

(タイトルページ)

本稿は、アメリカ合衆国労働省職業安全衛生局（Occupational Safety and Health Administration。略称：OSHA）が公表している、

Ergonomics	人間工学
Prevention of Musculoskeletal Disorders in the Workplace	職場における筋骨格系障害の予防

の全文について、「英語原文－日本語仮訳」の形式で紹介するものです。

○本稿の作成年月：2026年6月

○本稿の作成者：中央労働災害防止協会技術支援部国際課

(原典の標題等)

事項	英語原文	左欄の日本語仮訳
発行者	Occupational Safety and Health Administration	職業安全衛生局
原典の標題	Ergonomics Prevention of Musculoskeletal Disorders in the Workplace	人間工学 職場における筋骨格系障害の予防
原典の所在	Ergonomics - Overview Occupational Safety and Health Administration	－
著作権について	Freedom of Information Act (FOIA) (情報の自由法) によって自由に利用できます。	－

Overview	概要
Prevention of Musculoskeletal Disorders in the Workplace Musculoskeletal disorders (MSDs) affect the muscles, nerves, blood vessels, ligaments and tendons. Workers in many different industries and occupations can	職場における筋骨格系障害の予防 筋骨格系障害 (MSDs) は、筋肉、神経、血管、靭帯及び腱に影響を与えます。さまざまな業界や職業の労働者は、重い荷物を持ち上げたり、曲げたり、頭上にか

<p>be exposed to risk factors at work, such as lifting heavy items, bending, reaching overhead, pushing and pulling heavy loads, working in awkward body postures and performing the same or similar tasks repetitively. Exposure to these known risk factors for MSDs increases a worker's risk of injury.</p> <p>Work-related MSDs can be prevented. Ergonomics --- fitting a job to a person --- helps lessen muscle fatigue, increases productivity and reduces the number and severity of work-related MSDs.</p> <p>Impact of MSDs in the Workplace</p> <p>Work-related MSDs are among the most frequently reported causes of lost or restricted work time</p>	<p>ざしたり、重い荷物を押ししたり引っ張ったり、ぎこちない身体の姿勢で働いたり、同じ仕事又は同様の仕事を繰り返し実行したりする等、職場の危険因子にさらされる可能性があります。筋骨格系（MSDs）のこれらの既知の危険因子へのばく露は、労働者の負傷のリスクを高めます。</p> <p>作業関連の MSDs は防ぐことができます。人間工学は、-- 仕事を人に合わせる -- 筋肉の疲労を軽減し、生産性を高め、作業関連の MSDs の数と重症度を減らすのに役立ちます。</p> <p>職場における MSDs の影響</p> <p>作業関連の MSDs は、労働時間の喪失又は制限の原因として最も頻繁に報告されています。</p>
<p>Process for Protecting Workers</p> <p>Employers are responsible for providing a safe and healthful workplace for their workers. In the workplace, the number and severity of MSDs resulting from physical overexertion, and their associated costs, can be substantially reduced by applying ergonomic principles.</p> <p>Implementing an ergonomic process is effective in reducing the risk of developing MSDs in high-risk industries as diverse as construction, food processing, firefighting, office jobs, healthcare, transportation and warehousing. The following are important elements of an ergonomic process:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provide Management Support - A strong commitment by management is critical to the overall success of an ergonomic process. Management should define clear goals and objectives for the ergonomic process, discuss them with their workers, assign responsibilities to designated staff members, and communicate clearly with the workforce. • Involve Workers - A participatory ergonomic approach, where workers are directly involved in worksite assessments, solution development 	<p>労働者保護のためのプロセス</p> <p>使用者は、労働者に安全で健康的な職場を提供する責任があります。職場では、人間工学的な原則を適用することで、物理的な過剰発現による MSDs の数と重症度及びそれに関連するコストを大幅に削減できます。</p> <p>人間工学に基づいたプロセスの実施は、建設、食品加工、消防、オフィスジョブ、ヘルスケア、輸送、倉庫等、多様な高リスク産業における MSDs の開発リスクを低減するのに有効です。人間工学に基づくプロセスの重要な要素は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 管理支援を提供する - 経営陣による強い関与（コミットメント）は、人間工学に基づいたプロセスの全体的な成功に不可欠です。経営陣は、人間工学に基づいたプロセスの明確な目標と目標を定め、それらを労働者と協議し、責任を指定されたスタッフに割り当て、労働者と明確にコミュニケーションをとるべきです。 ● 労働者を巻き込む - 労働者が職場の評価、解決策の開発及び実施に直接関与する参加型の人間工学的アプローチは、人間工学的プロセスの成功の本質です。

and implementation is the essence of a successful ergonomic process.

Workers can:

- Identify and provide important information about hazards in their workplaces.
- Assist in the ergonomic process by voicing their concerns and suggestions for reducing exposure to risk factors and by evaluating the changes made as a result of an ergonomic assessment.
- [Provide Training](#) - Training is an important element in the ergonomic process. It ensures that workers are aware of ergonomics and its benefits, become informed about ergonomics related concerns in the workplace, and understand the importance of reporting early symptoms of MSDs.
- [Identify Problems](#) - An important step in the ergonomic process is to identify and assess ergonomic problems in the workplace before they result in MSDs.
- Encourage Early [Reporting](#) of MSD Symptoms - Early reporting can accelerate the job assessment and improvement process, helping to prevent or reduce the progression of symptoms, the development of serious injuries, and subsequent lost-time claims.
- Implement [Solutions to Control Hazards](#) - There are many possible solutions that can be implemented to reduce, control or eliminate workplace MSDs.
- Evaluate Progress - Established evaluation and corrective action procedures are required to periodically assess the effectiveness of the ergonomic process and to ensure its continuous improvement and long-

労働者は以下を行うことができます:

- 職場における危険に関する重要な情報を特定し、提供する。
- リスク要因へのばく露を減らすための懸念や提案を表明し、人間工学的評価の結果として行われた変更を評価することで、人間工学的プロセスを支援します。
- 教育訓練を提供する - 教育訓練は人間工学的プロセスにおける重要な要素です。これにより、労働者は人間工学とその利点を認識し、職場における人間工学関連の懸念について知り、MSDの初期症状を報告することの重要性を理解することができます。
- 問題を特定する - 人間工学的プロセスの重要なステップは、MSDsを引き起こす前に、職場の人間工学的問題を特定して評価することです。
- MSD症状の早期報告を奨励する - 早期報告は、雇用評価と改善プロセスを加速し、症状の進行、深刻な怪我の発生及びその後の失われた時間の請求を防止し、又は減らすのに役立ちます。
- 危険有害要因（ハザード）を制御する解決策（ソリューション）の実施 - 職場のMSDsを削減、制御又は排除するために実施できる解決策はたくさんあります。
- 進捗状況の評価 - 人間工学的プロセスの有効性を定期的に評価し、継続的な改善と長期的な成功を確実にするために、確立された評価と是正措置手順が必要です。人間工学に基づくプロセスが最初に開発されているので、評価

term success. As an ergonomic process is first developing, assessments should include determining whether goals set for the ergonomic process have been met and determining the success of the implemented ergonomic solutions.

Note: An ergonomic process uses the principles of a safety and health program to address MSD hazards. Such a process should be viewed as an ongoing function that is incorporated into the daily operations, rather than as an individual project.

には、人間工学に基づくプロセスに設定された目標が満たされているかどうかの判断と、実施された人間工学に基づく解決策の成功の決定が含まれるべきです。

注：人間工学に基づいたプロセスでは、MSDの危険に対処するために安全衛生プログラムの原則を使用します。このようなプロセスは、個々のプロジェクトではなく、日常業務に組み込まれる継続的な機能として見るべきです。



Identify Problems

An important part of the ergonomic process is a periodic review of the facility, specific workstation designs and work practices, and the overall production process, from an ergonomics perspective. This includes identifying existing problems, which can be obtained from reviewing the company's OSHA 300 injury and illness logs, 301 reports, workers' compensation records, and worker reports of problems. However, a more forward-looking approach, to be used in combination with reviewing injury and illness records, is to be proactive in

問題を特定する。

人間工学的なプロセスの重要な部分は、人間工学的な観点から、施設、特定の作業環境設計及び作業対策並びに全体的な生産プロセスの定期的な再評価（レビュー）です。これには、既存の問題を特定することが含まれます。これは、会社の OSHA 300 の怪我と病気のログ、301 報告、労働者の補償記録及び労働者の問題のレポートを確認することから得ることができます。しかしながら、傷害や病気の記録の再評価と組み合わせて使用されるより先見性の高いアプローチは、MSDs を引き起こす前に、気付かれないうちに、施設の変更によって引き起こされた

<p>identifying potential ergonomic issues that have gone unnoticed or resulted from facility changes, before they result in MSDs. Observations of workplace conditions and work processes, ergonomic job analyses, workplace surveys, and worker interviews are common proactive methods for identifying ergonomics related injury risks.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Review Injury Records ● Observe Workplace Conditions <ul style="list-style-type: none"> ○ Risk Factors ● Encourage Early Reporting of Injuries ● Resources <p>Review Injury Records</p> <p>Looking at your injury and illness data will help identify ergonomic problems. These data can be obtained from reviewing the company's OSHA 300 Injury and Illness Logs, 301 reports, workers' compensation records, first aid logs, accident and near-miss investigation reports, insurance company reports and worker reports of problems.</p> <p>Observe Workplace Conditions</p>	<p>潜在的な人間工学上の問題を特定することに積極的であるべきです。職場の状況と作業プロセスの観察、人間工学に基づく職務分析、職場調査及び労働者面談は、人間工学に関連する傷害リスクを特定するための一般的な積極的な方法です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 傷害記録の再評価（レビュー） ● 職場の状況を監視する。 <ul style="list-style-type: none"> ○ リスク要因 ● 傷害の早期報告を奨励する ● 資源 <p>傷害記録の再評価（レビュー）</p> <p>傷害や病気のデータを見ると、人間工学的な問題を特定するのに役立ちます。これらのデータは、同社の OSHA 300 の傷害と病気の記録、301 のレポート、労働者の補償記録、応急処置の記録、事故及びヒヤリ・ハット事象の調査レポート、保険会社のレポート及び問題の労働者レポートの再評価から入手できます。</p> <p>職場の状況を監視する。</p>
--	--



Reaching above the shoulder to load objects
Source: [OSHA Beverage Delivery eTool](#)

物体をかつぐために肩の上に持ってくる。
出典：OSHA の飲料品の運搬 e-tool

Risk Factors

The risk of MSD injury depends on work positions and postures, how often the task is performed, the level of required effort and how long the task lasts. Risk factors that may lead to the development of MSDs include:

- **Exerting excessive force.** Examples include lifting heavy objects or people, pushing or pulling heavy loads, manually pouring materials, or maintaining control of equipment or tools.
- **Performing the same or similar tasks repetitively.** Performing the same motion or series of motions continually or frequently for an extended period of time.
- **Working in awkward postures or being in the same posture for long periods of time.** Using positions that place stress on the body, such as prolonged

リスク要因

MSD 損傷のリスクは、作業位置と姿勢、仕事（タスク）がどのくらいの頻度で実行されるか、必要な努力の程度及び仕事がどのくらい続くかによって異なります。MSDs の開発につながる可能性のある危険因子には、次のものが含まれます。

- **過度の力を発揮する。**例えば、重い物体や人々を持ち上げたり、重い荷物を押したり引っ張ったり、手で材料を注ぎ込んだり、機器や工具の制御を維持したりします。
- **同じ仕事又は同様の仕事を繰り返し実行する。**同じ動作若しくは一連の動作を継続的又は頻繁に長期間実行する。
- **不自然な姿勢で働くか、同じ姿勢で長期間働くこと。**肩の高さの上に長時間又は繰り返し持ち上げる、ひざまずく、しゃがむ、カウンターの上に傾く、

or repetitive reaching above shoulder height, kneeling, squatting, leaning over a counter, using a knife with wrists bent, or twisting the torso while lifting.

