

**【注意】水系塗膜剥離剤の施工作業中に
急性ベンジルアルコール中毒が多発しております！！**

危険

**水系塗膜剥離剤成分を
絶対に吸引しないこと**

厳守

**夏季高温時(6月～9月)の作業時
暑熱順化・熱中症(WBGT)対策すること**

警戒

下記施工条件下では「急性ベンジルアルコール中毒」の労働災害が発生しやすいため十分注意が必要。

No.	条 件	急性ベンジルアルコール中毒 労働災害多発時の共通要因
①	期間	6～9月 (厚生労働省 STOP クールワークキャンペーン期間中)
②	時間	PM 15:00～17:30
③	気象条件	熱中症アラート発令日
④	被災者	剥離剤スプレー塗付作業者 及び 近接作業者
⑤	夏季作業時対策	暑熱順化・熱中症(WBGT) 対策不十分・未実施
⑥	呼吸用保護具	種類問わず (防毒マスク、有毒ガス用電動ファン付き呼吸用保護具、送気マスク)
⑦	着用保護衣	化学防護服着用 (着用時 WBGT値補正值 +11℃ 必要)

水系塗膜剥離剤 主成分：「ベンジルアルコール」

- ① 「水系塗膜剥離剤成分の吸引」≡「急性ベンジルアルコール中毒」
- ② 「スプレーミスト/蒸発成分/滞留成分」を吸引すると有害です。
『意識不明症状・死亡災害』が発生するリスクがあります。



急性ベンジルアルコール中毒

防止対策

- ① 常時作業者の状況を把握できる体制
- ② 呼吸用保護具の適正装着
- ③ 夏季作業時「暑熱順化・熱中症(WBGT)」

④ 「ベンジルアルコール」ばく露濃度を低減させるための措置を講じること

参考：社団法人 日本産業衛生学会 (2021年度) <https://www.sanei.or.jp/images/contents/309/kyoyou.pdf>

ベンジルアルコール許容濃度等の勧告：25mg / m³ ≒ 5ppm/25℃

【許容濃度の定義】

労働者が1日8時間、1週間40時間程度、肉体的に激しくない労働強度で有害物質に暴露される場合に当該有害物質の平均暴露濃度がこの数値以下であれば、ほとんどすべての労働者に健康上の悪い影響が見られないと判断される濃度。

【閉塞された水系塗膜剥離剤/施工作業現場内で被災した(倒れた)場合の救急措置】

- ① 躊躇せず救急車を呼ぶこと。
- ② 施工作業場内では「呼吸用保護具は外さないで救助」すること。

【厳守】③ 呼吸用保護具を外す場合は、施工作業場外の「清浄な空気がある場所」で外すこと。

すべての化学物質には危険有害性があります。

化学物質を取扱時使用時はリスクアセスメントの実施その結果に基づく措置を実施して労働災害発生防止に努めて下さい。

1. リスクアセスメント対策実施による労働災害防止

2. 常時作業者の状況を把握できる体制を確保

- ・ 作業者に体調不良等が生じた場合すぐに必要な対応が行えるよう常時作業者の状況を把握できる体制を確保して作業を行うこと。

3. 厚生労働省 通達 内容準拠

- ① 「剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について」
- ② 「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」(暑熱順化・熱中症(WBGT)対策)
- ③ 「第13次労働災害防止計画(2018年度～2022年度)」

【水系塗膜剥離剤取扱い作業時の労働災害防止に関する注意喚起】

【主成分】ベンジルアルコール(リスクアセスメント実施義務化対象化学物質)

【厳守】

- ① リスクアセスメント対策実施すること。
- ② 呼吸用保護具 適正使用すること。
- ③ 夏季高温時作業時の「暑熱順化・熱中症(WBGT)」対策すること。

【注意】

- ① 水系塗膜剥離剤成分：ベンジルアルコール「スプレーミスト・蒸発成分・滞留成分」を吸引した場合、意識不明症状・死亡災害に至るリスクがある。
- ② 皮膚に接触すると化学やけどを発症する。(推奨化学防護服：JIS T8115:2015 タイプ4 適合品)
- ③ 火気厳禁

【対策】 出典：令和3年12月22日 厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課
一部改正 基安化発1222第2号

「剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について」準拠

《抜粋》

- ① 剥離剤を使用する場合、SDS(安全データシート)に記載されている、ばく露防止及び保護措置を確実に講じること。
- ② ベンジルアルコールを含む剥離剤の取扱い作業を行う場所には、その旨掲示するとともに作業者以外は立ち入らせないこと。
- ③ 作業者に対し剥離剤に含まれるベンジルアルコールに有害性、作業を行うに当たって注意される事項(下記④～⑨)について作業前に周知すること。
- ④ 作業者には保護眼鏡並びに不浸透性の保護衣、保護手袋及び保護長靴を使用させること。
- ⑤ 【剥離剤の吹き付け等を行う作業者】
 - ・ 当面の間、送気マスクを使用させること。
- 【剥離剤の吹き付け後に塗膜をかき落とす作業を行う作業者】
 - ・ かき落とし作業による粉じんばく露と剥離剤から揮発する有害物質のばく露の両方を防止するため、原則送気マスク又は防じん機能を有する防毒マスクを使用させること。
- ⑥ 剥離剤を吹き付ける作業と、剥離剤を吹き付けた後の塗膜掻き落とし作業を近接した場所で同時に行うことは避けること。
- ⑦ 作業場内の通風が不十分となる場合は内部のベンジルアルコール濃度が高くなることが予測されるため排気装置を設ける等、作業者のばく露濃度を低減させるための措置を講じること。
- ⑧ 作業者に体調不調等が生じた場合にすぐに必要な対応が行えるよう、常時作業者の状況を把握できるような体制を確保すること。
- ⑨ 剥離された物にベンジルアルコールが含まれているので、運搬又は貯蔵するときは、賢固な容器に入れる又は確実に包装した上で、見やすい箇所にベンジルアルコールの名称や取り扱いの上の注意事項を表示すること。

