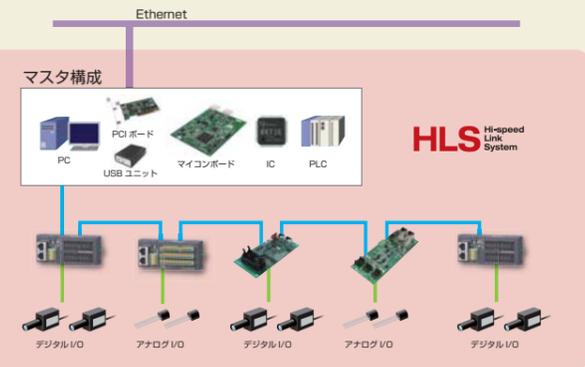


HLS Hi-speed Link System

HLSは「1マスタ+最大63スレーブ」の高速リモートI/O制御ネットワークです。マスタとスレーブとの間は、自動で通信しており、最大2016bitのI/Oを1msec.以内に制御できます。通信は常に一定のタイミングで行われており、タイミングがずれることは一切ありません。また、波形自動補正機能が内蔵されている為、ノイズ、長距離で崩れた波形も補正されます。この為、安定した制御が可能となります。

マスタIC	スレーブIC	スレーブIC	スレーブIC	HUB-IC
MKY36	MKY37	MKY35	MKY34	MKY02
マスタ機能 16/8ビットバス インターフェース対応	16 DIN 16 DOUT	16 DIN/DOUT 4bit単位での 切替設定	16 DIN 16 DOUT	T分岐、配線延長

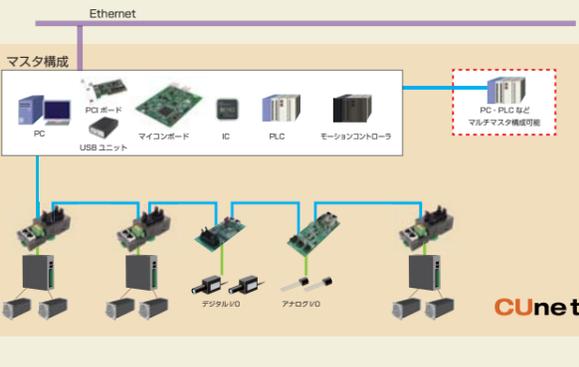


- 仕様**
- 通信方式: RS485ベースのマスタ/スレーブネットワーク
 - 接続形態: マルチドロップ、スター、ツリー
 - ケーブル: ツイストペアケーブル
 - 通信速度: 12Mbps/6Mbps/3Mbps (全/半二重通信)
 - 応答速度: 30.33μs~955μs
 - 接続数: 1ノード~63ノード
 - データサイズ: IN16点、OUT16点/ノード
 - 特長: 最速30.33μsの高速な応答速度。信頼性とコストパフォーマンスに優れたRS485ベースのネットワークの為、HLSだけの制御はもちろんのこと、Ethernetベースのネットワークの拡張としてもご使用いただけます。

CUnet

CUnetは、マスタ-スレーブ合わせて最大64端末まで接続することが可能なマルチマスタ+マルチスレーブ型のネットワークです。「デジタルI/O」「アナログI/O」「モーション制御」「最大256バイトのPtoP (1対1) データ伝送」を同時に制御することが可能です。また、CUnetはネットワーク内の全端末がそれぞれの制御データ(合計512バイト)を自動的に共有しているため、様々なネットワーク構成を構築することができます。

MEMモ-ドIC(マスタ)	I/Oモ-ドIC(スレーブ)	I/Oモ-ドIC(スレーブ)	I/Oモ-ドIC(スレーブ)	HUB-IC
MKY43	MKY46	MKY44シリーズ (8種)	MKY44-MC42A + SPG42	MKY02
マスタ機能(CPUと接続) メール機能対応	32bit DI/DO 4bit単位にて I/O設定可能	・フィルタ付き32点DIO ・アナログI/O	・2軸モーション制御(4Mpps)	T分岐、配線延長