- **Localized pressure into the body part.** Pressing the body or part of the body (such as the hand) against hard or sharp edges, or using the hand as a hammer.
- **Cold temperatures.** In combination with any one of the above risk factors may also increase the potential for MSDs to develop. For example, many of the operations in meatpacking and poultry processing occur with a chilled product or in a cold environment.
- **Vibration,** both whole body and hand-arm, can cause a number of health effects. Hand-arm vibration can damage small capillaries that supply nutrients and can make hand tools more difficult to control. Hand-arm vibration may cause a worker to lose feeling in the hands and arms resulting in increased force exertion to control hand-powered tools (e.g. hammer drills, portable grinders, chainsaws) in much the same way gloves limit feeling in the hands. The effects of vibration can damage the body and greatly increase the force which must be exerted for a task.
- **Combined exposure to several risk factors.** May place workers at a higher risk for MSDs than does exposure to any one risk factor.

In addition, observe whether workers are:


- Modifying their tools, equipment or work area
- Shaking their arms and hands
- Rolling their shoulders
- Bringing products such as back belts or wrist braces into the workplace

手首が曲がったナイフを使用する、又は持ち上げている間に体型をねじる等の体にストレスをかける位置を使用する。

- **身体部分への局所圧力。** 固い又は鋭利なエッジに身体又は身体の一部(手等)を押すか、ハンマーとして手を使用する。
- **寒い温度。** 上記のいずれかのリスク要因と組み合わせることで、MSDsが発症する可能性も高まる可能性があります。たとえば、ミートパッキング及び家禽の処理における操作の多くは、冷却された製品又は寒い環境で発生します。
- **身体全体と手の両方の振動**とは、多くの健康への影響を引き起こす可能性があります。手の振動は、栄養素を供給する小さな毛細血管を損傷する可能性があります。手の振動は、ハンドツールを制御することをより困難にすることができます。手の振動は、手や腕の感覚を失う原因となり、手動で動くツール(ハンマードリル、ポータブルグラインダー、チェーンソー等)を制御するための力の労力が増加する可能性があります。手袋は、手の感覚を制限します。振動の影響は、身体を損傷し、タスクのために発揮されなければならない力を大幅に増加させます。
- **複数の危険因子への複合的なばく露。** 労働者は、MSDsのリスクを1つのリスク要因にさらされるよりも高くする。

さらに、労働者が次のものかを確認します。

- 道具(ツール)、機器又は作業領域の変更
- 腕と手を振る。
- 肩を回す。
- バックベルトやリストブレース等の製品を職場に持ち込む。

<p>These behaviors can mean that workers are experiencing ergonomic issues. Talk with them and review their work to see if any risk factors for MSDs are present. Workers can identify and provide important information about hazards in their workplaces. Their opinions and suggestions for change also are valuable. Once problem jobs are identified, conducting an in-depth ergonomic job analysis can help identify solutions to prevent MSDs. An ergonomic job hazard analysis is a technique that focuses on job tasks as a way to identify hazards before they occur. It focuses on the relationship between the worker, the task, the tools, and the work environment.</p>	<p>これらの行動は、労働者が人間工学的な問題を経験していることを意味する可能性があります。彼等と話し合い、彼等の仕事を再評価して、MSDsの危険因子が存在するかどうかを確認してください。労働者は、職場の危険について重要な情報を特定し、提供することができます。彼等の意見や変化への提案も貴重です。問題のある業務が特定されると、詳細な人間工学に基づいた業務分析を実施することで、MSDsを防止する解決策(ソリューション)を特定できます。人間工学に基づいた業務(ジョブ)危険有害性分析は、発生する前に危険有害性を特定する方法として、業務・仕事(ジョブタスク)に焦点を当てた手法です。作業員、業務(タスク)、手段(ツール)及び作業環境の関係に焦点を当てています。</p>
 <p>Using a vibrating tool Source: Solutions for the Prevention of Musculoskeletal Injuries in Foundries, OSHA Publication 3465, (2012).</p>	<p>振動工具を使用する。 出典：鋳物工場での筋骨格系障害の防止のための解決策、OSHA 出版物 3465 (2012)</p>

<p>Encouraging and Utilizing Early Reports of Injury</p> <p>Comprehensive injury reporting is important to the success of an ergonomic process. The goal of this effort is to properly assess, diagnose, and treat MSDs. Early reporting, diagnosis, and intervention can limit injury severity, improve the effectiveness of treatment, minimize the likelihood of disability or permanent damage, and reduce workers compensation claims. This will allow the employer to correctly identify work areas or specific tasks where injuries frequently occur or</p>	<p>傷害の早期報告の奨励と活用</p> <p>人間工学に基づいたプロセスの成功には、包括的な傷害の報告が重要です。この取組みの目的は、MSDsを適切に評価し、診断し、治療することです。早期の報告、診断及び介入により、傷害の重症度を制限し、治療の有効性を向上させ、障害又は永久的な損傷の可能性を最小限に抑え、労働者の補償請求を減らすことができます。これにより、使用者は、傷害が頻繁に発生するか、最も深刻な作業領域又は特定の仕事(タスク)を正しく識別できます。この情報は、人間工学に基</p>
---	--

are most severe. This information helps direct the activities of the ergonomic team as well as to guide healthcare providers in making return-to-work and light-duty work decisions. OSHA's injury and illness recording and reporting regulation ([29 CFR Part 1904](#)) require employers to record and report work-related fatalities, injuries and illnesses.

- [Frequently Asked Questions for OSHA's Injury and Illness Recordkeeping Rule](#). OSHA. Additional guidance to help employers comply with the recordkeeping requirements. The following table of contents provides links to additional guidance, or, if additional guidance has not been developed, to the regulation.

Encouraging and utilizing reports MSD symptoms:

- Reinforces worker training on recognizing MSD symptoms.
- Encourages early reporting of MSD symptoms.
- Allows for prompt medical evaluations for diagnosis, treatment and follow-up care.
- Reduces injury severity, the number of workers' compensation claims and associated costs and the likelihood of permanent disability.
- Provides guidance on return-to-work and work placement restrictions during the healing process.
- Guides job modifications.
- Provides a mechanism to track and trend MSD injuries.
- Enables assessment of the effectiveness of work changes.

Healthcare professionals are important ergonomic team members. They help injured workers recover more quickly and return to their jobs with appropriate restrictions and less risk for re-injury. It is necessary that these professionals are knowledgeable about the operations and work practices within the specific

づいたチームの活動を指示するだけでなく、医療従事者が仕事への復帰や軽い仕事の意思決定を行う際にも役立ちます。OSHA の傷害及び病気の記録並びに及び報告規則(29 CFR Part 1904)では、使用者は職場関連の死亡、傷害及び病気の記録並びに報告を義務付けています。

- OSHA の傷害及び病気の記録保持規則に関するよくある質問。OSHA。使用者が記録保持要件に準拠するのに役立つ追加のガイダンス。次の目次は、追加のガイダンスへのリンクを提供します。また、追加のガイダンスが開発されていない場合は、規制へのリンクを提供します。

MSD の症状に関するレポートの奨励と活用:

- MSD の症状を認識するための労働者教育訓練を強化します。
- MSD の症状を早期に報告することを奨励します。
- 診断、治療及びフォローアップケアのための迅速な医療評価を可能にします。
- 傷害の重症度、労働者の補償請求の数及び関連費用並びに永久的な障害の可能性を減らします。
- 治療プロセス中に、仕事への復帰と仕事の配置の制限に関するガイダンスを提供します。
- 仕事（ジョブ）の変更をガイドします。
- MSD の傷害を追跡し、及び減少させるメカニズムを提供します。
- 作業変更の有効性の評価を可能にします。

医療従事者は人間工学に基づく重要なチームメンバーです。彼等は、負傷した労働者がより迅速に回復し、適切な制限と再傷害のリスクを減らして仕事に戻るのを助けます。これらの専門家は、特定の業界内の運用と作業対策に精通していることが必要です。彼等の知識は、彼等が癒しの過程と傷害発生後の仕事の配置に

<p>industry. Their knowledge will allow them to assist the injured worker during the healing process and in post-injury work placement.</p>	<p>において負傷した労働者を支援することを可能にします。</p>
<p>Resources</p> <p><i>Resources on Risk Factors</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Easy Ergonomics: A Practical Approach for Improving the Workplace. California Department of Industrial Relations (Cal/OSHA), (1999). Provides descriptions and examples of common factors that contribute to the development of MSDs. • Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs). Canadian Centre for Occupational Health and Safety. (December 12, 2005). Outlines common risk factors and their injuries. • Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors (PDF). DHHS (NIOSH) Publication 97-141. (July 1997). Reviews the majority of the relevant studies available at the time and documents the relationship between MSDs and various workplace factors. • National Research Council. <i>Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low Back and Upper Extremities</i>. Washington, DC: The National Academies Press, 2001. Presents the latest information on the prevalence, incidence and costs of musculoskeletal disorders and identifies factors that influence injury reporting. • National Research Council. <i>Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Review of the Evidence</i>. Washington, DC: The National Academies Press, 1998. Based on evidence presented and discussed at the two-day Workshop on Work-Related Musculoskeletal Injuries: Examining the Research Base and on follow-up deliberations of the steering committee assembled by the National Academy of Sciences/National Research 	<p>情報源 (リソース)</p> <p>危険因子に関する情報源 (リソース)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 簡単な人間工学: 職場を改善するための実用的なアプローチ。カリフォルニア州 OSHA、1999年。MSDs の開発に貢献する一般的な要因の説明と例を提供します。 • 作業関連筋骨格系障害(WMSDs)。カナダ労働安全衛生センター。(2005年12月12日)。一般的な危険因子とその怪我の概要を説明します。 • 筋骨格系障害と職場の要因(PDF)。DHHS (NIOSH) Publication 97-141.(July 1997).現時点で入手可能な関連する研究の大部分を再評価し、MSDs とさまざまな職場要因との関係を文書化します。 ● 国立研究評議会。筋骨格系障害と職場: 低背中及び上肢。ワシントン DC: ナショナル・アカデミーズ・プレス, 2001.筋骨格疾患の有病率、発生率及び費用に関する最新情報を提示し、怪我報告に影響を与える要因を特定します。 ● 国立研究評議会。作業関連筋骨格系障害: 証拠の再評価。ワシントン DC: ナショナル・アカデミーズ・プレス, 1998。2日間のワークショップで発表・議論された証拠に基づき、研究拠点の検討と、国立科学アカデミー/国立研究評議会が集めた運営委員会のフォローアップ審議を行った。

Council.

- National Research Council. *Work-Related Musculoskeletal Disorders: Report, Workshop Summary, and Workshop Papers*. Washington, DC: The National Academies Press, 1999. Includes a steering committee report, workshop information and a review of interventions.

Resources on Job Analysis

- [Job Hazard Analysis](#). OSHA Publication 3071, (Revised 2002). Explains what a job hazard analysis is and offers guidelines to help conduct your own step-by-step analysis.
- [Easy Ergonomics: A Practical Approach for Improving the Workplace](#). California Department of Industrial Relations (Cal/OSHA), (1999).
- [Assessment Tools](#). Department of Defense (DoD) Environment, Safety and Occupational Health Network and Information Exchange (DENIX), Ergonomics Working Group. Provides links to assessment tools and prevention strategies developed by the DOD Ergonomics Working Group.
- [Manual Handling](#). Health and Safety Executive (HSE). Contains tools to help employers analyze lifting, carrying and team handling, repetitive upper limb tasks, and pushing and pulling.
- Evaluation Tools. Provides links for some useful evaluation tools.
 - [Washington State Department of Labor and Industries](#)
 - [Ergonomics Association](#)
 - [AIHA Ergonomic Assessment Toolkit](#)
- [Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation \(PDF\)](#). DHHS (NIOSH) Publication 94-110, (September 2021). Contains a complete description of all terms in NIOSH's lifting equation with several sample calculations.

