

日本環境安全事業株式会社

北海道PCB廃棄物処理施設運転業務

(平成18・19年度)

業 務 計 画 書

北海道PCB廃棄物処理施設業務計画書

目 次

I	業務概要及び実施方針.....	2
II	体制(人員配置計画及び教育訓練計画)	9
III	人員の確保方策.....	19
IV	作業従事者の安全及び衛生の確保方策.....	21
V	運転作業の品質を向上・改善させる方策.....	33
VI	運転作業を効率的に行うための工夫とコスト削減についての考え方.....	35
VII	第三者に対する委任業務（委任概要及び業務内容）	37
VIII	使用する主な図書及び基準.....	39
IX	提出書類.....	43
X	連絡体制(緊急時含みます。).....	46
XI	その他.....	48

I 業務概要及び実施方針

I 業務概要及び実施方針

I-1 業務概要

(1) 業務名

北海道PCB廃棄物処理施設運転業務（平成18・19年度）

(2) 処理施設

北海道PCB廃棄物処理施設

(3) 業務場所

北海道室蘭市仲町14番7号

- ・ 各種準備作業：室蘭環境プラントサービス㈱仮事務所
- ・ 試運転前教育：JV現場事務所及び室蘭環境プラントサービス㈱仮事務所
- ・ 試運転OJT：北海道PCB廃棄物処理施設

(4) 業務期間

平成18年10月1日から平成20年3月31日まで

- ・ 平成18年10月1日から平成19年3月初旬まで（試運転前教育）
- ・ 平成19年3月初旬から平成19年9月下旬まで（試運転OJTと営業運転前の諸準備）
- ・ 平成19年10月以降（営業運転）

(5) 業務概要

本業務は、北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業で整備するPCB廃棄物処理プラント及びその付帯設備の運転業務を行うものであり、具体的な項目は以下のとおりです。

- ① 処理施設設計上の安全思想、環境保全機能等の理解
- ② 処理施設の設計概要の把握と理解
- ③ 作業標準書（作業要領書、作業手順書）等基準類の習得
- ④ 作業標準書（作業要領書、作業手順書）等基準類の改善とその改訂版の作成
- ⑤ 試運転時における施設運転方法の習得、訓練、実習
- ⑥ 操業開始後の北海道PCB廃棄物処理施設（以下「北海道処理施設」という。）の運転作業及び日常点検整備（週、月毎に実施する点検も含む）並びにそれらの実施状況の記録及び報告
- ⑦ 日常点検により発見された不具合で、施設内に保有する予備部品で容易に復旧できる保全作業
- ⑧ 定期的な保全、異常時の修繕等の提案及び工事立会
- ⑨ 緊急修繕工事等の別途発注工事への発注業務支援及び当該工事の立会・確認

- ⑩ ISO14001 の取得準備に対する協力
- ⑪ 作業環境モニタリング及び作業環境測定
- ⑫ 守衛業務

I-2 実施方針

(1) 基本姿勢

もの作りで培った技術・プロセスを通じて環境・安全・防災に関する基盤技術・技能を最大限に発揮し、PCB廃棄物処理業を遂行するとともに、環境保全のための技術の蓄積と地域の人々の健全な暮らしに貢献します。

(2) 法律・法令等及び発注仕様書の遵守

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下「廃棄物処理法」と記します。）、消防法（昭和 23 年法律第 186 号）、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）その他関係法令及び発注仕様書を遵守し、安全・確実かつ効率的な運転を行います。

(3) 本業務に必要な資格者の確保

本業務に必要な法定資格者及び必要な技術又は技能を有する要員等を確保し、標準作業の徹底を図り、作業従事者に安全・確実な作業を行わせます。

(4) PCB漏洩及び暴露事故の防止

PCBの取扱いについては万全の注意を払い、漏洩や暴露事故を起こさないように留意します。万一漏洩した場合や作業員が暴露した場合には、落ち着いて決められた手順に従って対応します。

(5) 火気及び危険物の取扱い

火気及び危険物の取扱いについては万全の注意を払い、火災・爆発・環境汚染等の災害、事故等の発生を防止します。

(6) 知識・技能の習得及び改善・向上

本業務に必要な知識・技能等の習得、活用、蓄積、改善、向上を積極的に行います。

(7) 改善提案及びコスト低減

北海道処理施設の改善提案を積極的に行い、運転作業の効率化・コスト低減に努めます。それらに伴い、施設の改修や関連図書の改訂作業が発生する場合は、その都度発注者に確認した後に、必要な作業を行います。

(8) 異常時への対応

平時から異常又は異常の兆候を察知できるよう適切な体制を整備し、教育訓練を行います。

(9) 施設の適正な維持

施設の使用に当たっては設備の機能維持、職場環境の整備に努めます。

(10) 作業手順書の遵守

運転に必要な保護具・薬剤等の取扱いについては、作業手順書に従い、安全かつ適正に使用・維持します。

(11) 外来者との識別

作業従事者を外来者と識別できるように名札・制服・腕章等の着用などを工夫するとともに、外来者が不快な印象を持たないように清潔な服装、職場の規律を徹底させます。

(12) 書類の作成・管理

業務の実施状況を管理するために記録する管理簿及び発注者への報告書類を適切に作成・管理します。

(13) 地域技術力の活用

地元技術力の活用及び消耗品等の地元調達に努めます。

(14) 適用規定・規則・基準等の遵守

本業務の実施にあたっては、次の規定・規則・基準及び協定書・覚書等に基づき行います。

イ. 規定・規則

- ①発注者が定める規定・規則類
- ②発注者から定めるよう指示を受けた規定・規則類

ロ. 基準

- ①運転指導計画書
- ②操業計画書
 - (イ)運転手順書
 - (ロ)化学管理要領書
 - (ハ)日常点検・保守要領書
 - (ニ)取扱説明書

- ③防災計画書
- ④定期点検計画書
- ⑤作業標準書
- ⑥その他発注者が定める基準

ハ. 協定書・覚書書

- ①北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業に係る安全確保及び環境保全に関する協定書
- ②その他発注者が定める協定書・覚書等

(15) 業務管理

イ. 処理計画

- ・ 発注者が行う月度、週間処理計画及び搬入計画の立案に協力し、契約済みの処理対象物の中から個体番号別に各サイズを確認して、各処理ライン毎に最適な処理順序及び受入れ可能な搬入順序を計画します。
- ・ 毎日の処理計画は、PCB廃棄物の搬入情報、受入保管状況、解体時必要物の準備状況等を考慮して立案することとします。なお、毎日の処理計画は事前に発注者と協議します。

ロ. 作業計画

- ・ 処理工程はPCB廃棄物の種類や構成部材によりフローが異なるため、施設全体を効率的に稼働させることができるように検討し、作業計画を作成し、発注者に提出します。
- ・ 処理遅れが発生した時には予定外の作業が発生するので、早急に作業計画の変更を検討し、速やかに発注者に報告するとともに、原因究明と改善策の提案を行います。
- ・ 作業手順書にない処理物又は解体図面のない処理物については、発注者と協議して解体図面を作成し、作業手順を検討し、作業標準案を立案して発注者に提案します。
- ・ 特殊処理物や大型機器等の解体治工具や足場等の要否を確認し、不足の物がある場合は発注者と協議し、必要に応じて発注者より調達していただきます。
- ・ 機器や作業に必要な治工具の改造が必要と判断される場合には、概要図面を作成して発注者に提案します。

ハ. 作業指示

- ・ 毎日の各班の作業内容については工程別に作業指示書を作成して指示します。
- ・ 各作業員は1勤務で2以上の作業に携わることもあるので、各作業員への指示にあたっては日毎作業組み合わせ表で行います。
- ・ 日毎作業量を定めるにあたっては、作業従事者に疾病を発生させないための予防を考慮して、作業内容別に作業量を評価し、均等化を図ります。
- ・ 日毎作業組み合わせ表は、作業習熟度評価により評価した各作業員の技能レベルに適応したものを作成します。

- ・ 日毎作業組み合わせ表の作成にあたっては、長時間にわたる同一単調作業には注意力が持続できないことも念頭において作成します。
- ・ 各作業長は作業手順書を示して各作業員に確認させた上で退社時まで翌日の作業内容を日毎作業組み合わせ表により指示します。
- ・ 作業指示は、作業習熟度評価に基づき、また具体的に行い、指示した作業以外の作業は行わせないことといたします。

