

HX Series

HXシリーズ



HITACHI

情報をも制御するIoT対応産業用コントローラ「HXシリーズ」

近年の産業DX化の進行に伴い、オートメーション産業はハードウェアドリブンシステムからソフトウェアドリブンシステムへと急速に変化を遂げつつあります。

そのなかでオートメーションシステムに使用されるPLC（プログラマブルコントローラ）には、現場環境で使える信頼性や高度な制御機能だけでなく、設備機器の情報をクラウドや上位システムにシームレスに伝えることが求められています。

HXシリーズは、オープン化、高性能化、シンプル化でその要求に応えながら、プログラミングの生産性向上、効率化に貢献します。



「Programmable Logic Controller」を超越した 「Programmable Automation Controller」

オープン化

国際標準であるIEC61131-3規格に準拠するプログラミング言語をサポートすることで、グローバルでのプログラミング技術者が確保でき、グローバル生産体制の構築を支援します。また、産業用オープンネットワークであるEtherCAT、EtherNet/IP、PROFINETなどをサポートすることで、多くのフィールドネットワーク対応の設備機器につながり、インダストリー4.0推奨標準通信規格OPC UAによってデータをシームレスにクラウドまで伝送できる環境構築を可能とします。

高性能化

近年の処理速度が高速化したプロセッサ性能を生かし、ソフトウェアPLCであるCODESYSを搭載することにより、1つのCPUモジュールにて、決められた順序に従って制御を行うシーケンス制御と、センサと同期させた高度なモーション制御を同時に実行できます。また、独立非同期に通信が可能なマルチEthernetポート搭載により、多くの機器との「つながる」を実現できます。

シンプル化

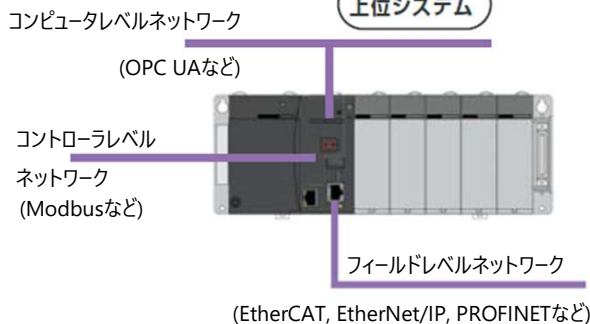
PLCとIPC（産業用PC）の機能を併せ持つ産業用コントローラです。従来に比べ導入・開発・メンテナンスコストなどのTCO縮減と省スペース化が図れます。



■ 共通特長

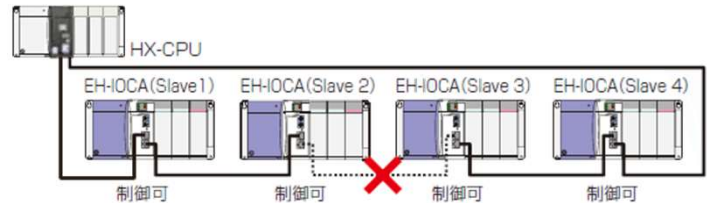
Ethernetポート 3ポート標準搭載 ※1、※4

3方向の通信例



EtherCATマスタ機能で冗長化構成 ※5 も可能です。

これにより通信経路やスレーブ障害によるネットワーク全体のダウンを防止することが可能となります。



自動機械・生産設備の 中核制御と通信を一体化

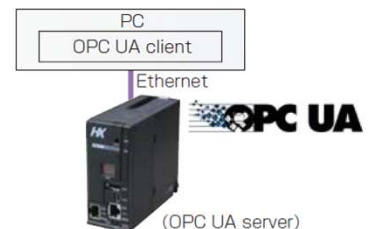
各種フィールドネットワークをサポート



産業機器間のソフトウェア通信規格 OPC UAサーバ機能搭載 ※2

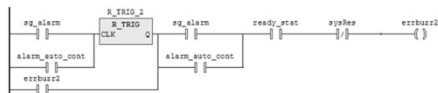
インダストリー4.0推奨標準通信規格OPC UAサーバを搭載。

上位システムとの新しい
情報交換のインターフェース
として使用できます。

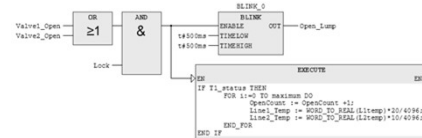


国際標準言語IEC61131-3対応 ※2

■LD (ラダー・ロジック・ダイアグラム)



■FBD (ファンクション・ブロック・ダイアグラム)



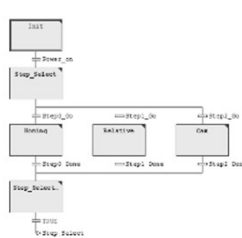
■ST (ストラクチャード・テキスト)

```

1 // ***** RTC *****
2 GetRTC0(aExecute:= GetRTC, stDateTime:= DT#2016-3-2-13:00:00);
3 GetRTC0(aExecute:= GetRTC);
4 IF GetRTC0.xDone THEN
5   CurrentDateTime:=GetRTC0.stDateTime;
6 END_IF
7 GetRTC:=NOP(GetRTC);
8
9 // ***** TRACE data *****
10 trace_data0:=SIN(k1);
11 trace_data0:=SIN(k1+1);
12 trace_data0:=SIN(k1+2);
13 k1:=k1+0.01;
14 trace_k1:=trace_k1+1;
15 trace_data0:=trace_k1+0.6;
16 CASE OVL_cnt OF
17   0: flow0:=flow0+1;
18   1: flow1:=flow1+1;
19   2: flow2:=flow2+1;
20   3: flow3:=flow3+1;
21 END_CASE

```

■SFC (シーケンス・ファンクション・チャート)



■IL (インストラクション・リスト)

```

LD      sg_alarm
OR      TON_1-Q
AND     doorclose
AND     aly_d_open
)
LD      ready_start
OR      lampcheck
AND     sg_alarm
AND     systemON
AND     ay_alarm
ST      errorout

```

最大32 GBのデータロギング SDカード・USBメモリ

CPUモジュールにSDカード (※1) ・USBメモリ (※2) が実装可能ですので、現場で発生するデータをロギングすることが可能となります。

(ファイルアクセス用のファンクションブロックを用意)



GP4000シリーズ プログラマブル表示器接続可能 ※2 (CODESYS V3 Ethernet Driver対応)

H・EH/EHVシリーズPLCと共通のプログラマブル表示器が接続できます。
(当社取り扱い機種：12.1型、10.4型、7.5型、5.7型の4タイプ)

(注) GP4000シリーズプログラマブル表示器に関する詳細は個別カタログ (HGP-00*) をご覧ください。



- ※1：高機能モデル、CNCモーションモデル、ハイブリッドモデル
- ※2：全モデル
- ※3：モーションモデル、CNCモーションモデル
- ※4：スタンダードモデル、モーションモデルは2ポート
- ※5：Redundancy機能対応のスレーブ機器が必要です。

用途に合わせて選択できる5モデル

(注) 詳細な仕様については必ずマニュアルにてご確認ください。

項目	モデル名		スタンダード モデル	モーション モデル	高機能 モデル	CNCモーション モデル	ハイブリッド モデル
	[CPUモジュール単体型式]		HX-CP1S08	HX-CP1S08M	HX-CP1H16	HX-CP1H16M	HXC-CP1H16
	[スタンドアロンキット型式]		HX-CP1S08-0	HX-CP1S08M-0	HX-CP1H16-0	HX-CP1H16M-0	HXC-CP1H16-0
ユーザプログラムメモリ			8 MB		16 MB		
データメモリ(非保持)			8 MB		16 MB		
データメモリ(停電保持)			0.5 MB				2 MB
増設段数			5				
増設ケーブル			局間 0.5 m, 1 m, 1.5 m, 2 m 総延長最大 8 m				
I/O点数 (64点ユニット使用時)			4,224 点				
I/Oモジュール			EHVシリーズと共通				
命令処理時間	ビット演算		1.0 ns～				
	倍精度実数演算		6.6 ns～				
入出処理方式			リフレッシュ処理				
プログラミング言語			IEC61131-3準拠 5言語 (LD/FBD/SFC/L/ST) + CFC (Continuous Function Chart)				
C言語プログラム			-				○
ソフトモーション			-	○	-	○	-
CNC/Gコード・Robotics			-	-	-	○	-
サポート通信機能	OPC UA (サーバ)		○				
	Web Visualization		-		○		
	暗号化通信		○ (OPC UAサーバ)		○ (OPC UAサーバ および Web Visualization)		
	NTP (時刻取得クライアント)		○				
	DNS (クライアント)		○				
	FTP (サーバ・クライアント)		○				
	SFTP (サーバ・クライアント)		○				
	EtherCAT (マスタ)		○ (通信周期: 1 ms～, 最大スレーブ台数: 255 台)				
	Redundancy EtherCAT		○				
	EtherNet/IP (スキャナ)		○				
	PROFINET (マスタ)		○				
	Modbus-TCP (サーバ・クライアント)		○				
	Modbus-RTU (マスタ・スレーブ)		-		○		
	Modbus-ASCII (マスタ)		-		○		
	Modbus-TCP/RTU ゲートウェイ		-		○		
通信インタフェース	Ethernetポート		2 ポート (10/100 BASE-T/TX)		3 ポート (10/100 BASE-T/TX)		
	シリアル		-		1 ポート (RS-485)		
	USBデバイス (PC接続)		1 ポート (Type Mini-Bコネクタ, USB 2.0 High speed) : HX-CODESYS接続用				
外部記憶	USBホスト (USBメモリ)		1 ポート (Type Aコネクタ, USB 2.0 High speed) : USBメモリ接続用				
	SDカードスロット		-		1スロット (SD / SDHC)		
カレンダー時計			サポート (時計IC内蔵, 周囲温度25℃ ±60 秒/月 停電保持時間 7 日 [バッテリー無])				
バッテリー型式 ※			オプション品: HX-BAT (カレンダー時計用)				
電源二重化			○				
保守機能			自己診断 (マイコン異常, ウォッチドッグタイマ異常, メモリ異常, バッテリ異常, 他)				
セキュリティ保護支援機能			(1) 外部からの不正アクセス防止, (2) アクセスユーザ管理, (3) 専用機能ライブラリ化 (非表示化)				