- 仕様**
- 通信方式: RS485ベースのマスタ/スレーブネットワーク
 - 接続形態: マルチドロップ、スター、ツリー
 - ケーブル: ツイストペアケーブル
 - 通信速度: 12Mbps/6Mbps/3Mbps (半二重通信)
 - 応答速度: 102μs~2370μs
 - 接続数: 2ノード~64ノード
 - データサイズ: 8byte/ノード TOTAL512byte
 - 特長: モータ、デジタルI/O、アナログI/Oをリモートで一括制御。信頼性とコストパフォーマンスに優れたRS485ベースのネットワークの為、CUnetだけの制御はもちろんのこと、Ethernetベースのネットワークの拡張としてもご使用いただけます。

■ 関西 組み込みシステム開発技術展 出展にあたって

株式会社ステップテクニカは、FA用オープンフィールドネットワークのICメーカーです。関西にて行われる組み込みシステム開発技術展は初開催、そして関西地区の展示会へは初出展になります。展示内容といたしましては、I/O制御の最適化を行う事ができ、FA装置を更なる次元へと導くステップテクニカ独自のオープンフィールドネットワークや、近年話題になっておりますIoT、IO-Linkへのステップテクニカ製品の対応等、今後の展開につきましてもご紹介させて頂きました。ステップテクニカは、FA用オープンフィールドネットワークのICメーカーとして、今後も世の中に在りそうで無い製品の開発そして普及に努めてまいります。

■製造・開発 **STEP TECHNICA** 株式会社 ステップテクニカ
http://www.steptecnica.com
TEL 04-2964-8804 FAX 04-2964-7653

■総販売元 **Pionics** パイオニクス株式会社
http://www.pionics.co.jp
本社 TEL 042-566-1231 FAX 042-566-1222

●お問合せは下記まで

「HLS」(日本国商標登録番号2645060)は、(株)村田製作所から使用許諾されています。

出展のご案内



総称 **2017 Japan IT Week 関西 インテックス大阪**

第1回 **関西 組み込みシステム 開発技術展**

2017年2月15日(水)~17日(金)開催 インテックス大阪

I/O制御を最適化! FA装置を更なるSTEPへ!



**リモートでI/Oを高速制御!
マスタスレーブ型オープンフィールドネットワーク!**
15μsecからの高速応答と高耐ノイズ、一定周期の通信などリモートI/O制御に必要な機能を全てICに内蔵! シンプルなマスタプログラムで高速リモートI/O制御を簡単に実現! ICだけでなく、様々なHLS対応マスタコントローラ、スレーブユニットをご提案いたします。



**リモートデジタルI/O、アナログI/O、モーションを簡単制御!
マルチマスタ・マルチスレーブ型オープンフィールドネットワーク!**
デジタルI/OもアナログI/Oもモーション制御も簡単ネットワーク化! この度、CUnetに「高速リモートモーション制御」が加わることにより、今後のFA装置において必要と思われる高拡張性な「リモートI/Oの最適化」をご提案いたします。



**低価格で高速リモートI/Oを実現!
小型装置・拡張I/O向けマスタ・スレーブ型センサネットワーク!**
省配線化してもツイストペアケーブルのコストが高い。そんな装置にも! HLSminiであれば汎用電線を使用し12Mbpsで通信可能です。省配線化の機器コストはもちろんのこと、安定した通信でメンテナンスコストも下げるお手伝いをいたします。



**様々なドライバ/モータを簡単にネットワーク化!
新しいモーションネットワークのご提案!**
I/O制御ライクなリモートモーション制御を実現! CUnet単体での構成や、Ethernetや各種コントローラの拡張ネットワークとして装置における「コスト」「速度」「構成」など最適化のお手伝いをいたします。



**FA装置のIoT化へのご提案!
コントローラ負荷無くI/O情報をサーバへ!**
CUnetのメール機能を使用することにより、フォグコンピューティング化が簡単に構築できます。これにより、マスタコントローラへ全く負荷をかけずに、IoT対応が可能となります。

様々なドライバ/モータを簡単にネットワーク化！
新しいモーションネットワークのご提案！

CUnet +motion

見える化・IoTに簡単対応

国際規格SEMIスタンダードE54.17準拠

I/O制御ライクなリモートモーション制御を実現！

CUnet単体での構成や、Ethernetや各種コントローラの拡張ネットワークとして
ユーザ様の装置における「コスト」「速度」「構成」などを最適化するお手伝いをいたします。



