

廃棄物焼却等作業におけるダイオキシン類ばく露防止のための呼吸用保護具の選択基準について

2013年1月7日

(公社) 産業安全技術協会 松村芳美

表 1 焼却施設の運転、点検及び解体等に従事する労働者の行う作業の分類

(参考資料 1 の抜粋)

作業の場所		作業内容		推奨される保護具の区分 (別紙 4)
1	焼却施設におけるばいじん及び焼却灰その他の燃え殻の取り扱い業務			
	焼却炉・集じん機等の内部	ア	灰出し	・レベル 2 (第 3 管理区域であればレベル 3)
		イ	設備の保守点検等の前に行う清掃等	
	焼却炉・集じん機等の外部	ウ	焼却灰の運搬、飛灰の固化等焼却灰、飛灰等の取扱い	・1pg-TEQ/m ³ <ガス体測定値ではレベル 2 (第 3 管理区域であればレベル 3)
		エ	集じん機等の外部で行う清掃等	・1pg-TEQ/m ³ >ガス体測定値ではレベル 1
オ		焼却炉・集じん機等の外部で行う上記ア及びイの作業の支援及び監視		
2	焼却施設に設置された焼却炉、集じん機等の設備の保守点検等の業務			
	焼却炉・集じん機等の内部	ア	設備の保守点検等	・レベル 2 (第 3 管理区域であればレベル 3)
	焼却炉・集じん機等の外部	イ	焼却炉、集じん機等の運転、保守点検等	・1pg-TEQ/m ³ <ガス体測定値ではレベル 2 (第 3 管理区域であればレベル 3) ・1pg-TEQ/m ³ >ガス体測定値ではレベル 1
ウ		焼却炉・集じん機等の外部で行う上記アの作業の支援及び監視。ただし、保守点検に伴い、ばいじん及び焼却灰等の燃え殻の取り扱いは上記 1 の作業に該当する。		
3	焼却施設に設置された焼却炉、集じん機等の設備の解体等の業務及びこれに伴うばいじん及び焼却灰等の燃え殻の取り扱いの業務			作業場の作業環境測定によるダイオキシン濃度 (d) によって以下のように選択する。 (別紙 5) 第 1 管理区域：レベル 1 第 2 管理区域：レベル 2 第 3 管理区域：レベル 3 汚染状況が判明しない：レベル 3 高濃度汚染物 (d > 3000-TEQ/m ³) を常時取り扱う：レベル 4
	設備の解体等の場所又はばいじん及び焼却灰等の燃え殻の取り扱いのある場所	ア	焼却炉、集じん機、煙道設備、排煙冷却設備、洗煙設備、排水処理設備及び廃熱ボイラー等の設備の解体又は破壊の作業	
		イ	上記アに係る設備の大規模な撤去を伴う補修・改造の作業	
ウ	上記ア及びイの作業に伴うばいじん及び焼却灰その他の燃え殻を取り扱う作業。ただし、耐火煉瓦の取替え等、定期的に行う点検補修作業で大規模な撤去を伴わない作業については、上記 2 の作業に該当する。			

表 2 遠隔操作等で行う作業及びばく露量の少ない廃棄物焼却炉における作業の適用関係

(参考資料1の抜粋)

作業の場所		作業内容		推奨される呼吸用保護具
1	遠隔操作等で行う作業			本要綱は適用されない。
	ガラス等により隔離された場所	①	遠隔操作で行う作業	
	密閉系の設備の外部	②	灰等をベルトコンベア等で運搬するのを監視する作業等	
2	ばく露の少ない焼却炉における作業			本要綱は適用されない。
	ア	ばいじん及び焼却灰その他の燃え殻のダイオキシン類の測定結果が 3000(pg-TEQ/g-dry)以下である		
	イ	空气中ダイオキシン濃度が第一管理区域である		
	ウ	屋外に設置された焼却炉		
	エ	単一種類の物を焼却する専用炉		

