

CC-Link 新聞

新たな加速力を得て、また一步リード パートナー会員数:500社突破! 出荷累計ノード数:200万台達成!

CLPA代表幹事 三菱電機株式会社 古久保 雄二 氏



CLPA幹事会の代表幹事を務めさせていただいております三菱電機の古久保です。

ユーザー様のご支持およびパートナー様のご支援を得て、CC-Linkは今年度も大きな飛躍を果たしました。

ここに、今年度のCLPAの活動と成果をご報告申し上げ、皆様へのお礼に代えさせていただきます。

中でも、FAシステム構築のキーデバイスであるロボット分野でのファナック㈱の知能化機能搭載「高性能ロボット」、㈱ビッツの世界初「CC-Link Ver.2.0用ラインモニタ」、配電制御分野で省エネ等に貢献できる三菱電機㈱の「計測表示(MDU)付ブレーカ」・「エネルギー&電力計測ユニット(Eco Monitor)」、㈱コンテックの「PCIバス用CC-Link/LTマスター局」等々、CC-Linkならではの製品が次々と品揃えに加わって来ているのは頼もしい限りです。(※)



パートナーメーカーの「2003年度CC-Link接続製品(新製品)」を本号4ページ以降に増刊掲載しておりますので、ご参照願います。

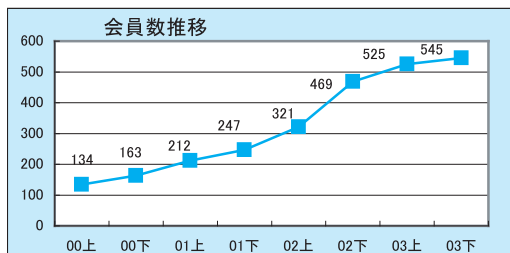
1 2003年度の主な活動

CC-Linkは、昨年度に新規格「CC-Link/LT」や「CC-Link Ver.2.0」の制定とリリース等を相次いで完遂し、続いて今年度は「CC-Link/LT用ケーブルの仕様追加」等により、市場の「汎用化と多様化のニーズ」に応えてきました。こうした仕様のパワーアップに加えて、2003年の展示会(SCF/SEMICON-J)や産業用新聞・雑誌等で「Safety Network(仮称:CC-Link Safety)への取り組み」や「半導体製造装置向けのEESソリューション」等のプロモーション活動も精力的に展開して参りました。

その結果、次項に示すように大幅な伸長を見せ、その勢いは更に加速しつつあります。

2 会員数500社を突破! グローバル化が更に進展

パートナー会員数は、76社の新規入会があつて545社(04/2/29現在)となり、CLPA設立時(134社)の4倍を超えました。うち、国内:264社(48.4%)、海外:281社(51.6%)と海外会員の割合は過半数を超え、一段とグローバル化が進展しています。



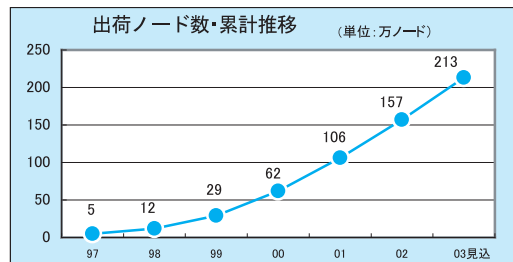
3 特徴あるパートナー新製品も次々と発売!

パートナー会員の製品開発も活発で、製品数も84機種増の558機種(04/2/29現在)となりました。

4 製品出荷数・累計200万ノードの大台突破!

会員数はあくまで伸長のバロメーターであるのに対し、製品出荷ノード数(出荷台数)は結果でありパートナー企業の実利に関わってきます。

今年度出荷は自動車、液晶等の好調業種を中心に、年度目標であった当年56万ノード、累計213万ノードを達成できる見込みです。



未だ会員になられていないベンダー(機器メーカー)様は、これを機にCLPAIにご入会いただき、自社のCC-Link対応製品でのビジネスチャンス拡大にチャレンジされてみては如何でしょうか。

5 さいごに:CC-Linkロードマップへの取り組み

今後は、CC-Link Safetyのコンセプト・仕様作りやグローバルスタンダード取得活動等、CC-Linkの根幹に関わる課題に、より一層精力的に取り組んでいく決意です。2004年度も「新加速するCC-Link」に、どうぞご期待ください。

※パートナー社名は敬称・法人名等を略しています。

来場者5,500名、アンケート4,400件
会場を圧倒したCLPAブースの盛況！ —システムコントロールフェア(SCF)2003—

2003年11月11～14日の4日間、東京ビッグサイトにて「システムコントロールフェア2003」が開催され、CLPAブースでは「パートナー会員500社突破(記念抽選会を実施)」、「60社120機種のパートナー製品実機展示」、「導入事例紹介」、「Safety Network (仮称: CC-Link Safety) のコンセプト」等を大々的にアピール致しました。

