

(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（United States Department of Labour, Occupational Safety and Health Administration）がその関連するウェブサイト  
で公表している生殖毒性に関する解説記事の全文について、「英語原文ー日本語仮訳」の形式で紹介するものです。我が国においては、生殖毒性に関しては未だ関  
心がそれほどではないという印象がありますが、アメリカ合衆国労働省職業安全衛生局が既に対応している状況については、興味深いものがあります。

本稿の作成年月：2025 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	英語原文	左欄の日本語仮訳
原典の標題	Reproductive Hazards	生殖障害
原典の所在	<a href="https://www.osha.gov/reproductive-hazards">https://www.osha.gov/reproductive-hazards</a>	—

#### Overview

Exposure to reproductive hazards in the workplace is an increasing health concern. Reproductive hazards are substances or agents that may affect the reproductive health of women or men or the ability of couples to have healthy children. These hazards may cause problems such as infertility, miscarriage, and birth defects.

#### 概要

職場における生殖に関する危険へのばく露についての健康への関心が高まっている。生殖に関する有害性とは、女性若しくは男性の生殖に関する健康又は夫婦が健康な子供を持つ能力に影響を及ぼす可能性のある物質若しくは因子のことである。これらの危険は、不妊、流産及び先天性異常等の問題を引き起こす可能性がある。

#### Standards

OSHA has standards specific to chemicals such as lead; 1, 2-Dibromo-3 Chloropropane; and ethylene oxide that are known to have an adverse effect on the reproductive system. This section highlights OSHA standards and documents related to reproductive hazards.

#### 基準

OSHA（合衆国職業安全衛生局：Occupational Safety and Health Administration。以下「OSHA」といいます。）は、鉛、1, 2-ジブロモ-3 クロロプロパン、エチレチレンオキシドのような、生殖系に悪影響を及ぼすとされる化学物質に特化した基準を設けています。この節では、生殖器系への危険に関する OSHA の基準及び文書を紹介します。

OSHA Standards	OSHA 基準
General Industry (29 CFR 1910)	一般産業用基準 (29 CFR 1910)

原典の英語原文		左欄の日本語仮訳		関連情報源のアドレス
<b><u>1910 Subpart G - Occupational Health and Environmental Control</u></b>	<b><u>1910.97</u></b> , Nonionizing radiation. Describes the kinds of non-ionizing radiation, warning symbols used and formula for calculating radiation levels which should not be exceeded.	<b>1910 サブパート G - 労働衛生及び環境管理</b>	1910.97、非電離放射線。非電離放射線の種類、使用される警告記号及び超えてはならない放射線レベルの計算式について説明	<a href="https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.97">https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.97</a>
	<b><u>1910.1000</u></b> , Air contaminants. Identifies hazardous chemicals many of which are potential reproductive hazards.		1910.1000、大気汚染物質。有害化学物質を特定し、その多くは生殖への潜在的危険性がある。	<a href="https://www.osha.gov/laws-regs/interlinking/standards/1910.1000">https://www.osha.gov/laws-regs/interlinking/standards/1910.1000</a>
	<b><u>1910.1020</u></b> , Access to employee exposure and medical records. OSHA requires the reporting of employee exposure to hazardous chemicals and allows access to these records by employees. <b><u>OSHA Instruction: CPL 02-02-072</u></b> . Rules of agency practice and procedure concerning OSHA access to employee medical records.		1910.1020、被雇用者のばく露及び医療記録への閲覧。OSHA は、被雇用者の危険有害化学物質へのばく露の報告を要求し、被雇用者によるこれらの記録への閲覧を許可しています。OSHA 指示：CPL 02-02-072. 被雇用者の医療記録への閲覧に関する OSHA の実務及び手続きに関する規則	<a href="https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1020">https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1020</a>
	<b><u>1910.1025</u></b> , Lead. Describes guidelines for hazard		1910.1025、鉛。生殖への危険を含む鉛ばく露からの危険防止のた	<a href="https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardn">https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardn</a>

	<p>protection from lead exposure including reproductive hazards. See <a href="#">Appendix A</a> for information related to substance data sheet for occupational exposure to lead. See <a href="#">Appendix B</a> for information related to employee standard summary. See <a href="#">Appendix C</a> for information related to medical surveillance guidelines.</p>		<p>めのガイドラインを記述。鉛への職業ばく露に関する物質データシートに関する情報については、付録 A を参照のこと。被雇用者基準の概要に関する情報については、付録 B を参照のこと。医療サーベイランスのガイドラインに関する情報については、付属文書 C を参照のこと。</p>	<p><a href="#">umber/1910/1910.1025</a></p>
	<p><a href="#">1910.1030</a>, Bloodborne pathogens. Describes requirements for protection from exposure to bloodborne pathogens.</p>		<p>1910.1030、血液媒介病原体。血液媒介病原体へのばく露から身を守るための要件について記述している。</p>	<p><a href="https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1030">https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1030</a></p>
	<p><a href="#">1910.1044</a>, 1,2-dibromo-3-chloropropane. Describes exposure hazards to reproductive health and provides requirements for partial protection from these risks.</p>		<p>1910.1044, 1,2-dibromo-3-chloropropane. 生殖の健康に対するばく露の危険性を説明し、これらのリスクから部分的に保護するための要件を規定</p>	<p><a href="https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1044">https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1044</a></p>
	<p><a href="#">1910.1047</a>, Ethylene oxide. Provides requirements for safe handling of ethylene oxide which includes hazard protection for reproductive health. See <a href="#">Appendix A</a> for information related to substance safety data sheet for ethylene oxide (Non-mandatory). See <a href="#">Appendix B</a> for information related to</p>		<p>1910.1047、酸化エチレン。酸化エチレンの安全な取扱いに関する要件を規定。酸化エチレンの物質安全データシート（非義務）に関する情報は、付録 A を参照。酸化エチレンの物質技術指針（非義務）に関する情報は、付録 B を参照のこと。酸化エチレンの医療監視ガイドライン（非義務）に関する情報は、添付文書 C を参照。</p>	<p><a href="https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1047">https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1047</a></p>

