

ISO/TC199及びIEC/TC44の紹介

(一社)日本機械工業連合会

2024年2月21日(水)

全体目次

ISO/TC199目次

1. ISO/TC199の組織
2. ISO/TC199部会
3. ISO/TC199の担当範囲
4. ISO/TC199主な規格の動向
 - 4.1 改定作業中/終了した規格
 - 4.2 改定作業を進める規格
 - 4.3 JIS原案
- (参考)5 ISOとJISの対応表

IEC/TC44目次

1. IEC/TC44の組織
2. IEC/TC44部会
3. IEC/TC44の担当範囲
4. IEC/TC44主な規格の動向
 - 4.1 改定作業中/終了した規格
－IEC 60204 シリーズ
 - 4.2 改定作業中/終了した規格
－IEC 61496シリーズ
 - 4.3 新規作成作業中の規格
－その他の規格
 - 4.4 改定作業待ちの規格
－IEC 61310 シリーズ
 - 4.5 JIS原案の作成
- (参考)5 IECとJISの対応表

ISO/TC199の紹介

目次

1. ISO/TC199部会とは
2. ISO/TC199の組織
3. ISO/TC199の担当範囲
4. ISO/TC199主な規格の動向
 - 4.1 改定作業中/終了した規格
 - 4.2 改定作業を進める規格
 - 4.3 JIS原案
- (参考)5 ISOとJISの対応表

1. ISO/TC199の組織

(1) ISO/TC199 – Safety of machinery

(2) ISO/TC199の設立:1991年

(3) 参加国

– Pメンバ(Participating):26カ国、Oメンバ(Observing):25カ国

– 欧州が中心. アジアからは、日本、韓国、中国

・北米:米国、カナダ

・欧州:フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、ポルトガル、スペイン、英国etc

・アジア:日本、韓国、中国、マレーシア、インド

(4) 委員会組織:TC下、9WG

国際委員会 (51カ国) メンバー参画 国内委員会 (約35名)



議長: Mr. O. Gornemann (ドイツ)

幹事: Dr. C. Thom (ドイツ)

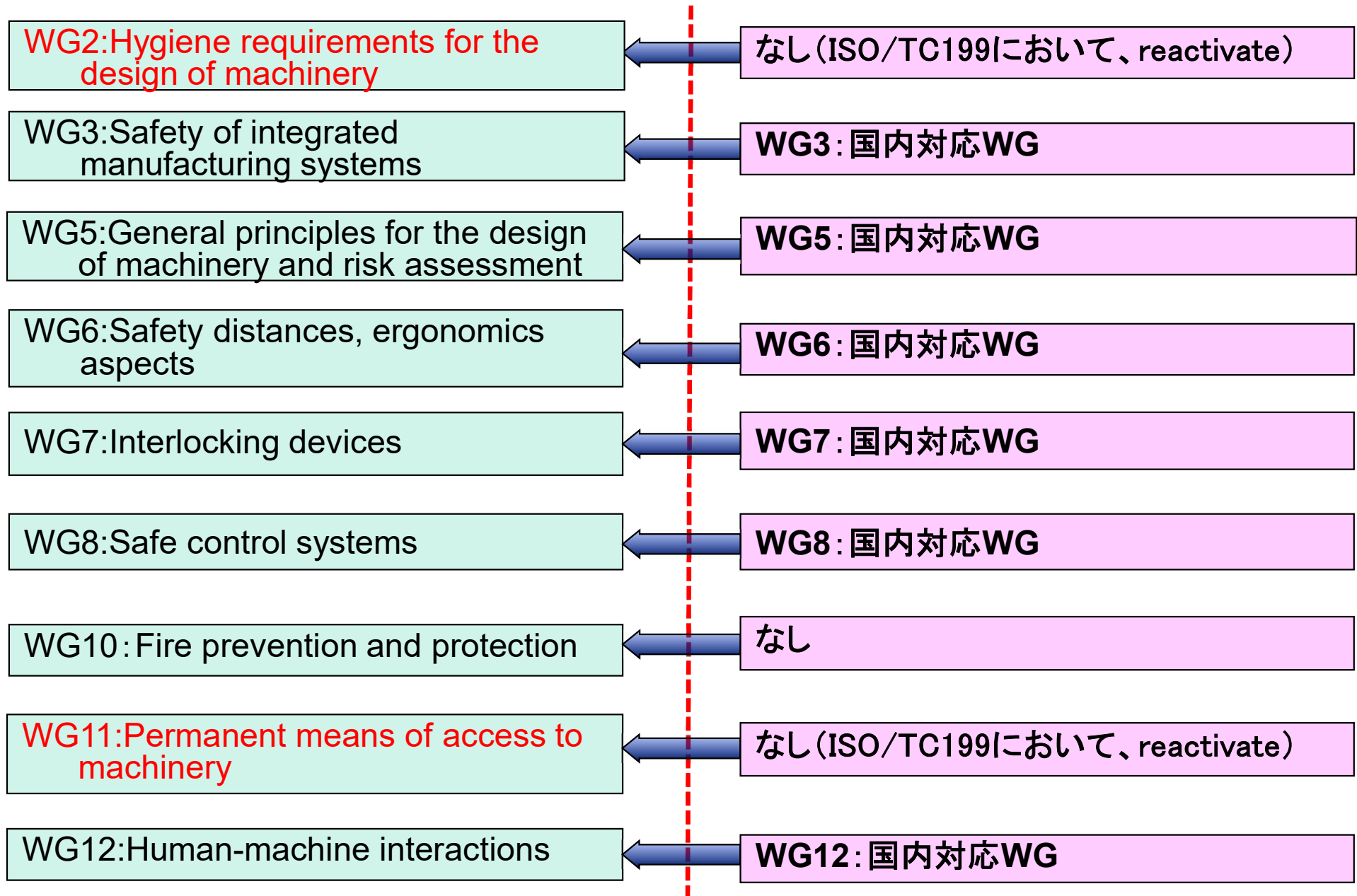
主査: 山田陽滋 (豊田工業高等専門学校)

副主査: 斉藤 剛 (労働安全衛生総合研究所)

