

ACGIH（アメリカ合衆国産業衛生専門官会議）は、2020年3月に、2020年版の化学物質の許容濃度値等を公表しました。

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3月～4月ごろに、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、本年（2020年）は3月にこれらの2020年版を公表し、頒布しました。

本稿は、そのうち、①2019年にNIC（Notice of Intended Changes；意図した変更の告知。以下同じ。）として提案され、2020年に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。））、②2019年にNICとして提案され、2020年に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2019年版及び2020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。

2020年4月

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]

2020 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の会員には無料で配布されますが、会員以外の方は、ACGIHから有料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/>

（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。）

表1 2019年にNICとして提案され、2020年に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。この場合、2019年版又は2020年版で取り下げられた化学物質についてのTLV値、STE値等を含んでおり、この取り下げられたものについては、赤字で表記してあります。)

(資料作成者注2 2019年にNICとして提案され、2020年に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。

なお、原典に“APPROVED VALUES”(承認された値)が示されている物質であって、“2020 NOTICE OF INTENDED CHANGE”(2020年の意図的な変更の告知)が示されているものについては、これらの両方について、表1又は表2中に示してあります。

2019年にNIC (Notice of Intended Changes ; 意図した変更の告知)として提案され、2020年に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:( )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。)	左欄の物質の日本語名	2020年に変更が承認されたTWA	2019年版でNICとして提案されていたTWA	2020年に変更が承認されたSTEL	2019年版でNICとして提案されていたSTEL	2020年版の(毒性の)特記事項	2020年版のTLVの基礎(となる毒性)の表記	備考
*Acrylamide [79-06-1](2019)	アクリルアミド	0.03 mg/m <sup>3</sup> (IFV)	0.03 mg/m <sup>3</sup> (IFV)	—	—	Skin; DSEN; A2	CNS & PNS impair; cancer	
† (Antimony)	(三酸化アンチモ)	(—(L))	0.02mg/m <sup>3</sup> (l)	—	—	A2	(Lung cancer,	

trioxide[1309-64-4], production)	ン、製造)						Pneumonitis)	
* 4-tert-Butylbenzoic acid [98-73-7] (2019)	4-ターシャリーブ チル安息香酸	0.1 mg/m <sup>3</sup> (IFV)	0.1 mg/m <sup>3</sup> (IFV)	—	—	Skin	Testicular dam; CNS & male repro eff	
†Cumene[98-82-8]	キュメン	(50ppm)	1ppm	—	—	(—)	(Eye,skin,& URT irr, CNS impair)	
*Cyclohexene [110-83-8]	シクロヘキセン	20ppm	20ppm	—	—	—	Liver eff	
† Di(2-ethylhexyl)phthalate [117-81-7]	ジ(2-エチルヘキシ ル) フタレイト	(5mg/m <sup>3</sup> )	0.03ppm	—	—	( ) :A3	(LRT irr)	
*Formamide [75-12-7](2019)	ホルムアミド	1ppm	1ppm	—	—	Skin:A3	Hematological eff; liver cancer;develop- mental toxicity	
*Hexazinone [51235-04-2]	ヘキサジノン	3mg/m <sup>3</sup> (l)	3mg/m <sup>3</sup> (l)	—	—	A4	Hematological & liver eff	
Iodine[7553-56-2] and, Iodides(2007)	沃素及び	0.01ppm(IF V)	(取り下げ、 2019年版の	0.1ppm(v)	(取り下げ、 2019年版の	A4	Hypothyroidism ;URT irr	
Iodine[7553-56-2] Iodides	沃素化物	0.01ppm(IF V)	NICを見るこ と。)	—	NICを見る こと。)	A4	Hypothyroidism ,URT irr	
† Iodoform [75-47-8](1979)	ヨードホルム	(0.6ppm)	0.2ppm(IFV)	—	—	—	(CNS impair)	
* Methyl isobutyl	メチルイソブチル	20ppm	20ppm	40ppm	40ppm	—	URT&eye	