二. 業務管理と改善

- ・ 労働安全衛生管理は、発注仕様書のほか、労働安全衛生法、「PCB廃棄物の処理作業等における安全衛生対策について」（平成17年2月10日 基発第0210005号）及び「ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設における作業従事者の安全管理について」に基づき、安全かつ確実な作業ができるように計画して行います。
- ・ 安全で確実に作業できる作業時間を標準作業時間と定め、作業組み合わせ表作成時の作業時間とします。
- ・ 必要に応じ、各設備には作業手順書に基づき設備名称及び操作手順を表示し作業手順書に基づく操作が容易にできるように努めます。
- ・ 管理者・監督者は、作業観察により、標準作業の遵守と安全作業の徹底に努めます。
- ・ 管理者・監督者は、標準作業時間からの工程の遅れを容易に確認できるような管理方法を実施するとともに、工程の遅れが発生した場合は、適切な対応をします。
- ・ 作業遅れをバックアップする応援体制を整え、作業遅れが発生した場合は、これを応援するタイミングをルール化します。
- ・ 作業従事者に毎日「ヒヤリ・ハット」の状況やアラーム停止状況を報告させ、必要な対策は速やかに行います。
- ・ 作業従事者から報告された「ヒヤリ・ハット」の状況やアラーム停止状況を作業従事者全体に知らせて理解させるとともに発注者に報告します。
- ・ 処理計画の実施状況及び各ラインの稼働状況を毎日管理し、特に解体工程においては作業標準に基づく標準作業時間と実績時間をチェックし、必要に応じて作業手順書及び作業標準書を見直します。
- ・ 卒業判定に合格しなかった場合や異常発生時には、発注者と共にその原因を究明して、対応方針を立てるとともに再発防止案を立てて発注者に提案します。
- ・ 毎日のライン別稼働率、卒業判定不合格率、ライン別異常発生回数を把握して、その評価を発注者が毎月開催する原価及び品質会議に報告します。
- ・ 目で見る管理を実践し、管理・監督者が異常を察知できるよう努めます。

(16) 技術・技能管理

- ・ 発注仕様書に定められた技能教育を行い、作業員の育成・技術の習熟・向上に努めます。
- ・ 監督者は安全観察を行い、安全指導と双方向コミュニケーションによる作業改善を行うとともに、作業従事者の作業別の技能レベル習熟度を評価して管理・育成します。なお、技能レベル習熟度に達していない作業を行っていると判断した場合には、即座に作業を中止させます。
- ・ 交替勤務する各班間で、技能レベルにバラツキがでないように人員配置を行います。
- ・ 発注者が業務実施状況を定期的に確認した結果、業務責任者、作業責任者、作業従事者について「業務にふさわしい技術或いは技能レベルに達していない」或いは「その活動が不十分である」との判断又は操業に大きな支障をきたすおそれがあるとの判断に基づき、該当するものの変更を要求した場合にはこれに応じます。

(17) 安全衛生管理

作業従事者の安全衛生については、安全衛生管理体制を確立し、関係者の役割を明確に定めた指揮系統や対応体制を「安全衛生管理規定」として予め定めます。

Ⅱ 体制

(人員配置計画及び教育訓練計画)

II 体制

人員配置計画を表II-1に示す。

II-1 人員配置計画表

部 門	業務区分	人数 (名)	備 考
施設管理者	統括作業管理者	1	日勤
業務部門	業務統括	1	日勤
	総務担当	1	日勤
	安全、品管、環境担当	2	日勤
操業技術部門	技術統括	1	日勤
	技術、計画担当	3	日勤
設備管理部門	設備統括	1	日勤
	設備管理担当	3	日勤
運転部門	運転統括(正)	1	日勤
	運転統括(副)	1	日勤
受入	受払作業長	1	日勤
	受入員	3	日勤
	検査班長	1	} 2名×2班:2交替勤務
	検査員	3	
	払出員	3	日勤
解体	解体作業長	1	日勤
	トランス解体班長	3	日勤
	トランス解体員	20	日勤
	コクデソ解体班長	1	日勤
	コクデソ解体員	9	3名×3班:2交替勤務
液処理	液処理作業長(正、副)	2	日勤
	液処理班長	4	} 7名×4班:3交替勤務
	液処理員	4	
	洗浄・蒸留員	12	
	現場巡回員	8	
分析	分析作業長	1	日勤
	分析班長	4	} 5名×4班:3交替勤務
	分析員	16	
合計		111	

II-2 教育訓練計画

後述の「安全衛生管理に係る教育等」を踏まえて、プラント設備能力、環境保全性能・作業性能を十分発揮可能とする作業従事者の育成計画を教育訓練計画として取りまとめます。

作業従事者間の教育訓練計画には、意見交換や勉強会の設定などの作業従事者による自主的な取り組みの促進をも含めて、教育訓練成果をより高める方策にも留意して、具体的な内容及び考え方を明らかにして、また、異常時における作業を円滑に行うための方策も明らかにします。

(1) 教育訓練計画の作成

教育訓練を計画的かつ確実にを行うため、以下に留意して教育訓練計画を作成して、発注者の承諾を得ます。

- ① 試運転前、試運転期間中、営業運転の各区分の特性及び作業従事者の能力に合わせて知識及び技能の向上が効率よく行えるように、訓練方法、訓練内容及び作業従事者の習熟度の評価方法を明確にします。
- ② 原則として試運転前、試運転期間中、営業運転の各期間区分毎の計画を事前に提出し、発注者の承諾を得ることとしますが、教育訓練の進捗状況及び作業員の習熟度や技能レベルに合わせて、適宜教育訓練計画を見直し、その都度承諾を得ます。

(2) (1) の教育訓練計画に基づき、教育訓練を実施します。

(3) 教育訓練記録（習熟度の評価を含む。）を定期的に作成し、作業従事者の技能等の習熟度を把握・評価し、発注者に報告します。教育訓練に遅れ等が認められる場合は教育訓練計画の変更など、改善策を検討・実施・回復に努めます。

(4) 異常時の対応訓練

- ① 災害や緊急事態のあらゆる異常事態を想定した異常時対応訓練を3ヶ月に一回実施します。
- ② この訓練は勤務者全員を対象に行います。
- ③ この訓練は、実際の異常発生時に平常心で適切な対応ができるようになることを目的とします。

(5) 技能教育のしくみ

作業員の育成、技術の習熟・向上を図るため以下の技能教育を実施します。

①標準作業の教育と実践

- ・ 作業標準の作成
- ・ 作業標準に基づく作業訓練の実施
- ・ 監督者による作業観察と個人別かつ作業別習熟度の評価
- ・ 個人別作業習熟度に基づく、習熟者への作業の指示
- ・ 作業習熟者の計画的な育成

②専門技術の育成向上

- ・ 技術の原理原則の理解
- ・ 異常事態への対応力の向上
- ・ 故障の原因追求や不具合の改善能力の向上
- ・ 職層に合った技術レベルへの到達

(6) 試運転前及び試運転期間中の教育訓練の予定

以下のステップにより必要な教育訓練を行います。

その概要は、「北海道 PCB 廃棄物処理施設 教育訓練計画」(別表Ⅱ-1) に示します。

① ステップ1

- イ. 期間：平成 18 年 10 月初旬～平成 19 年 1 月初旬
- ロ. 研修対象：統括作業管理者、運転指揮者、副運転統括、設備統括
設備管理部門スタッフ、技術統括、技術部門スタッフ、業務統括
業務部門スタッフ
- ハ. 研修概要：処理事業の基本思想、施設の基本設計、関連法規、対外業務を理解した後、他事業所において操業立会を通じて施設構成設備の操業技術を習得する。

② ステップ2

- イ. 期間：平成 18 年 12 月初旬～平成 19 年 2 月初旬
- ロ. 研修対象：統括作業管理者、運転指揮者、副運転統括、設備統括
設備管理部門スタッフ、技術統括、技術部門スタッフ、業務統括、
業務部門スタッフ、作業長、班長
- ハ. 研修概要：施設の基本設計、関連法規、対外業務（操業関係）、施設の運転操作を理解した後、他事業所において操業立会を通じて施設構成設備の操業技術を習得し、その後、作業標準書等を協議、習得する。

③ ステップ 3

イ. 期間：平成 19 年 2 月初旬～平成 19 年 3 月初旬

ロ. 研修対象：作業員全員

ハ. 研修概要：机上研修及び設備・機器の現場確認を通して、施設の全体像と施設を構成する各機器の役割、機能と運転操作の基本的な考え方を理解し、さらに取扱物質に関する安全上の留意点を確認して、実地訓練を円滑に行っていくための基礎を習得する。

④ ステップ 4

イ. 期間：平成 19 年 3 月初旬～平成 19 年 5 月初旬

ロ. 研修対象：全人員

ハ. 研修概要：単体機器調整試運転及び連続機器調整試運転作業に立会い、現場を見ながらその運転方法、機器取扱い上の注意事項を習得するとともに、異常時の訓練を行う。

⑤ ステップ 5

イ. 期間：平成 19 年 3 月中旬～平成 19 年 9 月下旬

ロ. 研修対象：全人員

ハ. 研修概要：JV の運転指導員の監視のもとに機器、装置の運転を段階的に実施し、施設構成各設備の操業技術を習得する。

- ・非 PCB 廃棄物を処理する総合試運転の操作実地訓練
- ・PCB 廃棄物を処理する負荷試運転の実地訓練・操業習熟
- ・その他営業運転前の諸準備

(7) 資料

本教育訓練に使用する主要な資料名は「北海道処理施設 教育訓練教材」(別表一Ⅱ-2)に示します。

II-3 時間管理

(1) 始業・終業・休憩

勤務区分		始業時刻	終業時刻	実労働時間	休憩時間（予定）	
日勤 A		08:00	17:00	8時間	12:00～13:00	60分
日勤 B		08:00	17:00	8時間	12:00～13:00	午前、午後各 15分
3 交替 (注 1)	1 直	08:00	16:15	7.5時間	12:00～12:45	45分
	2 直	16:00	24:15	7.5時間	20:00～20:45	45分
	3 直	24:00	08:15	7.5時間	04:00～04:45	45分
2 交替 A	昼勤	8:00	17:00	8時間	12:00～13:00	60分
	夜勤	16:45	01:45	8時間	20:00～21:00	60分
2 交替 B (注 2)	昼勤	8:00	17:00	8時間	12:00～13:00	午前、午後各 15分
	夜勤	16:45	01:45	8時間	20:00～21:00	午前、午後各 15分

