電子アクセス制御による新しい5G物的資産の保護

Mike Fahy

モバイル・コンピューティングと通信の 5G 時代は、急速に前進している。5G とは、第 5 世代の無線インフラストラクチャ、つまり通信網技術の大規模なアップグレードのことである。瞬時のデータ転送速度が可能になり、データ容量が非常に大きい用途でさえ待機時間が減り、広帯域幅と接続性、信頼性の向上を実現させるだろう。

今後 4 年以内に 5G インフラへの支出は世界中で 100 億ドルを超える見込みである [1]。主要な通信プロバイダの大多数は、2020 年までに 5G を商業的に立ち上げることを明言している。世界最大のプロバイダ 15 社のうち、米国、中国、日本のすべての大手プロバイダを含め、9 社がこの日までに 5G を開始する計画を立てている。

この高価値かつ最先端のデジタルセル技術は、既存の物理的な通信環境に織り込まれ、追加されるだろう。ただし、これは既存のセルラー基地局とアンテナを単純にアップグレードするということではない。

5G セルは、一般的に小型セル無線設備（SWF: Small cell Wireless Facilities ）と呼ばれ、通常のケースよりもはるかに小さく、壁や街灯柱に設置できるサイズで、電柱に内蔵することさえ可能である。

5G の導入により、ネットワーク機器、ストレージ、コンピュータハードウェア、その他、重要なインフラがエンドユーザーの近くに配置されるようになり、高度な物理的安全性の必要性は高まると予想される。

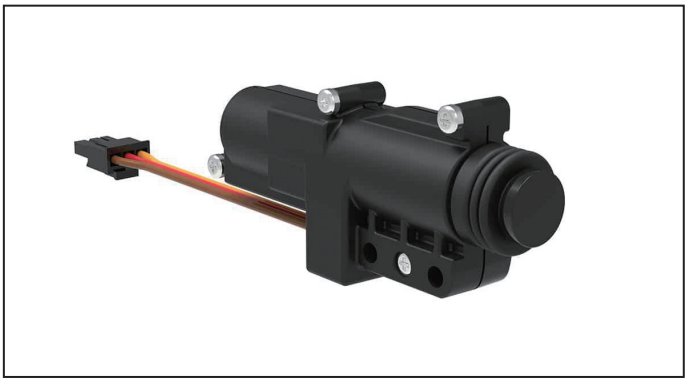

図1. Southco製のAC-EM-10シリーズのような潜在性電子アクセスソリューションは、小型セルエンクロージャに効果的な物理的セキュリティソリューションを提供する。密閉されたAC-EM-10は最小限のアプリケーションスペースで済み、機械的ラッチの電子作動が簡単にできるコンパクトな設計を特徴としている。

電子アクセスソリューション（EAS: Electronic Access Solutions）により、小型セルやその他の 5G 機器に多様な安全性を提供するだけでなく、これらのシステムへの物理的アクセスを適切な方法で効率的かつ包括的に管理することができるようになる。

電子アクセスシステムは、離れた場所のエンクロージャを確実にするために使用可能な統合された電気機械式ロックとラッチ構成である。ネットワーク化された電子アクセス制御システムは、物理的セキュリティ管理に大きなメリットをもたらし、認証情報の管理が簡素化され、小型セルの監査証跡モニタも可能となる。

1. 分散技術の確保

ケーブル会社や電力会社など他の公益事業と同様に、電気通信会社は都市や郊外の住宅開発、商業および工業用地、道路や高速道路沿い、さらに人里離れた奥地など、見渡す限りあらゆる都市エリアに機器を設置している。

デジタル世界の物理的コンポーネントは、共通の属性を2つ共有している。

- 展開するリモート機器は、機能的な無線ネットワークを可能にする重要な技術を保護するよう設計された筐体に、安全に格納されている。
- このリモート機器には、日常の保守および点検を実行するさまざまな担当者がアクセスする必要がある。

このような筐体は世界中に存在し、ユビキタスかつ実用的だが、探し出さない限り殆ど視界には入ってこない。

5G 小型セルは、全く新しい高密度の機器レイヤを我々の生活に追加する。小型セルのコアには、狭いエリアで大きなネットワーク容量を実現するよう設計された無線通信機と受信機がある。現在の高出