	substance technical guidelines for ethylene oxide (Non-mandatory). See <a href="#">Appendix C</a> for information related to medical surveillance guidelines for ethylene oxide (Non-mandatory).			
	<a href="#">1910.1096</a> , Ionizing radiation. Describes types of ionizing radiation, warning symbols used, radiation levels which should not be exceeded and personal monitoring.		1910.1096、電離放射線。電離放射線の種類、使用される警告シンボル、超えてはならない放射線レベル及び個人モニタリングについて説明	<a href="https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1096">https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1096</a>
	<a href="#">1910.1200</a> , Hazard Communication. In compliance with this standard, all personnel involved in any aspect of the handling of covered hazardous chemicals must receive information and training to appraise them of these hazards in the work area.		1910.1200「危険有害性の伝達」。この基準に従い、対象となる危険化学物質の取扱いに関わるすべての人員は、作業区域におけるこれらの危険性を評価するための情報及び訓練を受けなければなりません。	<a href="https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1200">https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1200</a>

Hazard Recognition	危険有害性の認識
From the Preamble to NIOSH's National Occupational Research Agenda (NORA) Statement on Reproductive Hazards:  "While more than 1,000 workplace chemicals have shown reproductive effects in animals, most have not been studied in humans. In addition, most	NIOSH ( <a href="#">National Institute for Occupational Safety and Health</a> ):国立労働安全衛生研究所) の生殖危険性に関する全国職業研究計画 (NORA) 声明前文より:  「1,000 を超える職場の化学物質が動物で生殖への影響を示しているが、その

<p>of the 4 million other chemical mixtures in commercial use remain untested. Physical and biological agents in the workplace that may affect fertility and pregnancy outcomes are practically unstudied. The inadequacy of current knowledge coupled with the ever-growing variety of workplace exposures poses a potentially serious public health problem."</p>	<p>ほとんどはヒトでは研究されていない。さらに、商業的に使用されている他の400万種の混合化学物質のほとんどは、未試験のままである。繁殖力及び妊娠の結果に影響を及ぼす可能性のある職場の物理的及び生物学的要因は、実質的に研究されていない。現在の知識が不十分であることと、職場でのばく露の種類が増え続けていることが相まって、潜在的に深刻な公衆衛生問題を引き起こしている。」</p>
<p><b>General Information</b></p> <p>The following references provide general information that addresses the following issues:</p> <p>■ <b>What are reproductive hazards?</b> Reproductive hazards are substances or agents that may affect the reproductive health of women or men or the ability of couples to have healthy children. Hazards may be chemical, physical or biological. Examples of reproductive hazards are lead (chemical), radiation (physical) and certain viruses (biological).</p> <p>■ <b>What are the routes of exposure?</b> Workers may be exposed to reproductive hazards by breathing them in (inhalation), by contact with skin (dermal) and by swallowing them (ingestion).</p> <p>■ <b>What are the potential health effects of exposure?</b> Potential health effects include infertility, miscarriage, birth defects and developmental disorders in children.</p> <p>■ <b>Can a worker expose his/her family to these hazards?</b> Yes, a worker can expose his/her family to these hazards by bringing them home from the workplace, for example, on his/her skin, hair, clothes, shoes, tools or car. It is important to prevent these exposures by the use of workplace engineering controls, proper work practices and good hygiene.</p> <p>◇ <a href="#"><u>The Effects of Workplace Hazards on Female Reproductive Health</u></a>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute</p>	<p><b>一般情報</b> 以下の参考文献は、以下の問題を扱う一般的な情報を提供している：</p> <p>■ <b>生殖毒性とは何ですか？</b> 生殖毒性とは、女性若しくは男性の生殖に関する健康又はカップルが健康な子供を産む能力に影響を及ぼす可能性のある物質若しくは因子のことです。この危険有害性（ハザード）には、化学的、物理的又は生物学的なものがあります。生殖に関する危険の例としては、鉛（化学的）、放射線（物理的）及び特定のウイルス（生物学的）が挙げられます。</p> <p>■ <b>ばく露経路は何ですか？</b> 労働者は、生殖に関する危険有害物質を吸い込んだり（吸入）、皮膚に触れたり（経皮）及び飲み込んだり（摂取）することで、生殖に関する危険有害物質にさらされる可能性があります。</p> <p>■ <b>被ばくによる潜在的な健康影響は？</b> 潜在的な健康影響には、不妊症、流産、先天性欠損症及び子どもの発達障害等があります。</p> <p>■ <b>労働者は家族をこれらの危険にさらすことができますか？</b> はい、労働者が職場から自宅に危険有害物質を持ち帰ることで、例えば、皮膚、髪、衣服、靴、道具又は車等に付着することで、家族が危険有害物質にさらされる可能性があります。職場の工学的管理、適切な作業慣行及び適切な衛生管理により、これらのばく露を防止することが重要です。</p> <p>◇ 職場の危険が女性の生殖機能に及ぼす影響 米国保健社会福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）発行</p>



