

アメリカ合衆国労働安全衛生局（US-OSHA）が公表しているがん原性物質（carcinogens）に関する解説記事（一般産業向け）について

この資料の作成年月 2020年11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

[原典の所在] : <https://www.osha.gov/carcinogens>

[原典の題名]: Carcinogens(がん原性物質)

(資料作成者注 1 : US-OSHA が解説している Carcinogens(がん原性物質)に関する解説記事中の Standards(基準。規則)に関するものは、General Industry (29 CFR 1910 : 一般産業), Maritime (29 CFR 1915, 1917, 1918 : 海事産業)及び Construction (29 CFR 1926 : 建設産業)の三つがありますが、本稿では Standards(基準。規則)に関するものとしては General Industry (29 CFR 1910 : 一般産業)のみを紹介します。)

(資料作成者注 2 : 原典には、主として労働者を対象とした次の項目に関する記述もありますが、本稿の目的とは関連が薄いので、本稿で紹介することは省略しています。)

英語原文	左欄の日本語仮訳
<i>Know Your Rights</i>	自分の権利を知る
<i>When to File a Complaint</i>	苦情を申し立てるタイミング
<i>How to File a Safety and Health Complaint</i>	安全衛生上の苦情の申し立て方法
<i>How to File a Whistleblower Complaint</i>	内部告発者の告発の仕方
<i>Time Limits for Filing a Complaint</i>	訴状の提出期限

英語原文	左欄の日本語仮訳
<p><b>Overview</b></p> <p>Carcinogens are agents that can cause cancer. In industry, there are many potential exposures to carcinogens. Generally, workplace exposures are considered to be at higher levels than for public exposures. Safety data sheets (SDSs) should always contain an indication of carcinogenic potential.</p>	<p><b>概要</b></p> <p>がん原性物質とは、がんを引き起こす可能性のある物質のことです。産業界では、がん原性物質への潜在的なばく露が多く存在しています。一般に、職場でのばく露は、公共の場所でのばく露よりも高いレベルであると考えられています。安全データシート（SDS）には、常に発がん可能性の表示が含まれているべきです。</p>

<p><b>Standards</b></p> <p>Carcinogens are addressed in specific OSHA standards for general industry, maritime, and construction. This section highlights OSHA standards and documents related to carcinogens.</p>	<p><b>基準</b></p> <p>がん原性物質は、一般産業、海事及び建設のための特定の OSHA 基準で取り扱われています。この節では、がん原性物質に関連した OSHA 基準及び文書に焦点を当てています。</p>
--	---

OSHA Standards	労働安全衛生局の基準・規則
----------------	---------------

○一般産業を対象とした基準・規則 1910 Subpart Z—基準—Toxic and Hazardous Substances(有害危険物質)の一覧

(資料作成者注:基準番号をクリックすれば、該当する基準にアクセスできます。)

(資料作成者注:これらの13物質に係る *standard 1910.1003* の全文については別記のとおり「英語原文—日本語仮訳」として紹介しています。)

<p><b>General Industry (29 CFR 1910)</b></p>	<p><b>Related Information</b></p> <p>(関連する情報源：該当する部分をクリックすれば、関連する情報にアクセスできます。)</p>
<p>1910 Subpart Z - Toxic and Hazardous Substances</p>	<p><a href="#">1910.1001</a>, Asbestos. (石綿)</p> <p><a href="#">1910.1003</a>, 13 Carcinogens (4-Nitrobiphenyl, etc.). (13 種類のがん原性物質、例えば 4-ニトロビフェニル)</p> <p>(資料作成者注: 13 物質とは、次に掲げるものです。これらの日本語名は 7~8 ページに記載してあります。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-Nitrobiphenyl, Chemical Abstracts Service Register Number (CAS No.) 92933;</li> <li>• alpha-Naphthylamine, CAS No. 134327;</li> <li>• methyl chloromethyl ether, CAS No. 107302;</li> <li>• 3,3'-Dichlorobenzidine (and its salts) CAS No. 91941;</li> <li>• bis-Chloromethyl ether, CAS No. 542881;</li> <li>• beta-Naphthylamine, CAS No. 91598;</li> <li>• Benzidine, CAS No. 92875;</li> <li>• 4-Aminodiphenyl, CAS No. 92671;</li> <li>• Ethyleneimine, CAS No. 151564;</li> <li>• beta-Propiolactone, CAS No. 57578;</li> <li>• 2-Acetylaminofluorene, CAS No. 53963;</li> </ul>

<b>General Industry (29 CFR 1910)</b>	<b>Related Information</b> (関連する情報源：該当する部分をクリックすれば、関連する情報にアクセスできます。)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-Dimethylaminoazo-benzene, CAS No. 60117; and</li> <li>• N-Nitrosodimethylamine, CAS No. 62759.</li> </ul> <p>(資料作成者注：これらの 13 物質に係る <i>standard 1910.1003</i> の全文については別記のとおり「英語原文－日本語仮訳」として紹介しています。)</p>	
<a href="#">1910.1004</a> , alpha-Naphthylamine. (アルファナフチルアミン)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1006</a> , Methyl chloromethyl ether. (メチルクロロメチルエーテル)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1007</a> , 3,4-Dichlorobenzidine (and its salts). (3,4-ジクロロベンジジン(及びその塩))	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1008</a> , bis-Chloromethyl ether. (ビスクロロメチルエーテル)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1009</a> , beta-Naphthylamine. (ベータナフチルアミン)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1010</a> , Benzidine. (ベンジジン)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1011</a> , 4-Aminodiphenyl. (4-アミノジフェニル)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1012</a> , Ethyleneimine. (エチレンイミン)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)

<b>General Industry (29 CFR 1910)</b>	<b>Related Information</b> (関連する情報源：該当する部分をクリックすれば、関連する情報にアクセスできます。)
<a href="#">1910.1013</a> , beta-Propiolactone. (ベータプロピオラクトン)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1014</a> , 2-Acetylaminofluorene. (2-アセチルアミノフルオレン)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1015</a> , 4-Dimethylaminoazobenzene. (4-ジメチルアミノアゾベンゼン)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1016</a> , N-Nitrosodimethylamine. (N-ニトロソジメチルアミン)	<a href="#">Related Information</a> (1910.1003, 13 carcinogens を見よ。)
<a href="#">1910.1017</a> , Vinyl chloride. (塩化ビニル)	<a href="#">Related Information</a>
<a href="#">1910.1018</a> , Inorganic arsenic. (無機ヒ素)	<a href="#">Related Information</a>
<a href="#">1910.1025</a> , Lead. (鉛)	<a href="#">Related Information</a>
<a href="#">1910.1026</a> , Chromium (VI). (六価クロム)	<a href="#">Related Information</a>
<a href="#">1910.1027</a> , Cadmium. (カドミウム)	<a href="#">Related Information</a>
<a href="#">1910.1028</a> , Benzene. (ベンゼン)	<a href="#">Related Information</a>
<a href="#">1910.1029</a> , Coke oven emissions. (コークス炉発散物)	<a href="#">Related Information</a>
<a href="#">1910.1044</a> , 1,2-dibromo-3-chloropropane. (1,2-ジブロモ-3-クロロプロパン)	<a href="#">Related Information</a>
<a href="#">1910.1045</a> , Acrylonitrile. (アクリロニトリル)	<a href="#">Related Information</a>

General Industry (29 CFR 1910)		Related Information
		(関連する情報源：該当する部分をクリックすれば、関連する情報にアクセスできます。)
	1910.1047, Ethylene oxide. (エチレンオキシド)	Related Information
	1910.1048, Formaldehyde. (ホルムアルデヒド)	Related Information
	1910.1050, Methylenedianiline. (メチレンジアニリン)	Related Information
	1910.1051, 1,3-Butadiene. (1,3-ブタジエン)	Related Information
	1910.1052, Methylene Chloride. (塩化メチレン)	Related Information
	1910.1053, Respirable crystalline silica. (吸入性の結晶性シリカ)	Related Information
	1910.1096, Ionizing radiation. (電離放射線)	Related Information

(別記) 上記の 13 物質に係る standard 1910.1003 の全文についての別記「英語原文－日本語仮訳」

§1910.1003 13 Carcinogens (4-Nitrobiphenyl, etc.)