(注 1) 対象設備は液処理設備、中央監視室、真空加熱分離設備、洗浄設備、分析設備

(注 2) 対象設備はコンデンサ解体設備

(2) 勤務および休日

① 日勤者 A

- a. 対象は、統括作業管理者、運転統括（正）（副）、運転部門の作業長、業務・操業技術・設備部門の統括者及びスタッフ
- b. 定期点検期間中は通常勤務

② 日勤者 B

- a. 対象は受払グループの受入・払出班、解体グループの班長、作業員（コンデンサ班作業員は除く）
- b. 受入担当者は交替により土曜出勤あり
- c. 定期点検期間中は通常勤務

③ 3 交替勤務者

- a. 対象は上記（注 1）の設備に関わる班長・作業員等
- b. 定期点検期間中は保安要員（2名/直）を除き全員日勤。

④ 2 交替勤務者 A

- a. 対象は受払グループの検査班の班長・作業員等
- b. 定期点検期間中は全員日勤

⑤ 2 交替勤務者 B

- a. 対象は上記（注 2）の設備に関わる作業員等
- b. 定期点検期間中は全員日勤

II-4 体制表

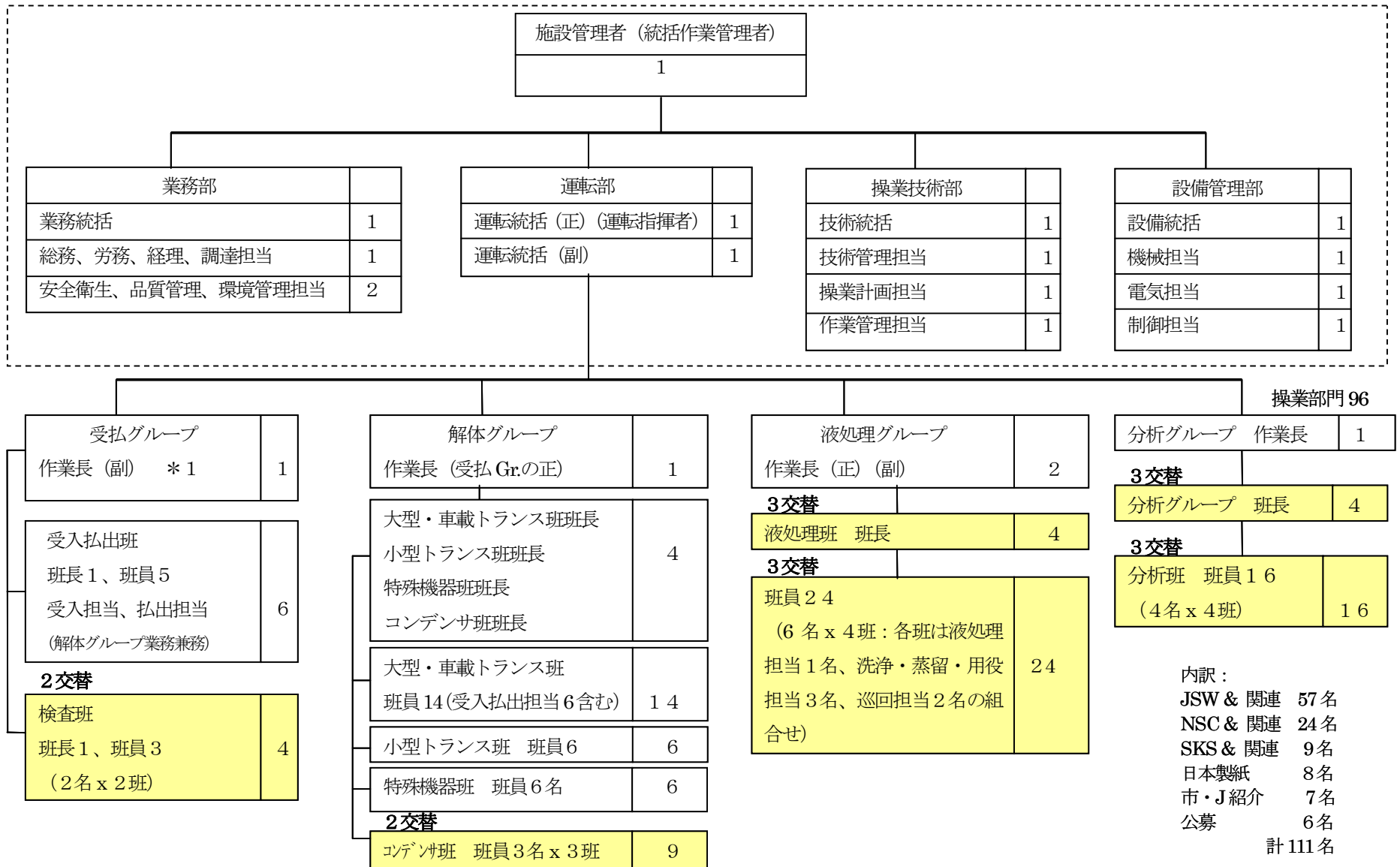
通常時の運転業務体制は別表—II—3、夜間・休日の運転業務体制は別表—II—4 に示します。

