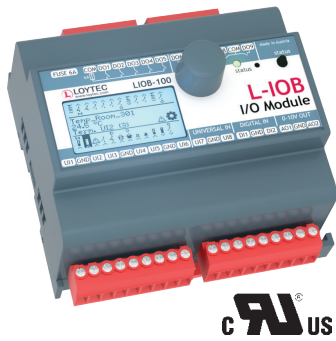


データシート番号: #89071320



LIOB-10x/11x IOモジュールは、物理的な入力と出力でL-INXオートメーションサーバ、L-ROCルームコントローラおよびLIOB-586/588/589 IOコントローラの制御機能を拡張します。多様な入出力構成をサポートするいくつかのLIOB-10x/11xモデルが用意されています。

LIOB-Connect

LIOB-10x/11xモジュールは複数のデバイスを接続しL-INX、L-ROCまたはLIOB-586/588/589に接続するための金メッキコネクタ（LIOB-Connect）を備えています。L-INX、L-ROCまたはLIOB-586/588/589はLIOB-10x IOモジュールを自動的に認識し、生成したデータポイントを提供します。

ローカルオペレーションとオーバーライド

すべてのL-IOB IOモジュールは、手動でのローカルオペレーションのためにバックライト付きのLCDディスプレイ（128×64）とジョグダイヤルを備えています。デバイスやデータポイントの情報はテキスト形式や図示記号で表示されます。

機能

- I/O module with physical inputs, outputs or bidirectional I/Os configurable as either input or output
- LIOB-Connectを介してL-INXオートメーションサーバ、L-ROCルームコントローラ、またはLIOB-586/588/589 IOコントローラに接続
- ジョグダイヤルによる手動操作
- バックライト付きの128x64グラフィックディスプレイ
- デバイスの状態やデータポイントに関する平文および記号による情報へのローカルアクセス
- L-INX、L-ROC、およびLIOB-586/588/589によるデバイス設定への自動的な組み込み
- 追加のソフトウェアを必要としない簡易なデバイス交換

共通仕様

寸法 (mm)	107 x 100 x 75 (L x W x H), DIM011, DIM012, DIM013, DIM014, DIM062
インストール	DIN rail mounting following DIN 43880, top hat rail EN 50022
動作条件	0 °C to 50 °C, 10 – 90 % RH, noncondensing, degree of protection: IP40, IP20 (terminals)
電源	24 VDC / 24 VAC ± 10 % via L-INX, L-ROC, L-POW or LIOB-A2/A4 via LIOB-Connect
インターフェース	1 x LIOB-Connect

LIOB-Connect仕様

インストール	Attachable (max. 4 modules) or connected with a 4-wire cable, max. 50 m				
型式	LIOB-100	LIOB-101	LIOB-102	LIOB-103	LIOB-110
消費電力	1.7 W 2.6 W (Relays on)	1.7 W	1.7 W 2.7 W (Relays on)	1.7 W 2.5 W (Relays on)	2.5 W
ユニバーサル入力 (UI)	8	8	6	6	-
デジタル入力 (DI)	2	16	-	-	-
アナログ出力 (AO)	2	-	6	6	-
デジタル出力 (DO)	9 (5 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)	-	8 (8 x Relay 6 A)	5 (5 x Relay 6 A)	-
Universal I/O (IO)	-	-	-	-	20
認証	UL	UL	UL	UL	UL pend.
デジタル出力仕様	Please refer to the " General Input and Output Specification of LOYTEC devices " at the end of the L-IOB section for more details.				

注文番号

製品内容

LIOB-100	LIOB-Connect I/Oモジュール:8 UI、2 DI、2 AO、9 DO (5 x リレー 6 A、4 x トライアック 0.5 A)
LIOB-101	LIOB-Connect I/Oモジュール:8 UI、16 DI
LIOB-102	LIOB-Connect I/Oモジュール:6 UI、6 AO、8 DO (8 x リレー 6 A)
LIOB-103	LIOB-Connect I/Oモジュール:6 UI、6 AO、5 DO (5 x リレー 16 A)
LIOB-110	LIOB-Connect I/Oモジュール: 20 Universal I/O (IO)
LIOB-A2	L-IOBアダプタ2、4芯ケーブルによるLIOB-Connectバスの分割用
LIOB-A4	L-IOBアダプタ4、RJ45ネットワークケーブルによるLIOB-Connectバスの分割用
LIOB-A5	L-IOBアダプタ5、LIOB-Connectバス終端用
LPOW-2415A	LIOB-Connect電源ユニット、24 V DC、15 W
L-TEMP2	外気温センサー (NTC10K)、L-IOB汎用入力使用

