

表示通知対象 新規候補物質の検討状況

これまでの検討状況

物質名	主な有害性 (ばく露限界値と GHS 分類結果)	意見	検討結果
(1) ア 1-クロロ-2-プロ パノール イ 2-クロロ-1-プロ パノール	TLV-TWA 1ppm (Skin; A4) ア、イとも STOT (反復ばく露) 区分 1 (血液系、肝臓) STOT (反復ばく露) 区分 2 (腎臓、脾臓) イのみ 皮膚腐食性/刺激性 区分 2 眼に対する重篤な損傷性/刺激性 区分 2 生殖細胞変異原性 区分 2	意見なし	追加
(2) テルブホス	TLV-TWA 0.01mg/m ³ (IFV) (Skin; A4; BEI _A) 急性毒性 (経口、経皮、吸入蒸気) 区分 1 生殖毒性 区分 2 STOT (単回ばく露) 区分 1 (神経系) STOT (反復ばく露) 区分 1 (神経系、消化管)	意見なし	追加
(3) ほう酸塩 (無機化合物)	TLV-TWA 2mg/m ³ (1) (A4) ほう酸塩 (無機化合物) として (ほう酸) 皮膚腐食性/刺激性 区分 2 眼に対する重篤な損傷性/刺激性 区分 2A-2B 生殖毒性 区分 1B STOT (単回ばく露) 区分 1 (神経系、消化管) STOT (反復ばく露) 区分 1 (腎臓)	<ul style="list-style-type: none"> ・ほう素の有害性がかなり高いのであれば、範囲を広げて「ほう素を含む化合物」としてもよいのではないか。 ・包括指定する方法と、ACGIH の文書で列挙された CAS 番号物質に限り指定する方法の、どちらも前例がある。 ・当面、ACGIH で TLV が明示されている物質 	追加 但し、当面、ACGIH の文書に掲げられているもののみ対象とする。

		<p>(ホウ酸)のみとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほう素系は有害性があることから、規制と関係なく注意して取り扱うよう周知が必要。 ・七酸化二ナトリウム四ほう素五水和物はほう酸ナトリウム水和物であり、既に表示通知対象に含まれる。 	
(4) ジアセチル	<p>TLV-TWA 0.01ppm (A4)</p> <p>皮膚腐食性／刺激性 区分2</p> <p>眼に対する重篤な損傷性／刺激性 区分1</p> <p>皮膚感作性 区分1</p> <p>STOT (単回ばく露) 区分1 (呼吸器)</p> <p>STOT (反復ばく露) 区分1 (呼吸器)</p>	意見なし	追加
(5) 硫化カルボニル	<p>TLV-TWA 5ppm</p> <p>急性毒性 (吸入ガス) 区分3</p> <p>STOT (単回ばく露) 区分1 (中枢神経系)</p> <p>STOT (反復ばく露) 区分2 (中枢神経系)</p>	意見なし	追加
(6) アスファルト	<p>TLV-TWA 0.5mg/m³ ⁽¹⁾ (A4; BEI_p) アスファルトヒュームとして</p> <p>WEL (英国) 5mg/m³ (petroleum fume)</p> <p>眼に対する重篤な損傷性／刺激性 区分2</p> <p>生殖細胞変異原性 区分2</p> <p>発がん性 区分2</p> <p>STOT (反復ばく露) 区分1 (呼吸器系)</p>	<p>・アスファルトは粉というより、いろいろな物質の混合物なので、蒸気として出る有害な成分が含まれる。工事では熱をかけて処理される。注意すべきものとして通知すべき。</p>	追加
(7) t-アミルメチル エーテル	<p>TLV-TWA 20ppm</p> <p>眼に対する重篤な損傷性／刺激性 区分2B</p> <p>生殖毒性 区分2</p> <p>STOT (単回ばく露) 区分1 (呼吸器)</p>	意見なし	追加