別表-II-1 北海道 PCB 廃棄物処理施設 教育訓練計画

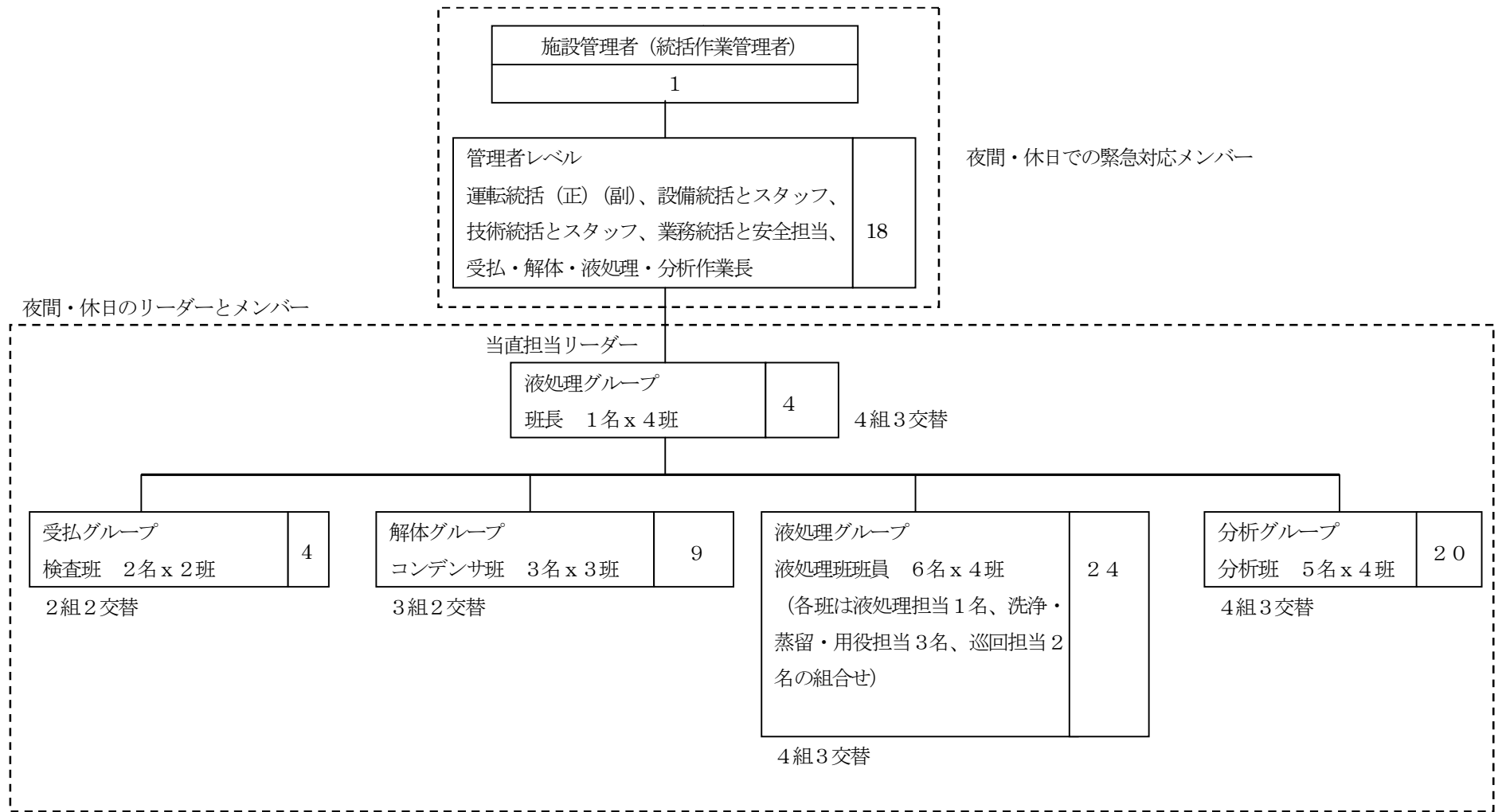
	運転指導項目		実施者	受講対象者	教育資料	備考
事前研修	座学及び現場確認	処理事業の基本思想	JESCO 殿	施設管理者 他		
		関連法規	指揮者	施設管理者 他 作業長 他	関連法規一覧表 受入・払出資料	
		施設の基本設計	指揮者	施設管理者 他	基本設計図書、設置届書	
		プラントの概要（全体構成、配置、流れ） プロセスフローの説明（前処理） （液処理） （受払・付帯） （緊急自動停止システム） （分析） 汎用機器の取扱 電気計装設備の取扱 安全衛生（取扱物質、保護具、除染） 事故、火災対策 DCS の取扱（トレーニングセンター） 分析機器の取扱（メーカー）	指揮者 指導員 指導員 指導員 指揮者/指導員 指揮者/指導員 メーカー メーカー	施設管理者 他 施設管理者 他 作業長 他 作業長 他 施設管理者 他 施設管理者 他 監視要員・保守スタッフ 分析員	PID EFD、UFD、主要機器図 作業標準書 機器図、取扱説明書 全体構成図等 作業安全資料等 システム構成図、画面集等	DCS：メーカー研修所で研修 NC 解体切断： 機器メーカー研修 分析：機器メーカー、 他事業分析研修 その他：他事業所研修
単体機器調整	説明及び操作 OJT	特定装置、機器（前処理） （液処理） （受払・付帯） （分析）	指導員/SV	各運転要員、設備要員保守スタッフ	機器図、取扱説明書	
		換気、室内調圧装置 消化設備	指導員/SV 指導員/SV			
連動調整	説明及び操作 OJT	連動ユニット（前処理） （液処理） （受払・付帯）	指導員/SV	各運転要員、各設備要員保守スタッフ	システム構成図、EFD、UFD、 取扱説明書	
		ユーティリティ 在庫管理、識別システム	指導員/SV 指導員/SV			
総合調整試験運転	説明及び操作 OJT	運転要領（立上げ準備、立上げ） （定常運転管理と操業監視ポイント） （正常停止） 前処理に係る習熟訓練 日常点検の内容確認 シーケンス自動運転の内容確認 インターロックの内容確認、機能確認 異常時の緊急停止、緊急処置習熟訓練	指揮者・指導員/SV	各運転要員、各設備要員保守スタッフ 前処理要員 各運転要員、各設備要員保守スタッフ 全員	作業標準書 点検表	
		操業習熟訓練	指揮者・指導員/SV	全員が各々の役割を持って担当作業を習熟	作業標準書	
負荷試験運転		運転操作習熟 （前処理機械、工具類の取扱習熟） （連続運転装置の立上げ、停止操作習熟） （定常運転の監視、状態変動時の操作習熟） （分析） トラブル対応実務訓練 日常点検 点検ポイント把握 シーケンス自動運転装置の適正条件確認	指揮者・指導員/SV	全員が各々の役割を持って担当作業を習熟	作業標準書	

別表-II-2 北海道 PCB 廃棄物処理施設 教育訓練教材 (1/1)

No.	カリキュラム	教材	備考
1	導入教育	北海道事業の安全かつ確実な実施に向けて	
2		ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画	環境省
3		PCB 廃棄物処理事業について (入門審査関係)	
4		北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画	北海道 平成15年8月 (平成17年3月変更)
5		北海道 PCB 廃棄物処理施設の概要	パンフレット
6		北海道 PCB 廃棄物処理事業に係る安全確保及び環境保全に関する協定	北海道、室蘭市、日本環境安全事業(株)協定書
7		東京事業所の作業手順書・安全教育の実施	日本環境安全事業(株) 改善実施状況報告書・他
8		PCB 処理技術ガイドブック	
9	基本計画	発注仕様書	
10		基本設計図書・処理施設運用方案	
11		安全衛生管理について	取扱物質、保護具、更衣運用含む
12		北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業実施計画	
13		北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設について	
14		北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設の安全設計について	
15		北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業における作業従事者の安全衛生管理について	
16		処理技術保有企業各社の処理技術一覧	
17		処理技術に関する最近の技術動向	
18		法令・内規 (関係法令、環境保全協定、会社・事業所諸規則)	
19		廃棄物処理施設設置許可申請書について	
20		北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設に係る受入基準	



別表-II-4 北海道 PCB 廃棄物処理施設 / 運転業務体制 (夜間・休日)



Ⅲ 人員の確保方策

Ⅲ 人員の確保

基本方針および方策

(1) 技術者の配置

機械、化学、電気等について相当の知識、経験を有する者又は必要な資格者を配置します。
なお、廃棄物処理施設技術管理者、防災管理者、総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者については、当初の早い時期の配置に努めるとともに、その他の資格者についても試運転期間内の必要とする時期までに配置いたします。

また、発注説明書の定める技術者を以下のとおり配置します。

- ・統括作業管理者：北海道処理施設の運転業務を統括し、運転指揮者を通じて各作業員に対して日本環境安全事業会社が定める作業標準書に記した作業を行わせることができる知識及び経験を有する者であることを認める職務実績を有する者を配置します。
- ・運転指揮者：統括作業管理者の命を受けて、液処理作業長、解体作業長及び受払作業長並びに分析作業長が、それぞれ責務を果たすことができるように的確に指揮することができる知識及び技能を有する者であることを証する職務実績を有して、次のいずれかの実務経験を有する者を配置します。
 - ア．化学反応装置（化学反応、蒸留、抽出その他の化学処理に係る装置若しくは設備又は化学反応を伴う製造装置）を有する事業場において化学反応装置等を5年以上運転した経験
 - イ．解体工程（鉄製の高圧トランス等の切断、解体等を行う工程）に類似した作業を行う設備を有する事業場において、当該設備を5年以上運転した経験
- ・液処理作業長：化学反応装置等の運転操作に5年以上従事した経験を有する者を配置します。
- ・解体作業長：解体等作業に5年以上従事した経験を有する者を配置します。

(2) 作業員・分析員の配置

当該業務に要求される資格及び工業系の業務経歴を有する人員を配置します。

(3) 作業員の配置

平成19年9月までの教育の成果、職務経歴、保有資格及び本人意向等を考慮して、適材配置します。

IV 作業従事者の安全及び 衛生の確保方策

IV 作業従事者の安全及び衛生の確保方策

作業従事者の安全衛生については、安全衛生管理体制を確立するため、「安全衛生管理規定作成計画」（別表―IV―1）により各規定を発注者ととも作成し、それを「安全衛生管理規定」として定め、関係者の役割を明確に定めた指揮系統や体制を確立します。

IV―1 安全衛生委員会

- (1) 処理施設の運転業務に係る作業従事者の安全衛生問題を調査審議する機関として、安全衛生委員会を設置します。
- (2) 安全衛生委員会には、管理者等（総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者、産業医、作業主任者）を委員に含めます。
- (3) 本委員会は月 1 回定例で開催するとともに、必要に応じ随時開催し、作業従事者との意見交換及び情報伝達の間として有効に活用します。

IV―2 安全衛生協議会

- (1) 運転業務に係る作業従事者の安全衛生問題を協議する機関として、発注者が主催する安全衛生協議会に、管理者等を委員として参加させます。
- (2) 安全衛生協議会は月 1 回定例で開催し、労働安全衛生について協議します。
- (3) 安全衛生協議会を意見交換、情報伝達の間として有効に活用します。

IV―3 安全衛生管理体制に係る留意事項

- (1) 安全衛生管理体制が有効に機能するように、安全衛生委員会の活用はもとより、作業従事者との十分なコミュニケーションの間、機会を積極的に作り、作業従事者の声をしっかり受け止めることのできる実効性のある安全衛生管理体制にします。
- (2) 「ヒヤリ・ハット」のように事故に至らないものも含めて作業安全上の問題については、作業従事者からの報告を徹底させ、作業の安全性向上に生かされるような仕組みを考慮します。その際報告のしやすい環境に配慮し、それらの意見等は安全衛生協議会等を通じて発注者に伝わるように努めます。
- (3) 職場巡視については、その頻度、手順、記録、報告等の方法について効果的に実施できるよう考慮します。
- (4) 作業従事者が安全衛生管理上行うべき保護具の着用確認、退出時の汚染確認等の手順が慣れによって形骸化しないよう、職場巡視等を活用して注意喚起に努めます。
- (5) 安全管理上又は衛生管理上遵守すべき事項については、予め規則として明確に定め、作業従事者に周知させます。
- (6) 事故等の非常時の措置については具体的手順に則して関係者の役割を明確に定めた指揮系統や対応体制を予め定めます。
- (7) 「安全衛生管理計画」（別表―IV―2）を作成し、それに基づき安全衛生活動内容を明示し、各職場で作業実態に合った活動を展開するとともに、マンネリ化しない工夫をし、緊張感のある活動を展開します。