小型装置・小規模システム向け 低コスト高速センサネットワーク

HLSmini

低価格で高速リモートI/Oを実現！
マスタ・スレーブ型センサネットワーク

国際規格SEMIスタンダードE54.17準拠



を同時に制御

リモートデジタルI/O制御

リモートモーション制御

リモートアナログI/O制御

256バイトのデータ伝送

1マスタで
最大32軸制御

1マスタにつき最大32軸を制御可能なI/Oネットワークから進化したモーションネットワークです。

1スレーブにつき
4Mpps・2軸

1スレーブにつき2軸の制御を行い、制御速度は、4Mpps/軸。さらに1pps単位で設定可能です。加速減速時の速度遷移は6μs以内の更新です。

16軸で1.1msの
制御周期

16軸なら約1.1ms、32軸なら約2.4msの制御周期にて動作できます。

ソフトウェア負荷ゼロで
同期性能1.2μs以内

ハードウェアにて同期機能を実現しているため、ソフトウェア負担無く、同期制御できます。同期モードの場合、12軸の制御周期約2.4ms、同期性能1.2μs以内です。

●特長・メリット

汎用線

ツイストペアケーブルを使用する必要はありません。汎用線を使用できます。

電源・通信4芯

電源・通信を4芯の汎用線にてマルチドロップ接続できます。

高速・定速

通信速度：12Mbps、15ノード・最大240点のI/Oを442.5μsの一定周期にて制御できます。

低価格

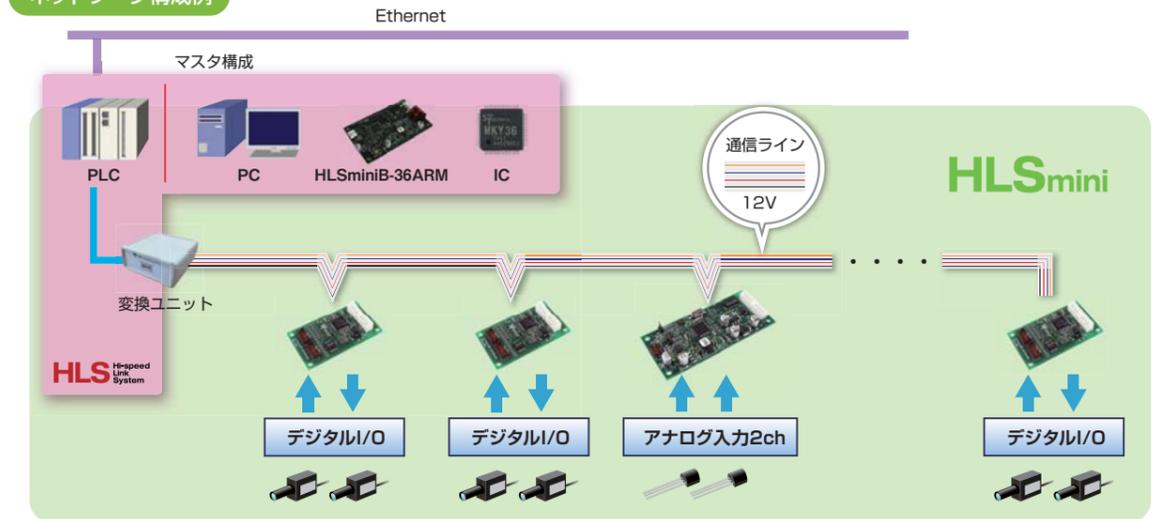
予価2500円～

高耐ノイズ

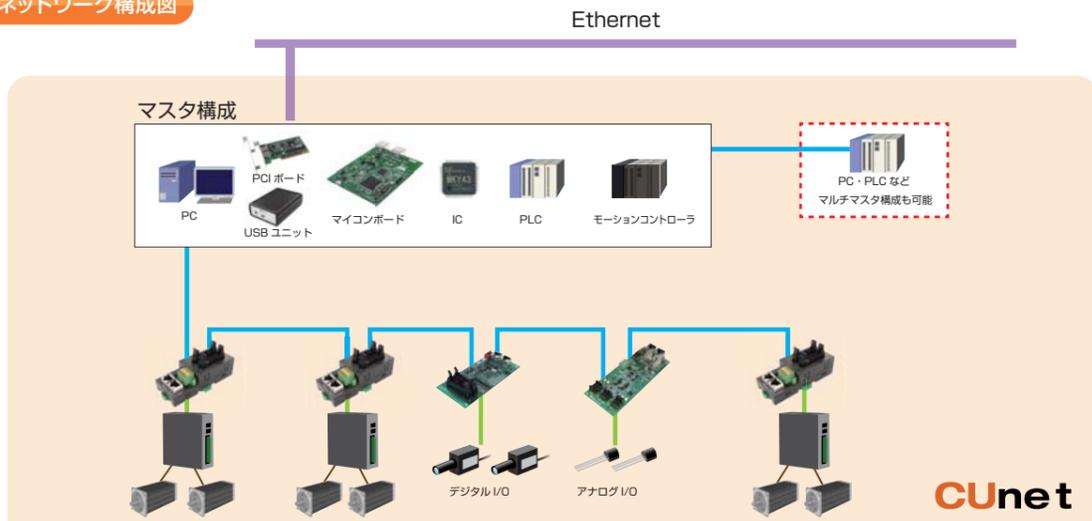
波形自動補正機能により高耐ノイズ性を実現

HLSminiは、1マスタにつき15スレーブを接続できる小型装置、小規模システム向けの低価格センサネットワークです。EthernetやRS485をベースとした通信では、通常ツイストペアケーブルを使用しますが、HLSminiは通信と電源を4本の汎用線にてマルチドロップ接続することができます。最大15台のスレーブを接続し、240点のI/Oを442.5μsにて制御することができます。通信は常に一定のタイミングで行われており、タイミングがずれることは一切ありません。また、波形自動補正機能が内蔵されている為、ノイズなどで崩れた波形も補正され、高耐ノイズ性を実現します。

ネットワーク構成例



ネットワーク構成図



モーションスレーブ構成	バルスジェネレータユニット	評価用ボード	IC
開発予定	開発予定	開発予定	MKY44-MC42A + SPG42