(5) 国際WGと国内対応WG

国内に対応WGを設置し、国際規格審議、国際WGへのエキスパート登録

メンバー参画



2. ISO/TC199部会

(1)活動の場

ISO(国際標準化機構) /
TC199(技術委員会:機械類の安全性) ←
国内委員会(審議団体:日本機械工業連合会)

(2)活動概要

- ① ISO/TC199が扱う国際規格の策定・改定に参画
- ② ISO/TC199が扱う規格に対応するJISの策定・改正原案の作成

(3)最終成果物

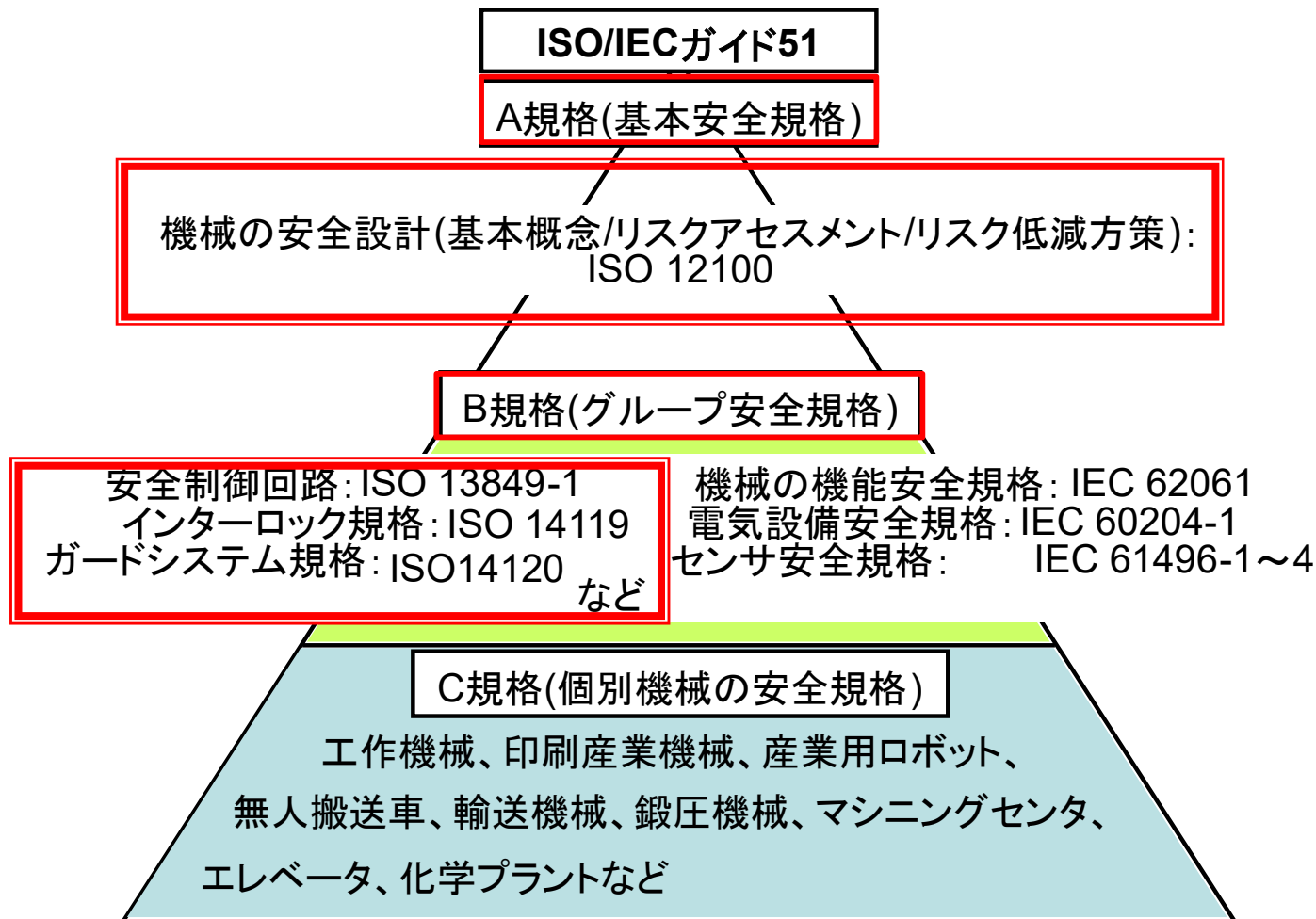
各国と共同策定したISO規格、国内で策定・改正したJIS規格

3. ISO/TC199の担当範囲

(機械類の安全性)

ISO/TC199は、広範な機械を対象とした機械の安全性を規定する規格化作業を行う(用語、方法論、安全装置、安全確保のための物理的側面含む)。

機械類の安全規格の体系



3. ISO/TC199の担当範囲

(機械類の安全性)

- **タイプA 規格(基本安全規格) – 全ての機械類に適用できる基本概念, 設計原則及び一般的側面を規定する規格**
- **タイプB 規格(グループ安全規格) – 広範な機械類に適用できる安全面又は安全防護物を規定する規格**
- **タイプC 規格(個別機械安全規格) – 個々の機械又は機械群の詳細な安全要求事項を規定する規格**