- (8) 設備の頻発停止の対応は、異常処置作業の技術レベル保有者のみが対応し、技術レベルに達していないひとはく止める、呼ぶ、待つを徹底します。
- (9) 設備の頻発停止の復旧は災害原因となる可能性が高いことから、再発防止対策を検討して発注者に提案します。
- (10) 設備を動かさなければできない点検及び保守作業については、危険度を意識した点検及び保守作業手順書を作成し、これに基づき安全確認を行いながら作業を行います。

IV-4 安全衛生管理に係る教育等

作業従事者の安全確保のため、作業内容及び手順ならびに安全衛生管理についての教育及び訓練を実施できる機会を十分確保します。

- (1) 作業従事者に対しては、PCB 廃棄物処理施設の安全衛生管理に関する法律、規定、基準等に関し十分に教育し安全かつ確実に作業できるように計画します。
- (2) 作業従事者に対しては、PCB 廃棄物処理施設の特徴を踏まえた教育等を作業従事前に実施するとともに、その後の操業を通じて得られた経験が安全衛生の向上に反映できるように配慮します。
- (3) PCB の特徴を十分把握し、通常の作業時は勿論、漏洩等の非常時には予め定められた手順により対応できるよう徹底します。
- (4) 以下の安全の3原則を教育し、徹底します。
 - ① 整理・整頓・清掃・清潔
 - ② 点検・整備
 - ③ 作業手順書の遵守

IV-5 作業環境管理

- (1) 作業環境管理に係る留意事項
 - ① ダイオキシン類の作業環境濃度をできる限り低くできるように、PCB が染み着いたウエスや吸着材等については、作業環境中に長時間放置しないなど、その影響を考慮した管理を行います。
 - ② 作業従事者が常駐する区域にあつては、作業場の温度、湿度が作業に適切な範囲に維持されるように管理を行います。特に、管理区域レベル3では、温度等の条件によっては保護具等の影響で、作業従事者の負担が大きくなることを考慮し、必要に応じてこれを低減するための措置を発注者に提案します。
- (2) 運転時の作業環境管理
 - ① 解体作業前の洗浄や解体作業時の局所排気等による気流制御等の設計上想定した能力効果を発揮しているか定期的に確認し、その結果を報告します。
 - ② 換気系及び作業環境オンラインモニタリングで異常値を示した場合には、外部への漏洩防止を図ると共に、作業者の安全を確保した後、発注者に直ちに連絡を行うとともに、あらかじめ定められた手順に従って速やかに関連する設備の点検等を行い、その原因究明に努めます。

- ③ 局所排気の作動状況等作業を安全に行ううえで必要な確認項目を設定し、これを確認したうえで作業を実施します。
- ④ 作業環境管理として、下記の(3)に示す作業環境測定を定期的実施し、この結果を評価して適切な作業環境維持に努めます。

(3) 作業環境測定

下記に示す環境測定を行い、測定結果を発注者に報告します。

① 測定対象と頻度

- ・ 管理区域レベル3のエリアを対象に、「特定化学物質等障害予防規則」(以下「特化則」という)に基づくPCBの作業環境測定(A測定102ヶ所及びB測定8ヶ所)を6ヶ月に1回の頻度で外部測定機関に委託して実施します。
- ・ また、同時に上記対象エリアにおいて、作業従事者が暴露する可能性の高い箇所(B測定位置8ヶ所)については、ダイオキシン類の作業環境測定を行います。
- ・ 上記とは別に大型/車載トランス解体エリア、受入検査室、小型トランス解体エリア、コンデンサ解体エリア、素子裁断エリア、攪拌洗浄エリア、真空加熱分離エリア、破碎機(大)エリア、真空超音波洗浄エリア及び蒸留エリアについても、毎月1回「自主測定作業場」として、PCBの作業環境測定(最大濃度想定作業位置及び時間での測定:B測定相当13ヶ所)を外部測定機関に委託して実施します。
- ・ 分析室については、「有機溶剤中毒予防規則」以下「有機則」という。)に基づき6ヶ月に1回の頻度で外部測定機関に委託して有機溶剤に係る作業環境測定(A測定11ヶ所及びB測定2ヶ所)を実施します。

(4) 換気系オンラインモニタリング

大型/車載トランス解体エリアの大型/車載トランス抜油装置、大型切断機、特殊品解体装置及びコンデンサー解体エリアを対象に換気系オンラインモニタリングにより作業環境中のPCBの測定を実施(1回/約1時間)します。その結果を踏まえて以下の作業環境管理を行います。

- ① オンラインモニタリングの結果については当該区域における作業の内容や、局所排気等の運転状況のデータに照らして、作業環境管理を徹底する方向で運転方法の確認や改善に活用します。
- ② オンラインモニタリングは作業環境測定と同時にプロセス排気の測定も行っており、どちらの場合でもあらかじめ設定した濃度レベルを超える場合には、何らかの異常が生じた可能性があるため、処理装置や局所排気等の運転状況の確認など、あらかじめ定めた手順に従って、速やかに関連する設備の点検を行います。

IV-6 作業管理

(1) 保護具

① 基本的考え方

- ・ 管理区域内で作業を行う場合には、作業内容に応じた作業服、手袋等を着用し、汚染油が付着する可能性のある作業を行う際は、作業内容に応じた有効な防護服、手袋、マスク、保護眼鏡等の保護具を着用します。
- ・ 管理区域内に立ち入る場合は、原則として安全靴を着用し、当該区域での作業に応じてヘルメットを着用します。

② 管理区域において着用する保護具

ア. PCBの持ち出し防止

- ・ 管理区域内において汚染油が付着する可能性のある作業を行う場合の保護具は、原則として当該区域内専用として当該区域から持ち出しません。
- ・ 管理区域レベル3および遮蔽フード内の管理区域レベル2で使用する靴は、当該区域内専用とし原則として当該区域から持ち出しません。

イ. 手袋

- ・ 管理区域レベル3で用いる手袋の下には、作業従事者の清潔の保持と着脱時の手の汚染防止を考慮して、インナーの手袋を着用し、原則として使い捨てとします。
- ・ グローブボックスのグローブを操作する際は、作業従事者の清潔の保持と万一グローブに穴が空いた場合等を考慮して、インナーの手袋を着用し、原則として使い捨てとします。

ウ. マスク

- ・ 管理区域レベル1及び2は通常操業下でのPCB汚染がないように管理されている区域の為、原則として防毒マスクの着用はせず、非常時に備えて区域内に常備します。
- ・ 管理区域レベル3は、作業環境中にわずかなPCBが含まれる可能性があるため、当該区域に立ち入る場合には防毒マスクを着用します。

③ 交換の考え方

- ・ 使い捨てを除き、保護具の性能が維持できる期間を発注者と協議のうえ予め設定し、定期的に交換します。
- ・ 上記に拘らず、傷や汚れによる性能劣化や発汗等により著しく汚れた場合に適宜交換するための目安を定めておきます。

(2) 管理区域への入退室等

① 管理区域への入退室及び管理区域内での移動

- ・ 管理区域レベル3への入室前には、保護具の着用が適切になされていることを作業従事者間相互に確認します。相互確認が困難な場合は鏡を用いた自己確認を行います。
- ・ 保護具の着脱は定められた場所で行い、汚染の持ち出しがないようにします。

- ・ 管理区域レベル3の作業従事者には当初分の個人の専用の装備とロッカーが備えられているので、特にレベル3の作業用保護具からの汚染の持ち出しがないように、また、更衣室への私物の持込がないように管理を徹底します。
- ・ 管理区域内で作業しない場合には、管理区域内の設備に手を触れないようにし、予め定められた安全に移動できるルート内を移動します。
- ・ 管理区域から管理区域外に退出する際には、PCBが付着していないことを確認し、その後に事務所ゾーンで手洗い、洗顔を行います。なお、管理区域レベル3で身につけた防護服、PCBが付着した作業服は更衣室の洗濯機では洗わないこととします。
- ・ これらの手順や注意事項については作業従事者に対する注意喚起を図り、その遵守を徹底します。なお、管理区域レベル3への入退室の際の脱衣・着衣の手順と注意事項に関しては実訓練を行って教育し、PCBのコンタミ防止に努めます。

