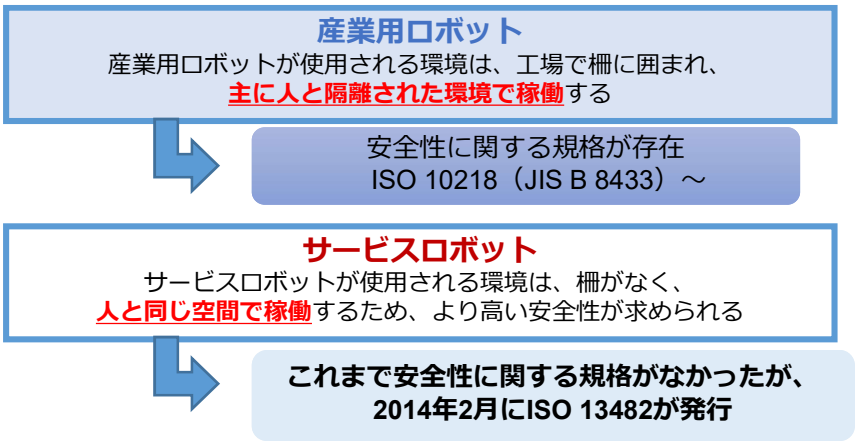
安全規格の紹介

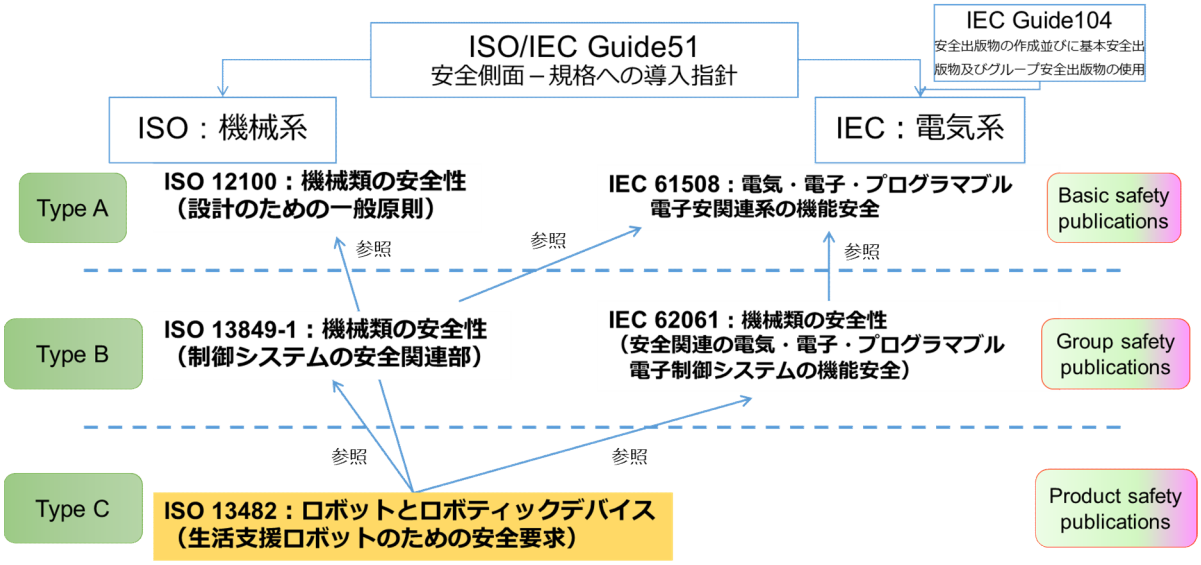
ISO 13482（サービスロボット）

ISO 13482発行の背景



ISO 13482は、2014年2月に発行されたサービスロボットの安全性に関する国際規格です。主に人と隔離された環境で稼働する産業用ロボットと異なり、サービスロボットは人と同じ空間で稼働するため、より高い安全性が求められます。

ISO 13482と関連する規格



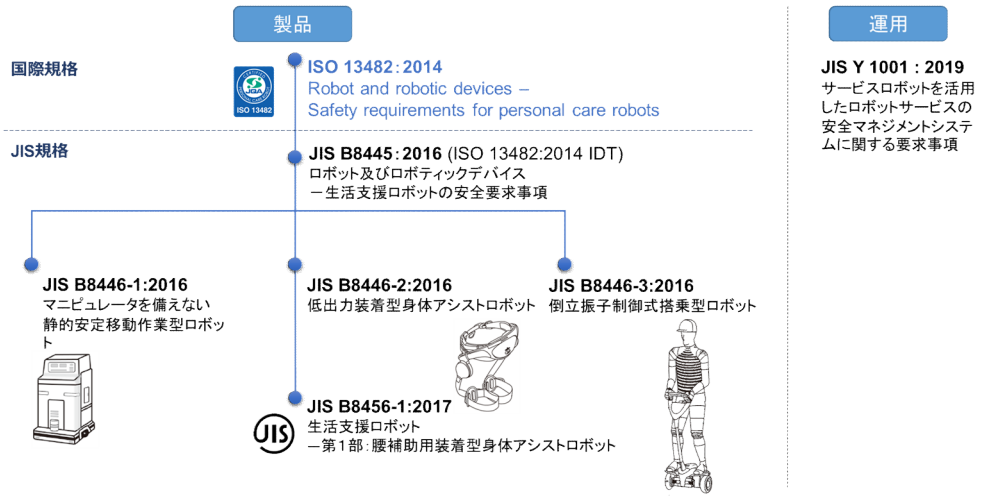
ISO 13482では特徴として、ロボットの潜在的な危険源へ対応するためにリスクアセスメントを実施し、他の機械類の安全性に関する規格を適用することを要求しています。