3. ISO/TC199の担当範囲

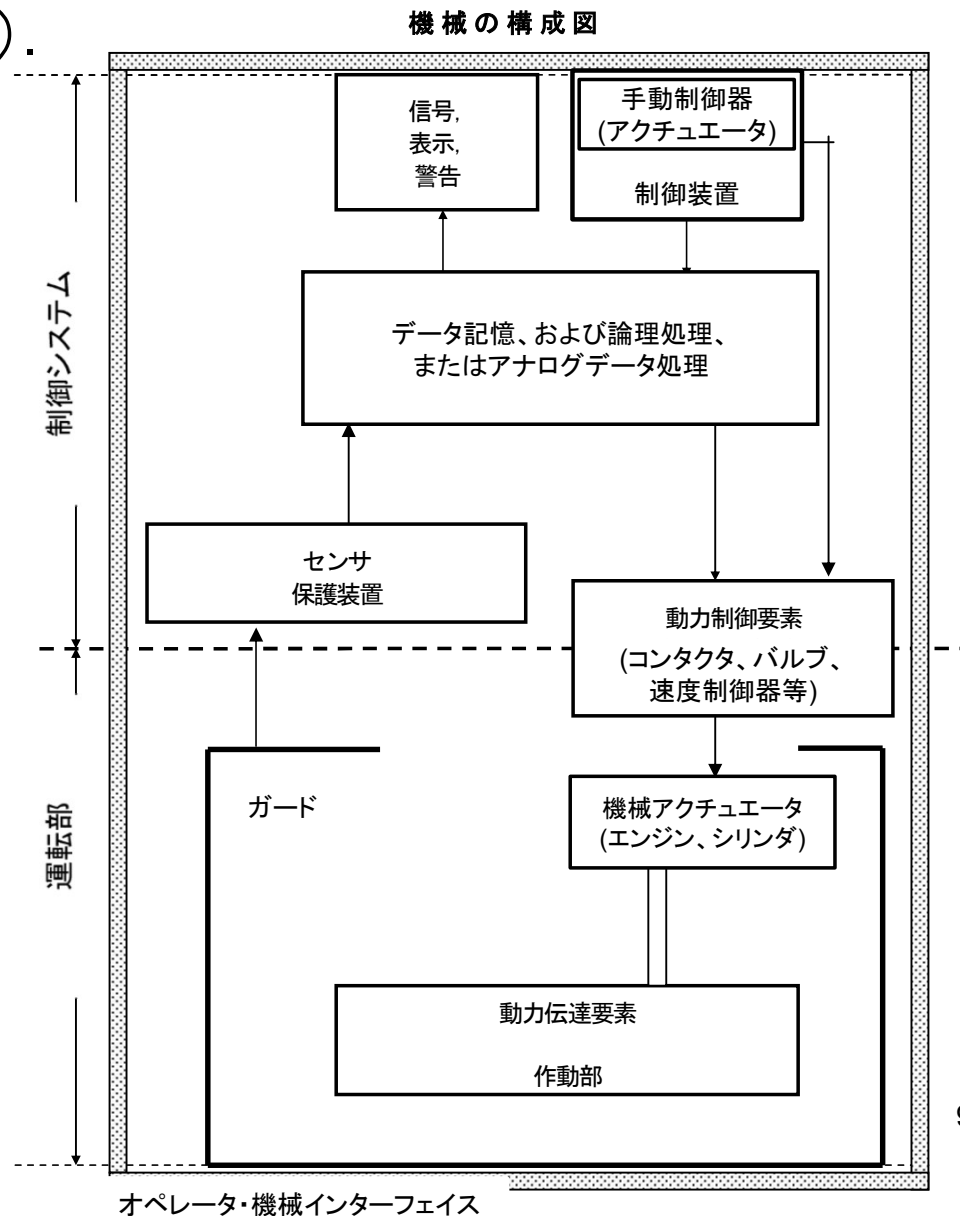
機械類の安全性

ISO/TC199は、動力源を持つ機械類の安全性を取り扱う(安全装置、並びに安全確保のための物理的側面含む).

- **機械類:** 広範囲の機械を対象とする. 連結された部品又はコンポーネントの組合わせで、駆動部を備え、又は備えることを意図したものであって、連結された部品又はコンポーネントのうち、少なくとも一つは動き、かつ特定の目的のために結合されているもの.

注記1 “機械類”という用語は、全く同一の目的を達成するために完全な統一体として機能するように配列され、制御される複数の機械の集合体に対しても用いる.

- **安全:** 受容できないリスクがないこと.



4. ISO/TC199主な規格の動向

- ◆ ISO/TC199が扱う規格の制定・改正に参画
- ◆ ISO/TC199が扱う規格に対応する
JISの制定・改正原案の作成

4.1 改定作業中/終了した規格

(1) ISO12100, Safety of machinery – general principles for design - Risk assessment and risk reduction

- 現在、WDの作成作業を実施中。
- 部分改訂となる。

(2) ISO13849-1, Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design

- 2023年発行済み

(3) ISO13849-2, Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 2: Validation

- 本文の削除、附属書部分のみを残し、ISO13849-2を改定(TR)する。
- 規格名：— Part 2: Guidance for the design and validationに変更される。

(4) ISO/TR 13849-3, Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 3: Markov model based PFH calculation

- 現在、WDの作成作業を実施中。

4.1 改定作業中/終了した規格

- (5) **ISO11161, Safety of machinery – Integrated manufacturing systems – Basic requirements**
 - タイムフレーム(3年)を満たすことができず、一旦キャンセル。再登録を行い、DISステージから再開する。
- (6) **ISO13855, Safety of machinery – Positioning of safeguards with respect to the approach speeds of parts of the human body**
 - 現在、DIS投票が終了し、FDIS回付の準備段階
 - 規格名 : Safety of machinery — Positioning of safeguards with respect to the approach of the human bodyに変更される。
- (7) **ISO12895, Safety of machinery – Identification of whole body access and prevention of associated risk(s)**
 - 現在、CD回答が終了し、DIS回付の準備段階
- (8) **ISO14119, Safety of machinery – Interlocking devices associated with guards – Principles for design and selection**
 - 現在、DIS投票が終了し、FDIS回付準備段階
- (9) **ISO/TR21260, Safety of machinery – Mechanical safety data for physical contacts between moving machinery or moving parts of machinery and persons**
 - 現在、DTR段階。コメント及びエディトリアル処理終了予定(3月)。5月~6月頃発行見込み

4.2 改定作業を進める規格

- (10) ISO20607, Safety of machinery – Instruction handbook – General drafting principles**
 - マイナーチェンジ作業を実施予定
- (11) ISO14159, Safety of machinery – Hygiene requirements for the design of machinery**
 - WG2をReactivateし、改定作業を実施することが決定
- (12) ISO14122-1~4, Safety of machinery – Permanent means of access to machinery**
 - WG11により、パート1から改定作業を実施することが決定

