

省配線フィールドネットワークシステム

NETWORK

LCC140

各フィールドバス設定ファイルはWEBサイトよりダウンロード可能です。
URL: <https://global.yamaha-motor.com/business/robot/download/fieldbus/>

P.620

■ CC-Link ネットワーク基本仕様

仕様項目	CC-Link
対象コントローラ	LCC140
CC-Link対応バージョン	Ver. 1.10
リモート局タイプ	リモートデバイス局
占有局数	2局固定
局番設定	1~63(HPBより設定)
通信速度設定	10M/5M/2.5M/625K/156Kbps(HPBまたはPOPCOM+にて設定)
局間最短長	0.2m以上
総延長距離	100m/10Mbps、160m/5Mbps、4000m/2.5Mbps、900m/625Kbps、1200m/156Kbps
モニタ用LED	なし
CC-Link入出力点数	汎用入力32点、汎用出力32点 専用入力16点、専用出力16点 入力レジスタ8ワード 出力レジスタ8ワード

■ DeviceNet ネットワーク基本仕様

仕様項目	DeviceNet™
対象コントローラ	LCC140
適合DeviceNet™仕様	Volume 1 Release2.0 Volume 2 Release2.0
DeviceNet™ コンフォーマンステスト	CT24準拠
デバイスプロファイル/デバイスタイプ番号	Generic Device (keyable) / 2B Hex
ベンダ名/ベンダID	YAMAHA MOTOR CO.,LTD. / 636
プロダクトコード	21
製品リビジョン	1.0
EDSファイル名	Yamaha_LCC1(DEV).eds
MAC ID設定	0~63 (HPBまたはPOPCOM+にて設定)
通信速度設定	500K/250K/125Kbps (HPBまたはPOPCOM+にて設定)
通信データ	Predefined Master/Slave Connection Set :Group 2 Only サーバ ダイナミックコネクションのサポート(UCMM):なし Explicitメッセージの分割送信サポート:あり
ネットワーク長	総延長距離 支線長/総支線長
モニタ用LED	なし
DeviceNet™入出力点数/占有チャンネル数	汎用入力32点、汎用出力32点 専用入力16点、専用出力16点 入力レジスタ8ワード 出力レジスタ8ワード
	入力: 24byte 出力: 24byte

■ EtherNet/IP ネットワーク基本仕様

仕様項目	EtherNet/IP™
対象コントローラ	LCC140
対応ソフトウェアバージョン	LCC140 : Ver.64.07以降 HPB/HPB-D : Ver.24.06以降 POPCOM+ : Ver.2.1.0以降
適合EtherNet/IP™仕様	Volume 1 : Common Industrial protocol(CIP™) Edition 3.14 Volume 2 : EtherNet/IP™ Adaptation of CIP™ Edition 1.15
EtherNet/IP™ コンフォーマンステスト	CT11準拠
デバイスプロファイル/デバイスタイプ番号	Generic Device (keyable) / 2B Hex
ベンダ名/ベンダID	YAMAHA MOTOR CO.,LTD. / 636
プロダクトコード	23
製品リビジョン	1.1
EDSファイル名	Yamaha_LCC1(EIP2).eds
通信速度	10Mbps / 100Mbps
コネクタ仕様	RJ-45コネクタ(8極モジュラコネクタ)2ポート
適合ケーブル仕様	CAT 5e以上のSTPケーブル(二重シールド)
最大ケーブル長	100m
モニタ用LED	Module Status(MS), Network Status(NS), Link/Activity:Port1-2
EtherNet/IP™入出力点数/ 占有チャンネル数	汎用入力32点、汎用出力32点 専用入力16点、専用出力16点 入力レジスタ8ワード 出力レジスタ8ワード
	入力: 24byte 出力: 24byte

NETWORK

各フィールドバス設定ファイルはWEBサイトよりダウンロード可能です。
URL: <https://global.yamaha-motor.com/business/robot/download/fieldbus/>