【調査報告】鋼橋塗装塗替工事//水系塗膜剥離剤施工中に発生した
水系塗膜剥離剤主成分「ベンジルアルコール中毒(疑い)」と診断された労働災害発生状況について

(1) 鋼橋塗装塗替工事//水系塗膜剥離剤施工中に発生した
水系塗膜剥離剤主成分「ベンジルアルコール中毒(疑い)」と診断された労働災害発生状況

No.	被災発生日状況			WBGT	被災時着用	被災者		被災発生		
	被災発生日時	天気	気温 湿度	補正+11℃	呼吸用保護具	雇用体系	従事日数	地域		
H29	①	2017.08.31 (木) 15:00	曇	21℃ 86%	-	防毒マスク	下請	未公開	千葉県	初事案
H30	②	2018.11.29 (木) 16:30	晴	16℃ 51%	-	防毒マスク	下請	未公開	大阪府	
R2	③	2020.05月	労働災害発生状況不明 (当該工事不明)							
R2	④	2020.06.11 (木) 16:30	雨	24℃ 98%	34.7℃	G-PAPR	下請	50日	愛知県	
R2	⑤	2020.08.10 (月) 17:00	曇	35℃ 53%	41.3℃	G-PAPR	下請	未公開	岐阜県	
R2	⑥	2020.09.02 (木) 17:30	曇	31℃ 70%	40.2℃	G-PAPR	下請	30日	富山県	《死亡災害》
R3	⑦	2021.06.12 (土) 15:00	曇	28℃ 46%	36.3℃	送気マスク	下請	3日	愛知県	
R3	⑧	2021.07.19 (月) 16:30	晴	31℃ 65%	39.3℃	送気マスク	下請	初日	兵庫県	暑熱順化？ 熱中症対策？

- ・ ②事案 : 2018.11.29 (木) 労働基準監督署から被災者の対策装備不備である是正勧告書入手/内容確認済み。
- ・ ⑦⑧事案 : 送気マスク装着作業者が緊急搬送後に急性ベンジルアルコール中毒(疑い)と診断された事案
【問題点】送気マスク装着者が作業場内で倒れた場合、作業現場内で送気マスクを外さないと作業場外へ搬出出来ない。
→ 対策 : 送気マスク着用者の予備マスクを準備する (G-PAPR : 有毒ガス用電動ファン付き呼吸用保護具)

※ 10月～5月 : 同作業・同装着装備での施工時「急性ベンジルアルコール中毒(疑い)」の労働災害発生報告は無いが注意が必要。

【補足】

- ・ 出典 : □ 枠内
厚生労働省 令和2年11月18日 労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令案及び労働安全衛生規則の一部を改正する省令案概要(ベンジルアルコールに対するラベル表示・SDS交付等の義務化) 改正の背景
<https://www.mhlw.go.jp/content/11201250/000695320.pdf>
- ・ G-PAPR : 有毒ガス用電動ファン付き呼吸用保護具
- ・ 出典 : 厚生労働省 令和4年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」の概要
<https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000900483.pdf>
 - ・ 期間 : 令和4年5月1日から9月30日 (重点取組期間 : 令和4年7月)
 - ・ 暑熱順化の有無が、熱中症の発生リスクに大きく影響することから、
7日以上かけて熱へのばく露時間を次第に長くすることが望ましい。
 - ・ 熱中症暑指数 WBGT : 限定用途の蒸気不浸透性つなぎ服 WBGT値に加えるべき補正值(℃) +11℃

(2) 共通要因/解析結果

【要注意】下記の施工条件下では
「急性ベンジルアルコール中毒」の労働災害が発生しやすいため十分注意が必要。

No.	条 件	急性ベンジルアルコール中毒(疑い) 労働災害多発時の共通要因
①	災害発生月	6～9月 (厚労省 STOP クールワークキャンペーン期間中)
②	災害発生時間	PM15:00～17:30
③	気象条件	熱中症アラート発令日
④	被災者	剥離剤スプレー塗付作業員 及び 直近作業員
⑤	夏季作業時対策	暑熱順化・熱中症(WBGT) 対策不十分・未実施
⑥	呼吸用保護具	種類問わず (防毒マスク、有毒ガス用電動ファン付き呼吸用保護具、送気マスク)
⑦	着用保護衣	化学防護服着用 (着用時 WBGT値補正值 +11℃ 必要)
⑧	被災現場従事日数	初日～50日 (雇用体系 : 下請会社 2次 (3次) 施工会社の作業員)
⑨	工事規模	大規模工事 (大規模工事/工期長い/作業人数多い)

