

Schmersal Information

国際機械安全関連情報

No.18/2001.08/Ka

機械が輸出できない Safety Fieldbus

フィールドバスの進化が、FA 機械安全の分野で新たな de facto standard 並びに de jour standard を形成しつつある。欧米で先行したフィールドバスは、現在欧州のデバイスメーカーにとっては市場での流通にとってほぼパスポートと同じ役割を果たし、このインターフェース無しにはシステム構築が困難に成りつつある。

機械安全の分野でも IEC60204 の近年の変更及び ICE61508 (機能安全) の成立により、従来の有接点の安全リレー + ハードワイヤの役割が部分的に CPU の冗長性を持ってソフト化へと可能性が拡充され、かつそれにフィールドバス技術が重なってきている。つまり、接点のソフト化と通信技術としてのフィールドバスの相乗りだ。

今年の 4 月に開催されたドイツのハノーファ・メッセでは、機械安全に関する安全フィールドバス・システムが多数展示されていた。いくつかの流れはあるが、ドイツでのシステム階層の主体は

通信レベル	Ethernet
フィールドレベル	Profi Safe
センサ・アクチュエーターレベル	Asi-safe

として、実質的に来年あたりから具体的に適用されそうな雰囲気だ。

安全フィールドバスの第三者機関の認証に関しては以下の二通りがある；
 コンセプト認証として、書類審査だけのもの
 実証試験を済ませて、「機械安全のシステム」として証明されたもの。

ドイツの PILZ 及び ELAN が、安全フィールドバスコントローラーとして 1999 年に世界で初めて第三者機関の認証を取得し、実際フィールドで使われている。SIEMENS の ProfiSafe も、認証はされているが、プラントであれば問題無くとも、実際のところ FA 分野の「機械安全」では、15-35ms 程度の反応速度が要求される為、問題が残る。DeviceNet safe 等大部分は現在コンセプト段階。

欧州でも、かような状況で未だ安全フィールドバスは初期段階であるが、FA システムの中もしくは単体の機械装置の中で「フィールドバス」をたとえ配線線の観点から使用したとしても、「国際安全規格」が対象となり、流通時に「安全フィールドバス規格」に対応していなければ問題となる。

単純に、安全規格に合致していない機械は、そのまま欧州などへ輸出出来なくなる。

規格は「生き物」であり、このような創世期において、成立した規格 = 少なくとも数年前の技術をベースとしたものとの観点から、製造者にとってはいかに「規格を先取りした」製品を提供できるかが重要と成ってくる。

SCHMERSAL のグループ会社 ELAN では、ロボットのアナログ制御等に対応した「安全コントローラー」を提供しており、SCHMERSAL としては、Asi マスター及びインターフェースを備えた安全スイッチ、安全インターロックスイッチ等を今年末頃に発表する予定。

又、“Innovative Safety Technology” の表題を元に、ドイツの BIA より安全フィールドバスコントローラーの専門家を招聘し、「第 2 回日独機械安全セミナー」を本年 11 月末に企画している。