TS-S2/TS-SH/TS-X/TS-P

P.626

■ CC-Link ネットワーク基本仕様

仕様項目	CC-Link
対象コントローラ	TS-S2/TS-SH/TS-X/TS-P
CC-Link対応バージョン	Ver. 1.10
リモート局タイプ	リモートデバイス局
占有局数	1局
局番設定	1 ~ 64
通信速度設定	10Mbps、5Mbps、2.5Mbps、625Kbps、125Kbps
CC-Link入出力点数	入力16点、出力16点
局間最短長 ^{※1}	0.2m以上
総延長距離 ^{※1}	100m/10Mbps、160m/5Mbps、400m/2.5Mbps、900m/625Kbps、1200m/156Kbps
モニタ用LED	L RUN、L ERR.、SD、RD

※1. CC-Link Ver.1.10対応ケーブルを使用した場合です。

■ DeviceNet ネットワーク基本仕様

仕様項目	DeviceNet™	
対象コントローラ	TS-S2/TS-SH/TS-X/TS-P	
適合DeviceNet™仕様	Volume 1 Release2.0/Volume 2 Release2.0	
デバイスタイプ	Generic Device (デバイス番号0)	
占有CH数	入力6ch、出力6ch	
MAC ID設定	0 ~ 63	
通信速度設定	500Kbps、250Kbps、125Kbps	
DeviceNet™入出力点数	入力16点、出力16点	
ネットワーク長	総延長距離	100m/500Kbps、250m/250Kbps、500m/125Kbps
	支線長	6m以下
	総支線長	39m以下/500Kbps、78m以下/250Kbps、156m以下/125Kbps
モニタ用LED	Module、Network	

■ EtherNet/IP ネットワーク基本仕様

仕様項目	EtherNet/IP™
対象コントローラ	TS-S2/TS-SH/TS-X/TS-P*
適合EtherNet/IP™仕様	Volume 1 : Common Industrial Protocol (CIP™) Edition 3.8 Volume 2 : EtherNet/IP™ Adaptation Edition 1.9
デバイスタイプ	Generic Device (デバイス番号43)
占有CH数	入力6CH、出力6CH
Ethernetインターフェース	10BASE-T/100BASE-TX
ネットワーク長	100m
モニタ用LED	MS、NS、Activity、Link

※コントローラのソフトウェアバージョンV1.10.121より対応しています。必要なパラメータの設定は、サポートツールHT-1 (V1.13以上) およびTS-Manager (V1.3.3以上) にて対応可能です。

■ PROFINET ネットワーク基本仕様

仕様項目	PROFINET
対象コントローラ	TS-S2/TS-SH/TS-X/TS-P*
適合ネットワーク仕様	PROFINET IO V2.2
適合クラス	Conformance Class B / IO Device
入出力データサイズ	入力6Word、出力6Word
通信速度	100Mbps(Auto-negotiation)
ネットワーク長	100m
モニタ用LED	MS、NS、Activity、Link

※コントローラのソフトウェアバージョンV1.14.136より対応しています。必要なパラメータの設定は、サポートツールHT-1 (V1.16以上) およびTS-Manager (V1.4.4以上) にて対応可能です。

垂直移動ロボット
YA
ユニコンバインモーター
LCM
単軸ロボット
CX
モーグルス機構
Robonity
小型単軸ロボット
TRANSERO
単軸ロボット
FLIP-X
ユニコン単軸ロボット
PHASER
面交ロボット
XY-X
スクラロボット
YK-X
ヒック&スレーブ
YP-X
クリーン
CLEAN
コントローラ
CONTROLLER
各種情報
INFORMATION
ロボット
ボットシヨナ
パルズ列
ドライバ
ロボット
コントローラ
RCXIVY2+
電動クランプ

オプション

省配線フィールドネットワークシステム

NETWORK

SR1-X/SR1-P

各フィールドバス設定ファイルはWEBサイトよりダウンロード可能です。
URL: <https://global.yamaha-motor.com/business/robot/download/fieldbus/>