. : [https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=b0dcef377da4bf41c4dbdf4162fc69be&mc=true&node=se29.6.1910\\_11003&rgn=div8](https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=b0dcef377da4bf41c4dbdf4162fc69be&mc=true&node=se29.6.1910_11003&rgn=div8)

(資料作成者注：以下の英語原文において、各項目の箇条書きの大きさの順番は、(a) >(1)> (i) 等となっています。)

§1910.1003 13 Carcinogens (4-Nitrobiphenyl, etc.).	§ 1910.1003 13 種類のがん原性物質 (4-ニトロビフェニル等)
(a) <i>Scope and application.</i> (1) This section applies to any area in which the 13	(a) 範囲及び適用

<p>carcinogens addressed by this section are manufactured, processed, repackaged, released, handled, or stored, but shall not apply to transshipment in sealed containers, except for the labeling requirements under paragraphs (e)(2), (3) and (4) of this section. The 13 carcinogens are the following:</p> <p>4-Nitrobiphenyl, Chemical Abstracts Service Register Number (CAS No.) 92933;</p> <p>alpha-Naphthylamine, CAS No. 134327;</p> <p>methyl chloromethyl ether, CAS No. 107302;</p> <p>3,4-Dichlorobenzidine (and its salts) CAS No. 91941;</p> <p>bis-Chloromethyl ether, CAS No. 542881;</p> <p>beta-Naphthylamine, CAS No. 91598;</p> <p>Benzidine, CAS No. 92875;</p> <p>4-Aminodiphenyl, CAS No. 92671;</p> <p>Ethyleneimine, CAS No. 151564;</p> <p>beta-Propiolactone, CAS No. 57578;</p> <p>2-Acetylaminofluorene, CAS No. 53963;</p> <p>4-Dimethylaminoazo-benzene, CAS No. 60117; and</p> <p>N-Nitrosodimethylamine, CAS No. 62759.</p>	<p>(1) 本節は、本節の対象となる 13 種類のがん原性物質が製造、加工、再包装、放出、取り扱い、又は保管されている場所に適用されるが、本節の(e)(2)(3)及び(4)項に基づく表示要件を除き、密閉容器での積み替えには適用されないものとする。これらの 13 種類のがん原性物質とは、以下のものである。</p> <p>4-ニトロビフェニル、ケミカルアブストラクトサービス登録番号 (CAS 番号) 92933。</p> <p>α-ナフチルアミン、CAS 番号 134327。</p> <p>メチルクロロメチルエーテル、CAS 番号 (第 107302 号</p> <p>3,4-ジクロロベンジジン (及びその塩)、CAS 番号 (91941)。</p> <p>ビスクロロメチルエーテル、CAS 番号 542881。</p> <p>β-ナフチルアミン、CAS 番号 91598。</p> <p>ベンジジン、CAS 番号 92875。</p> <p>4-アミノジフェニル、CAS 第 92671 号。</p> <p>エチレンイミン、CAS 第 151564 号。</p> <p>β-プロピオラクトン、CAS 番号 57578。</p> <p>2-アセチルアミノフルオレン、CAS 第 53963 号</p> <p>4-ジメチルアミノアゾベンゼン、CAS 号 60117;</p> <p>N-ニトロソジメチルアミン、CAS 番号 62759。</p>
<p>(2) This section shall not apply to the following:</p> <p>(i) Solid or liquid mixtures containing less than 0.1 percent by weight or volume of 4-Nitrobiphenyl; methyl chloromethyl ether; bis-chloromethyl ether; beta-Naphthylamine; benzidine or 4-Aminodiphenyl; and</p> <p>(ii) Solid or liquid mixtures containing less than 1.0 percent by weight or volume of alpha-Naphthylamine; 3,4-Dichlorobenzidine (and its salts); Ethyleneimine; beta-Propiolactone; 2-Acetylaminofluorene;</p>	<p>この節は、次に掲げる物については、適用しない。</p> <p>(i) 4-ニトロビフェニル；メチルクロロメチルエーテル；ビスクロロメチルエーテル；β-ナフチルアミン；ベンジジン又は 4-アミノジフェニル；及び</p> <p>(ii) α-ナフチルアミン；3,4-ジクロロベンジジン (及びその塩)；エチレンイミン；β-プロピオラクトン；2-アセチルアミノフルオレン；4-ジメチルアミノアゾベンゼン又は N-ニトロソジメチルアミンを重量若しくは体積比で 1.0%未満含有</p>

4-Dimethylaminoazobenzene, or N-Nitrosodimethylamine.	する固体又は液体混合物
<p><b>(b) Definitions.</b> For the purposes of this section:</p> <p><b>Absolute filter</b> is one capable of retaining 99.97 percent of a mono disperse aerosol of 0.3 μm particles.</p> <p><b>Authorized employee</b> means an employee whose duties require him to be in the regulated area and who has been specifically assigned by the employer.</p> <p><b>Clean change room</b> means a room where employees put on clean clothing and/or protective equipment in an environment free of the 13 carcinogens addressed by this section. The clean change room shall be contiguous to and have an entry from a shower room, when the shower room facilities are otherwise required in this section.</p> <p><b>Closed system</b> means an operation involving a carcinogen addressed by this section where containment prevents the release of the material into regulated areas, non-regulated areas, or the external environment.</p> <p><b>Decontamination</b> means the inactivation of a carcinogen addressed by this section or its safe disposal.</p> <p><b>Director</b> means the Director, National Institute for Occupational Safety and Health, or any person directed by him or the Secretary of Health and Human Services to act for the Director.</p> <p><b>Disposal</b> means the safe removal of the carcinogens addressed by this section from the work environment.</p> <p><b>Emergency</b> means an unforeseen circumstance or set of circumstances resulting in the release of a carcinogen addressed by this section that may result in exposure to or contact with the material.</p>	<p><b>(b) 定義。</b> 本節の目的のために、次の用語の意味は、次に掲げるとおりである。</p> <p><b>絶対フィルター</b>とは、0.3 μm の粒子の単分散エアロゾルの 99.97%を捕集することができるフィルターのことである。</p> <p><b>許可された被雇用者</b>とは、規制区域内にすることが義務づけられている、使用者から特別に指定された被雇用者を意味する。</p> <p><b>清潔な更衣室</b>とは、被雇用者が、本節で取り上げた 13 種類のがん原性物質のない環境で、清潔な衣服及び／又は保護具を身に着ける部屋を意味する。清潔な更衣室は、シャワー室の設備が本節で必要とされている場合には、シャワー室に隣接し、シャワー室からの入口を持つものとする。</p> <p><b>密閉システム</b>とは、封じ込めが規制区域、非規制区域又は外部環境への物質の放出を防止する、本節で取り扱うがん原性物質が関与する作業を意味する。</p> <p><b>除染</b>とは、本節で取り扱うがん原性物質の不活性化又はその安全な廃棄を意味する。</p> <p><b>所長</b>とは、国立労働安全衛生研究所の所長又は所長のために行動するために所長若しくは保健福祉長官の指示を受けた者を意味する。</p> <p><b>廃棄</b>とは、本節で取り扱うがん原性物質を作業環境から安全に除去することを意味する。</p> <p><b>緊急事態</b>とは、本項節で取り上げたがん原性物質の放出の結果、その物質へのばく露又は接触をもたらす可能性のある不測の状況又は一連の状況を意味する。</p>



**External environment** means any environment external to regulated and nonregulated areas.

**Isolated system** means a fully enclosed structure other than the vessel of containment of a carcinogen addressed by this section that is impervious to the passage of the material and would prevent the entry of the carcinogen addressed by this section into regulated areas, nonregulated areas, or the external environment, should leakage or spillage from the vessel of containment occur.

