX • Q81BD-J71GP21S-SX • Q80BD-J71GP21-SX • Q80BD-J71GP21S-SX 		
6		MELSECNET/Hインタフェースボード	<ul style="list-style-type: none"> • Q80BD-J71LP21-25 • Q80BD-J71LP21S-25 • Q81BD-J71LP21-25 • Q80BD-J71LP21G • Q80BD-J71BR11 		
7		CC-Linkシステムマスタ・ローカルインタフェースボード	<ul style="list-style-type: none"> • Q80BD-J61BT11N • Q81BD-J61BT11 		
8	プログラミングツール	GX Developer	SW8D5C-GPPW-J		<ul style="list-style-type: none"> • 2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.4 • 3章「構成可能機器, 使用可能なソフトウェア」の「ユニバーサルモデルQCPUと組み合わせて使用するためにバージョンアップが必要なソフトウェア」
9		GX Configurator-AD	SW2D5C-QADU-J		
10		GX Configurator-DA	SW2D5C-QDAU-J		
11		GX Configurator-SC	SW2D5C-QSCU-J		
12		GX Configurator-CT	SW0D5C-QCTU		
13		GX Configurator-TI	SW1D5C-QTIU		
14		GX Configurator-TC	SW0D5C-QTCU		
15		GX Configurator-FL	SW0D5C-QFLU		
16		GX Configurator-QP	SW2D5C-QD75P		
17		GX Configurator-PT	SW1D5C-QPTU		
18		GX Configurator-AS	SW1D5C-QASU-J		
19		GX Configurator-MB	SW1D5C-QMBU-J		
20		MX Component	SW3D5C-ACT-J		
21	GX Simulator	SW7D5C-LLT-J			

5 置換え時に制約が生じる機能

5.1 QnUDVCPUへの置換えの場合

ハイパフォーマンスモデルQCPUのプログラムやパラメータは、プログラミングツール(GX Works2)のPCタイプ変更でQnUDVCPU用に変更できますが、下記に示す機能は使用できなくなります。

☞ 9ページ QnUDVCPUにPCタイプ変更した場合に置換えが必要な機能一覧

また、QnUDVCPUにPCタイプ変更した場合に、機能自体は使用可能でもプログラムやパラメータ設定の変更が必要な機能一覧を下記に示します。

☞ 10ページ QnUDVCPUでプログラムやパラメータ設定の変更が必要な機能一覧

機能に関する置換え方法などについては、詳細編またはQnH→QnU変換サポートツール^{*1}を確認してください。

*1 本ツールの使用方法などは、三菱電機FAサイトを参照してください。

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

なお、下記に示す機能は、QnUDVCPUのバージョンアップにより、使用可能となっています。

☞ 10ページ QnUDVCPUのバージョンアップにより使用可能な機能一覧

QnUDVCPUのシリアルNo.を確認し、使用してください。

QnUDVCPUにPCタイプ変更した場合に置換えが必要な機能一覧

○: 置換え方法あり, ×: 置換え方法なし

No.	項目		置換え方法の有無	詳細編の参照先	
1	システム構成	MELSECNET/H	ネットワークの簡易二重化	○	2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.7
2	プログラム	命令	IX, IXEND, IXDEV, IXSET, PR, PRC, CHKST, CHK, CHK CIR, CHKEND, PLOW, PCHK, KEY, PLOADP, PUNLOADP, PSWAPP	○	・2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.1 ・4.1節「ユニバーサルモデルQCPUで使用できない命令と代替方法」
3		プログラムの実行タイプ	低速実行タイププログラム	○	2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.4
4	割込みプログラム	割込みカウンタ	エラー発生による割込みカウンタ(I32~I40)	○	2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.6
5			×		
6	プログラムごとのファイル使用方法設定	ファイルレジスタ, デバイス初期値, コメントの設定	○	・2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.9 ・5.5節「ファイル使用方法設定」	
7	プログラムごとのI/Oリフレッシュ設定		○	2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.10	
8	SFC	ステップ移行監視タイマ		○	2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.1
9	SFC動作モード設定	定時実行ブロック設定		○	2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.2
10		活性ステップへの移行(ステップ二重起動時)の運転モードの設定		○	
11	プログラム実行管理用SFCプログラム			○	2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.3
12	SFC制御命令	LD TRn, AND TRn, OR TRn, LDI TRn, ANDI TRn, ORI TRn, LD BLm ¥ TRn, AND BLm ¥ TRn, OR BLm ¥ TRn, LDI BLm ¥ TRn, ANDI BLm ¥ TRn, ORI BLm ¥ TRn, SCHG(D), SET TRn, SET BLm ¥ TRn, RST TRn, RST BLm ¥ TRn		○	・2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.4 ・4.1節「ユニバーサルモデルQCPUで使用できない命令と代替方法」の「ユニバーサルモデルQCPUで使用できないSFC制御命令と代替方法」
13	SFCプログラムのファイルのRUN中書込み			○	2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.6

