

# Technische Regeln für Gefahrstoffe (有害物質に関する技術的なルール：TRGS 900) の「ドイツ語原文——英語仮訳—日本語仮訳」について

資料作成年月 2020年7月

中央労働災害防止協会技術支援部国際課

## (資料作成者説明)

- 1 この資料は、Technische Regeln für Gefahrstoffe (有害物質に関する技術的なルール：TRGS 900) のうちから、その「前文」、「Inhalt (目次)」及び「1 Begriffsbestimmungen und Erläuterungen (1 定義及び説明)」を抜粋して、「ドイツ語原文——英語仮訳—日本語仮訳」として作成したものです。
- 2 この場合、日本語仮訳の適正化をできる限り図るため、それぞれのドイツ語原文について、「英語仮訳」及び「日本語仮訳」を作成してあります。
- 3 この「Technische Regeln für Gefahrstoffe (有害物質に関する技術的なルール：TRGS 900)」は、ドイツ連邦政府の危険有害物規則 (Gefahrstoffverordnung 26. November 2010) 第 20 条第 4 項に基づきドイツの連邦労働社会問題省 (BMAS) が Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBL: 合同閣僚官報) に掲載されたドイツ連邦政府の法令に該当するので、著作権の問題は、生じません。
- 4 この「Technische Regeln für Gefahrstoffe (有害物質に関する技術的なルール：TRGS 900)」のドイツ語原文は、ドイツ連邦政府労働安全衛生研究所 (Die Bundes-Anstalt für Arbeits-Schutz und Arbeitsmedizin：略称：BAuA) の次のウェブサイトアドレスからダウンロードできます。  
<https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-900.html>
- 5 この資料には、上記のウェブサイトからダウンロードした Technische Regeln für Gefahrstoffe (有害物質に関する技術的なルール：TRGS 900) のドイツ語原典を添付してあります。
- 6 この資料で作成した上記 1 の部分以外の原典の全体に関心がある場合には、当該原典を参照してください。
- 7 なお、ドイツが発行している化学物質等についての最大許容濃度及び生物学的許容濃度のリストとしては、ドイツ科学財団 (Deutsche Forschungsgemeinschaft) が発行している MAK-und BAT-Werte-Liste (最大許容濃度及び生物学的許容濃度のリスト、現時点では 2019 年版が最新のものです。)がありますが、このリストの性格は、科学的な見地から最大許容濃度及び生物学的許容濃度を示しているものであって、

法的な拘束力を持つものではありません。

(この資料の目次)

I Technische Regeln für Gefahrstoffe (有害物質に関する技術的なルール：TRGS 900) の全体の目次

II TRGS 900 - Seite 1 von 69 (Fassung 08.08.2019) (第 1 ページ) 前文の「ドイツ語原文—英語仮訳—日本語仮訳」について

I Technische Regeln für Gefahrstoffe (有害物質に関する技術的なルール：TRGS 900) の全体の目次

ドイツ語原文	左欄の英語仮訳	ドイツ語原文の日本語仮訳
Inhalt	Contents	目次
1 Begriffsbestimmungen und Erläuterungen	1 Definitions and explanations	1 定義及び説明
2 Anwendung von Arbeitsplatzgrenzwerten und Erläuterungen	2 Application of occupational exposure limit values and explanations	2 職業上のばく露限界値の適用及び説明
2.1 Allgemeines	2.1 General information	2.1 一般情報
2.2 Überwachung von Arbeitsplatzgrenzwerten	2.2 Monitoring of occupational exposure limit values	2.2 職業上のばく露限界値の監視
2.3 Kurzzeitwerte und Überschreitungsfaktoren	2.3 Short-term values and exceedance factors	2.3 短期値及び超過要因
2.4 Allgemeiner Staubgrenzwert	2.4 General dust limit value	2.4 一般的な粉じん限界値
2.5 Liste von Stoffbeispielen, die unter den Geltungsbereich der allgemeinen Staubgrenzwerte fallen	2.5 List of examples of substances falling within the scope of the general dust limit values	2.5 一般的な粉じん限界値の範囲に該当する物質の例示一覧
2.6 Hautresorptive Stoffe	2.6 Skin resorptive substances	2.6 皮膚吸収性物質
2.7 Arbeitsplatzgrenzwerte und Schwangerschaft	2.7 Occupational exposure limit values and pregnancy	2.7 職業上のばく露限度及び妊娠
2.8 Arbeitsplatzgrenzwerte und sensibilisierende Stoffe	2.8 Occupational exposure limit values and sensitising substances	2.8 職業上のばく露限界値及び感作性物質
2.9 Anwendung und Geltungsbereich der	2.9 Application and scope of the occupational	2.9 炭化水素混合物の職業上のばく露限界値の適用