② 汚染の確認と除染措置

- ・ 解体等の作業において保護具等に付着する可能性のある汚染油は、洗浄溶剤の中の微量のPCB含まれたものが主であることから、保護具については、このような汚染油等の付着のおそれがあることを想定し、目視による作業員相互の確認を基本とするとともに、相互確認困難な場合は鏡を用いた自己確認を行います。
- ・ 汚染油が付着した保護具の着用を続ける事がないように、保護具を脱ぐ前に十分な確認を行います。
- ・ 保護具を脱ぐ際に、汚染油の付着が確認された場合、あるいは作業中に汚染油が付着した場合には、当該区域内で速やかに拭き取り等の除染を行います。
- ・ 保護具を脱ぐ際に、目視確認できなかつた汚染油が手などについた場合には、前室で速やかにアルコールティッシュ、オリーブオイル等で拭き取りを行います。また、これらの除染に用いたウエス等は、密閉性のある収容容器に2次廃棄物として収納します。

(3) 作業時間・休憩等

- ① 作業負荷が大きくなるように作業の内容、保護具のレベルに応じて作業の最大継続時間を設定し、これを超えないように1日の作業の中で作業内容を転換できるように作業組み合わせ表を工夫して作業強度を平準化します。特に管理区分レベル3での作業については、防護服内の温度、湿度が高くなりやすいことから、その条件に応じた適切なものになるよう作業内容及び作業時間等を設定します。
- ② 保護具の着脱や汚染の確認・移動等に要する時間を考慮して、休憩時間を確保します。
- ③ 規則的な作業時間帯の確保が作業従事者の覚醒レベルを高めるのに有効であることから、作業時間帯ができるだけ不規則にならないような勤務形態を考慮します。

- (4) 定期点検準備作業時の対応
- ① PCBを取り扱う設備の内部を開放する定期点検の準備作業を行う場合には、あらかじめ定めた手順に従い、作業開始前に内部のPCBを洗淨等によりできる限り除去します。
 - ② 当該作業には、原則として管理区域レベル3における作業と同等の保護具を着用することとし、管理区域レベル3に準じた作業管理を行います。
 - ③ 必要に応じて準備いただく仮設の局所排気等により作業環境を保全する措置を考慮します。
- (5) 非常時の対応
- ① PCB漏洩時の対応
 - ・ PCB漏洩時の非常時には、あらかじめ定めた手順に従い、直ちに緊急時の連絡を行うとともに応急対応を行います。
 - ・ 作業従事者の安全確保を図りつつ、緊急時に円滑な作業ができるような現実的な手順を策定します。
 - ・ PCB漏洩時の応急対応では、漏洩が継続している場合には、まずバルブ操作等により漏洩を止めることとし、その後に漏洩したPCBを回収します。
 - ・ PCBの回収作業は、原則として管理区域レベル3における作業と同等の保護具を着用することとし、管理区域レベル3に準じた作業管理を行います。
 - ・ 必要に応じて準備いただく仮設の局所排気等により作業環境を保全する措置を考慮します。
 - ② PCBに暴露した場合の対応
 - ・ 万一、作業従事者が暴露した場合には、当該区域における作業を中断して、あらかじめ定めた手順に従い、暴露していない作業従事者の協力のもと直ちにPCBを除染します。また、必要に応じてシャワー室にて洗身を行います。
 - ・ 除染後、当該作業従事者が速やかに特化則に基づく緊急診断を受けられるよう措置します。
- (6) その他作業管理にかかわる留意事項
- ① 作業位置への移動、作業時の移動には無理のない安全かつ機能的な動線を設定するなど、移動時の安全を確保する措置を講じます。
 - ② 局所排気の作動状況など作業を安全に行う上で必要な確認項目を設定し、これを確認した上で作業を開始します。
 - ③ 作業中にPCB又はPCBを含む可能性のある液がこぼれた場合には、必要な保護具を着用後直ちに拭き取る等の除染を行います。
 - ④ 施設内で使用される薬剤については、それぞれの性状に応じて、取扱作業時の留意事項や暴露時の対応手順をあらかじめ定めることとし、これらに応じた作業管理を徹底します。

IV-7 健康管理

(1) 産業医の配置

通常求められている産業医としての知識等に加え、PCB及び施設内で扱われる有機溶剤等の薬剤について十分な知識を有する者を選任するよう留意します。

(2) 産業医の役割

産業医は、作業従事者の健康管理について重要な役割を担う専門家であり、衛生管理者に対する助言、指導等を通じ、主に次のような役割を果たします。

- ① 健康診断、緊急診断の実施とその結果に基づく作業従事者の健康保持の為の措置。
- ② フェイスチェック、救護室における作業従事者の自己診断等の施設における健康管理にかかわる助言、指導。
- ③ 血中PCB濃度等の暴露評価に係る測定結果を踏まえた作業従事者の健康状態の評価。
- ④ 安全衛生委員会等を通じた作業従事者の安全衛生全般に係る指導、助言等。
- ⑤ 健康教育、健康診断、衛生教育の実施。
- ⑥ 作業従事者の健康管理、健康障害の防止等に係る勧告等。
- ⑦ 月1回以上の作業場巡視とその際に作業方法、衛生状態に有害の恐れがないかの確認。

(3) 施設における健康管理

食堂内に喫煙室があるので、指定場所以外の施設内は全面禁煙とします。また、次により作業従事者の健康管理を図ります。

- ① 作業開始前のミーティング時に、当該作業に責任を有する者が、あらかじめ定められた手順に従い、フェイスチェックにより作業従事者の健康状態を確認します。
- ② 当該確認の手順が慣れによって形骸化しないよう、職場巡視等を活用して注意喚起に努めます。
- ③ 上記の確認により、作業に適した健康状態にないと判断された場合は、速やかに作業従事者の変更権限を有する責任者に連絡し、当該責任者の判断により代替の作業従事者を手当てすることとし、代替要員が確保出来る体制を考慮します。
- ④ 各作業従事者の管理区域レベル3における作業時間、作業内容等を記録し、産業医による健康状態の評価に使用できるようにします。

(4) 特殊健康診断

PCBに係る健康診断は、特化則に基づく内容の健康診断を次の考えで行います。
なお、分析室等の有機溶剤を取り扱う作業従事者については、有機則に基づき健康診断を行います。

- ① 管理区域レベル3の作業従事者に加えて管理区域で継続的な作業を行う者を対象に実施します。
- ② 特殊健康診断は、雇い入れ又は当該業務への配置替えの際に行うとともに、その後6ヶ月毎に継続して行います。
- ③ 特殊健康診断時には、上記の作業に係る記録を参照できるようにし、これと併せて産業医の評価を受けさせます。

(5) 緊急診断

PCBに係る緊急診断は、特化則に基づく内容の緊急診断を次の考えで行います。

- ① 万一、作業従事者がPCBに暴露した場合には、除染措置後、速やかに緊急診断を行います。
- ② 緊急診断の対象となった作業従事者については、特化則の対象作業に従事しなくなった場合であっても、産業医の意見を聴きつつ6ヶ月毎の健康診断を継続し、注意して経過観察を行います。

(6) 暴露評価

① 血中PCB濃度及び血中ダイオキシン類濃度の測定

健康診断の一環として血中PCB濃度と血中ダイオキシン類濃度測定及び評価を次の考えで行います。

- ・ 管理区域レベル3の大型・車載トランス解体エリア及び受入検査室における作業に従事する者及び小型トランス解体エリア、コンデンサ解体エリア、素子裁断エリア、解体洗浄エリア、破砕機（大）エリアに頻繁に出入りする者若しくはPCBストレーナーを頻繁に交換・洗浄する者を対象に血中PCB濃度及び血中ダイオキシン類濃度を就業前とその後年1回実施します。
- ・ 血中の総PCB濃度（総量及び全異性体）を測定することとし、実績を有する外部分析機関への委託により、1ppb以下の定量下限が得られる分析方法により測定します。
- ・ 測定結果については、健康診断結果と併せて産業医の評価を受けます。血中PCB濃度（総量及び全異性体）は人によって相当ばらつきがあるが、作業従事前の測定で血中PCB濃度（総量及び全異性体）が非常に高い者については、当該作業への従事の可否について産業医の意見を聴きます。上記の血中ダイオキシン類濃度についても同様といたします。
- ・ 血中PCB濃度（総量及び全異性体）の測定結果は、作業環境測定等の結果と併せて評価を行います。

② 血液の凍結保存

血中PCB濃度及びダイオキシン類濃度測定対象者以外で管理区域レベルに入室する可能性のあるものについては、就業時並びに離職時に血液を採取し凍結保存します。

IV-8 異常・緊急時の措置

- (1) 災害その他の事故等による異常が発生したとき又はそのおそれがあると認められるときは、直ちに発注者に次の内容を報告して対応策を協議し、その方針に基づき対処します。ただし、緊急を要する場合は、応急措置を講じたうえで、速やかに発注者に報告し、対処を協議します。
 - ① 設備等の名称と被害状況
 - ② 異常の原因
 - ③ 保安又は復旧のためにとるべき応急措置（案）
- (2) 応急処置の後、発注者とともに異常の真因を究明し、再発防止対策を検討して書面で発注者に提出します。

