

産業用 Ethernet セキュリティに関する CLPA ワーキンググループの設立

近年、IT (Information Technology) の領域と OT (Operational Technology) の領域が融合し始めています。この変革は製造業に多くのメリットをもたらすと同時に、生産現場の方々も業務における IT セキュリティの脅威を考慮する必要があることも意味しています。そのようなリスクを軽減するための対策を検討し、実践する必要があります。工場システムの観点から、セキュリティを確保する上で優先される要件は、可用性 (Availability)、完全性 (Integrity)、及び機密性 (Confidentiality) だと言われています。IT システムの観点からのもう一つの異なる要件は「人的要因」です。工場の生産現場の社員は、製造や保守、工場の運営管理を行っているため、工場システムに係る社員の役割と権限を考慮する必要もあります。

■CLPA セキュリティワーキンググループ

工場のセキュリティを確保するためには、物理面とサイバー面双方のセキュリティ対策を検討する必要があります。一般的に、1 つの対策では不十分で、複数の対策を組み合わせた「多層防御」の概念が必要です。

システムセキュリティアーキテクチャ

物理的なアクセス制御

産業用ネットワークセキュリティのアクセス制御、完全性及び機密性

セキュリティ監視

■CLPA セキュリティワーキンググループの対象範囲

The logo for CC-Link IE Field Basic features the text "CC-Link" in blue, "IE" in red, and "Field Basic" in blue.The logo for SLMP (Seamless Message Protocol) features the text "SLMP" in white on a blue background, with "Seamless Message Protocol" in smaller text below.

CLPA セキュリティワーキンググループは、最初のステップとしてネットワークセキュリティ、特にサイクリック通信とトランジェント通信双方で汎用 IP 通信を用いる SLMP (Seamless Message Protocol) と CC-Link IE フィールドネットワーク Basic を採用しているケースに重点を置いています。安全なネットワーク設計のためのガイドライン資料を作成する予定です。本ガイドラインは、多層防御のセキュリティアプローチをはじめ、IEC62443 に基づいて作成されます。SLMP 及び CC-Link IE Field Basic のセキュリティを確保するためのルータ/スイッチの設定例についても記述することを検討しています。

産業用ネットワークセキュリティの概要

産業用ネットワークにおけるセキュリティの懸念事項

多層防御セキュリティアプローチ

ユースケース

■参加企業

CC-Link 協会のセキュリティワーキンググループには、Belden-Hirschmann、Cisco Systems、Hilscher、HMS、MIND、三菱電機、MOXA や Panduit のパートナー企業が参加しています。

■CC-Link 協会について

CC-Link 協会は、CC-Link の普及推進を図るために 2000 年に設立したオープンネットワーク推進団体です。CC-Link 協会の主要ネットワーク技術である CC-Link IE は、産業用として世界初且つ唯一のオープンなギガビット Ethernet を採用し、業界最高峰の広帯域幅を有していることから、Industry4.0 アプリケーションに最適なソリューションとなっています。主な活動としては、CC-Link IE 及び CC-Link の技術仕様策定やコンFORMANCEテストの実施、CC-Link を活用した機器や装置の開発サポート、ユーザーの機器選定支援、CC-Link 普及のための各種広報活動などがあります。会員数 163 社で発足した CC-Link 協会は毎年拡大を続け、2017 年 4 月末時点では海外企業 2,248 社を含む計 2,982 社が会員として加盟しております。

お問い合わせ窓口

CC-Link 協会 〒462-0825 名古屋市北区大曽根 3-15-58 大曽根フロントビル 6 階
TEL: 052-919-1588 / FAX: 052-916-8655 / E-Mail: info@cc-link.org
URL: <https://www.cc-link.org/>