



EtherNet/IP™ 通信変換器 **COM-ME-2 [SRZ対応版]** オブジェクトモデル

IMR02E38-J1 All Rights Reserved, Copyright © 2022, RKC INSTRUMENT INC.

本製品をお使いになる前に、本書をよくお読みいただき、内容を理解された上でご使用ください。なお、本書は大切に保管し、必要ときに活用ください。

設置・配線および詳細な取り扱いや各機能の操作については、必要に応じて、以下に示す取扱説明書を参照してください。

- COM-ME-2 [SRZ 対応版] 設置・配線説明書 (IMR02E40-J1): 製品添付
- COM-ME-2 [SRZ 対応版] ホスト通信データ一覧 (IMR02E37-J1): 製品添付
- COM-ME-2 [SRZ 対応版] 取扱説明書 (IMR02E39-J1): 別冊 (ダウンロードまたは別売り)

別冊の説明書は、当社ホームページからダウンロードできます。
ホームページアドレス: <https://www.rkcinst.co.jp/download-center/>

1. オブジェクトモデル

EtherNet/IP™は、EthernetとTCP/IPの上にCIP(Common Industrial Protocol)を実装したもので、CIPはオブジェクトモデルによって定義されます。

1.1 CIP 共通オブジェクト

■ Identity オブジェクト (0x01: 01Hex)

● オブジェクトクラス

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Revision	○	×	UINT	2
	2 Max Instance	○	×	UINT	1
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			

● オブジェクトインスタンス 1

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Vendor ID	○	×	UINT	394
	2 Device type	○	×	UINT	0x2B
	3 Product code	○	×	UINT	10
	4 Revision	○	×	Struct	
	Major revision			USINT	1
	Minor revision			USINT	1
	5 Status	○	×	WORD	Note
	6 Serial number	○	×	UDINT	(Unique serial number)
	7 Product name	○	×	Struct	
	Length			SHORT	8
	Name			SHORT_STRING	"COM-ME-2"
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x05 Reset	0: Power Cycling 1: Factory Default (SelectAcd を enable に設定)			
	0x01 Get_Attribute_All	なし			

Note Statusのビット割付
bit 0: Owned
bit 2: Configured
bit 4~7: Extended Device Status
bit 8: Minor Recoverable Fault
bit 9: Minor Unrecoverable Fault
bit 10: Major Recoverable Fault
bit 11: Major Unrecoverable Fault
bit 1, bit 3, bit 12~15は0固定です。)

■ Message Router オブジェクト (0x02: 02Hex)

● オブジェクトクラス

アトリビュート	未サポート
サービス	未サポート

● オブジェクトインスタンス

アトリビュート	未サポート
サービス	未サポート

■ Assembly オブジェクト (0x04: 04Hex)

● オブジェクトクラス

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Revision	○	×	UINT	2
	2 Max Instance	○	×	UINT	(Highest instance number)
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			

● オブジェクトインスタンス 100

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	3 Produced Data	○	×	Array of BYTE	
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			

● オブジェクトインスタンス 101

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	3 Consumed Data	○	○	Array of BYTE	
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x10 Set_Attribute_Single	なし			

■ Connection Manager オブジェクト (0x06: 06Hex)

● オブジェクトクラス

アトリビュート	未サポート
サービス	未サポート

● オブジェクトインスタンス

アトリビュート	未サポート
EtherNet/IP サービス	
サービス	0x4E Forward_Close
	0x54 Forward_Open

■ DLR オブジェクト (0x47: 47Hex)

● オブジェクトクラス

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Revision	○	×	UINT	3
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			