<p>for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 99-104, (February 1999). Addresses exposure, prevention, and reproductive hazards for female workers and their unborn babies.</p> <p>◇ <u>The Effects of Workplace Hazards on Male Reproductive Health</u>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 96-132, (1996). Identifies steps to reduce or prevent workplace exposure to reproductive hazards.</p>	<p>第 99-104 号 (1999 年 2 月)。 女性労働者及びその胎児に対する暴露、予防及び生殖に関する危険について述べている。</p> <p>◇ 男性生殖器の健康に対する職場危険の影響。米国保健社会福祉省 (DHHS)、国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) 発行第 96-132 号、(1996 年)。 生殖に関する危険への職場ばく露を低減又は防止するための手順を示している。</p>
--	--

Chemical Reproductive Hazards	化学的生殖毒性
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>OSHA Technical Manual (OTM)</u>. OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (January 20, 1999).</li> <li>◇ <u>Hospital Investigations: Health Hazards</u>. Deals briefly with the hazards of anesthetic agents and antineoplastic drug exposures in the hospital setting.</li> <li>■ <u>Update on Hazardous Drugs</u>. OSHA, (August 1, 2016). A recent systematic review of existing programs and requirements.</li> <li>■ <u>Ethylene Oxide</u>. OSHA Fact Sheet, (2002). Provides list of exposure hazards including reproductive hazards with safety measures and controls outlined by the Ethylene Oxide standard.</li> <li>■ <u>Ethylene Oxide Sterilizers in Health Care Facilities: Engineering Controls and Work Practices</u>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication 89-115 (Current Intelligence Bulletin 52), (July 1989). Describes exposure control methods for sterilizers, including <u>Work Practice Guidelines</u>, available to copy and post at sterilizers, supply cylinders, and mechanical access rooms.</li> <li>■ <u>Ethylene Oxide (EtO): Understanding OSHA's Exposure Monitoring Requirements Making the Right Decisions – How to Comply with the EtO Standard</u>. OSHA Publication 3325, (2007).</li> <li>■ <u>Small Business Guide for Ethylene Oxide</u>. OSHA Publication 3359, (2009). Helps employers understand the EtO standard with particular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ OSHA テクニカルマニュアル (OTM)。OSHA 指令 TED 01-00-015 [TED 1-0.15A]、(1999 年 1 月 20 日)。</li> <li>◇ 病院の調査：健康被害。病院環境における麻酔薬及び抗悪性腫瘍薬のばく露の危険性を簡単に扱う。</li> <li>■ 危険ドラッグに関する最新情報。OSHA、(2016 年 8 月 1 日)。既存のプログラムと要件の最近の体系的調査</li> <li>■ エチレンオキシド。OSHA ファクトシート、(2002)。エチレンオキシド基準で概説された安全対策及び管理とともに、生殖への危険を含むばく露の危険性のリストを提供。</li> <li>■ 医療施設における酸化エチレン滅菌器：医療施設におけるエチレンオキシド滅菌器：技術的管理及び作業慣行。米国保健社会福祉省 (DHHS)、国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) 発行 89-115 (Current Intelligence Bulletin 52) (1989 年 7 月)。滅菌器、供給ボンベ及び機械隣接室にコピーして掲示することができる作業実施ガイドラインを含む、滅菌器のばく露管理方法について説明している。</li> <li>■ エチレンオキシド (EtO)：OSHA のばく露モニタリング要件を理解し、適切な判断を下す・EtO 基準の遵守方法。OSHA 出版物 3325 (2007 年)</li> <li>■ 中小企業向けエチレンオキシドガイド。OSHA 出版物 3359 (2009 年)。</li> </ul>