※カレンダー時計データ保持のためにのみバッテリーが必要です。

NTPサーバと時刻同期を図る場合、ならびにユーザプログラム・停電保持属性データメモリ保持にはバッテリーを必要としません。

モーション制御機能

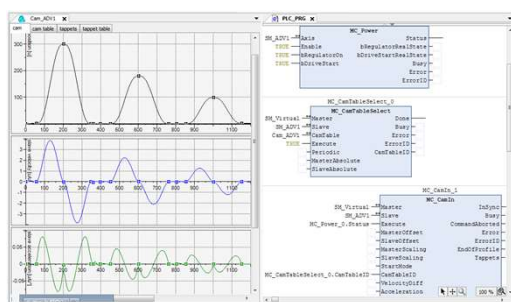
(モーションモデル、CNCモーションモデルに搭載)

- ✓ PLCopen Motion Control のファンクションブロック使用可能
- ✓ EtherCATでサーボを接続してモーション制御可能
- ✓ シンプルな単軸でのPTP位置決めから、複数軸の補間制御、電子カムなどの同期制御に加え、FBの組合せで速度、加速度をグラフィカルなエディタで自由にプログラム可能
- ✓ 仮想軸の機能を利用することで実際のドライブを接続しなくても動作のシミュレートが可能
- ✓ PLC機能（シーケンス制御機能）と組み合わせることにより、I/O制御からロボット制御まで1台で実現可能



SoftMotion (モーションモデル、CNCモーションモデル)

- 豊富なモーションファンクションブロックで単軸のPTP制御から複数軸の補間制御まで、幅広い用途に使用可能
- 直感的に動きをイメージしやすいグラフィカルなカムエディタで電子カムのプログラミングが可能

HX モーションモデル
HX CNCモーションモデル

・通信周期はEtherCATマスタに
スレーブの仕様によります。

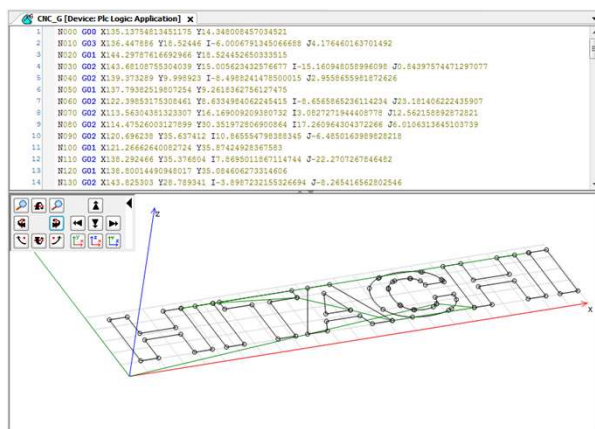
EtherCAT



当社製EtherCAT対応サーボシステム ADVシリーズ

CNC(Gコード)、Robotics (CNCモーションモデル)

- 軸グループによる多軸協調制御のサポートにより、ロボット制御など座標系のモーション動作を実現可能
- Roboticsライブラリのサポートにより線形補間命令、円弧補間命令を使用した軸グループの補間動作を実現可能
- Gコードによるグラフィカルな3D表示や表形式による座標入力で軌跡制御プログラミングが可能
- DXF形式のCADファイルからGコードデータへの変換が可能
- 台形加減速、S字加減速、ジャーク制御加減速（遅れ込み制御）など異なる速度プロファイルをサポート
- ツール径補正、エッジスムージング、確度に応じた動作継続設定など加工機に求められる動きを実現



モーション制御機能仕様

項目			仕様
制御モード			位置制御、速度制御、トルク制御
軸種別			ドライブ軸、仮想軸、エンコーダ軸
単軸	位置制御	絶対値位置決め	絶対位置座標で目標位置を指定 (MC_MoveAbsolute)
		相対値位置決め	現在位置を起点とした相対位置で目標位置を指定 (MC_MoveRelative)
		目標位置変更	直前の位置指令に相対距離を加算する。(MC_MoveAdditive)
		重畳位置決め	直前の位置指令に相対距離と速度を重畳する。(MC_MoveSuperImposed)
		位置プロファイル移動	指定された時間-位置プロファイルに従って動作する。(MC_PositionProfile)
	速度制御	速度制御	目標速度を指定 (MC_MoveVelocity)
		速度プロファイル移動	指定された時間-速度プロファイルに従って動作する。(MC_VelocityProfile)
	トルク制御		トルクを指定 (SMC_SetTorque)
多軸	その他	停止	動作を停止する。(MC_Halt)
		強制停止	動作を停止する。命令実行中に他の命令が割り込むことはできない。(MC_Stop)
		加速度プロファイル移動	指定された時間-加速度プロファイルに従って動作する。(MC_AccelerationProfile)
	カム動作		従軸が主軸（実軸または仮想軸）に対してある位置関係を保ちながら動作する。 位置関係はユーザがグラフまたは数値にて作るカムテーブルで定義される。 (MC_CamIn, MC_CamOut, MC_CamTableSelect)
	ギア動作		主軸（実軸または仮想軸）と従軸が指定した速度比率で動作する。 (MC_GearIn, MC_GearOut, MC_GearInPos)
	タペット		主軸の位置に応じてデジタル出力を制御する。 位置とデジタル出力の関係はユーザがタペットテーブルで定義する。(MC_CamTappetAction)
	相対値主軸位相補正		主軸、従軸の位相差を絶対値で補正する。(MC_Phasing)

HXスタンドアロンキット (全モデル)

CPUモジュールの単独動作可能。外部I/O信号の直接入出力を必要としない用途に好適です。

- IoTゲートウェイ用途
- エッジコンピューティング用途
- 通信インタフェース用途
- フィールドネットワークマスタ用途
- EtherCATモーションコントローラ用途
- Webサーバ (Web Visualization) 用途 など

24 VDC直接給電

(ACアダプタ給電時は12 VDC)



■DINレールに直接取り付け可能

24 VDCを直接給電可能なため、従来のように電源モジュール、I/Oモジュールの実装スペースが不要となり省スペース化が可能です。また、CPUモジュールを35 mm幅DINレールに直接取り付けできるようになるため制御盤への取り付けが可能です。

■ACアダプタで給電可能

ACアダプタ (市販品) でも給電可能。取り付ける設備・機械装置のない場所 (例えば事務所など) でACアダプタを使用してプログラム作成やデバッグを行うことが可能です。

外部電源 (お客さまでご用意ください)

- ・ 24 VDC電源 : 出力24 VDC、0.6 A以上
- ・ ACアダプタ : 出力12 VDC、1.0 A以上、φ 5.5×2.1プラグ (センタープラス)

(注) 実際のフィールドでの使用時は、ACアダプタ給電で使用しないでください。ACアダプタ給電は事務所などでのプログラム作成やデバッグまでにとどめてください。

Web Visualization (簡易SCADA機能)

(高性能モデル、CNCモーションモデル、ハイブリッドモデルに搭載)

■汎用Webブラウザで遠隔監視・リモートメンテナンスを実現

専用HMIを用意することなく、汎用のWebブラウザでCPUモジュール内蔵のWebサーバにアクセスし、モニタが可能です。監視用の専用端末を不要とし、現場での担当者の負担を軽減できます。

専用HMI不要
(汎用Webブラウザでモニタ可能)

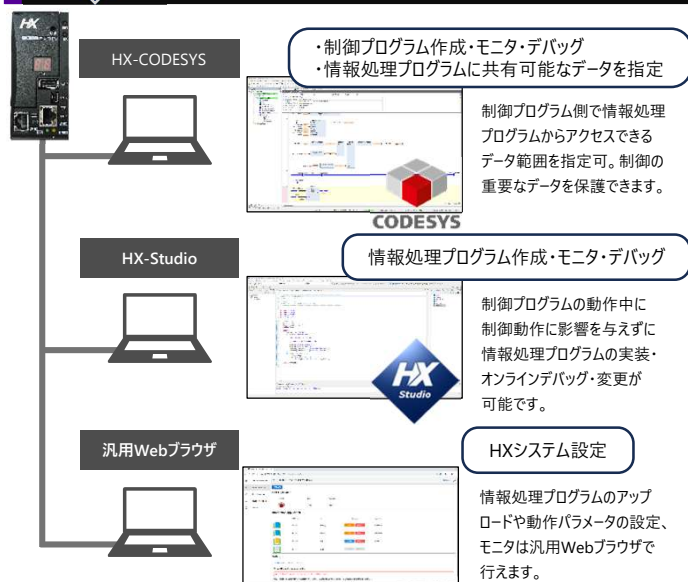


※無線ルータはお客さまでご用意ください。



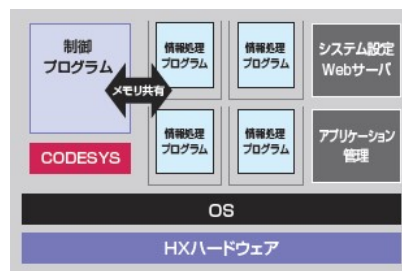
1 台のCPUモジュールで制御プログラムと情報処理プログラム (C言語プログラム)の実装と動作が可能