LOYTEC デバイスの一般的な入出力仕様

UI - 汎用入力

UIは4種類の異なる入力タイプに対応します。入力電圧範囲は0V~10V (SELV, 4-20 mA)、最大耐圧は30Vです。UIは1V~10Vの間で(測定値の)±1%の相対精度および1V~10Vの間で±10mVの絶対精度を備えたクラス1に対応しています。ADC解像度は16ビットです。直流電気で分離されたセンサーについては、それぞれスイッチを接続して下さい。汎用入力は以下のように構成できます:

● バイナリ入力 (デジタル入力)

入力インピーダンス>20kΩ、サンプリング期間10ms。

- ・電圧モードの閾値: 高レベルの場合2V/低レベルの場合0.8V
 - ・抵抗モードの閾値: 高レベルの場合6.7kΩ/低レベルの場合1.9kΩ
- これらの閾値の間では、結果として生成されるUIのレベルは定義されません。

● 電圧計測 0 - 10V

入力インピーダンス>20kΩ、サンプリング期間<1s

● 電流ループ

入力インピーダンス>20kΩ、サンプリング期間<1s。

一部の汎用入力 (User Manualのモデル仕様に準じる) については、249Ωの内部シャントが利用できます。それ以外の場合は、249Ωの外部抵抗をシャントとして使用して下さい。

● 抵抗測定

入力インピーダンス10kΩ、サンプリング期間<1s。1kΩから100kΩの範囲内の抵抗を測定できます。一般的な温度センサー (例: Pt1000、NTC10K、NTC1K8、Ni1000) の場合、User Manualに記載している内部変換テーブルが適用されます。その他の温度センサーについては、変換表を構成ツールで定義して使用できます。

UIO - ユニバーサルアナログ/デジタル入力/出力

IOは、抵抗、電圧、または電流 (内部シャントの有無にかかわらず) を測定する入力として、または0~10 Vの電圧出力を駆動する出力として構成できるユニバーサル入出力ポイントタイプです。

- ・IO入力(Input): 電圧範囲0~10 V、最大耐圧30 V。
- ・クラス0.5に対応: 相対精度 1 V~10 V間: 測定値の±0.5%

絶対精度 0 V~1 V間 : ±5 mV / ADC分解能12ビット

電氣的に分離されたセンサースイッチの接続要す

- ・IO入力のサンプリング周期は50 ms。(パルスカウント入力は最大周波数10Hz)
- ・出力(Output): IOの信号範囲は0~10 V、分解能は12ビット、最大出力電流は25 mA (短絡保護)

全範囲の精度は±100 mV。

■ 連絡先

デルタ電子株式会社

DELTA ELECTRONICS (JAPAN), INC.

所在地: 〒105-0012 東京都港区芝大門2-1-14

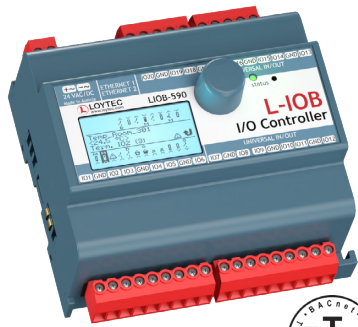
電話: (03)5733-1111 (大代表)

メール: Loytec.jp@deltaww.com

ホームページ: www.delta-japan.jp



データシート番号: #89071721



LIOB-590 I/Oコントローラは、物理的な入力と出力、およびグラフィカルな視覚化機能を備えたLonMarkシステム、およびBACnet/IPネットワーク向けのIP対応されたコンパクトでプログラム可能なオートメーションステーションです。

通信

LIOB-590 I/Oコントローラは内臓イーサネットスイッチを含む2つのイーサネットポートを備えています。これにより最大20台のデバイスをデジーチェーン接続したライントポロジーを構築可能にし、ネットワーク設置コストを削減します。デュアルイーサネットポートデバイスは冗長構成(リングトポロジー)にして信頼性を向上させることもできます。イーサネットの冗長構成は、ほとんどのマネージドスイッチが対応する、RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) を使用して実現します。