- 国立研究評議会。作業関連筋骨格系障害:報告書、ワークショップの概要及びワークショップの論文。ワシントン DC: ナショナル・アカデミーズ・プレス, 1999.運営委員会の報告書、ワークショップの情報、介入の再評価が含まれています。

職務分析に関する情報源 (リソース)

- ジョブハザード分析。OSHA Publication 3071, (Revised 2002)。ジョブハザード分析とは何かを説明し、独自の段階的な分析を実行するためのガイドラインを提供します。
- 簡単な人間工学: 職場を改善するための実用的なアプローチ。カリフォルニア州 OSHA、1999年。
- 評価ツール。国防省(DoD) 環境安全衛生ネットワークと情報交換(DENIX)、人間工学作業部。DOD 人間工学ワーキンググループが開発した評価ツールと予防戦略へのリンクを提供します。
- 手動処理。(イギリス) 安全衛生庁(HSE)。使用者が持ち上げ、持ち運び、チームの取り扱い、繰り返しの上肢の仕事(タスク)及び押し上げと引き上げを分析するのに役立つツールが含まれています。
- 評価ツール。いくつかの有用な評価ツールのリンクを提供します。
 - ワシントン州労働産業部
 - 人間工学協会
 - AIHA 人間工学的評価ツールキット
- 改訂された NIOSH リフティング方程式のアプリケーションマニュアル(PDF)。DHHS (NIOSH) Publication 94-110, (2021年9月)。いくつかのサンプル計算を含む NIOSH の引き上げ方程式のすべての用語の完全な説明が含まれています。

- [Health Hazard Evaluations](#). National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). NIOSH conducts investigations of possible health hazards in the workplace. This page allows a search for all NIOSH evaluations concerning ergonomics.
 - [Ergonomic Evaluation of Surfacing and Finishing Tasks during Eyeglass Manufacturing - Minnesota](#). National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) HETA 2010-0114-3168. (November 2012). An evaluation of potential ergonomic risk factors in eyeglass manufacturing.
 - [Ergonomic Evaluation of Automatic Flat Sorting Machines - Colorado](#). National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) HETA 2008-0293-3132. (June 2011). An Evaluation of potential ergonomic hazards among workers using the AFSM 100 machines.
 - [Ergonomic Evaluation at a Steel Grating Manufacturing Plant](#). National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) HETA 2008-0074-3081. (May 2009). An investigation on the high number of MSDs in employees working in the barline, welding, and saw areas.
 - [Ergonomic Evaluation of Workers at a Cabinet Mill and Assembly Plant](#). National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) HETA 2007-0038-3057, (March 2008). An evaluation of potential ergonomic hazards among cabinet makers.
 - [Interpreters for the Deaf](#). National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) HETA 92-0268-2477. (December 1994). An evaluation of the problem of MSDs among interpreters
- 健康被害評価。国立労働安全衛生研究所(NIOSH)。NIOSH は、職場における健康被害の可能性を調査しています。このページでは、人間工学に関する NIOSH の評価をすべて検索できます。
 - 眼鏡製造中の表面処理と仕上げ作業の人間工学的評価 - ミネソタ州。国立労働安全衛生研究所(NIOSH) HETA 2010-0114-3168.(2012年11月)。眼鏡製造における潜在的な人間工学的リスク要因の評価。
 - 自動フラットソーティングマシンの人間工学的評価 - コロラド州。国立労働安全衛生研究所(NIOSH) HETA 2008-0293-3132.(2011年6月)。AFSM 100 マシンを使用する作業者の間で潜在的な人間工学的危険性の評価。
 - スチールグレーティング製造工場における人間工学的評価。国立労働安全衛生研究所(NIOSH) HETA 2008-0074-3081.(2009年5月)。樹皮、溶接及びソーエリアで働く従業員の MSD の数が多いことに関する調査
 - キャビネット工場及び組立工場における労働者の人間工学的評価。国立労働安全衛生研究所(NIOSH) HETA 2007-0038-3057 (2008年3月)。キャビネットメーカーの間で潜在的な人間工学的危険性の評価
 - ろう者のための通訳者。国立労働安全衛生研究所(NIOSH) HETA 92-0268-2477.(December 1994)。聴覚障害者のための通訳者の間の MSD の問題の評価

for the deaf.

Resources on Injury Rates

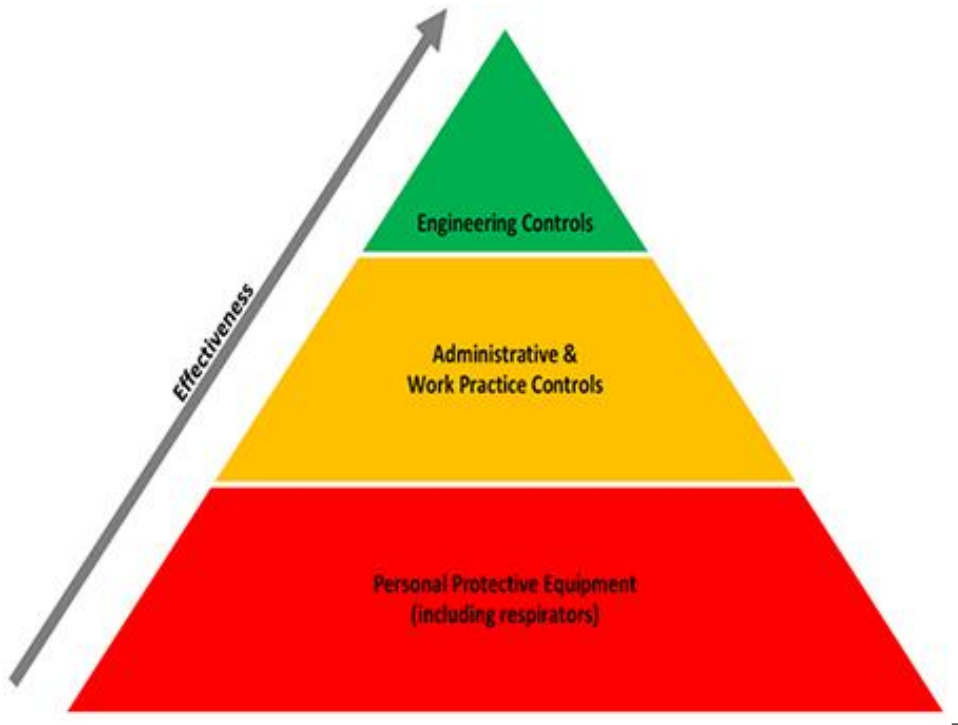
- [Worker Health Charts: Musculoskeletal Health](#). Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Provides descriptive occupational morbidity and mortality data in the United States. It includes figures and tables describing the magnitude, distribution and trends of the nation's occupational injuries, illnesses and fatalities.
- [U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics \(BLS\): Nonfatal Occupational Injuries and Illnesses Requiring Days Away from Work](#). Contains summary and MDS statistics (incidence rates by industry), including data tables of nonfatal occupational injuries and illnesses that require days away from work in private industry, state government, and local government.

傷害率に関する情報源 (リソース)

- 労働者の健康図表: 筋骨格の健康。疾病予防管理センター(CDC)。米国における労働罹患率と死亡率の記述データを提供します。全国の労働災害、病気、死亡の大きさ、分布、傾向を説明する数字と表が含まれています。
- 米国労働省、労働統計局(BLS): 非致命的な職業傷害と病気は、仕事から数日を要します。民間企業、州政府、地方自治体の非致命的な職業傷害及び病気のデータ表を含む、要約及びMDS統計(業界別発生率)が含まれています。

Solutions to Control Hazards

ハザード管理のための解決策 (ソリューション)



Ergonomics pyramid - Showing Engineering Controls at the top, Administrative and Work Practice Controls in the middle, and Personal Protective Equipment (including respirators) at the base. An arrow is going from bottom to top, along the side of the pyramid, labeled Effectiveness.

Many industries have successfully implemented ergonomic solutions in their facilities as a way to address their workers' MSD injury risks. These interventions have included modifying existing equipment, making changes in work practices and purchasing new tools or other devices to assist in the production process. Making these changes has reduced physical demands, eliminated unnecessary movements, lowered injury rates and their associated workers' compensation

Engineering Controls	工学的管理
Administrative & Work Practice Controls	管理的及び作業対策的管理
Personal Protective Equipment (including respirators)	個人用保護具（呼吸器用保護具を含む。）

人間工学ピラミッド - 上部に工学的管理、中央に管理及び作業対策管理、ベースに個人用保護具(呼吸器を含む。)。を表示しています。矢印は、ピラミッドの側面に沿って、下から上に向かって進んでいます。

多くの業界では、労働者の MSD 損傷リスクに対処する方法として、人間工学に基づいた解決策を施設に導入することに成功しています。これらの介入には、既存の機器の変更、作業対策の変更及び生産プロセスを支援するための新しいツールやその他のデバイスの購入が含まれています。これらの変更により、物理的な要求が減少し、不要な動きが排除され、負傷率とそれに関連する労働者の補償コストが低下し、労働者の離職率が低下しました。多くの場合、作業効率と生産性

<p>costs, and reduced employee turnover. In many cases, work efficiency and productivity have increased as well. Simple, low-cost solutions are often available to solve problems. Use the information on this page to see what has worked for others in your industry or in other industries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overview of Controls for MSD Hazards • Success Stories • Resources <ul style="list-style-type: none"> ○ General ○ Guidelines ○ Industry or Task-Specific Solutions 	<p>も向上しています。</p> <p>問題を解決するために、シンプルで低コストの解決策がしばしば利用可能です。このページの情報を使用して、業界又は他の業界で他の人に役立つものをご確認ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSD 危険有害要因の管理の概要 • 成功事例 • 情報源（リソース） <ul style="list-style-type: none"> ○ 一般 ○ ガイドライン ○ 業界又は仕事（タスク）固有の解決策
---	--


<p>Overview of Controls for MSD Hazards</p> <p>To reduce the chance of injury, work tasks should be designed to limit exposure to ergonomic risk factors. Engineering controls are the most desirable, where possible. Administrative or work practice controls may be appropriate in some cases where engineering controls cannot be implemented or when different procedures are needed after implementation of the new engineering controls. Personal protection solutions have only limited effectiveness when dealing with ergonomic hazards.</p>	<p>MSD ハザードの管理の概要</p> <p>負傷の可能性を減らすために、作業タスクは人間工学的リスク要因へのばく露を制限するように設計されるべきです。工学的管理は、可能な限り最も望ましいものです。工学的制御が実施できない場合や、新しい工学的制御の実施後に異なる手順が必要な場合、管理的又は作業対策の制御が適切である場合があります。人間工学に基づく危険に対処する際の個人保護解決策の有効性は限られています。</p>
---	--


Type of Control	Workplace Examples
管理の型	作業場の例
<p>Engineering Controls (implement physical change to the workplace, which eliminates/reduces the hazard on the job/task)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Use a device to lift and reposition heavy objects to limit force exertion

工学的管理(職場への物理的な変更を実装し、ジョブ/タスクのハザードを排除/軽減)	<ul style="list-style-type: none"> • 重い物体を持ち上げ、再配置して、力の使用を制限するデバイスを使用します。
	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce the weight of a load to limit force exertion • Reposition a work table to eliminate a long/excessive reach and enable working in neutral postures • Use diverging conveyors off a main line so that tasks are less repetitive • Install diverters on conveyors to direct materials toward the worker to eliminate excessive leaning or reaching <p>Redesign tools to enable neutral postures</p> <p>荷重を減らして力の負担を抑える。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ワークテーブルを再配置して、長い/過度のリーチを排除し、自然な姿勢で作業できるようにします。 • タスクの繰り返しが少なくなるように、メインラインから分岐したコンベアを使用します。 • コンベアに分岐を設置して、材料を作業者に直接配置して、過