<p>emphasis on how to monitor air quality in workplaces where EtO is processed, used or handled.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Occupational Exposure to Antineoplastic Agents</a>. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Workplace Safety and Health Topic. This is an expanded bibliography of related publications drawn from the published literature related to the Alert above. Additional information can also be found on NIOSH Workplace Safety and Health Topic <a href="#">Hazardous Drug Exposures in Health Care</a>.</li> <li>■ <a href="#">Preventing Occupational Exposure to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Settings</a>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2004-165, (September 2004). Increases awareness among healthcare workers and their employers about the health risks posed by working with hazardous drugs and provides them with measures for protecting their health.</li> <li>■ <a href="#">Anesthetic Gases: Guidelines for Workplace Exposures</a>. OSHA, (Revised May 18, 2000). Provides preventive measures to help minimize hazards including reproductive hazards from exposure to anesthetic gases.</li> <li>■ <a href="#">NIOSH Warns: Nitrous Oxide Continues to Threaten Health Care Workers</a>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 94-118, (June 14, 1994). Warns health professionals that scavenging systems need to be continuously monitored and maintained to effectively reduce exposure to nitrous oxide.</li> <li>■ <a href="#">Controlling Exposures to Nitrous Oxide During Anesthetic Administration</a>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 94-100, (1994). A Worker/Employer Summary Sheet is also available. Presents control measures for preventing or greatly reducing exposure to nitrous oxide during the administration of anesthetic gas.</li> <li>■ For additional information on hazardous drugs, see OSHA's <a href="#">Hazardous Drugs Safety and Health Topics Page</a>.</li> </ul>	<p>EtO を処理、使用、または取り扱う職場における空気質のモニタリング方法に特に重点を置いて、使用者が EtO 基準を理解するのに役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 抗悪性腫瘍剤への職業性ばく露。米国労働安全衛生研究所（NIOSH）の労働安全衛生トピック。これは、上記の注意喚起に関連する公表文献から抜粋した関連文献の拡大書誌である。追加情報は、NIOSH Workplace Safety and Health Topic Hazardous Drug Exposures in Health Care にも掲載されている。</li> <li>■ 医療現場における抗腫瘍薬及びその他の有害薬物への職業曝露の防止。米国保健福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）出版物 No.2004-165（2004 年 9 月）。米国保健社会福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）発行 No.2004-165、（2004 年 9 月）。医療従事者及びその使用者との間で、危険薬物を扱うことによってもたらされる健康リスクについての認識を高め、健康を守るための対策を提供する。</li> <li>■ 麻酔ガス： 職場ばく露のガイドライン。OSHA、（2000 年 5 月 18 日改訂）。麻酔ガスへのばく露による生殖への危険を含む危険を最小化するための予防措置を提供。</li> <li>■ NIOSH が警告： 医療従事者を脅かし続ける亜酸化窒素。米国保健社会福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）発行第 94-118 号（1994 年 6 月 14 日）。亜酸化窒素へのばく露を効果的に減らすためには、掃気システムを継続的に監視し、維持する必要があることを医療専門家に警告。</li> <li>■ 麻酔薬投与中の亜酸化窒素へのばく露の管理。米国保健社会福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）発行第 94-100 号、（1994 年）。Worker/Employer Summary Sheet も入手可能である。麻酔ガス投与中の亜酸化窒素へのばく露を防止または大幅に減少させるための管理手段を提示。</li> <li>■ 危険薬品に関する追加情報については、OSHA の危険薬品安全衛生トピックページを参照のこと。</li> </ul>
---	---

Physical Reproductive Hazards	生殖に関する物理的危険性
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Women in the Construction Workplace: Providing Equitable Safety and Health Protection</a>. OSHA, (June 1999). Recognizes the unique risks associated with females in construction trades, including <a href="#">reproductive hazards</a>.</li> <li>■ <a href="#">OSHA Technical Manual (OTM)</a>. OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (January 20, 1999).</li> <li>◇ <a href="#">Hospital Investigations: Health Hazards</a>. Deals briefly with the hazards of anesthetic agents and antineoplastic drug exposures in the hospital setting.</li> <li>◇ <a href="#">Physical Agents</a>. Contains general exposure and health effects information for ionizing radiation sources in health care facilities.</li> <li>■ <a href="#">Ionizing Radiation Fact Book</a>. Environmental Protection Agency (EPA) Publication 402-F-06-061, (March 2007). Contains a general description of ionizing radiation types, sources, and health effects.</li> <li>■ <a href="#">Radiation Emergencies and Pregnancy</a>. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Discusses possible health effects to unborn babies from exposure to radiation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 建設職場における女性： 平等な安全衛生保護の提供。OSHA、（1999 年 6 月）。生殖に関する危険を含む、建設業における女性特有のリスクを認識。</li> <li>■ OSHA テクニカルマニュアル（OTM）。OSHA 指令 TED 01-00-015 [TED 1-0.15A]、（1999 年 1 月 20 日）。</li> <li>◇ 病院調査： 健康被害。病院環境における麻酔剤及び抗悪性腫瘍剤ばく露の危険性を簡単に扱う。</li> <li>◇ 物理的薬剤。医療施設における電離放射線源の一般的なばく露及び健康影響に関する情報を含む。</li> <li>■ 電離放射線ファクトブック。環境保護庁（EPA）発行 402-F-06-061、（2007 年 3 月）。電離放射線の種類、発生源及び健康影響に関する一般的な説明。</li> <li>■ 「放射線緊急事態及び妊娠」。米国疾病予防管理センター（CDC）。放射線被ばくによる胎児への健康影響の可能性について解説。</li> </ul>

Biological Reproductive Hazards	生物学的生殖毒性
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Healthcare-associated Infections (HAIs)</a>. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Provides a list of primary, CDC published, guidelines and recommendations for the prevention of Healthcare-Associated Infections.</li> <li>■ <a href="#">OSHA Technical Manual (OTM)</a>. OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (January 20, 1999).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 医療関連感染（HAI）。米国疾病予防管理センター（CDC）。CDC 発行の医療関連感染予防のための主要なガイドライン及び勧告のリストを提供する。</li> <li>■ OSHA 技術マニュアル（OTM）。OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A]（1999 年 1 月 20 日）</li> <li>◇ 病院での調査： 健康被害。病院内における麻酔薬及び抗悪性腫瘍薬の</li> </ul>



<p>◇ <u>Hospital Investigations: Health Hazards</u>. Deals briefly with the hazards of anesthetic agents and antineoplastic drug exposures in the hospital setting.</p> <p>◇ <u>Biological Agents - Blood and Body Fluids</u>. Reproductive consequences to female workers range from congenital anomalies to death of the fetus following exposure to certain bloodborne pathogens.</p>	<p>ばく露の危険性について簡単に扱う。</p> <p>◇ 「生物学的製剤・血液及び体液」。女性労働者が特定の血液由来病原体にばく露された場合、先天異常から胎児の死亡に至るまで、生殖への影響が及ぶ。。</p>
--	--