Arbeitsplatzgrenzwerte für Kohlenwasserstoffgemische	exposure limit values for mixtures of hydrocarbons	及び範囲
2.10 Vorgehensweise bei Stoffen, die gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen können	2.10 Procedure for substances that may be present simultaneously as vapour and aerosol	2.10 蒸気及びエアロゾルとして同時に存在する可 能性のある物質の手順
3 Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte	3 List of occupational exposure limit values and short-term values	3 職業上の限界値及び短期値一覧
Verzeichnis der CAS-Nummern	List of CAS numbers	CAS 番号一覧

II TRGS 900 - Seite 1 von 69 (Fassung 08.08.2019) (第 1 ページ) 前文の「ドイツ語原文—英語仮訳—日本語仮訳」について

ドイツ語原文	左欄の英語仮訳	ドイツ語原文の日本語仮訳									
<p>TRGS 900 - Seite 1 von 69 (Fassung 08.08.2019)</p> <p>Ausschuss für Gefahrstoffe - AGS-Geschäftsführung - BAuA - www.baua.de/ags -</p> <p>Ausgabe: Januar 2006</p> <p>BArBl Heft 1/2006 S. 41-55</p> <p>Zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2019 S. 117-119 [Nr. 7] (v. 29.03.2019)</p>	<p>Committee for Hazardous Substances - AGS Management - BAuA - www.baua.de/ags -</p> <p>Edition: January 2006</p> <p>BArBl issue 1/2006 p. 41-55</p> <p>Last amended and supplemented: GMBI 2019 p. 117-119 [No. 7] (from 29.03.2019)</p>	<p>TRGS 900 - 69 ページ中のページ 1 (2019 年 8 月 8 日版)</p> <p>有害物質委員会 - AGS 管理 - BAuA - www.baua.de/ags - 危険物質委員会 - AGS 管理 - BAuA (連邦労働安全衛生研究所) - www.baua.de/ags</p> <p>版: 2006 年 1 月</p> <p>BArBl Issue 1/2006 p.41-55</p> <p>最終修正・補足: GMBI 2019 p. 117-119 [第 7 号] (2019.03.29 より)</p>									
<table border="1" data-bbox="103 879 757 962"> <tr> <td data-bbox="103 879 309 962">Technische Regeln für Gefahrstoffe</td> <td data-bbox="318 879 600 962">Arbeitsplatzgrenzwerte</td> <td data-bbox="609 879 757 962">TRGS 900</td> </tr> </table>	Technische Regeln für Gefahrstoffe	Arbeitsplatzgrenzwerte	TRGS 900	<table border="1" data-bbox="797 873 1464 1067"> <tr> <td data-bbox="797 873 1012 1067">Technical rules for hazardous substances</td> <td data-bbox="1021 873 1236 1067">Occupational Exposure Limits</td> <td data-bbox="1245 873 1464 1067">TRGS 900</td> </tr> </table>	Technical rules for hazardous substances	Occupational Exposure Limits	TRGS 900	<table border="1" data-bbox="1491 873 2152 1019"> <tr> <td data-bbox="1491 873 1706 1019">有害物質に関する技術的なルール</td> <td data-bbox="1715 873 1930 1019">職業上のばく露限度</td> <td data-bbox="1939 873 2152 1019">TRGS 900 (技術上の規程 900)</td> </tr> </table>	有害物質に関する技術的なルール	職業上のばく露限度	TRGS 900 (技術上の規程 900)
Technische Regeln für Gefahrstoffe	Arbeitsplatzgrenzwerte	TRGS 900									
Technical rules for hazardous substances	Occupational Exposure Limits	TRGS 900									
有害物質に関する技術的なルール	職業上のばく露限度	TRGS 900 (技術上の規程 900)									
<p>Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung</p>	<p>The Technical Rules for Hazardous Substances (TRGS) reflect the state of the art, occupational medicine and industrial hygiene as well as other assured scientific findings for activities involving hazardous substances, including their classification</p>	<p>危険有害物質技術規則(TRGS)は、有害物質の分類及び表示を含む有害物質が関与する活動のために、危険有害物質の分類及び表示を含む危険有害物質についての最新の技術、産業医学、産業衛生、その他の確実な科学的知識を反映しています。</p>									