エム・システム技研社製	ステップテクニカ製 バルスジェネレータボード ステップモータ用ドライバ付		

●CUnet+motion仕様 構成：「MKY44-MC42A」と「SPG42」の2つのICによるチップセット

対象軸	独立2軸	その他機能
パルス列出力	0pps～4Mpps速度パルス列(ジッタmax42ns)	座標リミット設定可
パルス列入力	(エンコーダ対応)0pps～6Mpps速度パルス列	三角駆動防止機能
論理座標	32bit：-2,147,783,648～2,147,783,647	サーボI/F信号対応
物理座標	32bit：-2,147,783,648～2,147,783,647	エンコーダ形式選択5種対応
低速・目標速度設定	0pps～4Mpps速度値を1pps単位の数値で設定	入力端子対応デジタル・ノイズ・フィルタ：5グループ 125ns/1.5μs/30μs/750μs/ 3ms/30ms/60ms選択可
加速・減速レート設定	1～16,777,215pps/sec(加速/減速、個別設定)	命令プリセットおよび同期トリガによる実行可。
加減速カーブ	直線、S字(速度更新間隔6μs以内)	レジスタ・データ・フリーズによるフィードバック値(論理座標、物理座標、速度)の同期化も可能。
停止入力	ハードリミット+/-、軸停止、全停止、原点、EZ	
汎用入力/汎用出力	各4点(一部機能的兼用端子有り)	
ステータ出力	軸稼働中(BUSY)、加速中(UPS)、減速中(DWS)	

マスタ	自社コントローラに組み込み	PC制御	マイコン制御	変換ユニット
	MKY36	HLSminiB-36USB	HLSminiB-36ARM	miniPowerBox
	IC	HLSmini対応USBコントローラ	HLSmini対応ARMマイコンボード	HLSmini変換器

スレーブ	汎用DIO	アインレーションDIO	アナログ入力
	HLSminiB-IO16A	HLSminiB-IS8A	HLSminiB-AD12A
	入力:8点 出力:8点	入力:4点 出力:4点	12bitAD 2ch

●HLSmini仕様

接続形態	マルチドロップ接続
通信方式	半二重通信
通信速度	12Mbps
応答速度	442.5μs(1スキャン)
接続ノード数	最大15ノード
伝送距離	総延長20m(max)
通信ケーブル	AWG#22(4芯)
通信コネクタ	B4B-XH-A
I/Oコネクタ	LY20-6P/10P
電源	+12V(±10%)2.5A
スレーブ消費電流	最大150mA(12V)/1スレーブ