carbinol [108-11-2]	カービノール						irr; ;dizziness; headache	
*Resin acids, as total Resin acids[8050-09- 7](2019)	松やに酸、松やに 酸の合計として	0.001mg/ m <sup>3</sup> (l)	0.001mg/m <sup>3</sup> (l)	—	—	DSEN;RSEN	Asthma;resp&e ye irr;dermal & resp sens	
* Styrene[100-42-5] (2019)	スチレン	10ppm	10ppm	20ppm	20ppm	OTO;A3;BEI	CNS& hearing impair;URT irr; peripheral neuropathy; visual disorder	
*Styrene oxide [96-09-3](2019)	スチレンオキシド	1ppm	1ppm	—	—	Skin; DSEN; A3	URT irr; blood change	
*Sulfur pentafluoride [5714-22-7]	五フッ化硫黄	—	—	C 0.001ppm	C 0.001ppm	—	Pulm edema	
*Thiodicarb [59669-26-0]	チオジカルブ	0.1 mg / m <sup>3</sup> (IFV)	0.1 mg/m <sup>3</sup> (IFV)	—	—	DSEN;A3	Acetylcholin- esterase inhib	

表2 2019年にNICとして提案され、2020年に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

（資料作成者注：2020年版のTLV等に関して、初めて2020年に「意図的な変更が予告（NIC）された物質についてのTLV等」については本稿では収載していませんのでご注意ください。）

2019年にNIC (Notice of Intended Changes ; 意図した変更の告知)として提案され、2020年にも引き続き意図的な	左欄の物質の日本語名	2020年版でNICとして提案されたTWA	2019年版でNICとして提案されたTWA	2020年版でNICとして提案されたSTEL	2019年版でNICとして提案されたSTEL	2020年版でNICとして提案された(毒性の)特記事項	2020年版のTLVの基礎(となる毒性)の表記

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。)							
Antimony trioxide [1309-64-4]	三酸化アンチモン	0.02mg/m <sup>3</sup> (L)	0.02mg/m <sup>3</sup> (L)	—	—	A2	Pneumonitis
†Cumene 「98-82-8」	クメン	5 ppm	1ppm	—	—	A3	URT adenoma male repro, neurological & haematologica l eff
Di(2-ethylhexyl) phthalate [117-81-7]	ジ (2-エチルヘキシル) フタレート	0.03ppm	0.03ppm	—	—	Skin, A3	Male repro system dam, teratogenic eff
Hexamethylene- tetramine [100-97-0]	ヘキサメチレンテトラミン	1mg/m <sup>3</sup> (l)	1mg/m <sup>3</sup>	—	—	DSEN;A4	Dermal sens
Iodoform[75-47-8]	ヨードホルム	0.2ppm(IFV)	0.2ppm(IFV)	—	—	—	CNS & card system impair; liver & kidney dam
Isoflurane	イソフルレイン	5ppm	5ppm	—	—	A4	Male repro

[26675-46-7]							system dam
Rosin core solder thermal decomposition product(colophonyl)[8050-09-7]	松やに芯の接着剤の熱分解生成物(コロフォニー)	取り下げ	取り下げ	取り下げ	取り下げ	取り下げ	取り下げ
† Titanium tetrachloride, as HCL [7550-45-0]	五塩化チタン、塩酸として	—	—	C 0.5ppm	C 0.5ppm	A4	Upper resp tract irr & dam
Trimetacresyl phosphate [563-04-2]	りん酸 トリメタクレジル	0.05mg/m <sup>3</sup> (IFV)	0.05mg/m <sup>3</sup> (IFV)	—	—	—	Adrenal gland & female repro system dam
Triparacresyl phosphate [78-32-0]	りん酸トリパラクレシル	0.05mg/m <sup>3</sup> (IFV)	0.05mg/m <sup>3</sup> (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。)

- 「-」; 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)
- 「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する。
- 「C」; ceiling(天井値)
- 「card」; cardiac: 心臓の
- 「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。
- 「CNS」; central nervous system: 中枢神経系
- 「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
- 「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」：致命的な、
- 「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。）
- 「Hematological eff」：血液への影響
- 「Hypothyroidism」：甲状腺機能障害
- 「I」；Inhalable Particulate matter：吸引性の粒子状物質（ACGIH の付属書 C のパラグラフ 3 では、呼吸器管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。
- 「inhib」；inhibitor：阻害剤
- 「irr」；irritant:刺激性
- 「kidney」：腎臓
- 「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
- 「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、
- 「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 edema」: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
- 「teratogenic」:催奇形性、
- 「Testicular dam」:睾丸の障害
- 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
- 「visual disorder」:視覚障害
- 「\*」;2020 年に変更が採択されたことを示す。

- 「†」：2020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。
- 「‡」：意図的な変更の告知を見よ。