4.3 JIS原案

- (1) **JIS B 9714 (ISO14118)**, 機械類の安全性—予期しない起動の防止(改正)
 - 本文の検討終了。
- (2) **JIS B 9705-1 (ISO13849-1)**, 機械類の安全性—制御システムの安全関連部—第1部:設計のための一般原則(改正)
 - 現在、作成作業実施中。
- (3) **JIS B 9710 (ISO14119)**, 機械類の安全性—ガードと共同するインターロック装置—設計及び選択のための原則(改正)
 - ISO14119発行後、改正作業を開始する。
- (4) **JIS B 9715 (ISO13855)**, 機械類の安全性—人体部位の接近速度に基づく安全防護物の位置決め(改正)
 - ISO13855発行後、改正作業を開始する。

(参考)5 ISOとJISの対応表

	規格番号、発行年	JIS	規格名称
1	ISO11161 Ed1:1994 Ed2:2007	—	Safety of machinery — Integrated manufacturing systems — Basic requirements
2	ISO11161:2007/ Amd12010	—	同上
3	ISO12100 Ed1:2010	JIS B 9700 Ed1:2013	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 Safety of machinery – general principles for design - Risk assessment and risk reduction
4	ISO13849-1 Ed1:1999 Ed2:2006 Ed3:2015 Ed4:2023	JIS B 9705-1 Ed1:2000 Ed2:2011 Ed3:2019 Ed4：改正作業中	機械類の安全性—制御システムの安全関連部—第1部：設計のための一般原則 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1:General principles for design
5	ISO13849-2 Ed1:2003 Ed2:2012	JIS B 9705-2 Ed1:— Ed2:2019	機械類の安全性—制御システムの安全関連部—第2部：妥当性確認 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 2:Validation
6	ISO13850 Ed1:1996 Ed2:2006 Ed3:2015	JIS B 9703 Ed1:2000 Ed2:2011 Ed3:2019	機械類の安全性—非常停止機能—設計原則 Safety of machinery - Emergency stop function - Principles for design
7	ISO13851 Ed1:2002 Ed2:2019	JIS B 9712 Ed1:2006 Ed1:2022	機械類の安全性—両手操作制御装置—設計及び選択原則 Safety of machinery - Two hand control devices - Principles for design and selection

(参考)5 ISOとJISの対応表

	規格番号、発行年	JIS	規格名称
8	ISO13854 Ed1:1996 Ed2:2017	JIS B 9711 Ed1:2002	機械類の安全性－人体部位が押しつぶされることを回避するための最小すきま Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
9	ISO13855: Ed1:2002 Ed2:2010	JIS B 9715 Ed1:2006 Ed2:2013	機械類の安全性－人体部位の接近速度に基づく安全防護物の位置決め Safety of machinery - Positioning of safeguards with respect to the approach speeds of parts of the human body
10	ISO13856-1 Ed1:2001 Ed2:2013	JIS B 9717-1 Ed1:2011	機械類の安全性－圧力検知保護装置－第1部：圧力検知マット及び圧力検知フロアの設計及び試験のための一般原則 Safety of machinery - Pressure-sensitive protective devices - Part1:General principles for design and testing of pressure-sensitive mats and pressure-sensitive floors
11	ISO13856-2 Ed1:2005 Ed2:2013	—	Safety of machinery - Pressure-sensitive protective devices - Part2:General principles for the design and testing of pressure-sensitive edges and pressure sensitive bars
12	ISO13856-3 Ed1:2006 Ed2:2013	—	Safety of machinery - Pressure-sensitive protective devices - Part 3: General principles for design and testing of pressure-sensitive bumpers, plates, wires and similar devices

(参考)5 ISOとJISの対応表

	規格番号、発行年	JIS	規格名称
13	ISO13857 Ed1:2008 Ed2:2019	JIS B 9718 Ed1:2013	機械類の安全性－危険区域に上肢及び下肢が到達することを防止するための安全距離 Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
14	ISO14118 Ed1:2000 Ed2:2017	JIS B 9714 Ed1:2006 Ed2:202X	機械類の安全性－予期しない起動の防止 Safety of machinery – Prevention of unexpected start-up
15	ISO14119 Ed1:1998 Ed2:2013	JIS B 9710 Ed1:2006 Ed2:2019	機械類の安全性－ガードと共同するインターロック装置－設計及び選択のための原則 Safety of machinery - Interlocking devices associated with guards - Principles for design and selection
16	ISO14120 Ed1:2002 Ed2:2015	JIS B 9716 Ed1:2006 Ed2:2019	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
17	ISO/TR14121-2 Ed1:2007 Ed2:2012	—	Safety of machinery - Risk assessment - Part2: Practical guidance and examples of methods
18	ISO14122-1 Ed1:2001 Ed2:2016	JIS B 9713-1 Ed1:2004	機械類の安全性－機械類への常設接近手段－第1部:高低差のある2か箇所間の固定された昇降設備の選択 Safety of machinery - Permanent means of access to machinery-Part1:Choice of fixed means and general requirements of access

(参考)5 ISOとJISの対応表

	規格番号、発行年	JIS	規格名称
19	ISO14122-2 Ed1:2001 Ed2:2016	JIS B 9713-2 Ed1:2004	機械類の安全性－機械類への常設接近手段－第2部：作業用プラットフォーム及び通路 Safety of machinery - Permanent means of access to machinery-Part2:Working platforms and walkways
20	ISO14122-3 Ed1:2001 Ed2:2016	JIS B 9713-3 Ed1:2004	機械類の安全性－機械類への常設接近手段－第3部：階段、段ばしご及び防護さく(柵) Safety of machinery - Permanent means of access to machinery-Part3:Sairs,stepladders and guard-rails
21	ISO14122-4 Ed1:2004 Ed2:2016	JIS B 9713-4 Ed1:2004	機械類の安全性－機械類への常設接近手段－第4部：固定はしご Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part4:Fixed ladders
22	ISO14123-1 Ed1:1998 Ed2:2015	JIS B 9709-1 Ed1:2001	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 Safety of machinery - Reduction of risks to health resulting from hazardous substances emitted by machinery - Part1:Principles and specifications for machinery Manufacturers
23	ISO14123-2 Ed1:1998 Ed2:2015	JIS B 9709-2 Ed1:2001	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2部：検証手順に関する方法論 Safety of machinery - Reduction of risks to health resulting from hazardous substances emitted by machinery - Part2:Methodology leading to verification procedures

