

JIS

人間工学—手作業による取扱い— 第1部：持ち上げ，持ち下げ及び運搬

JIS Z 8505-1 : 2025
(ISO 11228-1 : 2021)
(JES/JSA)

令和7年1月20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 高齢者・障害者支援専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	倉片 憲 治	早稲田大学
(委員)	石原 恵 子	広島国際大学
	石渡 利 奈	国立障害者リハビリテーションセンター研究所
	伊藤 納 奈	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	柏本 英 子	公益社団法人日本介護福祉士会
	河村 真紀子	主婦連合会
	北風 晴 司	一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会
	黒岩 嘉 弘	公益財団法人テクノエイド協会
	後藤 恵美子	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	齋藤 直 人	一般社団法人全国コープ福祉事業連帯機構
	園山 洋 一	公益社団法人日本包装技術協会
	永山 はるみ	一般財団法人日本消費者協会
	二瓶 美 里	東京大学
	根村 玲 子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	畠中 順 子	一般社団法人人間生活工学研究センター
	藤木 和 子	日本障害者協議会
	星川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	森田 朝 子	一般財団法人在宅ケアもの・こと・思い研究所
	渡邊 慎 一	横浜市総合リハビリテーションセンター

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 7.1.20

官 報 掲 載 日：令和 7.1.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本人間工学会

(〒160-0011 東京都新宿区若葉 1-10 大洋ビル TEL 03-6380-6730)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-11-28 三田 Avanti TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 松橋 隆治)

審議専門委員会：高齢者・障害者支援専門委員会 (委員長 倉片 憲治)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省イノベーション・環境局 国際標準課 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) 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
0.0A 一般	1
0.1 概論	1
0.2 人間工学アプローチ	1
1 適用範囲	3
2 引用規格	3
3 用語及び定義	4
4 手作業による持ち上げ又は運搬のタスクのリスク低減	5
4.1 一般事項	5
4.2 リスクアセスメント（ステップモデル）	6
4.3 リスク低減	12
4.4 追加の考慮事項	12
附属書 A（参考）持ち上げ及び運搬のタスク設計のための人間工学アプローチ	14
附属書 B（参考）参照質量の決定	19
附属書 C（参考）質量、頻度及び対象物位置による推奨上限のアセスメント法	21
附属書 D（参考）持ち上げ指数	29
附属書 E（参考）RML 及び LI の計算のための簡易モデル	31
附属書 F（参考）複数タスクの手作業による持ち上げ	33
附属書 G（参考）対象物の手作業による取扱いの例	43
附属書 H（参考）運搬	52
附属書 I（参考）ばく露及びリスク：表 D.1 に対する根拠	56
参考文献	63
解 説	68

まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本人間工学会（JES）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、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。

人間工学—手作業による取扱い—

第1部：持ち上げ、持ち下げ及び運搬

Ergonomics—Manual handling—Part 1: Lifting, lowering and carrying

序文

0.0A 一般

この規格は、2021年に第2版として発行されたISO 11228-1を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本産業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

0.1 概論

ISO 11228 シリーズでは、様々な動的な手作業による取扱いタスクに関する人間工学的な推奨事項を扱っている。このシリーズは、作業、職務及び製品設計に関わる設計者、雇用主、雇用者及びその他の関係者に情報を提供する。静的姿勢の評価に関する情報は、ISO 11226で提供している。

注記 対応国際規格では、静的姿勢の評価に関する情報をISO 11228で提供していると記載されているが、明らかな誤記であるため、ISO 11226と修正した。

筋骨格系障害は、世界共通の産業保健上、最も頻度の高い障害の一つである。この規格におけるリスクアセスメントのモデルは、手作業による荷物取扱いタスクに関連するリスク推定を可能にする。それは、手作業による取扱いタスク及びその実行に使う時間に関連するハザード(好ましくない条件)を考慮する。好ましくない条件の要因には、取り扱う対象物の大きさ及び質量、作業姿勢(例えば、ひねり、曲げ、過度なリーチ)、物の持ちやすさ、並びに手作業による取扱いの頻度及び時間が含まれる。これらのいずれかの好ましくない条件が、単独で又は組み合わせさせて、ハザードな取扱い活動となり、筋骨格系障害のリスクを増大させる場合がある。そのため、取り扱う対象物の安全な推奨質量上限を決める際にこれらの要因を考慮する。

この規格における安全な推奨上限の決定法は、四つの主要な研究アプローチ、すなわち、疫学、生体力学、生理学及び心理物理学のアプローチによるデータを統合したものである。

0.2 人間工学アプローチ

0.2.1 一般

人間工学は、人間の安寧及びシステム全体のパフォーマンスの最適化という特定の目標を追求する。これは、タスク、職務、生産、環境及びシステムの設計及び評価を通じて、人々のニーズ、能力及び限界にそれらを適合させて達成する。特別な配慮が必要な人も含めて様々な特性をもつ作業者のニーズに応えるため、可能な限り幅広い人に対応できるよう、作業システムの設計又は変更に努めている。そのため、個