

技術名称: 焼却施設の解体処理技術「焼却施設解体トータルマネジメントシステム(DiT^{ディッツ}s)」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

株式会社 奥村組
代表取締役社長 奥村 太加典
大阪府大阪市阿倍野区松崎町二丁目2番2号

株式会社 安藤・間
代表取締役 野村 俊明
東京都港区赤坂六丁目1番20号

伊藤組土建株式会社
代表取締役社長 玉木 勝美
北海道札幌市中央区北4条西4丁目1番地

株式会社 重松製作所
取締役社長 重松 宣雄
東京都北区西ヶ原一丁目26番1号

東洋建設株式会社
代表取締役社長 毛利 茂樹
東京都江東区青海二丁目4番24号

西松建設株式会社
代表取締役社長 近藤 晴貞
東京都港区虎ノ門一丁目20番10号

阪和興業株式会社
代表取締役 古川 弘成
大阪府大阪市中央区北久宝寺町三丁目6番1号

株式会社 ピーエス三菱
代表取締役 杉本 武司
東京都中央区晴海二丁目5番24号

株式会社 不動テトラ
代表取締役 竹原 有二
東京都中央区日本橋小網町7番2号

1.2 技術の名称

焼却施設の解体処理技術「焼却施設解体トータルマネジメントシステム(DiT^{ディッツ}s)」

1.3 技術の概要

(1)概要

本技術は、ダイオキシン類から重金属類、アスベストに及ぶ有害物質に対処する必要のある焼却施設並びに焼却炉単体の解体及び改修について、多岐にわたる法規制に適合し、かつ、作業従事者の保護、環境保全及び周辺環境の保護の観点に基づき、計画から、発生廃棄物の処理まで、一連の作業をトータルにマネジメントするシステムである。この焼却炉解体トータルマネジメントシステム

は、各段階の作業手順を明確にするものであり、このシステムを履行することにより、計画設定、作業時に起きる可能性のある労働安全衛生・環境汚染の事故等の発生を防ぎ、周辺環境に対する配慮、廃棄物の適正処理までも保証するものである。

(2)「焼却施設解体トータルマネジメントシステム(DiTs)」の施工と責任体制

審査証明依頼者各社(以下、各社という。)は、システムの施工要領書に基づき、施工計画の立案・協力会社の指導を行い、システムを確実に実践して施工することとしている。各社の環境担当部門は各社の安全部門・品質担当部門と協力し、システムの実践を適時確認するとともに、実践指導を行うこととしている。

各社は、各社から選任された DiTs 部会員、部会長、運営委員会、監査委員会、事務局(委託先:特定非営利活動法人環境技術支援ネットワーク)からなる DiTs 部会を組織し、システムの改善・更新、DiTs の運用、工事関連技術等のデータベースを構築し、情報の共有化を図ることとしている。

DiTs 部会では、各社の代表者で構成し最高の決定機関である運営委員会を設置するとともに、システムの運用にあたっては「DiTs 運用指針」を定め、運用することとしている。

各社が当該システムを使用する場合は、工事受注にあたっては「工事受注報告書」を、また、工事完了後は「工事完了報告書」をそれぞれ一ヶ月以内に DiTs 部会事務局に報告することとしている。なお、各社が施工を行った工事の責任は、当該工事を施工した各社が負うこととしている。

また、監査委員会は、各社が受注した物件の施工計画書の審査、現場視察を行うことでシステムの実施状況(システムの履行)を監査することとしている。監査結果は報告書として部会長、事務局、運営委員会及び工事を受注した各社へ報告することとしている。

なお、監査の結果、システムの内容に反した施工を行っていることが判明した場合は、当該会社に是正勧告処分を行うこととしている。さらに再三の是正勧告に従わない会社は、運営委員会で協議の上、DiTs 部会から除名することとしている。

