

SDS ダイジェスト表の解説

・ SDS(Safety Data Sheet)には 16 項目あり、通常 5～8 頁にわたって記載されているが、専門的な内容で全部を理解するのは大変であるため、化学物質の内容が一目で分かるように、A3 の横の表に健康有害性に関係のある項目を選択して記載した。

・ SDS 作成に必須項目の GHS(Globally Harmonized System for Classification and Labelling of Chemicals)分類は、各分野の専門的知識が必要であるため複数の専門家を必要とする。このため、行政側では、厚生労働省、経済産業省、環境省が共同で、これまでに約 2,800 物質について GHS 分類を行い、GHS モデルラベル・ SDS 情報として、厚生労働省のホームページ「職場のあんぜんサイト」に掲載されている。

・ SDS はこのほかに、試薬協会、各工業団体、個々の企業のホームページに掲載されているので、それらを参考にするとよい。このときの注意点は、GHS 分類はそれぞれの責任で行っているため、収集するデータ内容や専門的知識の程度により分類の区分が異なることがあり、同じ化学物質でも作成者によりで絵文字などが異なっていることがある。

・ SDS ダイジェスト表は、厚生労働省のホームページ「職場のあんぜんサイト」に掲載の SDS を主体にダイジェスト版を作成した。それらの SDS の中には作成後年数を経ているものがあり、IARC(International Agency for Research on Cancer)の発がん性ランク、ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)許容濃度や適用法規等について更新されていない状態であった箇所を、最新の情報に基づいて直したものを記載している。

・ A3 の表の各項目について、解説する。

・ 化学物質名称：法律により同じ化学物質でも名称が違うことが多く、また、法規制告示等で公表されるときは、五十音順が大半なので、戸惑う場面が出てくる。例えば、塩化メチレン、ジクロロメタン、二塩化メチレン、メチレンジクロリドは同一物質につけられた名称であるが、五十音順で並べられると他の法律のどれに該当するのか迷うことがあるので注意を要する。

・ 新規化学物質は、労働安全衛生法と化審法に届出をして、審査を経たのち官報に告示される。従来はかなりの新規化学物質がこれらの 2 つの法律で異なった名称で官報に告示されていたが、3 年前から告示名称が一本化された。

化学物質名称欄には、官報告示名称の他に、別の呼び方、通称名、略称等を別名として記載してある。

・ CAS 番号、化審法番号、安衛法番号の欄：CAS 番号(Cheical Abstracts Service Registry Number)は化学物質と番号が 1 対 1 で対応しているが、化学物質に対して化審法番号、安衛法番号が複数のものもある。化審法番号と安衛法番号がないものは営業販売ができない。

・ 物理化学的性状には、気体、液体、固体の状態、沸点・融点、水への溶解度を記載してある。これら以外に引火点、爆発限界などの項目はたくさんあるが 3 つとした。

・ 絵表示：GHS 分類結果に基づいて化学物質に対して付けられたもの。

・ 物理化学的危険性、項目はこのほかにもあるが主なものを記載している。それぞれの分類結果の区分を記載してある。

・ 物理化学的危険性情報欄：「欧州の危険有害性情報のコード、注意書きのコードと使用法および注意絵文字」の中の物理化学的危険性情報を記載してあるものを採用した。ある企業の SDS にはこのコー

ド番号とその情報が記載してある。・・・表-1

・健康に対する有害性欄も、重複するようなものはまとめた項目とし、急性毒性では経口：O、経皮：T、吸入：I、感作性では呼吸器感作性：R、皮膚感作性：S、特定標的臓器毒性では単回ばく露：S、反復ばく露：Rのような記号を付けてそれぞれの分類結果の区分を記載してある。例えば急性毒性・経口の区分が2のものはO2と記載してある。

・健康有害性情報欄、上述の物理化学的危険性情報欄と同様に健康有害性内容を記載している。・・・表-2

・ハザードレベル欄、リスクアセスメントをする際に必要なハザード評価に使う数値で、健康に対する有害性のGHS区分によるハザードレベル決定表により決定する。・・・表-3

・発がん性欄、上段に国際機関のIARC、下段に日本産業衛生学会の発がん性ランクの最新のものを記載している。IARCは都度、日本産業衛生学会は毎年見直したランクを公表している。

・管理濃度/許容濃度欄、管理濃度は労働安全衛生法で定められたもので、作業環境測定法の規定で、毎年職場における該当物質の濃度が測定されている。

許容濃度は、ACGIHと日本産業衛生学会が公表している2015年度版の値を記載している。TWA(Time Weighted Average)は労働者が1日8時間、週間40時間程度の労働に対する時間加重平均の許容濃度、STEL(Short-term Exposure Limit)は通常15分間の時間加重平均許容濃度、Ceilingは上限値、日本産業衛生学会の許容濃度は時間加重平均の許容濃度。