(ハイブリッドモデル)



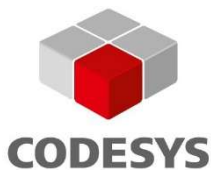
■ 1 台のCPUモジュールでコントローラの制御を阻害することなく情報処理プログラム (C言語プログラム) の実装と動作が可能です。

■ 最大4本の情報処理プログラム (C言語プログラム) を仮想コントローラとして並列動作が可能です。

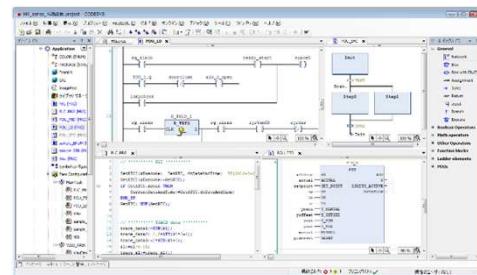


最大4本のC言語プログラムを実装可能で、それぞれが独立・非同期に並列動作可能です。

HX-CODESYS



CODESYSは国際標準規格IEC61131-3準拠プログラミング言語の統合開発環境です。
エンジニアリング機能により開発作業の立ち上げを支援するとともに、実運用に対応した機能を備えています。

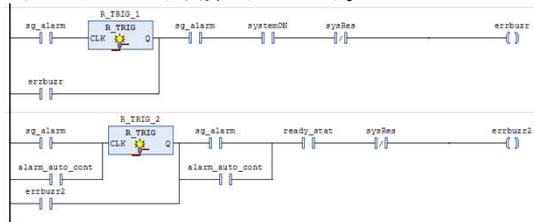


- ✓ すべてのIEC 61131-3対応言語において、マウスとキーボードによる快適なプログラミングが可能
- ✓ コントローラ性能を最適に活用する高速アプリケーションコード生成用の統合コンパイラを搭載
- ✓ ブレークポイント、変数監視、シーケンス制御など、トラブルシューティング、アプリケーションコード最適化、試験・立上げの迅速化を支援する豊富なデバッグ/オンライン機能
- ✓ 主要な各国言語をサポート
- ✓ オブジェクト指向PLCプログラミングにより、生産性を向上

スキルや用途に合わせて選べるIEC61131-3準拠 5言語 + CFC

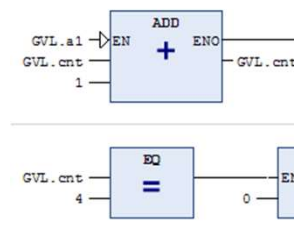
■ LD (ラダー・ロジック・ダイアグラム)

リレー回路をベースとしたグラフィック言語。
インターロック処理などのビット演算に向いている。



■ FBD (ファンクション・ブロック・ダイアグラム)

データや信号の流れが見やすいグラフィック言語。



■ ST (ストラクチャード・テキスト)

PASCAL言語をベースとしたテキスト言語。
分岐・繰り返し・数値演算などの処理に向いている。

```

1 count_M3:=count_M3+1;
2 L2_wait_time (IN:=FALSE, PT:=T#3.6S);
3 L2_wait_time (IN:=TRUE);
4 FOR i:=0 TO count_I DO
5   K1_temp[i]:=B1_init; //Reset B1
6 END_FOR
7 IF count_Nmax <24 THEN
8   WHILE vxcount<10 DO
9     T1max:=125; //Max.=125 digC
10    END_WHILE
11 END_IF
12 B100status:=FALSE; //B100 complete
    
```

■ IL (インストラクション・リスト)

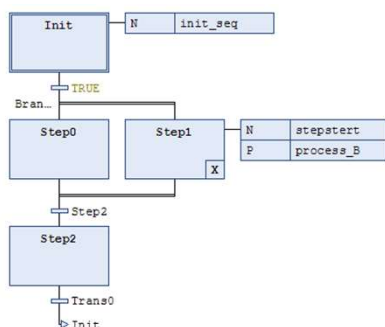
従来型PLC向けの命令語。(いわゆるニーモニック)
高速演算や短いプログラム向き。

```

LD      sg_alarm
OR (    TON_1.Q
ANDN   doorclose
AND    alw_d_open
)
AND     ready_start
OR      lampcheck
ST      spare5
CAL     R_TRIG_1(
        CLK:= sg_alarm)
LD      R_TRIG_1.Q
OR      errbuzr
AND     sg_alarm
ANDN    systemON
ST      sysRes
ST      errbuzr
    
```

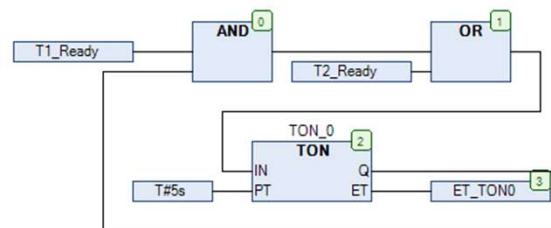
■ SFC (シーケンシャル・ファンクション・チャート)

状態遷移を表現できるグラフィック言語。工程進捗向き。
各ステップ内のプログラムはLD、FBD、ST、ILで記述。



■ CFC (コンティニユアス・ファンクション・チャート)

POUのレイアウトや接続に制限のないグラフィックFBDエディタ。
出力から入力へのフィードバックが可能。
(非IEC61131-3言語)



品名	型式	仕様
統合開発環境	HX-CDS	統合開発環境 HX-CODESYS (IEC61131-3準拠プログラミング言語)
エンジニアリングツール	HX-STD	HXハイブリッドモデル用統合開発環境 HX-Studio (HX-CODESYS同梱)

ソフトウェア開発コストの低減に寄与

ローカル変数・グローバル変数

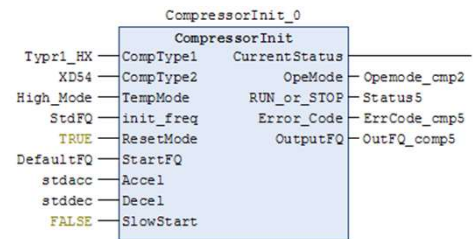
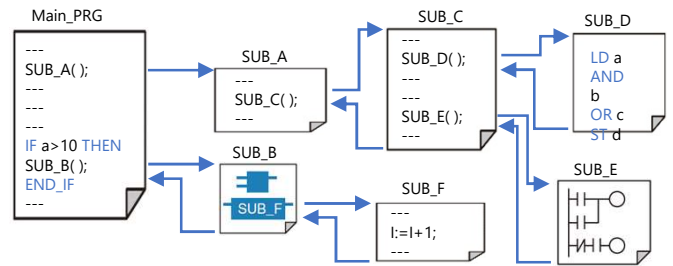
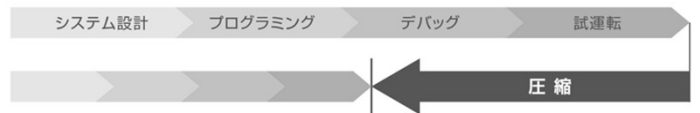
各プログラムのみで有効なローカル変数と全プログラムで共通のグローバル変数が定義できます。
ローカル変数とグローバル変数を使い分けることで再利用性の高いアプリケーションプログラムを作成することができます。

構造化プログラミング

プログラムやファンクションブロックを階層化してプログラミングできます。
これによりアプリケーションプログラムの可読性が高まり、メンテナンス性・信頼性の向上が図れ、結果的にアプリケーションの開発効率が高まります。

ライブラリ化

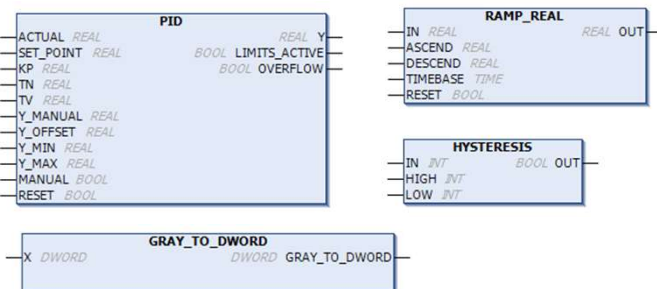
よく使う処理をファンクションブロック化してライブラリに登録すれば、他のアプリケーションプログラムで再利用することができます。
処理の中身を非表示化することもできるため、部品としてエンドユーザに配布することもできます。



充実したライブラリ

IEC61131-3標準命令の他にもPIDや各種変換命令等、便利で使いやすい命令が標準ライブラリとして組み込まれています。

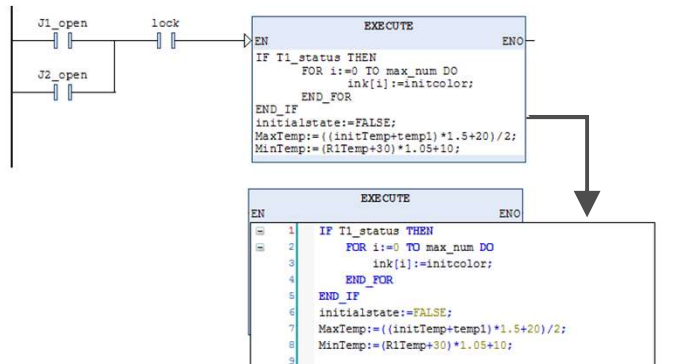
- PID制御
- スループット出力
- ASCII変換/BCD変換
- グレーコード変換
- 文字列操作
- アナログヒステリシス
- 最小/最大/平均/分散
- etc.