(3) 水系塗膜剥離剤施工中に発生した「急性ベンジルアルコール中毒(疑い)」労働災害原因

- ・ 発注者への情報開示請求/回答書記載「労働災害原因」の抜粋

No.	急性ベンジルアルコール中毒(疑い) 労働災害原因
①	呼吸用保護具が適切に装着されていない。(不適正な使用)
②	吸収缶未交換、交換頻度・交換実績の未管理及び未確認。
③	ベンジルアルコール濃度測定/低減のための排気設備/換気未実施・不十分
④	熱中症対策の未実施 (暑熱順化、熱中症(WBGT)、作業時間)
⑤	作業者の状況未把握、意識不明者の救出方法や救出計画策定、救出訓練等周知の不徹底。

※ 労働災害の真因に対する再発防止策を実施すること。

(4) まとめ：【急性ベンジルアルコール中毒防止対策】

1. 水系塗膜剥離剤成分「ベンジルアルコール」を絶対に吸引しないこと。

水系塗膜剥離剤「成分：ベンジルアルコール」成分吸引禁止
「スプレーミスト・蒸発成分・滞留成分」を吸引した場合

意識不明症状・死亡災害発生のリスクがあります。(令和2年9月2日 死亡労働災害発生)

危険：『水系塗膜剥離剤成分の吸引』≡『急性ベンジルアルコール中毒』



急性ベンジルアルコール中毒

防止対策

- ① 常時作業者の状況を把握できる体制を確保
- ② 呼吸用保護具の適性装着
- ③ 夏季作業時の「暑熱順化・熱中症(WBGT)」

④ 「ベンジルアルコール」ばく露濃度を低減させるための措置を講じること

参考：社団法人 日本産業衛生学会 (2021年度) <https://www.sanei.or.jp/images/contents/309/kyoyou.pdf>

ベンジルアルコール許容濃度等の勧告：25mg / m³ ≒ 5ppm/25℃

2. 常時、作業者の状況を把握できる体制を確保すること。

3. 作業環境中のベンジルアルコール(VOC)濃度を低減させること。

4. 呼吸用保護具/化学防護服を適正に装着/着用すること。

→ 送気マスク装着者に「急性ベンジルアルコール中毒(疑い)」診断事案有り

5. 夏季高温時(6月～9月)の作業時、暑熱順化・熱中症(WBGT)対策を行うこと。

(1) 水系塗膜剥離剤使用時の装着装備：呼吸用保護具+化学防護服+**「熱中症対策」が必要。**

(2) 夏季の水系塗膜剥離剤使用時の熱中症対策/個人用冷却装置(例)

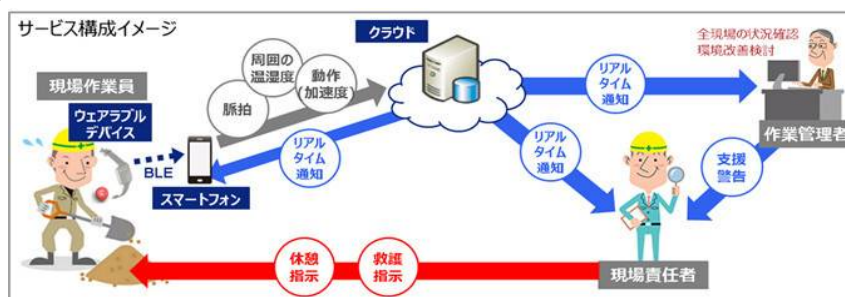


出典：(株)重松製作所 クレット VT-7KW



出典：興研(株) パーソナルクーラーV2000

(3) IoTクラウドによる作業員の状況を把握できる「バイタルセンシングバンド」(例)



出典：KDDI IoTクラウド ～作業員みまもり～



出典：KDDI バイタルセンシングバンド

6. リスクアセスメント対策実施による労働災害防止

7. 閉塞された水系塗膜剥離剤/施工現場内で被災した(倒れた)場合の救急措置

(1) 躊躇せず救急車を呼ぶこと。

(2) 呼吸用保護具は「外さないで救助」すること。

(3) 呼吸用保護具を外す場合：「清浄な空気がある場所で外すこと。」

(5) 参考 出典：令和2年11月18日 厚生労働省 安全衛生部 化学物質対策課

労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令案及び

労働安全衛生規則の一部を改正する省令案概要

厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/content/11201250/000695320.pdf>

厚生労働省 <https://jsite.mhlw.go.jp/kyoto-roudoukyoku/content/contents/000775944.pdf>

【注意！】リーフレット内容抜粋

- ラベル表示等の対象となったことを理由に、ベンジルアルコールから、別の有害性の不明確な物質に安易に代替化を図ることは、かえってリスクを増大させる場合があります。
- 今回追加されたベンジルアルコールは、どのように扱えば安全であるか明らかになっている物質ですので、適切に管理して使用するようにならねばなりません。

(6) 水系塗膜剥離剤に関する法令/通達/研究発表など (令和4年2月22日現在)

