

解説5 空気圧機器におけるIoTの現状

SMC 阿木 智彦*

*あき ともひこ：開発第5部 課長代理

はじめに

「IoT (Internet of Things : モノのインターネット)」、また「M2M (Machine to Machine)」というキーワードが2000年初頭から使われ始め、2012年にドイツの国家戦略で「Industry4.0」を掲げ第四次産業革命やIndustry4.0に関連した製品が市場に広がっている。またIoT技術の産業分野へ特化したものについては、「IIoT (Industrial Internet of Things)」という言葉もよく使われるようになってきた。デバイスの技術レベルの向上とコスト削減により、これまで実装が難しかった産業用デバイスへのIoT技術の実装が可能になってきている(図1)。

上述した歴史に合わせ空気圧機器においてもIoT, Industry4.0への対応という流れが2000年頃から始まり、ここ数年でより具体性をもった事例が増えてきている。当社はシステムベンダーではなく、空気圧機器のデバイスメーカーであるため、IIoTやIndustry4.0の技術についての詳細は専門家の方の文献などにお任せしたい。本稿では、空気圧機器のメーカーとしてIIoT接続の取組みや、エンドユーザーから要望された製品を実現す

るための取組みについて紹介する。

空気圧機器とIoT

空気圧制御技術は、自動車、半導体、食品工業などのあらゆる工場において、製品の組立て・製造を省力化・自動化するために使われている。工場で使用されている生産設備は、モノ/ワークを“つかむ”、“移動する”、“加工する”といった各工程において、空気圧シリンダや、電磁弁による空気圧制御技術を利用して生産を行っている。

空気圧機器を使うことで、安価にかつ小型設備の設計が可能であるが、近年のIoT化において、設備末端に設置されている空気圧機器自体が上位

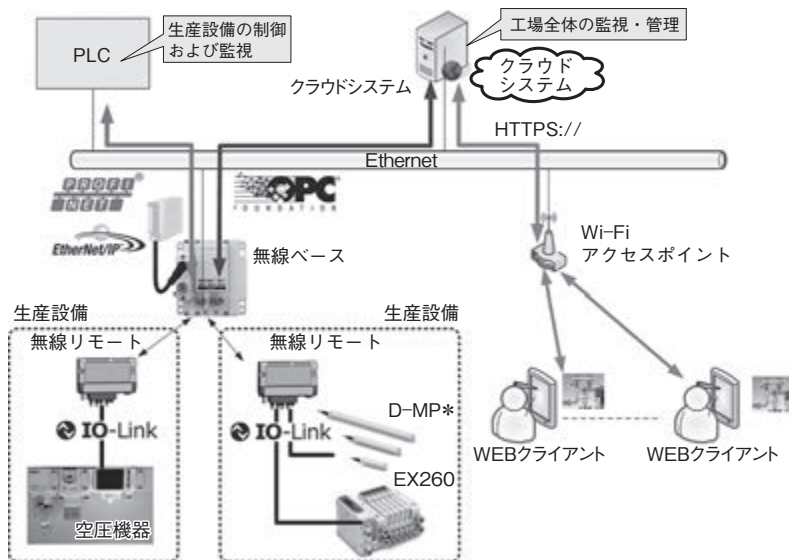


図1 IIoTシステムの接続例