**Laboratory-type hood** is a device enclosed on the three sides and the top and bottom, designed and maintained so as to draw air inward at an average linear face velocity of 150 feet per minute with a minimum of 125 feet per minute; designed, constructed, and maintained in such a way that an operation involving a carcinogen addressed by this section within the hood does not require the insertion of any portion of any employee's body other than his hands and arms.

**Nonregulated area** means any area under the control of the employer where entry and exit is neither restricted nor controlled.

**Open-vessel system** means an operation involving a carcinogen addressed by this section in an open vessel that is not in an isolated system, a laboratory-type hood, nor in any other system affording equivalent protection against the entry of the material into regulated areas, non-regulated areas, or the external environment.

**Protective clothing** means clothing designed to protect an employee against contact with or exposure to a carcinogen addressed by this section.

**Regulated area** means an area where entry and exit is restricted and controlled.

**外部環境**とは、規制区域及び非規制区域の外部の環境を意味する。

**隔離されたシステム**とは、物質の通過に不浸透性であり、本節で取り扱うがん原物質の規制区域、非規制区域又は外部環境への進入を防止する、本節で取り扱うがん原性物質の封じ込め容器以外の完全に密閉された構造を意味し、封じ込め容器からの漏洩又は流出が発生した場合には、その封じ込め容器を意味する。

**実験室タイプのフード**とは、3つの側面並びに上部及び下部に囲まれた装置で、毎分150フィートの平均線速度で、毎分125フィートの最小値で空気を内側に引き込むように設計され、維持されている；フード内でこの節によって対処されるがん原性物質を含む操作が、手及び腕以外の被雇用者の身体のいかなる部分の挿入も必要としないような方法で設計され、構築され、維持されているものである。

**非規制区域**とは、出入りが制限されていない、又は管理されていない、使用者の管理下にある区域を意味する。

**開放容器システム**とは、隔離されたシステム、実験室タイプのフード又は規制区域、非規制区域若しくは外部環境への物質の進入に対して同等の保護を与える他のシステムではない開放容器内で、本節で取り扱うがん原性物質が関与する作業を意味する。

**保護衣**とは、本節で取り扱うがん原性物質との接触又はばく露から被雇用者を保護するように設計された衣料を意味する。

**規制区域**とは、出入りが制限され、管理されている区域を意味する。

**(c) Requirements for areas containing a carcinogen addressed by this section.**

A regulated area shall be established by an employer where a carcinogen addressed by this section is manufactured, processed, used, repackaged, released, handled or stored. All such areas shall be controlled in accordance with the requirements for the following category or categories describing the operation involved:

(1) **Isolated systems.** Employees working with a carcinogen addressed by this section within an isolated system such as a “glove box” shall wash their hands and arms upon completion of the assigned task and before engaging in other activities not associated with the isolated system.

(2) **Closed system operation.** (i) Within regulated areas where the carcinogens addressed by this section are stored in sealed containers, or contained in a closed system, including piping systems, with any sample ports or openings closed while the carcinogens addressed by this section are contained within, access shall be restricted to authorized employees only.

(ii) Employees exposed to 4-Nitrobiphenyl; alpha-Naphthylamine; 3,4-Dichlorobenzidine (and its salts); beta-Naphthylamine; benzidine; 4-Aminodiphenyl; 2-Acetylaminofluorene; 4-Dimethylaminoazo-benzene; and N-Nitrosodimethylamine shall be required to wash hands, forearms, face, and neck

(3) **Open-vessel system operations.** Open-vessel system operations as defined in paragraph (b)(13) of this section are prohibited.

(4) **Transfer from a closed system, charging or discharging point operations, or otherwise opening a closed system.**

In operations involving “laboratory-type hoods,” or in locations where the

**(c) 本節で取り扱うがん原物質を含む地域の要件。**

本節で扱うがん原性物質が製造、加工、使用、再包装、放出、取扱い又は保管される場所は、使用者によって規制区域が設定されなければならない。そのような区域はすべて、関係する作業を説明する以下の分類又は次の操作を規定する分類の要件に従って管理されなければならない。

(1) **隔離されたシステム。**

被雇用者は、「グローブボックス」のような隔離されたシステム内で、本節で取り扱うがん原物質を取り扱う作業を行う場合には、割り当てられた作業の完了時に、及び隔離されたシステムに関連しない他の活動に従事する前に、手及び腕を洗うものとする。

(2) **密閉システムの運用**

(i) 本節で取り扱うがん原性物質が密閉容器に保存されているか、又は配管システムを含む密閉システムに含まれ、本節で取り扱うがん原性物質が内部に含まれている間は、サンプルポート又は開口部が閉じられている規制区域内では、そこへの接近は許可された被雇用者のみに制限されるものとする。

(ii) 4-ニトロビフェニル、 $\alpha$ -ナフチルアミン、3,4'-ジクロロベンジジン（及びその塩）、 $\beta$ -ナフチルアミン、ベンジジン、4-アミノジフェニル、2-アセチルアミノフルオレン、4-ジメチルアミノアゾベンゼン及び N-ニトロソジメチルアミンにばく露した被雇用者は、手、前腕、顔及び首を洗うように要求されなければならない。