(参考)5 ISOとJISの対応表

	規格番号、発行年	JIS	規格名称
24	ISO14159 Ed1:2002	—	Safety of machinery - hygiene requirements for the design of machinery
25	ISO19353 Ed1:2005 Ed2:2015 Ed3:2019	—	Safety of machinery - Fire prevention and fire protection
26	ISO/TS19837 Ed1:2018 廃止予定	—	Safety of machinery - Trapped key interlocking devices - Principles for design and selection
27	ISO20607 Ed1:2019	JIS B 9719 Ed1:2022	機械類の安全性－取扱説明書－作成のための一般原則 Safety of machinery - Instruction handbook - General drafting principles
28	ISO21469 Ed1:2006	—	Safety of machinery - Lubricants with incidental product contact - Hygiene Requirements
29	ISO/ TR22053 Ed1:2021	—	Safety of machinery — Safeguarding supportive system
30	ISO/TR22100-1 Ed1:2015 Ed2:2021	—	Safety of machinery - Relationship with ISO 12100 - Part 1: How ISO 12100 relates to type-B and type-C standards
31	ISO/TR22100-2 Ed1:2013	—	Safety of machinery - Relationship with ISO 12100 - Part 2: How ISO 12100 relates to ISO 13849-1
32	ISO/TR22100-3 Ed1:2016	—	Safety of machinery - Relationship with ISO 12100 - Part 3: Implementation of ergonomic principles in safety standards

(参考)5 ISOとJISの対応表

	規格番号、発行年	JIS	規格名称
33	ISO/TR22100-4 Ed1:2018	TR B 0039-4 Ed1:2021	機械類の安全性－JIS B 9700 との関係－第4部：機械製造業者がITセキュリティ面を考慮するための指針 Safety of machinery - Relationship with ISO 12100 - Part4:Guidance to machinery manufacturers for consideration of related IT-security (cyber security) aspects
34	ISO/TR22100-5 Ed1:2021	—	Safety of machinery - Relationship with ISO 12100 - Part 5: Implications of artificial intelligence machine learning
35	ISO/TR24119 Ed1:2015 廃止予定	—	Safety of machinery - Evaluation of fault masking serial connection of interlocking devices associated with guards with potential free contacts
36	ISO29042-1 Ed1:2008	—	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 1: Selection of test methods
37	ISO29042-2 Ed1:2009	—	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 2: Tracer gas method for the measurement of the emission rate of a given pollutant
38	ISO29042-3 Ed1:2009	—	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 3: Test bench method for the measurement of the emission rate of a given pollutant
39	ISO29042-4 Ed1:2009	—	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 4: Tracer method for the measurement of the capture efficiency of an exhaust system
40	ISO29042-5 Ed1:2010	—	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part5:Test bench method for the measurement of the separation efficiency by mass of air cleaning systems with unducted outlet

(参考)5 ISOとJISの対応表

	規格番号、発行年	JIS	規格名称
41	ISO29042-6 Ed1:2010	—	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part6:Test bench method for the measurement of the separation efficiency by mass of air cleaning systems with ducted outlet
42	ISO29042-7 Ed1:2010	—	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part7:Test bench method for the measurement of the pollutant concentration parameter
43	ISO29042-8 Ed1:2011	—	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part8: Room method for the measurement of the pollutant concentration parameter
44	ISO29042-9 Ed1:2011	—	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances-Part9:Decontamination index
45	ISO Guide78 Ed1:2008 Ed2:2012	—	Safety of machinery - Rules for drafting and presentation of safety standards

IEC/TC44の紹介

目次

1. IEC/TC44の組織

2. IEC/TC44部会

3. IEC/TC44の担当範囲

4. IEC/TC44主な規格の動向

4.1 改定作業中/終了した規格－IEC 60204 シリーズ

4.2 改定作業中/終了した規格-IEC 61496シリーズ

4.3 新規作成作業中の規格－その他の規格

4.4 改定作業待ちの規格－IEC 61310 シリーズ

4.5 JIS原案の作成

(参考)5 IECとJISの対応表

1. IEC/TC44の組織

(1) IEC/TC44 – Safety of machinery – Electrotechnical aspects

(2) IEC/TC44の設立:1906年

(3) 参加国

– Pメンバ (Participating): 22カ国、Oメンバ (Observer): 15カ国

・北米: 米国のみ

・欧州: フィンランド, フランス, ドイツ, イタリア, ポルトガル, スペイン, 英国 etc

・アジア: 日本, 韓国, 中国, パキスタン, インド

(4) 参加国の動向:

欧州中心。アジアからは、日本、韓国、中国

(5) 委員会組織: 1TC及び3WG、3PT、14MT、AG1、JAG1

国際委員会 (37カ国) メンバー参画 国内委員会 (約50名)



議長: Mr. P. Gehlen (ドイツ)

主査: 市川紀充 (工学院大学)

幹事: Mrs. Nyomee Hla-Shwe Tun (英国)

副主査: 角 保志 (産業技術総合研究所)

* IEC/TC44国内部会は、JIS原案の作成も実施

(5)国際WG、プロジェクトチーム(PT)MT(メンテナンスチーム)他

設置されているWG(Working Group)とMT(Maintenance Team)は以下の通りである。

[Working Groups] 新規格の作成

1. WG 14(62998) - Electro sensitive protective equipment - safety related sensors used for protection of person
2. WG 15(63074) - Security aspects related to functional safety of safety - related control systems
3. WG16 (60050) - Terms and definitions

[Project Teams] 新規格の作成(規格作成後解散)

1. PT 61496-5 - Electro-sensitive protective equipment - Part 5: Particular requirements for radar-based protective Devices
2. PT 63161 - Assignment of a safety integrity requirements - Basic rationale
3. PT 63394 - Guidelines on safe control systems for machinery