開催期間を通して、5,500名の来場者と4,400件もの貴重なアンケートをいただき、日本“発&初”のオープンフィールドネットワークであるCC-Linkの新加速を国内外に強く印象付けることができた4日間でした。



もっとオープン&グローバルへ、CC-Link。



●パートナー製品60社120機種もの実機展示でCC-Linkの普及拡大を強烈にアピール！

- 『えーと、この製品はですね…』
実機展示に来場者も興味津々

フォト
ハイライト



●人人人…で大盛況のCLPAブース



- 24社のパートナーが
自社ブースでShake Hands展示
写真はワゴジャパン(株)ブース



●CLPAマーケティング部会メンバーを
中心としたスタッフ大集合



●洒落たデザインで好評の
CLPAバッグが会場内に溢れた



- “パートナー会員 500社突破”
“CC-Link新加速”をアピール！



- 立席もできるほどの盛況
CLPAワークショップ



- バッグを置いてひと休みの海外のお客様

SCF2003会場への来場者 87,000名と

CLPAブースへの来場者 4,400名に聞きました！

—SCF2003アンケート結果—

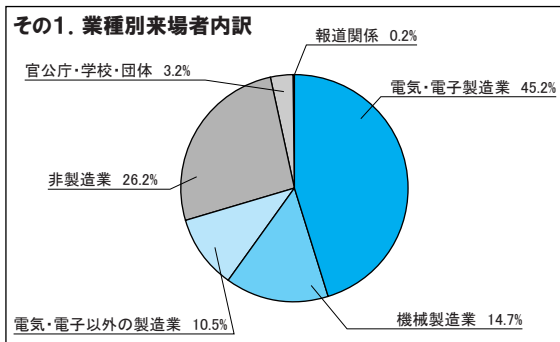
CLPAでは、SCF2003のCLPAブースに来場いただいた方々にアンケートをお願い致しました。定点観測的に毎回同じ項目でお願いしておりますが、今回も実に4,400名の方にご回答をいただきましたので、その集計結果の概要をSCF実行委員会から公表されているデータと併せてご紹介致します。

なお、CLPAからの質問は全部で13項目あり、幹事会および専門部会(テクニカル部会/マーケティング部会)の参加メンバーには、来場者回答の詳細データを配付しておりますので、CC-Link接続製品の開発や拡販にご活用くださいますようお願い致します。

SCF2003主催者報告書より

(出典:SCF実行委員会発表「開催結果報告」)

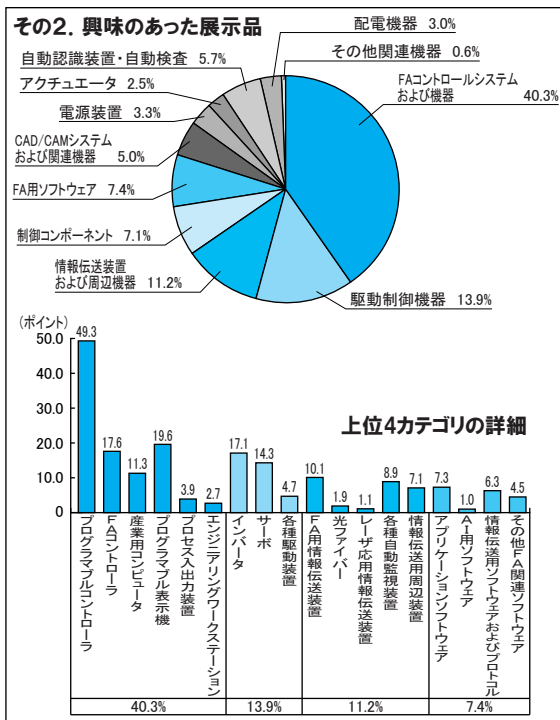
CLPAブース来場者アンケート



Q1: 貴社において、ご採用中のフィールドネットワークは？

前回のSCF調査(2001年11月)では41%であったCC-Linkは、単独では45%に伸び、前回には未だ発表前であったCC-Link/LTは、その後に仕様をリリースして1年半であるが、他のオープンあるいはプライベートなセンサアクチュエータネットワークを上回る健闘を見せている。

