

IEC 61010-1が要求するリスクアセスメント

■ IEC 61010-1: 2010(Edition3)/ 2017 (Edition 3.1)

測定用、制御用、及び試験室用電気機器の安全性 第1部: 一般要求事項

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use—Part 1: General requirements

・本規格の適用範囲

1. 試験用及び測定用電気機器
2. 工業プロセス制御用電気機器
3. 試験室用電気機器

規格書には上記以外の機器(製品)は、その適用範囲から除外するとありますが、数多くある製品(機器・装置・機械等)に対してこの適用規格の範囲は、メーカー、及びユーザーの考え方、またその製品分野の諸条件によって違ってくることが実際です。

例えば、検査・計測機器(ラボ機器)と機械・装置(電気装置)の分野において、その中間に位置する製品は、グレーゾーンにあるものとして考えられます。

※下記URL参照 *頁39:【事例】三次元測定機のCEマーキング機械指令か、低電圧指令か?

<http://fujisafety.jp/files/case/JS2-No3.pdf>

ここで安全規格 IEC 61010-1が要求しているリスクアセスメントは、第17章(Clause 17)に記載がされています。

以下、規格の要旨(解釈)；

① リスクアセスメントの要求

機器を調査して、規格の技術基準で十分に対応していない適用範囲の分野でハザードが考えられる場合は、リスクアセスメントが要求される。許容可能なリスクレベルを達成するために、リスクアセスメントを行い、文書化しなければならない。

リスクアセスメント手順は、JIST 14971、SEMI S10、IEC 61508、ISO 12100、及び ANSI B11.TR3 などwo活用出来ると共に類似のステップを踏む他の確立された手順も用いることができる。

※IEC 61010-1の附属書J(Annex J)のリスクアセスメントを参照

② 具体的なプロセス

- 1) リスク分析は、利用可能な情報を用いて、ハザードを特定してリスクの見積を行う。
- 2) リスク分析・評価は、リスクが想定される重大度、及び頻度(発生度)を評価して、その評価結果のリスクレベルが許容出来るかどうかを判定するための計画を行う。
- 3) リスク低減は、そのリスクレベルを許容出来ない場合、リスクを低減するための対策を行う。対策によって別の観点からのリスクが発生しないか、リスク分析・評価のプロセスを繰り返す。

③ 適切な情報の提供

残留リスクは、メーカー(責任団体向け)の説明書(ユーザーマニュアルなど)で提供しなければならない。

このリスク低減するかについての適切な情報を、提供しなければならない。

<3 ステップメソッドの活用 (ISO 12100:2010)>

- 1) 本質安全設計: 可能な限りリスクを排除するか、又は低減する設計にする。
- 2) 保護方策: 排除できないリスクについて、必要な保護方策を行う。
- 3) 情報提供: 保護方策が十分でないことによる残留リスクをユーザーに情報提供する。

■ リスクアセスメント手順(考え方とその方法)

～下記のURLを参照してください～

● リスクアセスメントの実施とレポート作成

<http://fujisafety.jp/consul03.php>

<http://fujisafety.jp/files/case/JS4-No4.pdf>

● リスク低減のプロセス、保護方策(設計)、残留リスクの明確化(製品安全仕様)

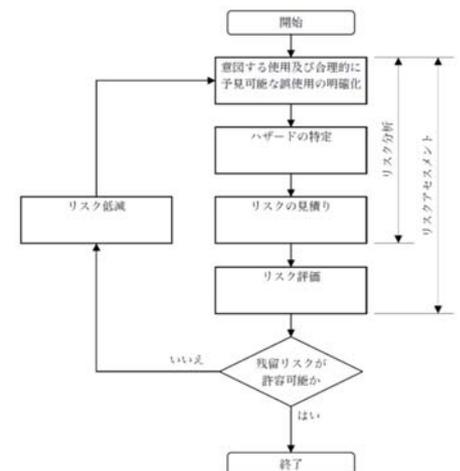
<http://fujisafety.jp/files/case/JS5-No1-2.pdf>

<http://fujisafety.jp/files/case/JS4-No5.pdf>

● 新EU指令で要求されるリスクアセスメント

<http://fujisafety.jp/files/aboutus/c1-26.pdf>

<http://fujisafety.jp/files/aboutus/c1-27.pdf>



リスクアセスメント及びリスク低減の反復プロセス

※出典: JIS C 1010 (IEC 61010-1) 附属書J(Annex J)