● オブジェクトインスタンス 1

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Network Topology	○	×	USINT	0: Linear 1: Ring
	2 Network Status	○	×	USINT	0: Normal 1: Ring Fault 2: Unexpected Loop Detected 3: Partial Network Fault 4: Rapid Fault/Restore Cycle
	10 Active Supervisor Address	○	×	Struct	
	Supervisor IP Address			UDINT	
	Supervisor MAC Address			ARRAY of 6 USINTs	
	12 Capability Flags	○	×	DWORD	bit 0: Announce-based Ring Node bit 1: Beacon-based Ring Node bit 2~4: 0 固定 bit 5: Supervisor Capable bit 6: Redundant Gateway Capable bit 7: Flush_Table frame Capable bit 8~31: 0 固定
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x01 Get_Attribute_All	なし			

■ QoS オブジェクト (0x48: 48Hex)

● オブジェクトクラス

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Revision	○	×	UINT	1
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			

● オブジェクトインスタンス 1

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	4 DSCP Urgent	○	○	USINT	
	5 DSCP Scheduled	○	○	USINT	
	6 DSCP High	○	○	USINT	
	7 DSCP Low	○	○	USINT	
	8 DSCP Explicit	○	○	USINT	
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x10 Set_Attribute_Single	なし			

■ TCP/IP Interface オブジェクト (0xF5: F5Hex)

● オブジェクトクラス

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Revision	○	×	UINT	4
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			

● オブジェクトインスタンス 1

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Status	○	×	DWORD	bit 0~3: Interface Configuration Status bit 4: Mcast Pending bit 5: Interface Configuration Pending bit 6: AcdStatus bit 7: AcdFault bit 8: IANA Port Admin Change Pending bit 9: IANA Protocol Admin Change Pending bit 10~31: 0 固定
	2 Configuration Capability	○	×	DWORD	0000 0014h または 0000 0004h bit 0~1: 0 固定 bit 2: DHCP Client bit 3: 0 固定 bit 4: Configuration Settable bit 5: Hardware Configurable bit 6: Interface Configuration Change Requires Reset bit 7: AcdCapable bit 8~31: 0 固定
	3 Configuration Control	○	○	DWORD	0: non-volatile memory 2: DHCP
	4 Physical Link Object Path Size	○	×	Struct UINT Padded EPATH	0
	5 Interface Configuration IP Address	○	○	Struct UDINT UDINT UDINT UDINT UDINT STRING	---
	Network Mask			UDINT	---
	Gateway Address			UDINT	---
	Name Server 1			UDINT	---
	Name Server 2			UDINT	---
	Domain Name			STRING	---
	6 Host Name	○	○	STRING	---
	10 SelectAcd	○	○	BOOL	0: disable 1: enable
	11 LastConflictDetected AcdActivity	○	○	Struct UDINT	0: NoConflictDetected 1: Probepv4Address 2: OngoingDetection 3: SemiActiveProbe
	RemoteMAC			6 UDINT	---
	ArpPdu			28 UDINT	---
	13 Encapsulation Inactivity Timeout	○	○	UINT	0 = Disable timeout 1-3600 = timeout in seconds
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x01 Get_Attribute_All	なし			
	0x10 Set_Attribute_Single	なし			

■ Ethernet Link オブジェクト (0xF6: F6Hex)

● オブジェクトクラス

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Revision	○	×	UINT	4
	2 Max Instance	○	×	UINT	2
	3 Number of Instances	○	×	UINT	2
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			

