

(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がその関連するウェブサイトで公表している **Electrical** (電気 (安全) に関する解説記事の全文を「英語原文—日本語仮訳」の形式で紹介するものです。

この場合、原典としては 2026 年 5 月 21 日 (木) 現在で下記のウェブサイトに掲載されている最新のものに基づいてこの資料を対訳版として作成しています。

○本稿の作成年月：2026 年 5 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

事項	原典の英語原文	左欄の日本語仮訳
原典の標題	Electrical	電気 (安全)
原典の所在	Electrical - Overview Occupational Safety and Health Administration	—
著作権について	情報の自由法 (Freedom of Information Act) により、自由に利用できます。	—

Overview Working with electricity can be dangerous. Engineers, electricians, and other professionals work with electricity directly, including working on overhead lines, cable harnesses, and circuit assemblies. Others, such as office workers and sales people, work with electricity indirectly and may also be exposed to electrical hazards. Electricity has long been recognized as a serious workplace hazard. OSHA's electrical standards are designed to protect employees exposed to dangers such as electric shock, electrocution, fires, and explosions.	概要 電気を取り扱う作業は危険を伴うことがあります。技術者、電気技師、その他の専門家は、架空線、ケーブルハーネス、回路アセンブリ等の作業を含め、電気と直接的に関わっています。一方、事務職員や営業担当者等、電気と間接的に関わる人々も、電気による危険にさらされる可能性があります。 電気は、かねてより職場における重大な危険要因として認識されています。OSHA (米国職業安全衛生局) の電気安全基準は、感電、感電死、火災、爆発等の危険にさらされる被雇用者を保護するために策定されています。
Arc Flash Focus	アークフラッシュ (アーク放電火災) 特集

<p><i>Are you working energized? Are you working deenergized but not locked out?</i></p> <p>Visit OSHA's Electric-Arc Flash Hazards page to learn more about how to protect yourself and your employees from arc flash hazards.</p>	<p>通電状態での作業を行っていますか？ 又は、通電を遮断しているものの、ロックアウト・タグアウト (回路の遮断措置) を行っていない状態で作業していませんか？</p> <p>OSHA の「アークフラッシュの危険性」ページをご覧ください、ご自身や被雇用者をアークフラッシュの危険から守る方法について詳しくご確認ください。</p>
--	--

<p>Construction</p> <p>Electricity has long been recognized as a serious workplace hazard. OSHA's electrical standards are designed to protect employees exposed to dangers such as electric shock, electrocution, fires, and explosions.</p> <p>The references on this page provide information related to electrical in construction including OSHA's electrical construction regulations, hazard recognition, possible solutions and general resources.</p>	<p>建設業</p> <p>電気は、かねてより職場における重大な危険要因として認識されてきました。OSHA (米国労働安全衛生局) の電気に関する基準は、感電、感電死、火災、爆発等の危険にさらされる被雇用者を保護することを目的としています。</p> <p>このページでは、OSHA の建設現場における電気工事に関する規制、危険の認識、対策案、及び一般的な情報源等、建設業における電気工事に関連する情報を提供しています。</p>
---	--

<p>OSHA Standards</p> <p>This section highlights OSHA standards, frequently cited standards, Federal Register notices (rules and proposed rules), directives (instruction to OSHA staff), and letters of interpretation (official letters of interpretation of the standards) related to electrical hazards.</p> <p>Electrical hazards are addressed in specific standards for the construction industry. For additional information on general industry regulations, see the general industry regulations section.</p> <p>Visit the Electric Power Generation, Transmission and Distribution Standard Page for information on the final rule.</p>	<p>OSHA 基準</p> <p>このセクションでは、電氣的危険に関連する OSHA 基準、頻繁に引用される基準、連邦官報の公示 (規則及び規則案)、指令 (OSHA 職員への指示) 並びに解釈書簡 (基準に関する公式の解釈書簡) について紹介します。</p> <p>電氣的危険については、建設業向けの特定の基準で規定されています。一般産業に関する規制の詳細については、「一般産業規制」のセクションをご覧ください。</p> <p>最終規則に関する情報は、「発電、送電及び配電に関する基準」のページをご覧ください。</p>
---	--

<p>Frequently Cited Standards</p> <p>OSHA maintains a listing of the most frequently cited standards for specified 2-6-digit North American Industry Classification System (NAICS) codes. Please refer to OSHA's Frequently Cited OSHA Standards page for additional information. For <i>Construction of Buildings</i> use NAICS code 236, for <i>Heavy and Civil Engineering Construction</i> use NAICS code 237, and for <i>Specialty Trade Contractors</i> use NAICS code 238 in the NAICS search box.</p>	<p>頻繁に指摘される基準</p> <p>OSHA は、特定の 2～6 桁の北米産業分類体系 (NAICS) コードについて、最も頻繁に指摘される基準の一覧を管理しています。詳細については、OSHA の「頻繁に指摘される OSHA 基準」ページをご参照ください。</p> <p>NAICS 検索ボックスでは、建築工事については NAICS コード 236、土木及び重機工事については NAICS コード 237、専門工事業者については NAICS コード 238 を使用してください。</p>
--	--

<p>Construction Industry (29 CFR 1926)</p> <p>建設業 ((29 CFR 1926)</p>		<p>Related Information</p> <p>関連する情報源</p> <p><i>【資料作成者注: 下記のアンダーライン部分をクリックすれば、原典の英語原文にアクセスできます。】</i></p>
<p>Subpart K - Electrical</p>	<p>細部 K - 電気</p>	<p>Related Information</p>
<p>Subpart V - Electric Power Transmission and Distribution</p>	<p>細部 V - 送電及び配電</p>	<p>Related Information</p>