	<p>度の集中や到達を排除します。</p>
<p>Administrative and Work Practice Controls (establish efficient processes or procedures)</p>	<p>自然な姿勢を可能にするツールを再設計する</p>
<p>管理的及び業務対策管理(効率的なプロセス又は手順の確立)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Require that heavy loads are only lifted by two people to limit force exertion • Establish systems so workers are rotated away from tasks to minimize the duration of continual exertion, repetitive motions, and awkward postures. Design a job rotation system in which employees rotate between jobs that use different muscle groups • Staff "floaters" to provide periodic breaks between scheduled breaks
	<p>Properly use and maintain pneumatic and power tools</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 重量物を制限するために、重い負荷を2人で持ち上げることを要求する。
	<ul style="list-style-type: none"> • 継続的な労力、繰り返しの動き、厄介な姿勢の持続時間を最小限に抑えるために、作業員が業務から交代できるようにシステムを確立します。被雇用者が異なる筋肉群を使用する業務間で交代できるジョブローテーションシステムを設計する。
	<ul style="list-style-type: none"> • スケジュールされた休憩の間に定期的な休憩を提供するスタッフ「交代要員」

	空気圧及び電動工具を適切に使用及び維持する
Personal Protective Equipment (use protection to reduce exposure to ergonomics-related risk factors)	<ul style="list-style-type: none"> • Use padding to reduce direct contact with hard, sharp, or vibrating surfaces
個人用保護具(人間工学関連の危険因子へのばく露を減らすための使用保護具)	Wear good fitting thermal gloves to help with cold conditions while maintaining the ability to grasp items easily
	<ul style="list-style-type: none"> • パディング（詰め物）を使用して、硬い、鋭い又は振動する表面との直接接触を減らします。
	アイテムを容易に把握する能力を維持しながら、寒さの条件を助けるために適切なフィッティングサーマルグローブ（よく適合した熱保護手袋）を着用してください

 <p>Before</p>	使用前
--	-----

	<p>使用後</p>
<p><i>example of an engineering control: mechanical devices that lift and tilt to adjust materials for easier handling</i></p> <p>Source: Solutions for the Prevention of Musculoskeletal Injuries in Foundries, OSHA Publication 3465, (2012)</p>	<p>工学的管理の例: 機械装置は、持ち上げて傾け、材料を調整して取り扱いを容易にする。</p> <p>出典: 鑄造における筋骨格系傷害の予防のための解決策、OSHA 出版物 3465, (2012)</p>

<p>Success Stories</p> <ul style="list-style-type: none"> • Success Stories. OSHA collects brief stories from employers that have implemented ergonomics programs or used best practices with successful results. The success stories are grouped by SIC codes. • Case Studies. OSHA collects accounts from employers that have implemented measures, programs or effective practices that have helped reduce the risk of ergonomic injuries or other positive outcomes. • Private Sector Ergonomics Programs Yield Positive Results (PDF). U.S. General Accounting Office (GAO) Report HEHS-97-163. (August 1997). This report to Congress prepared by the Government Accounting Office looks at the efforts and successes of 5 companies who dealt with their ergonomic issues. The companies are: American Express, AMP 	<p>成功事例</p> <ul style="list-style-type: none"> • 成功事例。OSHA は、人間工学プログラムを実装した、又は成功した結果で優良事例（ベストプラクティス）を行った使用者からの簡単なストーリーを収集します。優良事例は業種別コードでグループ化されています。 • ケーススタディ。OSHA は、人間工学に基づく怪我やその他の肯定的な結果のリスクを軽減するのに役立つ対策、プログラム又は効果的な対策を実施した使用者から事例を収集します。 • 民間セクターの人間工学プログラムは、肯定的な結果を達成しました(PDF) 。米国総経理局(GAO)レポート HEHS-97-163.(August 1997).政府会計事務所が作成したこの議会への報告書は、人間工学的な問題に対処した 5 社の努力と成功を示しています。企業は次のとおりです。 アメリカン・エクスプレス、AMP
--	--

<p>Resources</p> <p><i>General</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ergonomics and Musculoskeletal Disorders. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Workplace Safety and Health Topics. Includes a variety of links with information about risk factors and solutions that help protect workers. <p><i>Guidelines</i></p> <p>These guidelines contain recommendations, best practices and lessons learned. They are designed to help employers and workers recognize and control industry-specific ergonomics-related risk factors.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solutions for the Prevention of Musculoskeletal Injuries in Foundries. OSHA Publication 3465, (2012). Provides recommendations for foundries to help increase employer and worker awareness of ergonomics-related risk factors, alleviate muscle fatigue, increase productivity and reduce the number and severity of work-related MSDs. • Guidelines for Nursing Homes: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders. Provides recommendations for nursing home employers to help reduce the number and severity of work-related MSDs in their facilities. • Guidelines for Shipyards: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders. OSHA Publication 3341, (2008). Provides recommendations for shipyards to help reduce the number and severity of work-related MSDs, increase employer and employee awareness of ergonomic risk factors, eliminate unsafe work practices, alleviate muscle fatigue, and increase productivity. 	<p>情報源 (リソース)</p> <p><i>一般</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 人間工学と筋骨格系障害。国立労働安全衛生研究所(NIOSH) 職場の安全衛生に関するトピックス。労働者を保護するのに役立つリスク要因や解決策に関する情報とさまざまなリンクが含まれています。 <p><i>ガイドライン</i></p> <p>これらのガイドラインには、推奨事項、優良事例（ベストプラクティス）及び学んだレッスンが含まれています。使用者と労働者とが、業界固有の人間工学関連のリスク要因を認識し、制御するのに役立つように設計されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 鋳造における筋骨格系傷害の予防のための解決策。OSHA Publication 3465, (2012)。人間工学(エルゴノミクス)関連のリスク要因に対する使用者と労働者との意識を高め、筋肉の疲労を軽減し、生産性を高め、作業関連の MSDs の数と重症度を減らすのに役立つ鋳造における推奨事項を提供します。 • 介護施設のガイドライン：筋骨格系障害の予防のための人間工学。施設内での作業関連の MSDs の数と重症度を減らすのに役立つ介護ホーム雇用者への勧告を提供します。 • 造船所のガイドライン：筋骨格系障害の予防のための人間工学。OSHA Publication 3341, (2008)。作業関連の MSDs の数と重症度を減らし、使用者と従業員との人間工学的リスク要因に対する意識を高め、安全でない作業対策を排除し、筋肉の疲労を軽減し、生産性を向上させるために、造船所に勧告を提供します。
--	---

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Ergonomic Guidelines for Manual Material Handling (PDF). DHHS (NIOSH) Publication 2007-131, (April 2007). Recognize high-risk MMH work tasks and choose effective options for reducing their physical demands. ● Prevention of Musculoskeletal Injuries in Poultry Processing (EPUB MOBI). OSHA Publication 3213, (2004, Revised 2013). Also available in Spanish (EPUB MOBI). ● Guidelines for Retail Grocery Stores: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders. OSHA Publication 3192, (2004). Presents recommendations for changing equipment, workstation design, or work methods with the goal of reducing work-related MSDs. ● <i>Ergonomic & Safety Assessment Guide for Machines and Equipment</i>. National Safety Council. (2007). Comprehensive checklist based on ANSI B11.TR1-1993. Includes considerations for machine operation, installation and maintenance. ● A Guide to Selecting Non-Powered Hand Tools (PDF). DHHS (NIOSH) Publication 2004-164, (2004). Presents an easy- to- use guideline for selecting or purchasing the best available ergonomically designed non-powered hand tools. ● Elements of Ergonomics Programs: A Primer Based on Workplace Evaluations of Musculoskeletal Disorders (PDF). DHHS (NIOSH) Publication 97-117, (March 1997). Describes the basic elements of a workplace ergonomics program aimed at preventing work-related musculoskeletal disorders. Includes a "toolbox," which is a collection of techniques, methods, reference materials and sources for other information that can help in program development. | <ul style="list-style-type: none"> ● 手動による材料取扱い (マニュアルマテリアルハンドリング) のための人間工学的ガイドライン(PDF)。DHHS(健康及び人的資源省。以下同じ。)(NIOSH) Publication 2007-131, (2007年4月)。高リスクの手動による材料取扱い (MMH) 作業タスクを認識し、物理的な要求を減らすための効果的なオプションを選択します。 ● 家禽加工における筋骨格系損傷の予防(EPUB MOBI)。OSHA Publication 3213, (2004, 改訂 2013年)。スペイン語版(EPUB MOBI)もあります。 ● 小売食品店のガイドライン: 筋骨格系障害の予防のための人間工学。OSHA Publication 3192, (2004)。作業関連のMSDsを削減することを目的として、機器、作業環境の設計又は作業方法の変更に関する推奨事項を提示します。 ● 機械及び機器のための人間工学的及び安全性評価ガイド。国家安全評議会。(2007)。ANSI B11.TR1-1993 に基づく包括的なチェックリスト。機械の操作、設置及びメンテナンスに関する考慮事項が含まれています。 ● 非電源手工具 (ハンドツール) の選択ガイド(PDF)。DHHS (NIOSH) Publication 2004-164, (2004)。人間工学に基づいて設計された最良の非電動手工具ハンドツールを選択又は購入するための使いやすいガイドラインを提示します。 ● 人間工学プログラムの要素: 筋骨格系障害の職場評価に基づく初歩(PDF)。DHHS (NIOSH) Publication 97-117, (March 1997)。作業関連の筋骨格系障害を予防することを目的とした職場の人間工学プログラムの基本的な要素を説明しています。プログラムの開発に役立つ技術、方法、参照資料、その他の情報源の収集である「ツールボックス」が含まれています。 ● 家具製造業のための自主的な人間工学ガイドライン。American Furniture |
|--|--|

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Voluntary Ergonomics Guideline for the Furniture Manufacturing Industry</i>. American Furniture Manufacturers Association (AFMA) Publication (2003). Assists employers and employees in recognizing and controlling potential ergonomic hazards. • Control Back-pain Risks from Whole-body Vibration. Health and Safety Executive (HSE), United Kingdom, (2005). For operators of off-road mobile machinery, agricultural vehicles or industrial trucks to help manage the risk of back pain. • Hand-arm Vibration at Work. Health and Safety Executive (HSE), United Kingdom, (2005). Advice for employers on regular and frequent use of hand-held power tools, hand-guided powered equipment, and powered machines which process hand-held materials. 	<p>Manufacturers Association (AFMA) Publication (2003).雇用者と従業員が潜在的な人間工学的危険を認識し、制御するのを支援します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全身振動による背痛リスクを管理します。Health and Safety Executive (HSE), United Kingdom, (2005).背中の中の痛みのリスクを管理するのに役立つ野外移動機械、農業車両又は産業用トラックの運転手のために。 ● 職場での手腕振動。Health and Safety Executive (HSE), United Kingdom, (2005).ハンドヘルド電動工具、ハンドガイド電動機器及びハンドヘルド材料を処理する電動機器の定期的かつ頻繁な使用に関する使用者へのアドバイス
---	---

<p>Industry or Task-Specific Solutions</p> <p><i>Agriculture</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Simple Solutions: Ergonomics for Farm Workers (PDF). DHHS (NIOSH) Publication 2001-111, (February 2001). Describes how to make or order inexpensive new tools or to modify existing ones to reduce the risk of backaches and pains in the arms, shoulders and hands of farm workers. Also available in Spanish (PDF). • Conference Proceedings: Prevention of Musculoskeletal Disorders for Children and Adolescents Working in Agriculture (PDF). DHHS (NIOSH) Publication 2004-119, (June 2004). Provides a summary of a national conference that was held in Cincinnati, Ohio, May 6-7, 2002. The 	<p>業界又は仕事（タスク）固有の解決策（ソリューション）</p> <p><i>農業</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 簡単な解決策: 農場労働者のための人間工学(PDF)。DHHS (NIOSH) 2001年11月号(2001年2月号)。農作業員の腕、肩及び手の背もたれや痛みのリスクを減らすために、安価な新しいツールを作成若しくは注文する方法又は既存のツールを変更する方法について説明します。スペイン語(PDF)でもご覧いただけます。 • 会議進行: 農業で働く子供と青年のための筋骨格系障害の予防 (PDF)。DHHS (NIOSH) Publication 2004-119, (2004年6月)。2002年5月6日~7日にオハイオ州シンシナティで開催された全国会議の要約を提供します。会議に参加した農業安全衛生の専門家は、農業で働く子供や青年のための MSDs の予防に
---	---

agricultural safety and health experts who attended the meeting discussed research needs regarding prevention of MSDs for children and adolescents working in agriculture.