CC-LinkとCC-Link/LTを合わせたCC-Linkファミリーでの採用率は過半数を超える結果となった。



Q2: フィールドネットワークを使用されている方へ、ご使用のメリットは？

上位3項目は「省配線」66%、「工数低減」24%、「故障データの収集」15%と前回とほぼ同じ結果となった。

圧倒的に1位の「省配線」、2位の「工数低減」とコスト低減に直接結びつく項目が上位を占めている。

3位の「設備データの収集」は、先々のリモートメンテナンスや故障診断の実現を視野に入れているものと推察できるが、これも長期的・トータルの観点ではコスト低減につながるものと言えよう。

Q3: CC-Link接続対応品において、今後充実して欲しい製品群は？

「マスタPLC」が2%増加で19%、「FAパソコン」が3%減少で17%となり、前回の1位と3位が入れ替わる結果となったが、僅差の中での入れ替わりであり、「FAパソコン+パソコンボード」では28%と、依然として「マスタPLC」を大きく上回っている。「I/O機器」は前回と同じ2位で18%台を継続している。

これらに続くのが「各種センサ」や「電磁弁」であり、特にCC-Link/LT対応のそれらの製品が市場のニーズとして優先度が高い。CLPAパートナーメーカーにおける早期の開発・発売が望まれる。

【注記】

CLPAの設問は複数回答を可とし、割合(%)は回答者数に対する割合としてありますので、割合(%)を合計すると100%を超える場合があります。(例: Q1はCC-Linkのマーケットシェアではなく、市場での採用率を表す)

2003年度 CC-Link対応新製品

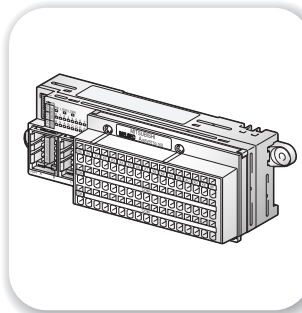
CC-Link スレーブ | デジタルI/O

三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

スプリングクランプ端子台タイプ リモートI/Oユニット

- ネジ締め、増し締め不要のため、配線工数の低減可能
- 端子台は2ピース構造であり、メンテナンス時にも配線をそのままでユニット交換可能
- ユニットの取付けはDINレール、ネジ取付けが選択可能
- 3線式センサ入力が可能

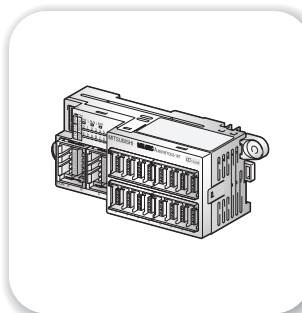


三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

センサコネクタタイプ リモートI/Oユニット

- 業界標準のe-CONを採用
- センサコネクタで簡単配線
- ユニットの取付けはDINレール、ネジ取付けが選択可能
- 3線式センサ入力が可能



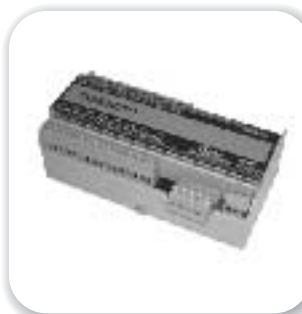
CC-Link スレーブ | アナログI/O

タケモトデンキ株式会社

<http://www.takemotodenki.co.jp/>

C3シリーズ アナログI/Oユニット

- 4~20mAの電流入力時の外付け抵抗は不要
- 標準スキャン周期は100ms
- 入出力—通信—電源間 絶縁
- 分離型・固定型のコネクタ選択が可能
- 移動平均フィルタ・スケールリング機能を内蔵



CC-Link スレーブ | 指示計

ユニパルス株式会社

<http://www.unipulse.co.jp/>

ダイナミックフォースプロセッサ F395

- 豊富な比較制御機能
 - ・時間や変位とともに変化する指示値に対して常に上下限比較を行なう波形比較モード
 - ・変位の増減とともに変化する指示値に対して上下限比較を行なうヒステリシスモード
 - ・指示値の中の必要な点を検出して、上下限比較を行なうマルチホールドモード
- 2CHのセンサ入力(ストレンゲージ・電圧・電流)をX・Y軸入力として使用できます。
- ロータリーエンコーダなどからのパルスを直接入力できます。
- CC-Linkとの通信は拡張スロットにCC-Linkボードを装着するだけで可能です。



CC-Link スレーブ | 電磁弁

CKD株式会社

<http://www.ckd.co.jp/>

OPP6-*G マニホールド電磁弁子局

- 小形・低背形で32点出力を実現しました。
- 密着構造でフット面積が削減可能です。
- 伝送速度が5種類に設定可能です。
- 通信異常時の出力モードが選択可能です。