<p>(8) 綿じん（未処理原綿）</p>	<p>TLV-TWA 0.1mg/m³ ⁽¹⁾ (A4) 許容濃度 1mg/m³ (吸入性)、4mg/m³ (総粉じん) WEL(英国) 2.5mg/m³ (Cotton dust) STOT (単回ばく露) 区分1 (呼吸器) STOT (反復ばく露) 区分1 (呼吸器)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国内で原綿の製造はなし。全て米国からの輸入で、輸入した業者（商社）から原綿を購入した業者が処理をするので、未処理のまま流通することもない。 ・綿じんを対象に追加すると、天然の薬草のようなものも同様に処理するものがあり、他のものはどうなのかということになる。ばく露が考えにくいのであれば、あえてSDSを義務付ける必要性は低いのではないか。 ・海外の情報や実際の健康障害の情報が必要。 ・労基則35条専門検討会の際に、文献報告されている。 ・労災補償の対象となる疾病に掲げられているようなものが対象から漏れるのは適当でない。ただ、天然物はたくさんあり、木材粉じんのようなものもある。 ・大変だということもあるが、少なくともこうしたものからスタートして合理的な範囲で危険なものには SDS を付けてはどうか。 	<p>追加 ※法令上の枠組みについては検討中</p>
<p>(9) フェニルイソシアネート ※ACGIHが新たにTLVを定めたため、候補としたもの。</p>	<p>TLV-TWA 0.005ppm GHS分類結果 未了</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・モデル SDS が作成されていないため、継続審議扱い。 	<p>継続検討</p>

<p>(10) 酸化マグネシウム</p>	<p>TLV-TWA 10 mg/m³ ⁽¹⁾ (A4) WEL (英国) 4mg/m³ (吸入性)、10mg/m³ (吸引性) 眼に対する重篤な損傷性/刺激性 区分 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ACGIH は fume (ヒューム) を対象に TLV を設定しているのに対し、製品の酸化マグネシウム (粒子) は fume ではなく、また、熱をかけて fume が発生するような用途はない。 ・ EU、米国のいずれもラベルは要求されないため、国際整合性の観点から追加は妥当でない。 ・ 若干の刺激性はあるが、リスクとしては極めて低いため、現段階では自主的な取組に任せていただきたい。 ・ 酸化マグネシウムだけを指定すると、他のものに比べ、特段有害性が高いのかという誤解も懸念される。硫酸カルシウムと同程度にリスクが低いのではないか。 ・ ヒュームが出ることのない形で供給していれば免除されることでよいか。 	<p>粉状物質の扱いについて要検討</p>
<p>(11) 滑石 (タルク)</p>	<p>TLV-TWA 2 mg/m³ ^(E, R) (A4) 許容濃度 0.5mg/m³ (吸入性)、2mg/m³ (総粉じん) ※第 1 種粉じんとして WEL (英国) 1mg/m³ (吸入性) STOT (単回ばく露) 区分 1 (呼吸器) STOT (反復ばく露) 区分 1 (呼吸器)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ タルクはかつてアスベストを含んでいたものがあり、事業が縮小したが、業界でアスベストが入っていないことを分析証明するためのいろいろな活動をしてきた。ただ、粉体としての有害性があるのは理解している。 ・ EU、米国の一般的 SDS では、有害性はないと書かれている。また、OSH, ACGIH, IARC が発がん性を認めていないため、ラベルは要求されない。アスベストを含まないタルクはすべ 	<p>粉状物質の扱いについて要検討</p>