General Industry (29 CFR 1910) 一般産業(29 CFR 1910)		Related Information <i>関連する情報源</i> 【資料作成者注: 下記のアンダーライン部分をクリックすれば、原典の英語原文にアクセスできます。】
1910 Subpart I - Personal Protective Equipment 1910 細部 I - 個人用保護具	1910.137 , Electrical Protective Equipment. 1910.137、電気保護具	Related Information
1910 Subpart R - Special Industries	1910.269 , Electric Power Generation, Transmission, and Distribution. 1910.269、発電、送電及び配電	Related Information
1910 Subpart S – Electrical 1910 細部 S - 電気		Related Information

State Standards <p>State Plans are OSHA-approved workplace safety and health programs operated by individual states or U.S. territories. Most State Plans cover both private sector and state and local government workers throughout the state, while several cover only state and local government workers. See a complete listing of all State Plans. State Plans are required to have standards and enforcement programs that are at least as effective as OSHA's and may have different or more stringent requirements. Explore specific State Plan safety</p>	州基準 <p>州計画とは、OSHA（米国職業安全衛生局）の承認を受けた、各州又は米国領土が運営する職場の安全衛生プログラムです。ほとんどの州計画は、州内の民間部門及び州・地方自治体の職員の両方を対象としていますが、州・地方自治体の職員のみを対象とするものもあります。すべての州計画の完全な一覧をご覧ください。州計画には、OSHA の基準及び執行プログラムと同等以上の効果を持つ基準と執行プログラムを設けることが義務付けられており、OSHA とは異なる、又はより厳格な要件が定められている場合があります。各州計画の具体的な安全</p>
---	--

Hazard Recognition

Many workers are unaware of the potential electrical hazards present in their work environment, which makes them more vulnerable to the danger of electrocution. According to [29 CFR 1926.21\(b\)\(2\)](#), "The employer shall instruct each employee in the recognition and avoidance of unsafe conditions and the regulations applicable to his work environment to control or eliminate any hazards or other exposure to illness or injury." The following references aid in recognizing hazards associated with electrical work.

- [Construction Industry Outreach Training Program](#). OSHA. Provides training for workers and employers on the recognition, avoidance, abatement, and prevention of safety and health hazards in workplaces in the construction industry. Also available is [OSHA Outreach Training Program - Construction Industry Procedures](#).
- [Why Are So Many Construction Workers Being Electrocuted?](#) Electronic Library of Construction Occupational Safety & Health (elcosh).
- [Proceedings of a Meeting to Explore the Use of Ergonomics Interventions for the Mechanical and Electrical Trades](#). U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2006-119, (July 2006). Describes work-related musculoskeletal

危険有害性の認識

多くの労働者は、自身の作業環境に潜む電気的な危険を認識しておらず、そのため感電の危険にさらされやすくなっています。29 CFR 1926.21(b)(2)によれば、「使用者は、危険な状況を認識し回避する方法及び自身の作業環境に適用される規制について、各被雇用者に指導し、あらゆる危険やその他の疾病又は負傷のリスクを管理又は排除しなければならない。」とされています。以下の参考資料は、電気作業に伴う危険を認識するのに役立ちます。

(資料作成者注: 左欄のアンダーライン部分をクリックすれば、原典の英語原文にアクセスできます。)

- 建設業アウトリーチ研修プログラム。OSHA。建設業の職場における安全衛生上の危険の認識、回避、除去及び予防について、労働者と使用者とを対象に研修を提供しています。また、「OSHA アウトリーチ研修プログラム — 建設業の手順」も利用可能です。
- なぜこれほど多くの建設労働者が感電死しているのか？ 建設業の労働安全衛生電子ライブラリ (elcosh)。
- 機械及び電気工事業における人間工学的介入の活用を検討するための会議事録。米国保健社会福祉省 (DHHS)、国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) 刊行物番号 2006-119、(2006年7月)。本資料では、機械及び電気工事業における作業関連筋骨格系障害 (WMSD) の危険因子並びに負傷及び疾病データに加え、建設業界の利害関係者 (ステークホルダー) から提供された

disorder (WMSD) risk factors and injury or illness data for the mechanical and electrical trades, as well as ergonomics "best-practices" provided by stakeholders in the construction industry.

- [NIOSH Numbered Publications - Alerts](#). U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Presents information about occupational illnesses, injuries, and deaths. Requests assistance in preventing, solving, and controlling newly identified occupational hazards. The following alerts are associated with electrical injuries:
 - [Preventing Worker Deaths and Injuries from Contacting Overhead Power Lines with Metal Ladders](#). Publication No. 2007-155, (September 2007). Provides recommendations to prevent injuries and deaths while working with metal ladders.
 - [Preventing Electrocutions of Crane Operators and Crew Members Working Near Overhead Power Lines](#). Publication No. 95-108, (May 1995). Describes five cases (six electrocutions) that resulted from such hazards and makes recommendations for preventing similar incidents.
 - [Preventing Injuries and Deaths From Metal-Reinforced Hydraulic Hoses](#). Publication No. 93-105, (May 1993). Warns that workers may be burned or electrocuted when using metal-reinforced hoses on aerial bucket trucks near energized power lines.
 - [Preventing Electrocutions During Work with Scaffolds Near Overhead Power Lines](#). Publication No. 91-110, (August 1991).

人間工学の「優良実践例 (ベストプラクティス)」について解説している。

- NIOSH 番号付き刊行物 - アラート。米国保健社会福祉省 (DHHS)、国立労働安全衛生研究所 (NIOSH)。職業病、労働災害及び死亡事故に関する情報を提供しています。新たに特定された職業上の危険の予防、解決及び管理に向けた協力を求めています。以下の警報 (アラート) は、感電事故に関連しています:
 - 金属製はしごによる架空送電線への接触に起因する労働者の死亡及び負傷の防止。刊行物番号 2007-155、(2007 年 9 月)。金属製はしごを使用する作業中の負傷及び死亡を防止するための推奨事項を提供する。
 - 架空送電線の近くで作業するクレーン操作員及び作業員の感電事故の防止。刊行物番号 95-108、(1995 年 5 月)。このような危険に起因した 5 件の事例 (6 件の感電事故) を説明し、同様の事故を防止するための推奨事項を提示しています。
 - 金属補強油圧ホースによる負傷及び死亡の防止。刊行物番号 93-105、(1993 年 5 月)。通電中の送電線の近くで高所作業車に金属補強ホースを使用する際、作業員が火傷を負ったり感電したりする恐れがあることを警告している。
 - 金属補強油圧ホースによる負傷及び死亡事故の防止。刊行物番号 93-105、(1993 年 5 月)。通電中の送電線の近くで、高所作業車に金属補強ホースを使用する際、作業員が火傷を負ったり感電したりする恐れがあることを警告している。
- 架空送電線の近くで足場作業を行う際の感電事故の防止。刊行物番号 91-110、(1991 年 8 月)。作業員が架空送電線に接触した足場を組み立