Apparel and Footwear

- [An Ergonomic Handbook for the Clothing Industry](#). Union of Needletrades, Industrial and Textile Employees, the Institute for Work & Health, and the Occupational Health Clinics for Ontario Workers, Inc, (2001). Focuses on common ergonomic problems and solutions identified in clothing manufacturing plants to prevent injuries.

•

Baggage Handling

- [Baggage Handling \(Airline industry\) eTool](#). OSHA. Describes many of the common ergonomic hazards associated with the baggage handling process as well as providing possible solutions that are ranked according to their feasibility to the operations.
- [Ergonomic Solutions: Baggage Handling \(Spanish\)](#). Texas Department of Insurance (TDI), Division of Workers' Compensation, (October 2005). Provides a PDF version of OSHA's baggage handling e-Tool in English and in Spanish.

Beverage Delivery

- [Beverage Delivery eTool](#). OSHA. Describes ergonomic hazards and possible solutions for workers in the beverage delivery Industry.
- [Ergonomic Interventions for the Soft Drink Beverage Delivery Industry \(PDF\)](#). DHHS (NIOSH) Publication 96-109, (July 1996). Presents the results of an ergonomic study to investigate, identify and reduce risk factors that may cause MSDs and injury in the soft drink

関する研究の必要性について議論しました。

衣料品と靴製品

- 衣料品業界のための人間工学的なハンドブック。Union of Needletrades, Industrial and Textile Employees, the Institute for Work & Health, and the Occupational Health Clinics for Ontario Workers, Inc, (2001) (針工業、産業及び繊維被雇用者組合、労働・健康研究所及びオンタリオ州労働者職業健康クリニック (2001年)。一般的な人間工学的問題と、傷害を防ぐために衣料品製造工場で特定された解決策に焦点を当てています。

手荷物の取り扱い

- 手荷物取扱い(航空業界) e ツール。OSHA.手荷物の取り扱いプロセスに関連する一般的な人間工学的危険の多くを説明し、運用への実現可能性に応じてランク付けされた可能な解決策を提供します。
- 人間工学に基づく解決策: 手荷物の取り扱い(スペイン語)。テキサス州保険局(TDI)、労働者報酬部(2005年10月)。英語とスペイン語で OSHA の手荷物取扱い電子ツールの PDF バージョンを提供します。

飲料配達

- 飲料配達 e ツール。OSHA.飲料配達業界の労働者のための人間工学的な危険性と可能な解決策を説明しています。
- ソフトドリンク飲料配達業界のための人間工学的介入 (PDF)。DHHS (NIOSH) Publication 96-109, (July 1996).ソフトドリンク飲料配達業界で MSD や怪我を引き起こす可能性のある危険因子を調査、特定及び軽減するための人間工学的研究の結果を提示します。

<p>beverage delivery industry.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Beverage Distribution Hazard Alert Letter. OSHA, (August 18, 2011). <p><i>Carpet Laying</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● NIOSH Alert: Preventing Knee Injuries and Disorders in Carpet Layers. DHHS (NIOSH) Publication 90-104, (May 1990). Includes research and recommendations to help prevent knee injury. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 飲料流通ハザード警告書。OSHA, (2011年8月18日)。 <p>カーペットの敷設</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NIOSH 警告:カーペット層の膝の怪我や障害を防ぐ。DHHS (NIOSH) Publication 90-104, (May 1990)。膝の怪我を防ぐのに役立つ研究と推奨事項が含まれています。
<p><i>Computer Workstation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Computer Workstations eTool. OSHA. Illustrates simple, inexpensive principles that will help create a safe and comfortable computer workstation. Discusses basic design goals to consider when setting up a computer workstation or performing computer-related tasks. ● Easy Ergonomics for Desktop Computer Users. Cal/OSHA, (October 2018). Provides suggestions for working safely and reducing risks of injury while working at a desktop computer. ● Workstation Adjustments for Comfort and Safety. Texas Department of Insurance (TDI), Division of Workers' Compensation, (October 2005). Provides recommendations to create a more comfortable, more efficient, healthier and safer workstation environment. 	<p>コンピュータ作業環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ● コンピュータ作業環境 eTool.OSHA.安全で快適なコンピュータ作業環境を作成するのに役立つシンプルで安価な原則を示しています。コンピュータ作業環境の設置やコンピュータ関連のタスクの実行時に考慮すべき基本的な設計目標について議論します。 ● デスクトップコンピュータユーザーのための簡単な人間工学。Cal/OSHA (カリフォルニア州 OSHA。 (2018年10月)。デスクトップコンピュータで作業中に安全に作業し、怪我のリスクを軽減するための提案を提供します。 ● 作業環境の快適性と安全性の調整。テキサス州保険局(TDI)、労働者報酬部(2005年10月)。より快適で、より効率的で、より健康的で、より安全な作業環境を作成するための推奨事項を提供します。



- Top of monitor at or just below eye level
- Head and neck balanced and in-line with torso
- Shoulders relaxed
- Elbows close to body and supported
- Lower back supported
- Wrists and hands in-line with forearms
- Adequate room for keyboard and mouse
- Feet flat on the floor

Ergonomics while working at a computer workstation

Source: [OSHA Computer Workstations eTool](#)

- モニターの上端は、視線と同じ高さか、又はそれより下に。
- 頭部と首はバランスがとれていて、胴の上に位置している。
- 肩はリラックスしている。
- 肘は胴部に近く、支えられている。
- 背中の下部は支えられている。
- 手首及び腕は、前腕と同じ位置にある。
- キーボード及びマウスを置くのに十分な広さの部屋であること。
- 足は床に平の位置にあること。

コンピュータ作業環境で働く間の人間工学

出典：OSHA コンピュータ作業環境の e-tool

Construction

- [Ergonomics eTool: Solutions for Electrical Contractors](#). OSHA. Describes common hazards that electrical contractors may encounter and possible solutions for these hazards.
- [Prevention Videos \(v-Tools\): Construction Hazards](#). OSHA. The following videos show worksite sprains and strains in construction and corrective actions.

建設

- エルゴノミクス e ツール: 電気請負業者のための解決策。OSHA。電気事業者が直面する可能性のある一般的な危険と、これらの危険に対する可能な解決策について説明します。
- 予防ビデオ(v-ツール) : 建設上の危険。OSHA.以下のビデオは、建設現場のスプレーンと歪みと是正措置を示しています。
 - o 引っ張りケーブル(英語とスペイン語で利用可能)

<ul style="list-style-type: none"> ○ Pulling Cables (available in English and Spanish) ○ Laying Stone (available in English and Spanish) ● Simple Solutions: Ergonomics for Construction Workers (PDF). DHHS (NIOSH) Publication 2007-122, (October 2006). Provides practical ideas to help reduce the risk of repetitive stress injury in common construction tasks. Also available in Spanish (PDF). ● Welding – Ergonomics Fact Sheet. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Guidance provided by the Canadian government concerning ergonomics for welders. ● Prevention of Strains, Sprains and Material Handling Injuries in Construction (PPSX). Alliance Program Construction Roundtable, (June 2010). Participants developed a slide presentation on the prevention of strains, sprains and material handling injuries in construction. ● Strains, Sprains and Material Handling Safety Tips for Employers and Workers. Alliance Program Construction Roundtable. Participants developed safety tips sheets for employers and workers focusing on the reduction of strains and sprains in the construction industry. ● Sprains and Strains Prevention Toolbox Safety Talk. Alliance Program Construction Roundtable, (May 2010). Participants developed a toolbox talk on the prevention of sprains and strains in construction. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 石を敷設する(英語とスペイン語で利用可能) ● 簡単な解決策:建設作業者のための人間工学(PDF)。DHHS (NIOSH) Publication 2007-122, (October 2006).一般的な建設作業における繰り返しのストレス損傷のリスクを減らすのに役立つ実用的なアイデアを提供します。スペイン語(PDF)でもご覧いただけます。 ● 溶接 – 人間工学ファクトシート.カナダ労働安全衛生センター。溶接機の人間工学に関するカナダ政府のガイダンス。 ● 建設におけるひずみ、捻挫及び物質取扱い傷害の防止(PPSX)。Alliance Program Construction Roundtable, (同盟・プログラム建設円卓会議 2010年6月)。参加者は、建設におけるひずみ、捻挫及び材料取扱い傷害の予防に関するスライドプレゼンテーションを開発しました。 ● 使用者と労働者とのためのひずみ、捻挫及び材料の取り扱い安全のヒント。Alliance Program Construction Roundtable. (同盟・プログラム建設円卓会議)参加者は、建設業界におけるひずみとスプレーの軽減に焦点を当てた、使用者と労働者のための安全上のヒントシートを開発しました。 ● 汚れとひずみ防止ツールボックスミーティング。Alliance Program Construction Roundtable(同盟・プログラム建設円卓会議)、(2010年5月)。参加者は、建設中のスプレーやひずみの予防に関するツールボックスミーティングを開発しました。
--	---



Tie rebar standing up instead of stooping over

Source: [Alliance Program Construction Roundtable, 2010](#)

猫背ではない杖での立ち居

出典：建設業円卓会議同盟プログラム

Food Distribution Centers

- [A Best Practice Guide for the Reduction of Musculoskeletal Disorders in Food Distribution Centers](#). Institute for Ergonomics, the Ohio State University, (2005). Provides guidance to distribution centers for the development of a process to address the hazards associated with the food distribution process and identify engineering and administrative controls.

Foundries

- [Solutions for the Prevention of Musculoskeletal Injuries in Foundries](#). OSHA Publication 3465, (2012). Provides recommendations for foundries to help increase employer and worker awareness of ergonomics-related risk factors, alleviate muscle fatigue, increase productivity and reduce the number and severity of work-related MSDs.