(3)「焼却施設解体トータルマネジメントシステム(DiTs)」の環境負荷低減に関する特徴

1) 工事中の有害物質の管理

作業中の管理区域内の大気は通常作業中の作業環境調査に加えて、D 値(空気中のダイオキシン類の濃度/空気中の総粉じんの濃度)を使用し、デジタル粉じん計による作業環境管理を行うこととしている。また、敷地境界線でも同様な手法により管理を行うこととしている。

管理区域内から有害物質が飛散・漏洩しないように、差圧計やスモークテスターを用いて区域内部の負圧維持管理を行うこととしている。

2) 廃棄物のリサイクル

解体から発生した廃棄物は、極力リサイクルを行うこととしている。但し、有害物質の含有及び付着の可能性のあるものは、分別した上で、処理・処分を行うこととしている。

3) 廃棄物の管理

廃棄物は、廃棄物保管場所であることを表示した場所を設置し、種類ごとに分別し、飛散防止対策措置を施した上で、汚染物の飛散及び流出しない構造容器、コンテナ等に種類別に保管することとしている。また、一時保管場所は、雨水や漏液等による土壌への地下浸透の防止及び飛散防止措置を講じることとしている。

2. 開発の趣旨

焼却施設は、ダイオキシン類、重金属類、アスベスト等の有害物質を含んでおり、この解体処理は、労働環境、周辺環境、衛生環境などについて、多くの関係法令を遵守しつつ、工事従事者の安全、周辺環境を保全するための高度な対策技術を適正に管理することが必要とされる。

このため、事前調査段階から計画、解体工事、事後調査にいたるまで、安全性、経済性、工期等を踏まえつつ、工事全体をマネジメントされた作業環境のもとで遂行する必要があり、本技術の開発に至った。

3. 開発の目標

(1) 既存焼却施設の解体・改修処理について、事前調査から解体に至るまで関係法令を遵守し、作業

- 従事者の労働安全衛生、工事期間中の周辺環境を保全するために一貫してマネジメントするシステムが構築されていること
- (2) 解体・改修処理技術により発生する材料に対し、環境負荷低減措置が講じられており、かつ、汚染廃棄物の取り扱いによる二次汚染防止措置が講じられていること
- (3) 本マネジメントシステムを使用する管理者、施工者に対する教育指導体制が確立されていること

4. 審査証明の方法

依頼者より提出された審査証明資料により本技術の性状を確認することとした。

本件は、当財団「新建築技術認定事業」において認定(認定番号:BCJ-AIBT-23 以下、「既認定」という。)を受けたものと同様の技術であり、この建設技術審査証明事業(建築技術)の対象技術として改めて確認し、審査証明するものである。

- (1) 既存焼却施設の解体・改修処理について、事前調査から解体に至るまで関係法令を遵守し、作業従事者の労働安全衛生、工事期間中の周辺環境を保全するために一貫してマネジメントするシステムが構築されていることに関する確認

以下に示す事項が網羅されている「マニュアル」が整備されていることで確認する。

- 1) 事前調査方法、調査結果に基づいた作業方法の決定方法、施工計画書の作成、作業員への教育、仮設養生の方法、有害物質の除去(除染)方法、除染完了の確認、解体方法、安全衛生管理方法、廃棄物処理方法に関して適切に定めていること。また、対象とする有害物質と汚染範囲の決定・判断方法が規定され、その旨が要領書に記載されていること
- 2) 解体・改修作業所の外部・周辺に有害物質が飛散・漏洩しない措置がとられていることは、客観的測定データに基づき確認すること
- 3) 解体・改修作業中の有害物質漏洩の有無を確認する方法については、計測システムによって確認すること
- 4) 作業員及び作業機器に付着した有害物質を解体・改修作業場所の外部へ出さないことについては、作業員及び作業機器の入退管理方法について要領書に記載があることを確認すること