CC-Link スレーブ | ゲートウェイ

和泉電気株式会社

<http://www.idec.com/japan/>

SX5A-GM1N AS-Interface/CC-Link ゲートウェイ

- AS-Interface Ver 2.1に対応。
- IP65保護構造。
- AS-InterfaceをCC-Linkに接続可能。
- AS-Interfaceから電源供給。
- LEDと2桁表示のディスプレイによるエラー診断。
- CC-Link経由で全てのAS-Interfaceを操作可能。



NKE株式会社

<http://www.nke.co.jp/>

INTEGRATING SYSTEM UNI UNI-GATEWAY UNG-CC1

- ユニワイヤシステムを完全包括・発展させたユニラインの入出力機器がCC-Linkをメインとするシステム上で使用可能。
- これ1台でユニラインのセンドユニット機能とCC-Link通信機能を持っています。



株式会社シマデン

<http://www.shimaden.co.jp/>

プロトコル変換器 GAT10-CCシリーズ

- 最大8台までのRS-485通信付シマデン製品の温度測定値や温度設定値、各種パラメータの読み書きをCC-Link上から可能にします。
- 設備機器に各システムを分散して設置する事により、システム全体の省配線化を実現できます。



2003年度 CC-Link対応新製品

ユニパルス株式会社

<http://www.unipulse.co.jp/>

SI/F II to CC-Link ネットワークブリッジ E930

- 機器間の配線を大幅に簡略化し、シーケンス制御プログラムの標準化が可能です。
- 風袋引き、表示切換など、多彩な指示(コマンド)が出せます。
- 4台の指示計からの重量値を同時に読み出せます。(モード0)
- 4台の指示計のうち1台を選択して重量値の読み出し、設定値の読み書きができます。(モード1又は3)
- LEDによりの確に異常を表示するほか、誤動作をセルフチェックにより監視します。
- 機器組み込みの他、DINレール取付(別売)用のアタッチメントを用意。設置場所を選びません。



CC-Link スレーブ | ドライブ

三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

FREQROL-C500シリーズ 汎用インバータ

- シーケンサ機能およびCC-Link機能を内蔵
- コントローラを使用しなくても、インバータのみでシーケンス制御が可能。
- プログラム作成ツール「GX Developer」でプログラム可能。
- 分散制御に最適。



株式会社安川電機

<http://www.yaskawa.co.jp/>

Varispeed V7シリーズ 小形汎用ベクトル制御インバータ

- 当社独自の汎用ベクトル制御の採用で抜群のトルク特性を実現します。
- PID制御や省エネ制御などドライブノウハウを凝縮したソフトウェアライブラリによりいろいろなアプリケーションに対応できます。
- CC-Link通信を標準的に内蔵し小形化を実現しています。



CC-Link スレーブ | ロボット

ファナック株式会社

<http://www.fanuc.co.jp/>

21世紀の工場の知能化・ロボット化・ネットワーク化 FANUC Robot i series

- ロボットコントローラ R-J3iB及びR-J3iB Mate は、CC-Link通信機能(スレーブ)をオプションでサポートします。
本機能は、CC-Link (Ver1.10) に準拠した通信機能を提供いたします。
- CC-Link通信機能(スレーブ)を用いることで、ロボットをリモートデバイス局としてPLCに接続し、通信を行うことができます。
- ロボットコントローラR-J3iBは、標準でEthernet 通信もサポートしています。
これらの通信機能を活用することで、多数のロボットを1台のパソコンで管理したり、PLCや各種周辺機器を統合管理することができます。



ヤマハ発動機株式会社 IMカンパニー

<http://www.yamaha-motor.co.jp/im/>

ERCX/SRCX/DRCX/SRCP/SRCDシリーズ ロボットコントローラ

- 完全アブソリュート方式により、ロボットの原点復帰動作が不要です。(ERCX/SRCX/DRCX)
- コントローラのパラレルI/Oに接続したセンサなどの各種I/O機器をプログラムを使用せずにシーケンサ側から制御可能です。
- モータ出力により、各モータに最適なドライバ型式を選択可能です。
- 質量パラメータに搬送物の質量を入力するだけで、ロボット機種にあった最適なゲイン、加減速度を自動設定できます。
- BASICライクなコマンドで、初めての方でも簡単にプログラミングが可能です。
また、ポイントティーチングのみを行い、後はシーケンサからのI/O移動命令で使用する、プログラムレスでの使い方も可能です。
- マルチタスク機能により、ロボット移動中での入出力制御が可能です。