(3) **開放型容器システム。**

本節第(b)(13)項に定義されている開放容器システムの操作は、禁止される。

(4) **密閉系からの移動、充填若しくは排出地点での操作又はその他の密閉系の開放**

<p>carcinogens addressed by this section are contained in an otherwise “closed system,” but is transferred, charged, or discharged into other normally closed containers, the provisions of this paragraph shall apply.</p> <p>(i) Access shall be restricted to authorized employees only.</p> <p>(ii) Each operation shall be provided with continuous local exhaust ventilation so that air movement is always from ordinary work areas to the operation. Exhaust air shall not be discharged to regulated areas, nonregulated areas or the external environment unless decontaminated. Clean makeup air shall be introduced in sufficient volume to maintain the correct operation of the local exhaust system.</p>	<p>「実験室型フード」を伴う作業又は本節が取り扱うがん原性物質が他の「密閉系」に含まれているが、他の通常は密閉された容器に移送、充填し、又は排出される場所では、本節の規定が適用されるものとする。</p> <p>(i) 立ち入りは、許可された被雇用者のみに制限されるものとする。</p> <p>(ii) 各作業には、通常の作業エリアから作業への空気の移動が常に行われるように、継続的な局所排気を提供しなければならない。排気は、除染されていない限り、規制区域、非規制区域又は外部環境に排出してはならない。局所排気システムの正しい動作を維持するために、清浄にされた空気を十分な量で導入しなければならない。</p>
<p>(iii) Employees shall be provided with, and required to wear, clean, full body protective clothing (smocks, coveralls, or long-sleeved shirt and pants), shoe covers and gloves prior to entering the regulated area.</p> <p>(iv) Employers must provide each employee engaged in handling operations involving the carcinogens 4-Nitrobiphenyl, alpha-Naphthylamine, 3,3'-Dichlorobenzidine (and its salts), beta-Naphthylamine, Benzidine, 4-Aminodiphenyl, 2-Acetylaminofluorene, 4-Dimethylaminoazo-benzene, and N-Nitrosodimethylamine, addressed by this section, with, and ensure that each of these employees wears and uses, a NIOSH-certified air-purifying, half-mask respirator with particulate filters.</p> <p>Employers also must provide each employee engaged in handling operations involving the carcinogens methyl chloromethyl ether, bis-Chloromethyl ether, Ethyleneimine, and beta-Propiolactone, addressed by this section, with, and ensure that each of these employees wears and uses any self-contained breathing apparatus that has a full facepiece and is operated in a pressure-demand or other positive-pressure mode, or any supplied-air</p>	<p>(iii) 被雇用者は、規制区域に入る前に、清潔な全身防護服（スモック、カバーオール又は長袖シャツ及びズボン）、靴カバー及び手袋を提供され、着用することを要求されなければならない。</p> <p>(iv) がん原性物質である 4-ニトロビフェニル、<math>\alpha</math>-ナフチルアミン、3・3'-ジクロロベンジジン（及びその塩）、<math>\beta</math>-ナフチルアミン、ベンジジン、4-アミノジフェニル、2-アセチルアミノフルオレン、4-ジメチルアミノアゾベンゼン及び N-ニトロソジメチルアミン（本節に記載されている。）を取り扱う業務に従事する各被雇用者に対し、使用者は、国立労働安全衛生研究所（NIOSH）が認定した空気清浄機、微粒子フィルター付きハーフマスク呼吸器を供給し、着用し、及び使用することを確実にしなければならない。</p> <p>また、使用者は、本節に記載されているがん原性物質であるメチルクロロメチルエーテル、ビスクロロメチルエーテル、エチレンイミン及び<math>\beta</math>-プロピオラク톤を取り扱う作業に従事する各被雇用者に対し、本節に記載されている呼吸器を提供し、そして、これらの被雇用者が、全顔面密着型（フルフェイスピース）で圧力要求型若しくはその他の正圧モードで作動する自給式呼吸装置又は全顔面密着型（フルフェイスピース）で圧力要求型若しくはその他の正圧モードで作動する</p>

<p>respirator that has a full facepiece and is operated in a pressure-demand or other positive-pressure mode in combination with an auxiliary self-contained positive-pressure breathing apparatus. Employers may substitute a respirator affording employees higher levels of protection than these respirators.</p> <p>(v) Prior to each exit from a regulated area, employees shall be required to remove and leave protective clothing and equipment at the point of exit and at the last exit of the day, to place used clothing and equipment in impervious containers at the point of exit for purposes of decontamination or disposal. The contents of such impervious containers shall be identified, as required under paragraph (e) of this section.</p> <p>(vi) Drinking fountains are prohibited in the regulated area.</p> <p>(vii) Employees shall be required to wash hands, forearms, face, and neck on each exit from the regulated area, close to the point of exit, and before engaging in other activities and employees exposed to 4-Nitrobiphenyl; alpha-Naphthylamine; 3,'-Dichlorobenzidine (and its salts); beta-Naphthylamine; Benzidine; 4-Aminodiphenyl; 2-Acetylaminofluorene; 4-Dimethylaminoazo-benzene; and N-Nitrosodimethylamine shall be required to shower after the last exit of the day.</p>	<p>補助自給式正圧呼吸装置と組み合わせた空気呼吸装置を着用し、使用することを確実にしなければならない。</p> <p>使用者は、これらの呼吸器よりも高い保護レベルを被雇用者に与える呼吸器で代用することができる。</p> <p>(v) 規制区域からの各退出に先立ち、被雇用者は、退出地点及びその日の最後の退出時に、除染又は廃棄の目的で、使用済みの衣類及び機器を退出地点の不透水性容器に入れておくことを要求されるものとする。そのような不浸透性容器の内容物は、本節(e)に基づき要求されるとおりに、識別されなければならない。</p> <p>(vi) 規制区域内では、飲料用の噴水は禁止される。</p> <p>(vii) 4-ニトロビフェニル；<math>\alpha</math>-ナフチルアミン；3,'-ジクロロベンジジン（及びその塩）；<math>\beta</math>-ナフチルアミン；ベンジジン；4-アミノジフェニル；2-アセチルアミノフルオレン；4-ジメチルアミノアゾベンゼン；及びN-ニトロジメチルアミンにばく露された被雇用者は、その日の最後の退出後にシャワーを浴びなければならない。</p>
<p>(5) <i>Maintenance and decontamination activities.</i> In cleanup of leaks of spills, maintenance, or repair operations on contaminated systems or equipment, or any operations involving work in an area where direct contact with a carcinogen addressed by this section could result, each authorized employee entering that area shall:</p> <p>(i) Be provided with and required to wear clean, impervious garments, including gloves, boots, and continuous-air supplied hood in accordance with §1910.134;</p>	<p>(5) メンテナンス及び除染活動</p> <p>流出物の漏出の浄化、汚染されたシステム若しくは機器の保守若しくは修理作業又は本節が対処するがん原性物質との直接の接触が生じる可能性のある領域での作業を含む業務においては、その領域に入る権限を与えられた各被雇用者は、以下を行うものとする。</p> <p>(i) §1910.134 に従って、手袋、ブーツ及び連続空気供給フードを含む、清潔で不浸透性の衣服を提供され、着用するよう要求される。</p>

(ii) Be decontaminated before removing the protective garments and hood;	(ii) 保護衣及びフードを取り外す前に除染される。
(iii) Be required to shower upon removing the protective garments and hood.	(iii) 保護衣及びフードを取り外す際にシャワーを浴びることを要求される。

<p>(d) <b>General regulated area requirements—</b></p> <p>(1) <i>Respiratory program.</i> The employer must implement a respiratory protection program in accordance with §1910.134 (b), (c), (d) (except (d)(1)(iii) and (iv), and (d)(3)), and (e) through (m), which covers each employee required by this section to use a respirator.</p> <p>(2) <i>Emergencies.</i> In an emergency, immediate measures including, but not limited to, the requirements of paragraphs (d)(2) (i) through (v) of this section shall be implemented.</p> <p>(i) The potentially affected area shall be evacuated as soon as the emergency has been determined.</p> <p>(ii) Hazardous conditions created by the emergency shall be eliminated and the potentially affected area shall be decontaminated prior to the resumption of normal operations.</p> <p>(iii) Special medical surveillance by a physician shall be instituted within 24 hours for employees present in the potentially affected area at the time of the emergency.</p> <p>(iv) Where an employee has a known contact with a carcinogen addressed by this section, such employee shall be required to shower as soon as possible, unless contraindicated by physical injuries.</p> <p>(v) Emergency deluge showers and eyewash fountains supplied with running potable water shall be located near, within sight of, and on the same level with locations where a direct exposure to Ethyleneimine or beta-Propiolactone only</p>	<p>(d) <b>一般的な規制区域の要件</b></p> <p>(1) 呼吸器プログラム。使用者は、§ 1910.134 (b)、(c)、(d) ((d)(1)(iii)及び(iv)、(d)(3)を除く。) 並びに(e)から(m)に従って呼吸器の使用を要求される各被雇用者を対象とした呼吸器保護プログラムを実施しなければならない。</p> <p>(2) 緊急時。緊急時には、本節(d)(2)項(i)から(v)の要件を含むがこれに限定されない緊急対策を実施するものとする。</p> <p>(i) 影響を受ける可能性のある地域は、緊急事態が決定され次第、速やかに避難させなければならない。</p> <p>(ii) 緊急事態によって生じた危険な状態を除去し、通常業務の再開前に、影響を受けた可能性のある地域を除染すること。</p> <p>(iii) 緊急時に影響を受けた可能性のあるエリアにいる被雇用者に対しては、医師による特別な医療監視を 24 時間以内に実施すること。</p> <p>(iv)被雇用者 が本節の対象となるがん原性物質との既知の接触を持っている場合には、そのような被雇用者は、身体的な負傷により禁忌とされない限り、可能な限り早急にシャワーを浴びる必要がある。</p> <p>(v) 大量の水が供給される緊急用のシャワー及び洗眼用噴水は、機器の故障又は不適切な作業方法の結果として、エチレンイミン又はβ-プロピオラクトンのみへの直接ばく露の可能性が最も高い場所の近く、視界内及び同じ高さに配置されな</p>
--	---