		<p>での使用方法において、発がん性だけでなくすべての有害性との因果関係を証明する事例はなく、全ての専門家のレビューにおいていかなる分類も推奨されないとされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単に粉じんの吸入による呼吸器系のみの影響とみることができる。SDS に関して反対はしないが、海外ではラベルをしていないし、国際的な取引をする際にコストがかかる。また、風評被害の懸念もある。リスクコミュニケーションで十分に伝達する必要。 ・専ら肺の線維症等のみを問題にしてこのACGIH の TLV 値が決められている。この文書は 2010 年に追加されたもの。様々反論もある中、こういう形で出てくるのは ACGIH の強く主張する立場であり、我々も十分に考慮する。 	
(12) ポートランドセメント	<p>TLV-TWA $1\text{mg}/\text{m}^3$ ^(E,R) (A4) 許容濃度 $1\text{mg}/\text{m}^3$ (吸入性)、$4\text{mg}/\text{m}^3$ (総粉じん) ※第2種粉じんとして WEL (英国) $4\text{mg}/\text{m}^3$ (吸入性)、$10\text{mg}/\text{m}^3$ (吸引性) STOT (反復ばく露) 区分 1 (呼吸器)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・特段の有害性のある場合を除き、粉じんに関しては産衛学会で第1種～第3種と濃度が示され、そこに分類されている様々のものが対象。これに対し、セメントだけ代表で決めるということ、他のものの扱いはどうなるか。特段の有害性があればやむを得ないが、業界はどのような意見か。 ・セメントについては通知すべきと業界団体でもお考えで、強く反発されてはいない。 ・粉じんの種類が多いからどうするかは微妙。 	追加

		<p>ほかのものはどうなのか、という話になる。ポルトランドセメントは非常に一般的な製品だ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポルトランドセメントは、現場で袋をパツと開け、粉を立てながら作業している状況も見られる。 	
(13) ポリ塩化ビニル	<p>TLV-TWA 1mg/m³ (R) (A4) WEL (英国) 4mg/m³ (吸入性)、10mg/m³ (吸引性)、 STOT (反復ばく露) 区分 1 (呼吸器)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリ塩化ビニルの吸入性粉じんによる健康障害発生リスクは極めて少なく、リスクの小さなものにまで SDS 表示を義務化すればリスクの高いものとそうでないものの区別が付きにくくなり、安全管理にむしろ支障をきたしかねない。 ・ポリ塩化ビニルそのものの有害性は低く、対策は一般的な不活性微粉末に対応するもので十分。 ・ACGIH の根拠データは古いものが多く、残留モノマーなどの影響が排除できない。現時点では残留モノマーの濃度は数 ppm までに管理できている。 ・国内で出荷されるポリ塩化ビニルの粒径は 50 μm 以上であり、10 μm 以下はわずか。 ・ばく露実態調査を行ったが、いずれも許容濃度範囲内であった。(評価基準は様々) ・海外の SDS では TLV などは記載されているが、GHS 危険有害性区分は設定されていない。 	<p>粉状物質の扱いについて要検討</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・ポリマーは塊になった後は粉にはならない。粉状なら他の粉じんと同じ。 ・ポリ塩化ビニルの粉じんの扱いは大企業が多い。他のモデルとなりうる。通常の粉としての毒性で、呼吸器に対する症状はある。 ・対象は「粉状」と書くべき。パイプでもシートでも全部ラベルを貼ることになってしまう。SDS も粉体だけでよい。 	
--	--	--	--

【粉状物質全般に関する議論】

- ・業界の意見は総じていえば、「一般に毒性は高くない。また、固体の粉体で溶けないようなものであれば、肺に入った場合それなりの影響があり、目に入ればそれなりの刺激がある。そのような一般の粉じんとして対応が必要なものだ。」の主張。
- ・許容濃度があって、安全に取り扱うことのできる基準があるのであれば、積極的に SDS をつけていただき、リスク管理をしてもらうモデルだと考える。いつまでたっても、SDS の対象になるとリスクが高いものだとか危ないものだという、ある種の誤解が残ったままになってしまう。
- ・産業界も SDS にはどこも反対していない。ラベルの対応が困難。ラベルは事業場内表示とも連動し負担が大きい。ラベルがついてくると有害性が高いという意識がまだ強い。ラベルへの理解が不十分な部分もあるので、ラベルまで義務付けるのはもう少し時間をおいてもよいのではないか。今回、検討している物以外の粉じんも多く、あらゆる粉じんが基本的には引がかかる。
- ・粉じんは全て同等にその量によって肺毒性がある。全部を通知対象物質にしてマークを付けた方がいいのか難しいところ。
- ・一般の粉じんとしての有害性しかないという場合に、SDS 義務対象とすることよりも、ラベル義務対象とすることがどうか問題。ラベルの対象を通知対象物質と同じ範囲に広げるという、安全性を見越した政策がとられたが、殊、こういう一般粉じんに関してはその辺を今後検討していただき、ラベルについての特別な手段等が考えられるか等、業界の意見も聞いた上で、判断するのがよいのではないか。
- ・逆に、SDS が添付され、リスクアセスメントをすべき物質の範囲が狭まるのはよくないのではないか。このため、よく検討する必要がある。
- ・一般に産衛学会で第 1 種、第 2 種、第 3 種粉じんとして許容濃度が勧告されている。ここで勧告されているものと、今回粉じんとして健康影響があるものとの線引きはどのように考えたらよいか。化学物質特定の有害性があるということで進めるということだが、その線引きをき