便利な機能

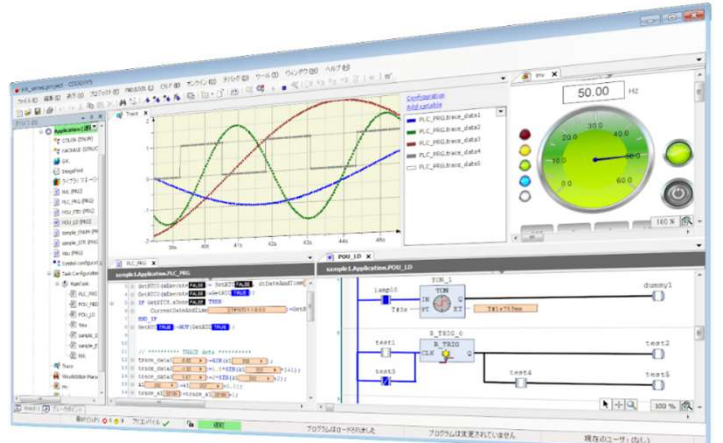
各種便利な機能でプログラミング効率、デバッグ効率を向上させます。

- 自動入力補完機能や入力アシスタント機能で入力ミスによるコンパイルエラーを防ぎます。
- 命令語は自動的に色が変わり、対応するカッコはハイライト表示されます。
- LD、FBDエディタではST言語を組み合わせることも可能です。
- 右クリックで任意の回路をコメントアウトできます。



豊富なデバッグ機能による立ち上げコスト削減に貢献

- オンラインモニタ
- オフラインシミュレーション
- ブレークポイント
- フォース
- シングルステップ実行
- シングルサイクルスキャン
- フローコントロール
- RUN中変更
- トレース
- ビジュアライゼーション
- Webビジュアライゼーション



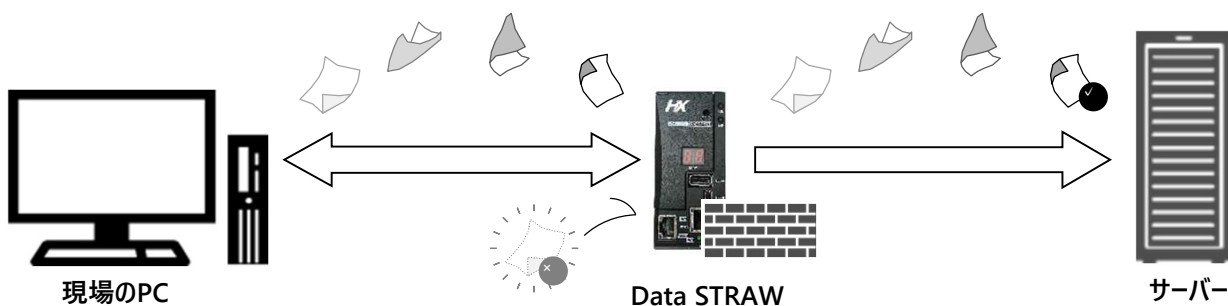
Data STRAW

HXC-CP1H16-DS

(HXスタンドアロンキット ハイブリッドモデル (HXC-CP1H16-0) にライセンスキー (専用SDカード) を取り付けけた状態で販売します。)

■ 現場PCと情報ネットワークをセキュアに接続

現場ネットワークと情報ネットワークを分離したまま、現場PC内のデータファイルを情報システムへセキュアに転送することができます。



■ ファイアウォール相当機能

HXハイブリッドモデルのフィルタリング機能やsyslog用通信ログデータ出力を利用したファイアウォール相当機能によりファイアウォールを新たに設置することなく、セキュアに現場PCのデータファイルを転送します。

■ 現場への手軽な導入を支援

現場PCにインストールするためのWindows用のサンプルバッチプログラムを標準添付しています。※

※ 現場PCのシステム仕様に合わせてバッチプログラムの追加や変更を行ってください。

● 製品ご提供形態

項 目		仕 様	
格納メディア	アプリケーションソフトウェア ※1	PLCプログラム	Data STRAWアプリケーションソフトウェア (ST言語、Web Visualization)
		C言語プログラム	Data STRAWアプリケーションソフトウェア (C言語、コマンドスクリプト)
		バッチプログラム	ファイル転送用サンプルバッチプログラム (現場PC用) ※2
		HX-CODESYS	HX-CODESYSインストーラ
	製品マニュアル	システム構築編、画面操作編、インストール編、バッチプログラム編	
CPUモジュール		HXC-CP1H16-0 (HXスタンドアロンキット ハイブリッドモデル)	
ライセンスキー ※3		専用SDカード	

※1: PLCプログラム、C言語プログラムを変更することはできません。

※2: Windows OS用のバッチプログラムです。

※3: SDカードはアプリケーションソフトウェアを動作させるためのキーデバイスです。
本SDカードを外すとアプリケーションソフトウェアが動作しません。

■ 機能仕様

項 目	仕 様	
転送ファイルサイズ	最大64 Mbyte ※4	
受信完了確認	ファイル書込み完了検出 / ファイル名称変更検出	
ファイルチェック	チェックなし / 正規化チェック ※5	
対応キャラクターセット ※6	Shift JIS / UTF-8	
転送ファイル拡張子 ※7	最大16 種類	
画面表示言語	日本語 / 英語	
Web Visualization画面 ※8	動作状況画面	実行中処理ステータス表示
		動作履歴表示（最大500 件）
		システム一時停止 / 起動
	処理結果画面	当日処理ファイル数表示
		当月処理ファイル数表示
		チェック履歴表示（最大500 件）
		システム一時停止 / 起動
	設定表示画面	動作設定（チェック方式、キャラクターセット他）
		接続PC情報設定 （現場PCのIPアドレス、pingテスト送信他）
		接続サーバー情報設定 （IPアドレス、FTPログイン情報、pingテスト送信他）
		現在時刻設定
		タイムゾーン設定
		表示言語切換え
		システム一時停止 / 起動

※4：FTP受信フォルダのサイズが64 Mbyteのため、複数のファイルを連続して転送する場合には、バッチプログラムでファイルサイズに応じた転送間隔を設定し、合計で64 Mbyteを超えるファイルが受信フォルダ内に滞留しないようにする必要があります。

※5：転送ファイルの中に、ASCII、UTF-8、Shift JIS以外の文字コードが含まれていた場合にはチェックNGとして、サーバーへ転送しません。転送ファイルがテキスト形式の場合に有効で、簡易的なウイルスチェックが可能です。

※6：転送ファイル名称のキャラクターセットです。

※7：転送ファイルの拡張子名称を自由に設定することができます。

※8：Web Visualization画面をモニタするためにはブラウザを搭載したPCを別途準備してください。

信頼と実績のEHVシリーズとの共通の各種機能モジュール

(注) 各モジュールの性能仕様、電氣的仕様などについては必ずマニュアルにてご確認ください。



■ 8 点 / 16 点 入力 / 出力モジュール (着脱端子台)

EH-XD8 : 24 VDC入力 8 点、応答時間 5 ms
 EH-XD16 : 24 VDC入力 16 点、応答時間 5 ms
 EH-XDL16 : 24 VDC入力 16 点、応答時間 16 ms
 EH-XDS16 : 24 VDC入力 16 点、応答時間 1 ms
 EH-XDA16 : 48 VDC入力 16 点、応答時間 5 ms
 EH-XA16 : 100 ~ 120 VAC入力 16 点、応答時間 15 ms (OFF→ON)、25 ms (ON→OFF)
 EH-XAH16 : 200 ~ 240 VAC入力 16 点、応答時間 15 ms (OFF→ON)、25 ms (ON→OFF)

EH-YT8 : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 8 点、シンクタイプ
 EH-YT16 : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 16 点、シンクタイプ
 EH-YTP8 : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 8 点、ソースタイプ
 EH-YTP16 : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 16 点、ソースタイプ
 EH-YTP16S : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 16 点、ソースタイプ (短絡保護付き)
 EH-YTA16 : 24 / 48 VDC トランジスタ出力 16 点、シンクタイプ
 EH-YTPA16 : 24 / 48 VDC トランジスタ出力 16 点、ソースタイプ
 EH-YR12 : 100 ~ 240 VAC / 24 VDC リレー出力 12 点
 EH-YR16 : 100 ~ 240 VAC / 24 VDC リレー出力 16 点 (1 コモン)
 EH-YR16D : 100 ~ 240 VAC / 24 VDC リレー出力 16 点 (2 コモン)
 EH-YR8B : 100 ~ 240 VAC / 24 VDC リレー出力 8 点 (独立コモン)
 EH-YS16 : 100 / 240 VAC トライアック出力 16 点



■ 32 点 入力 / 出力モジュール (40pinコネクタ)

EH-XD32 : 24 VDC入力 32 点、応答時間 5 ms
 EH-XDL32 : 24 VDC入力 32 点、応答時間 16 ms
 EH-XDS32 : 24 VDC入力 32 点、応答時間 1 ms
 EH-XDB32 : 12 VDC入力 32 点、応答時間 5 ms
 EH-XDBL32 : 12 VDC入力 32 点、応答時間 16 ms
 EH-YT32 : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 32 点、シンクタイプ
 EH-YTP32 : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 32 点、ソースタイプ (短絡保護付き)



■ 32 点 入力 / 出力モジュール (40pinパネクランプ式端子台)