<p>would be most likely as a result of equipment failure or improper work practice.</p> <p>(3) <i>Hygiene facilities and practices.</i> (i) Storage or consumption of food, storage or use of containers of beverages, storage or application of cosmetics, smoking, storage of smoking materials, tobacco products or other products for chewing, or the chewing of such products are prohibited in regulated areas.</p> <p>(ii) Where employees are required by this section to wash, washing facilities shall be provided in accordance with §1910.141(d) (1) and (2) (ii) through (vii).</p> <p>(iii) Where employees are required by this section to shower, shower facilities shall be provided in accordance with §1910.141(d)(3).</p> <p>(iv) Where employees wear protective clothing and equipment, clean change rooms shall be provided for the number of such employees required to change clothes, in accordance with §1910.141(e).</p> <p>(v) Where toilets are in regulated areas, such toilets shall be in a separate room.</p> <p>(4) <i>Contamination control.</i> (i) Except for outdoor systems, regulated areas shall be maintained under pressure negative with respect to nonregulated areas. Local exhaust ventilation may be used to satisfy this requirement. Clean makeup air in equal volume shall replace air removed.</p> <p>(ii) Any equipment, material, or other item taken into or removed from a regulated area shall be done so in a manner that does not cause contamination in nonregulated areas or the external environment.</p> <p>(iii) Decontamination procedures shall be established and implemented to remove carcinogens addressed by this section from the surfaces of materials, equipment, and the decontamination facility.</p> <p>(iv) Dry sweeping and dry mopping are prohibited for 4-Nitrobiphenyl;</p>	<p>なければならない。</p> <p>(3) 衛生上の施設及び慣行</p> <p>(i) 食品の保管若しくは消費、飲料の容器の保管若しくは使用、化粧品の保管若しくは塗布、喫煙、喫煙材料の保管、たばこ製品若しくは咀嚼用のその他の製品の保管又はそれらの製品の咀嚼は、規制区域内で禁止されている。</p> <p>(ii) 被雇用者が本節によって洗浄を要求される場合には、洗浄設備は § 1910.141(d) (1)及び(2) (ii)から(vii)に従って提供されなければならない。</p> <p>(iii) 被雇用者が本節によりシャワーを浴びることを要求される場合には、シャワー設備は § 1910.141(d)(3)に従って提供されなければならない。</p> <p>(iv) 被雇用者が防護服及び装備を着用している場合には、§ 1910.141(e)に従って、着替えを必要とする当該被雇用者の人数分の清潔な更衣室が提供されなければならない。</p> <p>(v) トイレが規制区域内にある場合には、そのようなトイレは別室になければならない。</p> <p>(4) 汚染の管理。</p> <p>(i) 屋外システムを除き、規制区域は非規制区域に対して負圧に維持されなければならない。この要件を満たすために局所排気を使用することができる。除去された空気の代わりに、同量の清浄にされた空気を使用するものとする。</p> <p>(ii) 規制区域に持ち込まれた、又は規制区域から取り出された機器、材料若しくは他の物品は、非規制区域又は外部環境を汚染させない方法で行うものとする。</p> <p>(iii) 材料、機器及び除染施設の表面から、本節で対処するがん原性物質を除去するための除染手順を確立し、実施するものとする。</p> <p>(iv) 4-ニトロビフェニル、<math>\alpha</math>-ナフチルアミン、3,4'-ジクロロベンジジン（及びそ</p>
---	---

<p>alpha-Naphthylamine; 3,3'-Dichlorobenzidine (and its salts); beta-Naphthylamine; Benzidine; 4-Aminodiphenyl; 2-Acetylaminofluorene; 4-Dimethylaminoazo-benzene and N-Nitrosodimethylamine.</p>	<p>の塩)、β-ナフチルアミン、ベンジジン、4-アミノジフェニル、2-アセチルアミノフルオレン、4-ジメチルアミノアゾベンゼン及びN-ニトロソジメチルアミンについては、乾式掃除及び乾式モップは禁止されている。</p>
<p>(e) <i>Communication of hazards</i>—(1) <i>Hazard communication</i>. (i) Chemical manufacturers, importers, distributors and employers shall comply with all requirements of the Hazard Communication Standard (HCS) (§1910.1200) for each carcinogen listed in paragraph (e)(1)(iv) of this section.</p> <p>(ii) In classifying the hazards of carcinogens listed in paragraph (e)(1)(iv) of this section, at least the hazards listed in paragraph (e)(1)(iv) are to be addressed.</p> <p>(iii) Employers shall include the carcinogens listed in paragraph (e)(1)(iv) of this section in the hazard communication program established to comply with the HCS (§1910.1200). Employers shall ensure that each employee has access to labels on containers of the carcinogens listed in paragraph (e)(1)(iv) and to safety data sheets, and is trained in accordance with the requirements of HCS and paragraph (e)(4) of this section.</p>	<p>(e) 危険有害性の伝達-(1) 危険有害性の伝達。</p> <p>(i) 化学物質の製造業者、輸入業者、販売業者及び使用者は、本項(e)(1)(iv)に列挙された各がん原性物質について、危険有害性伝達基準(HCS) (§ 1910.1200)のすべての要件を遵守しなければならない。</p> <p>(ii) 本項(e)(1)(iv)に記載されているがん原性物質の危険性を分類する際には、少なくとも(e)(1)(iv)に記載されている危険性に対処しなければならない。</p> <p>(iii) 使用者は、HCS (§ 1910.1200) を遵守するために確立された危険有害性周知プログラムに、本項(e)(1) (iv)にリストされたがん原性物質を含めるものとする。使用者は、各被雇用者がパラグラフ(e)(1)(iv)にリストされたがん原性物質の容器のラベル及び安全データシートを入手することができ、HCS 及び本節の段落(e)(4)の要件に従って訓練を受けていることを確実にするものとする。</p>
<p>(iv) List of Carcinogens:</p> <p>(A) 4-Nitrobiphenyl: Cancer.</p> <p>(B) alpha-Naphthylamine: Cancer; skin irritation; and acute toxicity effects.</p> <p>(C) Methyl chloromethyl ether: Cancer; skin, eye and respiratory effects; acute toxicity effects; and flammability.</p> <p>(D) 3,3'-Dichlorobenzidine (and its salts): Cancer and skin sensitization.</p> <p>(E) bis-Chloromethyl ether: Cancer; skin, eye, and respiratory tract effects; acute toxicity effects; and flammability.</p> <p>(F) beta-Naphthylamine: Cancer and acute toxicity effects.</p> <p>(G) Benzidine: Cancer and acute toxicity effects.</p>	<p>(iv) がん原性物質のリスト</p> <p>(A) 4-ニトロビフェニル：がん</p> <p>(B) α-ナフチルアミン。がん；皮膚刺激性；急性毒性作用。</p> <p>(C) メチルクロロメチルエーテル。がん；皮膚、眼、呼吸器への影響；急性毒性作用；引火性。</p> <p>(D) 3, 3'-ジクロロベンジジン（及びその塩）。がん、皮膚感作性。</p> <p>(E) ビスクロロメチルエーテル。がん；皮膚、眼及び呼吸器への影響；急性毒性作用；及び引火性。</p> <p>(F) β-ナフチルアミン。がん、急性毒性作用。</p> <p>(G) ベンジジン。がん、急性毒性作用</p>