注 1) 対象とする焼却炉は、ダイオキシン類対策特別措置法施行令（平成 11 年政令第 433 号）別表第 1 第 5 号に掲げる廃棄物焼却炉（火床面積が 0.5m² 以上又は焼却能力が 1 時間当たり 50kg 以上のもの。）に限る。

注 2) 焼却施設の解体における保護具選定の基準は、空气中ダイオキシン類濃度の測定結果によって設定されている。

参考資料

- 1) 平成 13 年 4 月 25 日 基発第 401 号の 2、
 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱
 （注意：平成 12 年 9 月に「防じんマスクの規格」及び「防毒マスクの規格」が改正されたが、本要綱は旧規格を参照しているため、防じんマスク及び防毒マスクの種類等の用語が現行の規格と不一致な箇所がある。）
- 2) JIS T 815:2006 呼吸用保護具の選択、使用及び保守管理方法

表3 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱に示された保護具の区分（レベル）と呼吸用保護具の防護係数の関係
 （別表3、ただし電動ファン付き呼吸用保護具は新たに追加すべき呼吸用保護具として記載しました。）

作業のレベル	呼吸用保護具		防護係数	防護服等
	条件	具体的な種類		条件
1	防じんマスク (取替え式、粉じん捕集効率が高い)	全面形取替え式/RS3・RL3 電動ファン付き全面形/RS3・RL3	50 100	<ul style="list-style-type: none"> 作業着等（粉じんの付着しにくい作業着、作業手袋） 安全靴、保護帽 保護衣、保護靴、安全带、耐熱服、溶接用保護メガネ等は作業内容に応じて適宜使用すること。
		半面形取替え式/RS3・RL3 電動ファン付き半面形/RS3・RL3	10 50	
2	防じん機能を有する有機ガス用防毒マスク (取替え式、粉じん捕集効率が高い)	全面形取替え式/RS3・RL3 電動ファン付き全面形/RS3・RL3	50 100	<ul style="list-style-type: none"> JIS T 8115 密閉形防護服（耐水性のもの） JIS T 8116 化学防護手袋 安全靴又は保護靴 作業着等：長袖作業着（又は長袖下着）、長ズボン、ソックス、手袋等（これらの作業着等は綿製が望ましい。） 保護帽（ヘルメット） 保護靴、安全带、耐熱服、溶接用保護メガネ等は作業内容に応じて適宜使用すること。
		半面形防じん機能付き有機ガス用防毒マスク（RS3・RL3） 電動ファン付き半面形防じん機能付き有機ガス用防毒マスク（RS3・RL3）	10 50	
3	陽圧形給気式呼吸用保護具	JIS T 8153 全面形プレッシャダイヤモンド形エアラインマスク	5000	<ul style="list-style-type: none"> JIS T 8115 密閉形防護服 JIS T 8116 化学防護手袋 JIS T 8117 化学防護長靴 作業着等：長袖作業着（又は長袖下着）、長ズボン、ソックス、手袋等（綿製が好ましい。） 保護帽（ヘルメット） 安全带、耐熱服、溶接用保護メガネ等は作業内容に応じて適宜使用すること。
		JIS T 8155 全面形プレッシャダイヤモンド形空気呼吸器	5000	
4	送気式気密服	JIS T 8115 <ul style="list-style-type: none"> 気密服、密閉服は耐水性のものに限る。 自給式呼吸用保護具はプレッシャダイヤモンド形空気呼吸器に限る。 	5000	<ul style="list-style-type: none"> JIS T 8116 化学防護手袋 JIS T 8117 化学防護長靴 長袖作業着（又は長袖下着）、長ズボン、ソックス、手袋等（綿製が好ましい。） 保護帽（ヘルメット） 安全带、耐熱服、溶接用保護メガネ等は作業内容に応じて適宜使用すること。
	自給式呼吸用保護具内装形気密服		5000	
	自給式呼吸用保護具外装形気密服		5000	
	自給式呼吸用保護具併用形気密服		5000	