P.652

■ CC-Link ネットワーク基本仕様

仕様項目	CC-Link
対象コントローラ	SR1-X/SR1-P
CC-Link対応バージョン	Ver. 1.10
リモート局タイプ	リモートデバイス局
占有局数	2局固定
局番設定	1~63
通信速度設定	10Mbps、5Mbps、2.5Mbps、625Kbps、156Kbps
CC-Link入出力点数 ^{*1}	汎用入力32点、汎用出力32点、専用入力16点、専用出力16点
パラレル外部入出力 (ERCX、SRCP30、DRCXのみ)	コントローラのパラレル外部入出力は全点数使用可能 疑似シリアル化機能により、ロボットプログラムに関係なくマスタ局シーケンサより各点毎に制御可能
局間最短長 ^{*2}	0.2m以上
総延長距離 ^{*2}	100m/10Mbps、160m/5Mbps、400m/2.5Mbps、900m/625Kbps、1200m/156Kbps
モニタ用LED	RUN、ERR、SD、RD

^{*1} コントローラのI/O更新間隔は10ms毎です。
^{*2} CC-Link Ver. 1.10対応ケーブルを使用した場合です。

■ DeviceNet ネットワーク基本仕様

仕様項目	DeviceNet™
対象コントローラ	SR1-X/SR1-P
適合DeviceNet™仕様	Volume 1 Release2.0/Volume 2 Release2.0
デバイスタイプ	Generic Device (デバイス番号0)
占有CH数	入力2ch ^{*1} 、出力2ch ^{*1}
MAC ID設定	0~63
通信速度設定	500Kbps、250Kbps、125Kbps
DeviceNet™入出力点数 ^{*2}	汎用入力16点 ^{*3} 、汎用出力16点 ^{*3} 、専用入力16点、専用出力16点
パラレル外部入出力 (ERCX、SRCP30、DRCXのみ)	コントローラのパラレル外部入出力は全点数使用可能 疑似シリアル化機能により、ロボットプログラムに関係なくマスタ局シーケンサより各点毎に制御可能
ネットワーク長	総延長距離 ^{*4} 100m/500Kbps、250m/250Kbps、500m/125Kbps 支線長/総支線長 6m以下/39m以下、6m以下/78m以下、6m以下/156m以下
モニタ用LED	Module、Network

^{*1} SR1-X/SR1-Pの拡張仕様の場合、入力12ch、出力12chとなります。
^{*2} コントローラのI/O更新間隔は10ms毎です。
^{*3} SR1-X/SR1-Pの拡張仕様の場合、汎用入力32点、汎用出力32点となります。
^{*4} 太ケーブルを使用した場合です。細ケーブルもしくは混在使用の場合は距離が短くなります。

■ PROFIBUS ネットワーク基本仕様

仕様項目	PROFIBUS
対象コントローラ	SR1-X/SR1-P
通信プロファイル	PROFIBUS-DPスレーブ
占有ノード数	1ノード
ステーションアドレス設定	0~126
通信速度設定	9.6Kbps、19.2Kbps、93.75Kbps、187.5Kbps、500Kbps、1.5Mbps、3Mbps、6Mbps、12Mbps (自動認識)
PROFIBUS入出力点数 [*]	汎用入力32点、汎用出力32点、専用入力16点、専用出力16点
パラレル外部入出力 (ERCX、DRCXのみ)	コントローラのパラレル外部入出力は全点数使用可能 疑似シリアル化機能により、ロボットプログラムに関係なくマスタ局シーケンサより各点毎に制御可能
総延長距離	100m/12Mbps、200m/1.5Mbps、400m/500Kbps、1000m/187.5Kbps、1200m/9.6K・19.2K・93.75Kbps

^{*} コントローラのI/O更新間隔は最短10msですが、実際のI/O更新時間は、マスタ局との更新時間により変化します。

■ Ethernet ネットワーク基本仕様

仕様項目	Ethernet
対象コントローラ	SR1-X/SR1-P
ネットワーク仕様	Ethernet (IEEE802.3) 準拠
コネクタ仕様	RJ-45コネクタ (8極モジュラコネクタ) 1ポート
通信速度/通信モード	10Mbps (10BASE-T) / Half Duplex (半二重)
ネットワークプロトコル	アプリケーション層 : TELNET トランスポート層 : TCP ネットワーク層 : IP、ICMP、ARP データリンク層 : CSMA/CD 物理層 : 10BASE-T
同時ログイン数	1
IPアドレス等の設定	HPB/HPB-Dより設定
モニタ用LED	Run、Collision、Link、Transmit、Receive