<p>(H) 4-Aminodiphenyl: Cancer.</p> <p>(I) Ethyleneimine: Cancer; mutagenicity; skin and eye effects; liver effects; kidney effects; acute toxicity effects; and flammability.</p> <p>(J) beta-Propiolactone: Cancer; skin irritation; eye effects; and acute toxicity effects.</p> <p>(K) 2-Acetylaminofluorene: Cancer.</p> <p>(L) 4-Dimethylaminoazo-benzene: Cancer; skin effects; and respiratory tract irritation.</p> <p>(M) N-Nitrosodimethylamine: Cancer; liver effects; and acute toxicity effects.</p>	<p>(H) 4-アミノジフェニル。がん。</p> <p>(I) エチレンイミン。がん；変異原性；皮膚及び眼への影響；肝臓作用；腎臓作用；急性毒性作用；及び引火性。</p> <p>(J) β-プロピオラクトン。がん；皮膚刺激性；眼への影響；及び急性毒性作用。</p> <p>(K) 2-アセチルアミノフルオレン。がん</p> <p>(L) 4-ジメチルアミノアゾベンゼン。がん、皮膚作用、呼吸器刺激性。</p> <p>(M) N-ニトロソジメチルアミン。がん、肝臓作用、急性毒性作用。</p>
<p>(2) <i>Signs.</i> (i) The employer shall post entrances to regulated areas with signs bearing the legend:</p> <p>DANGER (CHEMICAL IDENTIFICATION) MAY CAUSE CANCER AUTHORIZED PERSONNEL ONLY</p> <p>(ii) The employer shall post signs at entrances to regulated areas containing operations covered in paragraph (c)(5) of this section. The signs shall bear the legend:</p> <p>DANGER (CHEMICAL IDENTIFICATION) MAY CAUSE CANCER WEAR AIR-SUPPLIED HOODS, IMPERVIOUS SUITS, AND PROTECTIVE EQUIPMENT IN THIS AREA AUTHORIZED PERSONNEL ONLY</p> <p>(iii) Prior to June 1, 2016, employers may use the following legend in lieu of that specified in paragraph (e)(2)(i) of this section:</p>	<p>(2) <b>標識</b> (i) 使用者は、規制区域の出入口には、その旨を表示した標識を掲示しなければならない。</p> <p><b>危険</b> (化学的識別) がんの原因になることがあります 権限を与えられた人のみが入れる。</p> <p>(ii) 使用者は、本節 (c) (5) に規定する業務を含む規制区域の入口に標識を掲示しなければならない。標識には、次の説明文を記載しなければならない。</p> <p><b>危険</b> 化学的識別 がんの原因になることがあります この地域では、空気が供給されているフード、不浸透性の衣服及び保護具を着用してください。 権限を与えられた人のみが入れる。</p> <p>(iii) 2016年6月1日以前は、使用者は、本項(e)(2)(i)で指定されたものに代えて、以下の説明文を使用することができる。</p>



<p>CANCER-SUSPECT AGENT  AUTHORIZED PERSONNEL ONLY</p> <p>(iv) Prior to June 1, 2016, employers may use the following legend in lieu of that specified in paragraph (e)(2)(ii) of this section:</p> <p>CANCER-SUSPECT AGENT EXPOSED IN THIS AREA  IMPERVIOUS SUIT INCLUDING GLOVES, BOOTS, AND AIR-SUPPLIED HOOD REQUIRED AT ALL TIMES  AUTHORIZED PERSONNEL ONLY</p> <p>(v) Appropriate signs and instructions shall be posted at the entrance to, and exit from, regulated areas, informing employees of the procedures that must be followed in entering and leaving a regulated area.</p> <p>(3) <i>Prohibited statements.</i> No statement shall appear on or near any required sign, label, or instruction that contradicts or detracts from the effect of any required warning, information, or instruction.</p> <p>(4) <i>Training and indoctrination.</i> (i) Each employee prior to being authorized to enter a regulated area, shall receive a training and indoctrination program including, but not necessarily limited to:</p> <p>(A) The nature of the carcinogenic hazards of a carcinogen addressed by this section, including local and systemic toxicity;</p> <p>(B) The specific nature of the operation involving a carcinogen addressed by this section that could result in exposure;</p> <p>(C) The purpose for and application of the medical surveillance program, including, as appropriate, methods of self-examination;</p> <p>(D) The purpose for and application of decontamination practices and purposes;</p> <p>(E) The purpose for and significance of emergency practices and procedures;</p>	<p>がんが疑われる化学物質  権限を与えられた人のみが入れる。</p> <p>(iv) 2016年6月1日以前は、使用者は、本項(e)(2)(ii)で指定されたものに代えて、以下の説明文を使用することができる。</p> <p>この区域では、がんが疑われる化学物質にさらされる。  手袋、ブーツ及び空気が供給されているフードを含む不浸透性の衣服を常に着用する必要があります。  権限を与えられた人のみが入れる。</p> <p>(v) 規制区域への出入口には、適切な標識及び指示を掲示し、規制区域への出入りの際に従わなければならない手順を被雇用者に知らせなければならない。</p> <p>(3) 禁止される記述  必要な標識、ラベル又は指示書には、必要な警告、情報又は指示書と矛盾したり、その効果を損なうような記述をしてはならない。</p> <p>(4) 訓練及び教育  (i) 各被雇用者は、規制区域への立ち入りが許可される前に、以下を含むが必ずしもこれに限定されない訓練及び教育プログラムを受けなければならない。</p> <p>(A) 局部及び全身毒性を含む、本節で取り扱うがん原性物質のがん原性の危険有害性</p> <p>(B) ばく露をもたらす可能性のある本節が取り扱うがん原性物質が関与する作業の特定の性質</p> <p>(C) 必要に応じて自己検査の方法を含む、医学的サーベイランスプログラムの目的及び適用</p> <p>(D) 除染の実施及び目的の目的及び適用</p> <p>(E) 緊急時の実践及び手順の目的と意義</p>
---	--

<p>(F) The employee's specific role in emergency procedures;</p> <p>(G) Specific information to aid the employee in recognition and evaluation of conditions and situations which may result in the release of a carcinogen addressed by this section;</p> <p>(H) The purpose for and application of specific first aid procedures and practices;</p> <p>(I) A review of this section at the employee's first training and indoctrination program and annually thereafter.</p> <p>(ii) Specific emergency procedures shall be prescribed, and posted, and employees shall be familiarized with their terms, and rehearsed in their application.</p> <p>(iii) All materials relating to the program shall be provided upon request to authorized representatives of the Assistant Secretary and the Director.</p> <p>(f) [Reserved]</p> <p>(g) <i>Medical surveillance.</i> At no cost to the employee, a program of medical surveillance shall be established and implemented for employees considered for assignment to enter regulated areas, and for authorized employees.</p> <p>(1) <i>Examinations.</i> (i) Before an employee is assigned to enter a regulated area, a preassignment physical examination by a physician shall be provided. The examination shall include the personal history of the employee, family and occupational background, including genetic and environmental factors.</p> <p>(ii) Authorized employees shall be provided periodic physical examinations, not less often than annually, following the preassignment examination.</p> <p>(iii) In all physical examinations, the examining physician shall consider whether there exist conditions of increased risk, including reduced immunological competence, those undergoing treatment with steroids or</p>	<p>(F) 緊急時の手順における職員の具体的な役割</p> <p>(G) 本節で取り扱うがん原性物質の放出につながる可能性のある条件及び状況の認識及び評価において、被雇用者を支援するための具体的な情報</p> <p>(H) 特定の応急処置手順及び実践の目的及び適用</p> <p>(I) 被雇用者の最初の訓練及び教育プログラム並びにその後毎年の本節の見直し</p> <p>(ii) 具体的な緊急時の手順を規定し、掲示し、被雇用者はその用語を熟知し、その適用を復習しなければならない。</p> <p>(iii) 本プログラムに関連するすべての資料は、副長官及び局長の権限を与えられた代表者の要求に応じて提供されるものとする。</p> <p>(f) [保留]</p> <p>(g) 医療監視。 被雇用者の費用負担なしに、規制区域に入るために配置されたとみなされた被雇用者及び許可された被雇用者のために、医療監視プログラムを確立し、及び実施しなければならない。</p> <p>(1) 検査。(i) 被雇用者が規制区域に入ることを指示される前に、医師による事前の健康診断を実施するものとする。この検査には、遺伝的及び環境的要因を含む、被雇用者の個人歴、家族歴及び職業的背景が含まなければならない。</p> <p>(ii) 権限を与えられた被雇用者には、配属前検査の後、年1回以上の頻度で定期的な健康診断を実施しなければならない。</p> <p>(iii) すべての身体検査において、検査担当内科医は、免疫学的能力の低下、ステロイド剤又は細胞毒性剤による治療を受けている者、妊娠、喫煙等、リスクが増大する条件が存在するかどうかを考慮しなければならない。</p>
---	--