EH-XD32E : 24 VDC入力 32 点、応答時間 1 ms
 EH-XDL32E : 24 VDC入力 32 点、応答時間 16 ms
 EH-YT32E : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 32 点、シンクタイプ
 EH-YTP32E : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 32 点、ソースタイプ (短絡保護付き)



■ 64 点 入力 / 出力モジュール (40pinコネクタ × 2)

EH-XD64 : 24 VDC入力 64 点、応答時間 1 ms
 EH-XDL64 : 24 VDC入力 64 点、応答時間 16 ms
 EH-XDB64 : 12 VDC入力 64 点、応答時間 1 ms
 EH-XDBL64 : 12 VDC入力 64 点、応答時間 16 ms
 EH-YT64 : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 64 点、シンクタイプ
 EH-YTP64 : 12 / 24 VDC トランジスタ出力 64 点、ソースタイプ (短絡保護付き)

(注) 各モジュールの性能仕様、電氣的仕様などについては必ずマニュアルにてご確認ください。



■アナログ入力 / 出力モジュール（着脱端子台）

- EH-AX44 : 12 bit電圧 / 電流入力、4 ch. 0 ～ 10 VDC、4 ch. 4 ～ 20 mA
- EH-AX8V : 12 bit電圧入力、8 ch.、0 ～ 10 VDC
- EH-AX8H : 12 bit電圧入力、8 ch.、－10 ～ 10 VDC
- EH-AX8I : 12 bit電流入力、8 ch.、4 ～ 20 mA
- EH-AX8IO : 12 bit電流入力、8 ch.、0 ～ 22 mA
- EH-AXH8M : 14 bit電圧 / 電流入力、8 ch.、0 ～ 10 VDC / －10 ～ 10 VDC / 0 ～ 22 mA / 4 ～ 22 mA
- EH-AXG5M : 16 bit相当（分解能：最大64,000）電圧 / 電流入力、チャンネル間絶縁、5ch.、
0 ～ 10 VDC / －10 ～ 10 VDC / 0 ～ 22 mA / 4 ～ 22 mA
- EH-AXU8M : 15 bit相当（分解能：最大40,000）電圧 / 電流入力、8ch.、0 ～ 10 VDC / 1 ～ 5 VDC /
－10 ～ 10 VDC / 0 ～ 22 mA / 4 ～ 20 mA / 4 ～ 22 mA / －20 ～ 20 mA
- EH-TC8 : 15 bit熱電対（K、E、J、T、B、R、S、N）入力、8 ch.
- EH-PT4 : 15 bit測温抵抗体（Pt100 / 1000）入力、4 ch.
- EH-RTD8 : 15 bit測温抵抗体（Pt100 / 1000）入力、6 / 8 ch.
- EH-AY22 : 12 bit電圧 / 電流出力、2 ch. 0 ～ 10 VDC、2 ch. 4 ～ 20 mA
- EH-AY2H : 12 bit電圧出力、2 ch.、－10 ～ 10 VDC
- EH-AY4V : 12 bit電圧出力、4 ch.、0 ～ 10 VDC
- EH-AY4H : 12 bit電圧出力、4 ch.、－10 ～ 10 VDC
- EH-AY4I : 12 bit電流出力、4 ch.、4 ～ 20 mA
- EH-AYH8M : 14 bit電圧 / 電流出力、8 ch.、0 ～ 10 VDC / 0 ～ 22 mA / 4 ～ 22 mA
- EH-AYG4M : 16 bit相当（分解能：最大64,000）電圧 / 電流出力、チャンネル間絶縁、4 ch.、
0 ～ 10 VDC / －10 ～ 10 VDC / 0 ～ 22 mA / 4 ～ 22 mA
- EH-AYU4M : 15 bit相当（分解能：最大40,000）電圧 / 電流出力、4 ch.、0 ～ 10 VDC / 1 ～ 5 VDC /
－10 ～ 10 VDC / 0 ～ 22 mA / 4 ～ 20 mA / 4 ～ 22 mA / －20 ～ 20 mA
- EH-AYU8M : 15 bit相当（分解能：最大40,000）電圧 / 電流出力、8 ch.、0 ～ 10 VDC / 1 ～ 5 VDC /
－10 ～ 10 VDC / 0 ～ 22mA / 4 ～ 20 mA / 4 ～ 22 mA / －20 ～ 20 mA



■TTL入力 / 出力モジュール

- EH-YTT32 : TTL入力32点（3 ～ 15 VDC、シンク）、入力遅延時間 1 ms 以下
- EH-YTT32 : TTL出力32点（4 ～ 15 VDC、シンク）、出力遅延時間 1 ms 以下



■TTL入出力混合モジュール

- EH-MTT32 : TTL入力16点（4 ～ 27 VDC、シンク）、TTL出力16点（4 ～ 27 VDC、シンク）
- EH-MTT32A : TTL入力16点（3 ～ 15 VDC、シンク）、TTL出力16点（4 ～ 15 VDC、シンク）



■カウンタモジュール

EH-CU : 2 ch. カウンタ入力、最大100 kHz

EH-CUE : 1 ch. カウンタ入力、最大100 kHz



■CPUリンクモジュール

EH-LNK : 同軸ケーブル（インピーダンス50 Ω）、リンクエリア 1 Kワード

EH-OLNK : 光ケーブル（CSI-200/220・SGI-185/230）、リンクエリア 1 Kワード

EH-OLNKG : 光ケーブル（SGI-50/125）、リンクエリア 1 Kワード



■シリアル通信モジュール

EH-SIO : 2 ポート（RS-232C / RS-422 / RS-485選択）



■FL-netインタフェースモジュール

EH-FLN3 : FL-net Ver.3.01 class1、10 M / 100 Mbps

(注) 各モジュールの性能仕様、電氣的仕様などについては必ずマニュアルにてご確認ください。



■ DeviceNet マスタモジュール/スレーブコントローラ

EH-RMD2 : マスタモジュール、最大8台 / CPUモジュール 1 台 実装可能
EH-IOCD2 : スレーブコントローラ、最大入出力点数 1,408点 (アナログ 176ch.)



■ PROFIBUS-DP マスタモジュール/スレーブコントローラ

EH-RMP2 : マスタモジュール、最大8 台 / CPUモジュール 1 台 実装可能
EH-IOCP2 : スレーブコントローラ、最大入出力点数 1,408 点 (アナログ 176 ch.)



■ EtherCATスレーブモジュール

HX-ECTS : 通信プロトコル : EtherCAT専用プロトコル
通信周期 : 400 μ s 以上※
実装可能台数 : 最大2 台 / CPUモジュール 1 台または最大8 台 / CPUモジュール 1 台
通信サイズ : 入力 512 W/出力 512 W、入力 256 W/出力 256 W、
入力 64 W/出力 64W (選択)

※ 通信周期はEtherCAT マスタ仕様に依存します。

(注) 各モジュールの性能仕様、電氣的仕様などについては必ずマニュアルにてご確認ください。

【入出力モジュール用オプション】

■ 32 点 / 64 点コネクタタイプ入出力モジュール用中継端子台 / 接続ケーブル

HPX7DS-40V6 : 40P中継端子台



[両端コネクタ付き接続ケーブル]

EH-CBM01W : 1 m
EH-CBM03W : 3 m
EH-CBM05W : 5 m
EH-CBM10W : 10 m

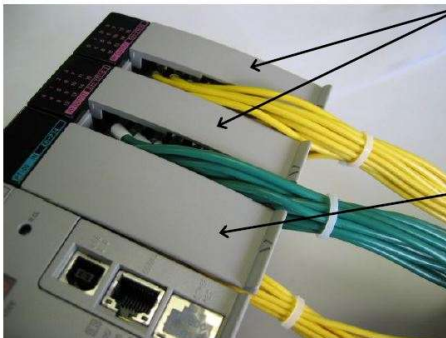
[片端コネクタ/片端バラ線接続ケーブル]

EH-CBM01 : 1 m
EH-CBM03 : 3 m
EH-CBM05 : 5 m
EH-CBM10 : 10 m

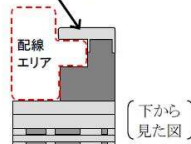
(注) 64 点コネクタタイプ入出力モジュールにご使用の場合には、中継端子台と接続ケーブルが 2 セット必要になります。

■ 8 点 / 16 点端子台タイプ入出力モジュール用ハーフサイズ端子台カバー

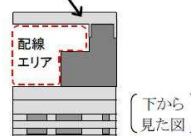
EH-TMCV : 被覆径約 3 mm 以下の太径入出力配線を使用した場合でもネジ端子部の保護・指などの接触防止が可能



ハーフサイズカバー (別売: EH-TMCV)



フルサイズカバー (標準添付品)



【その他】

■ 電源モジュール (各ベースに1 台必要)

EH-PSA : 入力100 ~ 240 VAC、出力5 VDC 3.8 A、24 VDC 0.4 A
EH-PSD : 入力21.6 ~ 26.4 VDC、出力5 VDC 3.8 A
EH-PSR : 入力100 ~ 240 VAC、出力5 VDC 5.6 A、電源二重化対応

■ ベースユニット (基本・増設・リモート子局共通)

EH-BS3A : 入出力・通信モジュール 3 枚実装可能
EH-BS5A : 入出力・通信モジュール 5 枚実装可能
EH-BS6A : 入出力・通信モジュール 6 枚実装可能
EH-BS8A : 入出力・通信モジュール 8 枚実装可能
EH-BS8R : 入出力・通信モジュール 8 枚実装可能、二重化電源 2 台実装可
EH-BS11A : 入出力モジュール 11 枚実装可能 (通信モジュールはスロット 0 ~ 7 のみ実装可能)

■ カウンタモジュール用ケーブル

EH-CUC01 : EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ / 片端バラ線) 1 m
EH-CUC02 : EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ / 片端バラ線) 2 m
EH-CUC03 : EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ / 片端バラ線) 3 m
EH-CUC04 : EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ / 片端バラ線) 4 m
EH-CUC05 : EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ / 片端バラ線) 5 m

■ 入出力コントローラ

EH-IOCH2 : 増設 1 段につき 1 台必要

■ 増設ベース接続用ケーブル

EH-CB05A : 0.5 m
EH-CB10A : 1 m
EH-CB15A : 1.5 m
EH-CB20A : 2 m

■ ダミーモジュール

EH-DUM : 未使用スロット保護用

HXシリーズ専用機能モジュール・オプション品

(注) 各モジュールの性能仕様、電氣的仕様などについては必ずマニュアルにてご確認ください。



■EtherCATスレーブコントローラ

EH-IOCA : 最大入出力点数 1,408 点 (アナログ 176 ch.)