平成25年10月29日	厚生労働省労働基準局 安全衛生部化学物質対策課「送気マスクの適正な使用等について」
平成26年5月30日	厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課 「鉛等有害物を含有する塗料の剥離やかき落とし作業における労働者の健康障害防止について」
平成26年12月	独立行政法人 労働安全衛生総合研究所 災害調査報告書 A-2014-04 (一般公開版) 橋梁塗膜除去工事における災害事例：鉛中毒鉛 (鉛含有塗膜による作業員の健康被害)
平成27年10月20日	社団法人 日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌 57巻(2015)5号 現在も発生する鉛中毒
平成30年3月19日	厚生労働省 第13次労働災害防止計画 (2018年度～2022年度)
平成30年9月15日	一般社団法人日本救急医学会 日本救急医学会雑誌 Volume 29 塗膜剥離剤の吸入により急性ベンジルアルコール中毒を来した1例
令和元年10月	興研株式会社 電動ファン付き Powered Air Purifying Respirators 呼吸用保護具
令和2年3月	産業医科大学 産業生態科学研究所 電動ファン付き保護具の実用性並びに普及に関する研究
令和2年5月25日	社団法人日本産業衛生学会 ベンジルアルコール許容濃度等の勧告: 25mg / m ³ ≒ 5ppm/25℃
令和2年8月17日	厚生労働省労働基準局安全衛生部 「剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について」
令和2年10月19日	厚生労働省労働基準局安全衛生部 「剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について」 (一部改訂)
令和2年11月18日	厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課 労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令案及び 労働安全衛生規則の一部を改正する省令 (ベンジルアルコールに対するラベル表示・SDS交付等の義務化)
令和3年3月2日	厚生労働省 令和3年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」
令和3年3月30日	厚生労働省労働基準局安全衛生部 「令和3年度における建設業の安全衛生対策の推進について」
令和3年7月14日	厚生労働省化学物質対策課 化学物質規制の見直しについて (職場における化学物質管理等のあり方に関する検討会報告書のポイント ～ 化学物質への理解を高め自律的な管理を基本とする仕組みへ～
令和3年7月19日	厚生労働省労働基準局安全衛生部 職場における化学物質等の管理のあり方に関する検討会 報告書 ～ 化学物質への理解を高め自律的な管理を基本とする仕組みへ～
令和3年11月4日	公益社団法人日本道路協会 第34回日本道路会議 山一化学工業株式会社 鋼構造物用水系塗膜剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について
令和3年11月18日	公益社団法人日本作業環境測定協会 第42回作業環境測定研究発表会 株式会社重松製作所 有毒ガス用電動ファン付き呼吸用保護具用吸収缶のベンジルアルコールに対する除毒能力
令和3年12月22日	厚生労働省労働基準局安全衛生部 「剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について」 (一部改訂)
令和4年2月22日	《例年》厚生労働省 令和4年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」 (期間：5月～9月)

【備考】

厚生労働省 熱中症関連情報 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/nettyuu/

剥離剤による中毒が多発しています！

～ ラベル・SDS（安全データシート）を確認し、適切な対策を ～

剥離剤を使用した塗膜の除去作業中に、剥離剤に含まれる有害物（ジクロロメタン、ベンジルアルコールなど）を吸い込み、**意識不明、視覚障害等となる事案が多発**しています。

法令で規制されていない物質でも、人体に有害なもの（中枢神経への毒性だけでなく、発がん性、生殖毒性を有するもの、化学火傷を生ずるものなど）もありますので、剥離剤を使用する場合は、以下の対策を講じるようにしましょう。

① ラベル・SDSの入手・確認

- 使用する剥離剤の容器に表示されているラベル、添付されているSDSを確認※
※特に危険有害情報、取扱いおよび保管上の注意、ばく露防止および保護措置を確認
- SDSが添付されていない場合は、販売店舗またはメーカーから取り寄せる
- SDSを入手できない製品の使用は避ける

② SDSの情報に基づいてばく露防止措置を実施

- SDSに記載されているばく露防止および保護措置を確実に実施
 - SDSを入手できない製品をやむを得ず使用する場合は、有害物が含まれているものとみなして適切な呼吸用保護具、保護眼鏡、不浸透性の保護手袋・保護衣などを使用
- 注意** 防毒マスクを使用している、吸収缶が破過して中毒となっている事案が発生しています！
- 作業場所をビニルシートなどで覆って通風が不十分な場合は、排気装置を設けるなど、作業場所の有害物の濃度を低減させる対策を実施

剥離剤に含まれる主な物質の有害性とばく露防止対策

（注）他にも様々な有害物が含まれているので、以下の物質を含まない場合も対策は必要です

ベンジルアルコール ※未規制物質

ジクロロメタン ※特定化学物質

有害性

- ・中枢神経系、肝臓に障害
- ・強い眼刺激
- ・眠気またはめまいのおそれ
- ・飲み込むまたは皮膚に接触すると有害

- ・発がんのおそれ
- ・中枢神経系、呼吸器、肝臓、生殖器に障害
- ・強い眼刺激、皮膚刺激
- ・眠気またはめまいのおそれ
- ・吸入すると有害

主な対策

- ・剥離剤の吹き付け等では送気マスクを使用
- ・かき落とし作業では送気マスク又は防じん機能を有する防毒マスクを使用（吸収缶の破過に注意）
- ・保護眼鏡、不浸透性の保護衣、保護手袋、保護長靴の使用
- ・作業場所の通風が不十分な場合の排気装置の設置など