食品流通センター

- 食品流通センターにおける筋骨格系障害の軽減のための優良事例（ベストプラクティス）ガイド。オハイオ州立大学人間工学研究所(2005)。食品流通プロセスに関連するハザードに対処し、エンジニアリング及び管理を特定するプロセスの開発に関する流通センターへのガイダンスを提供します。

鑄造

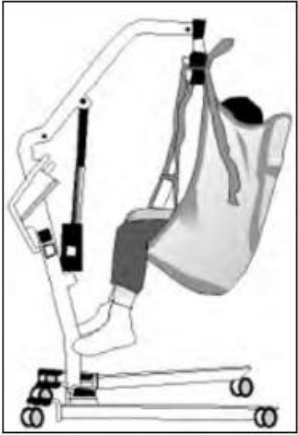
- 鑄造業の筋骨格傷害の予防のための解決策。OSHA Publication 3465, (2012)。エルゴノミクス関連のリスク要因に対する使用者と労働者との意識を高め、筋肉の疲労を軽減し、生産性を高め、作業関連の MSDs の数と重症度を減らすのに役立つ鑄造業の推奨事項を提供します。

<p><i>Furniture Manufacturing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Voluntary Ergonomics Guideline for the Furniture Manufacturing Industry</i>. American Furniture Manufacturers Association (AFMA) Publication, (2003). Assists employers and employees in recognizing and controlling potential ergonomic hazards. <p><i>Grocery Stores and Warehousing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guidelines for Retail Grocery Stores: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders. OSHA Publication 3192, (2004). Presents recommendations for changing equipment, workstation design, or work methods with the goal of reducing work-related MSDs. • Grocery Warehousing Ergonomics eTool. OSHA. Describes example ergonomic hazards and solutions with an emphasis on traditional order picking, which accounts for a large number of MSDs. Other areas addressed are transport, storage, packaging and work practice. • Grocery Warehouse Implements Program to Control MSDs. OSHA Regional News Release BOS 2015-154, (August 19, 2015). 	<p>家具製造</p> <ul style="list-style-type: none"> • 家具製造業のための自主的な人間工学ガイドライン。American Furniture Manufacturers Association (AFMA) Publication, (2003) (米国家具製造業者協会 (AFMA) 刊行物、(2003 年)。使用者と被雇用者とが潜在的な人間工学的危険を認識し、制御するのを支援します。 <p>食料品店と倉庫</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 小売食品店のガイドライン：筋骨格系障害の予防のための人間工学。OSHA Publication 3192, (2004). 作業関連の MSDs を削減することを目的として、機器、作業環境の設計又は作業方法の変更に関する推奨事項を提示します。 ● 食料品倉庫のエルゴノミクス e ツール。OSHA. 多数の MSDs を占める従来の注文ピッキングに重点を置いた、人間工学に基づいたハザードと解決策の例を説明します。その他の分野は、輸送、保管、包装及び作業対策です。 ● 食料品倉庫は、MSDs を制御するためのプログラムを実装しています。OSHA 地域ニュースリリース BOS 2015-154 (2015 年 8 月 19 日)。
---	--

<p><i>Healthcare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Practice Principles for Work-related Musculoskeletal Disorder (January 24, 2023), American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM). <i>Journal of Ultrasound in Medicine</i>, 42(5), 1139-1157. • Industry Standards for the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders in Sonography (2021), Society of Diagnostic Medical Sonography (SDMS). A product of a 2016 Consensus Conference on 	<p>健康管理 (ヘルスケア)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 作業関連筋骨格系障害の作業原則(2023 年 1 月 24 日)、アメリカ超音波医学研究所(AIUM)。Journal of Ultrasound in Medicine, 42(5)(『超音波医学雑誌』42 巻 5 号)、1139-1157. • 超音波検査における作業関連筋骨格系障害の予防のための業界標準 (2021), 診断医療超音波検査学会 (SDMS)。超音波検査関連の専門組織、認定機関及び製造業者 26 社が参加した、2016 年作業関連筋骨格系疾患に関するコンセンサ
---	---

<p>Work Related Musculoskeletal Disorders involving 26 sonography-related professional organizations, accreditation bodies, and manufacturers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nursing Home Improves Resident Lifting/Handling Program to Protect Workers From Serious Injury. OSHA Regional News Release, (August 5, 2015). • Safe Patient Handling: Preventing Musculoskeletal Disorders in Nursing Homes. OSHA Publication 3708, (February 2014). • Guidelines for Nursing Homes: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders. OSHA Publication 3182, (2003, Revised 2009). Provides recommendations for nursing home employers to help reduce the number and severity of work-related MSDs in their facilities. • OSHA Ergonomic eTools are stand-alone, interactive, web-based training designed to help prevent MSDs in health care. <ul style="list-style-type: none"> ○ Hospitals eTool: Ergonomics. Focuses on some of the hazards and controls found in the hospital setting, and describes standard requirements as well as recommended safe work practices for employee safety and health. ○ Hospitals eTool: Sonography. Addresses ergonomics-related risk factors for sonographers. • Beyond Getting Started: A Resource Guide for Implementing a Safe Patient Handling Program in the Acute Care Setting. Association of Occupational Health Professionals in Healthcare (AOHP), (Revised Summer 2011). Provides tools for the occupational health professional to implement a safe patient handling program. • <i>Patient Handling and Movement Assessments: A White Paper</i>. Facility Guidelines Institute, (April 2010). Goals of the white paper include 	<p>ス会議の成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 介護施設は、深刻な傷害から労働者を保護するために、居住者のリフト/ハンドリングプログラムを改善します。OSHA 地域ニュースリリース (2015年8月5日)。 ・ 安全な患者の取扱い: 介護施設における筋骨格系障害の予防。OSHA Publication 3708 (2014年2月号)。 ・ 介護施設のガイドライン: 筋骨格系障害の予防のための人間工学。OSHA Publication 3182, (2003, 改訂 2009)。施設内での作業関連のMSDsの数と重症度を減らすのに役立つ介護ホーム雇用者への勧告を提供します。 ・ OSHAの人間工学に基づくeツールは、ヘルスケアにおけるMSDsの予防に役立つように設計された医療現場におけるMSD(筋骨格系障害)の予防を支援するために設計された独立した対話型ウェブベース研修 ○ 病院 e ツール: 人間工学。病院の状況に見られる危険性と管理に焦点を当て、標準要件と被雇用者の安全と健康のための推奨される安全な作業対策を説明します。 ○ 病院 e ツール: 超音波検査(ソノグラフィー)。超音波検査(ソノグラフィー)のエルゴノミクス関連のリスク要因に対処します。 ・ Beyond Getting Started (始める前に): 急性治療の設定で安全な患者の治療プログラムを実装するための資源ガイド。労働衛生専門家協会(AOHP)(2011年夏改訂)。安全な患者の取扱いプログラムを実装するための労働衛生専門家のためのツールを提供します。 ・ 患者の取扱いと動きの評価: 白書。施設ガイドライン研究所(Facility Guidelines Institute)(2010年4月)。ホワイトペーパーの目的は、読者に情報
--	--

<p>providing readers with information and resources to help them prepare a patient handling and movement assessment and establish a business case for implementing a patient handling and movement program.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Back Injury Prevention Guide in the Health Care Industry for Health Care Providers. Cal/OSHA, (Revised November 1997). Provides general guidance for employers and workers about preventing back injury as a result of lifting and moving patients and residents. • Safe Lifting and Movement of Nursing Home Residents. DHHS (NIOSH) Publication 2006-117, (February 2006). This guide is intended for nursing home owners, administrators, nurse managers, safety and health professionals and workers who are interested in establishing a safe resident handling program. Also available in Spanish. • Safe Patient Handling and Mobility. U.S. Department of Veterans Affairs. Provides information about the proper techniques for patient transfers and lifting as well as ways to evaluate the workplace and develop an effective injury-prevention program. • Association of Safe Patient Handling Professionals (ASPHP). The ASPHP Learning Center wants to provide you with helpful information that will assist you in planning and instituting the daily practice of safe patient handling. Contains useful resource links, case studies, publications, tools and tips and legislative updates. 	<p>と資源を提供し、患者の取扱いと動きの評価を準備し、患者の取扱いと動きのプログラムを実装するためのビジネスケースを確立するのに役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヘルスケア業界の医療従事者向けの腰痛防止ガイド。Cal/OSHA（カリフォルニア州 OSHA），（1997年11月改訂）。患者や居住者の持ち上げや移動による背中傷害の予防について、使用者及び労働者に一般的なガイダンスを提供します。 ・介護ホームの住民の安全な持ち上げと移動。DHHS (NIOSH) 誌 2006-117 (2006年2月号)。このガイドは、介護施設の所有者、管理者、看護師の管理者、安全衛生の専門家及び安全な居住者の取扱いプログラムの確立に興味のある労働者を対象としています。スペイン語でもご利用いただけます。 ・安全な患者取扱いと移動。米国退役軍人局。患者の移動や持ち上げのための適切な技術に関する情報や、職場を評価し、効果的な傷害防止プログラムを開発する方法を提供します。 ・安全な患者取扱い専門家協会 (ASPHP)。ASPHP ラーニングセンターでは、安全な患者取り扱いの日々の作業を計画し、導入する上で役立つ情報を提供したいと考えています。有用なリソースリンク、事例研究、出版物、ツールとヒント及び法令の更新が含まれています。
---	---



Use a portable lift device to eliminate patient lifting

Source: [Guidelines for Nursing Homes: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders](#). OSHA Publication 3182, (2009).

患者の持ち上げをなくすためのポータブルリフトの使用

出典: 介護施設のガイドライン: 筋骨格系障害の予防のための人間工学。OSHA Publication 3182, (2009).

Meatpacking

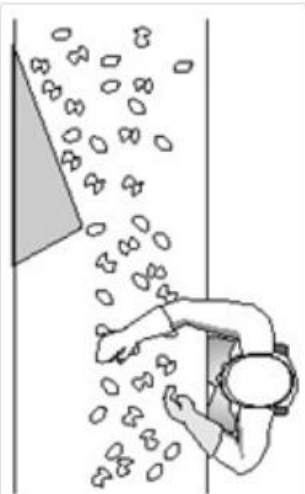
- [Ergonomics Program Management Guidelines for Meatpacking Plants](#). OSHA Publication 3123, (1993). Provides information on the steps employers should take to determine if they have ergonomic-related problems in their workplaces, to identify the nature and location of those problems and to implement measures to reduce or eliminate them.
- [Participatory Ergonomic Interventions in Meatpacking Plants \(PDF\)](#). DHHS (NIOSH) Publication 94-124, (1994). Provides in-depth reports of intervention projects to reduce ergonomic hazards at three meat

食肉の包装

- ・ 食肉の包装プラントのための人間工学プログラム管理ガイドライン。OSHA Publication 3123, (1993).使用者が職場で人間工学的問題を抱えているかどうかを判断し、その性質と場所を特定し、それらを削減または排除するための措置を実施するためのステップに関する情報を提供します。
- ・ 食肉の包装プラントにおける参加型の人間工学的介入 (PDF) 。DHHS (NIOSH) Publication 94-124, (1994).3つの食肉の包装プラントにおける人間工学的危険性を低減するための介入プロジェクトの詳細なレポートを提供します。

<p>packing plants.</p> <p><i>Mining</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ergonomics in Mining: Charting a Path to a Safer Workplace (PDF). DHHS (NIOSH) Publication 2006-141, (September 2006). Provides information on ergonomic processes which can be implemented in a setting such as mining where working conditions frequently change and workers are periodically exposed to extreme weather conditions. 	<p>鉱業</p> <ul style="list-style-type: none"> • 鉱業における人間工学： より安全な職場への道を示す(PDF)。DHHS (NIOSH) 2006-141, (2006年9月).労働条件が頻繁に変化し、労働者が定期的に極端な気象条件にさらされる鉱業等の環境で実装できる人間工学的プロセスに関する情報を提供します。
--	---

<p><i>Poultry Processing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Poultry Industry Letter from OSHA and the Food Safety Inspection Service (FSIS). (August 1, 2014). • Poultry Processing Letter – Medical Management. OSHA, (August 4, 2015). • Prevention of Musculoskeletal Injuries in Poultry Processing (EPUB MOBI). OSHA Publication 3213, (2004, Revised 2013). Also available in Spanish (EPUB MOBI). • Poultry Processing Industry eTool. OSHA. Focuses on identifying and controlling major hazards that contributed to the high rates of injuries found in an OSHA Survey of the poultry processing industry. • Musculoskeletal Disorders and Traumatic Injuries Among Employees at a Poultry Processing Plant. NIOSH Health Hazard Evaluation (HHE) Report 2012-0125-3204. (March 2014). Interim report provides recommendations for poultry processing to reduce MSDs. 	<p>家禽加工</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSHA 及び食品安全検査サービス(FSIS)からの家禽産業の報告。(2014年8月1日) • 家禽加工書簡- 医療管理。OSHA, (2015年8月4日) • 家禽加工における筋骨格系損傷の予防(EPUB MOBI)。OSHA Publication 3213, (2004, Revised 2013).スペイン語版(EPUB MOBI)もあります。 • 家禽加工業界の e ツール。OSHA.家禽加工業界の OSHA 調査で発見された傷害の高い割合に寄与した主要な危険を特定し、制御することに焦点を当てています。 • 家禽加工工場の被雇用者の筋骨格系障害及び外傷。NIOSH Health Hazard Evaluation (HHE Report :健康障害評価報告 2012-0125-3204.(2014年3月)。中間報告書は、MSDs を減らすために家禽の処理のための推奨事項を提供します。
---	---



Use diverters to direct material toward the worker to eliminate a long/awkward reach

Source: [Prevention of Musculoskeletal Injuries in Poultry Processing](#). OSHA Publication 3213, (Revised 2013)

分岐器を使用して、作業者に向かって材料を向けて、長い/ぎごちない姿勢を排除します。

出典： 家禽加工における筋骨格系損傷の予防。 OSHA Publication 3213, (改訂 2013)

Printing

- [Printing Industry eTool](#). OSHA. Provides information about ergonomics in the printing industry based on the experience of others to help make the process of hazard minimization easier. A description of the printing process and the trouble areas that have currently been identified are detailed for each major style of printing: lithography, flexography and screen printing.