テクノロジーデータポイントは、SSL暗号化Webサービス (OPC XML-DA)、またはUA Secure Conversation (OPC UA) を提供する統合OPCサーバを介して、上位OPCクライアントアプリケーション、またはL-WEBシステム用のOPCタグとして自動的に公開されます。L-IOB I/Oコントローラはさらにグローバル接続を通じてデータ交換を可能にし(ネットワーク全体のデータ交換)、AST™機能(警報、スケジューリング、トレンドログ記録)を提供し、LWEB-802/803に視覚化のためのカスタムグラフィックページを格納し、LWEB-900ビル管理システムへとシームレスに統合します。LIOB-590 I/OコントローラはBACnetビルディングコントローラ(B-BC) プロファイルを実装し、BTL認証済みです。

IoT統合

IoT機能(Node.js)では、ほぼすべてのクラウドサービスにシステムを接続でき、そこで履歴データを解析サービスにアップロードする、警報メッセージを警報処理サービスに送信する、クラウドサービス経由で制御システムの一部を操作する(例えばWebカレンダー/予約システムに基づいたスケジューリング)等が行えます。予測に基づいた制御で、気象情報等のインターネットからの情報を使用することもできます。JavaScriptカーネルでは、熱源設備制御における非標準機器に対するシリアルプロトコルの実装も可能です。

ローカルオペレーションとオーバーライド

すべてのL-IOB I/Oコントローラは、手動でのローカルオペレーション、およびオーバーライドのためにバックライト付きのLCDディスプレイ(128×64)とジョグダイヤルを備えています。デバイスとデータポイントの情報は、ディスプレイにシンボルとテキストで表示されます。

特長

- 物理的な入力と出力を備えたオートメーションステーション
- L-STUDIO でプログラム可能 (IEC 61131-3またはIEC 61499)
- L-LOGICAD でプログラム可能 (IEC 61131-3, L-LOGICAD-LIOB ソフトウェアライセンスが必要)
- IoT統合を簡単にするNode.jsをサポート*(例: Google カレンダー、Alexa、マルチメディア機器など)
- デュアルEthernet/IPインターフェース
- ジョグダイヤル、またはVNCクライアントを使用する手動操作
- バックライト付きの128x64グラフィックディスプレイ
- デバイスの状態やデータポイントに関する平文、および記号による情報へのローカルアクセス
- LWEB-900 (ビル管理)、またはLWEB-802/803によるカスタマイズされたグラフィックページの視覚化
- デバイス設定、およびデータポイント監視のための統合Webサーバ
- Smart Auto-Connect™を含むゲートウェイ機能
- ネットワーク統計データへのアクセス
- CEA-709、CEA-852、およびISO/IEC 14908 規格準拠 (LonMarkシステム)
- ANSI/ASHRAE 135-2012、およびISO 16484-5:2012規格に準拠
- およびBACnet/IPをサポート
- B-BC (BACnetビルディングコントローラ) 機能性、BTL認証
- BACnetクライアント機能 (書き込みプロパティ、読み取りプロパティ、COVサブスクリプション)
- 構成ツールを使用したBACnetクライアントの設定 (スキャンおよびEDEインポート) IP-852 (Ethernet/IP) に対応
- IP-852 (Ethernet/IP) をサポート
- 動的に作成されるNVまたは静的なNVに対応
- ユーザ定義NV (UNVT) および構成プロパティ (SCPT、UCPT) 対応
- 警報、スケジューリング、トレンドログ記録 (AST™)
- イベント発生時にメール通知
- データポイントで数値演算を行うための数値演算オブジェクト
- OPC XML-DA、およびOPC UAサーバ搭載
- カスタマイズされたグラフィックページを格納
- ユーザ定義のプロジェクト文書を保存

* L-IOT1ソフトウェアライセンスが必要です。

共通仕様	
寸法 (mm)	107 x 100 x 75 (L x W x H), DIM063,
インストール	DIN rail mounting following DIN 43880, top hat rail EN 50022
動作条件	0 ~ 50 °C、10 ~ 90 % RH、結露なし、保護度: IP40、IP20(端子)
電源	24 VDC / 24 VAC ±10 %
プログラムサイクルタイム	Down to 10 ms
インターフェース	2 x Ethernet (100Base-T): Web services (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP, Modbus TCP (Master or Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP

リソース上限			
Total number of data points	10 000	CEA-709 External NVs (polling)	500
OPC data points	5 000	CEA-709 address table entries	256 (non-ECS mode: 15)
BACnet objects	500 (analog, binary, multi-state)	LonMark Calendars	1 (25 calendar patterns)
BACnet client mappings	500	LonMark Schedulers	10
BACnet calendar objects	25	LonMark Alarm Servers	1
BACnet scheduler objects	10 (64 data points per object)	E-mail templates	50
BACnet notification classes	32	Math objects	50
Trend logs (BACnet or generic)	256 (4 000 000 entries, ≈ 60 MB)	Alarm logs	10
Total trended data points	256	Modbus data points	300
CEA-709 network variables (NVs)	500	Connections (Local / Global)	500 / 100
CEA-709 Alias NVs	500	Number of L-WEB clients	32 (simultaneously)