©JQA2019

安全規格の紹介

ISO 13482（サービスロボット）

サービスロボットの安全規格



出典：JIS B 8446-1 表C.1、JIS B 8446-2 図B.1、JIS B 8446-3 図B a) よりJQA作成

ISO 13482はJIS化され、JIS B 8445として発行されています。さらに、JIS規格では3タイプのサービスロボットの個別規格として、JIS B 8446シリーズが発行されています。また、腰補助用の装着型ロボットの性能規格（JIS B 8456-1）やロボットサービスの安全マネジメントシステム規格（JIS Y 1001）など、順次標準化が進められています。

ISO 13482の適用範囲

ISO 13482の適用範囲の定義は次のように定められています。

<適用範囲>

次の3タイプのロボットに関する要求事項と本質安全設計、保護方策および使用上の情報のためのガイドラインを規定する。

—Mobile servant robot（移動作業型ロボット）

—Physical assistant robot（人間装着型ロボット）

—Person carrier robot（搭乗型ロボット）

これらのロボットは年齢や能力に関係なく、意図した機能を利用者の生活の質の向上のためタスクを実行する。

※ロボットとして取り扱われるロボティックデバイスも対象としています。

<適用外>

—20km/hより速い速度で移動するロボット

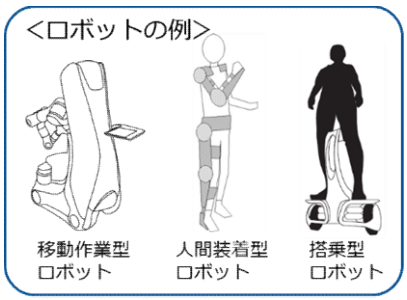
—おもちゃのロボット

—海事または飛行ロボット

—産業用ロボット

—医療機器としてのロボット

—軍事、治安に供されるロボット

