

(タイトルページ)

本稿は、アメリカ合衆国職業安全衛生局が定めている、一般産業及び建設業におけるトルエンに関する労働衛生基準について、原典の英語原文—日本語仮訳」の形式で紹介するものです。

○この資料の作成年月：2025 年 6 月

○この資料の作成者：中央労働災害防止協会技術支援部国際課

<b>Standards</b>  This section highlights OSHA standards and documents related to the use of toluene in the workplace.	<b>基準</b>  このセクションでは、職場におけるトルエンの使用に関連する OSHA の基準と文書を紹介します。
--	--

<b>General Industry (29 CFR 1910)</b>  <b>(一般産業 (29 CFR 1910))</b>		<b>Related Information</b>  <b>(関連する情報)</b>
<b>1910 Subpart H - Hazardous Materials</b>	<b>1910.120</b> , Hazardous waste operations and emergency response.  A spill or other uncontrolled release of liquids containing toluene in the workplace may be considered an emergency triggering the requirements of the HAZWOPER standard. These requirements would include an emergency response plan including training for responders, personal protective equipment and medical surveillance.	

	<p>有害廃棄物作業及び緊急時対応</p> <p>職場におけるトルエンを含む液体の流出またはその他の制御不能な放出は、HAZWOPER（危険有害物取扱作業特別教育）基準の要件を誘発する緊急事態とみなされる可能性がある。これらの要件には、対応者の訓練、個人用保護具、医療監視を含む緊急時対応計画が含まれる。</p>	
<p><a href="#">1910 Subpart I</a> - Personal Protective Equipment</p>	<p><a href="#">1910.132</a>, General requirements.</p> <p>The employer is required to conduct a formal assessment in writing of personal protective equipment needs, such as gloves for skin contact and respirators for inhalation, where employees may come in contact with liquids containing toluene. Where indicated, the employer must provide the equipment at no cost to employees, and train employees in the use and limitations of the equipment.</p> <p>1910.132、一般要件。使用者は、被雇用者がトルエンを含む液体に接触する可能性がある場合、皮膚接触用の手袋や吸入用の呼吸マスク等の個人保護具の必要性について、書面による正式な評価を実施することが義務付けられています。指示がある場合、使用者は、被雇用者に無償で機器を提供し、機器の使用方法及び制限について被雇用者を訓練しなければならない。</p>	<p><a href="#">Related Information</a></p>
<p><a href="#">1910 Subpart I</a> - Personal Protective Equipment</p>	<p>1910.134, Respiratory protection. Where an employer requires respirators to protect against inhalation of toluene, the standard specifies selection of respirators, fit testing, medical surveillance and evaluation of effectiveness. Only NIOSH approved canister type air purifying respirators or air supplied respirators are effective against toluene vapors. Where respirators are provided for voluntary use, or employees chose to provide their own respirators, employers are required to provide information on safe use. [Appendix D]</p> <p>approved canister type air purifying respirators or air supplied respirators are effective against toluene vapors. Where respirators are provided for voluntary use, or employees chose to provide their own respirators, employers are required to provide information on safe use. <a href="#">[Appendix D]</a></p> <p>1910.134 呼吸器の保護 使用者がトルエンの吸入を防ぐために呼吸保護具を必要とする場合、本基準は呼吸保護具の選択、適合試験、医学的サーベイランス及び有効性の評価について規定している。トルエン蒸気に対して有効なのは、NIOSH 承認のキャニスター型空気清浄呼吸器又は送気呼吸器のみである。自発的な使用のために呼吸</p>	

	<p>器が提供される場合又は被雇用者が自分で呼吸器を提供することを選択した場合、使用者は安全な使用に関する情報を提供する必要があります。[付録 D]</p>	
	<p><u>1910.146</u>, Permit-required confined spaces. The presence, use and evaporation of liquids containing toluene in a confined space may create an atmospheric hazard which would make the space permit required. Employers are required to evaluate the hazard, and institute a program of training, ventilation, stand by and pre-entry air testing.</p> <p>1910.146 許可を要する閉鎖空間。閉鎖空間におけるトルエン含有液体の存在、使用及び蒸発は、大気汚染を引き起こす可能性があり、その場合、当該空間の許可が必要となる。事業者は、当該危険性を評価し、訓練、換気、待機及び入室前空気検査のプログラムを実施する必要がある。</p>	<u>Related Information</u>
<u>1910 Subpart J</u> - General Environmental Controls (一般環境管理)		
	<p><u>1910.1000</u>, Air contaminants.</p> <p>空気汚染物質</p>	<u>Related Information</u>
<u>1910 Subpart Z</u> - Toxic and Hazardous Substances	<p><u>1910.1000 TABLE Z-2</u>, TABLE Z-2.</p> <p>The Permissible Exposure Limit for toluene is 200 ppm</p> <p>8-hour time weighted average, with an acceptable ceiling concentration of 300 ppm and an acceptable peak over the ceiling concentration of 500 ppm over 10 minutes.</p> <p>トルエンの許容暴露限界値は 200ppm である。</p>	