cytotoxic agents, pregnancy, and cigarette smoking.

(2) *Records.* (i) Employers of employees examined pursuant to this paragraph shall cause to be maintained complete and accurate records of all such medical examinations. Records shall be maintained for the duration of the employee's employment.

(ii) Records required by this paragraph shall be provided upon request to employees, designated representatives, and the Assistant Secretary in accordance with 29 CFR 1910.1020 (a) through (e) and (g) through (i). These records shall also be provided upon request to the Director.

(iii) Any physician who conducts a medical examination required by this paragraph shall furnish to the employer a statement of the employee's suitability for employment in the specific exposure.

[61 FR 9242, Mar. 7, 1996, as amended at 63 FR 1286, Jan. 8, 1998; 63 FR 20099, Apr. 23, 1998; 70 FR 1141, Jan. 5, 2005; 71 FR 16672, Apr. 3, 2006; 73 FR 75584, Dec. 2, 2008; 76 FR 33608, June 8, 2011; 76 FR 80740, Dec. 27, 2011; 77 FR 17779, Mar. 26, 2012]

(2) 記録

(i) 本項の規定により健康診断を受けた被雇用者の使用者は、当該健康診断のすべての記録を完全かつ正確に保持させなければならない。記録は、その被雇用者が雇用されている間は、維持しなければならない。

(ii) 本項で必要とされる記録は、29 CFR 1910.1020 (a)～(e)及び(g)～(i)に従って、要求に応じて、被雇用者、指定された代表者及び労働副長官に提供されなければならない。これらの記録は、局長の要請に応じて提供されるものとする。

(iii) 本項で要求される健康診断を実施した医師は、使用者に対し、特定のばく露における被雇用者の雇用適性についての声明文を提出しなければならない。

[1996年3月7日の61 FR 9242、1998年1月8日の63 FR 1286；1998年4月23日の63 FR 20099；2005年1月5日の70 FR 1141；2006年4月3日の71 FR 16672；2008年12月2日の73 FR 75584；2011年6月8日の76 FR 33608；2011年12月27日の76 FR 80740；2012年3月26日の77 FR 17779で改正された。]

## Hazard Recognition

Many workers are unaware of the potential hazards in their work environment, which makes them more vulnerable to injury. The following references aid in recognizing these hazards and the health effects associated with carcinogens in the workplace.

- [PubChem](#). The National Library of Medicine (NLM).

## 危険有害性の認識

多くの労働者は、職場環境における潜在的な危険性を認識していないため、傷害又は病気をしやすくなっている。以下の参考文献は、これらの有害危険性及び職場のがん原性物質に関連した健康影響を認識するのに役立ちます。

(資料作成者注：) 左欄の英語原文を項目毎に日本語の仮訳を付してあります。)

参考資料の名称	出典等の日本語仮訳
<a href="#">PubChem</a> .	国立医学図書館

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Report on Carcinogens (RoC)</a>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Toxicology Program (NTP). Identifies and discusses agents, substances, mixtures, or exposure circumstances that may pose a health hazard due to their carcinogenicity. <i>The listing of substances in the RoC only indicates a potential hazard and does not establish the exposure conditions that would pose cancer risks to individuals.</i></li> </ul>	<p><a href="#">Report on Carcinogens (RoC)</a>.</p>	<p>がん原性物質に関する報告書 (RoC)。米国保健福祉省 (DHHS)、全米毒性プログラム (NTP)。がん原性のために健康被害をもたらす可能性のある薬剤、物質、混合物又はばく露状況を特定し、議論する。RoC における物質のリストは、潜在的な危険性を示すだけであり、個人に発がんリスクをもたらすばく露条件を確立するものではない。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">International Agency for Research on Cancer (IARC) Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks for Humans</a>. World Health Organization.</li> </ul>	<p><a href="#">International Agency for Research on Cancer (IARC) Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks for Humans</a>.</p>	<p>国際がん研究機関 (IARC)、ヒトに対するがん原性リスクの評価に関するモノグラフ。世界保健機関 (WHO)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Mechanism of Non-genotoxic Occupational Carcinogens</a>. Environmental Protection Agency (EPA), National Center for Environmental Research. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">2000 Progress Report: Mechanism of Non-genotoxic Occupational Carcinogens</a></li> <li>○ <a href="#">2001 Progress Report: Mechanism of Non-genotoxic Occupational Carcinogens</a></li> <li>○ <a href="#">Final Report: Mechanism of Non-genotoxic Occupational Carcinogens</a></li> </ul> </li> </ul>	<p><a href="#">Mechanism of Non-genotoxic Occupational Carcinogens</a>.</p>	<p>非遺伝毒性の職業性がん原性物質のメカニズム。環境保護庁 (EPA)、国立環境研究センター。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2000 年の進捗報告書。非遺伝毒性の職業性がん原性物質のメカニズム</li> <li>○ 2001 年の進捗報告書。非遺伝毒性の職業性がん原性物質のメカニズム</li> <li>○ 最終報告書。非遺伝毒性の職業性がん原性物質のメカニズム</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Right to Know Hazardous Substance Fact Sheets</a>. New Jersey</li> </ul>		

<p>Department of Health and Senior Services. Includes detailed reports on specific chemicals, covering hazard summaries, identification, exposure routes, health hazards, and ways of reducing exposure.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">International Chemical Safety Cards (ICSC)</a>. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Summarizes essential health and safety information.</li> <li>▪ <a href="#">Occupational Cancer</a>. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Workplace Safety and Health Topic. Estimates that approximately 20,000 cancer deaths and 40,000 new cases of cancer each year in the U.S. are attributable to occupation. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Carcinogen List</a></li> <li>○</li> </ul> </li> <li>▪ <a href="#">Diesel Exhaust</a>. OSHA Safety and Health Topics Page.</li> <li>▪ <a href="#">Isocyanates</a>. OSHA Safety and Health Topics Page.</li> <li>▪ <a href="#">Lead</a>. OSHA Safety and Health Topics Page.</li> <li>▪ <a href="#">Metalworking Fluids</a>. OSHA Safety and Health Topics Page.</li> <li>▪ <a href="#">Silica, Crystalline</a>. OSHA Safety and Health Topics Page.</li> <li>▪ <a href="#">Synthetic Mineral Fibers</a>. OSHA Safety and Health Topics Page.</li> </ul>	<a href="#">Right to Know Hazardous Substance Fact Sheets</a> .	有害危険物質の事実情報を知る権利。 ニュージャージー州保健高齢者サービス局。特定の化学物質についての詳細な報告書があり、危険有害性の概要、同定、ばく露経路、健康被害、ばく露を減らす方法等が掲載されている。
	<a href="#">International Chemical Safety Cards (ICSC)</a> .	国際化学安全カード。 国立労働安全衛生研究所。健康及び安全に関する重要な情報をまとめている。
	<a href="#">Occupational Cancer</a> .	職業がん。 国立労働安全衛生研究所（NIOSH）の職場の安全及び健康に関するトピック。米国で毎年約 2 万人のがん死亡者及び 4 万人の新たながん患者が職業に起因していると推定。 ○ <a href="#">職業がんリスト</a>
	<a href="#">Diesel Exhaust</a> .	ディーゼル排出ガス OSHA の安全及び衛生トピックスのページ
	<a href="#">Isocyanates</a> .	イソシアネート OSHA の安全及び衛生トピックスのページ
	<a href="#">Lead</a> .	鉛 OSHA の安全及び衛生トピックスのページ
	<a href="#">Metalworking Fluids</a> .	金属加工用流体。 OSHA の安全及び衛生トピックスのページ
	<a href="#">Silica, Crystalline</a> .	結晶質シリカ OSHA の安全及び衛生トピックスのページ
	<a href="#">Synthetic Mineral Fibers</a> .	合成鉱物性繊維 OSHA の安全及び衛生トピックスのページ