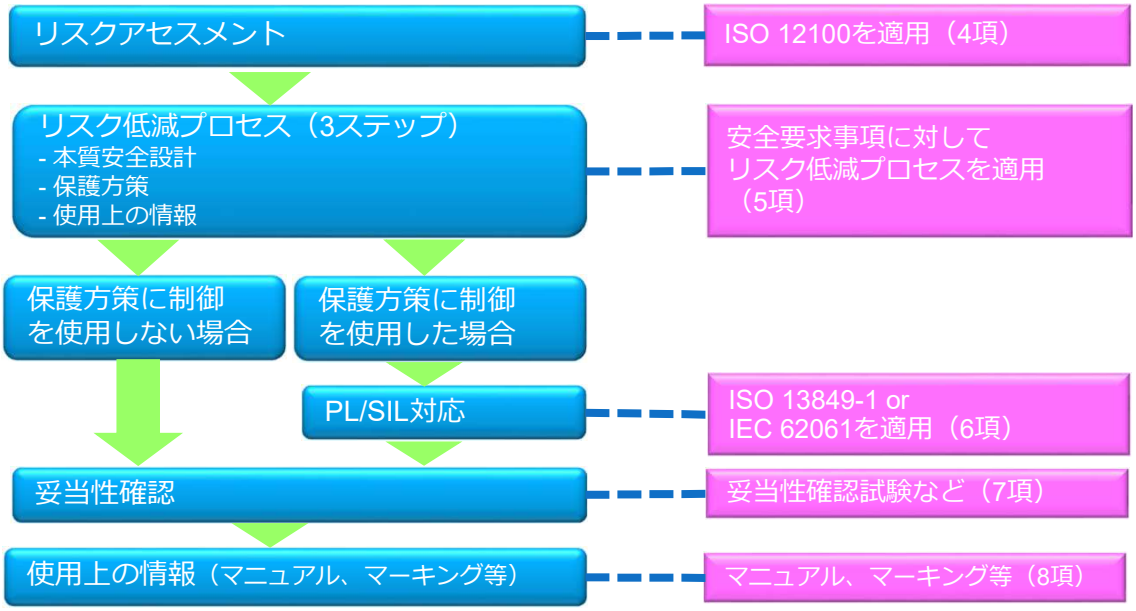


出典：ISO 13482　Annex Dの図よりJQA作成

安全規格の紹介

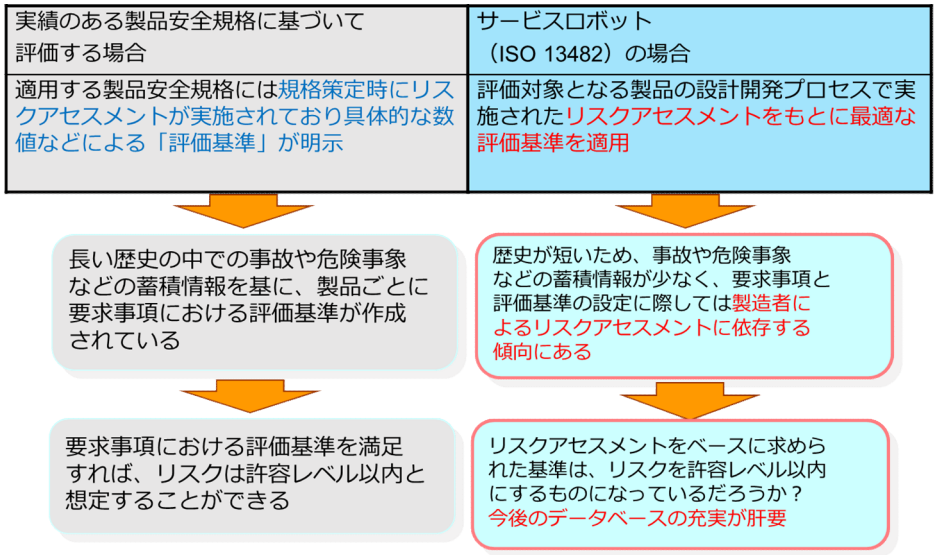
ISO 13482（サービスロボット）

サービスロボットの安全規格



ISO 13482の要求事項は上図の構成になっており、リスク低減のための保護方策に制御システムを用いた場合は、必要に応じて機械分野の機能安全規格（ISO 13489-1 or IEC 62061）の適用が求められます。

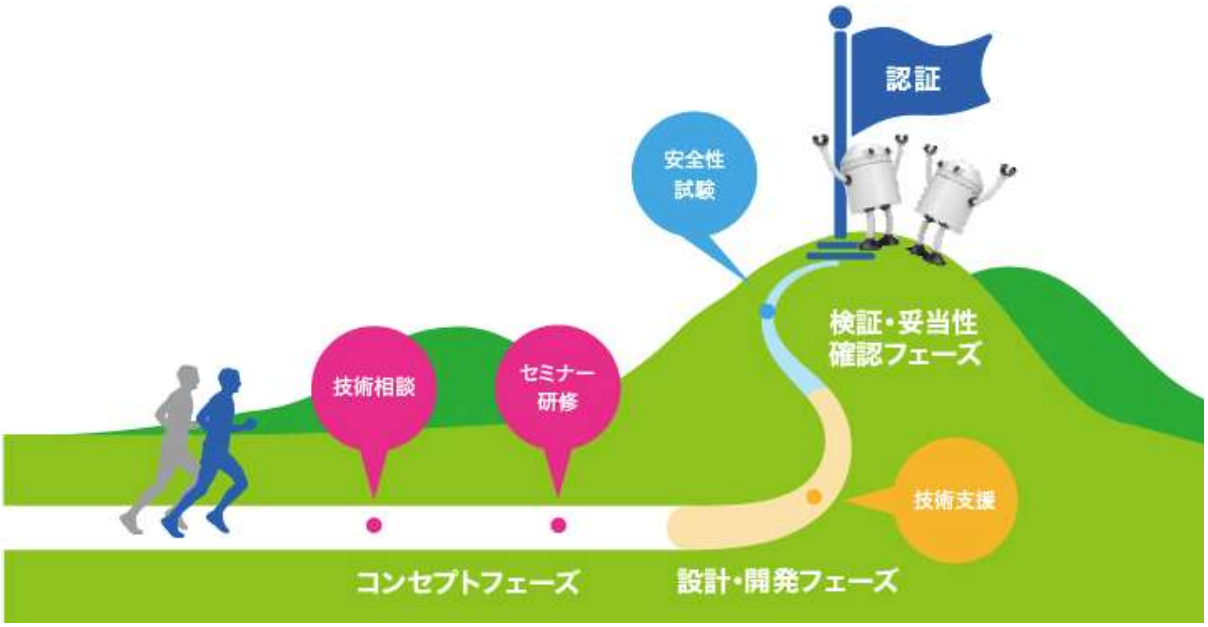
ISO 13482の特徴



ISO 13482の特徴として、リスクアセスメントに基づいて「評価項目」、「評価基準」、「検証方法」を製造業者側で定めることが必要とされています。これは、将来さまざまなタイプのロボット開発が想定されるサービスロボット分野において、リスクを体系的に洗い出し、許容可能なレベルまでリスクを低減することが求められるためです。

©JQA2019

JQAでは、お客さまの製品開発スケジュールに応じ、技術相談、セミナー・研修、技術支援、安全性試験、認証のサービスを提供しております。
お気軽に下記までお問い合わせください。



お問い合わせ先	
担当部署	一般財団法人 日本品質保証機構（JQA） 認証制度開発普及室
所在地	〒101-8555 東京都千代田区神田須田町1-25 JR神田万世橋ビル17F
TEL	03-4560-5450
FAX	03-4560-9002
E-mail	cert-scheme-dp@jqa.jp

©JQA2019