<p>Describes 13 deaths that occurred in six separate incidents when workers erected or moved scaffolds that came into contact with energized, overhead power lines, or when they contacted overhead power lines while using conductive tools or materials from scaffolds.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Preventing Electrocutions from Contact Between Cranes and Power Lines. Publication No. 85-111, (July 1985). This publication has been superseded by Publication 95-108. 	<p>てたり移動させたりした際又は足場上で導電性のある工具や資材を使用中に架空送電線に接触した際、6件の別々の事故で13名の死亡者が発生した事例について記述している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ クレーンと送電線との接触による感電事故の防止。刊行物番号 85-111、(1985年7月)。本刊行物は、刊行物 95-108 によって置き換えられています。
---	--

<p>Possible Solutions</p> <p>A variety of possible solutions may be implemented to reduce or eliminate the risk of injury associated with electrical work. Examples of solutions include the use of insulation, guarding, grounding, electrical protective devices, and safe work practices. The following references aid in controlling electrical hazards in the workplace.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electrical Roll Up. Users can customize these materials and use them for their training. • <ul style="list-style-type: none"> ○ Roll Up – Extension Cords: Five things to know ○ Roll Up! Electrical Safety in Construction ○ Electrical Roll Up Initiative 	<p>考えられる対策</p> <p>電気工事に伴う負傷のリスクを低減又は排除するために、さまざまな対策を実施することができます。対策の例としては、絶縁、防護柵の設置、接地、電気保護装置の使用及び安全な作業手順等が挙げられます。以下の参考資料は、職場における電氣的危険の管理に役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「Electrical Roll Up (電気の知識の取得可能な資料)」。ユーザーはこれらの資料を自分流に加工 (カスタマイズ) し、研修に活用することができます。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「Roll Up」(電気の知識の取得可能な資料) – 延長コード：知っておくべき5つのポイント ○ 「Roll Up！」(電気の知識の取得可能な資料) 建設現場における電気安全 ○ 「Electrical Roll Up」(電気の知識の取得可能な資料) 取組み
---	---



- [Proceedings of a Meeting to Explore the Use of Ergonomics Interventions for the Mechanical and Electrical Trades](#). U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2006-119, (July 2006). Describes work-related musculoskeletal disorder (WMSD) risk factors and injury or illness data for the mechanical and electrical trades, as well as ergonomics "best-practices" provided by stakeholders in the construction industry..
- [Construction Industry Outreach Training Program](#). OSHA. Provides training for workers and employers on the recognition, avoidance, abatement, and prevention of safety and health hazards in workplaces in the construction industry. Also available is [OSHA Outreach Training Program - Construction Industry Procedures](#)*.


- 機械及び電気工事業における人間工学に基づく対策の活用を検討するための会議議事録。米国保健社会福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）刊行物番号 2006-119、(2006年7月)。機械及び電気工事業における職業性筋骨格系障害（WMSD）の危険因子並びに負傷及び疾病に関するデータに加え、建設業界の利害関係者（ステークホルダー）から提供された人間工学の「優良実践例（ベストプラクティス）」について記述している。
- 建設業界普及啓発研修プログラム。OSHA。建設業界の職場における安全衛生上の危険の認識、回避、是正及び予防について、労働者及び使用者を対象とした研修を提供する。また、「OSHA 普及啓発研修プログラム - 建設業界の手順」も利用可能である。

Additional Resources

関連情報源（リソース）

<p><i>Related Safety and Health Topics Pages</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Construction Industry • Young Workers in Construction 	<p>関連する安全衛生トピックのページ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 建設業 • 建設業における若年労働者
<p><i>Training</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Electrical. OSHA Slide Presentation. Assists trainers conducting OSHA outreach training for workers emphasizing hazard identification, avoidance, and control. 	<p>研修</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電気工事。OSHA スライド資料。危険の特定、回避及び管理に重点を置いた、労働者向けの OSHA 啓発研修を実施する講師を支援するものです。

<p>Construction » Electrical Incidents</p> <p>Many workers are unaware of the potential electrical hazards present in their work environment, which makes them more vulnerable to the danger of electrocution. The following hazards are the most frequent causes of electrical injuries Contact with power lines, Lack of ground-fault protection, Path to ground missing or discontinuous, Equipment not used in manner prescribed, and Improper use of extension and flexible cords. [29 CFR 1926.416(a)(1)]</p>	<p>建設 » 電気事故</p> <p>多くの労働者は、自身の作業環境に潜む電気的な危険性を認識しておらず、そのため感電の危険にさらされやすくなっています。以下の危険要因は、電気事故の最も頻繁な原因となっています。送電線への接触、漏電保護装置の欠如、接地経路の欠落又は不連続、規定された方法での機器の使用不備及び延長コードやフレキシブルコードの不適切な使用。[29 CFR 1926.416(a)(1)]</p>
--	---

<u>Contact with power lines</u>	<u>送電線への接触</u>
 <p data-bbox="107 975 1122 1110"><i>Overhead power lines are un-insulated and can carry tens of thousands of volts, making them extremely dangerous to employees who work in their vicinity.</i></p>	<p data-bbox="1137 975 2145 1054">架空送電線は絶縁されておらず、数万ボルトもの電圧が流れているため、その周辺で作業する従業員にとって極めて危険です。</p>