CC-Link スレーブ | 受配電機器

三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

EMU-C7P4-6-A 三菱多回路電力計測ユニット Eco Monitor II

- 低圧多回路(6回路計測:単相3線/三相3線の場合)の電流・電圧・電力・電力量を同時計測し、計測データの記憶・表示・伝送が可能で、省スペース・省施工を実現。
- 最大4回路のパルス入力により、原単位管理に使用する生産数のカウント、電力以外のエネルギーである蒸気流量・ガス流量等の計量が可能。
- 現場レベルでの省エネ改善分析用のオフラインロギングとネットワークによる中央監視用のオンラインロギングのダブルロギング機能を搭載。
- オフラインロギングでは、時間電力量、時間パルス量を最大131日分自動記憶(自動ロギング記憶)し、さらに250ミリ秒~30分周期の木目細かいデータの記憶(選択ロギング記憶)も可能。



2003年度 CC-Link対応新製品

三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

三菱エネルギー計測ユニット Eco MonitorPro

- シーンに応じた最適パッケージ
 - ・各機能モジュールをパッケージ化して最適構成を実現。
 - ・1, 3, 5, 7回路用をラインアップし、無駄のないシステム構成が可能。
- フレキシブルなシステム構成
 - ・複数のトランス系統(異電圧、異相線)を1台で計測可能。
 - ・別売の表示ユニット1台で複数回路の集中表示が可能。
 - ・大形タイプもラインアップ。
- ハイコストパフォーマンス
 - ・1回路当たりの単価を当社従来比で約20%低減。
(Eco Monitor IIと受配電監視用7回路品比較の場合)
 - ・電流センサケーブルで中継方式を採用し、1m単位で実使用に最適な長さに組み合わせ可能で、無駄のない配線で経済的です。



EMU2-HM1-C (低圧専用品)



EMU2-RD7-C (受配電監視用7回路品)

三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

ME110SR-C 三菱電子式マルチ指示計器 Sシリーズ

- 4要素を同時表示、読みとりやすい画面
LCD画面を一新。大形デジタル表示により視認性を向上しました。
- 12種類の表示パターン+特殊表示パターン+追加画面
最適な計測要素の設定ができます。
- 6点の出力機能(業界最大)
- 高調波電流・電圧を標準装備
- 高いコストパフォーマンス
電力量計、指示計器、トランスデューサなどの機能を1台で対応。
- 簡単設定・簡単操作



CC-Link 周辺機器 | ケーブル・コネクタ

倉茂電工株式会社

<http://www.kuramo.co.jp/>

FANC-110SBZ-5 0.5mm²×3 CC-Link Ver.1.10対応 可動部用ケーブル

- 細線化した軟銅複合より線を導体を使用しており、左右屈曲部やケーブルベア等、可動部分でのご使用が可能です。
- 外被には耐油・耐熱性ビニル混合物を使用しています。
- 伝送可能距離はVer.1.10標準ケーブル
(例:FANC-110SBH)の50%(10Mbps時 最大50m)です。



大電株式会社

<http://www.dyden.co.jp/>

CM-110-5 CC-Link可動用ケーブル —Ver1.10対応—

- 最高10MHzの高速伝送に対応しています。
- 耐油・難燃性に優れた外皮を使用しています。
- 高寿命シールドを使用しています。
- UL規格認定品です(スタイル2464)。



CC-Link 周辺機器 | 配線用パーツ

協栄電機株式会社

<http://www.kyoeidenki.jp/>

SRC-CC7P CC-Link対応スリップリングシステム

- 回転体への信号伝達，通信が可能です。
- CC-Linkマスター局から通信を受け回転体への各種センサー，I/O機器の使用が可能です。
- 回転体への高速データ転送が可能です。



CC-Link 周辺機器 | ツール

株式会社ビッツ

<http://www.bits.co.jp/>

CC-Link V2ラインモニタ HM-CC90 (CC miechan)

- 小型で軽量、しかも専用電源は、不要。
- 優れたPC併用タイプCC-Link基本フォーマットに準じた画面表示。
- プロトコルも解るヘルプ機能搭載。
- Ver.2.0対応ノードやエラーフレームを、見易く色分け表示。
- 回線に悪影響を与えず(非干渉的に)キャプチャ。
- 大容量(MAX10億フレーム)キャプチャ機能。
- 全てのフレームをキャプチャ/非フレームデータも表示。
- μ sオーダのタイムスタンプ。



2003年度 CC-Link/LT対応新製品

CC-Link/LT マスタ | PLC

三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

FX2N-64CL-M形 マスターユニット

- マスタユニットと各リモートI/Oユニットは専用コネクタで簡単に接続でき、省配線が図れます。
- 最大64局のリモートI/Oユニットが接続できます。
- リモートI/Oユニットには、一般のX(入力), Y(出力)のデバイスが割付けられ、汎用入出力同様のプログラムで動作します。
- 2点, 4点のリモートI/Oユニットを使用してもデバイス番号が連続した番号に割付けられるため、効率的なI/O割付けができます。