<p>This topics page is not a standard or regulation and it creates no new legal obligations. It contains recommendations as well as descriptions of mandatory safety and health standards.</p> <p>The recommendations are advisory in nature, informational in content and are intended to assist employers in providing a safe and healthful workplace. The Occupational Safety and Health Act requires employers to comply with safety and health standards and regulations promulgated by OSHA or by a state with an OSHA-approved state plan. In addition, the Act's General Duty Clause, Section 5(a)(1), requires employers to provide their employees with a workplace free from recognized hazards likely to cause death or serious physical harm.</p>	<p>このトピックページは、基準又は規則ではなく、新たな法的義務を生じさせるものでもありません。義務的な安全衛生基準に関する記述のほか、推奨事項が記載されています。</p> <p>勧告はその性質上、助言的なものであり、内容は情報提供であり、使用者が安全で健康的な職場を提供できるよう支援することを目的としています。</p> <p>職業安全衛生法（Occupational Safety and Health Act）は、使用者に OSHA 又は OSHA が承認した州計画によって公布された安全衛生基準及び規制を遵守することを義務付けている。さらに、同法の一般義務条項である第 5 条(a)(1) は、使用者に対し、死亡又は重大な身体的危害を引き起こす可能性があると認識された危険のない職場を被雇用者に提供することを義務付けている。</p>
--	--

Possible Solutions	可能な解決策
<p><b>Hierarchy of Controls</b></p> <p>Washington State Department of Labor and Industries Technical Report No. 21-3-1999, (August 1999).</p> <p>In this 1999 publication, Washington State Department of Labor and Industries defines hierarchy of controls as "a ranking of methods that can be used in the workplace to prevent or minimize worker exposures - from the most effective to the least effective.</p>	<p><b>管理の階層</b></p> <p>ワシントン州労働産業局テクニカルレポート No. 21-3-1999（1999 年 8 月）。</p> <p>ワシントン州労働産業局は、この 1999 年発行の報告書の中で、管理の階層を「労働者のばく露を防止又は最小化するために職場で使用できる方法を、最も効果的なものから最も効果的でないものへとランク付けしたもの」と定義している。</p> <p>概念的に、職場ばく露は、潜在的に危険な物質の発生源及びその危険物質が作</p>

<p>Conceptually, a workplace exposure can be visualized as a source of potentially hazardous material, and a pathway along which the hazardous material travels to reach and affect the worker.</p> <p>The exposures can be controlled by eliminating the source (product substitution), capturing the contaminant along the pathway (engineering controls), and finally controlling exposures at the worker (personal protective equipment [PPE], administrative controls, and personal hygiene).</p> <p>This ranking of controls applies to practically all workplace exposures, and is readily applicable to reproductive and developmental hazards.</p>	<p>業者に到達し影響を与えるまでの経路として可視化することができる。</p> <p>ばく露は、発生源を除去し（製品の代替）、経路に沿って汚染物質を捕捉し（工学的管理）、最後に作業者のばく露を管理する（個人用保護具[PPE]、管理的管理及び個人衛生）ことにより管理することができる。</p> <p>この管理ランクは、実質的にすべての職場ばく露に適用され、生殖及び発育の危険にも容易に適用できる。</p>
<p><b>Resources</b></p>	<p><b>情報源</b></p>
<p><b><i>General Reproductive Hazards</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Hospitals</a>. OSHA eTool. 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.</li> </ul> <p><b><i>Physical Reproductive Hazards</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">10 CFR 20</a>, Standards for Protection Against Radiation. The NRC requires licensees to maintain exposure to the fetus of an occupationally exposed individual to 500 mrem (5 mSv) or less during the gestation period.</li> <li>■ <a href="#">Radiation Protection of the Public and the Environment</a>. Develops and issues the Department of Energy's occupational radiation protection policy, requirements and guidance.</li> </ul>	<p><b><i>生殖に関する一般的危険性</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hospitals OSHA e ツール。病院環境で見られるいくつかの危険及び管理に焦点を当て、被雇用者の安全及び健康のために推奨される安全な作業方法だけでなく、標準的な要求事項についても説明している。</li> </ul> <p><b><i>生殖に関する物理的危険性</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10 CFR 20、放射線に対する防護基準。米国原子力規制委員会（NRC）は、職業上被ばくした人の妊娠期間中の胎児への被ばく量を 500mrem（5mSv）以下に維持することを事業者に義務付けている。</li> <li>■ 公衆及び環境の放射線防護。エネルギー省の職業放射線防護方針、要件、ガイダンスを策定し、発行する。</li> </ul>
<p><b><i>Chemical Reproductive Hazards</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Controlling Exposures to Nitrous Oxide During Anesthetic Administration</a>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 94-100, (1994). A Worker/Employer Summary Sheet is</li> </ul>	<p><b><i>化学的生殖毒性</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 麻酔薬投与中の亜酸化窒素へのばく露の管理。米国保健社会福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）発行第 94-100 号、（1994 年）。Worker/Employer Summary Sheet も入手可能である。麻酔</li> </ul>

