

ロボットセーフティアセッサ資格 ー力量基準

IGSAP S0201:2021

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 ロボットセーフティアセッサ資格の概要..... | 2 |
| 5 ロボットセーフティアセッサ (R-SSA、R-SA、R-SEA、R-SLA) の力量 | 2 |

まえがき

この文書は、一般社団法人 セーフティグローバル推進機構のロボット委員会が、その審議を経て改正した文書である。

これによって、IGSAP S0201 : 2018 は改正され、この文書に置き換えられた。

この文書の一部が、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。一般社団法人 セーフティグローバル推進機構は、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。

IGSAP S0201 : 2021

ロボットセーフティアセッサ資格制度規定

—力量基準

序文

産業用ロボットを適用して生産設備などのロボットシステムを実現する過程において、安全で安心して運用できるシステムを実現するためには、ロボットメーカ、システムインテグレータ、エンドユーザがリスクアセスメントやリスク低減の手法、残留リスクの通知など安全に関する正しい知識を同等に保有し、互いに納得のいく業務連携を図る必要がある。

ロボットセーフティアセッサ資格制度は、この相互業務連携に必要なロボットおよびロボットシステムに関する安全知識および設計能力を十分に保有する人材を認証するものである。

この文書は、この資格制度において認証するロボットセーフティアセッサの力量の基準を与えることを目的としている。

1 適用範囲

この文書は、ロボットセーフティアセッサ資格制度において認証する要員の力量について規定する。ロボットセーフティアセッサ資格制度は、一般社団法人 セーフティグローバル推進機構 (IGSAP) がスキームオーナーとして運営する要員の力量認証制度である。ロボットセーフティアセッサは、この制度において力量を認証された要員に与えられる資格の総称である。

ロボットセーフティアセッサは、ロボットを含む産業機械システムの安全化に関して、必要な力量をもつ要員に対して与えられる資格である。

2 引用規格及び文書

次に掲げる規格及び文書は、この文書に引用されることによって、この文書規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格及び文書は、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

NECA 0901 [(一社) 日本電気制御機器工業会規格] セーフティアセッサ資格制度規定—セーフティサブアセッサ、セーフティアセッサ、セーフティシニアアセッサ及びセーフティリードアセッサの力量

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、**JIS B 9700** によるほか、次による。

3.1

力量 (competence)

意図した結果を達成するために、知識及び技能を適用する能力。

注記 **JIS Q 17024:2012** の 3.6 参照。

3.2

知識 (knowledge)

経験又は教育を通じて得られる事実、情報、真理、原則又は理解。

注記 **ISO/IEC TS 17027:2014** の 2.56 参照。

3.3

技能 (skill)

教育、訓練、経験又は他の手段によって得られる、仕事又は特定の意図された結果をもたらす活動を実行する能力。

注記 **ISO/IEC TS 17027:2014** の 2.74 参照。

4 ロボットセーフティアセッサ資格の概要

この資格制度で認証するロボットセーフティアセッサの資格名称は、**表 1** による。

表 1—この規格で規定する資格名称

| 記号 | 名称 |
|-------|------------------|
| R-SSA | ロボットセーフティサブアセッサ |
| R-SA | ロボットセーフティアセッサ |
| R-SEA | ロボットセーフティシニアアセッサ |
| R-SLA | ロボットセーフティリードアセッサ |

ロボットセーフティアセッサ (R-SSA、R-SA、R-SEA、R-SLA) の各資格は、所定の評価プロセスによって箇条 5 で求められる力量をもつことを認証された要員に与えられる。

5 ロボットセーフティアセッサ (R-SSA、R-SA、R-SEA、R-SLA) の力量

R-SSA、R-SA、R-SEA 及び R-SLA は、機械類の安全性に関する知識及び技能に基づきリスクアセスメントを実施する力量及びロボットシステムの安全設計に関する力量をもつ必要がある。

R-SSA、R-SA、R-SEA 及び R-SLA の力量に必要とされる知識及び技能は**表 2** による。

表 2—R-SSA、R-SA、R-SEA 及び R-SLA に必要とされる知識及び技能

| 知識/技能分類 | 概要 | 主要参照規格 |
|-------------------|--|-----------|
| 機械類の安全性に関する知識及び技能 | セーフティサブアセッサ (SSA)、セーフティアセッサ (SA)、セーフティシニアアセッサ (SEA) 又はセーフティリードアセッサ (SLA) の資格者として必要とされる | NECA 0901 |

| 知識/技能分類 | 概要 | 主要参照規格 |
|------------------|---|---|
| | 知識及び技能 | |
| 安全なロボットシステムの基礎 | <p>次に関する基礎知識及び c) に関する技能。</p> <p>a) 協働ロボットを含む産業用ロボット及び産業用ロボットシステムの安全要求に関する用語</p> <p>b) ロボットシステムのリスクアセスメント</p> <p>c) ロボットシステムの代表的な危険源</p> | <p>ISO 10218-1 (JIS B 8433-1)</p> <p>ISO 10218-2 (JIS B 8433-2)</p> <p>ISO/TS 15066 (TS B 0033)</p> |
| ロボットシステムの安全設計 一般 | <p>次に関する基礎知識及び a) の評価に関する技能。</p> <p>a) 安全関連制御システムの性能基準</p> <p>b) 保護方策及び安全防護の設計及び配置</p> <p>c) ロボット動作の制限</p> <p>d) 空間設計</p> <p>e) 運転モード及びペンダントの設計</p> <p>f) 保全、修理及びコミッショニング</p> <p>g) 安全要求事項及び保護方策の検証及び妥当性確認</p> <p>h) 使用上の情報</p> | <p>ISO 10218-2 (JIS B 8433-2)</p> |
| ロボットシステムの安全設計 応用 | <p>次に関する基礎知識。</p> <p>a) ロボットを用いた統合生産システムの安全設計</p> <p>b) 協働ロボットシステムの安全設計一般</p> <p>c) 協働ロボットシステムの空間設計</p> <p>d) 協働ロボット運転の設計</p> <p>e) 協働運転の手法</p> <p>f) 協働ロボットシステムの使用上の情報</p> | <p>ISO 10218-2 (JIS B 8433-2)</p> <p>ISO/TS 15066 (TS B 0033)</p> |
| その他の関連知識 | <p>産業用ロボットの安全に関連する次の知識。</p> <p>a) 労働安全衛生規則 第二編 安全基準 第 1 章 機械による危険の防止 第九節 産業用ロボット (第百五十条の三-第百五十一条)</p> | — |

参考文献

- [1] **ISO 10218-1, Robots and robotic devices- Safety requirements for industrial robots-Part 1: Robots**
- [2] **ISO 10218-2, Robots and robotic devices- Safety requirements for industrial robots-Part 2: Robot systems and integration**
- [3] **ISO/TS 15066, Robots and robotic devices- Collaborative robots**
- [4] **ISO/IEC TS 17027, Conformity assessment -- Vocabulary related to competence of persons used for certification of persons**
- [5] **JIS B 8433-1, ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項—第1部：ロボット**
- [6] **JIS B 8433-2, ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項—第2部：ロボットシステム及びインテグレーション**
- [7] **TS B 0033, ロボット及びロボティックデバイス—協働ロボット**
- [8] **JIS Q 17024, 適合性評価—要員の認証を実施する機関に対する一般要求事項**