<p data-bbox="107 1220 331 1252"><i>Am I In Danger?</i></p> <p data-bbox="107 1268 1122 1355">Overhead and buried power lines at your site are especially hazardous because they carry extremely high voltage. Fatal electrocution is the main</p>	<p data-bbox="1137 1220 1384 1252">危険はありますか？</p> <p data-bbox="1137 1268 2145 1355">現場にある架空線や地中線は、極めて高い電圧が流れているため、特に危険です。致命的な感電が主なリスクですが、火傷や高所からの転落も危険です。電力線に</p>
--	---

<p>risk, but burns and falls from elevations are also hazards. Using tools and equipment that can contact power lines increases the risk.</p> <p>Examples of Equipment That Can Contact Power Lines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aluminum paint rollers • Backhoes • Concrete pumpers • Cranes [29 CFR 1926.1408. <i>NOTE</i>: The full power line section of the standard is from 29 CFR 1926.1407 - 1926.1411.] • Long-handled cement finishing floats • Metal building materials • Metal ladders • Raised dump truck beds • Scaffolds [29 CFR 1926.451(f)(6)] 	<p>接触する可能性のある工具や機器を使用すると、そのリスクが高まります。</p> <p>送電線に接触する可能性のある機器の例</p> <ul style="list-style-type: none"> • アルミ製ペイントローラー • バックホー • コンクリートポンプ車 • クレーン [29 CFR 1926.1408。注：基準の送電線に関する全条項は、29 CFR 1926.1407～1926.1411 に記載されています。] • 長柄のセメント仕上げ用こて • 金属製の建築資材 • 金属製のはしご • 荷台が高くなったダンプトラック • 足場 [29 CFR 1926.451(f)(6)]
<p><i>How Do I Avoid Hazards?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Look for overhead power lines and buried power line indicators. Post warning signs. • Contact utilities for buried power line locations. • Stay at least 10 feet away from overhead power lines. • Unless you know otherwise, assume that overhead lines are energized. • De-energize and ground lines when working near them. Other protective measures include guarding or insulating the lines. • Use non-conductive wood or fiberglass ladders when working near power lines. 	<p>危険を回避するには？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 架空電線や地中電線の位置を示す標識を確認してください。警告標識を設置してください。 • 地中電線の位置については、電力会社等に問い合わせてください。 • 架空電線からは少なくとも 10 フィート（約 3 メートル）離れてください。 • 特に断りが無い限り、架空電線には電流が流れているものとみなしてください。 • 電線の近くで作業する場合は、電線を停電させ、接地してください。その他の保護措置として、電線の防護や絶縁があります。 • 電力線の近くで作業する際は、非導電性の木製又はガラス繊維製のはしごを使用してください。
<p><i>Additional Information:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 29 CFR 1926 Subpart K, Electrical. OSHA Standard. 	<p>追加情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 29 CFR 1926 Subpart K, Electrical. OSHA 基準。

<ul style="list-style-type: none"> • 1926.416, General requirements <ul style="list-style-type: none"> • 1926.416(a) • Working Safely Near Overhead Power Lines. OSHA Alert (Publication 3979), (2019). • Electrical Contractors Industry. OSHA Safety and Health Topics Page. Provides information about the hazards that electrical workers may experience as a part of their jobs. <p>Electrical Safety: Safety and Health for Electrical Trades Student Manual. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2009-113, (March 2009).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1926.416, 一般要件 <ul style="list-style-type: none"> • 1926.416(a) • 架空電力線の近くでの安全な作業。OSHA アラート（刊行物 3979）、（2019年）。 • 電気工事業界。OSHA 安全衛生トピックページ。電気作業者が業務の一環として直面する可能性のある危険に関する情報を提供しています。 <p>電気安全：電気工事業者の安全衛生 学生用マニュアル。米国保健社会福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）刊行物番号 2009-113、（2009年3月）。</p>
---	---

<p><u>Lack of ground-fault protection</u></p> <p><i>Am I In Danger?</i></p> <p>Due to the dynamic, rugged nature of construction work, normal use of electrical equipment at your site causes wear and tear that results in insulation breaks, short-circuits, and exposed wires. [Flexible Cords and Power Tools] If there is no ground-fault protection, these can cause a ground-fault that sends current through the worker's body, resulting in electrical burns, explosions, fire, or death.</p> <p><i>How Do I Avoid Hazards?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Use ground-fault circuit interrupters (GFCIs) on all 120-volt, single-phase, 15- and 20-ampere receptacles, <i>or</i> have an assured equipment grounding conductor program (AEGCP). • Follow manufacturers' recommended testing procedure to insure GFCI 	<p><u>漏電保護機能の欠如</u></p> <p>危険にさらされているのでしょうか？</p> <p>建設作業は動的で過酷な性質を持つため、現場での電気機器の通常の使用でも摩耗や損傷が生じ、絶縁破壊、短絡、配線の露出を引き起こします。[フレキシブルコードと電動工具] 漏電保護がなければ、これらが漏電を引き起こし、作業員の体を通して電流が流れ、感電、爆発、火災又は死亡事故につながる可能性があります。</p> <p>危険を回避するには？</p> <ul style="list-style-type: none"> • すべての 120 ボルト、単相、15 アンペア及び 20 アンペアのコンセントに漏電遮断器（GFCI）を使用するか、確実な機器接地導体プログラム（AEGCP）を導入してください。 • GFCI が正しく機能していることを確認するため、メーカーが推奨する試験
--	--

is working correctly.

- Use [double-insulated tools](#) and equipment, distinctively marked.
- Use tools and equipment according to the instructions included in their listing, labeling or certification.
- Visually inspect all electrical equipment before use. Remove from service any equipment with frayed cords, missing ground prongs, cracked tool casings, etc. Apply a warning tag to any defective tool and do not use it until the problem has been corrected.