● オブジェクトインスタンス 1

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Interface Speed	○	×	UDINT	10 or 100
	2 Interface Flags	○	×	DWORD	---
	3 Physical Address	○	×	6 USINT (MAC ID)	---
	4 Interface Counters	○	×	Struct	
	In Octets			UDINT	---
	In Ucast Packets			UDINT	---
	In NUcast Packets			UDINT	---
	In Discards			UDINT	---
	In Errors			UDINT	---
	In Unknown Protos			UDINT	---
	Out Octets			UDINT	---
	Out Ucast Packets			UDINT	---
	Out NUcast Packets			UDINT	---
	Out Discards			UDINT	---
	Out Errors			UDINT	---
	5 Media Counters	○	×	Struct	
	Alignment Errors			UDINT	---
	FCS Errors			UDINT	---
	Single Collisions			UDINT	---
	Multiple Collisions			UDINT	---
	SQE Test Errors			UDINT	---
	Deferred Transmissions			UDINT	---
	Late Collisions			UDINT	---
	Excessive Collisions			UDINT	---
	MAC Transmit Errors			UDINT	---
	Carrier Sense Errors			UDINT	---
	Frame Too Long			UDINT	---
	MAC Receive Errors			UDINT	---
	6 Interface Control Control Bits	○	○	Struct WORD UINT	---
	Forced Interface Speed			---	---
	7 Interface Type	○	×	USINT	2: Twisted-pair
	8 Interface State	○	×	USINT	1: The interface is enabled and is ready to send and receive data
	10 Interface Label	○	×	SHORT_STRING	"Ethernet Port P1"
	11 Interface Capability Capability Bits	○	×	Struct DWORD Struct USINT Array of Struct UINT	Bit map Number of elements Semantics are the same as the Forced Interface Speed in the Interface Control attribute: speed in Mbps. 0=half duplex 1=full duplex 2-255=Reserved
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x01 Get_Attribute_All	なし			
	0x10 Set_Attribute_Single	なし			
	0x4C Get_And_Clear	なし			

● オブジェクトインスタンス 2

ID	内容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	1 Interface Speed	○	×	UDINT	10 or 100
	2 Interface Flags	○	×	DWORD	---
	3 Physical Address	○	×	6 USINT (MAC ID)	---
	4 Interface Counters	○	×	Struct	
	In Octets			UDINT	---
	In Ucast Packets			UDINT	---
	In NUcast Packets			UDINT	---
	In Discards			UDINT	---
	In Errors			UDINT	---
	In Unknown Protos			UDINT	---
	Out Octets			UDINT	---
	Out Ucast Packets			UDINT	---
	Out NUcast Packets			UDINT	---
	Out Discards			UDINT	---
	Out Errors			UDINT	---
	5 Media Counters	○	×	Struct	
	Alignment Errors			UDINT	---
	FCS Errors			UDINT	---
	Single Collisions			UDINT	---
	Multiple Collisions			UDINT	---
	SQE Test Errors			UDINT	---
	Deferred Transmissions			UDINT	---
	Late Collisions			UDINT	---
	Excessive Collisions			UDINT	---
	MAC Transmit Errors			UDINT	---
	Carrier Sense Errors			UDINT	---
	Frame Too Long			UDINT	---
	MAC Receive Errors			UDINT	---
	6 Interface Control Control Bits	○	○	Struct WORD UINT	---
	Forced Interface Speed			---	---
	7 Interface Type	○	×	USINT	2: Twisted-pair
	8 Interface State	○	×	USINT	1: The interface is enabled and is ready to send and receive data
	10 Interface Label	○	×	SHORT_STRING	"Ethernet Port P2"
	11 Interface Capability Capability Bits	○	×	Struct DWORD Struct USINT Array of Struct UINT	Bit map Number of elements Semantics are the same as the Forced Interface Speed in the Interface Control attribute: speed in Mbps. 0=half duplex 1=full duplex 2-255=Reserved
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x01 Get_Attribute_All	なし			
	0x10 Set_Attribute_Single	なし			
	0x4C Get_And_Clear	なし			

1.2 アプリケーションオブジェクト

■ コントローラオブジェクト (0x64: 64Hex)

● オブジェクトクラス

アトリビュート	未サポート
サービス	未サポート

● オブジェクトインスタンス口 (口: 1~255)

(○: 有効 ×: 無効)

ID	内 容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	100 Data 0	○	○	UINT	Note
	101 Data 1	○	○	UINT	Note
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
148 Data 48	○	○	UINT	Note	
149 Data 49	○	○	UINT	Note	
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x10 Set_Attribute_Single	なし			

