

平成 28 年 10 月 23 日
平成 28 年 12 月 24 日改訂
平成 29 年 1 月 29 日改訂
平成 29 年 5 月 8 日改訂

Ⅲ. 1-1 作業従事者の安全確保マニュアル

第 1 マニュアルの主旨

1. 作業従事者の安全確保マニュアルは、作業従事者の安全及び健康の確保に万全を期すために行う作業環境対策について定めたものである。
2. 本マニュアルに定める安全を確保するために行う作業環境対策は、必要に応じて適宜見直すものとする。

[解説]

本マニュアルは、労働安全衛生法及び廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（以下、「要綱」という。）に基づき、施設の撤去等における作業場の状況に応じた適切な保護具や作業方法等を選定するなど、安全を確保するために行う作業環境対策を定めたものである。

第 2 マニュアルの概要

施設の撤去等の実施にあたり、作業従事者の安全及び健康の確保に万全を期すため、以下の項目について実施又は措置を講ずる。

1. 空气中及び堆積物のダイオキシン類等の測定による管理区域等の決定
2. 撤去等の作業の事前準備としての作業環境対策と環境保全対策の実施
3. 保護具の選定及び管理
4. 撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定
5. 撤去等の作業中における作業環境測定の実施
6. 安全衛生管理体制の確立等

[解説]

本マニュアルは、作業従事者の安全及び健康の確保のため、作業前及び作業中に実施する項目について記載する。

第3 空気中及び堆積物のダイオキシン類等の測定による管理区域等の決定

1. 作業場の空気中のダイオキシン類等の測定
作業場において、作業環境測定基準（昭和51年労働省告示第46号）に準じた方法により、空気中のダイオキシン類等の測定を単位作業場所ごとに1箇所以上、撤去等作業前及び作業中に各1回以上行う。
2. 堆積物のダイオキシン類等の測定
設備等について、労働安全衛生規則第592条の2に定めるところにより、堆積物のダイオキシン類等の測定を撤去等作業前に実施する。
3. 管理区域等の決定
上記2つの測定結果に基づき、管理区域等の決定を行う。

[解説]

豊島の間接保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設は廃棄物焼却施設に該当しないことから、要綱に準じて管理区域等（下記の（1）から（3）をいう。）の決定を行うものとする。

（1）管理区域

廃棄物焼却施設の運転時において、作業場における粉じん等の発散防止対策を実施するために用いる管理区域を指す。

撤去等の作業時において、管理区域は、汚染の拡散を防止するための作業場の分離又は養生を実施するために用いる。

（2）保護具選定に係る管理区域

保護具を選定するために用いる。

（3）解体作業管理区域

撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法を決定するために用いる。

第4 撤去等の作業の事前準備としての作業環境対策と環境保全対策の実施

1. 労働安全衛生規則第592条の4に定めるところにより、原則として作業場におけるダイオキシン類を含む物の発散源を湿潤な状態としたうえで作業を実施する。また、必要と認められる場合には局所排気等の設備を付設する。
2. 除去・除染作業に伴う汚染の拡散を防止するため、環境保全対策として管理区域ごとに仮設の天井・壁等による作業場の分離又は養生等を実施するものとする。

[解説]

ダイオキシン類等による汚染の拡散を防止するため、管理区域ごとに仮設の天井・壁等による作業場の分離、あるいはビニールシート等による作業場の養生を実施する。

発生源の湿潤化について、電気機器等水分により機器が壊れるおそれがある等、技術的に困難な場合を除き、発生源を湿潤な状態とする。また、必要と認められる場合には局所排気等の設備を設置する。

第5 保護具の選定及び管理

1. 保護具の選定を行うため、空气中及び堆積物のダイオキシン類等の測定結果を踏まえ、保護具選定に係る管理区域を決定する。
2. 保護具選定に係る管理区域に基づいて保護具の選定を行い、適切な保護具の管理を実施する。

[解説]