<p>und Kennzeichnung, wieder.</p> <p>Sie werden vom Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) aufgestellt und von ihm der Entwicklung entsprechend angepasst.</p> <p>Die TRGS werden vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI) bekannt gegeben.</p>	<p>and labelling.</p> <p>They are drawn up by the Committee on Hazardous Substances (AGS) and adapted by it in line with developments.</p> <p>The TRGS are announced by the Federal Ministry of Labour and Social Affairs (BMAS) in the Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI: Joint Ministerial Gazette (GMBI))</p>	<p>これらは、危険有害物質委員会(AGS)によって作成され、開発に合わせて調整されています。</p> <p>TRGS は、連邦労働社会問題省 (BMAS) が Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI: 合同閣僚官報) で発表しています。</p>
<p>Inhalt</p> <p>1 Begriffsbestimmungen und Erläuterungen</p> <p>2 Anwendung von Arbeitsplatzgrenzwerten und Erläuterungen</p> <p>3 Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte</p> <p>4 Verzeichnis der CAS-Nummern</p>		<p>目次</p> <p>1 定義及び説明</p> <p>2 労働上のばく露限度値の適用及び説明</p> <p>3 作業場の限界値及び短期限界値一覧</p> <p>4 CAS 番号一覧</p>
<p><b>1 Begriffsbestimmungen und Erläuterungen</b></p> <p>(1) Nach der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) ist der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) der Grenzwert für die zeitlich gewichtete durchschnittliche Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz in Bezug auf einen gegebenen Referenzzeitraum.</p>	<p><b>1 Definitions and explanations</b></p> <p>(1) According to the Ordinance on Hazardous Substances (GefStoffV), the Occupational Exposure Limit (OEL) is the limit value for the time-weighted average concentration of a substance in the air at the workplace in relation to a given reference period.</p>	<p><b>1 定義及び説明</b></p> <p>(1) 危険有害物規則(GefStoffV)によれば、職業上のばく露限界値(OEL)とは、ある基準期間における職場の大気中の物質の時間加重平均濃度の限界値である。</p>

<p>Er gibt an, bei welcher Konzentration eines Stoffes akute oder chronische schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit im Allgemeinen nicht zu erwarten sind (§ 2 Absatz 8 GefStoffV).</p>	<p>It indicates the concentration of a substance at which acute or chronic harmful effects on health in general are not to be expected (Section 2 (8) GefStoffV).</p>	<p>それは、一般的に健康に対する急性又は慢性の有害な影響が予想されない物質の濃度を示す(第 2 条第 8 項 GefStoffV)。</p>
<p>(2) Arbeitsplatzgrenzwerte sind Schichtmittelwerte bei in der Regel täglich acht-stündiger Exposition an 5 Tagen pro Woche während der Lebensarbeitszeit. Expositionsspitzen während einer Schicht werden entsprechend Nummer 2.3 mit Kurzzeitwerten beurteilt.</p>	<p>(2) Occupational exposure limit values are shift averages of exposure, usually eight hours a day, five days a week during a person's working life. Exposure peaks during a shift shall be assessed using short-term values in accordance with Section 2.3.</p>	<p>(2) 職業上の被ばく限度値は、通常、1日8時間、週5日の労働生活における被ばく量のシフト平均値である。シフト中のばく露ピークは、2.3項に従って短期値を用いて評価するものとする。</p>
<p>(3) Die Konzentration (C) eines Stoffes in der Luft ist die in der Einheit des Luftvolumens befindliche Menge dieses Stoffes. Sie wird angegeben als Masse pro Volumeneinheit oder bei Gasen und Dämpfen auch als Volumen pro Volumeneinheit. Für die Beurteilung der inhalativen Exposition ist der Massenwert als Bezugswert heranzuziehen. Die Umrechnung geschieht gemäß</p> $C \text{ (ml/m}^3\text{)} = \frac{\text{Molvolumen in l}}{\text{Molmasse in g}} \quad C \text{ (mg/m}^3\text{)}$ <p>In dieser TRGS wird das Molvolumen auf eine Temperatur von 20°C und einen Druck von 101,3</p>	<p>(3) The concentration (C) of a substance in the air is the quantity of that substance in the unit volume of air. It is expressed as mass per unit volume or, in the case of gases and vapours, also as volume per unit volume. For the assessment of inhalation exposure, the mass value shall be used as a reference value. The conversion is made according to</p> $C \text{ (ml/m}^3\text{)} = \frac{\text{Molvolumen in l}}{\text{Molmasse in g}} \quad C \text{ (mg/m}^3\text{)}$ <p>In this TRGS, the molar volume is related to a temperature of 20°C and a pressure of 101.3 kPa</p>	<p>(3) 空気中の物質の濃度(C)は、空気の単位体積中のその物質の量である。単位体積当たりの質量、気体及び蒸気の場合は単位体積当たりの体積で表されます。吸入ばく露の評価は、質量値が基準値でなければならない。変換は、次の式によって行われる。</p> $C \text{ (ml/m}^3\text{)} = \frac{\text{Molvolumen in l}}{\text{Molmasse in g}} \quad C \text{ (mg/m}^3\text{)}$ <p>このTRGSでは、モル体積は20°Cの温度と101.3kPaの圧力に関係しており、24.1リットルになります。</p>

