

## 三酸化ニアンチモンに係る措置検討等の経過

リスク評価書（抜粋）H27.8.12 公表	措置検討会での意見等	措置検討にあたっての視点等
<p>○測定結果</p> <p>（略）2年間のばく露実態調査の結果、上述のとおり個人ばく露測定（8時間 TWA）値が二次評価値を超えた5事業場の8名のうち、最大値は、0.40mg/m<sup>3</sup>となった。また、2年間のデータについて、コルモゴロフ・スミルノフ検定により正規性を確認の上、区間推定上側限界値（信頼率90%、上側5%）を求めたところ、0.59mg/m<sup>3</sup>となった。ガイドラインにより、個人ばく露最大値と区間推定上側限界値のうち、大きい方である区間推定上側限界値がばく露最大値となり、この値と二次評価値0.1mg/m<sup>3</sup>を比較した結果、二次評価値を超えるばく露が確認された。なお、個人ばく露最大値0.40mg/m<sup>3</sup>も二次評価値を超える水準となっている。</p> <p>○リスクの判定及び今後の対応</p> <p>H24年度のばく露実態調査の結果、揮発炉等の炉前作業、粉体作業を行う事業場において高いばく露が確認されたが、これは、H23年度における4事業場の調査において、粉体の取扱（投入、袋詰等）及び揮発炉作業等のばく露が高かったことと同様の結果を示すものであった。このため、三酸化ニアンチモンの製造、取り扱い作業においては、リスクが高く、ばく露防止のための措置が必要と考えられる。</p> <p>（略）三酸化ニアンチモンの計量、投入、袋詰め及び炉作業等において高いばく露が確認されたことから、製造・取り扱い作業全般について健康障害防止措置の検討が必要と考えられる。</p> <p>なお、三酸化ニアンチモンを含む樹脂の射出成型作業については、上記のガイドラインに基づくばく露実態調査とは別に、H26年度に実態調査を実施しているので、健康障害防止措置の検討に当たっては、その結果も踏まえて検討する必要がある。</p> <p>（参考）</p> <p>H21年ばく露作業報告 360事業場 869作業 ばく露実態調査（H23, 24年度） 12事業場 個人ばく露測定数 40</p>	<p>◆平成27年度第2回（H27.8.31）</p> <p>（1）ばく露実態調査を実施した各事業場で三酸化ニアンチモンの取扱いはあったのか。 →I事業場の一部を除き、全て三酸化ニアンチモンの取扱いがあったことを確認。</p> <p>（2）「酸化炉」、「溶融炉」、「揮発炉」と種々な言葉が出てくるので統一する。 →「揮発炉」に統一。</p> <p>◆平成27年度第3回（H27.10.7）</p> <p>【事業者団体からのヒアリング】</p> <p>①化成品工業協会、②日本難燃剤協会、③日本鋳業協会</p> <p>【委員からの意見】</p> <p>○「計量・投入作業」の個人ばく露測定結果について、粉状の三酸化ニアンチモンを取り扱う場合と、ペレット状のものを取り扱う場合に分けることはできるか。 →ばく露実態調査の結果を、粉状、ペレット状、液状に分類。</p> <p>【事務局から】</p> <p>○第4回の検討会では、H26年度にばく露実態調査を実施した三酸化ニアンチモンを含む樹脂の射出成型作業の結果も合わせて、具体的な措置内容を検討する。</p> <p>◆平成27年度第4回（H27.11.2）</p> <p>【事業者団体からのヒアリング】</p> <p>・日本化学繊維協会</p> <p>【委員からの意見】</p> <p>・精錬工程について、「発散源・作業工程等の密閉化」が技術的に不可能ということであるが、さらに具体的な工程を精査し、どの工程で技術的に不可能であるのかを確認する。</p> <p>→第5回（H27.11.30）の検討会でヒアリング実施。</p> <p>・三酸化ニアンチモンそのものを触媒として使用する例があるが、「コバルト及びその無機化合物」のように、「触媒として取り扱う業務」を今回の措置から外すのは、使用量等を考慮すると、範囲が広すぎるため、適当でない。</p> <p>・樹脂に含まれた三酸化ニアンチモンが切断等の工程で単離する可能性はないのか。</p> <p>・事業者団体のアンケートで「少量取扱い等リスクが低いと考えられる作業」が記載されているが、リスクが低いことを示すデータ等を確認すること。</p> <p>→第6回の検討会で検討。</p> <p>・樹脂ペレットを取り扱う作業に係るばく露実態調査のA測定の結果で、一か所だけ、特に高いばく露のデータがあるが、生データを確認し、理由を確認すること。</p> <p>→第5回の検討会で検討。</p> <p>◆平成27年度第5回（H27.11.30）</p> <p>・第4回の事業者団体ヒアリングにおける質問事項についての回答を説明。</p> <p>【委員からの意見】</p> <p>・樹脂ペレットを取り扱う作業に係るばく露実態調査のA測定の結果で、特に高いばく露のデータについては、アンチモンを含有するプラスチックが吸入されない大きな塊で入ったものを測定と考えられるため、異常値としてもよいのではないか。</p> <p>・三酸化ニアンチモンの投入作業について、密閉化が困難な理由について再確認すること。</p> <p>→第6回の検討会で机上配布資料①により説明。</p> <p>【精錬工程関係の事業者団体からのヒアリング】</p>	<p>1. 業務ごとのばく露実態（測定等データ）</p> <p>（1）個人ばく露最大値 （2）区間推定上側限界値</p> <p>2. 作業実態</p> <p>（1）取扱形態（粉状、ペレット状）・量・工程の密閉状況 （2）作業頻度・作業時間</p> <p>3. 追加調査が必要な事項等</p> <p>（1）精錬工程のうち、特に発散抑制措置等の導入が困難な工程について。 （2）三酸化ニアンチモンを含有する樹脂ペレットの製造工程で、粉体を投入する作業以外で、三酸化ニアンチモンにばく露する可能性のある作業の有無。 （3）樹脂ペレットを射出成型等の際の、三酸化ニアンチモンが単離する可能性。 （4）樹脂ペレットの粉じんが体内に取り込まれた際の状態等 （5）精錬作業を行っている事業場の現地視察を行い、発散防止抑制措置が困難な箇所を確認する。</p>

- ・日本鉱業協会  
→今後、精錬作業を行っている事業場の現地視察を行うこととした。
- ◆平成27年度第6回（H27.12.14）
  - ・三酸化ニアンチモンに係るリスクが低いと考えられる作業について、作業環境測定結果等を用いて検討。
  - 【委員からの意見】
    - ・粉体は問題であるが、粉体以外はいいのではないか。
- ◆平成28年度第1回（H28.5.11）
  - ・精錬作業を行っている事業場について、現地視察の結果を踏まえつつ検討。
  - 【委員からの意見】
    - ・局所排気装置のフード等の改良、堆積粉じんの除去により、作業環境中の濃度が下げられるのではないか。
    - ・精錬作業を行っている別の事業場と比較して検討すべきではないか。
- ◆平成28年度第4回（H28.8.22）
  - ・精錬作業を行っている事業場について、現地視察の結果を踏まえつつ、事業者からヒアリングを行い検討。