

酸化チタン(IV)に関する調査票 <酸化チタン(IV)製造者以外>
(酸化チタン(IV)を含有する製剤、その他の物の製造を目的とした原料としての使用を含む)

団体名	日本工業塗装協同組合連合会	
ご記入者の役職・氏名		
ご連絡先		

【質問1】 酸化チタン(IV)を製造又は取り扱う業務に係る健康障害防止措置の導入について、貴会及び会員企業さまの業務に関連がありますか。該当する項目に「○」を付けてください。

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> 関連あり | → 質問2以降の項目についてご回答ください。 |
| <input type="radio"/> 関連なし | → 理由をお教えてください。(例: 取り扱う業務がない など) |

理由:

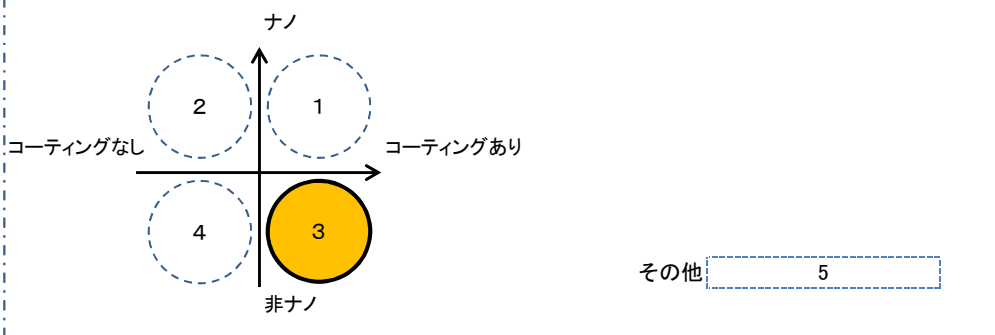
※「関連なし」の場合は、ここまでで質問は終了です。

(留意事項)

酸化チタン(IV)の対策については、ナノ粒子とナノ粒子以外とで異なることが考えられます。また、酸化チタン(IV)粒子のコーティングの有無により健康影響が異なることが想定されます。そのため、可能な限りナノ粒子とナノ粒子以外(以下「非ナノ粒子」という。)そして、粒子のコーティングの有無を区別して状況を把握することが必要と考えています。つきましては、酸化チタン(IV)粒子の状態についての略称を以下のとおり設定しますので、これに基づき回答をお願いいたします。

1. ナノ・コート : 酸化チタンのナノ粒子で、粒子の周囲にコーティングを施してあるもの。
2. ナノ・コートなし : 酸化チタンのナノ粒子で、粒子の周囲をコーティングしていないもの。
3. 非ナノ・コート : 酸化チタンの非ナノ粒子で、粒子の周囲にコーティングを施してあるもの。
4. 非ナノ・コートなし : 酸化チタンの非ナノ粒子で、粒子の周囲をコーティングしていないもの。
5. その他 : その他のもの。

<イメージ図>



なお、酸化チタンのナノ粒子は、微粒子酸化チタンと呼称されることもあり、また、酸化チタンの非ナノ粒子は、顔料酸化チタンと呼称されることもある。

※質問2以降のご回答内容については、「化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会」(公開)の資料の作成に当たり、参考にし、又は文章を引用させていただきますことをご承願います。

【質問2】 貴会の概要についてお教えてください。

会員企業数	187社	
酸化チタン(IV)を使用しているおおよその会員企業数 (複数回答可)	ア. 酸化チタン(IV)ナノ粒子 イ. 酸化チタン(IV)ナノ粒子以外 ウ. 「ア」、「イ」の混合使用 エ. 不明	社 187社 社 社
会員企業の業種、製品等 (例:化粧品、塗料等)	工業塗装製品	

【質問3】 各性状の酸化チタン(IV)を、どのような用途で使用しているのか、各性状のものをどのように使い分けているかなど、詳しい使用実態について幅広くお教えてください。また、原材料における酸化チタン(IV)の含有率についても記載をお願いいたします(例:0.~0.08%、5%等)。