Additional Information:

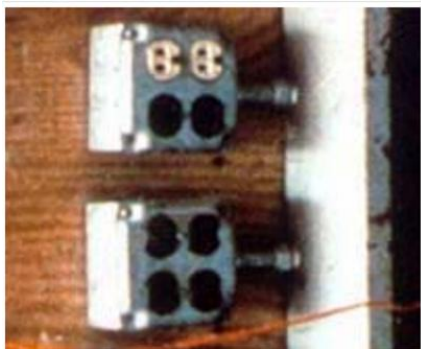
- [29 CFR 1926 Subpart K](#), Electrical. OSHA Standard.
 - [1926.404](#), Wiring and design protection
 - [1926.404\(b\)\(1\)\(i\)](#)
- [Electrical Contractors Industry](#). OSHA Safety and Health Topics Page. Provides information about the hazards that electrical workers may experience as a part of their jobs.
- [Electrical Safety: Safety and Health for Electrical Trades Student Manual](#). U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2009-113, (March 2009).

手順に従ってください。

- 明確に識別可能な二重絶縁の工具及び機器を使用すること。
- 工具及び機器は、その認定、表示又は認証に含まれる指示に従って使用すること。
- 使用前にすべての電気機器を目視検査すること。コードのほつれ、接地プラグの欠落、工具筐体のひび割れ等がある機器は使用を中止すること。欠陥のある工具には警告タグを貼り付け、問題が修正されるまで使用しないこと。

追加情報:

- 29 CFR 1926 サブパート K、電気。OSHA 基準。
 - 1926.404、配線および設計上の保護
 - 1926.404(b)(1)(i)
- 電気工事業界。OSHA 安全衛生トピックページ。電気作業者が業務中に直面する可能性のある危険に関する情報を提供しています。
- 電気安全：電気工事従事者の安全と健康 学生用マニュアル。米国保健社会福祉省 (DHHS)、国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) 刊行物番号 2009-113、(2009 年 3 月)



These receptacles are not protected by a GFCI. If there is no AEGCP on this jobsite this is a violation.



[Lack of Ground-Fault Protection](#)

これらのコンセントには GFCI が設置されていません。この現場に AEGCP が設置されていない場合、これは違反となります。

Path to ground missing or discontinuous

接地への経路がない、又は不連続である。



Removing the ground pin from a plug to fit an ungrounded outlet not only means your work area is unsafe, but makes the cord unfit for future work where there is grounding.



Missing or Discontinuous Path to Ground

プラグのアースピンを外してアースのないコンセントに差し込むと、作業環境が危険になるだけでなく、将来アースのある場所で作業する際にもそのコードは使用できなくなります。

アースへの経路の欠落又は不連続

Am I In Danger?


If the power supply to the electrical equipment at your site is not grounded or the path has been broken, fault current may travel through a worker's body, causing electrical burns or death. [Flexible Cords and Power Tools]. Even when the power system is properly grounded, electrical equipment can instantly change from safe to hazardous because of extreme conditions and rough

危険にさらされているのでしょうか？

現場の電気機器への電源が接地されていない場合又は接地経路が断たれている場合、故障電流が作業者の体を通して、感電による火傷や死亡事故を引き起こすおそれがあります。[フレキシブルコード及び電動工具]。電源システムが適切に接地されている場合でも、過酷な環境や乱暴な取り扱いにより、電気機器は瞬時に安全な状態から危険な状態へと変化する可能性があります。

<p>treatment.</p> <p>How Do I Avoid Hazards?</p> <p>Ground all power supply systems, electrical circuits, and electrical equipment. Frequently inspect electrical systems to insure that the path to ground is continuous.</p> <p>Visually inspect all electrical equipment before use. Take any defective equipment out of service.</p> <p>Do not remove ground prongs from cord- and plug-connected equipment or extension cords.</p> <p>Use double-insulated tools and equipment, distinctively marked.</p> <p>Ground all exposed metal parts of equipment.</p> <p>Ground metal parts of the following non-electrical equipment, as specified by the OSHA standard [29 CFR 1926.404(f)(7)(v)]:</p> <p>Frames and tracks of electrically operated cranes.</p> <p>Frames of non-electrically driven elevator cars to which electric conductors are attached.</p> <p>Hand-operated metal shifting ropes or cables of electric elevators.</p> <p>Metal partitions, grill work, and similar metal enclosures around equipment of over 1kV between conductors.</p> <p>Additional Information:</p> <p>29 CFR 1926 Subpart K, Electrical. OSHA Standard. 1926.404, Wiring design and protection</p>	<p>危険を回避するには？</p> <p>すべての電源システム、電気回路及び電気機器を接地してください。接地経路が連続していることを確認するため、電気システムを頻繁に点検してください。</p> <p>使用前にすべての電気機器を目視検査してください。欠陥のある機器は使用を中止してください。</p> <p>コードやプラグで接続された機器又は延長コードから接地用プラグを取り外さないでください。</p> <p>二重絶縁が施され、明確に表示された工具や機器を使用してください。機器の露出している金属部品はすべて接地してください。</p> <p>OSHA 基準[29 CFR 1926.404(f)(7)(v)]の規定に従い、以下の非電気機器の金属部品を接地してください：</p> <p>電動クレーンのフレーム及びレール</p> <p>電気導体に取り付けられている非電動式エレベーターのキャビンフレーム</p> <p>電動エレベーターの手動式金属製シフトロープ又はケーブル</p> <p>導体間の電圧が 1kV を超える機器の周囲にある金属製仕切り、格子及び同様の金属製囲い。</p> <p>追加情報：</p> <p>29 CFR 1926 サブパート K、電気。OSHA 基準。1926.404、配線設計及び保護</p>
--	---