(5)国際WG、プロジェクトチーム(PT)MT(メンテナンスチーム)他

[Maintenance Teams] 規格の改正

1. MT 60204-1 - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
2. MT 60204-11 - Electrical equipment of machines - Part 11: Requirements for HV equipment for voltages above 1 000 V a.c. or 1 500 V d.c. and not exceeding 36 kV
3. MT 60204-31 - Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units and systems
4. MT 60204-32 - Requirements for hoisting machines
5. MT 60204-33 - Requirements for semiconductor manufacturing equipment
6. MT 60204-34 - Requirements for machine tools
7. MT 61310 - Review IEC 61310-1, -2 and -3

(5)国際WG、プロジェクトチーム(PT)MT(メンテナンスチーム)他

8. MT 61496-1&2 - Electro-sensitive protective equipment
9. MT 61496-3 - Electro-sensitive protective equipment - Part 3:
Particular requirements for Active Opto-electronic
Protective Devices responsive to Diffuse Reflection
(AOPDDR)
10. MT 61496-4-2 - Electro-sensitive protective equipment - Part 4-2:
Particular requirements for equipment using vision
based protective devices (VBPD) – Additional
requirements when using reference pattern techniques
(VBPDP)
11. MT 61496-4-3 - Electro-sensitive protective equipment - Part 4-3:
Particular requirements for equipment using vision
based protective devices (VBPD) – Additional
requirements when using stereo vision techniques
(VBPDS)
12. MT 62046 - Application of presence sensing protective equipment to
machinery
13. MT 62061 - Safe control systems for machinery
14. MT 62745 - Requirements for the interfacing of cableless controllers ²⁶
to machinery

(5)国際WG、プロジェクトチーム(PT)MT(メンテナンスチーム)他

Advisory Groups

AG 18 - Chairmen's advisory group

Joint Advisory Group

JAG 26 - Horizontal security function for OT Managed by TC 65

2. IEC/TC44部会

(1)活動の場

IEC(国際標準化機構)/TC44(技術委員会:機械類の安全性—電氣的側面) ←
国内委員会(審議団体:日本機械工業連合会)

(2)活動概要

- ① IEC/TC44が扱う国際規格の策定・改定に参画
- ② IEC/TC44が扱う規格に対応するJISの策定・改正原案の作成

(3)最終成果物

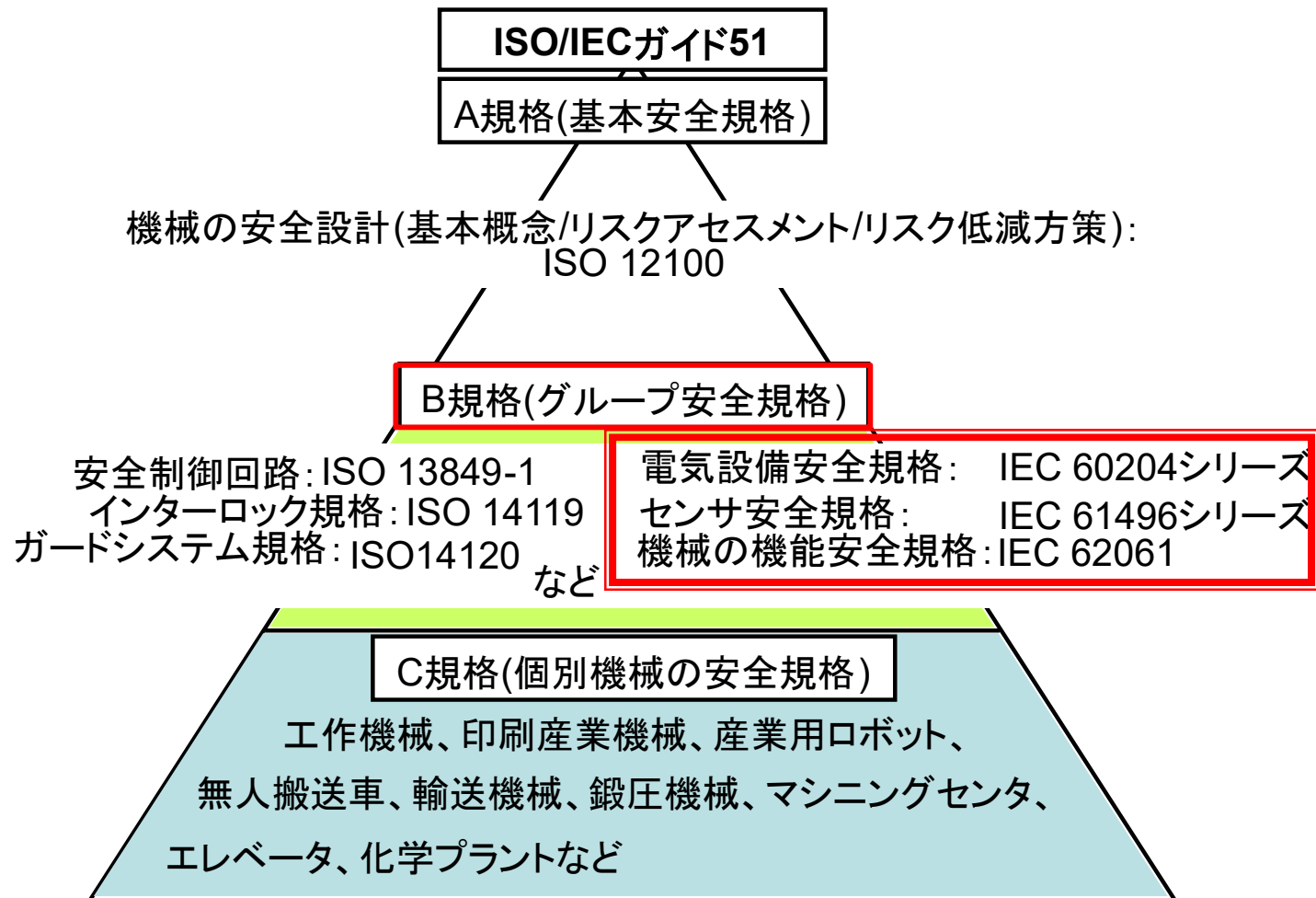
各国と共同策定したIEC規格、国内で策定・改正したJIS規格

3. IEC/TC44の担当範囲

(機械類の安全性－電氣的側面)