詳細については、日本塗料工業会の報告を参照ください。当団体事業者は、塗料として製造されたものを使い塗装作業を行っております。

※同一項目について別の状態のものに関する記載が必要な場合には、コピー&ペーストで項目を作成してください。また、不要な項目については削除していただいて構いません。

【質問4】 事業者の自主的な取組み

酸化チタン(IV)を取扱う業務を行っている会員企業における、当該ばく露作業に対する措置の状況を、主な作業ごとにお教えいただけますようお願いいたします。

製造又は取り扱っている酸化チタン(IV)の形状 (該当するものを○で囲ってください。混合使用の場合は複数選択してください。) (性状により措置等が変わらない場合は選択不要です。)		ナノ・コート ナノ・コートなし 非ナノ・コート 非ナノ・コートなし その他	ナノ・コート ナノ・コートなし 非ナノ・コート 非ナノ・コートなし その他	
取扱う酸化チタン(IV)又は酸化チタン(IV)含有物の性状 (ペレット等の固形物、液状樹脂、水溶性の液状等)		【状態:粉体】	【性状:液状】	
ばく露作業の概要 (主な作業ごとに記載してください)		塗料供給、塗装作業	塗料供給、塗装作業	
作業状況				
作業場の屋外屋内の別	屋内	○6/6	○6/6	
	屋外			
措置の有無 (○、×又は概算の措置割合) (措置企業数/回答企業数)				
情報提供	表示(容器等へのラベル表示)	○6/6	○6/6	
	文書の交付(SDSの交付)	○6/6	○6/6	
	掲示(労働者に有害性を掲示)	○6/6	○6/6	
労働衛生教育	労働衛生教育	○6/6	○6/6	
発散抑制措置 (いずれか)	製造工程の密閉化			
	局所排気装置の整備	○5/6	○5/6	
	ブッシュ型換気装置の整備	○4/6	○4/6	
	全体換気装置の整備	○2/6	○2/6	
	上記以外の発散抑制措置	○2/6	○2/6	
作業環境の改善	休憩室の設置	○5/6	○5/6	
	洗浄設備の整備(シャワー設備等)	○2/6	○2/6	
	設備の改修等作業時の措置			
漏洩防止措置	化学設備に関する漏えい防止措置			
	不浸透性の床の整備			
作業管理	作業主任者の選任(特化物)	○4/6	○4/6	
	作業記録の保存	○6/6	○6/6	
	立入禁止措置	○6/6	○6/6	
	飲食等の禁止	○6/6	○6/6	
	適切な容器等の使用と保管			
	用後処理(除じん、排ガス、排液、残さい物等)			
	ぼろ等の処理			
	呼吸用保護具(防じんマスク)の使用	○6/6	○6/6	
	呼吸用保護具(送気マスク)の使用			
	保護衣、保護手袋、保護長靴の使用	○6/6	○6/6	
保護眼鏡の使用				
作業環境の測定	実施と記録の保存	○3/6	○3/6	
	結果の評価と保存	○3/6	○3/6	
健康診断	特殊健康診断に準じた健診の実施(独自)	○5/6	○6/6	
	特定業務従事者の健康診断に準じた健診の実施 (6か月に1度)(高温物体、深夜業等)			

↑ 空欄はその他自主的な取組みがある場合にご記入ください。

【質問5】健康障害防止措置の導入に当たって考慮が必要な事項

特別規則(特定化学物質等障害予防規則など)による措置の検討に際し、業界団体又は会員企業の立場から考慮の必要がある事項とその概要について御提案ください。

酸化チタン(IV)の性状 (該当するものを○で囲んでください。) (性状よらない場合は選択不要)		考慮を要する事項	内容
ナノコート ナノコートなし 非ナノコート 非ナノコートなし その他	加工前(材料)の性状及び含有率 【 】		
	加工製品の性状及び含有率 【液状、粉体、10-30%】	コートされた酸化チタンが樹脂で包まれているので、酸化チタンの特性は出ない。	左記の通りに加え、また、塗装現場ではマスクの着用など保護具の使用されており、また、場内の換気については充分配慮されている。
ナノコート ナノコートなし 非ナノコート 非ナノコートなし その他	加工前(材料)の性状及び含有率 【 】		
	加工製品の性状及び含有率 【 】		

【質問6】技術的課題及び措置導入の可能性

特別規則(特定化学物質等障害予防規則など)による措置の検討に際し、通常のばく露防止措置(発散源の密閉化、局所排気装置、プッシュプル換気装置、全体換気装置、呼吸用保護具等)を行う上で、技術的に課題があると考えられる事項があれば、措置とそれに対する技術的課題及び実現可能性について御指摘ください。