<p>1926.404(b)(1)(i), General</p> <p>Electrical Contractors Industry. OSHA Safety and Health Topics Page. Provides information about the hazards that electrical workers may experience as a part of their jobs.</p> <p>Electrical Safety: Safety and Health for Electrical Trades Student Manual. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2009-113, (March 2009)</p>	<p>1926.404(b)(1)(i)、一般</p> <p>電気工事請負業。OSHA 安全衛生トピックページ。電気工事従事者が業務中に直面する可能性のある危険に関する情報を提供しています。</p> <p>電気安全：電気工事業者の安全衛生 学生用マニュアル。米国保健社会福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）刊行物番号 2009-113、（2009年3月）</p>
--	---

<p>Equipment not used in manner prescribed</p>  <p>This 'handy box' is being improperly used as an extension cord receptacle. It is made to be permanently mounted.</p>	<p>規定された方法に従って使用されていない機器</p> <p>この「便利なボックス」は、延長コードのコンセントとして不適切に使用されています。これは恒久的に設置することを想定して作られています。</p>
--	---



Equipment Not Used in Manner Prescribed

This 'handy box' is being improperly used as an extension cord receptacle. It is made to be permanently mounted.

Safety Bulletin Sign

Equipment Not Used in Manner Prescribed

Am I In Danger?

If electrical equipment is used in ways for which it is not designed, you can no longer depend on safety features built in by the manufacturer. This may damage your equipment and cause employee injuries. [Power Tools]

Common Examples of Misused Equipment

Using multi-receptacle boxes designed to be mounted by fitting them with a power cord and placing them on the floor.

Fabricating extension cords with ROMEX® wire.

Using equipment outdoors that is labeled for use only in dry, indoor locations.

規定された方法に従って使用されていない機器

この「ハンディボックス」は、延長コード用コンセントとして不適切に使用されています。本来は据え付け設置を前提とした製品です。

安全に関する注意書き

規定の方法で使用されていない機器

危険な状況ですか？

電気機器を本来の用途以外で使用すると、メーカーが組み込んだ安全機能はもはや役に立ちません。機器の損傷や従業員の負傷につながる可能性があります。

[電動工具]

機器の誤使用例


設置用に設計されたマルチコンセントボックスを、電源コードを取り付けて床に置く。

ROMEX®電線で延長コードを自作する。

乾燥した屋内での使用のみを想定した機器を屋外で使用する。

<p>Attaching ungrounded, two-prong adapter plugs to three-prong cords and tools.</p> <p>Using circuit breakers or fuses with the wrong rating for over-current protection, e.g. using a 30-amp breaker in a system with 15- or 20-amp receptacles. Protection is lost because it will not trip when the system's load has been exceeded.</p> <p>Using modified cords or tools, e.g., removing ground prongs, face plates, insulation, etc.</p> <p>Using cords or tools with worn insulation or exposed wires.</p> <p>How Do I Avoid Hazards?</p> <p>Use only equipment that is approved to meet OSHA standards. [29 CFR 1926.403(a)]</p> <p>Use all equipment according to the manufacturer's instructions. [29 CFR 1926.403(b)(2)]</p> <p>Do not modify cords or use them incorrectly. [Flexible Cords]</p> <p>Be sure equipment that has been shop fabricated or altered is in compliance.</p> <p>Additional Information:</p> <p>29 CFR 1926 Subpart K, Electrical. OSHA Standard. 1926.403, General requirements 1926.403(b)(2), Installation and use Electrical Contractors Industry. OSHA Safety and Health Topics Page.</p>	<p>接地されていない 2 ピンのアダプタプラグを 3 ピンの電源コードや工具に接続する。</p> <p>過電流保護のために定格の異なるブレーカーやヒューズを使用する。例えば、15 アンペア又は 20 アンペアのコンセントを備えたシステムに 30 アンペアのブレーカーを使用する。システムの負荷が超過してもブレーカーが作動しないため、保護機能が失われます。</p> <p>アース端子、フェイスプレート、絶縁被覆などを取り外した改造コードや工具の使用</p> <p>絶縁被覆が摩耗している、又は電線が露出しているコードや工具の使用</p> <p>危険を回避するには？</p> <p>OSHA 基準を満たすことが承認された機器のみを使用してください。[29 CFR 1926.403(a)]</p> <p>すべての機器は製造元の指示に従って使用してください。[29 CFR 1926.403(b)(2)]</p> <p>コードを改造したり、誤った方法で使用したりしないでください。[フレキシブルコード]</p> <p>工場で製作又は改造された機器は、基準に適合していることを確認してください。</p> <p>追加情報：</p> <p>29 CFR 1926 細部 K、電気。OSHA 基準。 1926.403、一般要件 1926.403(b)(2)、設置及び使用</p>
---	---

<p>Provides information about the hazards that electrical workers may experience as a part of their jobs.</p> <p>Electrical Safety: Safety and Health for Electrical Trades Student Manual. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2009-113, (March 2009).</p>	<p>電気工事業界。OSHA 安全衛生トピックページ。電気工事作業員が業務中に遭遇する可能性のある危険に関する情報を提供します。</p> <p>電気安全：電気工事士のための安全衛生学生マニュアル。米国保健福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）出版物番号 2009-113（2009年3月）。</p>
--	--

<p><u>Improper use of extension and flexible cords</u></p>  <p>These cords are improperly wired directly to the electrical circuit, are not protected by a GFCI, and are two-wire cords that are not grounded and not rated for hard- or extra-hard service.</p>	<p><u>延長コードやフレキシブルコードの不適切な使用</u></p> <p>これらのコードは電気回路に直接不適切に配線されており、漏電遮断器（GFCI）による保護を受けておらず、接地されていない 2 芯コードであり、過酷な使用環境や極めて過酷な使用環境に対応していません。</p>
--	--



Improper Use of Extension and Flexible Cords

延長コードやフレキシブルコードの不適切な使用

Am I In Danger?

The normal wear and tear on extension and flexible cords at your site can loosen or expose wires, creating hazardous conditions. [\[Flexible Cords\]](#) Cords that are not 3-wire type, not designed for hard-usage, or that have been modified, increase your risk of contacting electrical current.

How Do I Avoid Hazards?