<p>kPa bezogen und beträgt dann 24,1 Liter. Die Konzentration für Schwebstoffe wird in mg/m<sup>3</sup> für die am Arbeitsplatz herrschenden Betriebsbedingungen angegeben.</p>	<p>and then amounts to 24.1 litres. The concentration for suspended matter is given in mg/m<sup>3</sup> for the operating conditions prevailing at the workplace.</p>	<p>浮遊物質の濃度は、作業場での使用条件に応じて mg/m<sup>3</sup>単位で示されています。</p>
<p>(4) Zu den Schwebstoffen gehören Staub, Rauch und Nebel. Staub ist eine disperse Verteilung fester Stoffe in Luft, entstanden durch mechanische Prozesse oder durch Aufwirbelung. Rauch ist eine disperse Verteilung fester Stoffe in Luft, entstanden durch thermische und/oder durch chemische Prozesse. Nebel ist eine disperse Verteilung flüssiger Stoffe in Luft, entstanden durch Kondensation oder durch Dispersion.</p>	<p>(4) Suspended solids include dust, smoke and fog. Dust is a disperse distribution of solid substances in air, created by mechanical processes or by whirling them up. Smoke is a disperse distribution of solid substances in air, produced by thermal and/or chemical processes. Fog is a disperse distribution of liquid substances in air, caused by condensation or dispersion.</p>	<p>(4) 浮遊固体には、粉じん、煙及び霧が含まれます。粉じんとは、空気中の固体物質の分散分布のことで、機械的な処理や渦巻きによって作られます。煙は、空気中の固体物質の分散した分布であり、熱及び又は化学的プロセスによって生成されます。霧とは、空気中の液体物質が凝縮や分散によって分散した分布のことです。</p>
<p>(5) Zur Beurteilung der Gesundheitsgefahren durch Schwebstoffe sind nicht nur die spezielle gefährliche Wirkung der einzelnen Stoffe, die Konzentration und die Expositionszeit, sondern auch die Partikelgestalt zu berücksichtigen.</p>	<p>(5) In order to assess the health hazards of suspended solids, not only the specific hazardous effect of the individual substances, the concentration and the exposure time, but also the particle shape shall be taken into account.</p>	<p>(5) 浮遊物質の健康被害を評価するためには、個々の物質の特定有害影響、濃度及びばく露時間だけでなく、粒子の形状も考慮しなければならない。</p>
<p>(6) Von den gesamten im Atembereich eines Beschäftigten vorhandenen Schwebstoffen wird lediglich ein Teil eingeatmet. Er wird als einatembarer Anteil bezeichnet<sup>2</sup> und messtechnisch als einatembare Fraktion erfasst<sup>3</sup>. Arbeitsplatzgrenzwerte, die sich auf diese Fraktion beziehen, sind in der Grenzwerteliste mit einem nachgestellten "E" gekennzeichnet. Der</p>	<p>(6) Of the total suspended solids present in the breathing zone of an employee, only a part is inhaled. This is referred to as the inhalable fraction<sup>2</sup> and is measured as the inhalable fraction<sup>3</sup>. Occupational exposure limit values relating to this fraction are marked in the list of limit values with a trailing "E". The alveolar fraction<sup>2</sup> of the inhalable fraction is</p>	<p>(6) 被雇用者の呼吸域に存在する総浮遊物質のうち、一部のみが吸引される。  これを吸引性 (inhalable) 分画 2 といひ、吸引性分画 3 として測定される。この分率に関連する職業上のばく露限界値は、限界値のリストの中で最後に "E" を付けて表示しています。 吸入可能画分の肺胞画分(respirable)<sup>2</sup> は、肺胞画分</p>



<p>alveolengängige Anteil<sup>2</sup> des einatembaren Anteils wird messtechnisch als alveolengängige Fraktion erfaßt<sup>3</sup>. Arbeitsplatzgrenzwerte, die sich auf diese Fraktion beziehen, sind in der Grenzwerteliste mit einem nachgestellten "A" gekennzeichnet. Bei Stäuben und Rauchen ist in Abhängigkeit vom Arbeitsplatz-grenzwert die einatembare bzw. alveolengängige Fraktion heranzuziehen. Bei Nebeln ist die einatembare Fraktion zu messen.</p>	<p>metrologically recorded as the alveolar fraction<sup>3</sup>. Occupational exposure limit values that refer to this fraction are marked in the list of limit values with a trailing "A". In the case of dust and smoke, the inhalable or respirable fraction must be used depending on the limit value for the workplace. For nebulae, the inhalable fraction must be measured.</p>	<p>3として計量的に記録される。 この分率を参照する職業上のばく露限界値は、限界値のリストの最後に "A"を付けて表示しています。 粉じん及び煙の場合は、作業場の限界値に応じて吸引性分画又は吸入性分画を使用しなければならない。 霧の場合は、吸入可能な分率を測定する必要があります。</p>
--	--	---