・主要適用法令は、約120ある法律の中で労働安全衛生法などの他に、化学兵器禁止法、高圧ガス保安法、食品衛生法、農薬取締法、薬事法、海洋汚染防止法などを通常記載しているが、ここでは事業所運営に関係の深いものに限定して記載してある。

労働安全衛生法については、表示義務物質・通知対象物質、特化則及び有機則に該当する物質は○を記載、化審法では、第2種特定化学物質に該当する物質に対して「2特」、優先評価化学物質に該当する物質に対して「優先」を記載している。化管法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、廃棄物処理法のそれぞれに該当する物質について、○を記載している。

毒物劇物取締法では、毒物、劇物に該当する物質に対して、それぞれ「毒物」又は、「劇物」と記載している。消防法では危険物の分類名を、第4類アルコール類は「4-ア」、第4類第1石油類は「4-1」の様に記載している。「届出」に該当する物質は、前述の危険物分類に入っていない物質で、火災予防又は消火活動に重大な影響を及ぼすおそれがある物質として所轄消防署に届出が必要である。

・備考欄には主に出典を記載しているが、大半が厚生労働省の職場のあんぜんセンターであるが、東京化成工業、和光純薬などの試薬メーカーや個々の企業の引用を略号で記載している。

・それぞれの業界で使用する化学物資を選択できるように、業界ごとの列が設けてあるので、該当するものは○等の印を入れてソートするとよい。

・溶剤を、下記のハロゲン系、芳香族系、エーテル系の様に分類した列を設けているので、新規使用溶剤検討等に利用することができる。

溶剤の分類として、下記のA～Iにしている。

A：ハロゲン系(トリクロロエチレン、塩化メチレン、ジクロロベンゼン・・・)、B：芳香族炭化水素類(トルエン、キシレン、エチルベンゼン・・・)、C：エーテル系(エチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエーテル・・・)、D：ケトン系(アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン・・・)、E：脂肪族炭化水素類(石油エーテル、ミネラルスピリット・・・)、F：エステル類(酢酸メ

チル、酢酸ブチル・・・)、G:アルコール類(メチルアルコール、エチルアルコール、イソプロピルアルコール・・・)、H:複素環類(1,3-ジオキソラン、テトラヒドロフラン・・・)、I:その他(N,N-ジメチルホルムアミド・・・)

・化学物質のくくりとして、工程ごとにするために、各業界の工程毎に使用している化学物質をマークする列を付けている。

表-1 物理的危険性の危険有害性情報コード

コード	危険有害性情報	危険有害性クラス	区分
H200	不安定火薬類	火薬類	不安定火薬類
H201	爆発物；大量爆発危険性	火薬類	等級 1.1
H202	爆発物；激しい飛散危険性	火薬類	等級 1.2
H203	爆発物；火災、爆風または飛散危険性	火薬類	等級 1.3
H204	火災または飛散危険性	火薬類	等級 1.4
H205	火災時に大量爆発のおそれ	火薬類	等級 1.5
H220	極めて可燃性/引火性の高いガス	可燃性/引火性ガス	1
H221	可燃性/引火性の高いガス	可燃性/引火性ガス	2
H222	極めて可燃性/引火性の高いエアゾール	可燃性/引火性ガス	1
H223	可燃性/引火性エアゾール	可燃性/引火性ガス	2
H224	極めて引火性の高い液体および蒸気	引火性液体	1
H225	引火性の高い液体および蒸気	引火性液体	2
H226	引火性の液体および蒸気	引火性液体	3
H227	引火性液体	引火性液体	4
H228	可燃性固体	可燃性固体	1,2
H240	熱すると爆発のおそれ	自己反応性化学品 有機過酸化物	タイプ A
H241	熱すると火災や爆発のおそれ	自己反応性化学品 有機過酸化物	タイプ B
H242	熱すると火災のおそれ	自己反応性化学品 有機過酸化物	タイプ C,D,E,F
H250	空気に触れると自然発火	自然発火性液体 自然発火性固体	1
H251	自己発熱；火災のおそれ	自己発熱性化学品	1
H252	大量の場合自己発熱；火災のおそれ	自己発熱性化学品	2
H260	水に触れると自然発火するおそれのある可燃性/引火性ガスを発生	水反応可燃性化学品	1
H261	水に触れると可燃性/引火性ガスを発生	水反応可燃性化学品	2,3
H270	発火または火災助長のおそれ；酸化性物質	支燃性/酸化性ガス	1

