

表24 基本的安全原則(抄録)

基本的安全原則	備考
適切な材料の採用	・耐久性、摩耗、腐食、温度条件などを勘案する。
適切な製造法の採用	・材料を加工する際の応力、弾性、摩擦、腐食、温度条件などを勘案する。
正確な寸法	・応力、表面粗さ、公差、温度変化などを勘案する。
正確な成形	・応力集中、ひずみ、疲労破壊、スティッキングによる加工面の荒れ、加工硬化による不十分な成形などを勘案する。
システム構成部品の適正な選択、組合せ、配置、組立及び据付	・構成部品等は、カタログ、仕様書、取扱説明書、使用上の情報などを確認して正しい技術的手法で使用する。 ・類似のシステム、構成部品で技術的に優れた使い方をしている例を適用する。
エネルギー遮断原則の採用	・安全状態は、エネルギーの放出(ゼロ化)で得られる。エネルギーの投入で機械設備の運動を起動できる。 ・設備の運転モードには、自動運転モード、手動運転モード、保全モードなどいくつかあるので、それぞれ検討する。 ・保持している製品等の落下を防ぐためにクランプ装置のエネルギーを維持するなど、例外もある。
適切な固定	・ネジ固定では、適切な締め付けトルクの管理が必要な場合(個所)がある。 ・過大な締め付け力は、ネジを破損する要因となる。 ・各種のネジロック製品は、その使用上の情報を十分に検討してから使用する。
流体(水)やほこりの適切な侵入防止	・IP等級を検討する。IPxyで、xは固体異物の進入(無保護から、防塵耐久の6段階)、yは水の進入(無保護から、水中での常時使用の9段階)の保護等級である。 (IEC60529:2001 参照)