■サブCPUモジュール

HXC-SCP : 対応 CPUモジュール : HXシリーズ (ファームウェアバージョン 3.5.16.23以降)

Ethernet ポート数 : 2

USB ポート : USB メモリ接続用 (Type A コネクタ)

PLC プログラムとのデータ共有 : X1,024 W / Y1,024 W

仮想コントローラディスク容量 : 最大 1.9 GB

仮想コントローラメモリ容量 : 1,024 MB

【HXシリーズ専用オプション品】

■バッテリー※

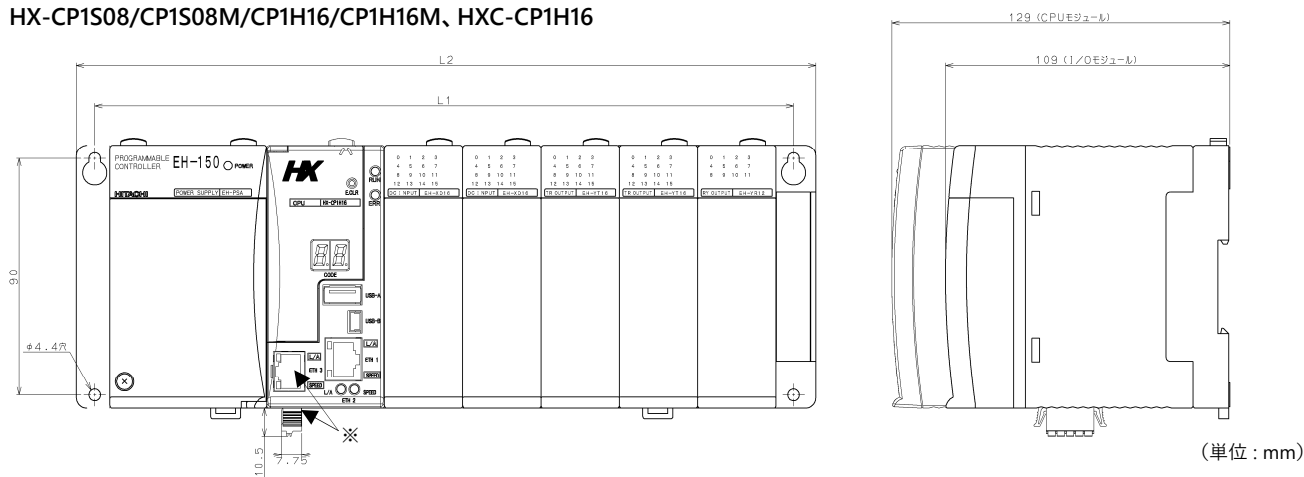
HX-BAT : カレンダー時計データ保持用

※カレンダー時計データ保持のためにのみバッテリーが必要です。

NTPサーバと時刻同期を図る場合、ならびにユーザプログラム・停電保持属性データメモリ保持にはバッテリーを必要としません。

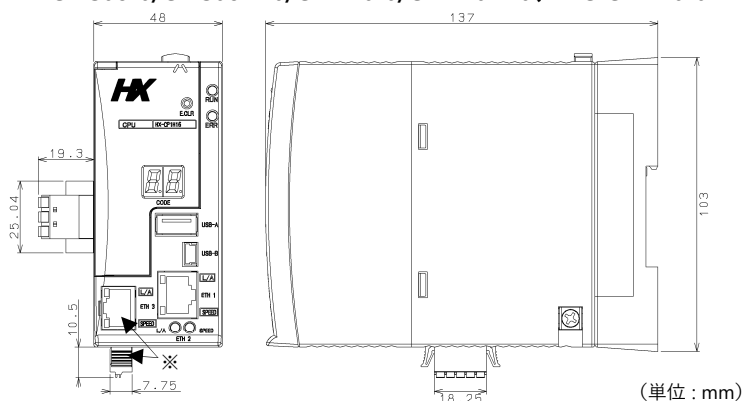
外形寸法

■ HX-CP1S08/CP1S08M/CP1H16/CP1H16M、HXC-CP1H16



ベース型式	EH-BS11A	EH-BS8A	EH-BS6A	EH-BS5A	EH-BS3A	EH-BS8R
I/Oモジュールスロット数	11	8	6	5	3	8
L1	447	357	297	267	207	417
L2	462.5	372.5	312.5	282.5	222.5	432.5

■ HX-CP1S08-0/CP1S08M-0/CP1H16-0/CP1H16M-0、HXC-CP1H16-0



※ HX-CP1S08、HX-CP1S08M、HX-CP1S08-0、HX-CP1S08M-0には、ETH3ポートならびにシリアルポートは実装されていません。

一般仕様（各モデル共通事項）

(注) 適合規格の詳細につきましては当社にお問い合わせください。

項目	仕様
使用周囲温度	0 ~ 55 °C (*0 ~ 45 °C)
保存周囲温度	-10 ~ 75 °C
使用周囲湿度	5 ~ 95 % RH (結露しないこと)
保存周囲湿度	5 ~ 95 % RH (結露しないこと)
耐振動	JIS B 3502、IEC 61131-2準拠
耐衝撃	JIS B 3502、IEC 61131-2準拠
汚損度 (汚染度)	汚損度2以下 (JIS B 3502、IEC 61131-2準拠)
使用雰囲気	腐食性ガスがないこと
使用高度 / 気圧	標高2,000 m以下 (輸送時の気圧は70 kPa以上)
構造	開放形装置
保護等級	IP2X
冷却	自然空冷

※ HX-CP1S08、HX-CP1H16、HX-CP1S08M、HX-CP1H16M、HXC-CP1H16、EH-YR16をUL認証品として使用する場合はのみ。

一般仕様（個別事項）

モデル (型式)	スタンダードモデル (HX-CP1S08) モーションモデル (HX-CP1S08M)	高機能モデル (HX-CP1H16) CNCモーションモデル (HX-CP1H16M) ハイブリッドモデル (HXC-CP1H16)	HXスタンダードアロンキット スタンダードモデル (HX-CP1S08-0) HXスタンダードアロンキット モーションモデル (HX-CP1S08M-0)	HXスタンダードアロンキット 高機能モデル (HX-CP1H16-0) HXスタンダードアロンキット CNCモーションモデル (HX-CP1H16M-0) HXスタンダードアロンキット ハイブリッドモデル (HXC-CP1H16-0)
外形寸法	45 mm(W) × 100 mm(D) × 115 mm(H)		48 mm(W) × 103 mm(D) × 137 mm(H)	
質量	190 g	240 g	260 g	300 g
消費電流	5 VDC 1,000 mA	5 VDC 1,200 mA	24 VDC 400 mA	

製品一覧

※ご採用にあたりましては、使用可能ユニット、制約事項などを製品のマニュアルにて必ずご確認ください。

品 名	型式	仕 様	基本 ※1	増設 ※2	スレーブ ※3	備考
CPUモジュール	HX-CP1S08	スタンダードモデル、プログラム容量 8 MB	○	－	－	
	HX-CP1H16	高機能モデル、プログラム容量 16 MB	○	－	－	
	HX-CP1S08M	モーションモデル、プログラム容量 8 MB	○	－	－	
	HX-CP1H16M	CNCモーションモデル、プログラム容量 16MB	○	－	－	
	HXC-CP1H16	ハイブリッドモデル、プログラム容量 16 MB、C言語プログラム 32 MB	○	－	－	
	HX-CP1S08-0	HXスタンドアロンキット スタンダードモデル	－	－	－	
	HX-CP1H16-0	HXスタンドアロンキット 高機能モデル	－	－	－	
	HX-CP1S08M-0	HXスタンドアロンキット モーションモデル	－	－	－	
	HX-CP1H16M-0	HXスタンドアロンキット CNCモーションモデル	－	－	－	
	HXC-CP1H16-0	HXスタンドアロンキット ハイブリッドモデル	－	－	－	
Data STRAW	HXC-CP1H16-DS	HXスタンドアロンキット ハイブリッドモデル + ライセンスキー（専用SDカード）	－	－	－	
サブCPUモジュール	HXC-SCP	仮想コントローラディスク容量 1.9 GB、C / C++ / Python言語	○	－	－	
電源モジュール	EH-PSA	入力100 ～ 240 VAC、出力5 VDC 3.8 A、24 VDC 0.4 A	○	○	○	
	EH-PSD	入力21.6 ～ 26.4 VDC、出力5 VDC 3.8 A	○	○	○	
	EH-PSR	入力100 ～ 240 VAC、出力5 VDC 5.6 A、電源二重化対応	○	○	○	
ベースユニット	EH-BS3A	入出力・通信モジュール 3 枚実装可能	○	○	○	
	EH-BS5A	入出力・通信モジュール 5 枚実装可能	○	○	○	
	EH-BS6A	入出力・通信モジュール 6 枚実装可能	○	○	○	
	EH-BS8A	入出力・通信モジュール 8 枚実装可能	○	○	○	
	EH-BS8R	入出力・通信モジュール 8 枚実装可能、二重化電源 2 台実装可	○	○	○	
	EH-BS11A	入出力モジュール 11 枚実装可能 （通信モジュールはスロット0 ～ 7のみ実装可能）	○	○	○	
入出力コントローラ	EH-IOCH2	入出力コントロールモジュール（増設1段につき1台必要）	－	○	－	※4