NETWORK

各フィールドバス設定ファイルはWEBサイトよりダウンロード可能です。
URL: <https://global.yamaha-motor.com/business/robot/download/fieldbus/>

RCX320 P.660 RCX221/RCX222 P.670 RCX340 P.678

CC-Link ネットワーク基本仕様

仕様項目	CC-Link
対象コントローラ	RCX320/RCX221/RCX222/RCX340
CC-Link対応バージョン	Ver. 1.10
リモート局タイプ	リモートデバイス局
占有局数	4局固定
局番設定	1～61 RCX320/RCX221/RCX222 (ボード上のロータリースイッチより設定) RCX340 (プログラミングボックスまたはサポートソフトにて設定)
通信速度設定	10Mbps、5Mbps、2.5Mbps、625Kbps、156Kbps (ボード上のロータリースイッチより設定)
CC-Link入出力点数 ^{*1}	汎用入力96点、汎用出力96点、専用入力16点、専用出力16点
パラレル外部入出力 ^{*2}	疑似シリアル化機能により、ロボットプログラムに関係なくマスタ局シーケンサより各点毎に制御可能
局間最短長 ^{*3}	0.2m以上
総延長距離 ^{*3}	100m/10Mbps、150m/5Mbps、200m/2.5Mbps、600m/625Kbps、1200m/156Kbps
モニタ用LED	RUN、ERR、SD、RD

- *1. RCX320/RCX221/RCX222の場合、コントローラのI/O更新間隔は10ms毎です。
RCX340の場合、コントローラのI/O更新間隔は最短5msです。ただし、実際の更新時間はマスタユニットの通信同期により変化します。
- *2. RCX141/142ではパラレルI/Oの専用入力はインターロック入力以外使用できません。
RCX320/RCX221/222ではパラレルI/Oの専用入力は使用できません(インターロック入力はSAFETYコネクタ側にあります)。
- *3. CC-Link Ver. 1.10対応ケーブルを使用した場合です。

DeviceNet ネットワーク基本仕様

仕様項目	DeviceNet™
対象コントローラ	RCX320/RCX221/RCX222/RCX340
適合DeviceNet™仕様	Volume 1 Release2.0/Volume 2 Release2.0
デバイスタイプ	Generic Device (デバイス番号0)
占有CH数 ^{*1}	ノーマル: 入出力 各24ch、コンパクト: 入出力 各2ch
MAC ID設定	0～63
通信速度設定	500Kbps、250Kbps、125Kbps (ボード上のディップスイッチにて設定)
DeviceNet™ 入出力点数 ^{*2}	ノーマル 汎用入力96点、汎用出力96点、専用入力16点、専用出力16点 コンパクト 汎用入力16点、汎用出力16点、専用入力16点、専用出力16点
パラレル外部入出力 ^(※3)	疑似シリアル化機能により、ロボットプログラムに関係なくマスタ局シーケンサより各点毎に制御可能
ネットワーク長	総延長距離 ^{*4} 100m/500Kbps、250m/250Kbps、500m/125Kbps 支線長/総支線長 6m以下/39m以下、6m以下/78m以下、6m以下/156m以下
モニタ用LED	MS (Module Status)、NS (Network Status)

- *1. ノーマル、コンパクトの選択は、ロボットパラメータで行います。ただし、RCX320/RCX221/222ではVer. 9.08以前のコントローラでは選択できず、ノーマルの場合と同じになります。
- *2. RCX320/RCX221/RCX222の場合、コントローラのI/O更新間隔は10ms毎です。
RCX340の場合、コントローラのI/O更新間隔は最短5msです。ただし、実際の更新時間はマスタユニットの通信同期により変化します。
- *3. RCX320/RCX221/222ではパラレルI/Oの専用入力は使用できません(インターロック入力はSAFETYコネクタ側にあります)。
- *4. ケーブルを使用した場合です。細ケーブルもしくは混在使用の場合は距離が短くなります。