IEC/TC44は機械類の危険源から人を安全に保護するための電気装置及びシステムに関する規格化作業を行う。

機械類の安全規格の体系



3. IEC/TC44の担当範囲

(機械類の安全性—電氣的側面)

- タイプA 規格(基本安全規格)—全ての機械類に適用できる基本概念, 設計原則及び一般的側面を規定する規格
- タイプB 規格(グループ安全規格)—広範な機械類に適用できる安全面又は安全防護物を規定する規格
- タイプC 規格(個別機械安全規格)—個々の機械又は機械群の詳細な安全要求事項を規定する規格

4. IEC/TC44主な規格の動向

- ◆ IEC/TC44が扱う規格の制定・改正に参画
- ◆ IEC/TC44が扱う規格に対応する
JISの制定・改正原案の作成

4.1 改定作業中/終了した規格－IEC 60204 シリーズ (電気を動力、制御に用いる装置の安全性)

- ◆ 電氣的危険源(感電、焼損、火災など)に対する保護
- ◆ 機械的危険源(傷害、破損など)に対する保護
- ◆ ヒューマンエラー(誤操作など)に対する保護

- (1) **IEC60204-1, Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements**
 - － 現在、ED.6の改定作業を実施中。WD作成段階。
- (2) **IEC60204-32, Electrical equipment of machines – Part 32: Requirements for Hoisting machines**
 - － 2023年に発行済み。
- (3) **IEC60204-33, Electrical equipment of machines – Part 33: Requirements for Semiconductor Fab. Equipment**
 - － 現在、Ed.1の改定作業を実施中。WD作成段階
- (4) **IEC62745, General requirements for cableless control systems of machinery**
 - － IEC 60204-1のCableless control system (CCS)詳細を記述
 - － 現在、Ed.1の改定作業を実施中。
 - － CDコメント処理終了。CDVに進むか、CD2を回付するか検討中。

4.2 改定作業中/終了した規格-IEC 61496シリーズ (電氣的センサを用いて人を検出)

故障しても安全機能を維持できる度合をタイプで規定(タイプ2が最低レベル)

タイプ1 : 故障検出能力なしを想定。要求事項を定義できない。

タイプ2 : 故障を検出できる。

タイプ3 : 一つ故障しても安全機能を維持できる。

タイプ4 : 故障が重なっても安全機能を維持できる。

(1) IEC61496-1, Electro-sensitive protective equipment– Part 1: General requirements and tests

— 現在、Ed.4改定作業を開始(2月)。

(2) IEC61496-2, Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Requirements for AOPD

— 現在、Ed.4改定作業を開始(2月)。

(3) IEC61496-3, Electro-sensitive protective equipment – Part 3: Requirements for AOPDDR

— 現在、CDV回付中。

(4) IEC/TS61496-5, Electro-sensitive protective equipment- Part 5: Particular requirements for radar-based protective Devices

— 2023年に発行済み。

(5) IEC62046, Application of protective equipment to detect persons

— CDV回付準備中(ISO/FDIS13855回付後)

4.3 新規作成作業中の規格－その他の規格

(1) IEC 60050-428, International Electrotechnical Vocabulary

-Part428: Safety of machinery

- － IEC/TC1が担当
- － 日本語の検討は、(一社)日本機械工業連合会のWGにおいて対応。

4.4 改定作業待ちの規格－IEC 61310 シリーズ (ヒューマンインタフェース規格)

パート1 : 視覚、聴覚、触覚によるヒューマンインタフェースの標準

パート2 : マーキングの標準

パート3 : 操作器の配置、操作方向の標準

(1) IEC 61310-1, Indication, marking, and actuation – Part 1: Requirements for visual, acoustic and tactile signals

－ エキスパート登録。改正待機。

(2) IEC 61310-2, Indication, marking, and actuation – Part 2: Requirements for marking

－ エキスパート登録。改正待機。

(3) IEC 61310-3, Indication, marking, and actuation – Part 3: Requirements for the location and operation of actuators

－ エキスパート登録。改正待機。

4.5 JIS原案の作成

- (1) **JIS B 9704-1 (IEC61496-1)**, 機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第1部:一般要求事項及び試験(改正)
 - － JISCへの申し出済み。
- (2) **JIS B 9704-2 (IEC61496-2)**, 機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第2部:能動的光電保護装置を使う設備に対する要求事項(改正)
 - － JISCへの申し出済み。
- (3) **JIS B 9704-3 (IEC61496-3)**, 機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第3部:拡散反射形能動的光電保護装置に対する要求事項(改正)
 - － 2023年発行済み。
- (4) **JIS B 9961 (IEC62061)**, 機械類の安全性－安全関連制御システムの機能安全(改正)
 - － 本体原案作成終了。Amendmentの統合と調整。
- (5) **JIS B 9960-32 (IEC60204-32)**, 機械類の安全性－機械の電気装置－第32部:巻上機械に対する要求事項(改正)
 - － 作成準備中。
- (6) **TS B 9704-5 (IEC TS 61496-5)**, 機械類の安全性－レーダ－使用保護装置に対する要求事項(制定)
 - － 作成準備中。