モジュールの種類によっては実装制限があります。詳しくは各製品のマニュアルをご覧ください。

※1： ○は基本ベースに実装可能を意味します。

※2： ○は増設ベースに実装可能を意味します。

※3： ○はEtherCAT、DeviceNet、PROFIBUS-DPスレーブベースに実装可能を意味します。

※4： 各増設ベースの電源モジュール右隣（基本ベースのCPUモジュール実装位置）に実装します。
（実装位置固定）

◎ご注意◎

本システムはベース 1台あたり最大11 台のモジュールを実装可能ですが、実装可能なモジュール構成は電源モジュールの最大出力電流に依存します。

電源モジュールの最大出力電流の許容範囲内でご使用ください。各モジュールの消費電流は必ず各製品のマニュアルにてご確認ください。

品 名	型式	仕 様	備考
バッテリー	HX-BAT	HX用リチウム電池	※5
統合開発環境	HX-CDS	統合開発環境 HX-CODESYS（IEC61131-3準拠プログラミング言語）	※6
エンジニアリングツール	HX-STD	HXハイブリッドモデル用HX-Studio（HX-CODESYS同梱）	※6

※5： カレンダ時計データ保持のためにのみバッテリーが必要です。

NTPサーバとのカレンダ時計同期を図る場合、ならびにユーザプログラム・停電保持属性データメモリ保持にはバッテリーを必要としません。

※6： PCとCPUモジュールの接続用ケーブル（A - mini BタイプUSBケーブルもしくはLANケーブル）はお客さまにてご用意ください。ただし、HX-StudioはLAN接続専用です。

※ご採用にあたりましては、使用可能ユニット、制約事項などを製品のマニュアルにて必ずご確認ください。

品 名	型式	仕 様	基本 ※1	増設 ※2	スレーブ ※3	備考
デジタル入力モジュール	EH-XD8	24 VDC入力 8 点、着脱端子台、応答時間5 ms	○	○	○	
	EH-XD16	24 VDC入力 16 点、着脱端子台、応答時間5 ms	○	○	○	
	EH-XDL16	24 VDC入力 16 点、着脱端子台、応答時間16 ms	○	○	○	
	EH-XDS16	24 VDC入力 16 点、着脱端子台、応答時間1 ms	○	○	○	
	EH-XDA16	48 VDC入力 16 点、着脱端子台、応答時間5 ms	○	○	○	
	EH-XA16	100 ～ 120 VAC入力 16 点、着脱端子台、 応答時間15 ms (OFF→ON)、25 ms (ON→OFF)	○	○	○	
	EH-XAH16	200 ～ 240 VAC入力 16 点、着脱端子台、 応答時間15 ms (OFF→ON)、25 ms (ON→OFF)	○	○	○	
	EH-XD32	24 VDC入力 32 点、40pinコネクタ、応答時間5ms	○	○	○	
	EH-XD32E	24 VDC入力 32 点、パネクランプ式端子台、応答時間1 ms	○	○	○	
	EH-XDL32E	24 VDC入力 32 点、パネクランプ式端子台、応答時間16 ms	○	○	○	
	EH-XDL32	24 VDC入力 32 点、40pinコネクタ、応答時間16 ms	○	○	○	
	EH-XDS32	24 VDC入力 32 点、40pinコネクタ、応答時間1 ms	○	○	○	
	EH-XDB32	12 VDC入力 32 点、40pinコネクタ、応答時間5 ms	○	○	○	
	EH-XDBL32	12 VDC入力 32 点、40pinコネクタ、応答時間16 ms	○	○	○	
	EH-XD64	24 VDC入力 64 点、40pinコネクタ × 2、応答時間1 ms	○	○	○	
	EH-XDL64	24 VDC入力 64 点、40pinコネクタ × 2、応答時間16 ms	○	○	○	
	EH-XDB64	12 VDC入力 64 点、40pinコネクタ × 2、応答時間1 ms	○	○	○	
	EH-XDBL64	12 VDC入力 64 点、40pinコネクタ × 2、応答時間16 ms	○	○	○	
デジタル出力モジュール	EH-YT8	12 / 24 VDC トランジスタ出力 8 点、着脱端子台、シンクタイプ	○	○	○	
	EH-YT16	12 / 24 VDC トランジスタ出力 16 点、着脱端子台、シンクタイプ	○	○	○	
	EH-YTP8	12 / 24 VDC トランジスタ出力 8 点、着脱端子台、ソースタイプ	○	○	○	
	EH-YTP16	12 / 24 VDC トランジスタ出力 16 点、着脱端子台、ソースタイプ	○	○	○	
	EH-YTP16S	12 / 24 VDC トランジスタ出力 16 点、着脱端子台、ソースタイプ (短絡保護付き)	○	○	○	
	EH-YR12	100 ～ 240 VAC / 24 VDC リレー出力 12 点、着脱端子台	○	○	○	
	EH-YR16	100 ～ 240 VAC / 24 VDC リレー出力 16 点、着脱端子台	○	○	○	
	EH-YR16D	100 ～ 240 VAC / 24 VDC リレー出力 16 点 (2コモン)、着脱端子台	○	○	○	
	EH-YR8B	100 ～ 240 VAC / 24 VDC リレー出力 8 点 (独立コモン)、着脱端子台	○	○	○	
	EH-YS16	100 / 240 VAC トライアック出力 16 点、着脱端子台	○	○	○	
	EH-YT32E	12 / 24 VDC トランジスタ出力 32 点、パネクランプ式端子台、シンクタイプ	○	○	○	
	EH-YTP32E	12 / 24 VDC トランジスタ出力 32 点、パネクランプ式端子台、ソースタイプ (短絡保護付き)	○	○	○	
	EH-YT32	12 / 24 VDC トランジスタ出力 32 点、40pinコネクタ、シンクタイプ	○	○	○	
	EH-YTP32	12 / 24 VDC トランジスタ出力 32 点、40pinコネクタ、ソースタイプ (短絡保護付き)	○	○	○	
	EH-YT64	12 / 24 VDC トランジスタ出力 64 点、40pinコネクタ × 2、シンクタイプ	○	○	○	
	EH-YTP64	12 / 24 VDC トランジスタ出力 64 点、40pinコネクタ × 2、ソースタイプ (短絡保護付き)	○	○	○	
	EH-YTA16	24 / 48 VDC トランジスタ出力 16 点、着脱端子台、シンクタイプ	○	○	○	
	EH-YTPA16	24 / 48 VDC トランジスタ出力 16 点、着脱端子台、ソースタイプ	○	○	○	
TTL入出力混合モジュール	EH-MTT32	TTL入力16 点 (4 ～ 27 VDC、シンク)、 TTL出力16 点 (4 ～ 27 VDC、シンク)	○	○	○	
	EH-MTT32A	TTL入力16 点 (3 ～ 15 VDC、シンク)、 TTL出力16 点 (4 ～ 15 VDC、シンク)	○	○	○	
TTL入力/出力モジュール	EH-XTT32	TTL入力32 点 (3 ～ 15 VDC、シンク)、入力遅延時間 1 ms以下	○	○	○	
	EH-YTT32	TTL出力32 点 (4 ～ 15 VDC、シンク)、出力遅延時間 1 ms以下	○	○	○	
カウンタモジュール	EH-CU	2 ch.カウンタ入力、最大100 kHz	○	○	○	
	EH-CUE	1 ch.カウンタ入力、最大100 kHz	○	○	○	

