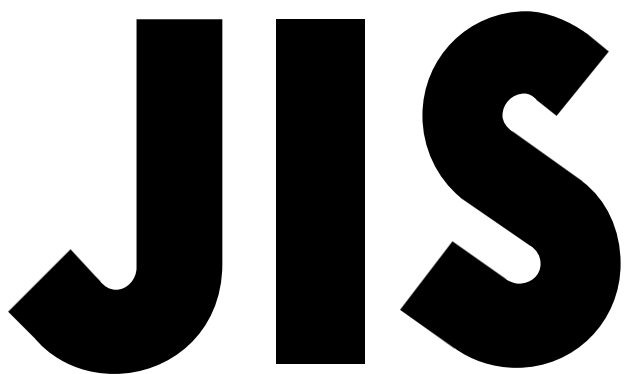




# 機械類の安全性－ガード－固定式及び可動式 ガードの設計及び製作のための一般要求事項

JIS B 9716 : 2019  
(ISO 14120 : 2015)  
(JMF)

令和元年 5 月 25 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準第一部会 産業機械技術専門委員会 構成表

|       | 氏名      | 所属                         |
|-------|---------|----------------------------|
| (委員長) | 高 田 祥 三 | 早稲田大学                      |
| (委員)  | 綾 部 統 夫 | 一般社団法人日本機械工業連合会            |
|       | 梅 崎 重 夫 | 独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所 |
|       | 小 菅 文 雄 | 一般社団法人日本産業機械工業会            |
|       | 齋 藤 明 徳 | 日本大学                       |
|       | 眞 田 一 志 | 横浜国立大学                     |
|       | 高 辻 成 次 | 一般社団法人日本航空宇宙工業会            |
|       | 田 中 文 基 | 北海道大学                      |
|       | 寺 田 進   | 株式会社神戸製鋼所                  |
|       | 平 岡 弘 之 | 中央大学                       |
|       | 藤 田 俊 弘 | IDEC 株式会社                  |
|       | 松 尾 亜紀子 | 慶應義塾大学                     |
|       | 増 井 慶次郎 | 国立研究開発法人産業技術総合研究所          |
|       | 森 下 博 之 | 国土交通省総合政策局                 |
|       | 山 田 知 夫 | 日本内燃機関連合会                  |
|       | 山 田 陽 滋 | 名古屋大学                      |

主 務 大 臣：厚生労働大臣，経済産業大臣      制定：平成 18.11.25      改正：令和元.5.25

官 報 公 示：令和元.5.27

原 案 作 成 者：一般社団法人日本機械工業連合会

(〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 TEL 03-3434-9436)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

審議専門委員会：産業機械技術専門委員会 (委員長 高田 祥三)

この規格についての意見又は質問は，上記原案作成者，厚生労働省労働基準局 安全衛生部安全課 [〒100-8916 東京都千代田区霞が関 1-2-2 TEL 03-5253-1111 (代表)] 又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1 TEL 03-3501-1511 (代表)] にご連絡ください。

なお，日本工業規格は，工業標準化法第 15 条の規定によって，少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され，速やかに，確認，改正又は廃止されます。