QnUDVCPUでプログラムやパラメータ設定の変更が必要な機能一覧

No.	項目		詳細編の参照先
1	システム構成	マルチCPUシステム	モーションCPUとのデータ通信
2		MELSECNET/H, CC-Link IEコントローラネットワーク	データリンク間転送でのデータ転送のタイミング
3	プログラム	浮動小数点演算	内部演算の倍精度指定方法
4			浮動小数点データ比較命令の値の範囲チェック
5		インデックス修飾されたデバイスの範囲チェック	
6	ラッチ設定	ラッチの設定方法, 処理時間, 保存タイミング	
7		ZPUSH命令	
8	ドライブ・ファイル	ブートファイル設定	
9		メモリカード→標準ROM全データ自動書込み	
10		デバイスコメント	ファイル格納先 ^{*1}
11		デバイス初期値	
12		ローカルデバイス	
13		ファイルレジスタ	
14		サンプリングトレース	
15		メモリカードによるCPUユニット交換機能	バックアップ先, リストア元
16	診断機能	エラー履歴	履歴情報の格納先
17	CPUユニット前面スイッチ	システムプロテクト	
18		RESET/L.CLRスイッチ	
19		パラメータ有効ドライブ設定	

*1 QnUDVCPUでは, SRAMカードの代わりに拡張SRAMカセットを使用してください。

QnUDVCPUのバージョンアップにより使用可能な機能一覧

No.	項目		詳細編の参照先
1	プログラム	プログラム実行のタイプ	リモート操作による変更

FA-D-0209-D

5.2 QnUD(H)CPUへの置換えの場合

ハイパフォーマンスモデルQCPUのプログラムやパラメータは、プログラミングツール(GX Works2)のPCタイプ変更でQnUD(H)CPU用に変更できますが、下記に示す機能は使用できなくなります。

