

ACGIH（アメリカ合衆国産業衛生専門官会議）は、2024 年 1 月 5 日に、2024 年版の化学物質の許容濃度値等を電子版で公表しました。

（タイトルページ）

ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists：アメリカ合衆国産業衛生専門官会議)は、毎年、化学物質の許容濃度値(Threshold Limit Values)及び生物学的モニタリングの指標(Biological Exposure Indices)を公表していますが、2024 年版は 2024 年 1 月 5 日に会員向けにこれらの 2024 年版(電子版)を公表し、有料で配布しました。本稿は、そのうち、①2023 年に NIC (Notice of Intended Changes；意図的な変更の告知。以下同じ。)として提案され、2024 年版で変更が承認された化学物質についての TLV 値、STE 値等(別記した注を参照して下さい。これらを改訂したものを含みます。(表 1 を参照して下さい。))、②2023 年に NIC として提案され、2024 年版でも引き続き意図的な変更が予告(NIC)された物質についての TLV 値、STE 値等(表 2 を参照して下さい。)について、ACGIH の会員であるこの資料の作成者が ACGIH の化学物質の許容濃度値(Threshold Limit Values)等に関する 2023 年版及び 2024 年版を比較検討して、必要な補足、説明等を加えて新たに作成したものです。
なお、この原典の表紙は、別記のとおりです。

この資料の作成年月 2024 年 1 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

[原資料の題名と所在]

2024 年版の TLV's and BEI, Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and physical Agents & Biological Exposure Indices (作成者注: この資料は、ACGIH の会員には割引価格で配布されますが、会員以外の方は、ACGIH から正規の価格で購入する必要があります。もし必要があれば、次のウェブサイトアクセスして下さい。)

<http://www.acgih.org/> (最終閲覧日: 2024 年 1 月 5 日: 同日現在では会員以外の者に対して有料で頒布されています。)

(資料作成者注: 以下の表記のうち「(イタリック体のカッコ書き)」は、作成者が文意を補足するために挿入したものであることを示します。)

別記



表 1 2022 年版で NIC として提案され、2023 年版で変更が承認された化学物質についての TLV 値、STE 値等

(資料作成者注 1：これらの TLV 値、STE 値等の意味については別記した注（原典に収載されている“*Endnotes and Abbreviation*(巻末の注及び略号) 中の主要なもの（一部この資料の作成者が追加したものを含んでいます。）を抜粋して日本語仮訳を作成してあります。）を参照して下さい。

(資料作成者注 2：2023 年に NIC として提案され、2024 年版でも引き続き意図的な変更が予告（NIC）された物質についての TLV 等については表 2 を参照して下さい。

(資料作成者注 3：2024 年版の「TLV’s and BEI, Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and physical Agents & Biological Exposure Indices」中にある、

Endnotes and Abbreviations	注釈及び略語
----------------------------	--------

の主要部分の意味について、一部再掲して次のとおり表示してあります。

Endnotes and Abbreviations	注釈及び略語
* 2024Adoption. ‡ See Notice of Intended Changes (NIC). () Adopted values or notations enclosed are those for which changes are proposed in the NIC. † 2024Revision or Addition to the Notice of Intended Changes	* 2024 年版での採用値 ‡ Notice of Intended Changes (NIC)（意図した変更の予告）をご参照ください。 ()内の採用値又は表記は、NIC で変更が提案されているものです。 † 2024 年版での(NIC)（意図した変更の予告）による改訂又は追加

表 1

2023 年版で NIC (Notice of Intended Changes ; 意図した変更の告知)として提案され、2024 年版で変更が承認された物質の名称(英語名及び [CAS No.]) 。 (資料作成者注 1 : () の西暦年の記述がある場合は、Threshold Limit Values について最初に収載された西暦年を意味しています。) (資料作成者注 2 : 「†」の表記は、2023 年版の NIC での表記を踏襲しています。)	左欄の物質の日本語名	2024 年版で変更が承認された TWA	2023 年 版 で NIC として提案されていた TWA	2024 年 版 で変更が承認された STEL	2023 年 版 で NIC として提案されていた STEL	2024 年版の(毒性の) 特記事項	2024 年版の TLV の基礎(となる毒性)の表記
†Acetyl salicylic acid [50-78-2]	アセチルサリチル酸 [50-78-2]	0.3 mg/m ³	0.3mg/m ³	—	—	Skin; RSEN; OTO; A4	Bleeding; resp ; sens
†Bensulide [741-58-2]	ベンスライド [741-58-2]	0.1mg/m ³ (IFV)	0.1mg/m ³ (IFV)	—	—	A4; BEIC	Cholinesterase inhib; liver dam
Benzene[71-43-2]	ベンゼン[71-43-2]	0.02 ppm	0.02ppm	—	0.1ppm	Skin; A1; BEI	Myelodysplastic syndrome; Acute myeloid leukemia; leukemia; hematologic eff; chromosomal dam
†Bupropion	ブプロフェジン	0.5 mg/m ³ (IFV)	0.5mg/m ³ (IFV)	—	—	DSEN; A4	Liver & thyroid eff

