オープンフィールドネットワーク CC-Link及びCC-Link／LTの開発技術

可知祐紀*

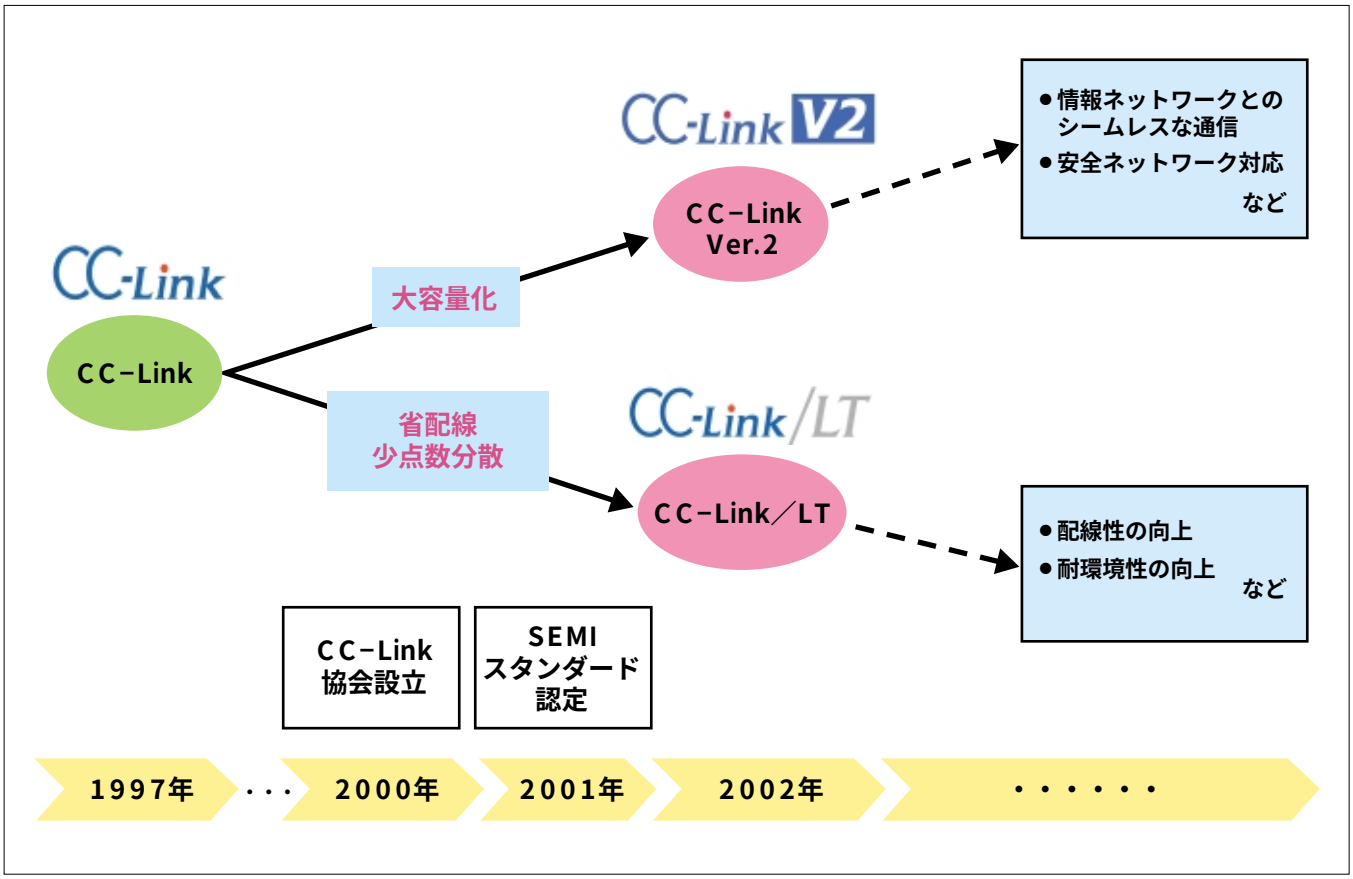
要　旨

オープンフィールドネットワーク“CC-Link”は，リリース後６年が経過した。その間，2000年11月にCC-Link協会を設立し，2001年５月にはSEMI(Semiconductor Equipment and Materials International)スタンダードにも認定されるなど，オープン化・グローバル化を推進してきた。その結果，自動車，半導体液晶，搬送，食品など各種FA(Factory Automation)分野で省配線を目的とした用途に広く普及してきた。

その一方で，オープンフィールドネットワークとして更なる小規模分散領域や，盤内／装置内省配線対応への要求や，半導体製造工程のIn-Siteモニタ用に代表されるような“１台で大量のデータの送受信を必要とする用途”の装置・機器にも対応できるようにデータ量を拡張してほしいとの要望が増えてきていた。

これらの要望にこたえるため，CC-Link協会の主導によりCC-Linkの末端，支線用ネットワークの位置付けで省配線と少点数分散制御をメインとした“CC-Link／LT”と，大容量でしかも定時性のあるデータ送受信が必要とされる用途・分野対応とした“CC-Link Ver.2”が新規格として規格化された。

これにより，従来のFA分野での用途に加え，半導体製造工程におけるIn-SiteモニタやAPC(Advanced Process Control)用，計装制御における多チャネルのアナログ／デジタル変換データの送受信用から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の対応が可能となった。



CC-Linkロードマップ

オープンフィールドネットワークCC-Linkは，一貫したコンセプトでフィールドネットワークから省配線ネットワーク領域までをカバーし，大量のデータ(ビット，ワード，メッセージ)から少点数分散に適したデータを高速に送受信可能である。