ランタイムライセンス	
プログラミングツール	L-STUDIO software (IEC 61131-3 or IEC 61499), L-LOGICAD, LINX Configurator
ライセンス	L-STUDIO: included L-LOGICAD: upgradeable

仕様	
消費電力	4.5 W
ユニバーサル I/O (IO)	20
デジタル出力仕様	詳しくは、L-IOB条末尾の「LOYTECデバイスの一般入出力仕様」を参照してください。

注文番号	製品内容
LIOB-590	L-IOB I/Oコントローラ: 20 ユニバーサル I/O (IO)
L-IOT1	LIOB-585/586/588/589/59x、LIOB-AIR、LINX-102/103/202/203で IoT機能を有効にするためのアドオンソフトウェアライセンス
L-LOGICAD-LIOB	L-LOGICADランタイムを起動するためのL-IOB用ライセンス (LIOB-59x用)
LPOW-2415B	電源コネクタ付き電源ユニット、24 V DC、15 W
L-TEMP2	外気温センサー (NTC10K)、L-IOB汎用入力使用
LRS232-802	USB to RS232 Interface

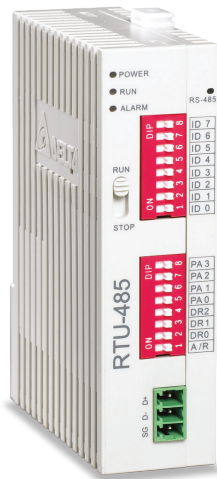
■ 連絡先

デルタ電子株式会社

DELTA ELECTRONICS (JAPAN), INC.
 所在地: 〒105-0012 東京都港区芝大門2-1-14
 電話: (03)5733-1111 (大代表)
 メール: Loytec.jp@deltaww.com
 ホームページ: www.delta-japan.jp



データシート番号: #89075220



RTU-485は遠隔制御のSlimシリーズDI/DOおよびAI/AO拡張ユニットとのModbusリモートI/O通信モジュールです。LOYTECデバイスと互換性のある標準的なModbusスレーブで、Modbusマスターモードに対応するModbusインターフェースが特徴です。

RTU-485はUL、CE、FCCの認証を取得しています。

特長

- Modbusプロトコル、スレーブモードに対応
- 最大8つのDVP-SシリーズのI/Oモジュールを接続
- 最大ボーレート: 115.2k bps

仕様

タイプ	RTU-485
寸法 (mm)	25.2 x 60 x 96 (L x W x H), DIM059
重量 (g)	160 g
インターフェース	RS-485
コネクタ	3-pin, removable
シリアルボーレート	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
設置	Industrial DIN-Rail and wall mounting
電源	24 V DC (-15 to 20%)

発注番号

製品の詳細

RTU-485 RS-485リモートI/O通信モジュール

データシート番号: #89075120



DVP16M11NはRTU-485と併用できる入力拡張モジュールです。UL、CEおよびFCCの認証を取得しています。

UL、CEおよびFCCの認証を取得しています。

仕様	
タイプ	DVP16SM11N
寸法 (mm)	25.2 x 60 x 96 (L x W x H), DIM058
重量 (g)	146 g
消費電力	2W
耐ノイズ性	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air DischargeEFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 1KV Damped-Oscillatory Wave: Power Line: 1KV, Digital I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m
動作/保管環境	Operation: 0°C ~ 55°C (temperature), 5% ~ 95% (humidity), pollution degree 2 Storage: -25°C ~ 70°C (temperature), 5% ~ 95% (humidity)
I/Oポイント仕様	
入力タイプ	DC Type (Sink or Source)
電圧/入力電流	24 V DC 5 mA
アクティブレベル	Off - On: more than 16.5 V DC On - Off: less than 8 V DC
応答時間	Approx. 10ms
回路絶縁	By photocoupler
入力表示	LED
発注番号	製品の詳細
DVP16SM11N	DVP16SM11N I/O I/O拡張モジュール

■ 連絡先

デルタ電子株式会社

DELTA ELECTRONICS (JAPAN), INC.

所在地: 〒105-0012 東京都港区芝大門2-1-14

電話: (03)5733-1111 (大代表)

メール: Loytec.jp@deltaww.com

ホームページ: www.delta-japan.jp