PROFIBUS ネットワーク基本仕様

仕様項目	PROFIBUS
対象コントローラ	RCX320/RCX221/RCX222/RCX340
通信プロファイル	PROFIBUS-DPスレーブ
占有ノード数	1ノード
ステーションアドレス設定	1～99 (ボード上のロータリースイッチより設定)
通信速度設定	9.6Kbps、19.2Kbps、93.75Kbps、187.5Kbps、500Kbps、1.5Mbps、3Mbps、6Mbps、12Mbps (自動認識)
PROFIBUS入出力点数 ^{*1}	汎用入力96点、汎用出力96点、専用入力16点、専用出力16点
パラレル外部入出力 ^{*2}	疑似シリアル化機能により、ロボットプログラムに関係なくマスタ局シーケンサより各点毎に制御可能
総延長距離	100m/3M・6M・12Mbps、200m/1.5Mbps、400m/500Kbps、1000m/187.5Kbps、1200m/9.6K・19.2K・93.75Kbps
モニタ用LED	RUN、ERR、SD、RD、DATA-EX

- *1. RCX320/RCX221/RCX222の場合、コントローラのI/O更新間隔は最短10msですが、実際のI/O更新時間は、マスタ局との更新時間により変化します。
RCX340の場合、コントローラのI/O更新間隔は最短5msです。ただし、実際の更新時間はマスタユニットの通信同期により変化します。
- *2. RCX320/RCX221/222ではパラレルI/Oの専用入力は使用できません(インターロック入力はSAFETYコネクタ側にあります)。

垂直多関節ロボット
YA
LCM
CX
単軸ロボット
Robonity
モータリズ機構
小型単軸ロボット
TRANSERO
単軸ロボット
FLIP-X
ユニフ単軸ロボット
PHASER
直交ロボット
XY-X
スクラロボット
YK-X
ヒック&スチーフ
YP-X
クリーン
CONROLLER
各種情報
INFORMATION
ロボット
ボタニエ
パルス列
ドライバ
ロボット
コントローラ
RCXVY2+
電動クワッド
オプション

省配線フィールドネットワークシステム

NETWORK

各フィールドバス設定ファイルはWEBサイトよりダウンロード可能です。
URL: <https://global.yamaha-motor.com/business/robot/download/fieldbus/>

RCX320 P.660 RCX340 P.678

■ EtherNet/IPTM ネットワーク基本仕様

仕様項目	EtherNet/IP TM		
対象コントローラ	RCX320/RCX340		
ネットワーク仕様	Ethernet (IEEE 802.3) 準拠		
適合 EtherNet/IP TM 仕様	Volume 1 : Common Industrial protocol (CIP TM) Edition 3.14 Volume 2 : EtherNet/IP TM Adaptation Edition 1.15		
デバイスタイプ	Generic Device (デバイス番号 43)		
データサイズ	入出力各 48byte		
通信速度	10 Mbps/100 Mbps		
コネクタ仕様	RJ-45 コネクタ (8 極モジュラコネクタ) 2 ポート		
ケーブル仕様	EtherNet/IP TM ユーザーズマニュアルの 2 章「2.1 LAN ケーブル」参照		
最大ケーブル長	100m		
EtherNet/IP TM 入出力点数 ^{*1}	入力 (合計 48byte)	byte 0-3	専用ワード入力 2ワード
		byte 4-31	汎用ワード入力 14ワード
	出力 (合計 48byte)	byte 0-3	専用ビット出力 2ワード
		byte 4-31	汎用ビット出力 14ワード
パラレル外部入力	擬似シリアル化機能により、ロボットプログラムに関係なくマスタユニットと最大4ポートの制御が可能		
IP アドレス等の設定	プログラミングボックス (PBX) または RCX-Studio 2020 により設定		
モニタ用 LED	Network Status, Module Status		