<p>also available. Presents control measures for preventing or greatly reducing exposure to nitrous oxide during the administration of anesthetic gas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>Update on Hazardous Drugs</u>. OSHA, (August 1, 2016). A recent systematic review of existing programs and requirements.</li> <li>■ <u>Ethylene Oxide</u>. OSHA Fact Sheet, (2002). Provides exposure hazards including reproductive hazards with safety measures and controls outlined by the ethylene oxide standard.</li> <li>■ <u>Ethylene Oxide Sterilizers in Health Care Facilities: Engineering Controls and Work Practices</u>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication 89-115 (Current Intelligence Bulletin 52), (July 1989). Describes exposure control methods for sterilizers, including <u>Work Practice Guidelines</u>, available to copy and post by sterilizers, supply cylinders, and mechanical access rooms.</li> <li>■ <u>OSHA Technical Manual (OTM)</u>. OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (January 20, 1999). <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ <u>Hospital Investigations: Health Hazards</u>. Deals briefly with the hazards of anesthetic agents and antineoplastic drug exposures in the hospital setting.</li> </ul> </li> <li>■ <u>Occupational Exposures to Antineoplastic Agents</u>. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Workplace Safety and Health Topic. In September 2004, NIOSH published an <u>Alert: Preventing Occupational Exposures to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Setting</u> [DHHS (NIOSH) Publication No. 2004-165] and this topic page is an expanded bibliography of related publications drawn from the published literature related to the Alert. Additional information on this topic can also be found on the <u>NIOSH Hazardous Drug Exposures in Health Care</u> topic page.</li> <li>■ <u>NIOSH Warns: Nitrous Oxide Continues to Threaten Health Care Workers</u>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS),</li> </ul>	<p>ガス投与中の亜酸化窒素へのばく露を防止又は大幅に減少させるための管理手段を提示。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 危険ドラッグに関する最新情報。OSHA、(2016年8月1日)。既存のプログラム及び要件の最近の体系的調査。</li> <li>■ エチレンオキシド。OSHA ファクトシート、(2002年)。エチレンオキシド基準で概説された安全対策と管理方法及び生殖への危険を含むばく露の危険性を提供。</li> <li>■ 医療施設における酸化エチレン滅菌器：医療施設におけるエチレンオキシド滅菌器：技術的管理及び作業慣行。米国保健社会福祉省 (DHHS)、国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) 発行 89-115 (Current Intelligence Bulletin 52)、(1989年7月)。滅菌器、供給ボンベ、機械隣接室のそばにコピーして掲示できる「作業実施ガイドライン」を含む、滅菌器のばく露管理方法を説明。</li> <li>■ OSHA テクニカルマニュアル (OTM)。OSHA 指令 TED 01-00-015 [TED 1-0.15A]、(1999年1月20日)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 病院調査：健康被害。病院環境における麻酔薬及び抗悪性腫瘍薬のばく露の危険性を簡単に扱う。</li> </ul> </li> <li>■ 抗悪性腫瘍剤への職業性ばく露。米国労働安全衛生研究所 (NIOSH) の労働安全衛生トピック。2004年9月、NIOSH は「注意喚起：医療現場における抗悪性腫瘍剤及びその他の危険薬剤への職業性ばく露の防止」[DHHS (NIOSH) 発行 No.2004-165] を発表した。このトピックページは、注意喚起に関連する公表文献から抽出した関連文献の書誌を拡大したものである。このトピックに関する追加情報は、NIOSH Hazardous Drug Exposures in Health Care のトピックページにも掲載されている。</li> <li>■ NIOSH が警告：医療従事者を脅かし続ける亜酸化窒素。米国保健社会福祉省 (DHHS)、国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) 発行第 94-118 号</li> </ul>
--	---

<p>National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 94-118, (June 14, 1994). Warns health professionals that scavenging systems need to be continuously monitored and maintained to effectively reduce exposure to nitrous oxide.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Anesthetic Gases: Guidelines for Workplace Exposures</a>. OSHA, (Revised May 18, 2000). Provides preventive measures to help minimize hazards including reproductive hazards from exposure to anesthetic gases.</li> <li>■ For additional information on hazardous drugs, see OSHA's <a href="#">Hazardous Drugs Safety and Health Topics Page</a>.</li> </ul>	<p>(1994年6月14日)。亜酸化窒素へのばく露を効果的に減らすためには、掃気システムを継続的に監視し、維持する必要があることを医療専門家に警告。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 麻酔ガス：職場ばく露のガイドライン。OSHA、(2000年5月18日改訂)。麻酔ガスへのばく露による生殖への危険を含む危険を最小化するための予防措置を提供。</li> <li>■ 危険薬品に関する追加情報については、OSHA の危険薬品安全衛生トピックスページを参照のこと。</li> </ul>
--	---

<i>Biological Reproductive Hazards</i>	<i>生物学的生殖毒性</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Healthcare-associated Infections (HAIs)</a>. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Provides a list of primary, CDC published, guidelines and recommendations for the prevention of Healthcare-Associated Infections.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 医療関連感染（HAI）。米国疾病対策予防センター（CDC）。CDC が発表した、医療関連感染予防のための主要なガイドライン及び推奨事項のリストを提供する。</li> </ul>

<p>This topics page is not a standard or regulation and it creates no new legal obligations. It contains recommendations as well as descriptions of mandatory safety and health standards. The recommendations are advisory in nature, informational in content and are intended to assist employers in providing a safe and healthful workplace. The Occupational Safety and Health Act requires employers to comply with safety and health standards and regulations promulgated by OSHA or by a state with an OSHA-approved state plan. In addition, the Act's General Duty Clause, Section 5(a)(1), requires employers to provide their employees with a workplace free from recognized hazards likely to cause death or serious physical harm.</p>	<p>このトピックスページは、基準又は規則ではなく、新たな法的義務を生じさせるものでもない。義務的な安全衛生基準に関する記述のほか、推奨事項が記載されています。勧告はその性質上、助言的なものであり、内容は情報提供であり、使用者が安全で健康的な職場を提供できるよう支援することを目的としています。</p> <p>職業安全衛生法（Occupational Safety and Health Act）は、使用者に対して、OSHA 又は OSHA が承認した州計画によって公布された安全衛生基準及び規制を遵守することを義務付けている。</p> <p>さらに、同法の一般義務条項である第 5 条(a)(1)は、使用者に対し、死亡又は重大な身体的危害を引き起こす可能性があるとして認識された危険のない職場を被雇用者に提供することを義務付けている。</p>
---	--