- ・剥離剤の吹き付け等では送気マスク又は防毒マスクを使用（吸収缶の破過に注意）
- ・かき落とし作業では送気マスク又は防じん機能を有する防毒マスクを使用（吸収缶の破過に注意）
- ・保護眼鏡、不浸透性の保護衣、保護手袋、保護長靴の使用
- ・作業場所の通風が不十分な場合の排気装置の設置など



ラベル表示・SDS交付・リスクアセスメントの対象に「ベンジルアルコール」が追加されました

令和3年1月1日以降は、ベンジルアルコールについて**以下が義務**となります。

義務化

☒ 譲渡・提供時の【容器等へのラベル表示】

☒ 譲渡・提供時の【安全データシート（SDS）の提供】

☒ 事業場における【リスクアセスメントの実施】

ベンジルアルコールを含む製品を販売する場合は・・・

- ◆ ベンジルアルコールを1%以上含む製品を販売等する場合は、その容器または包装に危険有害性を示す絵表示（GHSマーク）、人体に及ぼす作用、取扱い上の注意、会社名などをラベル表示するとともに、安全データシート（SDS）を提供する必要があります。
- ※施行日時点で容器に入れ又は包装されている製品については、ラベル表示は令和3年6月30日まで猶予されます。

ベンジルアルコールを含む製品を使用する場合は・・・

- ◆ 容器等のラベルに危険有害性を示す絵表示（GHSマーク）のついている製品については、メーカー等から提供される安全データシート（SDS）を確認し、人体に及ぼす作用や取扱い上の注意を把握しましょう。
- ◆ SDS等の情報を基に、その化学物質の取扱い業務についてリスクアセスメントを行い、マスク装着や換気装置の設置など必要な措置を講じるよう努めましょう。

<ベンジルアルコールの危険性・有害性と必要な対策>

※該当物質の含有率が裾切値未満のものは対象となりません

物質名		CAS番号	裾切値		ラベルに表示すべき絵表示
ベンジルアルコール		100-51-6	ラベル表示	1%未満	 
			SDS交付 リスクアセスメント	1%未満	
危険性 有害性	飲み込むと有害 皮膚に接触すると有害 強い眼刺激 眠気又はめまいのおそれ 中枢神経系、腎臓の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系の障害		必要な措置		容器を密閉しておくこと。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

【注意！】ラベル表示等の対象となったことを理由に、ベンジルアルコールから、別の有害性の不明確な物質に安易に代替化を図ることは、かえってリスクを増大させる場合があります。

今回追加されたベンジルアルコールは、どのように扱えば安全であるか明らかになっている物質ですので、適切に管理して使用するようしましょう。

STOP！熱中症

クールワークキャンペーン

令和4年5月～9月

— 熱中症予防対策の徹底を図ろう —

職場における熱中症により、毎年約**20人**が亡くなり、約**600人**が4日以上仕事を休んでいます。夏季を中心に「STOP！熱中症 クールワークキャンペーン」を展開し、職場での熱中症予防に取り組みましょう！



労働災害防止キャラクター チューイ カン吉

事業場では、期間ごとの実施事項に重点的に取り組んでください。

●実施期間：令和4年5月1日から9月30日まで（準備期間4月、重点取組期間7月）



確実に実施できているかを確認し、□にチェックを入れましょう！

準備期間（4月1日～4月30日）

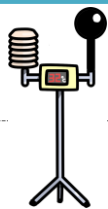
- | | | | |
|--------------------------|------------------|---|--|
| ☐ | WBGT値の把握の準備 | JIS規格「JIS B 7922」に適合した WBGT指数計 を準備しましょう。 | |
| ☐ | 作業計画の策定など | WBGT値に応じて、作業の中止、休憩時間の確保などができるよう 余裕を持った作業計画 をたてましょう。 | |
| ☐ | 設備対策・休憩場所の確保の検討 | 簡易な屋根の設置、通風または冷房設備やミストシャワーなどの設置により、 WBGT値を下げる方法 を検討しましょう。
また、作業場所の近くに 冷房 を備えた休憩場所や 日陰 などの涼しい休憩場所を確保しましょう。 | |
| ☐ | 服装などの検討 | 通気性の良い作業着 を準備しておきましょう。 身体を冷却する機能をもつ服 の着用も検討しましょう。 | |
| ☐ | 教育研修の実施 | 熱中症の防止対策について、 教育 を行いましょう。 | |
| ☐ | 労働衛生管理体制の確立 | 衛生管理者 などを中心に、事業場としての 管理体制 を整え、必要なら 熱中症予防管理者の選任 も行いましょう。 | |
| ☐ | 発症時・緊急時の措置の確認と周知 | 体調不良時の休憩場所や状態の把握、悪化時に搬送する病院や緊急時の対応について確認を行い、周知しましょう。 | |