三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

FX3UC-32MT-LT形 マイクロシーケンサ

- 基本性能を大幅に向上
基本命令, 応用命令を強化, 演算性能を大幅にスピードアップ, また64kステップのRAMメモリを標準搭載, プログラムの大容量化にも対応。
- 業界最高水準の機能群を複合化
最高100kHz 3軸独立の位置決め, 6点同時100kHzの高速カウント機能を搭載。
- 業界初, 漢字表示ディスプレイモジュールを標準装備。
- アナログ機能を一段と強化
プログラムレスにアナログ制御ができるアナログ入力/出力用特殊アダプタを4台接続可能。PID命令ほか, 数値演算機能も大幅に強化。
- 通信機能を強化
汎用通信ポートを2ch拡張でき, 通信ポートを最大3chまで拡張可能。
- リモートI/Oユニットには, 一般のX(入力), Y(出力)のデバイスが割付けられ, 汎用入出力同様のプログラムで動作。
- 2点, 4点のリモートI/Oユニットを使用してもデバイス番号が連続した番号に割付けられるため, 効率的なI/O割付けが可能。



三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

Qシリーズ用マスタユニット

- 高速応答性 1.2ms(2.5Mbps時)
- 大容量のI/O制御が可能
最大2048点のI/O制御が可能



三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

ブリッジユニット(CC-Link用)

- CC-LinkとCC-Link/LTを組合せて各階層に応じた最適ネットワークを構成
- Aシリーズ, QシリーズでCC-Link/LTが使用可能



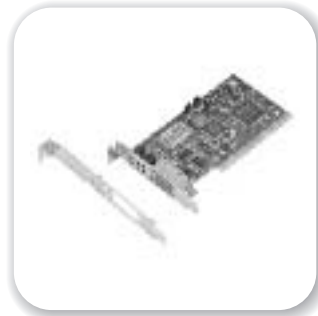
CC-Link/LT マスタ | PC・他

株式会社コンテック

<http://ecs.contec.co.jp/>

FCL-LT(LPCI) CC-Link/LT マスタ局ボード

- パソコンをCC-Link/LTネットワークのマスタ局(マスタ/モニタモード)として使用可能で、リモートI/O局を制御することができます。
- モニタ局として使用することにより、添付ユーティリティでマスタ局とリモートI/O局間の通信モニタが可能。
- AT互換機のPCIバス、またはLow Profile PCIバスに対応。
- Visual Basic、Visual C++でプログラム開発を行うための関数ライブラリを標準添付。また診断プログラムにより、ハードウェアの動作確認もすることができます。



CC-Link/LT スレーブ | デジタルI/O

三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

スプリングクランプ端子台タイプ リモートI/Oユニット

- 増し締め不要、適合電線サイズは0.3~1.5mm² (AWG22~16)
- 端子台部分が2ピース構造
- プラスコモン/マイナスコモン共用の入力ユニット



三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

センサコネクタタイプ リモートI/Oユニット

- 業界最小の小形サイズ
- センサの取付けが簡単なオープンセンサコネクタ(e-CON)採用
- コネクタをはずすだけでユニット交換も可能



2003年度 CC-Link/LT対応新製品

CC-Link/LT 周辺機器 | ケーブル・コネクタ

倉茂電気株式会社

<http://www.kuramo.co.jp/>

FANC-Z/LT 4×0.75mm² CC-Link/LT対応可動部用ケーブル

- 細線化した軟銅複合より線を導体を使用しており、左右屈曲部やケーブルベア等、可動部分でのご使用が可能です。
- 外被には耐油・耐熱性ビニル混合物を使用しています。

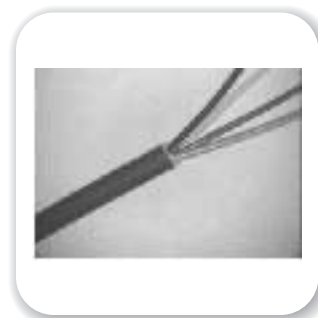


大電株式会社

<http://www.dyden.co.jp/>

CM/LT(2586) CC-Link/LT対応可動部用ケーブル

- UL規格認定品です(スタイル2586)。
- 耐油・難燃性に優れた外被を使用しています。
- ロボットケーブルと同等の屈曲性能を有しています。



三菱電機システムサービス株式会社

<http://www.melsc.co.jp/>

CC-Link/LT専用フラットケーブル

- コスト低減
専用フラットケーブルを使用しておりますので配線工数を軽減し、配線コストの低減が可能です。
- 誤配線防止
裏表非対称のケーブル形状のため、逆さまに接続するとコネクタが閉まりません。