コード	危険有害性情報	危険有害性クラス	区分
H271	火災または爆発のおそれ；強酸化性物質	酸化性液体 酸化性固体	1
H272	火災助長のおそれ；酸化性物質	酸化性液体 酸化性固体	2,3
H280	加圧ガス；熱すると爆発のおそれ	高圧ガス	高圧ガス 液化ガス 溶解ガス
H281	深冷液化ガス；凍傷または傷害のおそれ	高圧ガス	深冷液化 ガス
H290	金属腐食のおそれ	金属腐食性物質	1

○健康有害性の危険有害性情報コード

コード	危険有害性情報	危険有害性クラス	区分
H300	飲み込むと生命に危険	急性毒性、経口	1,2
H301	飲み込むと有毒	急性毒性、経口	3
H302	飲み込むと有害	急性毒性、経口	4
H303	飲み込むと有害のおそれ	急性毒性、経口	5
H304	飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ	吸引性呼吸器有害性	1
H305	飲み込んで気道に侵入すると有害のおそれ	吸引性呼吸器有害性	2
H310	皮膚に接触すると生命に危険	急性毒性、経皮	1,2
H311	皮膚に接触すると有毒	急性毒性、経皮	3
H312	皮膚に接触すると有害	急性毒性、経皮	4
H313	皮膚に接触すると有害のおそれ	急性毒性、経皮	5
H314	重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷	皮膚腐食性/刺激性	1A,1B,1C
H315	皮膚刺激	皮膚腐食性/刺激性	2
H316	軽度の皮膚刺激	皮膚腐食性/刺激性	3
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ	感作性、皮膚	1
H318	重篤な眼の損傷	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	1
H319	強い眼刺激	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	2A
H320	眼刺激	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	2B
H330	吸入すると生命に危険	急性毒性、吸入	1,2
H331	吸入すると有毒	急性毒性、吸入	3
H332	吸入すると有害	急性毒性、吸入	4

コード	危険有害性情報	危険有害性クラス	区分
H333	吸入すると有害のおそれ	急性毒性、吸入	5
H334	吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ	感作性、呼吸器	1
H335	呼吸器への刺激のおそれ	特定標的臓器毒性、単回暴露；気道刺激性	3
H336	眠気やめまいのおそれ	特定標的臓器毒性、単回暴露；麻酔作用	3
H340	遺伝性疾患のおそれ	生殖細胞変異原性	1A,1B
H341	遺伝性疾患のおそれの疑い	生殖細胞変異原性	2
H350	発がんのおそれ	発がん性	1A,1B
H351	発がんのおそれの疑い	発がん性	2
H360	生殖能または胎児への悪影響のおそれ	生殖毒性	1A,1B
H361	生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い	生殖毒性	2
H370	臓器の障害	特定標的臓器有害性、単回暴露	1
H371	臓器の障害のおそれ	特定標的臓器有害性、単回暴露	2
H372	長期にわたる、または反復暴露により臓器の障害	特定標的臓器有害性、反復暴露	1
H373	長期にわたる、または反復暴露により臓器の障害のおそれ	特定標的臓器有害性、反復暴露	2

GHS 分類区分によるハザードレベル決定表

有害性レベル	GHS 分類における健康有害性レベルと区分及びコード		
1	<ul style="list-style-type: none"> ・急性毒性 ・皮膚刺激性 ・眼刺激性 ・特定標的臓器毒性（単回ばく露） ・吸引性呼吸器有害性 	区分 5 区分 2,3 区分 2 区分 3 区分 1,2	H303,H313,H333 H315,H316 H319,H320 H336 H304,H305
2	<ul style="list-style-type: none"> ・急性毒性 ・特定標的臓器有害性（単回ばく露） 	区分 4 区分 2	H302,H312,H314,H331,H332 H371
	<ul style="list-style-type: none"> ・急性毒性 ・皮膚腐食性 ・眼刺激性 	区分 3 区分 1 区分 1	H301,H311,H331 H314 H318

有害性 レベル	GHS 分類における健康有害性レベルと区分及びコード		
3	<ul style="list-style-type: none"> ・皮膚感作性 ・特定標的臓器有害性（単回ばく露） ・特定標的臓器有害性（反復ばく露） 	区分 1 区分 2,3 区分 2	H317 H335,H371 H373
4	<ul style="list-style-type: none"> ・急性毒性 ・発がん性 ・生殖毒性 ・特定標的臓器毒性（単回ばく露） ・特定標的臓器毒性（反復ばく露） 	区分 1,2 区分 2 区分 1,2 区分 1 区分 1,2	H300,H310,H330 H351 H360,H361 H370 H372
5	<ul style="list-style-type: none"> ・生殖細胞変異原性 ・発がん性 ・呼吸器感作性 	区分 1,2 区分 1 区分 1	H340,H341 H350 H334

以上