【主唱】厚生労働省、中央労働災害防止協会、建設業労働災害防止協会、陸上貨物運送事業労働災害防止協会、港湾貨物運送事業労働災害防止協会、林業・木材製造業労働災害防止協会、一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会、一般社団法人全国警備業協会 【協賛】公益社団法人日本保安用品協会、一般社団法人日本電気計測器工業会 【後援】関係省庁（予定）

STEP 1

□ WBGT値の把握

JIS 規格に適合したWBGT指数計でWBGT値を測りましょう。



WBGT指数計の例

STEP 2

準備期間中に検討した事項を確実に実施するとともに、測定したWBGT値に応じて次の対策を取りましょう。

☐ WBGT値を下げるための設備、休憩場所の設置	準備期間に検討した設備、休憩場所を設置しましょう。休憩場所には氷、冷たいおしぼり、シャワー等や飲料水、塩飴などを設置しましょう。準備期間に検討した通気性の良い服装なども着用しましょう。	
☐ 通気性の良い服装等		
☐ 作業時間の短縮	WBGT値が高いときは、 単独作業を控え 、WBGT値に応じて 作業の中止、こまめに休憩をとる などの工夫をしましょう。	
☐ 暑熱順化	暑さに慣れるまでの間は 十分に休憩を取り、1週間程度かけて徐々に身体を慣らし ましょう。特に、 入職直後や夏季休暇明け の方は注意が必要です！	
☐ 水分・塩分の摂取	のどが渴いていなくても 定期的に水分・塩分 を取りましょう。	
☐ ブレクーリング	休憩時間にも体温を下げる工夫をしましょう。	
☐ 健康診断結果に基づく措置	①糖尿病、②高血圧症、③心疾患、④腎不全、⑤精神・神経関係の疾患、⑥広範囲の皮膚疾患、⑦感冒、⑧下痢 などがあると熱中症にかかりやすくなります。医師の意見をきいて人員配置を行いましょう。	
☐ 日常の健康管理など	前日はお酒の飲みすぎず、よく休みましょう。また、当日は朝食をしっかりとるようにしましょう。熱中症の具体的症状について理解し、熱中症に早く気付くことができるようにしましょう。	
☐ 作業中の作業者の健康状態の確認	管理者はもちろん、作業員同士お互いの健康状態をよく確認しましょう。特に、入職直後や夏季休暇明けの作業員に気を配りましょう。	

STEP 3

熱中症予防管理者等は、WBGT値を確認し、巡視などにより、次の事項を確認しましょう。

☐ WBGT値の 低減対策 は実施されているか
☐ WBGT値に応じた 作業計画 となっているか
☐ 各作業者の 体調 や 暑熱順化の状況 に問題はないか
☐ 各作業者は 水分 や 塩分 をきちんと取っているか
☐ 作業の 中止や中断 をさせなくてよい



□ 異常時の措置

～少しでも異変を感じたら～

- ・ いったん作業を離れ、休憩する
- ・ 病院へ運ぶ、または救急車を呼ぶ
- ・ 病院へ運ぶまでは一人きりにしない

重点取組期間（7月1日～7月31日）

- 実施した対策の効果を再確認し、必要に応じ追加対策を行いましょう。
- 特に梅雨明け直後は、WBGT値に応じて、作業の中断、短縮、休憩時間の確保を徹底しましょう。
- 水分、塩分を積極的に取りましょう。
- 各自が、睡眠不足、体調不良、前日の飲みすぎに注意し、当日の朝食はきちんと取りましょう。
- 期間中は熱中症のリスクが高まっていることを含め、重点的に教育を行いましょう。
- 休憩中の状態の変化にも注意し、少しでも異常を認めたときは、ためらうことなく病院に搬送しましょう。



○送気マスクの適正な使用等について

(平成25年10月29日)

(基安化発1029第1号)

(都道府県労働局労働基準部健康主務課長あて厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課長通知)

送気マスクは、空気中の有害物質の吸入による健康障害を予防する等のため、ろ過式呼吸用保護具(防じんマスク、防毒マスク等)が使用できない環境下においても使用することができるものとして、有機溶剤中毒予防規則(昭和47年労働省令第36号)、特定化学物質障害予防規則(昭和47年労働省令第39号)、酸素欠乏症等防止規則(昭和47年労働省令第42号)等においてその使用が規定されている。

しかしながら、清浄な空気が供給される送気マスクにおいても、顔面と面体との間に隙間が生じたこと、空気供給量が少なかったことなどが原因と思われる災害が発生したところである。

このため、送気マスクの使用等に関する注意事項を下記のとおり示すので、送気マスクを使用する事業者への指導等に当たって、万全を期されるようお願いする。

なお、関係団体に対しては別紙のとおり要請を行ったので了知されたい。

記

1 送気マスクの防護性能(防護係数)に応じた適切な選択

送気マスクの選定に当たっては、日本工業規格(JIS T 8150:2006「呼吸用保護具の選択、使用及び保守管理方法」及びJIS T 8153:2002「送気マスク」)を参考に、作業者の顔面・頭部に合った寸法の面体等を選ぶ送気マスクを選択すること。