三菱電機システムサービス株式会社

<http://www.melco.jp/>

CC-Link/LT専用可動ケーブル

- 屈曲特性に優れた絶縁体(ETFE)と素線構造により400万回以上 * 1 の屈曲性能を実現しました。(* 1 規定条件下での測定値です。)
- 耐油性に優れたシースを使用しておりますので、切削油、潤滑剤が付着しやすい環境にでも使用できます。



三菱電機システムサービス株式会社

<http://www.melco.jp/>

通信コネクタ

- 簡単作業
 - ・コネクタの取付けは専用圧接工具(形名:L-TOOL-N)で簡単に圧接できます。市販のプライヤでも取付け可能です。
- 誤配線防止
 - ・各コネクタに誤配線確認用窓が付いており、フラットケーブル用通信コネクタの場合、確認窓からオレンジ色のケーブルが見えた場合は誤配線です。
 - ・VCTF/可動ケーブル用通信コネクタの場合は、カバー内側に誤配線防止のためのカラーマークがあります。誤配線防止窓より赤、白、黒色のケーブルが見えた場合は誤配線です。
- 多機能
 - ・カバー先端樹脂部分をニッパー等で切り取ることで、分岐接続用コネクタとして使用が可能です。
 - ・嵌合部は雄雌同体となっておりますので、同一コネクタでの嵌合が可能です。

フラットケーブル用通信コネクタ
形名:CL9-CNF-18



ボディ(水色) カバー(水色)

VCTFケーブル用通信コネクタ
形名:CL9-CNR-23
可動ケーブル用通信コネクタ
形名:CL9-CNR-20



ボディ(水色) カバー
(CL9-CNR-23: 緑色)
(CL9-CNR-20: 黄緑色)

三菱電機システムサービス株式会社

<http://www.melco.jp/>

オープンセンサコネクタ

- 多機能
 - ・センサ、アクチュエータ等とCC-Link/LTユニットを簡単に接続することができます。
 - ・適合電線サイズは0.08~0.50mm²(AWG28~20)と幅広いラインナップに対応しております。
 - ・導通チェック窓により、活線状態でもテスターによる導通確認が可能です。
- 簡単作業
 - ・専用圧接工具(形名:e-TOOL-N)で簡単に圧接が可能です。電線の前処理が不要で、ごみを出しません。
- 信頼性
 - ・圧接による結線方式ですので、接触不良によるトラブルを解消します。

ジャンクボックス



ジャンクボックス プラグ



ソケット/プラグ

2003年度 CC-Link/LT対応新製品

吉野川電線株式会社

<http://www.yoshinogawa.co.jp/>

CRFV-A075C04-LT CC-Link/LT専用可動部用ケーブル

- 耐屈曲性向上品。
±90° 屈曲往復結果:400万回以上
(支持棒φ60・荷重500g)。
移動U字屈曲(ケーブルチェーンなど)でご使用の場合の弊社推奨曲げ半径Rは7d以上
(d:ケーブル外径)
- 耐油・耐熱・難燃性仕様です。
※使用条件によっては、打合わせの上、仕様を変更する場合があります。



CC-Link/LT 周辺機器 | 電源

和泉電気株式会社

<http://www.idec.com/japan/>

PS2C形 CC-Link/LTスイッチングパワーサプライ

- CC-Link/LT用の電源アダプタ内蔵。
- CC-Link/LT用とは別に汎用の24V補助出力電源が付いた機種もご用意。
- カバー付デレレーティングなしで、周囲温度50°Cまで使用可能。
- 端子台タイプに加え、フィンガープロテクト構造も完備したワールドワイド電源。
- FCCクラスA、VCCIクラスA準拠。
- 高調波電流規制適合。
- CEマーキング適合品。
- UL(UL60950)、c-UL(CSA C22.2 No.60950)、TUV(EN60950)承認。



三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

CL1PSU-2A形 CC-Link/LT専用電源

- 電源アダプタを内蔵したCC-Link/LTシステム専用電源。
- 入力電源はAC85~264Vフリー。



CC-Link/LT 周辺機器 | ツール

三菱電機エンジニアリング株式会社

<http://www.mee.co.jp/>

CC-Link/LT対応 EHLT01形ハンディラインテスタ

- マスタ機能を搭載
EHLT01自体がマスタユニットの役割をはたすことができるので、マスタユニットが無くても入出力モニターや出力のON/OFFテストなどI/Oチェックができます。
- CC-Link/LT診断が可能
I/Oチェック、エラー検出、リモート局情報の表示、システム情報の表示などCC-Link/LT診断およびモニターができます。
- CC-Link/LTシステムの立上げも簡単
EHLT01自体に電源供給機能を搭載しているので、CC-Link/LTシステム立上げ時には、汎用電源(24V)を用意していただければ、EHLT01を介してCC-Link/LTシステムに電源を供給することができます。