☞ 11ページ QnUD(H)CPUにPCタイプ変更した場合に置換えが必要な機能一覧

また、QnUD(H)CPUにPCタイプ変更した場合に、機能自体は使用可能でもプログラムやパラメータ設定の変更が必要な機能一覧を下記に示します。

☞ 12ページ QnUD(H)CPUでプログラムやパラメータ設定の変更が必要な機能一覧

機能に関する置換え方法などについては、詳細編またはQnH→QnU変換サポートツール^{*1}を確認してください。

*1 本ツールの使用方法などは、三菱電機FAサイトを参照してください。

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

なお、下記に示す機能は、QnUD(H)CPUのバージョンアップにより、使用可能となっています。

☞ 13ページ QnUD(H)CPUのバージョンアップにより使用可能な機能一覧

QnUD(H)CPUのシリアルNo.を確認し、使用してください。

QnUD(H)CPUにPCタイプ変更した場合に置換えが必要な機能一覧

○: 置換え方法あり, ×: 置換え方法なし

No.	項目		置換え方法の有無	詳細編の参照先
1	システム構成	MELSECNET/H	ネットワークの簡易二重化	2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.7
2	プログラム	命令	IX, IXEND, IXDEV, IXSET, PR, PRC, CHKST, CHK, CHKCIR, CHKEND, PLOW, PCHK, KEY, PLOADP, PUNLOADP, PSWAPP	<ul style="list-style-type: none"> 2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.1 4.1節「ユニバーサルモデルQCPUで使用できない命令と代替方法」
3		プログラムの実行タイプ	低速実行タイププログラム	2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.4
4			リモート操作による変更	
5	割込みプログラム		高速割込み機能の割込みポインタ(I49)	2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.6
6			割込みカウンタ	
7			エラー発生による割込みカウンタ(I32~I40)	
8	プログラムごとのファイル使用方法設定		ファイルレジスタ, デバイス初期値, コメントの設定	<ul style="list-style-type: none"> 2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.9 5.5節「ファイル使用方法設定」
9		プログラムごとのI/Oリフレッシュ設定		2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.10
10	SFC	ステップ移行監視タイマ		2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.1
11		SFC動作モード設定	定時実行ブロック設定	2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.2
12			活性ステップへの移行(ステップ二重起動時)の運転モードの設定	
13		プログラム実行管理用SFCプログラム		2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.3
14	SFC制御命令		LD TRn, AND TRn, OR TRn, LDI TRn, ANDI TRn, ORI TRn, LD BLm≠TRn, AND BLm≠TRn, OR BLm≠TRn, LDI BLm≠TRn, ANDI BLm≠TRn, ORI BLm≠TRn, SCHG(D), SET TRn, SET BLm≠TRn, RST TRn, RST BLm≠TRn	<ul style="list-style-type: none"> 2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.4 4.1節「ユニバーサルモデルQCPUで使用できない命令と代替方法」の「ユニバーサルモデルQCPUで使用できないSFC制御命令と代替方法」
15		SFCプログラムのファイルのRUN中書き込み		2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.6

QnUD(H)CPUでプログラムやパラメータ設定の変更が必要な機能一覧

No.	項目			詳細編の参照先
1	システム構成	マルチCPUシステム	モーションCPUとのデータ通信	2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.5
2		MELSECNET/H, CC-Link IEコントローラネットワーク	データリンク間転送でのデータ転送のタイミング	2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.8
3	プログラム	浮動小数点演算	内部演算の倍精度指定方法	・2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.2 ・5.1節「浮動小数点演算命令」
4			浮動小数点データ比較命令の値の範囲チェック	2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.2
5		インデックス修飾されたデバイスの範囲チェック	2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.3	
6		ラッチ設定	ラッチの設定方法, 処理時間, 保存タイミング	・2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.5 ・5.4節「デバイスのラッチ機能」
7		SCJ命令	2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.7	
8		ZPUSH命令	2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.8	
9	ドライブ・ファイル	ブートファイル設定		2章「置換え時の留意点」の「ドライブ・ファイル」No.1
10		メモリカード→標準ROM全データ自動書込み		2章「置換え時の留意点」の「ドライブ・ファイル」No.2
11	診断機能	エラー履歴	履歴情報の格納先	2章「置換え時の留意点」の「診断機能」No.1
12	CPUユニット前面スイッチ	システムプロテクト		2章「置換え時の留意点」の「CPUユニット前面スイッチ」No.1
13		RESET/L.CLRスイッチ		
14		パラメータ有効ドライブ設定		

QnUD(H)CPUのバージョンアップにより使用可能な機能一覧

No.	項目			詳細編の参照先
1	システム構成	AnS/Aシリーズユニットの使用	QA増設ベースユニット対応	2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.1
2	プログラム	プログラムごとのファイル使用方法設定	ローカルデバイスの設定	<ul style="list-style-type: none"> 2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.9 5.5節「ファイル使用方法設定」
3		SM/SD	電源二重化システムでの電源ユニットの状態 (SM1780~SM1783/SD1780~SD1783), A互換特殊リレー/特殊レジスタ(SM1000~SM1255/SD1000~SD1255)	<ul style="list-style-type: none"> 2章「置換え時の留意点」の「システム構成」No.6 2章「置換え時の留意点」の「プログラム」No.11 6章「特殊リレー, 特殊レジスタ」
4	外部との交信	MCプロトコル	A互換1Cフレーム/A互換1Eフレーム	2章「置換え時の留意点」の「外部との交信」No.2
5	デバッグ	モニタ条件の設定		2章「置換え時の留意点」の「デバッグ」No.1
6		スキャンタイム測定		2章「置換え時の留意点」の「デバッグ」No.2
7		外部入出力の強制ON/OFF		2章「置換え時の留意点」の「デバッグ」No.3
8	SFC	SFC動作モード設定	ブロック二重起動時の運転モードの選択	2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.2
9		SFC制御命令	BRSET(S)	<ul style="list-style-type: none"> 2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.4 4.1節「ユニバーサルモデルQCPUで使用できない命令と代替方法」の「ユニバーサルモデルQCPUで使用できないSFC制御命令と代替方法」
10		SFCコメント読出し命令	S(P).SFCSCOMR(SFCステップコメント読出し命令), S(P).SFCCTCOMR(SFC移行条件コメント読出し命令)	2章「置換え時の留意点」の「SFC」No.5