酸化チタン(IV)の性状 (該当するものを○で囲んでください。) (性状よらない場合は選択不要)		措置	技術的課題	措置導入の可能性
ナノコート ナノコートなし 非ナノコート 非ナノコートなし その他	加工前(材料)の性状及び含有率 【 】			
	加工製品の性状及び含有率 【粉体、10-30%】		技術的には問題がないが、それに係る投資コスト、作業手順の煩雑さ、それに伴う作業時間の延長、社員教育の徹底が難しいと思われる。	
	加工製品の性状及び含有率 【 】			
	加工製品の性状及び含有率 【 】			

【質問7】特殊な作業(健康障害防止措置を特に講じなくてもリスクが低いと考えられる作業)の概要と意見

健康障害防止措置を特に講じなくてもリスクが低いと考えられる特殊な作業がある場合には、当該作業の概要(作業内容、作業時間、作業頻度、一回当たりの取扱量、屋外屋内の別など)及び当該作業がリスクが低いと判断する根拠をお示しください。

酸化チタン(IV)の性状 (該当するものを○で囲んでください。) (性状よらない場合は選択不要)		作業名	作業概要及びその作業がリスクが低いと判断する根拠
ナノコート ナノコートなし 非ナノコート 非ナノコートなし その他	加工前(材料)の性状及び含有率 【液状、粉体、10-30%】	塗装供給作業	短時間の作業でありリスクは低い
	加工製品の性状及び含有率 【粉体、10-30%】	粉体塗装作業	粉体塗装が特殊な作業でなくても、根本的に作業リスクが有るとは思われない。粉体塗装現場では、機械化による自動塗装や人による手吹き作業、あるいはその両方を使用しているなど様々であるが、再三記載しているように、粉体塗料そのもののリスクは存在しないと思われる。また、屋内作業であることから換気装置は充分配慮されていることから、リスクは低いと思われる。
	加工製品の性状及び含有率 【粉体、10-30%】	塗装ブースの清掃	時間は短く、掃除機などでの清掃
	加工製品の性状及び含有率 【液状、粉体、10-30%】		

【質問8】 産業活動への影響や公正競争の観点からの意見

特別規則(特定化学物質障害予防規則など)による措置の検討に際し、産業活動や同業他社との公正競争の観点からの意見があればご提出ください。

粉体塗料は幾重にもコーティングされているものであり、酸化チタンに存在すると言われているリスクは極めて低いと考えられる。塗料業界において、過去、粉体塗装でも現場作業者の健康障害が出たとの報告は聞いておらず、特化則の適用は不要と思われる。粉体塗料以外でも塗装業界では、酸化チタンを含有する塗料が、多く使用されていることは、衆知のことである。業界では粉体塗料は環境に優しい塗料という位置付けになっており、その位置付けにマイナス要素が発生しないかと危惧される。いずれにしても、粉体塗装の優れた特性にダメージを与え、その需要に影響が出ることは避けて欲しい。

【質問9】 措置の方針についての意見

措置の対象は酸化チタン(IV)を製造又は取扱う業務とする見込みですが、これに関し意見があればお寄せ下さい。

酸化チタンを製造又は取扱う業務とありますので、当業界は酸化チタンそのものを取り扱っておらず、塗料を使用する事業者でありますので、措置対象とならないと理解しております。

【質問10】 その他の意見

上記以外に特段の御意見があればお寄せ下さい。(「化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会」にてご発言を希望される場合は、その旨記載願います。)

特化則の指定有きで検討されていることに違和感を感じる。塗料業界以外でも、粉類を扱う業種では、障害の有る無しに係わらずマスクを着用し、工場内の換気については、配慮されているものと思われる。現実には、過去数十年に亘り、塗装業界において、健康障害発生は出ていることは聞いていない。出てからは遅いという指摘も有るかもしれないが、早急に指定を受ける状況では無いと思われる。動物実験において、障害発生リスクがあると思われるようであるが、極端な実験方法でなく、現実に則したコートされた酸化チタンあるいは粉体塗料において、実証実験がなされるべきかと思われる。粉体塗料で多く占めるのは、樹脂成分であり、それに包まれている酸化チタンを規制対象とするならば、確かな根拠が求められる。また、酸化チタンは、産業界全体で多く使用されており、現状、他の代替製品もない。特に食品、化粧品業界などのナノ商品でも風評被害が広がるのが、危惧されることもあり、確かな客観的な事実に基づき慎重な判断をお願いしたい。

また、検討会での意見聴取につきましては、日本パウダーコーティング協同組合と共同での発言の機会を頂ければ有難いと思っております。引き続き、労働安全教育の徹底、発散抑制強化などを実施していく予定です。

ご協力ありがとうございました。