モジュールの種類によって実装制限があります。詳しくは各製品のマニュアルをご覧ください。

※1： ○は基本ベースに実装可能を意味します。

※2： ○は増設ベースに実装可能を意味します。

※3： ○はEtherCAT、DeviceNet、PROFIBUS-DPスレーブベースに実装可能を意味します。

※ご採用にあたりましては、使用可能ユニット、制約事項などを製品のマニュアルにて必ずご確認ください。

品 名	型 式	仕 様	基本 *1	増設 *2	スレーブ *3	備考
アナログ入力/ 出力モジュール	EH-AX44	12 bit電圧 / 電流入力、4 ch. 0 ~ 10 VDC、4 ch. 4 ~ 20 mA	○	○	○	
	EH-AX8V	12 bit電圧入力、8 ch.、0 ~ 10 VDC	○	○	○	
	EH-AX8H	12 bit電圧入力、8 ch.、- 10 ~ 10 VDC	○	○	○	
	EH-AX8I	12 bit電流入力、8 ch.、4 ~ 20 mA	○	○	○	
	EH-AX8IO	12 bit電流入力、8 ch.、0 ~ 22 mA	○	○	○	
	EH-AXH8M	14 bit電圧 / 電流入力、8 ch.、 0 ~ 10 VDC / - 10 ~ 10 VDC / 0 ~ 22 mA / 4 ~ 22 mA	○	○	○	
	EH-AXG5M	16 bit相当（分解能：最大64,000）電圧 / 電流入力、 チャンネル間絶縁、5 ch.、 0 ~ 10 VDC / - 10 ~ 10 VDC / 0 ~ 22 mA / 4 ~ 22 mA	○	○	○	
	EH-AXU8M	15 bit相当（分解能：最大40,000）電圧 / 電流入力、8 ch.、 0 ~ 10 VDC / 1 ~ 5 VDC / - 10 ~ 10 VDC / 0 ~ 22 mA / 4 ~ 20 mA / 4 ~ 22 mA / - 20 ~ 20 mA	○	○	○	
	EH-AY22	12 bit電圧 / 電流出力、2 ch. 0 ~ 10 VDC、2ch. 4 ~ 20 mA	○	○	○	
	EH-AY2H	12 bit電圧出力、2 ch.、- 10 ~ 10 VDC	○	○	○	
	EH-AY4V	12 bit電圧出力、4 ch.、0 ~ 10 VDC	○	○	○	
	EH-AY4H	12 bit電圧出力、4 ch.、- 10 ~ 10 VDC	○	○	○	
	EH-AY4I	12 bit電流出力、4 ch.、4 ~ 20 mA	○	○	○	
	EH-AYH8M	14 bit電圧 / 電流出力、8 ch.、 0 ~ 10 VDC / 0 ~ 22 mA / 4 ~ 22 mA	○	○	○	
	EH-AYG4M	16 bit相当（分解能：最大64,000）電圧 / 電流出力、 チャンネル間絶縁、4 ch.、 0 ~ 10 VDC / - 10 ~ 10 VDC / 0 ~ 22 mA / 4 ~ 22 mA	○	○	○	
	EH-AYU4M	15 bit相当（分解能：最大40,000）電圧 / 電流出力、4 ch.、 0 ~ 10 VDC / 1 ~ 5 VDC / - 10 ~ 10 VDC / 0 ~ 22 mA / 4 ~ 20 mA / 4 ~ 22 mA / - 20 ~ 20 mA	○	○	○	
	EH-AYU8M	15 bit相当（分解能：最大40,000）電圧 / 電流出力、8 ch.、 0 ~ 10 VDC / 1 ~ 5 VDC / - 10 ~ 10 VDC / 0 ~ 22 mA / 4 ~ 20 mA / 4 ~ 22 mA / - 20 ~ 20 mA	○	○	○	
	EH-TC8	15 bit熱電対（K, E, J, T, B, R, S, N）入力8 ch.	○	○	○	
	EH-PT4	15 bit測温抵抗体（Pt100 / 1000）入力4 ch.	○	○	○	
	EH-RTD8	15 bit測温抵抗体（Pt100 / 1000）入力6 / 8 ch.	○	○	○	
ネットワークモジュール	EH-LNK	同軸CPUリンク、リンクエリア 1 Kワード	○	-	-	※7
	EH-OLNK	光CPUリンク、リンクエリア 1 Kワード、CSI-200/220・SGI-185/230	○	-	-	※7
	EH-OLNKG	光CPUリンク、リンクエリア 1 Kワード、SGI-50/125	○	-	-	※7
	EH-IOCA	EtherCATスレーブコントローラ	-	-	○	※4
	HX-ECTS	EtherCATスレーブモジュール	○	-	-	※9
	EH-FLN3	FL-net Ver.3.01 class1 インタフェースモジュール、10 M / 100 Mbps	○	-	-	※8
	EH-RMD2	DeviceNetマスタモジュール	○	-	-	※7
	EH-IOCD2	DeviceNetスレーブコントローラ	-	-	○	※4
	EH-RMP2	PROFIBUS-DPマスタモジュール	○	-	-	※7
	EH-IOCP2	PROFIBUS-DPスレーブコントローラ	-	-	○	※4
シリアル通信モジュール	EH-SIO	2ポート、RS-232C / RS-422 / RS-485選択	○	○	○	

モジュールの種類によって実装制限があります。詳しくは各製品のマニュアルをご覧ください。

※1：○は基本ベースに実装可能を意味します。

※2：○は増設ベースに実装可能を意味します。

※3：○はEtherCAT、DeviceNet、PROFIBUS-DPスレーブベースに実装可能を意味します。

※4：各増設ベースの電源モジュール右隣（基本ベースのCPUモジュール実装位置）に実装します。
（実装位置固定）

※7：最大8台まで使用可。実装可能スロットは基本ベースの0 ~ 7スロットのみ。

※8：最大4台まで使用可。実装可能スロットは基本ベースの0 ~ 7スロットのみ。

※9：最大2台または最大8台まで使用可。（割付による）
実装可能スロットは基本ベースの0 ~ 7スロットのみ。

※ご採用にあたりましては、使用可能ユニット、制約事項などを製品のマニュアルにて必ずご確認ください。

品 名	型 式	仕 様
増設ベース 接続用ケーブル	EH-CB05A	増設ケーブル 0.5 m
	EH-CB10A	増設ケーブル 1 m
	EH-CB15A	増設ケーブル 1.5 m
	EH-CB20A	増設ケーブル 2 m
中継端子台 (※10)	HPX7DS-40V6	32 点 / 64 点モジュール中継端子台
32 点 / 64 点入出力モジュール 外部配線用ケーブル (※10)	EH-CBM01W	32 点 / 64 点モジュール間ケーブル (32点分) 1 m、両端コネクタ付
	EH-CBM03W	32 点 / 64 点モジュール間ケーブル (32点分) 3 m、両端コネクタ付
	EH-CBM05W	32 点 / 64 点モジュール間ケーブル (32点分) 5 m、両端コネクタ付
	EH-CBM10W	32 点 / 64 点モジュール間ケーブル (32点分) 10 m、両端コネクタ付
	EH-CBM01	32 点 / 64 点モジュール間ケーブル (32点分) 1 m、片側バラ線
	EH-CBM03	32 点 / 64 点モジュール間ケーブル (32点分) 3 m、片側バラ線
	EH-CBM05	32 点 / 64 点モジュール間ケーブル (32点分) 5 m、片側バラ線
	EH-CBM10	32 点 / 64 点モジュール間ケーブル (32点分) 10 m、片側バラ線
カウンタモジュール用 ケーブル	EH-CUC01	EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ/片端バラ線) 1 m
	EH-CUC02	EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ/片端バラ線) 2 m
	EH-CUC03	EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ/片端バラ線) 3 m
	EH-CUC04	EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ/片端バラ線) 4 m
	EH-CUC05	EH-CU / EH-CUE用ケーブル (片端コネクタ/片端バラ線) 5 m
その他	EH-DUM	I/Oモジュール実装スロット用ダミーモジュール
	EH-TMCV	ハーフサイズ端子台カバー

※10： 64 点入出力モジュールにご使用の場合には、1 モジュールあたり 2 台または2 本必要。

■本製品の輸出管理に関して

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規制など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。

ご採用に際してのご注意

この資料は、製品の代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組み合わせによる制約事項などがすべて記載されているわけではありません。ご採用にあたりましては、必ず製品のマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客さまでの機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷および、その他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

【免責事項】

- 無償保証期間の内外に関わらず、当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客さまでの機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、当社製品に起因して発生した間接損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびお客さまでの交換作業、現地機械設備の再調整、立ち上げ試運転その他の業務に対する補償について、当社はいかなる場合も責任を負いません。
- お客さまがプログラム可能な製品については、お客さまご自身にて動作確認いただくこととします。お客さまにてプログラムされたプログラムの動作およびそれにより発生した損害について、当社はいかなる場合も責任を負いません。
- 当社製品をお客さまのシステムにてご使用される場合、法令や規格基準への適合あるいは特許等第三者権利侵害については、お客さまご自身においてご確認ください。これにより発生した問題に関して、当社は関知いたしません。



安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用の際は、「取扱説明書」、「マニュアル」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ご使用環境については、カタログ、取扱説明書、マニュアルに記載されている範囲内とします。
高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃などの多い環境で使用しないでください。火災、故障、感電、誤動作の原因となることがあります。
- 安全のため、製品の取り付け、配線も取扱説明書、マニュアルに従ってください。
接続は、電気工事・電気配線などの専門技術を有する人が行ってください。異物の混入にもご注意ください。
- 本カタログに記載された製品は、使用用途・場所などを限定するもの、定期点検を必要とするものがあります。
お買い上げの販売店または当社にご確認ください。
- 本製品は、厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、製品が故障することにより人命にかかわる重要な設備および重大な損失の発生が予測される設備へのご使用に際しては、重大事故にならないよう安全装置の設置を行ってください。

当社HPにて **HX** シリーズ・ **HXII** シリーズ の適用事例やサンプルプロジェクトなどを公開しています。



<https://www.hitachi-ies.co.jp/products/hx/labo/index.html>

技術的なお問い合わせ先：

- 電話フリーダイヤル・・・☎0120-46-3444
携帯電話の方は（0254）46-3444をご利用ください。
- Eメールアドレス・・・fa_plc@hitachi-ies.co.jp
- ご利用時間帯・・・月～金 9:00～12:00 / 13:00～17:00
(ただし、祝日、当社休日は除く)

<https://www.hitachi-ies.co.jp/products/hx>



日立産機 HX



詳細はWEBへ

日立産機 お問い合わせ



株式会社 日立産機システム

www.hitachi-ies.co.jp

Printed in Japan
Copyright © Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd. 2026
All rights reserved.