- Use factory-assembled cord sets.
- Use only extension cords that are 3-wire type.
- Use only extension cords that are marked with a designation code for hard or extra-hard usage.
- Use only cords, connection devices, and fittings that are equipped with strain relief.
- Remove cords from receptacles by pulling on the plugs, not the cords.
- Continually audit cords on-site. Any cords found not to be marked for hard or extra-hard use, or which have been modified, must be taken out of service immediately.

Additional Information:

危険にさらされていますか？

現場で使用されている延長コードやフレキシブルコードは、通常の使用による摩耗で配線が緩んだり露出したりすることがあり、危険な状態を引き起こす可能性があります。[フレキシブルコード] 3芯タイプではないコード、高負荷使用を想定していないコード又は改造されたコードは、感電のリスクを高めます。

危険を回避するには？

- 工場で組み立てられたコードセットを使用してください。
- 3芯タイプの延長コードのみを使用してください。
- 高負荷または超高負荷使用を示す表示コードが付いている延長コードのみを使用してください。
- ストレインリリーフ付きのコード、接続機器、および継手のみを使用してください。
- コンセントからコードを抜く際は、コードではなくプラグを持って抜いてください。
- 現場でコードを定期的に点検してください。高負荷若しくは超高負荷使用を示す表示がないコード又は改造されたコードは、直ちに使用を中止してください。

追加情報：

<ul style="list-style-type: none"> • 29 CFR 1926 Subpart K, Electrical. OSHA Standard. <ul style="list-style-type: none"> • 1926.405, Wiring methods, components, and equipment for general use <ul style="list-style-type: none"> • 1926.405(g)(1)(iii), Prohibited uses • Electrical Contractors Industry. OSHA Safety and Health Topics Page. Provides information about the hazards that electrical workers may experience as a part of their jobs. • Electrical Safety: Safety and Health for Electrical Trades Student Manual. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2009-113, (March 2009). 	<ul style="list-style-type: none"> • 29 CFR 1926 サブパート K、電気 OSHA 基準 • 1926.405 一般用途の配線方法、部品及び機器 <ul style="list-style-type: none"> • 1926.405(g)(1)(iii) 禁止用途 • 電気工事業界。OSHA 安全衛生トピックページ。電気工事作業員が業務中に遭遇する可能性のある危険に関する情報を提供します。 • 電気安全：電気工事士のための安全衛生学生マニュアル。米国保健福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）出版物番号 2009-113（2009年3月）。
--	--

Other Resources	その他の情報源
<p>The following references aid in recognizing hazards associated with electrical work.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electricity and Tree Care Work – A Deadly Combination. OSHA Pamphlet (Publication 3861), (2016). Also available in Spanish. • Working Safely Around Downed Electrical Wires. OSHA Fact Sheet (Publication 3641), (2018). • Working Safely with Electricity. OSHA Fact Sheet (Publication 3942), (2018). Provides safety information on working with generators, power lines, extension cords, and electrical equipment. • Using Portable Generators Safely. OSHA Fact Sheet, (September 2005). Provides safety information on the hazards associated with generators, shock and electrocution, carbon monoxide poisoning, fire 	<p>以下の資料は、電気工事に伴う危険性を認識するのに役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電気と樹木管理作業 — 危険な組み合わせ。OSHA パンフレット（出版物 3861）、（2016年）。スペイン語版もあります。 • 倒れた電線の周囲での安全な作業。OSHA ファクトシート（出版物 3641）、（2018年）。 • 電気の安全な取扱い。OSHA ファクトシート（出版物 3942）、（2018年）。発電機、送電線、延長コード、電気機器の取り扱いに関する安全情報を提供しています。 • ポータブル発電機の安全な使用。OSHA ファクトシート（2005年9月）。発電機に関連する危険性、感電、一酸化炭素中毒、火災、騒音及び振動の危険性に関する安全情報を提供しています。

hazards, and noise and vibration hazards.

- [Electrical Safety Hazards of Overloading Cable Trays](#). OSHA Fact Sheet, (March 2006).
 - **Updated** [Small Business Safety and Health Handbook](#). OSHA Publication 2209, (2023). Summarizes the benefits of an effective safety and health program, provides self-inspection checklists for employers to identify workplace hazards, and reviews key workplace safety and health resources for small businesses.
 - [Hurricane Preparedness and Response](#). OSHA. Includes information such as news releases, public service announcements, fact sheets, frequently asked questions, and more.
 - [Electrical Safety](#). National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Workplace Safety and Health Topic. Provides links to information about electrical safety and electrocutions.
 - [Electrical Safety: Safety and Health for Electrical Trades Student Manual](#). U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2009-113, (March 2009). As part of a safety and health curriculum for secondary and post-secondary electrical trades courses, this manual is designed to engage the learner in recognizing, evaluating, and controlling hazards associated with electrical work.
 - [Fire Fighters Exposed to Electrical Hazards During Wildland Fire Operations](#). U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2002-112, (January 2002). Covers two case studies regarding the electrocution of fire-fighters and recommends
- ケーブルトレイの過負荷による電気安全上の危険性。OSHA ファクトシート（2006年3月）。
 - 中小企業向け安全衛生ハンドブック（改訂版）。OSHA 出版物 2209（2023年）。効果的な安全衛生プログラムの利点を要約し、使用者が職場の危険を特定するための自己点検チェックリストを提供し、中小企業向けの主要な職場安全衛生リソースを概説しています。
 - ハリケーンへの備えと対応。OSHA。ニュースリリース、公共サービス広告、ファクトシート、よくある質問等の情報が含まれています。
 - 電気安全。米国国立労働安全衛生研究所（NIOSH）職場安全衛生トピック。電気安全と感電に関する情報へのリンクを提供しています。
 - 電気安全：電気工事士のための安全衛生学生マニュアル。米国保健福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）出版物番号 2009-113（2009年3月）。中等教育および高等教育機関の電気工事士養成コースにおける安全衛生カリキュラムの一環として、このマニュアルは、学習者が電気工事に伴う危険を認識、評価、管理できるようになることを目的としています。
 - 山火事消火活動中に電氣的危険にさらされる消防士。米国保健福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）出版物番号 2002-112（2002年1月）。消防士の感電事故に関する2つの事例研究を取り上げ、予防策を推奨しています。

