



機械の安全・信頼性に関するかんどころ

機械安全のための規格と法律

2014.2.12
(一財)機械振興協会 技術研究所

機械安全のための規格と法律

機械製品に適用される国際規格とJIS規格、日本で規定されている国内法、さらにCEマーキングについて解説します。機械安全のためにぜひ知っていただきたい内容です。

目次

第10回: 機械安全の考え方

第10回: 安全規格の仕組み

第10回: 各国の法令と工業規格の体系

第10回: JIS機械安全

第11回: 労働安全法

第11回: PL法

第12回: 製品に適用される法律一覧

第12回: 消費生活用製品安全法(PScマーク制度)

第12回: 電気用品安全法(PSeマーク制度)

第12回: ガス事業法(PSTGマーク制度)

第12回: 液化石油ガスの保安の確保および取引の適正化に関する法律(PSLPGマーク制度)

第12回: 家庭用品品質表示法

第12回: 品安全関連施策の拡充

第12回: 消費者庁の設置

第13回: CEマーキング

設計方法の紹介

製品の不具合を起こさないための「機械設計のポイント」「安全設計のポイント」「信頼性設計のポイント」「設計ミス防止に対する品質管理のポイント」を解説します。

労働安全法

日本の労働安全法の体系は下図に示すように「法律」「令/規則」「基準・規程・規格・指針」等からなっています。

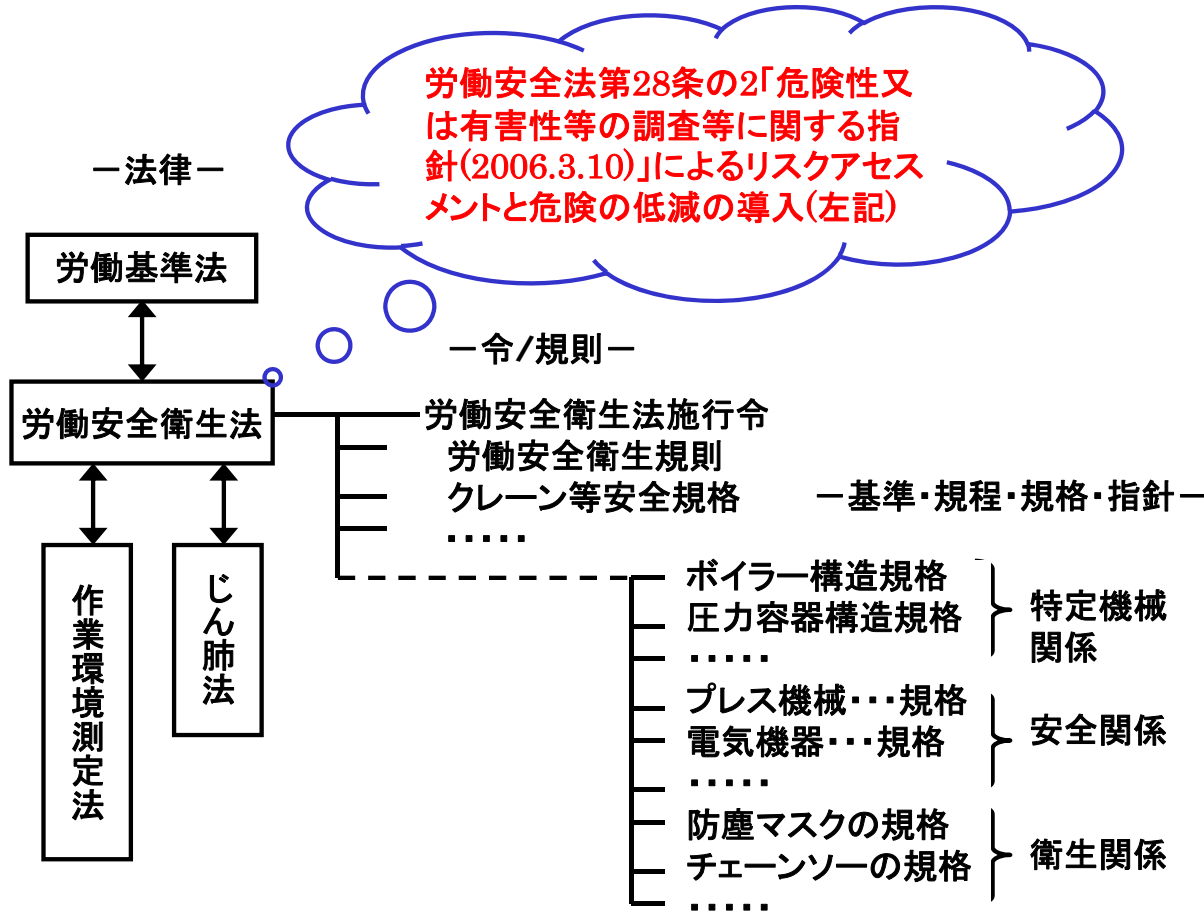


図 日本の安全規格の体系

注)「機械安全の国際規格とCEマーキング」参考

Ⅲ リスクアセスメント及びその結果に基づく措置の取組

リスクアセスメントとは、作業に伴う危険性又は有害性を洗い出し、リスク(負傷又は疾病の重篤度と発生可能性を組み合わせたもの)を評価するもので、リスクの大きなものを優先して対策を講じることにより、確実に、効果的に災害を防止できます。

リスクアセスメント及びその結果に基づく措置の実施の手順は以下のとおりです。

- ① 労働者の就業に係る危険性又は有害性の特定
- ② 特定された危険性又は有害性ごとのリスクの見積り
- ③ 見積りに基づくリスクを低減するための優先度の設定
- ④ リスク低減措置の検討及び実施
- ⑤ リスクアセスメントとリスク低減措置の記録

リスクアセスメントの実施に当たっては、以下の表をご活用ください。

① 作業名 (機械・設備)	② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	③ リスクの見積り			④ リスク低減措置案	⑤ 措置実施後のリスクの見積り					
		災害の重篤度	発生可能性	優先度(リスク)		災害の重篤度	発生可能性	優先度(リスク)	優先度(リスク)		
(記載例) 台車による運搬作業	重荷物を過大積載し、運転中に操作が出来ず荷崩れを起こすなどして打撲する。	△	×	Ⅲ	① 台車に積載可能重量を表示する ② 遵守事項を貼付する ③ 運搬経路を決める	△	△	Ⅱ			

災害の重篤度 ×: 致命的・重大(死亡災害や休業1月以上の災害)、△: 中程度(休業1月未満の災害)、○: 軽度(かすり傷程度)