Additional Resources	さらなる情報源
Related Safety and Health Topics Pages	<p>関連する安全衛生トピックのページ</p> <p>(資料作成者注：左欄のアンダーライン箇所をクリックすれば、原典の資料を閲覧できます。なお、左欄の資料のうち、別記に掲げるものについては、既に中央労働災害防止協会技術支援部国際課の最寄りのウェブサイトでこれらの全文の対訳を掲載してあります。)</p>
<p><a href="#">Bloodborne Pathogens and Needlestick Prevention</a></p> <p><a href="#">1,3-Butadiene</a></p> <p><a href="#">Cadmium</a></p> <p><a href="#">Carcinogens</a></p> <p><a href="#">Chemical Hazards and Toxic Substances</a></p> <p><a href="#">Cleaning Industry</a></p> <p><a href="#">Coal Tar Pitch Volatiles</a></p> <p><a href="#">Ethylene Oxide</a></p> <p><a href="#">Extremely Low Frequency (ELF) Radiation</a></p> <p><a href="#">Hazard Communication</a></p> <p><a href="#">Hazardous Drugs</a></p> <p><a href="#">Hexavalent Chromium</a></p> <p><a href="#">Ionizing Radiation</a></p> <p><a href="#">Lead</a></p> <p><a href="#">Solvents</a></p>	<p>血液媒介病原体及び針刺し予防</p> <p>1,3-ブタジエン</p> <p>カドミウム</p> <p>発がん性物質</p> <p>化学物質の危険性及び有毒物質</p> <p>クリーニング産業</p> <p>コールタールピッチ揮発性物質</p> <p>酸化エチレン</p> <p>極低周波 (ELF) 放射線</p> <p>ハザード・コミュニケーション (危険有害性伝達基準)</p> <p>危険な医薬品</p> <p>六価クロム</p> <p>電離放射線</p> <p>鉛</p> <p>溶剤</p>

(別記)

原典の資料の標題	中央労働災害防止協会国際課のウェブサイト で掲げられている標題	掲載年月日	掲載されているアドレス
<a href="#">1,3-Butadiene</a>	米国 OSHA の 1,3-ブタジエンについての労働衛生基準	2023/11/30	<a href="https://www.jisha.or.jp/international/topics/202311_08.html">https://www.jisha.or.jp/international/topics/202311_08.html</a>
<a href="#">Cadmium</a>	米国 OSHA のカドミウムの労働衛生基準について	2023/11/15	<a href="https://www.jisha.or.jp/international/topics/202311_07.html">https://www.jisha.or.jp/international/topics/202311_07.html</a>



<a href="#"><u>Carcinogens</u></a>	米国の潜在的職業性発がん物質の特定、分類及び規制 米国 OSHA におけるがん原性物質の判断基準	2023/12/28 2023/12/27	<a href="https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202312_02.pdf">https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202312_02.pdf</a> <a href="https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202311_10.pdf">https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202311_10.pdf</a>
<a href="#"><u>Coal Tar Pitch Volatiles</u></a>	米国 OSHA のコークス炉発散物の安全衛生基準	2024/10/28	<a href="https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202410_01.pdf">https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202410_01.pdf</a>
<a href="#"><u>Hexavalent Chromium</u></a>	米国 OSHA の六価クロムについての労働衛生基準	2023/11/02	<a href="https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202310_13.pdf">https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202310_13.pdf</a>
<a href="#"><u>Ethylene Oxide</u></a>	米国のエチレンオキシドに関する労働安全衛生基準	2023/06/01	<a href="https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202305_06.pdf">https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202305_06.pdf</a>
<a href="#"><u>Hazard Communication</u></a>	米国における危険有害性情報の伝達基準	2023/07/05	<a href="https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202407_02.pdf">https://www.jisha.or.jp/international/topics/pdf/202407_02.pdf</a>
<a href="#"><u>Lead</u></a>	米国 OSHA の鉛の労働安全衛生基準	2024/7/16	<a href="https://www.jisha.or.jp/international/topics/202405_02.html">https://www.jisha.or.jp/international/topics/202405_02.html</a>

Other Resources	その他の情報源
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#"><u>Screening and Surveillance: A Guide to OSHA Standards</u></a>. OSHA Publication 3162, (2009). This is a quick reference to help you locate and implement the screening and surveillance requirements of the OSHA standards in Title 29 of the Code of Federal Regulations (29 CFR).</li> <li>■ <a href="#"><u>National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)</u></a>. NIOSH is part of the <a href="#"><u>Centers for Disease Control and Prevention (CDC)</u></a> in the <a href="#"><u>U.S. Department of Health and Human Services (DHHS)</u></a> and is the federal agency responsible for conducting research and making recommendations for the prevention of work-related injury and illness.</li> <li>■ <a href="#"><u>NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards (PDF)</u></a>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2005-149, (September 2007). Provides general industrial hygiene information on several hundred</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ スクリーニング及びサーベイランス： OSHA 基準の手引き。OSHA Publication 3162, (2009). これは、連邦規則集（29 CFR）のタイトル 29 にある OSHA 基準のスクリーニング及びサーベイランス要件を検索し、実施するのに役立つクイックリファレンスです。</li> <li>■ 国立労働安全衛生研究所（NIOSH）。NIOSH は、米国保健社会福祉省（DHHS）の疾病対策予防センター（CDC）の一部であり、作業関連の傷害及び疾病の予防のための調査及び勧告を行う連邦機関である。</li> <li>■ NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards (PDF). 米国保健社会福祉省（DHHS）、労働安全衛生研究所（NIOSH）発行番号 2005-149、（2007 年 9 月）。労働者、使用者及び労働衛生専門家向けに、数百種類の化学物質/クラスに関する一般的な産業衛生情報を提供。</li> </ul>