# 目 次

|                               | ページ |
|-------------------------------|-----|
| 序文                            | 1   |
| 1 適用範囲                        | 1   |
| 2 引用規格                        | 1   |
| 3 用語及び定義                      | 2   |
| 4 リスクアセスメント                   | 9   |
| 5 ガードの設計及び製作のための一般要求事項        | 9   |
| 5.1 機械的側面                     | 9   |
| 5.2 人的側面                      | 10  |
| 5.3 ガードの設計及び製作の側面             | 11  |
| 5.4 材料, 剛性及び衝撃に関する要求事項        | 13  |
| 5.5 封じ込め                      | 14  |
| 5.6 耐腐食性                      | 14  |
| 5.7 微生物に対する抵抗性                | 14  |
| 5.8 無毒性                       | 14  |
| 5.9 視認性                       | 14  |
| 5.10 透視性                      | 14  |
| 5.11 影及びストロボ効果                | 14  |
| 5.12 静電特性                     | 15  |
| 5.13 導電性部分のあるガード              | 15  |
| 5.14 熱安定性                     | 15  |
| 5.15 火災及び可燃性                  | 15  |
| 5.16 騒音及び振動の低減                | 15  |
| 5.17 放射防護                     | 15  |
| 5.18 よじ登り                     | 15  |
| 5.19 保持型締結具                   | 15  |
| 5.20 振動抵抗性                    | 16  |
| 5.21 警告標識                     | 16  |
| 5.22 色彩                       | 16  |
| 5.23 外観                       | 16  |
| 6 ガードの種類の選択                   | 16  |
| 6.1 一般                        | 16  |
| 6.2 異なるガードの組合せ又は他の装置とガードとの組合せ | 17  |
| 6.3 危険源の数及びサイズによるガードの選択       | 17  |
| 6.4 要求される接近の性質及び頻度によるガードの選択   | 18  |
| 7 ガードに関する安全要求事項の検証            | 19  |

|                                         | ページ |
|-----------------------------------------|-----|
| 7.1 一般 .....                            | 19  |
| 7.2 検証及び妥当性確認の方法 .....                  | 19  |
| 7.3 要求される検証及び妥当性確認 .....                | 19  |
| 8 使用上の情報 .....                          | 22  |
| 8.1 一般 .....                            | 22  |
| 8.2 ガードによる危険源 .....                     | 22  |
| 8.3 据付け .....                           | 22  |
| 8.4 取扱い .....                           | 22  |
| 8.5 ガードの取外し .....                       | 23  |
| 8.6 検査及び保全 .....                        | 23  |
| 附属書 A (参考) 保持型締結具の例 .....               | 24  |
| 附属書 B (参考) ガードの機械的試験のための発射体試験方法の例 ..... | 25  |
| 附属書 C (参考) ガードの機械的試験のための振り子試験方法の例 ..... | 29  |
| 参考文献 .....                              | 33  |
| 解 説 .....                               | 34  |

## まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本機械工業連合会（JMF）から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、厚生労働大臣及び経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって、**JIS B 9716:2006** は改正され、この規格に置き換えられた。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。厚生労働大臣、経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

|     |
|-----|
| 白 紙 |
|-----|

# 機械類の安全性—ガード—固定式及び可動式ガード の設計及び製作のための一般要求事項

## Safety of machinery—Guards—General requirements for the design and construction of fixed and movable guards

### 序文

この規格は、2015 年に第 2 版として発行された **ISO 14120** を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本工業規格である。

### 1 適用範囲

この規格は、機械的危険源から人を保護するために提供されるガードの設計、製作及び選択のための一般要求事項について規定する。

この規格は、ガードの設計及び製作に影響し得る他の危険源も示している。

固定式及び可動式ガードが使用される場合は、この規格の要求事項を適用する。この規格はインターロック装置には適用しない。インターロック装置については **JIS B 9710** で規定する。

この規格は、転倒時保護構造（ROPS）、落下物保護構造（FOPS）及び横転時保護構造（TOPS）のような移動性に関連する又は荷揚げ能力に関連する特別のシステムのための要求事項については規定しない。

**注記** この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

**ISO 14120:2015**, Safety of machinery—Guards—General requirements for the design and construction of fixed and movable guards (IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“一致している”ことを示す。

### 2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

**JIS B 9700** 機械類の安全性—設計のための一般原則—リスクアセスメント及びリスク低減

**注記** 対応国際規格：**ISO 12100**, Safety of machinery—General principles for design—Risk assessment and risk reduction (IDT)

**JIS B 9709-1** 機械類の安全性—機械類から放出される危険物質による健康へのリスクの低減—第 1 部：機械類製造者のための原則及び仕様

**注記** 対応国際規格：**ISO 14123-1**, Safety of machinery—Reduction of risks to health from hazardous substances emitted by machinery—Part 1: Principles and specifications for machinery manufacturers (IDT)