CC-Link/LT 周辺機器 | 配線用パーツ

三菱電機システムサービス株式会社

<http://www.melco.co.jp/>

終端抵抗

- 小型サイズでワンタッチ取付けが可能です。電圧チェック窓により、幹線の電圧確認を容易に行うことができます。
- VCTF/可動ケーブル、専用フラットケーブルを混在してシステムを構成する場合及び、VCTFケーブルのみでシステムを構成する場合に使用できます。
※ 専用フラットケーブルのみのシステム構成の場合は、CL9-RYVKもご使用できます。
※ 幹線の両端には同一形名の終端抵抗をご使用下さい。



CC-Link/LT 周辺機器 | 機器組込みパーツ・ASIC

三菱電機株式会社

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

CC-Link/LT専用通信LSI

- 【CLG13】(マスタ局)通信プロトコルを内蔵して、外部CPUからはメモリのリード/ライトにより、通信プロトコルを意識することなく、データ交信、リモート局の制御をする機器が簡単に開発できます。
- 【CLG21】(リモートI/O局)通信プロトコルを内蔵して、外部CPUは使わず(プログラムレス)にビットデータを扱う機器が簡単に開発できます。



海外拠点便り

■CC-Link中国普及センター CC-Linkセミナー「CC-Link 2004 China Road Show」開催

開催日程及び場所 2004年2月23日[上海], 4月9日[重慶],
4月13日[西安], 5月中旬[北京]



セミナーではCC-Link技術、応用事例の説明、CC-Link接続製品の紹介を行い、2月23日開催の上海では100名を超えるご参加をいただきました。

今後も中国でのCC-Link普及のため積極的に活動を進めていきます。



■CLPA北米支部 National Manufacturing Weekへ出展

開催期間 2004年2月23日～26日
開催場所 McCORMICK PLACE, Chicago U.S.A.



CLPA北米支部は今回3年振りにNational Manufacturing Weekに出展しました。写真パネルによるCC-Link接続製品紹介に加え、現地パートナーメーカーのLED表示器など実機を展示し 好評を得ております。北米でのCC-Link採用事例も着実に増えており、今後も引き続きCC-Link(/LT)の可能性を積極的にPRするとともに、北米でのCC-Link対応製品数の拡大に努めます。

■CLPA韓国支部 KOFA2004へ出展

開催期間 2004年3月3日～6日
開催場所 COEX, Seoul, Korea

CLPA韓国支部は、昨年に引き続きKOFAに出展しました。今年は地元の韓国及び日本・世界からパートナー企業11社の出展参加があり、それぞれCLPAブース内で展示・説明を実施していただいた。今後ともパートナーと協力し、韓国でのCC-Link普及に努めてまいります。



新幹事挨拶

松下電工株式会社 沖 光二 氏



このたび、北村の後任として幹事会のメンバーにさせていただきます松下電工株式会社の沖です。世界のトレンドであるオープンネットで、日本初のCC-Linkは、広くグローバルな市場で普及しつつあります。さらなる普及、拡大に向けて微力ながら取り組んで参りますので皆様のご指導、ご協力を宜しくお願いいたします。

退任幹事挨拶

松下電工株式会社 北村 昌彦 氏



2001年12月から約2年間幹事を務めさせていただきました松下電工株式会社の北村です。この間にCC-Linkは累計ノード数200万ノード以上、会員数も500社を超え、また、「CC-Link/LT」「CC-Link Ver.2.0」のリリースなど着実に進展してまいりました。この発展期にCC-Link協会の活動に参加させていただきましたことは、私の喜びとするところです。関係各位のご支援に深く感謝申し上げます。この度私儀、海外勤務のため幹事を退任いたしますが、CC-Linkが日本発のオープンネットワークとして世界中のユーザ様にお使いいただけるよう益々発展することをお祈り申し上げ、退任のご挨拶とさせていただきます。

CLPA Schedule

- 3月 ... 3～6日・KOFA(韓国:ソウル)
18日・開発者セミナー(東京)
- 4月 ... 9日・CC-Linkセミナー(中国:重慶)
13日・同上(〃:西安)
22日・第16回マーケティング部会
- 5月 ... 19日・第16回テクニカル部会
26日・第17回幹事会

事務所を移転しました!

(住所・電話番号・FAX番号を変更)

【編集・発行】

〒462-0823

名古屋市中区東大曾根町上5-1071 明治安田生命大曾根ビル6F

CC-Link協会 事務局長 原田 昭男

TEL (052)919-1588 FAX (052)916-8655

E-Mail cc-link@post0.mind.ne.jp

URL <http://www.cc-link.org>