印刷

・ 印刷業界の e ツール。 OSHA。 他人の経験に基づいて印刷業界の人間工学に関する情報を提供し、ハザードの最小化のプロセスを容易にするのに役立ちます。リソグラフィ、フレキソグラフィ及びスクリーン印刷の主要な印刷スタイルごとに、現在特定されている印刷プロセスとトラブル領域の説明が詳細に記載されています。

<p><i>Sewing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sewing and Related Procedures eTool. OSHA. Workers involved in sewing activities, such as manufacturing garments, shoes and airplane or car upholstery, may be at risk of developing MSDs. This eTool provides example ergonomics solutions specific to sewing. Also available in Spanish. <p><i>Shipyards</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guidelines for Shipyards: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders. OSHA Publication 3341, (2008). Provides recommendations for shipyards to help reduce the number and severity of work-related MSDs, increase employer and employee awareness of ergonomic risk factors, eliminate unsafe work practices, alleviate muscle fatigue, and increase productivity. 	<p><i>縫製</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 縫製及び関連する手順 eTool.OSHA。衣服、靴、飛行機、自動車の室内装飾品の製造等の縫製活動に關与する労働者は、MSDsを発症する危険性があります。この eTool は、縫製特有の人間工学的解決策の例を提供します。スペイン語でもご利用いただけます。 <p><i>造船所</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造船所のガイドライン：筋骨格系障害の予防のための人間工学。OSHA Publication 3341, (2008).作業関連の MSDs の数と重症度を減らし、使用者及び被雇用者の人間工学的リスク要因に対する意識を高め、安全でない作業対策を排除し、筋肉の疲労を軽減し、生産性を向上させるために、造船所に勧告を提供しています。
--	--



Use a drum mover to reduce lifting, pushing, and pulling heavy drums

Source: [Guidelines for Shipyards: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders](#). OSHA Publication 3341, (2008).

前、

後

重いドラムの持ち上げ、押し上げ、引っ張りを減らすには、ドラム運搬機を使用してください。

出典：造船所のガイドライン：筋骨格系障害の予防のための人間工学。OSHA Publication 3341, (2008).

Training and Assistance

- [Training](#)
- [Cooperative Programs](#)

教育訓練及び支援

- 教育訓練
- 協力プログラム



Training

Training is an important element in the ergonomic process. Training should be conducted in a language and vocabulary that all workers understand and is best provided by individuals who have experience with ergonomic issues in your particular industry. When training is effective workers will:

- Learn the principles of ergonomics and their applications.
- Learn about the proper use of equipment, tools, and machine controls.
- Use good work practices, including proper lifting techniques.
- Become more aware of work tasks that may lead to pain or injury.
- Recognize early symptoms of MSDs.
- Understand the importance of reporting and addressing early indications of MSDs before serious injuries develop.
- Understand procedures for reporting work-related injuries and illnesses, as required by OSHA's injury and illness recording and reporting regulation ([29 CFR Part 1904](#)).

Resources for Training

- [Safe Patient Handling: Preventing Musculoskeletal Disorders in Nursing Homes](#). OSHA Publication 3708, (February 2014).

教育訓練

教育訓練は人間工学的プロセスにおける重要な要素です。教育訓練は、すべての労働者が理解し、特定の業界で人間工学的な問題を経験した個人によって最もよく提供される言語と語彙で実施する必要があります。トレーニングが有効な場合、労働者は以下を実行します。

- 人間工学の原理とその応用を学びます。
- 機器、ツール及び機械制御の適切な使用について学びます。
- 適切な持ち上げ技術を含む、良い作業対策を使用する。
- 痛みや傷害につながる可能性のある作業負荷をより意識するようになります。
- MSDs の初期症状を認識する。
- 重大な傷害が発生する前に、MSDs の早期症状を報告し、対処することの重要性を理解する。
- OSHA の傷害及び病気の記録及び報告規則(29 CFR Part 1904)で要求される、職場関連の傷害及び病気の報告手順を理解する。

教育訓練のための資源

- 安全な患者の取扱い：介護施設における筋骨格系障害の予防。OSHA Publication 3708 (2014年2月号)。

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • OSHA's Directorate of Training and Education (DTE) provides training in a wide variety of occupational safety and health topics, including ergonomics. These training courses are delivered through the OSHA Training Institute (OTI) and the OTI Education Centers, which are located throughout the country. A schedule can be found on OSHA's Training Institute Education Center's Searchable Schedule page. <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Principles of Ergonomics Applied to Work-Related Musculoskeletal and Nerve Disorders, Course #2250</i>. This course is offered to workers and employers to learn more about using ergonomic principles to recognize, evaluate and control work place conditions that cause or contribute to musculoskeletal and nerve disorders. • Human Factors and Ergonomics Society Educational Resources tab, provides free resources, tips and links to education and training in the human factors/ergonomics (HF/E) field. • Asian Immigrant Women Advocates. (2009). Developed basic ergonomic training materials through a Susan Harwood Grant from OSHA for workers in low-wage industries, such as dry cleaning, garment, packaging and food service. Training materials are available in English, Chinese and Korean. • University of Louisville Research Foundation. (2008). Developed training materials for managers and workers in small business foundries through a Susan Harwood Grant from OSHA relating to the recognition, avoidance, and prevention of work related injuries. Materials include a student manual, and are available in English and Spanish. • Restaurant Opportunities Centers United. (2009). Provided ergonomic | <ul style="list-style-type: none"> • OSHA の訓練及び教育部門（トレーニング・アンド・エデュケーション・ディレクトリ (DTE)）は、人間工学を含む、さまざまな労働安全衛生トピックに関する教育訓練を提供しています。これらの教育訓練コースは、OSHA 教育訓練部門 (OTI) と全国に配置された OTI 教育センターを通じて提供されます。一覧表は、OSHA の訓練及び教育部門の教育センターの[検索可能な一覧表]ページにあります。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 職場関連の筋骨格・神経疾患に適用される人間工学の原理， コース#2250. このコースは、筋骨格及び神経障害を引き起こす、又はそれに寄与する職場の状態を認識、評価及び制御するために人間工学的原則を使用することについての詳細を学ぶために、労働者及び使用者に提供されます。 • ヒューマンファクターと人間工学社会教育資源タブは、ヒューマンファクター/エルゴノミクス (HF/E) 分野の教育と訓練への無料の情報源、ヒント及びリンクを提供します。 • アジア移民女性の擁護者。(2009)。OSHA のスーザン・ハーウッド・グラント（基金）を通じて、ドライクリーニング、衣料品、包装、食品サービス等の低賃金産業の労働者向けの基本的な人間工学的教育訓練資料を開発しました。英語、中国語及び韓国語の教育訓練教材をご用意しています。 • ルイビル大学リサーチファウンデーション。(2008)。OSHA のスーザン・ハーウッド・グラント（基金）を通じて、小規模事業所の経営者や被雇用者のための職場関連の傷害の認識、回避及び予防に関する教育訓練資料を開発しました。教材には学生用マニュアルが含まれており、英語とスペイン語で入手できます。 • レストラン関連センター連合。(2009)。OSHA のスーザン・ハーウッド・グラン |
|--|--|

<p>training to workers and employers in small restaurants through a Susan Harwood Grant from OSHA. Training materials consist of three manuals. One manual is available in Spanish.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cal/OSHA Publications. Provides numerous outreach and training materials about ergonomics. • Oregon OSHA: Ergonomics. Contains links to publications, resources and educational materials to reduce musculoskeletal injuries through outreach and the use of voluntary services. OR-OSHA offers a variety of ergonomics related services including conferences, on-site training, educational resources and consultation services to help Oregon employers implement solutions. • Washington State Department of Labor and Industries: Sprains and Strains. Provides links to success stories, resources, tools and guidelines to help educate workers and employers on the importance of preventing ergonomic-related injuries and proper techniques they can use. 	<p>ト（基金）を通じて、小規模レストランの労働者や使用者に人間工学的な教育訓練を提供しました。教育訓練資料は3つのマニュアルで構成されています。1つのマニュアルはスペイン語で提供されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Cal (カリフォルニア州) /OSHA Publications.人間工学に関する多数の自主的トレーニング資料を提供します。 ・ オレゴン州 OSHA: 人間工学。探求と任意のサービスの使用を通じて筋骨格の怪我を減らすための出版物、情報源及び教育資料へのリンクが含まれています。OR (オレゴン州) -OSHA は、オレゴン州の使用者が解決策を実施するのを支援するために、会議、オンサイトトレーニング、教育リソース、コンサルティングサービス等、さまざまな人間工学関連サービスを提供しています。 ・ ワシントン州労働産業部:捻挫 と筋違い。成功事例、リソース、ツール及びガイドラインへのリンクを提供し、人間工学に基づく怪我を防ぐことの重要性と、使用できる適切なテクニックについて労働者や使用者に教育するのに役立ちます。
---	---

<p>OSHA Help for Small and Medium Sized Businesses</p> <p>OSHA offers the following cooperative programs under which businesses, labor groups and other organizations can work cooperatively with the Agency to help prevent ergonomic-related injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • On-site Consultation Program offers free and confidential advice to small and medium-sized businesses in all states across the country, with priority given to high-hazard workstations. Consultants from state agencies or universities work with employers to identify ergonomic and other workplace hazards, provide advice on compliance with OSHA standards 	<p>OSHA 中小企業の支援</p> <p>OSHA は、企業、労働団体、その他の団体が、人間工学に基づく傷害の予防に協力するための以下の協力プログラムを提供しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オンサイト・コンサルテーション・プログラムは、全国のすべての州の中小企業に、高い危険性のある作業環境を優先して、無料で機密性の高いアドバイスを提供します。州の機関や大学のコンサルタントは、使用者と協力して、人間工学的及びその他の職場の危険を特定し、OSHA 基準への準拠に関するアドバイスを提供し、安全及び健康管理システムの確立を支援します。詳細については、
--	---

<p>and assist in establishing safety and health management systems. For more information contact OSHA at 1-800-321-OSHA (6742).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety and Health Achievement Recognition Program (SHARP). Worksites that receive SHARP recognition are exempt from programmed inspections during the period that the SHARP certification is valid. 	<p>OSHA 1-800-321-OSHA (6742) までお問い合わせください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 安全衛生実績評価プログラム(SHARP)。SHARP 認証を受けた事業所は、SHARP 認証の有効期間中にプログラム検査が免除されます。
---	--