## Evaluating Exposure

The following references aid in evaluating occupational exposures and the health effects of carcinogens.

- [OSHA Occupational Chemical Database](#). OSHA's premier one-stop shop for occupational chemical information. It compiles information from several government agencies and organizations. Information available on the pages includes chemical identification and physical properties, exposure limits, sampling information, and additional resources.
- [OSHA Technical Manual \(OTM\)](#). OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (January 20, 1999).
  - [Risk Assessment \(Establishing a Significant Risk of Skin Exposure\)](#) (Updated February 11, 2014)
- [Minimal Risk Levels \(MRLs\)](#). Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Contains data for more than 270 substances.
- [Proposed Guidelines for Carcinogen Risk Assessment](#). Environmental Protection Agency (EPA). Describes the framework to be followed in developing an analysis of carcinogen risk and evaluating the nature and magnitude of the cancer hazard from suspect carcinogens.

## ばく露評価

以下の参考文献は、がん原性物質の職業的ばく露及び健康への影響を評価するのに役立ちます。

参考資料の名称	出典等の日本語仮訳
<a href="#">OSHA Occupational Chemical Database</a> .	OSHA の職業上の化学物質データベース。OSHA が提供する職業上の化学物質情報のワンストップショップ。いくつかの政府機関や組織からの情報をまとめています。ページに掲載されている情報には、化学物質の識別及び物理的性質、ばく露限界、サンプリング情報並びに追加の情報源等が含まれています。
<a href="#">OSHA Technical Manual (OTM)</a> .	OSHA の技術マニュアル (OTM)。OSHA 指令 TED01-00-015[TED 1-0.15A]、(1999年1月20日)。 ○ リスクアセスメント(皮膚ばく露の重大リスクの設定) (2014年2月11日更新)
<a href="#">Minimal Risk Levels (MRLs)</a> .	最小のリスクレベル。 有害物質及び疾病登録庁 (ATSDR)。270種類以上の物質のデータが含まれています。
<a href="#">Proposed Guidelines for Carcinogen Risk Assessment</a> .	がん原性物質によるリスク評価の提案されたガイドライン。 環境保護庁 (EPA)。がん原性物質リスクの分析を展開し、疑わしいがん原性物質からのがんの危険性の性質及び大きさを評価する際に従うべき

<ul style="list-style-type: none"> <li>Health Based Exposure Guidelines Committee. <i>Chemical Exposure Guidelines</i>. 9th ed. San Jose, CA: Santa Clara Center for Occupational Safety and Health, (1995).</li> </ul>		枠組みについて説明している。
	<a href="#">Health Based Exposure Guidelines Committee.</a>	健康に基づくばく露ガイドライン委員会。化学物質ばく露ガイドライン。第 9 版。サンノゼ、カリフォルニア州: サンタクララ労働安全衛生センター、(1995)。

<p><b>Possible Solutions</b></p> <p>The following references provide possible solutions for carcinogen hazards in the workplace.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards</a>. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 2005-149. Lists the physical description, synonyms and trade names, personal protection, first-aid, and exposure limits for many chemicals.</li> <li><a href="#">Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards</a>. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Publication No. 81-123, (January 1981). Contains information on identification, physical and chemical properties, health hazards, exposure limits, exposure sources and control methods, monitoring, personal hygiene, storage, spills and leaks, and personal protective equipment.</li> <li><a href="#">NIOSH Evaluation of its Cancer and REL Policies</a>. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) Workplace Safety and Health Topic. <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Respirator Use Policy for Protection Against Carcinogens</i>. National Institute for Occupational Safety and Health</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>可能な解決策</b></p> <p>以下の参考文献は、職場でのがん原性物質による有害危険性のための可能な解決策を提供しています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards</a>.</li> </ul>	<p>国立労働安全衛生研究所。Publication No.2005-149。多くの化学物質の物理的説明、同義語及び商号、個人の保護、応急処置並びにばく露限界値が掲載されている。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards</a>.</li> </ul>	<p>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 81-123 (1981年1月)。識別、物理的及び化学的性質、健康被害、ばく露限界、ばく露源及び管理方法、モニタリング、個人の衛生、保管、流出及び漏出並びに個人用保護具に関する情報が含まれています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">NIOSH Evaluation of its Cancer and REL Policies</a>.</li> </ul>	<p>国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) 、職場での安全及び衛生トピック</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>がん原性物質からの保護のための呼吸器使用方針。国立労働安全衛生研究所 (NIOSH)、(1995年9月)。がん原性物質を含む物質の推奨ばく</li> </ul>

<p>(NIOSH), (September 1995). Introduces NIOSH's policy for developing recommended exposure limits (RELs) for substances, including carcinogens.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Personal Protective Equipment</a>. OSHA Safety and Health Topics Page.</li> <li>▪ <a href="#">Process Safety Management</a>. OSHA Safety and Health Topics Page.</li> <li>▪ <a href="#">Ventilation</a>. OSHA Safety and Health Topics Page.</li> </ul>		露限界 (RELs) を開発するための NIOSH の方針を紹介している。
	<a href="#">Personal Protective Equipment</a>	個人用保護具 OSHA 安全衛生トピックスのページ
	<a href="#">Process Safety Management</a>	プロセスセイフティ。 OSHA 安全衛生トピックスのページ
	<a href="#">Ventilation</a>	換気。 OSHA 安全衛生トピックスのページ

<p><b>Additional Resources</b></p> <p>Training</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Training Requirements in OSHA Standards</a>. OSHA Publication 2254, (2015).</li> </ul>	<p>追加的な情報源</p> <p>OSHA 基準における訓練要求事項。OSHA 出版物 2254 (2015 年)</p>
--	--

○参考資料

Electronic Code of Federal Regulations :

[https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=c6eb90d12eeb075a85168a7313fde886&mc=true&tpl=/ecfrbrowse/TITLE29/29cfr1910b\\_main\\_02.tpl](https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=c6eb90d12eeb075a85168a7313fde886&mc=true&tpl=/ecfrbrowse/TITLE29/29cfr1910b_main_02.tpl)

Title 29 → Subtitle B → Chapter XVII → Part 1910

TITLE 29—Labor

Subtitle B—REGULATIONS RELATING TO LABOR (CONTINUED)



CHAPTER XVII—OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, DEPARTMENT OF LABOR (CONTINUED)

PART 1910—OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH STANDARDS (CONTINUED)