別表一IV-1 安全衛生管理規定作成計画（案）

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
単体運転調整		←→						
非PCB廃棄物負荷試運転			←→					
総合運転調整				←→				
PCB廃棄物負荷試運転 (前処理、液処理単独、連続負荷試運転)					←→			
引渡し性能試験							←→	
(1)安全衛生規定	}							
(2)安全衛生委員会運営要領								
(3)安全衛生管理要領								
(4)安全・衛生を管理する上で遵守すべき 事項及び処理に関する規則		←→						
(5)健康管理規定								
(6)特殊健康診断要領								
(7)ヒヤリハット報告・防止要領								
(8)危険物取り扱い規則 (危険物漏洩時の留意事項・対応手順含む)		←→						
(9)酸素欠乏防止規定								
(10)高所作業規程								
(11)管理区域での作業規程 ①保護具の管理 ②管理区域への入退室 ③作業開始・休憩				←→				
(12)定期点検準備作業規定								
(13)非常時作業規定								
(14)PCB漏洩時の対応規定								

別表一Ⅳ-2 安全衛生管理計画（案）

平成18・19年度目標	事故・災害発生:ゼロ																	
基本方針	ルールを守り、守らせるために全従業員への周知徹底と安全・安心操業のための愚直な実行に努めます																	
スローガン	『怪我をしない・させない・起こさない』																	
重点実施事項	スケジュール																	
	H18年度								H19年度									
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1. 安全衛生管理体制の充実																		
・安全衛生管理規定等の設定	←————→																	
・安全衛生委員会の開催					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
・安全衛生協議会への出席												○	○	○	○	○	○	○
・異常時対応訓練							○			○		○			○		○	
2. 設備等安全対策の推進																		
・作業標準の見直しと整備																		
・5Sの推進と点検整備の徹底																		
・日常点検マニュアルの整備																		
3. 安全衛生教育の計画的推進																		
・雇い入れ時教育の実施	←————→																	
・技能講習等の受講計画作成と実施																		
4. 安全衛生活動の活性化																		
・安全衛生週間の推進																		
・交通安全防止活動の実施																		
・職場巡視(毎日・週・月)																		
・ヒヤリハットの提出とフォロー																		
・kY(危険予知)活動の実施																		
5. 健康診断等の実施																		
・健康診断																		
・血液検査							○											○
・作業環境測定												○	○	○	○	○	○	○

V 運転作業の品質を 向上・改善させる方策

V 運転作業の品質を向上、改善させる方策

V-1 品質向上の改善活動の実施

安全な作業環境の維持及び定められた処理品質の維持を目的に、改善活動を継続的に実施して品質の維持向上を図ります。

V-2 作業標準書、作業要領書、作業手順書（標準作業等）の改善活動の実施

日常の運転業務等において発生する不具合及び改善工夫に基づいて、作業標準書等の改善を積極的に提案する活動を推進し、品質の向上及び作業の安全・効率化に努めます。

VI 運転作業を効率的に行う
ための工夫とコスト削減
についての考え方

VI 運転作業を効率的に行うための工夫とコスト削減の考え方

VI-1 運転作業を効率的に行うための工夫

(1) 点検、整備による不具合箇所の解消

作業従事者による点検（日、週、月）により、不具合を発見し、あらかじめ定めた規則に従って、適正な処置、整備を実施します。それにより、運転作業を円滑に効率良く行います。

(2) 作業手順書の遵守

作業手順書等を遵守した安全作業を行うことを徹底教育し、適度な緊張感を持続させた安全作業が、作業能率を高め、高い処理効率を生み出すことを理解させます。

(3) 安全三原則の徹底教育

作業を安全に行うためには整理、整頓及び清掃が大切であり、清潔な作業環境の維持に努めることが運転作業の効率に繋がることを、作業従事者に理解させます。

(4) 最適な処理計画、作業計画の作成、実施及び適切な作業指示

発注者が行う週間、月度処理計画及び搬入計画の立案に協力し、各処理ライン毎に適正な処理順序及び搬入順序を計画します。

処理工程は廃棄物の種類や構成部材によりフローが異なるため、施設全体を効率的に稼働させることができるように検討し、作業計画を作成し、発注者に提出します。

VI-2 コスト削減の考え方

(1) 原価管理及び品質管理への協力

発注者が行う予算、原価管理、品質管理の仕組み作りに積極的に協力し、原価低減活動を推進し、コスト削減に努めます。

- ① 発注者が示した管理品目（主要資材・エネルギー等）の使用量を PCB の処理量と合わせてライン別に把握するとともに、主要資材の在庫量を毎日確認し、そのデータ（月間使用量として集計）を発注者に提出します。
- ② 品質管理（適切なライン選択、適切な作業手順、適切な部材分別、処理能力を維持できるための日常点検等により不具合の発生を未然に防ぐための管理）を十分に行います。
- ③ 発注者が毎月開催する原価・品質会議で、各管理品目の維持・改善状況を報告します。
- ④ 日々原価低減活動及び品質管理に関心を持ち、改善結果を「改善提案書」に記入し、原価・品質会議に報告し、発注者と協議します。
- ⑤ 原価・品質会議には、ライン別稼働率、卒業判定不合格率、ライン別異常発生回数を提出するとともに、応急対応策と再発防止対策等を提案します。

(2) 作業標準書に従った適切な運転作業の実施

日常の運転業務等において発生する不具合及び改善工夫に基づいて、作業標準書等の改善を積極的に提案する活動を推進してコスト削減に努めます。

VII 第三者に対する委任業務 (委任概要及び業務内容)

Ⅶ 第三者に対する委任業務（委任概要及び業務内容）

Ⅶ-1 健康管理

（1）産業医

- ①委任概要：本業務に携わる作業従事者の健康管理に関する指導管理一式
- ②業務内容：衛生管理者に対する助言・指導、定期的な職場巡視及び健康診断

（2）健康診断

- ①委任概要：法定、特に特化則及び有機則に基づく各種健康診断
- ②業務内容：基本項目、特化物、有機溶剤に関わる該当者の診断

（3）血中PCB、ダイオキシン類濃度測定、凍結保存

- ①委任概要：健康管理の一貫として該当者の血中PCB、ダイオキシン類濃度測定
- ②業務内容：試運転開始時と商業運転開始時に該当者から採血しPCB及びダイオキシン類濃度を測定。

また、上記以外の作業従事者全員の血液を採取し、凍結保存します。

注：緊急時対応としての病院については、発注者が指示される病院への搬送とします。

Ⅶ-2 作業環境

（1）作業環境測定

- ①委任概要：6ヶ月に1度の作業環境測定
- ②業務内容：PCBについては管理区域全域を対象にB測定。レベル3はA測定も行います。
ダイオキシンについてはレベル3を対象にB測定。分析室に関しては有機溶剤に関する測定。

Ⅶ-3 その他

（1）守衛業務

- ・情報センター門及び PCB 廃棄物搬入門の開閉、車両及び人の出入りの監視確認、受付、取次ぎ、その他警備上必要な対応

（2）工場棟作業員通路清掃業務

- ・管理区域を除く作業員通路（1階）の清掃

VIII 使用する主な図書及び基準

VIII 使用する主な図書及び基準

(1) 適用規定・規則・基準等

① 規定・規則

- イ. 発注者が定める規定・規則類
- ロ. 発注者が受注者に定めるように指示された規定・規則類

② 基準

- イ. 運転指導計画書
- ロ. 操業計画書（運転手順書、化学管理要領書、日常点検・保守要領書、取扱説明書）
- ハ. 防災計画書
- ニ. 定期点検計画書
- ホ. 作業要領書、作業手順書、作業標準書
- ヘ. その他、発注者が定める基準

③ 協定書・覚書等

- イ. 北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業に係る安全確保及び環境保全に関する協定書
- ロ. 発注者が定める協定書・覚書等

(2) 安全教育用資料

- ① PCBの性状と取扱
- ② 北海道処理施設の概要
- ③ 北海道処理施設における安全設計

(3) 作業手順書

① 施設共通

- イ. 中央監視室
- ロ. 操業管理システム
- ハ. 安全衛生共通

② 受入

- イ. 基本物流と保護具の装備基準
- ロ. 受入室作業
- ハ. 検査作業
- ニ. 荷捌室作業

③ 前処理

- イ. 解体・裁断
- ロ. 中央制御・操作監視
- ハ. 搬送機器
- ニ. 真空超音波洗浄
- ホ. 攪拌洗浄
- ヘ. 真空加熱分離
- ト. 副反応処理