	<p>8 時間の時間加重平均値であり、許容上限濃度は 300ppm、許容上限濃度を超えるピークは 10 分間で 500ppm である。</p>	
	<p><u>1910.1020</u>, Access to employee exposure and medical records. Employers must provide employees and employee representatives copies of air sample results and safety data sheets on request. Employers must inform employees at least annually of the existence of such records and how they may be obtained.</p> <p>1910.1020、被雇用者のばく露及び医療記録の入手。使用者は、要求があれば、被雇用者及びその代理人に対し、空気サンプルの結果及び安全データシートのコピーを提供しなければなりません。使用者は、このような記録の存在と入手方法について、少なくとも年 1 回従業員に通知しなければなりません。</p>	<p><u>Related Information</u></p>
	<p><u>1910.1200</u>, Hazard Communication. The employer must inform employees of the location and how to obtain a safety data sheet for any material containing more than 1% toluene. The employer must provide employees training about toluene if it is used in their work area. The training must include how to detect the presence or release of toluene in the work area, health effects of toluene, and the protective measures in place.</p> <p>1910.1200、危険有害性情報伝達。使用者は、1%以上のトルエンを含む材料の安全データシートの場所と入手方法を被雇用者に知らせなければなりません。使用者は、作業場においてトルエンが使用される場合、従業員に対してトルエンに関する研修を行わなければならない。訓練には、作業区域におけるトルエンの存在または放出の検知方法、トルエンの健康への影響、および実施されている保護措置が含まれていなければなりません。</p>	<p><u>Related Information</u></p>
	<p><u>1910.94</u>, Ventilation. Specifies construction, capture velocities and ventilation volumes for spray finishing operations, such as those in which toluene might be used.</p> <p>1910.94 換気。トルエンが使用される可能性のあるスプレー仕上げ作業などのための構造、捕捉速度及び換気量を規定</p>	<p><u>Related Information</u></p>

Authoritative Risk Assessment - Information from U.S. Government Agencies	権威あるリスク評価-米国政府機関からの情報
<p>The Environmental Protection Agency (EPA) and the Centers for Disease Control (CDC) Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) have performed extensive risk assessments more recently than OSHA for many of the chemicals regulated by OSHA in the occupational environment, including toluene.</p> <p>The EPA <a href="#">Integrated Risk Information System (IRIS)</a> Reference Concentration (RfC) for toluene is 5 mg/m<sup>3</sup> (published in 2005).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The RfC for toluene was <a href="#">derived from a series of 10 studies</a> observing neurological effects in workers.</li> <li>▪ The <a href="#">toxicological review</a> provides information on which these values are based.</li> </ul> <p>The CDC Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) established an <a href="#">Acute Minimal Risk Level (MRL)</a> of 2 ppm and a Chronic MRL of 1 ppm in 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The acute MRL applies to exposure from 1-14 days, a chronic MRL applies to exposures greater than 1 year. The MRL's would have to be adjusted to a higher value to be applied in an occupational environment.</li> <li>▪ The chronic MRL was derived from a series of studies showing adverse effects on neurological function as shown by impaired color vision in workers exposed to toluene.</li> <li>▪ For additional information on MRL's refer to the <a href="#">Minimal Risk Levels (MRLs) List</a>.</li> <li>▪ The <a href="#">ATSDR Toxicological Profile for toluene</a> is a unique compilation of toxicological information on toluene. The profile reflects a</li> </ul>	<p>環境保護庁 (EPA) 及び疾病管理センター (CDC) の有害物質疾病登録局 (ATSDR) は、トルエンを含め、OSHA が職業環境において規制している化学物質の多くについて、OSHA よりも最近、広範なリスク評価を実施した。</p> <p>EPA 統合リスク情報システム (IRIS) のトルエンの基準濃度 (RfC) は 5 mg/m<sup>3</sup> (2005 年公表)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● トルエンの RfC は、労働者の神経学的影響を観察した一連の 10 件の研究から導き出された。</li> <li>● 毒性学的レビューは、これらの値の根拠となる情報を提供している。</li> </ul> <p>CDC 有害物質及び疾病登録局 (ATSDR) は 2017 年、急性最小リスクレベル (MRL) を 2ppm、慢性 MRL を 1ppm に設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 急性 MRL は 1～14 日のばく露に適用され、慢性 MRL は 1 年以上のばく露に適用される。MRL を職業環境で適用するには、より高い値に調整する必要がある。</li> <li>● 慢性 MRL は、トルエンにばく露された労働者の色覚障害によって示された神経機能への悪影響を示す一連の研究から導き出された。</li> <li>● MRL の追加情報については、最小リスクレベル (MRLs) リストを参照のこと。</li> <li>● トルエンの ATSDR 毒性学的プロフィールは、トルエンに関する毒性学的情報を独自にまとめたものである。このプロファイルは、トルエンに関する利用可能な毒性学的および疫学的情報の包括的かつ広範な評価、要約、解</li> </ul>

comprehensive and extensive evaluation, summary, and interpretation of available toxicologic and epidemiologic information on toluene.	釈を反映している。
--	-----------