(参考)5 IECとJISの対応表

No	規格番号 発行年	JIS	規格名称
1	IEC 60204-1 Ed4:1997 Ed5:2005 Amd1:2008 Ed5.1:2009 Ed6:2016 Ed6:2021 Ed.7開発中	JIS B 9960-1:1999 JIS B 9960-1:2008 JIS B 9960-1:追補1 JIS B 9960-1:2019 JIS B 9960-1:2023	機械類の安全性－機械の電気装置－第1部：一般要求事項 Safety of machinery - Electrical equipment of machines － Part 1: General requirements
2	IEC 60204-11 Ed1:2000 Ed.2:2018	JIS B 9960-11:2004	機械類の安全性－機械の電気装置－第11部：交流1000V又は直流1500Vを超え36kV以下の高電圧装置に対する要求事項 Safety of machinery – Electrical equipment of machines － Part 11: Requirements for equipment for voltages above 1 000V AC or 1 500 V DC and not exceeding 36kV
3	IEC 60204-31 Ed2:1996 Ed3:2001 Ed4:2013	JIS B 9960-31:2004 JIS B 9960-31:2017	機械類の安全性－機械の電気装置－第31部：縫製機械、縫製ユニット及び縫製システムの安全性並びにEMCに対する個別要求事項 Safety of machinery – Electrical equipment of machines － Part 31: Particular safety and EMC requirements for sewing machines、 units and systems
4	IEC 60204-32 Ed1:1998 Ed2:2008 Ed3: 2023	JIS B 9960-32:2004 JIS B 9960-32:2011	機械類の安全性－機械の電気装置－第32部：巻上機械に対する要求事項 Safety of machinery – Electrical equipment of machines － Part 32: Requirements for hoisting machines
5	IEC 60204-33 Ed1: 2009:12 Ed2 開発中	JIS B 9960-33:2012	機械類の安全性－機械の電気装置－第33部：半導体製造装置に対する要求事項 Safety of machinery – Electrical equipment of machines － Part 33: Requirements for semiconductor fabrication equipment

(参考)5 IECとJISの対応表

No	規格番号 発行年月	JIS	規格名称
6	IEC TS 60204-34 Ed1 2016	TS 60204-34:2018	機械類の安全性－機械の電気装置－第34部：工作機械に対する要求事項 Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 34: Requirements for machine tools
7	IEC 61310-1 Ed1:1995 Ed2:2007	JIS B 9706-1:2001 JIS B 9706-1:2009	機械類の安全性－表示、マーキング及び操作－第1部：視覚、聴覚及び触覚シグナルの要求事項 Safety of machinery – Indication, marking and actuation – Part 1: Requirements for visual, acoustic and tactile signals
8	IEC 61310-2 Ed1:1995 Ed2:2007	JIS B 9706-2:2001 JIS B 9706-2:2009	機械類の安全性－表示、マーキング及び操作－第2部：マーキングの要求事項 Safety of machinery – Indication, marking and actuation – Part 2: Requirements for marking
9	IEC 61310-3 Ed1:1999 Ed2:2007	JIS B 9706-3:2001 JIS B 9706-3:2009	機械類の安全性－表示、マーキング及び操作－第3部：アクチュエータの配置及び操作に対する要求事項 Safety of machinery – Indication, marking and actuation – Part 3: Requirements for the location and operation of actuators
10	IEC 61496-1 Ed1:1997 Ed2:2004 Amd.1:2007 Ed3:2012 Ed4:2020	JIS B 9704-1:2000 JIS B 9704-1:2006 JIS B 9704-1追補1 JIS B 9704-1:2015 JIS B 9704-1:202X	機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第1部：一般要求事項及び試験 Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests
11	IEC 61496-2 Ed1:1997 Ed2:2006 Ed3:2013 Ed4:2020	JIS B 9704-2:2000 JIS B 9704-2:2008 JIS B 9704-2:2017 JIS B 9704-2:202X	機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第2部：能動的光電保護装置を使う設備に対する要求事項 Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)

(参考)5 IECとJISの対応表

No	規格番号 発行年月	JIS	規格名称
12	IEC 61496-3 Ed1:2001 Ed2:2008 Ed3:2018	JIS B 9704-3:2004 JIS B 9704-3:2011 JIS B 9704-3:2023	機械類の安全性－電氣的検知保護設備－第3部:拡散反射形能動的電光保護装置に対する要求事項 Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse reflection (AOPDDR)
13	IEC/TS 61496-4-2 Ed1:2014 Ed2:2022		Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 4-2: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) – Additional requirements when using reference pattern techniques (VBPDP)
14	IEC/TS 61496-4-3 Ed1:2015 Ed2:2022		Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 4-3: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) – Additional requirements when using stereo vision techniques (VBPDS)
15	IEC/TS 61496-5 Ed1:2023		Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment - Part 5: Particular requirements for radar-based protective devices
16	IEC 62046 Ed1:2018	JIS B 9963:2022	機械類の安全性－人の存在を検知する保護設備のアプリケーション Safety of machinery – Application of protective equipment to detect the presence of persons
17	IEC 62061 Ed1:2005-01 Amd.1:2012 Amd2:2015 Ed2:2021 Amd1:開発中	JIS B 9961:2008 追補1:2015 JIS B 9961:202X	機械類の安全性－安全関連の電気・電子・プログラマブル電子制御システムの機能安全 Safety of machinery – Functional safety of safety – related electrical , electronic and programmable electronic control systems ED2(名称変更) Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems

(参考)5 IECとJISの対応表

No	規格番号 発行年月	JIS	規格名称
18	IEC/TR 62513 Ed1:2008		機械の安全性－安全関連通信システムの使用指針 Safety of machinery – Guidelines for the use of communication systems in safety-related applications
19	IEC 62745 Ed1:2017 Ed2:開発中	JIS B 9962:2019	機械類の安全性－機械類のケーブルレス制御システムに対する要求事項 Safety of machinery – Requirements for cableless control systems of machinery
20	IEC/TS 62998-1 Ed1:2019		Safety of machinery – Safety- related sensors used for the protection of person
21	IEC/TR 62998-2 Ed1:2020		Safety of machinery – Part 2: Examples of application
22	IEC/TS 62998-3 Ed1:2023		Safety of machinery – Safety-related sensors used for the protection of persons – Part 3: Sensor technologies and algorithms
23	IEC/TR 63074 Ed1:2019-05 IEC/TS 63074 Ed1:2023	TR B 63074:2022	機械類の安全性－安全関連制御システムの機能安全に関するセキュリティ側面 Safety of machinery - Security aspects related to functional safety of safety-related control systems
24	IECTR 63161 Ed1:2022		Assignment of a safety integrity requirements - Basic rationale
25	IEC/TS 63394 Ed1:2023		Safety of machinery - Guidelines on functional safety of safety-related control systems