- チ. 溶剤再生
- リ. 排気
- ④ 液処理
 - イ. PCB 分解設備運転
 - ロ. 分離液・溶剤抽出液設備運転
 - ハ. PCB 含油分析確認設備運転
 - ニ. 二次熱媒設備運転
 - ホ. 希釈溶剤冷却設備運転
 - ヘ. ドレンネットワーク
- ⑤ 前・液共通設備
 - イ. 真空ポンプ
 - ロ. ストレーナー
 - ハ. サンプリングボックス
- ⑥ 払出
 - イ. 払出
- ⑦ モニタリング
 - イ. オンラインモニタリング
- ⑧ 分析
 - イ. ガスクロマトグラフィー
 - ロ. 卒業判定
 - ハ. 工程分析
 - ニ. 排気・作業環境
 - ホ. 分析室管理
- ⑨ 用役
 - イ. 用水系
 - ロ. 排水系
 - ハ. 計装用空気
 - ニ. 窒素
 - ホ. 冷却塔
 - ヘ. 熱媒ボイラー
 - ト. 冷却設備
- ⑩ 電気
 - イ. 受電
 - ロ. 配電
 - ハ. 非常電源
- ⑪ その他
 - イ. 消火設備
 - ロ. タンクヤード

(4) 設計図書

- ① 基本設計概要
 - ・ 処理施設全体配置図
 - ・ 全体処理工程図
 - ・ 機器配置・施設内管理区分
 - ・ 排気モニタリングシステムブロック図
- ② 基本設計仕様
 - ・ 基本設計条件、性能、構内配置計画など
- ③ プロセスフローダイアグラム
- ④ マテリアルバランス
- ⑤ 配管計装図
- ⑥ ユーティリティフローダイアグラム
- ⑦ 機器配置図
- ⑧ 施設運用方案
 - ・ 受入、払出、前処理設備、蒸留、真空超音波洗浄、攪拌洗浄、液処理
- ⑨ 品質管理計画
- ⑩ 操業計画
- ⑪ 操業タイムチャート
- ⑫ 環境・安全対策
- ⑬ 防災計画
- ⑭ 各種計算書・検討書
- ⑮ 機器リスト・計装品リストなど
- ⑯ 使用特許リスト

(5) 事業部会資料

- ① 北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設の安全設計について
- ② 北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業における作業従事者の安全衛生管理について
- ③ 北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設に係る受入基準
- ④ 北海道 PCB 廃棄物処理事業に係る安全確保及び環境保全に関する協定書
- ⑤ 廃棄物処理施設設置許可申請書

IX 提出書類

IX 提出書類

IX-1 着手時

- ・ 着手届（指定様式第 6 号）
- ・ 統括作業管理者等届出（指定様式第 7 号）
- ・ 業務計画書
- ・ 作業従事者名簿
- ・ その他、発注者から指示を受けた図書

IX-2 試運転時

- ・ 教育訓練計画書
- ・ 教育訓練記録
- ・ 日報（人員体制、業務内容）
- ・ 人員配置計画書（発注者提示の運転指導計画書及び試運転計画書に基づく）
- ・ 不具合の報告書
- ・ 作業標準書（案）、作業要領書（案）及び作業手順書（案）の改善提案書
- ・ その他、発注者から指示を受けた図書

IX-3 営業運転時

- (1) 業務従事者名簿
- (2) 操業実施計画
- (3) 運転の実施状況の把握に必要な書類
 - ① 運転業務
 - イ. 毎日提出する書類
 - ・ 運転記録（日報）
 - ・ 日毎処理計画
 - ・ 交替勤務職場申し送り記録
 - ・ 試験分析結果記録及び合否判定結果記録
 - ・ 受付記録
 - ロ. 毎週提出する書類
 - ・ 運転記録（週報）
 - ・ 運転用主要機材使用実績・在庫記録
 - ・ 施設外搬出物の払出実績及び施設内貯留量
 - ハ. 毎月提出する書類
 - ・ 月間処理計画
 - ・ 運転記録（月報）
 - ・ 勤務実績報告書

ニ. 適宜提出する書類

- ・ 作業計画
- ・ 新規の解体図面
- ・ 異常発生時の対応及び措置報告
- ・ その他、発注者から指示を受けた書類

②施設点検維持業務

イ. 毎日提出する書類

- ・ 日常点検記録

ロ. 適宜提出する書類

- ・ 定期点検立会・確認記録
- ・ 保全工事立会・確認記録
- ・ 小修繕実施記録
- ・ その他、発注者から指示を受けた書類

③その他業務

イ. 毎月提出する書類

- ・ 原価管理に必要な発注者から指定された使用量及び在庫数量

ロ. 適宜提出する書類

- ・ 予備品管理データ
- ・ 付帯業務記録
- ・ その他、発注者から指示を受けた書類

(4) 教育訓練計画及び教育訓練記録

(5) 改善提案書及び試運転期間中に作成した作業標準書を改定した場合の改訂版

(6) その他、発注者から指示を受けた書類

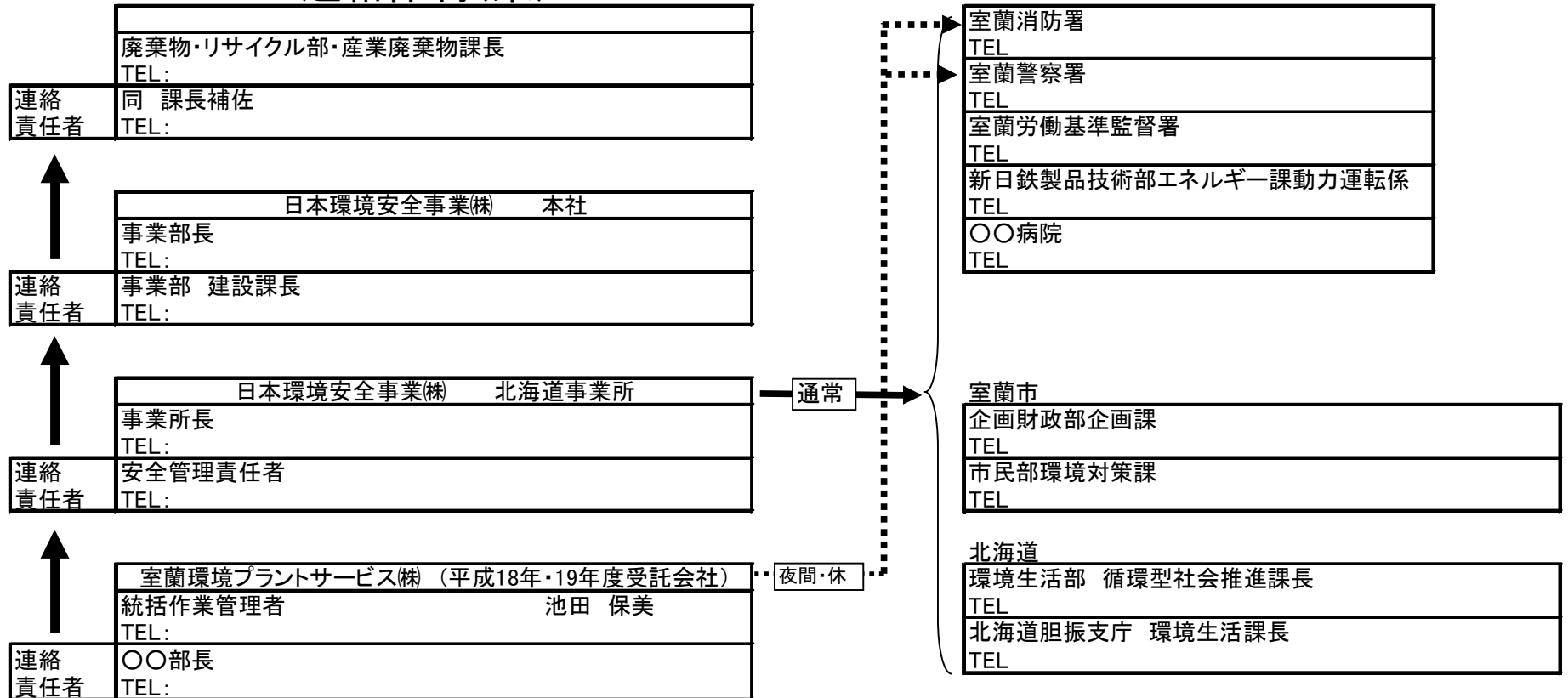
IX-4 完了時

- ・ 完了届（指定様式第8号）
- ・ 完了報告書
- ・ その他、発注者から指示を受けた図書

X 連絡体制

(緊急時を含みます)

X. 連絡体制(案)



- 連絡体制
1. 火災等の緊急異常事態の発見者(運転者等)は、事業所内の安全管理責任者に通報する。
 2. 発見者又は安全管理責任者は、消防署、警察署、病院などの関係官庁、機関に連絡する。
 3. 連絡を受けた安全管理責任者は、発生した、緊急異常事態の状況に応じて、日本環境安全事業(株)本社 市町村、都道府県の環境部局、異工種共同企業体、保管事業者、処分事業者等の関係者に連絡する。

XI その他

XI その他

(1) 現場防護具等

現場防護具等（当初一式分）、什器、備品等については、発注者から支給を受けているが、防護管理上必要が生じた場合には、仕様、数量等に関し、その都度発注者と協議します。

(2) 分析助勢

PCB分析は、工程管理の他、作業員の暴露管理上も重要な業務であり、精度の高い分析が求められることから、分析業務を助勢する要員の必要性が生じた場合には、発注者と協議します。