- (2) 解体・改修処理技術により発生する材料に対し、環境負荷低減措置が講じられており、かつ、汚染廃棄物の取り扱いによる二次汚染防止措置が講じられていることに関する確認

以下に示す事項が網羅されている「マニュアル」が整備されていることで確認する。

- 1) 発生する材料に対して環境負荷低減措置が講じられていることについては、作業に伴って投入される又は発生する資材や廃棄物等に関して発生量の抑制及び積極的な有効利用ができるように配慮された施工技術システムが整備されていること。ただし、作業区画内から系外に搬出される場合は、その安全性の確保のための方法が示された技術要領書等が整っていること*

※:既認定における評価項目と判断をそのまま採用

- 2) 汚染廃棄物の取り扱いによる二次汚染防止措置が講じられていることに関しては、発生する有害廃棄物の運搬、一時保管、収集運搬、処理、処分に関して環境負荷低減に配慮されていること。作業所内で無害化処理を実施する場合は、その技術について十分に検討されその有効性が広く認められたものであることを示す技術評価書等が整っていること

- (3) 本マネジメントシステムを使用する管理者、施工者に対する教育指導体制が確立されていることに関する確認

以下に示す事項が網羅されている「体制」と「教育マニュアル」が整備されていることで確認する。

- 1) システムを使用する管理者、施工者に対する教育指導がなされていることについては、管理・施工者は焼却施設及び焼却施設から発生する有害物質に対する性状や取り扱い方法に関する深い知識を習得している(資格を有しているなど)及び深い知識を得るための教育カリキュラムが整備されていること
- 2) 教育指導記録システムが整備されていることについては、上記の項目に対する教育実施の記録を保管蓄積し、見直すことが盛り込まれていること

5. 審査証明の前提

本審査証明は、依頼者から提出された資料等には事実と反する記載がなく、依頼者の責任において適正に設計・施工・品質管理等が行われることを前提に、依頼者から提出された資料に基づいて行われたものである。

6. 審査証明の範囲

審査証明は、依頼者より提出された開発の趣旨及び開発の目標に対して、設定された確認方法により確認した範囲とする。なお、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は審査証明の範囲に含まれない。

7. 審査証明結果

本技術について、前記の開発の趣旨、開発の目標に照らして審査した結果は、以下のとおりである。

- (1) 既存焼却施設の解体・改修処理について、事前調査から解体に至るまで関係法令を遵守し、作業従事者の労働安全衛生、工事期間中の周辺環境を保全するために一貫してマネジメントするシステムが構築されているものと判断される
- (2) 解体・改修処理技術により発生する材料に対し、環境負荷低減措置が講じられており、かつ、汚染廃棄物の取り扱いによる二次汚染防止措置が講じられているものと判断される
- (3) 本マネジメントシステムを使用する管理者、施工者に対する教育指導体制が確立されているものと判断される

8. 留意事項及び付言

- (1) 当該技術は、案件毎に採用すべき工法、周辺配慮事項、リスク管理方法、発生する廃棄物の取り扱い方法が大きく異なるものである。提出された資料により、想定される複数のケースに対応できる工法システムが検討されているものと判断しているが、依頼者は今後も、安全性、リサイクル、管理方法の向上について検討、実績の構築、開発に努めるとともに、当該システムの DiTs 部会各社、関連会社への周知徹底に積極的活動を行うこと。
- (2) 各社で構成する DiTs 部会が保有する特許技術については、関連法規が広範囲であるとともに、当該事業自体も関連法規が広範囲である。特に発生廃棄物等を扱う処理業者、再利用業者の基準が統一されていない中での扱いとなるため、採用にあたっては十分に関係機関との協議を行い、関連会社への周知徹底のもとで、二次的災害が生じないよう十分に留意し実施すること。

9. 審査証明経緯

- (1) 2014年1月27日付けで新規に依頼された本技術について、技術審査を行い、2014年3月19日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明年月日は2014年3月19日とする。