なお、送気マスクの防護係数は、労働者ごとに実測したものをを用いることを原則とし、使用する送気マスクの防護係数が作業場の濃度倍率(有害物質の濃度と許容濃度との比)と比べ、十分大きなものであることを確認すること。

別添のとおりJIS T 8150に記載されている指定防護係数は、防護係数を実測できない場合に限り用いるものであること。

2 面体等に供給する空気量の確保

送気マスクは、面体等に十分な量の空気が供給されることで所定の防護性能が発揮されるため、その空気供給量に適した空気源、ホースなどを備えること。

なお、空気供給量を最小に絞った場合は、平均呼吸量としては十分でも、ピーク吸気時には不足する空気が面体内に漏れこむ可能性があるため、作業に応じて呼吸しやすい空気供給量に調節することに加え、十分な防護性能を得るために空気供給量を多めに調節すること。

また、送気マスクを使用する際は、有害な空気を吸入しないために、ろ過フィルターの定期的な交換のほか、清浄空気供給装置等を使用することが望ましい。

3 ホースの閉塞などへの対処

送気マスクに使われるホース(純正品でないものを含む。)については、手で簡単に折り曲げることができるものがあり、タイヤで踏まれたり、障害物に引っ掛かるなどのほか、同心円状に束ねられたホースを伸ばしていく過程でラセン状になったホースがねじれ、一時的に給気が止まることがある。このため、十分な強度を持つホースを選択すること、ホースの監視者(流量の確認、ホースの折れ曲がり等を監視することとともに、ホースがねじれないよう引き回しの介助等を行う者)を配置すること、ホースがその他の作業者の動線と重ならないようにすること、タイヤで踏まれないようにすること等の対策を講じること。

また、監視者を配置するに当たり、1人の監視者が複数の作業者を監視する場合には、適切に各作業者の状況が把握できるような体制とすること。

なお、給気が停止した際に、そのことを作業者に知らせる警報装置の設置、面体を持つ送気マスクでは、面体内圧が低下したことを作業者に知らせる個人用警報装置付きのものは、作業者の速やかな退避に有効であること。

さらに、IDLH環境(Immediately Dangerous to Life or Health: 生命及び健康に直ちに危険を及ぼす環境)など非常に危険な環境では、給気が停止した際に対応するために小型空気ポンペを備えた複合式エアラインマスク、空気源に異常が生じた際にそのことを警報するとともに空気源が自動的に切り替わる緊急時給気切換警報装置に接続したエアラインマスクの使用が望ましいこと。

4 作業時間の管理及び巡視

送気マスクを使用している場合においても一定の有害物質の吸入ばく露があり得ることから、長時間の連続作業を行わないよう連続作業時間に上限を定め、適宜休憩時間を設けること。

また、法令に定める作業主任者に、その職務、特に作業計画及び作業場の巡視を行わせること。

さらに、夏季における船体の塗装区画内部等では、高温になることで有害物質の蒸発量が増し、その結果ばく露濃度が増大することがあり、熱中症とも相まって中毒を起こしやすいことに留意すること。

5 緊急時の連絡方法の確保

送気マスクを使用して塗装作業等の長時間の連続作業を単独で行う場合には、異常が発生した時に救助を求めるブザーや連絡用のトランシーバ等を備えるなど、緊急時の連絡方法の確保を行うこと。

6 送気マスクの使用方法に関する教育の実施

雇入れ時又は配置転換時に、送気マスクの正しい装着方法及び顔面への密着性の確認方法について、作業者に教育を行うこと。

[別紙]

○送気マスクの適正な使用等について

(平成25年10月29日)

(基安化発1029第2号)

((別記関係団体、事業者団体の長)あて厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課長通知) 労働基準行政の運営につきましては、日頃から格別の御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、送気マスクにつきましては、空気中の有害物質の吸入による健康障害を予防する等のため、ろ過式呼吸用保護具(防じんマスク、防毒マスク等)が使用できない環境下においても使用することができるものとして、有機溶剤中毒予防規則(昭和47年労働省令第36号)、特定化学物質障害予防規則(昭和47年労働省令第39号)、酸素欠乏症等防止規則(昭和47年労働省令第42号)等においてその使用が規定されています。

しかしながら、清浄な空気が供給される送気マスクにおいても、顔面と面体との間に隙間が生じたこと、空気供給量が少なかったことなどが原因と思われる災害が発生したところであります。

このため、送気マスク使用上の注意事項を下記のとおりお示ししますので、貴団体におかれましても、本件趣旨を御理解いただき、会員その他関係事業場等に対する本件注意事項の周知等に、特段の御配慮を賜りますようお願いいたします。

記

1 送気マスクの防護性能(防護係数)に応じた適切な選択

送気マスクの選定に当たっては、日本工業規格(JIS T 8150 : 2006「呼吸用保護具の選択、使用及び保守管理方法」及びJIS T 8153 : 2002「送気マスク」)を参考に、作業者の顔面・頭部に合った寸法の面体等を用意する送気マスクを選択すること。

なお、送気マスクの防護係数は、労働者ごとに実測したものをを用いることを原則とし、使用する送気マスクの防護係数が作業場の濃度倍率(有害物質の濃度と許容濃度との比)と比べ、十分大きなものであることを確認すること。