発生の可能性 ×: 高い又は比較的高い(毎日危険性又は有害性に接近するもの/かなり注意しても災害につながるもの)
△: 可能性がある(修理等の作業で危険性又は有害性に時々接近するもの)
○: ほとんどない(危険性又は有害性に接近することは滅多にないもの)

災害の重篤度と発生の可能性との組み合わせからリスクを見積もります。

発生の可能性	災害の重篤度			リスクの程度
	致命的・重大 ×	中程度 △	軽度 ○	
高い又は比較的高い ×	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ: 直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある Ⅱ: 速やかにリスク低減措置を講ずべきリスクがある Ⅰ: 必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある
可能性がある △	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	
ほとんどない ○	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	



PL法

製造物の欠陥が原因で消費者に損害を発生させた場合に、製造者・販売者の賠償責任を規定した法律には以下の3つがあります。

1. 契約上の責任(債務不履行責任)

売主が契約条件に合わない製品を販売し、消費者が損害を受けた場合、売主が損害賠償を行う。

2. 過失責任(不法行為責任)

加害者が危険に対しての安全対策を怠ったことにより被害者に損害を与えた場合、加害者が損害賠償を行う。

3. 製造物責任(PL: Product Liability)法

機械などの製造物の欠陥が原因で消費者に損害を発生させた場合、製造者・販売者が損害賠償を行う。

PL法は上記1,2の法律と異なり「加害者と被害者との当事者関係が不要」「被害者が加害者の過失の立証が不要」であり、「製品の欠陥の存在を証明」すればよいのです。



PL法

ここで、PL法の要点を以下に示します。

1.法律の目的(第一条)

製品の欠陥により消費者に損害を与えた製造業者の責任を定め、消費者の保護を目的とする。

2.製造物の定義(第二条)

「製造物」とは、製造または加工された動産をいう。家屋等の不動産、未加工の農林水産、サービスは除く。

3.欠陥の定義(第二条)

「欠陥」とは、製造物が通常有すべき安全性を欠いていることをいう。

4.製造業者の定義(第二条)

- ①製造物を製造、加工、または輸入した者。
- ②製品に製造業者、あるいはそのような表示をした者。
- ③製品に製造業者と認められる表示をした者。

5.製造物責任(第三条)

上記製造業の製品により損害を受けた場合、この損害の賠償を行う。

6.免責事由(第四条)

- ①製品の出荷時点で、科学・技術に関する知見によって製品の欠陥を認識できなかったこと。
- ②製品の製造者の指示(設計)により、供給した部品・材料に欠陥があった場合、供給業者の過失はない。

7.期間の制限

損害と賠償義務者を知ってから3年、製品の引渡しから10年のいずれか早い時期。