ちんとすべき。金属系の粉体だと、呼吸器だけでなくいろいろな有害性があるのに対し、単に粉体であればこういう有害性しかないというものがある。特有のメカニズムで健康影響を及ぼすものがあるはず。そのロジックを整理して示してもらいたい。既存の粉体についても整理していただければよい。

- ・日本産業衛生学会が勧告している粉じんの許容濃度は、一つ一つの物質にドキュメントがあるわけではないが、粉じんの許容濃度をとにかくりストで示して、参考にしようというもの。新しい情報が入れば、また変えざるを得ない。専門家が考慮した信頼すべき数値。
- ・産衛学会が勧告している第1種、第2種、第3種粉じんに関しては明確なデータがないので、そこに挙げられている物質を個別に調べて特有の有害性に関する文献があれば、対象とすればよいのではないか。産衛学会は、かなり予防的な数値として決めたものであって、科学的な根拠という意味では厳しくも緩くもあろうるのであって、現在は予備軍ということではないか。
- ・粉じんの1, 2, 3種にはそれなりのエビデンスがあって、1種と3種では状況が違う。予見可能な災害を防止して安全配慮義務を全うするためには、情報をきちんと知って対応するために SDS が必要と考える。ただ、第3種でその他の無機有機粉じんと言う書きぶりはすべてのものが当てはまるので、世の中によく趣旨を説明する必要はあるだろう。

【ハザードベースかリスクベースか】

- ・粒子状物質は粒径によって肺胞に達しない。今回議論するのは、有害性なのかリスクなのか。リスクと言うことであれば、ばく露が少なければリスクも少ないため、そういう観点も含めるのか、あるいは、肺胞に入った後の有害性で判断するのか、明確にする必要がある。
- ・別表第9はあくまでも有害性に着目。ただ、金属など塊で影響がなく、川下では粉体になりうることを前提とした規制もある。
- ・国連の規定で SDS はハザードベースで作成することになっている。ただ、日本では SDS の中身まで決まっているわけではなく、事業者が自社製品の有害性に合わせて SDS を作るため、形状、粒子のサイズによって有害性が異なるのであれば、それに合わせる事が可能。

【粉じんの定義について】

- ・粉じんのサイズ、粒状と粉状の定義を決めるのは大変難しい。様々な定義がある。
- ・整理する必要がある。今後酸化チタン、カーボンブラック等、粉状のものが議論される際に、粉状の定義をきちんと見直しをして、肺に入る可能性が非常に低い場合は規制は不要ではないか。リスクはゼロとは言わないが、極めて低くなる。
- ・今後、金属類の粉じんの評価では、生体影響が出てくるものは、インハラブルで評価されると思われる。総粉じんには粒径の基準は何もない。要するに面速で測る(例えば、捕集器の入口における流速を 50~80 cm/sec として捕集した粉じんを総粉じんとすること)。インハラブル(の基準)ができたのは 2003 年以降だ。
- ・無機物、有機物によって粉じんの密度が違い、形によっても浮遊性が異なる。そこは明確に伝わるようにする必要。