<p>preventive methods.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatality Assessment and Control Evaluation (FACE) Program. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Workplace Safety and Health Topic. Provides information regarding hundreds of fatal incidents involving electrocutions investigated by NIOSH and state investigators. <ul style="list-style-type: none"> • NIOSH Face Reports Indexed by Industry or Cause of Fatality • State FACE Reports: Electrocution • Worker Deaths by Electrocution: A Summary of Surveillance Findings and Investigative Case Reports. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 98-131, (May 1998). Highlights the magnitude of the problem of occupational electrocutions in the US, identifies potential risk factors for fatal injury, and provides recommendations for developing effective safety programs to reduce the risk of electrocution. 	<ul style="list-style-type: none"> • 死亡事故評価・管理評価（FACE）プログラム。米国国立労働安全衛生研究所（NIOSH）の職場安全衛生に関するトピック。NIOSH および州の調査官が調査した、数百件に及ぶ感電による死亡事故に関する情報を提供します。 • NIOSH FACE レポート（産業別又は死亡原因別索引） • 各州の FACE レポート：感電 • 感電による労働者死亡：監視結果及び調査事例報告の概要。米国保健福祉省（DHHS）、米国国立労働安全衛生研究所（NIOSH）発行物 No.98-131（1998年5月）。 米国における職業上の感電事故の深刻さを強調し、致命的な傷害につながる可能性のある危険因子を特定し、感電リスクを低減するための効果的な安全プログラムの開発に関する推奨事項を提供します。
---	--

<p>Training</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small Business Safety and Health Handbook. OSHA Publication 2209, (2024). [Español OSHA Publication 4261, (2024)]. Summarizes the benefits of an effective safety and health program, provides self-inspection checklists for employers to identify workplace hazards, and reviews key workplace safety and health resources for small businesses. • Electrical. OSHA Slide Presentation, (November 16, 2001). Assists 	<p>教育訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> • 中小企業向け安全衛生ハンドブック。OSHA 刊行物 2209（2024年）。[スペイン語版：OSHA 刊行物 4261（2024年）]。効果的な安全衛生プログラムの利点を要約し、使用者が職場の危険を特定するための自己点検チェックリストを提供するとともに、中小企業向けの主要な職場安全衛生リソースを概説しています。 • 電気。OSHA スライドプレゼンテーション（2001年11月16日）。OSHA
--	--

trainers conducting OSHA's 10-hour general industry outreach training for workers. Since workers are the target audience, the material emphasizes hazard identification, avoidance, and control—not standards.

- [OSHA Training](#). OSHA. Provides links to training and education resources as well as courses provided by the OSHA Training Institute in occupational safety and health for federal and state compliance officers, state consultants, other federal agency personnel, and the private sector.
- [Training and Workforce Development](#). National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH).]

OSHA eTools

- [Electric Power Generation, Transmission, and Distribution](#)
- [Ergonomics: Solutions for Electrical Contractors](#)
- [Lockout/Tagout](#)
- [Machine Guarding](#)
- [Respiratory Protection](#)
- [Scaffolding](#)
- [Subpart S – Electrical Standard](#)

OSHA Expert System Advisors

- [Confined Spaces](#)
- [Hazard Awareness](#)
- [Lead in Construction](#)
- [Safety Pays](#)

の10時間一般産業向けアウトリーチ研修を実施するトレーナーを支援します。対象者が労働者であるため、この資料は基準ではなく、危険の特定、回避、及び管理に重点を置いています。

- OSHA トレーニング。OSHA（米国労働安全衛生局）は、連邦及び州の遵守（コンプライアンス）担当官、州のコンサルタント、その他の連邦機関職員、民間企業向けに、OSHA 教育訓練研究所が提供する労働安全衛生に関する教育訓練及び教育資源（リソース）とコースへのリンクを提供しています。
- 教育訓練と人材育成。米国国立労働安全衛生研究所（NIOSH）

OSHA 電子的資料（eTools）

- ・ 発電、送電及び配電
- ・ 人間工学：電気工事業者向け解決策（ソリューション）
- ・ ロックアウト／タグアウト（回路切断）/立ち入り禁止
- ・ 機械の安全対策
- ・ 呼吸用保護具
- ・ 足場
- ・ 電気安全基準（サブパート S）

OSHA エキスパートシステムアドバイザー

- ・ 密閉空間
- ・ 危険認識
- ・ 建設現場における鉛

<p>For a complete list, see OSHA's eTools, eMatrix, Expert Advisors and v-Tools Page.</p>	<p>・安全は利益を生む 完全なリストについては、OSHA の eTools、eMatrix、エキスパートアドバイザー、v-Tools のページをご覧ください。</p>
---	--

<p>Additional Resources</p> <p>Related Safety and Health Topics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electrical Contractors Industry • Maritime Industry • Pulp, Paper, and Paperboard Mills <p>Additional Information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certification of Workplace Products by Nationally Recognized Testing Laboratories. OSHA Safety and Health Information Bulletin (SHIB), (February 16, 2010). • Independent Electrical Contractors, Inc. (IEC). OSHA Alliance Page. • IEC Safety. Independent Electrical Contractors (IEC). 	<p>追加情報源（リソース）</p> <p>関連する安全衛生トピック</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気工事業界 ・海事産業 ・パルプ、製紙、板紙工場 <p>追加情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国的に認められた試験機関による職場製品の認証。OSHA 安全衛生情報速報 (SHIB) (2010年2月16日)。 ・独立電気工事業者協会 (IEC)。OSHA アライアンスページ。 ・IEC (国際電気委員会) 安全情報。独立電気工事業者協会
--	--