※1. コントローラのI/O更新間隔は最短5msです。ただし、実際の更新時間はマスタユニットの通信同期により変化します。

■ PROFINET[®] ネットワーク基本仕様

仕様項目	PROFINET		
対象コントローラ	RCX320/RCX340		
対応ソフトウェアバージョン	RCX320/RCX340 : V1.21 以降 PBX/PBX-E : V1.08 以降 RCX-Studio : V1.0.1 以降 RCX-Studio Pro : V2.0.0 以降		
適合ネットワーク仕様	PROFINET IO V2.2		
適合クラス	Conformance Class B / IO Device		
Vendor Name / Vendor_ID	YAMAHA MOTOR CO.,LTD. / 0x02D5		
Station Type / Device_ID	YAMAHA RCX3 PROFINET / 0x0001		
製品リビジョン	1.00		
通信速度	100Mbps (Auto-negotiation)		
コネクタ仕様	RJ-45 コネクタ (8 極モジュラコネクタ) 2 ポート		
適合ケーブル仕様	CAT 5e 以上の STP ケーブル (二重シールド)		
最大ケーブル長	100m		
モニタ用 LED	Module Status(MS), Network Status(NS), Link/Activity:Port1-2		
入出力データサイズ ^{*1}	入力 : 48byte	専用 word 入力 2word (4byte)	
		汎用 word 入力 14word (28byte)	
		専用ビット入力 16bit (2byte)	
	出力 : 48byte	汎用ビット入力 96bit (12byte)	
		予約領域 2byte	
		専用 word 出力 2word (4byte)	
	汎用 word 出力 14word (28byte)		
	専用ビット出力 16bit (2byte)		
	汎用ビット出力 96bit (12byte)		
		予約領域 2byte	

※1. コントローラのI/O更新間隔は最短5msです。ただし、実際の更新時間はマスタユニットの通信同期により変化します。

NETWORK

各フィールドバス設定ファイルはWEBサイトよりダウンロード可能です。
URL: <https://global.yamaha-motor.com/business/robot/download/fieldbus/>

RCX320 P.660 RCX340 P.678

EtherCAT[®] ネットワーク基本仕様

仕様項目	EtherCAT	
対象コントローラ	RCX320/RCX340	
対応ソフトウェアバージョン	RCX320/RCX340 : V1.62 以降 PBX/PBX-E : V1.13 以降 RCX-Studio Pro : V2.1.9 以降	
ESI ファイル名	YAMAHA RCX340 EtherCAT 1_00.xml	
通信速度	100Mbps (Auto-negotiation)	
コネクタ仕様	RJ-45 コネクタ (8 極モジュラコネクタ) 2 ポート	
適合ケーブル仕様	CAT 5e 以上の STP ケーブル (二重シールド)	
最大ケーブル長	100m	
モニタ用 LED	RUN, ERROR, Link/Activity:Port1-2	
入出力データサイズ*1	入力 : 48byte	専用 word 入力 2word (4byte)
		汎用 word 入力 14word (28byte)
		専用ビット 入力 16bit (2byte)
		汎用ビット 入力 96bit (12byte)
	出力 : 48byte	予約領域 2byte
		専用 word 出力 2word (4byte)
		汎用 word 出力 14word (28byte)
		専用ビット 出力 16bit (2byte)
		汎用ビット 出力 96bit (12byte)
		予約領域 2byte

*1. コントローラのI/O更新間隔は最短5msです。ただし、実際の更新時間はマスタユニットの通信同期により変化します。

Ethernet ネットワーク基本仕様

仕様項目	Ethernet	
対象コントローラ	RCX320/RCX340	
ネットワーク仕様	Ethernet (IEEE802.3) 準拠	
コネクタ仕様	RJ-45コネクタ (8極モジュラコネクタ) 1ポート	
通信速度	10Mbps (10BASE-T)	
通信モード	Half Duplex (半二重)	
ネットワークプロトコル	アプリケーション層 : TELNET トランスポート層 : TCP ネットワーク層 : IP, ICMP, ARP	データリンク層 : CSMA/CD 物理層 : 10BASE-T
同時ログイン数	1	
IPアドレス等の設定	RPBより設定	
モニタ用LED	Run, Collision, Link, Transmit, Receive	

垂直移動ロボット
YA
ユニコンパネモビル
LCM
単軸ロボット
CX
モーグルス集積
Robunity
小型単軸ロボット
TRANSERO
単軸ロボット
FLIP-X
ユニコン単軸ロボット
PHASER
面交ロボット
XY-X
スクラロボット
YK-X
ピッキングシステム
YP-X
クリーン
CLEAN
コントローラ
CONTROLLER
各種情報
INFORMATION
ロボット
ボットシヨネ
パレット
ドラインバ
ロボット
コントローラ
RCXVY2+
電動クランプ
オプション