Additional Resources	その他の資料 (資料作成者注：以下左欄の日本語仮訳は省略しました。)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Preventing Occupational Illnesses through Safer Chemical Management</a>. OSHA.</li> <li>▪ <a href="#">Toluene Infosheet</a>. OSHA. Gives information on the harmful effects of toluene on workers and how employers can protect them.</li> </ul> <p><i>Related Safety and Health Topics Pages</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Chemical Hazards and Toxic Substances</a></li> <li>▪ <a href="#">Confined Spaces</a></li> <li>▪ <a href="#">Dermal Exposure</a></li> <li>▪ <a href="#">Directed-Reading Instruments</a></li> <li>▪ <a href="#">Hazard Communication</a></li> <li>▪ <a href="#">Health Hazards in Nail Salons</a></li> <li>▪ <a href="#">Respiratory Protection</a></li> <li>▪ <a href="#">Solvents</a></li> <li>▪ <a href="#">Spray Operations</a></li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Ventilation</a></li> </ul>	
---	--

Other Sources	その他の資料 (資料作成者注：以下左欄の日本語仮訳は省略しました。)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ National Institute for Occupational Safety and Health - <a href="#">NIOSH Pocket Guide</a> This pocket guide serves as a valuable resource for industrial hygienists and scientists who need information on occupational exposure levels, physical properties, and general health effects of chemicals.</li> <li>▪ <a href="#">Documentation for Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations (IDLH)</a>. (May 1994). Documents the criteria and information sources used by the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) to determine immediately dangerous to life or health concentrations, including toluene. The NIOSH IDLH concentration for toluene is 500 ppm.</li> <li>▪ <a href="#">NIOSH Safety and Health Topics: Toluene</a>. Includes many links to other publications, including ATSDR, EPA, WHO.</li> <li>▪ <a href="#">NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)</a>. NMAM is a collection of methods for sampling and analysis of contaminants in workplace air, and in the blood and urine of workers who are occupationally exposed. NMAM also includes chapters on quality assurance, sampling, portable instrumentation, etc.</li> <li>▪ <i>Occupational Health Guideline for Toluene</i>. The Occupational Health Guideline was developed jointly by OSHA and NIOSH in 1978. Includes recommendations for emergency first aid.</li> </ul>	

- [ATSDR's Medical Management Guidelines \(MMGs\): Toluene](#). Includes instructions mostly for emergency response workers.
- [Agency for Toxic Substances and Disease Registry \(ATSDR\): ToxFAQs™ for Toluene](#). (2001). This fact sheet answers the most frequently asked health questions about toluene.
- [Toxicological Profile for Toluene \(ATSDR\)](#). Compiles data as of September 2000.
- [New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets: Toluene](#). New Jersey Department of Health Fact Sheet, (2007).
- [Acute Exposure Guideline Levels \(AEGLs\) \(EPA\): Toluene](#). Exposure limits for emergency response purposes.
- [Toluene](#). Environmental Protection Agency. This page summarizes the risk assessment information referenced in IRIS, includes a graphical comparison of exposure limit recommendations and notes, "Chronic inhalation exposure of humans to toluene also causes irritation of the upper respiratory tract and eyes, sore throat, dizziness, and headache. Human studies have reported developmental effects, such as CNS dysfunction, attention deficits, and minor craniofacial and limb anomalies, in the children of pregnant women exposed to high levels of toluene or mixed solvents by inhalation."
- [NLM \(Hazardous Substance Data Bank\): Toluene](#)



Construction Industry (29 CFR 1926) (建設業)		Related Information (関連する情報)
<a href="#">1926 Subpart D - Occupational Health and Environmental Controls</a> 労働衛生及び環境管理	<a href="#">1926.57</a> , Ventilation. Specifies construction, capture velocities and ventilation volumes for spray finishing operations, such as those in which toluene might be used in construction, renovation and remodeling activities.  換気。建設、改築及びリフォームの際にトルエンが使用される可能性があるようなスプレー仕上げ作業について、構造、捕捉速度及び換気量を規定する。	<a href="#">Related Information</a>
	<a href="#">1926.65</a> , Hazardous waste operations and emergency response.  有害廃棄物の処理及び緊急時対応	<a href="#">Related Information</a>
	<a href="#">1926.66</a> , Criteria for design and construction of spray booths.  スプレーブースの設計及び建設の基準	<a href="#">Related Information</a>
	<a href="#">1926.103</a> , Respiratory protection.	<a href="#">Related Information</a>

	呼吸保護	
--	------	--

<h2>State Plan Standards</h2> <p>There are 29 <a href="#">OSHA-approved State Plans</a> operating state-wide occupational safety and health programs. 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.</p>	<h2>州計画基準</h2> <p>OSHA が承認した 29 の州計画が、州全体の労働安全衛生プログラムを運営している。州計画は、少なくとも OSHA と同等の効果を持つ基準及び実施プログラムを持つことが義務付けられており、異なる要件やより厳しい要件を持つ場合もある。</p>
---	---