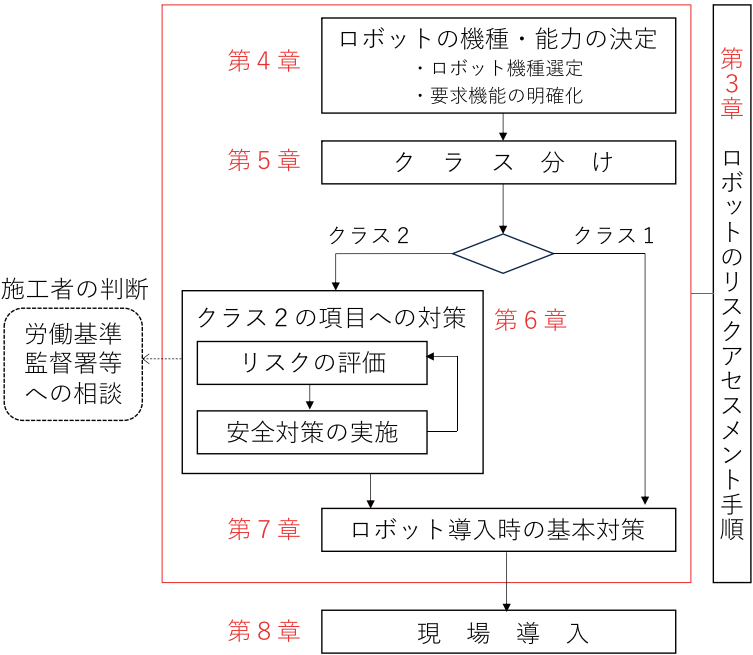


ロボットのクラス分け ～第5章～

クラス分け判定項目	クラス	
	クラス 1	クラス 2
本体重量(荷役時最大重量) ※ 積載・牽引とも	50kg未満	50kg以上
本体移動速度	4km/h未満	4km/h以上
本体高さ (伸縮時最高高さ)	0.75m未満	0.75m以上
	重心高さ < h/2	重心高さ ≧ h/2
火気使用	火気使用無し	火気使用有り
回転体（露出部）の有無 ※ 走行用の車輪に類するものは除く	回転体無し	回転体有り
電氣的動力 (商用電源・バッテリー等)	30A未満	30A以上
燃料動力 (化石燃料等)	5ℓ未満	5ℓ以上
操縦資格・免許等 (本体または一部)	無し	有り
現行法規や規制による届出 (本体または一部)	無し	有り

ロボット導入時のリスクアセスメント手順



リスクアセスメントシートの事例(搬送ロボットシステム) ～第6章～

予知される危険・不具合事象	イメージ	低減方策前		3ステップメソッドに基づくリスク低減方策 (◎：採用，×：採用見送り)	低減方策後	
		発生 頻度	危害 レベル		発生 頻度	危害 レベル
1 自動搬送台車が作業員に衝突		2	3	本質的安全設計	1	3
				安全防護／付加保護方策 ◎障害物センサ(非接触/接触)を設ける ×搬送エリアを強固な金属などで囲う		
				使用上の注意 ◎搬送作業は作業員が退去後の夜間に実施		
2 自動搬送台車が開口へ落下		2	3	本質的安全設計	1	3
				安全防護／付加保護方策 ◎障害物センサ(非接触/接触)を設ける ×開口養生をH鋼などで強固に行う		
				使用上の注意		
3 荷崩れにより近くの作業員に飛来物落下		2	3	本質的安全設計	1	3
				安全防護／付加保護方策 ◎障害物センサ(非接触/接触)を設ける ◎床段差センサを設ける ×搬送エリアを強固な金属などで囲う		
				使用上の注意 ◎搬送作業は作業員が退去後の夜間に実施 ◎仮設資材/差筋/床段差/床勾配/養生蓋/小落下物がある部分は走行ルートに設定しない		
4 積荷パレットにフォークを差し込み、台車本体側へ引き込む際に、積荷と本体の間に作業員が挟まれる		2	3	本質的安全設計	1	3
				安全防護／付加保護方策 ◎挟まれ検知センサを設ける		
				使用上の注意 ◎フォークを引き込む際に積荷と車体の間に体を入れないことを周知する		

特記事項：障害物センサ(非接触/接触)は、エリアセンサ：安全水準SIL2、パンパーセンサ：安全水準SIL3で二重に対策

「建築現場における
ロボット活用の安全指針」を公開

日建連建築ロボット専門部会は二〇二五年六月に「建築現場におけるロボット活用の安全指針」を公開した。

近年、建設業界では技能労働者の高齢化、新規入職者の減少などによる労働力不足に対応するための生産性向上が喫緊の課題となっており、解決手段の一つとして建設工事へのロボット導入が期待されている。

本指針は、建築現場にロボットを導入する際、事故・災害を防止するための一般的な安全対策、責任の所在について示すものとして作成した。

本指針の特徴は、ISO12100などの規格や基準に準拠したロボット導入時のリスクアセスメント手順を採用していること、対象とする建築ロボットの仕様・性能などに基づいて、そのロボットが有する潜在的なリスクの大きさによるクラス分けを行い、その結果に応じてロボット導入までの検討フローを設定していることである。

建築ロボットには様々な仕様のロボットがあることから、それぞれの特性に応じた必要十分な対策を講じることが意図している。

具体的には、ロボットの重量、速度、高さ・重心、火気使用の有無などの項目をその特性に応じてクラス1とクラス2に分類する。リスクが比較的高いクラス2の判定項目が1項目でもあった場合は、より厳格なリスクアセスメント(リスクの評価、安全対策の実施)を行う必要がある。また、クラスにかかわらず、すべてのロボットに対して導入時の基本対策を行うことが必要である。

本指針では、実際のロボット導入時に参照できるように、リスクアセスメントの事例を掲載した。本指針を「建築現場におけるロボット導入ガイドライン(第二版)」とともに活用していただき、建築ロボットの普及展開が進むことを期待している。

建築現場における
ロボット活用の安全指針

- 第1章 本指針の位置付け
- 第2章 本指針の適用範囲
- 第3章 ロボットのリスクアセスメント手順
- 第4章 ロボットの機種・能力の決定
- 第5章 クラス分け
- 第6章 クラス2の項目への対策
- 第7章 ロボット導入時の基本対策
- 第8章 現場導入
- 第9章 用語集

お問い合わせ先
建築・安全環境グループ
電話：03-3551-1118



建築現場におけるロボット活用の安全指針（2025年6月第1版）



建築現場におけるロボット導入ガイドライン（2025年6月第2版）

建築現場における
ロボット活用の安全指針

2025年6月 第1版

一般社団法人 日本建設業連合会
建築技術開発委員会 技術研究部会
建築ロボット専門部会

建築現場における
ロボット導入ガイドライン

2025年6月 第2版

一般社団法人 日本建設業連合会
建築技術開発委員会 技術研究部会
建築ロボット専門部会