<p>chemicals/classes for workers, employers, and occupational health professionals.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#"><u>Reproductive Health and the Workplace</u></a>. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Workplace Safety and Health Topic. Provides links to reproductive health issues and information.</li> <li>■ <a href="#"><u>Women's Safety and Health Issues at Work</u></a>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2001-123, (2001). Provides links to resources and documents related to reproductive health hazards.</li> <li>■ <a href="#"><u>Office of Health Assessment and Translation</u></a>. The National Institute of Environmental Health Sciences. Provides the latest information about potentially hazardous effects of chemicals on human reproduction and development.</li> <li>■ <a href="#"><u>Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)</u></a>. ATSDR is a federal public health agency of the U.S. Department of Health and Human Services. ATSDR serves the public by using the best science, taking responsive public health actions, and providing trusted health information to prevent harmful exposures and diseases related to toxic substances.</li> <li>◇ <a href="#"><u>ToxFAQs™</u></a>. Provides the most frequently asked questions (FAQs) about exposure to hazardous substances found around hazardous waste sites and the effects of exposure on human health.</li> <li>■ <a href="#"><u>California Environmental Protection Agency (Cal/EPA)</u></a>. The mission of the Cal/EPA is to restore, protect and enhance the environment, to ensure public health, environmental quality and economic vitality.</li> <li>◇ <a href="#"><u>Chemicals Listed Effective December 19, 2008 as Known to the State to the State of California to Cause Cancer or Reproductive Toxicity</u></a>. Proposition 65, (December 19, 2008). Contains a list of compounds that Cal/EPA considers to be reproductive or developmental toxins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 生殖に関する健康及び職場.米国労働安全衛生研究所（NIOSH）の労働安全衛生トピック。リプロダクティブ・ヘルスに関する問題や情報へのリンクを提供。</li> <li>■ 「職場における女性の安全衛生問題」。米国保健社会福祉省（DHHS）、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）出版物番号 2001-123、（2001 年）。生殖に関する健康被害に関する資料及び文書へのリンクを提供。</li> <li>■ 健康評価及び翻訳室。国立環境保健科学研究所。化学物質がヒトの生殖と発育に及ぼす潜在的な危険影響に関する最新情報を提供。</li> <li>■ 有害物質及び疾病登録局（ATSDR）。ATSDR は米国保健社会福祉省の連邦公衆衛生機関である。ATSDR は、有害物質に関連する有害なばく露及び疾病を予防するために、最良の科学を用い、迅速な公衆衛生活動を行い、信頼できる健康情報を提供することにより、国民に貢献している。</li> </ul> <p>◇ ToxFAQs™. 有害廃棄物サイト周辺に存在する有害物質へのばく露及びばく露による人体への影響について、最もよくある質問（FAQ）を提供。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ カリフォルニア州環境保護局（Cal/EPA）。カリフォルニア州環境保護局の使命は、環境を回復、保護、強化し、公衆衛生、環境の質、経済の活力を確保することである。</li> </ul> <p>◇ 2008 年 12 月 19 日より、カリフォルニア州においてがん又は生殖毒性を引き起こすことが知られている化学物質としてリストアップされました。プロポジション 65、（2008 年 12 月 19 日）。カリフォルニア州/EPA が生殖毒性又は発達毒性とみなす化合物のリストを含む。</p>
---	--

<p>This topics page is not a standard or regulation and it creates no new legal obligations. It contains recommendations as well as descriptions of mandatory</p>	<p>このトピックページは、基準又は規則 ではなく、新たな法的義務を生じさせるものでもない。義務的な安全衛生基準に関する記述のほか、推奨事項が記載</p>
---	---

<p>safety and health standards. The recommendations are advisory in nature, informational in content and are intended to assist employers in providing a safe and healthful workplace. The Occupational Safety and Health Act requires employers to comply with safety and health standards and regulations promulgated by OSHA or by a state with an OSHA-approved state plan. In addition, the Act's General Duty Clause, Section 5(a)(1), requires employers to provide their employees with a workplace free from recognized hazards likely to cause death or serious physical harm.</p>	<p>されています。勧告はその性質上、助言的なものであり、内容は情報提供であり、使用者が安全で健康的な職場を提供できるよう支援することを目的としています。職業安全衛生法（Occupational Safety and Health Act）は、使用者に対し、OSHA 又は OSHA が承認した州計画によって公布された安全衛生基準及び規制を遵守することを義務付けている。さらに、同法の一般義務条項である第 5 条(a)(1)は、使用者に対し、死亡又は重大な身体的危害を引き起こす可能性があると認識された危険のない職場を被雇用者に提供することを義務付けている。</p>
--	---