保護具の選定及び管理は、要綱に基づき実施する。

設備等の内部の作業時又は高圧洗浄作業時の保護具については、レベル1の保護具選定に係る管理区域であっても、適宜、レベル2又は3の保護具を用いることを検討する。

第6 撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定

1. 撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定を行うため、堆積物のダイオキシン類等の測定結果を踏まえ、解体作業管理区域を決定する。
2. 解体作業管理区域を決定したのち、撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法を選択する。

[解説]

撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定は、要綱に基づき実施する。

堆積物ありの設備等の解体は、有害物質等の気化を考慮し結合の解除を原則とし、切断を行う場合は熱領域の少ないプラズマ切断を基本とする。また、事前に検討を行い、切断箇所は極力少なくなるよう努める。

第7 撤去等の作業中における作業環境測定の実施

1. 実施時期及び回数
撤去等の作業中（除去・除染中及び解体中）における作業環境測定を、少なくとも1回以上行う。
2. 測定及び評価
作業環境測定基準及び作業環境評価基準に準じた測定及び評価を行い、適宜、管理区域等の見直し及び作業場内の状況の確認を行う。なお、粉じん濃度を同時に測定するとともに、測定項目との相関を把握し、迅速な作業場内の状況の確認に活用することとする。

[解説]

ダイオキシン類へのばく露防止措置を適切に実施することがPCB及び鉛のばく露の防止にも有効であることから、作業環境中のダイオキシン類濃度を管理濃度以下とすることでPCB及び鉛の管理濃度以下となると考えられるが、表2に示す管理濃度を超過した場合は、作業を一時中断して作業場の状況を確認するとともに、適宜、管理区域等の見直しを実施することとする。

なお、測定結果が判明するまでに一定期間を要することから、デジタル粉じん計等により粉じん濃度を同時に測定するとともに、測定項目との相関を把握し、迅速な作業場内の状況の確認に活用することとする。

表 2 管理濃度

測定項目	管理濃度	備考
ダイオキシン類	2.5pg-TEQ/m ³	廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱に定める管理すべき濃度基準
PCB	0.01mg/m ³	作業環境評価基準
鉛及びその化合物	鉛として 0.05mg/m ³	作業環境評価基準
粉じん	0.9mg/m ³	作業環境評価基準
リフラクトリーセラミック ファイバー※ ¹	5μm以上の繊維と して0.3f/cm ³	作業環境評価基準
クロム酸及びその塩※ ²	クロムとして 0.05mg/m ³	作業環境評価基準

※¹ リフラクトリーセラミックファイバーを取り扱う作業の実施時に測定する。

※² クロム化合物を含む耐火物を取り扱う作業の実施時に測定する。

第 8 作業場の分離・養生

1. 撤去等の作業中（除去・除染中及び解体中）において、管理区域ごとの作業場の分離等を実施するものとする。
2. 設備等の撤去等の作業中（除去・除染中及び解体中）において、その作業場の養生等を実施するものとする。

[解説]

○管理区域ごとの作業場の分離等を実施する。

(1) 建築物による作業場の管理区分ごとの分離

建築物の外壁や天井等を管理区域の区画として利用し、管理区域からの汚染の拡散を防止するため、作業従事者及び車両の出入口を建築物に定め、その出入口には仮設の壁及び天井等により前室を設け区画する。また、前室にはエアシャワーを設置する。

(2) 作業従事者以外の立入制限

作業従事者以外が当該管理区域に立ち入らないよう、それぞれの区域の出入口付近に表示を行い、原則として作業従事者以外の立入を制限する。

○設備等の作業場の養生等を実施する。

除去・除染作業を実施する設備等の作業場は、ビニールシート等（作業に応じて耐水性、耐火性の材料を使用すること。）で養生し、必要に応じて出入口を定め、汚染拡大防止を図った上で、除去・除染作業を実施する。

また、冠水により障害が生ずるおそれのある設備等が設置されている場合には、当該設備等を養生等により隔離した上で作業を実施する。

必要と認められる設備等の作業場については、局所排気等の設備を設置する。