Note コントローラ通信項目設定オブジェクト (0x64) で指定される MODBUS アドレスのデータ。インスタンス番号は、0x64 のアトリビュート ID で指定した MODBUS アドレスデータから何個目のデータかを示します。RO 項目への書き込みは、数秒後に元の値に戻ります。不使用項目の属性は RO でデータは 0 となります。例: インスタンス 2、アトリビュート 100 のデータは、0x64 のアトリビュート 100 で指定される「先頭 MODBUS アドレス+1」のデータとなります。

■ コントローラ通信項目設定オブジェクト (0xC5: C5Hex)

● オブジェクトクラス

アトリビュート	未サポート
サービス	未サポート

● オブジェクトインスタンス 1

(○: 有効 ×: 無効)

ID	内 容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	100 Data 0 の項目指定	○	○	UINT	Note
	101 Data 1 の項目指定	○	○	UINT	Note
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
148 Data 48 の項目指定	○	○	UINT	Note	
149 Data 49 の項目指定	○	○	UINT	Note	
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x10 Set_Attribute_Single	なし			

Note コントローラオブジェクト (0xC5) で使用するデータの先頭 MODBUS アドレスを設定します。不使用の場合は、0xFFFF を設定します。

■ コントローラ通信測定項目 (IN) 設定オブジェクト

(0xC6: C6Hex)

● オブジェクトクラス

アトリビュート	未サポート
サービス	未サポート

● オブジェクトインスタンス 1

(○: 有効 ×: 無効)

ID	内 容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	100 Data 0 から測定項目 (IN) とする個数	○	○	USINT	0~128 (0: 不使用)
	101 Data 1 から測定項目 (IN) とする個数	○	○	USINT	0~128 (0: 不使用)*
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
148 Data 48 から測定項目 (IN) とする個数	○	○	USINT	0~128 (0: 不使用)*	
149 Data 49 から測定項目 (IN) とする個数	○	○	USINT	0~128 (0: 不使用)*	
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x10 Set_Attribute_Single	なし			

* アトリビュート 100 からの累積個数が 128 までの個数が有効です。それ以降の設定は無視されます。

■ コントローラ通信設定項目 (OUT) 設定オブジェクト

(0xC7: C7Hex)

● オブジェクトクラス

アトリビュート	未サポート
サービス	未サポート

● オブジェクトインスタンス 1

(○: 有効 ×: 無効)

ID	内 容	Get	Set	Type	値
アトリビュート	100 Data 0 から設定項目 (OUT) とする個数	○	○	USINT	0~127 (0: 不使用)
	101 Data 1 から設定項目 (OUT) とする個数	○	○	USINT	0~127 (0: 不使用)*
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
148 Data 48 から設定項目 (OUT) とする個数	○	○	USINT	0~127 (0: 不使用)*	
149 Data 49 から設定項目 (OUT) とする個数	○	○	USINT	0~127 (0: 不使用)*	
EtherNet/IP サービス		パラメータオプション			
サービス	0x0E Get_Attribute_Single	なし			
	0x10 Set_Attribute_Single	なし			

* アトリビュート 100 からの累積個数が 127 までの個数が有効です。それ以降の設定は無視されます。



本オブジェクトの設定にかかわらず、設定項目 (OUT) の 1 ワード目は「設定状態切替」が割り付きます。

内 容	Get	Set	Type	値
設定項目 (OUT) の 1 ワード目	○	○	UINT	ビットデータ bit 0: データ設定可/不可 0: データ設定不可 1: データ設定可 bit 1~15: 不使用

EtherNet/IP™ は ODVA の商標です。
MODBUS は Schneider Electric の登録商標です。
その他、本書に記載されている会社名や商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。 初 版: 2022 年 9 月 [IMQ00]

RKC 理化学工業株式会社 RKC INSTRUMENT INC.	ホームページ: https://www.rkcinst.co.jp/	
	本 社 〒146-8515 東京都大田区久が原 5-16-6 TEL (03) 3751-8111 (代) FAX (03) 3754-3316	

技術的なお問い合わせは、カスタマーサービス専用電話 TEL (03) 3755-6622 をご利用ください。