[69327-76-0]	[69327-76-0]						
†tert-Butyl hydro peroxide [75-91-2]	tert-ブチルハイドロ パーオキサイド [75-91-2](2023)	0.1 ppm	0.1ppm(IFV)	—	—	A2	URT, LRT, & eye dam; nasal cancer
†Dimethenamid-P [163515-14-8]	ジメテナミド-P [163515-14-8]	0.2 mg/ m ³ (IFV)	0.2 mg/m ³ (IFV)	—	—	DSEN; A3	Liver dam; bile duct hyperplasia
†Endotoxin [67924-63-4]	エンドトキシン [67924-63-4]	90 EU/m ³ (I)	90EU/m ³ (I)	—	—	A4	Pulm func; LRT irr
†Ethyleneglycol dimethyl ether [110-71-4]	エチレングリコール ジメチルエーテル [110-71-4]	0.5 ppm	0.5ppm	—	—	Skin	Hematologic & male repro eff; embryo/fetal dam
†Formic acid [64-18-6]	ギ酸 [64-18-6]	5 ppm	5ppm	—	—	—	URT irr
†Halothane [151-67-7]	ハロタン [151-67-7]	5 ppm	5ppm	—	—	A4	Developmental eff; liver dam; CNS impair
†Methyl ethyl ketone [78-93-3](2023)	メチルエチルケトン [78-93-3](2023)	75 ppm	75ppm	150 ppm	150ppm	Skin; BEI	Embryo/fetal dam; URT irr; headache; dizziness
Nitric acid [7697-37-2]	硝酸 [7697-37-2]	(2 ppm)	—	(4 ppm)	0.025ppm	()	(URT & eye irr; dental erosion)

表 2

2023 年版に NIC (Notice of Intended Changes ; 意図した変更の告知)として提案され、2024 年版にも引き続き意図的な変更が予告 (NIC) された物質の名称 (英語名及び[CAS No.])。 (資料作成者注 : () の西暦年の記述ある場合は、最初に収載された西暦年を意味する。) (資料作成者注 : 「†」 の表記は、2023 年版の NIC での表記を踏襲しています。)	左欄の物質の日本語名	2023 年 版 で NIC と して 提 案 され た TWA	2024 年 版 で NIC と して 提 案 され た TWA	2023年版 でNICと して提案 され た STEL	2024年版 でNICと して提案 され た STEL	2024 年 版 で NIC と して 提 案 され た (毒性 の) 特記事項	2024 年版で表示された TLV の基礎となる毒性 (TLV® Basis)
†Dimethenamid-P [163515-14-8]	ジメテナミド・P [163515-14-8]	0.2 mg/m ³ (IFV)	0.2 mg/m ³ (IFV)	—	—	DSEN; A3	Liver dam; bile duct hyperplasia
†Endotoxin [67924-63-4]	エンドトキシン [67924-63-4]	90 EU/m ³ (I)	90EU/m ³ (I)	—	—	A4	Pulm func; LRT irr
Trimetacresyl phosphate [563-04-2]	リン酸トリメタ ク レ シ ル [563-04-2]	0.05 mg/m ³ (IFV)	0.05 mg/ m ³ (IFV)	—	—	Skin; BEIC	Adrenal gland & female repro system dam
Triparacresyl phosphate [78-32-0](2016)	リン酸トリパラ ク レ ジ ル [78-32-0]	0.05 mg/ m ³ (IFV)	0.05 mg/ m ³ (IFV)	—	—	—	Adrenal gland & female repro system dam

(別記した注) 上記の表 1 及び 2 における略号、記号等の説明(原則として、上記の表の中で説明したものを除いています。アルファベット順に記載しています。

なお、今回資料作成者がまとめた表 1 及び表 2 には出てこないものもありますが、ACGIH の TLVs 及び BEI を理解する上で必要な略号、記号等ですので、記載しておきました。)

- 「—」; ACGIH が特段の提案等をしていないことを示しています。
- 「()」; 暫定的ですが、ACGIH が、TWA 又は STEL としての具体的数値を提案していることを示しています。
- 「A」; 発がん性に関すること。なお、次のように分類されています。

A1 ; 確定した人に対する発がん性がある。(原文では、Confirmed Human Carcinogen)

A2 ; 人に対する発がん性が疑われている。(原文では、Suspected Human Carcinogen)

A3 ; 人との関連性は未知であるが、確定した動物に対する発がん性がある。(原文では、Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans)

A4 ; 人に対する発がん性物質としては分類されない。(原文では、Not Classifiable as a Human Carcinogen)

A5 ; 人に対する発がん性物質としては疑われていない。(原文では、Not Suspected as a Human Carcinogen)

- 「acute myeloid leukemia」: 急性骨髄性白血病
- 「Acetylcholinesterase inhib」: アセチルコリンエステラーゼ阻害
- 「adenoma」: 腺腫
- 「adrenal gland」: 副腎
- 「anaphylaxis」: 過敏症
- 「asphyxia」: 窒息
- 「asthma」: 喘息
- 「BEI」; Biological Exposure Indices (生物学的モニタリングの指標) の設定がある。
- 「BEIC」: コリンエステラーゼ阻害。殺虫剤に関係する。
- 「BEIM」: メタヘモグロビン誘発性がある。
- 「BEIP」: 多環芳香属炭化水素に関係する。
- 「bile duct hyperplasia」: 胆管過形成
- 「Bleeding」: 出血
- 「bone marrow eff」: 骨髄への影響
- 「C」; ceiling(天井値)

