

JIS

サービスロボットを活用したロボットサービスの 安全マネジメントシステムに関する要求事項

JIS Y 1001 : 2019

令和元年 7 月 1 日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産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：経済産業大臣 制定：令和元.7.1

官 報 掲 載 日：令和元.5.20

原案作成協力者：一般社団法人日本ロボット工業会

(〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 TEL 03-3434-2919)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 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、上記原案作成協力者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 E-mail:jisc@meti.go.jp 又は FAX 03-3580-8625) にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本産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
0.1 背景	1
0.2 この規格の目的	1
0.3 この規格の内容	1
1 適用範囲	2
2 引用規格	2
3 用語及び定義	3
4 組織の状況	9
4.1 一般	9
4.2 組織及びその状況の理解	9
4.3 利害関係者のニーズ及び期待の理解	9
4.4 ロボットサービス安全マネジメントシステムの適用範囲の決定	10
4.5 ロボットサービス安全マネジメントシステム	10
5 リーダーシップ	10
5.1 リーダーシップ及びコミットメント	10
5.2 方針	11
5.3 組織の役割, 責任及び権限	11
6 計画	11
6.1 リスクアセスメント	11
6.2 リスク低減への取組み	13
6.3 ロボットサービス安全目標及びそれを達成するための計画策定	15
7 支援	15
7.1 資源	15
7.2 力量	15
7.3 認識	16
7.4 コミュニケーション	16
7.5 文書化した情報	17
8 運用	18
8.1 運用の計画及び管理	18
8.2 受益者とのコミュニケーション	18
8.3 ロボットサービスにおける第三者への配慮	19
8.4 緊急事態への準備及び対応	19
8.5 危険事象の取扱い	20
9 パフォーマンス評価	21
9.1 監視, 測定, 分析及び評価	21

	ページ
9.2 内部監査	22
9.3 マネジメントレビュー	22
10 改善	23
10.1 不適合及び是正処置	23
10.2 継続的改善	23
附属書 A (参考) ロボットサービスの運用内容と製造業者の意図した使用の限定範囲との関係の分類 ..	24
附属書 B (参考) 運用によって生じる危険源及び原因の例	26
解 説	40

まえがき

この規格は、産業標準化法に基づき、日本産業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。

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。経済産業大臣及び日本産業標準調査会は、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。

注記 この規格は、不正競争防止法等の一部を改正する法律附則第6条第3項の規定により、その例によることとされる産業標準化法第2条、第11条、第13条及び第19条の規定に基づき制定した。

白 紙

サービスロボットを活用したロボットサービスの 安全マネジメントシステムに関する要求事項

Requirements for safety management system of robot service using service robots

序文

0.1 背景

人と共存するサービスロボットを運用する場合、残留リスクの適切な管理が必要となる。そのためには、一般の機械類と同様に、製造業者が行う設計面での配慮だけではなく、サービスロボットを活用するロボットサービスプロバイダが行う運用上の配慮が不可欠である。また、残留リスクのあるサービスロボットをロボットサービスプロバイダが安全に運用するためには、製造業者から適切な使用上の情報が提供されること、ロボットサービスプロバイダが使用上の情報の不明点を製造業者への問合せなどを通じ理解した上で運用すること、ロボットサービスプロバイダが実際の運用を通じて得た安全関連情報を製造業者にフィードバックするなど、製造業者とロボットサービスプロバイダとの間でのコミュニケーションが重要である。

一部のサービスロボットについては、設計面での安全要求事項が、既に **JIS B 8445**、**JIS B 8446-1**～**JIS B 8446-3** 及び **JIS B 8456-1** で規定され、それらを運用するロボットサービスプロバイダが存在している。これらのロボットサービスプロバイダは、一定以上の知識及び経験に基づいた知見をいかし、安全にロボットサービスを運用しているが、その方法論について、用語の整理及び体系化は行われてこなかった。安全にロボットサービスを運用する最適解を明文化し、体系化することで、新規参入するロボットサービスプロバイダが満たすべき基準を明確にし、産業の健全な発展を促進できると考えた。

0.2 この規格の目的

この規格の目的は、サービスロボットを活用するロボットサービスプロバイダに対して、ロボットサービス実施時の安全運用の枠組みであるロボットサービス安全マネジメントシステムの満たさなければならない要求事項を提供することである。

この規格は、組織の法的要求事項を増大又は変更させることを意図していない。

0.3 この規格の内容

ロボットサービス安全マネジメントシステムは、Plan-Do-Check-Act (PDCA) という概念に基づいている。PDCA モデルは、継続的改善を達成するために組織が使用する反復的なプロセスを示している。PDCA モデルは、次のように簡潔に説明できる。

- Plan : 組織の安全方針に沿った結果を出すために必要な安全目標及びプロセスを確立する。
- Do : 計画どおりにプロセスを実施する。
- Check : コミットメントを含む安全方針、安全目標及び運用基準に照らして、プロセスを監視し、測定し、その結果を報告する。