改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
-	2016年5月	初版
A	2016年11月	全体を見直しました。
B	2016年12月	2章, 3章, 4章, 5章を修正しました。
C	2017年5月	5.1節, 5.2節を修正しました。
D	2019年3月	e-Manualに対応しました。

FA-D-0209-D

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7 (秋葉原アイマークビル)	(03) 5812-1450
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1 (北海道ビル)	(011) 212-3794
東北支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20 (花京院スクエア)	(022) 216-4546
関東支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048) 600-5835
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10 (日本生命ビル)	(025) 241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	(045) 224-2624
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	(076) 233-5502
中部支社	〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビルヂング)	(052) 565-3314
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10 (矢作豊田ビル)	(0565) 34-4112
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4-20 (グランフロント大阪タワーA)	(06) 6486-4122
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32 (ニッセイ広島ビル)	(082) 248-5348
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092) 721-2247

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機FA機器電話, FAX技術相談

●電話技術相談窓口 受付時間※1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号	対象機種	電話番号
自動窓口案内	052-712-2444	SCADA MC Works64	052-712-2962※2※6
エッジコンピューティング製品	産業用PC MELIPC Edgecross対応ソフトウェア (MTConnectデータコレクタを除く) 052-712-2370※2	MELSERVOシリーズ	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/AnSシリーズ) シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/Q-F/Q/Lシリーズ)
MELSEC iQ-R/Q/L/OnAS/AnSシーケンサー一般	052-711-5111	サーボ/位置決めユニット/シンプルモーションユニット/モーションコントローラ/センシングユニット/組込み型サーボシステムコントローラ	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/AnSシリーズ) センシングユニット (MR-MTシリーズ) シンプルモーションボード C言語コントローラ インタフェースユニット (Q173SCCF)/ポジションボード
MELSEC iQ-F/FXシーケンサー全般	052-725-2271※3	センサレスサーボ	FR-E700EX/MM-GKR
ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578	インバータ	FREQROLシリーズ
MELSOFT シーケンサプログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ 052-711-0037	三相モータ	三相モータ225フレーム以下
MELSOFT統合エンジニアリング環境 iQ Sensor Solution	MELSOFT iQ Works (Navigator) 052-799-3591※2	産業用ロボット	MELFAシリーズ 052-721-0100
MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	電磁クラッチ・ブレーキ/デンジョンコントローラ	052-712-5430※5
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど	データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ 052-712-5440※5
C言語コントローラ		低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ
MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット	052-799-3592※2	低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/ 漏電遮断器/ MDUブレーカ/ 気中遮断器 (ACB) など
MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ) プロセスCPU/二重化機能SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ) MELSOFT PXシリーズ 052-712-2830※2※3	電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/ 指示電気計器/管理用計器/ タイムスイッチ
MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ) 052-712-3079※2※3	省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/ 検針システム/ エネルギー計測ユニット/ B/NETなど
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QEシリーズ/REシリーズ 052-719-4557※2※3	小容量UPS (5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/ FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ ビジョンセンサ 052-799-9495※2		
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ MELSOFT GTシリーズ 052-712-2417		

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。
 ※1：春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2：土曜・日曜・祝日を除く ※3：金曜は17:00まで ※4：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
 ※5：受付時間9:00～17:00 (土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※6：月曜～金曜の9:00～17:00

●FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00 (祝日・当社休日を除く)

対象機種	FAX番号	対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット (QEシリーズ/REシリーズ)	084-926-8340	低圧遮断器	084-926-8280
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258※7	電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS (5kVA以下)	084-926-8340
低圧開閉器	0574-61-1955		

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
 ※7：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30 (祝日・当社休日を除く)

⚠️ 安全に関するご注意 本テクニカルニュースに記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。