別添のとおりJIS T 8150に記載されている指定防護係数は、防護係数を実測できない場合に限り用いるものであること。

2 面体等に供給する空気量の確保

送気マスクは、面体等に十分な量の空気が供給されることで所定の防護性能が発揮されるため、その空気供給量に適した空気源、ホースなどを備えること。

なお、空気供給量を最小に絞った場合は、平均呼吸量としては十分でも、ピーク吸気時には不足する空気が面体内に漏れこむ可能性があるため、作業に応じて呼吸しやすい空気供給量に調節することに加え、十分な防護性能を得るために空気供給量を多めに調節すること。

また、送気マスクを使用する際は、有害な空気を吸入しないために、ろ過フィルターの定期的な交換のほか、清浄空気供給装置等を使用することが望ましい。

3 ホースの閉塞などへの対処

送気マスクに使われるホース(純正品でないものを含む。)については、手で簡単に折り曲げることができるものがあり、タイヤで踏まれたり、障害物に引っ掛かるなどのほか、同心円状に束ねられたホースを伸ばしていく過程でラセン状になったホースがねじれ、一時的に給気が止まることもある。このため、十分な強度を持つホースを選択すること、ホースの監視者(流量の確認、ホースの折れ曲がり等を監視することとともに、ホースがねじれないよう引き回しの介助等を行う者)を配置すること、ホースがその他の作業者の動線と重ならないようにすること、タイヤで踏まれないようにすること等の対策を講じること。

また、監視者を配置するに当たり、1人の監視者が複数の作業者を監視する場合には、適切に各作業者の状況が把握できるような体制とすること。

なお、給気が停止した際に、そのことを作業者に知らせる警報装置の設置、面体を持つ送気マスクでは、面体内圧が低下したことを作業者に知らせる個人用警報装置付きのものは、作業者の速やかな退避に有効であること。

さらに、IDLH環境(Immediately Dangerous to Life or Health : 生命及び健康に直ちに危険を及ぼす環境)など非常に危険な環境では、給気が停止した際に対応するために小型空気ポンペを備えた複合式エアラインマスク、空気源に異常が生じた際にそのことを警報するとともに空気源が自動的に切り替わる緊急時給気切替警報装置に接続したエアラインマスクの使用が望ましいこと。

4 作業時間の管理及び巡視

送気マスクを使用している場合においても一定の有害物質の吸入ばく露があり得ることから、長時間の連続作業を行わないよう連続作業時間に上限を定め、適宜休憩時間を設けること。

また、法令に定める作業主任者に、その職務、特に作業計画及び作業場の巡視を行わせること。

さらに、夏季における船体の塗装区画内部等では、高温になることで有害物質の蒸発量が増し、その結果ばく露濃度が増大することがあり、熱中症とも相まって中毒を起こしやすいことに留意すること。

5 緊急時の連絡方法の確保

送気マスクを使用して塗装作業等の長時間の連続作業を単独で行う場合には、異常が発生した時に救助を求めるブザーや連絡用のトランシーバ等を備えるなど、緊急時の連絡方法の確保を行うこと。

6 送気マスクの使用方法に関する教育の実施

雇入れ時又は配置転換時に、送気マスクの正しい装着方法及び顔面への密着性の確認方法について、作業者に教育を行うこと。

別記関係団体、事業者団体

- 一般社団法人 日本造船工業会会長
 - 一般社団法人 日本中小型造船工業会会長
 - 一般社団法人 日本造船協力事業者団体連合会会長
 - 公益社団法人 日本推進技術協会会長
 - 一般社団法人 日本建設業連合会会長
 - 一般社団法人 全国建設業協会会長
 - 一般社団法人 全国中小建設業協会会長
 - 中央労働災害防止協会会長
 - 建設業労働災害防止協会会長
 - 一般社団法人 日本労働安全衛生コンサルタント会会長
 - 公益社団法人 全国労働基準関係団体連合会会長
 - 全国管工事業協同組合連合会会長
 - 一般社団法人 建設産業専門団体連合会会長
 - 全国建設業協同組合連合会会長
 - 公益社団法人 日本保安用品協会会長
- [別添]

JIS T 8150付表2「呼吸用保護具の面体等の種類ごとの指定防護係数」(抜粋)

呼吸用保護具の種類				面体等の種類		指定防護係数(※)		
送気 マス ク	ホー スマ スク	肺力吸引形		半面形		10		
				全面形		50		
		送風機形		半面形		50		
				全面形		100		
				フード形		25		
				フェイスシールド形		25		
	エア ライン マス ク	一定流量形		半面形		50		
				全面形		100		
				フード形		25		
				フェイスシールド形		25		
		デマンド形		半面形		10		
				全面形		50		
		プレッシャデマンド形		半面形		50		
				全面形		1000		
		デマンド形 (緊急時給気切替警報装置付き)		半面形		10		
				全面形		50		
		プレッシャデマンド形 (緊急時給気切替警報装置付き)		半面形		50		
				全面形		1000		
		複合式	デマンド形		半面形		10	
					全面形		50	
			プレッシャデマンド形		半面形		50	
					全面形		1000	

(※) 呼吸用保護具が正常に機能している場合に、期待される最低の防護係数。