<p>Standards and Enforcement FAQs</p>	<p>基準及び実施に関するよくある質問</p>
<p>Citation Policy</p> <p>Before issuing any citation alleging ergonomic hazards, OSHA will consider the evidence in the particular case, as well as other relevant factors. The basic criteria OSHA will use in deciding whether to cite are those imposed by the General Duty Clause itself:</p> <ul style="list-style-type: none"> • whether an ergonomic hazard exists • whether that hazard is recognized • whether the hazard is causing, or is likely to cause, serious physical harm to employees • whether a feasible means exists to reduce the hazard <p>OSHA will not focus its enforcement efforts on employers who are making good faith efforts to reduce ergonomic hazards. This means the employers must implement ergonomic efforts at individual worksites. OSHA has issued citations to companies that have evidenced corporate commitment to lowering ergonomic hazards in their workplaces BUT have failed to effectively implement that commitment at specific sites. The General Duty Clause applies to conditions at</p>	<p>裁定方針</p> <p>人間工学的危険を主張する通知を発行する前に、OSHA は特定の場合の証拠及び他の関連する要因を考慮します。OSHA は、通知するかどうかを決定する際に、基本的な基準を、一般義務条項自体によって課されるものとしします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 人間工学に基づく危険が存在するかどうか。 ・ その危険有害性が認識されているかどうか。 ・ 危険有害性が被雇用者に重大な身体的損害を与えているか、又は引き起こす可能性があるかどうか。 ・ 危険有害性を減らすための実行可能な手段が存在するかどうか。 <p>OSHA は、人間工学に基づく危険有害性を削減するために誠実に努力している使用者に、その執行努力を注入しません。これは、使用者が個々の職場で人間工学に基づいた取組みを実施する必要があることを意味します。OSHA は、職場における人間工学的危険性の低減に対する企業の関与を証明した企業に通知を発行していますが、特定の場所でその関与を効果的に実施できていません。一般義務条項は、個々の事業所の条件に適用されます。したがって、企業の方針は個々</p>

<p>individual worksites. Therefore, corporate commitment must be translated to positive action at the individual workplaces, or OSHA will not hesitate to issue citations where appropriate.</p> <p>Even in cases where OSHA does not cite an employer, if ergonomic hazards exist, it may issue hazard alert letters describing ways to reduce the hazards and resources available to assist employers in this process. An important new feature is that OSHA will follow up with some companies that receive these letters, checking to evaluate what actions the employers have taken to address ergonomic hazards.</p>	<p>の職場での前向きな行動に変換する必要があります。また、OSHA は適切な場合に通知書を発行することを躊躇しません。</p> <p>OSHA が使用者に通知書を発行しない場合でも、人間工学に基づく危険が存在する場合、OSHA は、このプロセスで使用者を支援するために利用可能な危険と資源を減らす方法を説明する危険警告文字を発行する可能性があります。重要な新機能は、OSHA がこれらの手紙を受け取った一部の企業をフォローアップし、使用者が人間工学的危険に対処するためにどのような行動をとったかを評価することです。</p>
<p>Standards and Enforcement FAQs</p> <p>Congress passed, and the President signed, Senate Joint Resolution 6, which rescinded the original ergonomics rule, and under the Congressional Review Act, prohibits the agency from issuing a rule that is substantially the same as the former one.</p> <p>OSHA has developed industry specific guidelines to provide specific and helpful guidance for abatement to assist employees and employers in minimizing injuries.</p>	<p>基準及びその執行に関するよくある質問</p> <p>議会は通過し、大統領は署名し、元の人間工学的規則を取り消した上院共同決議 6 及び議会評価法の下では、機関が前者と実質的に同じ規則を発行することを禁止しています。</p> <p>OSHA は、被雇用者及び使用者が負傷を最小限に抑えるのを支援するために、除去のための具体的かつ有用なガイダンスを提供するために、業界固有のガイドラインを開発しました。</p>
<p>What if I am an employer in an industry for which OSHA does not develop industry-specific guidelines?</p> <p>Even if there are no guidelines specific to your industry, as an employer you still have an obligation under the General Duty Clause, Section 5(a)(1) to keep your workplace free from recognized serious hazards, including ergonomic hazards. OSHA will cite for ergonomic hazards under the General Duty Clause or issue</p>	<p>OSHA は、業界固有のガイドラインを開発していない業界の使用者である場合はどう対応しますか?</p> <p>業界固有のガイドラインが存在しない場合でも、使用者は、人間工学的危険性を含む認識された深刻な危険性から職場を守るために、一般義務条項第 5 条(a)(1)に基づいて義務を負っています。OSHA は、一般義務条項の下で人間工学に基づく危険を引用するか、適切な場合には、全体的な執行プログラムの一環として人</p>

<p>ergonomic hazard alert letters, where appropriate, as part of its overall enforcement program. OSHA encourages employers to implement effective programs or other measures to reduce ergonomic hazards and associated MSDs. A great deal of information is currently available from OSHA, NIOSH, and various industry and labor organizations on how to establish an effective ergonomics program, and OSHA urges employers to avail themselves of these resources.</p>	<p>人間工学に基づく危険警告書を発行します。OSHA は、使用者に対し、人間工学に基づく危険性及び関連する MSDs を削減するための効果的なプログラム又はその他の措置を実施することを奨励しています。現在、OSHA、NIOSH 及びさまざまな業界並びに労働組織から、効果的な人間工学プログラムの構築方法に関する多くの情報が入手可能であり、OSHA は使用者にこれらの情報源を利用するよう促しています。</p>
<p>Does this mean OSHA will not use the General Duty Clause to cite for ergonomic hazards?</p> <p>OSHA will use the General Duty Clause to cite employers for ergonomic hazards. Under the OSH Act's General Duty Clause, employers must keep their workplaces free from recognized serious hazards, including ergonomic hazards. This requirement exists whether or not there are voluntary guidelines.</p>	<p>これは、人間工学に基づく危険を引用するために、OSHA が一般的な義務条項を使用しないことを意味しますか?</p> <p>OSHA は、一般的な義務条項を使用して、人間工学的な危険性について使用者に通知します。OSH 法の一般義務条項では、使用者は、人間工学的危険を含む認識された深刻な危険から職場を守らなければなりません。この要件は、任意のガイドラインがあるかどうかに関係なく存在します。</p>
<p>What will the OSHA enforcement program entail?</p> <p>OSHA has been assessing MSD-related issues in complaints, referrals, and targeted inspections. OSHA will continue to evaluate the findings of its inspections and issue General Duty Clause citations or hazard alert letters for ergonomics hazards where appropriate. OSHA will do the same when responding to worker complaints.</p> <p>OSHA will conduct inspections for ergonomic hazards and issue citations under the General Duty Clause and issue ergonomic hazard alert letters, when appropriate. OSHA will conduct follow-up inspections or investigations within 12 months of issuing an ergonomic hazard alert letter.</p>	<p>OSHA の実施プログラムは何を伴うのでしょうか?</p> <p>OSHA は、苦情、紹介及び対象となった検査において、MSDs 関連の問題を評価してきました。OSHA は、今後も検査の結果を評価し、必要に応じて、人間工学上の危険性について、一般義務条項を引用し、又は危険警告書を発行します。OSHA が、労働者の苦情に応答する場合も同様です。</p> <p>OSHA は、人間工学に基づく危険の検査を実施し、一般義務条項に基づく通知書を発行し、適切な場合に人間工学に基づく危険警告書を発行します。OSHA は、人間工学に基づく危険警告書を発行してから 12 か月以内に、フォローアップ検査又は調査を実施します。</p>
<p>What about construction?</p> <p>Where appropriate in the construction industry, OSHA will continue to evaluate MSD-related issues through targeted inspections and response to worker complaints.</p>	<p>建設はどうですか?</p> <p>建設業界においては、今後も、MSD 関連の課題について、対象となる検査や労働者からの苦情への対応を通じて評価していきます。</p>

<p>Will OSHA notify employers who have high rates of MSDs?</p> <p>Yes. As an adjunct to the Site Specific Targeting (SST), OSHA annually notifies employers in the OSHA Data Initiative who report high Lost Workday Injury and Illness rates at their establishment(s), and recommends that they seek assistance in addressing these workplace hazards. If employers report high rates of injuries which in some cases may be related to ergonomic issues, they will also be urged to seek assistance to address those hazards.</p>	<p>OSHA は、MSDs の発生率が高い使用者に通知しますか?</p> <p>はい。OSHA は、現場固有の現場特定対象（ターゲティング(SST)）の補助として、毎年、OSHA データイニシアチブの使用者に対して、施設で失われた労働災害や病気の発生率が高いことを報告し、これらの職場の危険に対処するための支援を求めるよう勧告しています。使用者は、人間工学的な問題に関連する可能性がある可能性のある傷害の高い発生率を報告した場合、それらの危険に対処するための支援を求めることも促されます。</p>
<p>Directives and Enforcement Policies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspection Guidance for Animal Slaughtering and Processing Establishments. OSHA Memorandum, (October 15, 2024). • Enforcement Guidance Under OSHA's Recordkeeping Regulation When First Aid, Active Release Techniques (ART), and Exercise/Stretching Are Used to Treat Musculoskeletal Injuries and Illnesses. OSHA Memorandum, (May 2, 2024) • Inspection Guidance for Inpatient Healthcare Settings. OSHA Memorandum, (June 25, 2015). <p>Ergonomic Hazard Alert Letter Follow-up Policy. OSHA Directive CPL</p> <ul style="list-style-type: none"> • 02-00-144, (April 11, 2007). 	<p>指令及び施行方針</p> <ul style="list-style-type: none"> • 動物虐待及び加工施設の検査ガイダンス。OSHA 覚書（2024 年 10 月 15 日）。 • OSHA の記録保持規則に基づく施行ガイダンス 救急措置（ファーストエイド）、被害軽減措置技術（アクティブリリーステクニック(ART)）及び運動/ストレッチが筋骨格系損傷や病気の治療に使用されている場合。OSHA Memorandum, (2024 年 5 月 2 日) • 入院患者のヘルスケア設定の検査ガイダンス。OSHA 覚書 (Memorandum) , (2015 年 6 月 25 日)。 <p>人間工学に基づく危険性警告通知書フォローアップ方針。OSHA ディレクティブ CPL</p> <ul style="list-style-type: none"> • 02-00-144, (April 11, 2007).

<p>Letters of Interpretation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ergonomic Hazards in Ultrasound Sonography. (March 18, 2024). • Veterinary clinic kneeling squatting. (February 13, 2015). • OSHA procedures for safe weight limits when manually lifting. (June 4, 2013). 	<p>説明通知状</p> <ul style="list-style-type: none"> • 超音波検査における人間工学的危険性。(2024 年 3 月 18 日)。 • 獣医診療所は、ひざまずいてしゃがんでいます。(2015 年 2 月 13 日)。 • 手動リフト時の安全な重量制限のための OSHA 手順。(2013 年 6 月 4 日)。
--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Clarification on the applicability of the Hazard Communication standard DEF tank operations. (December 20, 2011). • Formaldehyde exposure and ergonomic hazards in the embalming/funeral home industry. (July 8, 2005). • OSHA's guidelines are advisory, do not create new employer obligations, and are not basis for citations. (June 7, 2004). • OSHA does not have standards limiting maximum weight employees can lift/carry. (March 29, 2004). • Prevention of back injuries and use of back belts. (April 6, 1998). • Requesting clarification of Slings. (May 31, 1995). • Ability to reconcile the Occupational Safety and Health Administration's meatpacking guidelines. (September 12, 1991). • Ergonomics in the Baking Industry. (October 16, 1991). • OSHA has no standards for the design and implementation of video display workstations. (February 17, 1987). 	<ul style="list-style-type: none"> • 危険有害性伝達基準の DEF タンク運転の適用可能性を明確にした。(2011年12月20日) • ホルムアルデヒドのばく露と、胚葉/葬儀用家庭産業における人間工学的危険性(2005年7月8日) • OSHA のガイドラインは助言目的なものであり、新しい使用者義務を生み出さず、裁定通知書の基礎ではありません。(2004年6月7日)。 • OSHA には、被雇用者が持ち上げ/運ぶことができる最大重量を制限する基準はありません。(2004年3月29日)。 • 腰痛傷害の防止と腰痛防止ベルトの使用(April 6, 1998)。 • 吊り索の明確化を要求する。(May 31, 1995)。 • 職業安全衛生局の食肉包装ガイドラインを調整する能力(September 12, 1991)。 • パン焼き産業における人間工学。(October 16, 1991)。 • OSHA は、ビデオディスプレイ作業環境の設計と実装に関する基準を持っていません。(1987年2月17日)。
---	---