

ー オープンフィールドネットワーク ‘CC-Link’ の新規格追加 ー 『省配線と高速性』を強化した “CC-Link/LT” に関するお知らせ

CC-Link協会（会長：関口 隆 横浜国立大学名誉教授／幹事会社：和泉電気株式会社、ウッドヘッドジャパン株式会社、株式会社コンテック、株式会社デジタル、日本電気株式会社、松下電工株式会社、三菱電機株式会社）では、CC-Linkの「省配線性」と「高速性」をさらに強化した新規格のネットワーク“CC-Link/LT”を追加しましたので、ここにお知らせ致します。

この新規格追加により、CC-Linkは従来のFA分野に加え、生産ラインの小規模分散制御領域や機械設備などの“盤内・装置内省配線”に対し、より柔軟な対応を可能としました。

CC-Linkは、今回の新規格CC-Link/LT追加により、その用途・目的を更に拡大し、日本発のオープンネットワークとして、国内外の産業界に広く貢献して参ります。

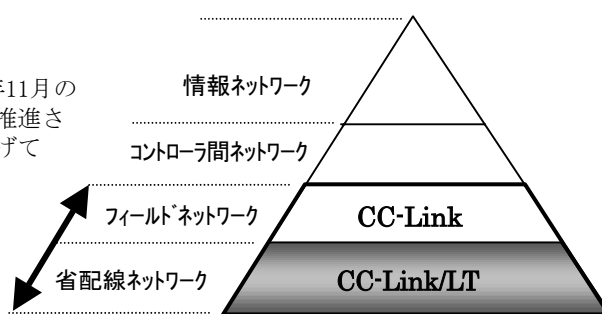
1. 新規格 ‘CC-Link/LT’ 追加の経緯と位置付け

CC-Linkは、リリース後5年が経過しました。その間、2000年11月のCC-Link協会（CLPA）設立によりオープン化・グローバル化が推進され、2001年5月にはSEMIスタンダードにも認定される進展を遂げました。

CLPA会員数、接続製品数も着実に伸長しており、CC-Linkは自動車、半導体液晶、搬送、食品など多彩（ビット、ワード、メッセージ）で多量のデータ送受信を必要とする各種FA分野で、省配線を目的としたコントローラーオリエンテッドなオープンフィールドネットワークとして広く普及しております。

その一方でオープンネットワークとして、更なる小規模分散制御領域や 盤内・装置内省配線対応への対応要求も多数頂いておりましたが、対応できている日本・アジアとしてのオープンネットワークは、今までにありませんでした。（右記のネットワーク構成図参照）

そこで、CC-Link協会では、本分野へ対応できる仕様の検討をCLPAテクニカル部会にて検討を重ね、今回の省配線仕様 “CC-Link/LT” 追加の発表に至りました。



ネットワーク構成図

2. CC-Link/LTとは（及びターゲット市場）

新規格 “CC-Link/LT” は、CC-Linkの『末端・支線用ネットワーク』の位置付けで省配線仕様とビットデータ通信に特化したネットワークです。CC-Linkとコンセプトを共有し、かつCC-Linkとの混在仕様も可能とすることで、上位コントローラーからはCC-Link経由でシームレスな通信が実現出来ます。

これにより、CC-LinkとCC-Link/LTは、従来からのFA分野での用途に加え、生産ラインの小規模分散制御領域や機械設備などの“盤内・装置内省配線”用途まで、一貫したコンセプトで対応することになります。

特に、半導体・液晶・電子部品製造装置や搬送機械、自動車・食品業界などの分野を中心に、ユーザーの利便性向上とコスト低減に多大な寄与が出来ます。

3. CC-Link/LTの特長とユーザーメリット

(1) 施工性および配線性の向上

伝送路への接続は、ワンタッチコネクタによるT分岐接続を採用しました。

面倒なケーブル被覆剥きなどの作業が不要なため、作業効率向上します。また、敷設後の機器の追加も簡単に行うことができ、メンテナンスも容易です。

(2) 柔軟なネットワーク構築－小点数入出力への対応－

1局あたりのリンク点数を「点数モード」により設定できます。点数モードは4点モード、8点モード、16点モードの中からシステムに合わせて選択できますので、小点数の入出力が広範囲に分散するシステムにおいても、空き点数の削減によりシステム全体のリンク点数を無駄なく使用することができます。

(3) 高度なシステム構築を容易に－配線性と高速応答性の両立－

配線性を向上しながら、高速な入出力応答（リンクスキャンタイム1.2ms（通信速度2.5Mbps、4点モード、64局接続時））も同時に実現しています。

(4) 大規模制御システムへの対応－大容量の入出力制御－

最大リンク点数は1024点（16点モード時）で、大容量の入出力制御にも余裕をもって対応できます。

(5) 高信頼性

すぐれた耐ノイズ性を始め、CC-Linkのノウハウを継承した信頼性の高い通信を実現しています。

(6) CC-Linkとの親和性

CC-Link/LTは、ブリッジを介することにより、CC-Linkとのシームレスな通信が可能です。

これにより、CC-Linkマスター局からCC-Link/LTに接続されたスレーブ局の入出力を制御することができます。

4. 主な通信仕様

仕 様				
通信速度	2.5M/625k/156kbps			
通信方式	BITR方式 (Broadcastpolling + Interval Timed Response)			
伝送路形式	T分岐			
電気的特性	EIA RS 485 準拠			
伝送フォーマット	HDLC 準拠			
誤り制御方式	CRC			
最大リンク点数	点数モード	4点モード	8点モード	16点モード
カッコ内は裏表使用時*	制御可能点数	256 (512)	512 (1024)	1024 (2048)
1局当たりのリンク点数	点数モード	4点モード	8点モード	16点モード
カッコ内は裏表使用時*	制御可能点数	4 (8)	8 (16)	16 (32)
接続台数	64台			
スレーブ局局番	1～64			
RAS機能	ネットワーク診断、内部折り返し診断、スレーブ局切り離し、自動復列			
接続ケーブル	専用フラットケーブル (0.75mm ² ×4)			

* “裏表使用”とは、入力と出力で同じ番号 (RX0～,RY0～) を使用する (使用できる) ことを示します。

5. 仕様書の発行

CC-Link/LT仕様書：5月末に発行予定。

※ CC-Link/LT及びCC-Linkの仕様書は、CLPA会員であれば無料で入手できます。

以上のように、“CC-Link”は、多くのユーザーに望まれていた省配線エリアにもお応えすることができるようになりました。

ネットワーク技術に対するニーズが益々多様化しつつある昨今、今回の省配線仕様“CC-Link/LT”は、皆様を強力にバックアップしうると確信しております。

CC-Link協会では、今回の省配線仕様追加を新たなる出発点として、今後もFA分野の技術革新に寄与すべく、国内外の枠を越えて“日本発のオープンネットワーク：CC-Link”の普及活動に尽力して参ります。

備 考

- CC-Link協会 (CLPA) のパートナー会員数
 - ・累計：247社 (2002/3/31現在)
 - ・年間：+84社 (2001年度)
- CC-Linkの出荷ノード数
 - ・累計：106万ノード (2002/3/31現在)
 - ・年間：+44万ノード (2001年度)

お問い合わせ窓口

CC-Link協会本部
 名古屋市東区白壁3-12-13 (中産連ビル・本館1F)
 TEL : 052-936-6050
 FAX : 052-936-6005
 URL : <http://www.cc-link.org>
 E-Mail : cc-link@post0.mind.ne.jp

以上