- 「card」：cardiac:心臓の、
- 「chromosomal dam」：染色体損傷
- 「cerebrovascular」：脳血管系の
- 「Cholinesterase」：コリンエステラーゼ。コリンエステル類を加水分解する酵素である。
- 「Clastogenic」：染色体異常誘発性の
- 「CNS」：central nervous system:中枢神経系
- 「Cognitive」：認識能力
- 「D」;単純な窒息性があること（訳者注：呼吸する空気中の酸素が対象の気体で置換される結果、その空気中の酸素濃度（分圧）が減少することによって窒息性の危険が生ずることを意味する。）を示す。
- 「dam」;damage:損傷
- 「developmental toxicity」：発達上の毒性
- 「dizziness」：めまい
- 「DSEN」; Dermal Sensitization:皮膚感作性があることを示す。
- 「edema」：水腫
- 「embryo」：胎児
- 「eff」; effect:影響
- 「Emphysema」：肺気腫
- 「Eye&URT irr」;眼及び上気道への刺激性
- 「(EX)」;explosion hazard:爆発性の障害：その物質は、引火性、窒息性又は突発性障害をもたらすおそれがあり、TLV を超えると爆発下限界の 10%の濃度に達する可能性がある。
- 「fatal」：致死的な、
- 「fetal」：胎児の
- 「female repro system dam」：女性の生殖器システムへの傷害
- 「GI」：gastrointestinal:胃腸の
- 「(H)」：エアロゾルのみ（に適用する。）
- 「headache」：頭痛
- 「Hematological eff」：血液への影響

- 「Hemolysis」：溶血（赤血球からヘモグロビンが分離すること。）
- 「hypertrophy」：肥大
- 「Hypothyroidism」：甲状腺機能障害
- 「I」；Inhalable Particulate matter：吸引性の粒子状物質（ACGIH の附属書 C のパラグラフ 3 では、気道のどの場所に沈着しても有害な粒子状の物質であることを示す。）
- 「IFV」；Inhalable Fraction and Vapor： 吸引性の部分及び蒸気
- 「impair」：損なう。
- 「immune」：免疫
- 「inhib」；inhibitor：阻害剤
- 「irr」；irritant：刺激性
- 「kidney」：腎臓
- 「Kidney changes」：腎臓の病変
- 「L」：すべてのルートからのばく露は、可能な限り低いレベルに注意深く管理されなければならない。
- 「Liver」：肝臓
- 「lung」：肺臓
- 「lung dam」：肺の損傷
- 「LRT」；lower respiratory tract：下部気道
- 「male」：男性の
- 「MeHb-emia」；methemoglobinemia：メトヘモグロビン血症
- 「mutagenic」：変異原性のある、
- 「Myelodysplastic syndrome」：骨髄異形成症候群
- 「neonatal」：新生児の
- 「neurobehavioral & neurodevelopment impair」：神経の挙動及び神経発達の阻害
- 「Ototoxicant」又は「OTO」：聴力の障害をもたらすおそれがある。
- 「peripheral neuropathy」：末梢神経障害
- 「PNS」；peripheral nervous system：末梢神経系
- 「Pneumoconiosis」；じん肺症

- 「pulm func」:呼吸機能
- 「Pneumonitis」; 間質性肺炎
- 「pulm」: pulmonary:肺の
- 「Pulm enema」: 肺水腫
- 「R」; Respirable particulate matter: 吸入性粒子状物質(ACGIH の付属書 C のパラグラフ C では、肺のガス交換領域に沈着した場合に有害である粒子状物質であることを示す。)
- 「repro」:reproductive:生殖機能の、
- 「renal」: 腎臓の
- 「RSEN」; Respiratory Sensitization:呼吸器感作性があることを示す。
- 「Resp tract irr.」; respiratory tract irritation:気道刺激性
- 「sens」: sensitization:感作性の
- 「sinonasal cancer」: 副鼻腔がん
- 「Skin」; 皮膚吸収があることを示す。
- 「STEL」; short -time exposure limit:短時間ばく露限界値
- 「Steatosis」: 脂肪症
- 「teratogenic」:催奇形性、
- 「Testilar dam」: 睾丸の障害
- 「Thyroid」: 甲状腺
- [TWA] ; time-weighted average:時間加重平均
- 「URT」 Upper Respiratory Tract:上気道
- 「V」; 蒸気及びエアロゾル
- 「Vasodilation」: 血管拡張
- 「visual disorder」: 視覚障害
- 「*」; 2023 年に変更が採択されたことを示す。
- 「†」: 2023 年版の NIC (Notice of Intended Changes ; 意図した変更の告知)で、変更され、又は追加された。
- 「‡」: (2023 年版の) 意図的な変更の告知 (NIC) を見よ。