

第3章

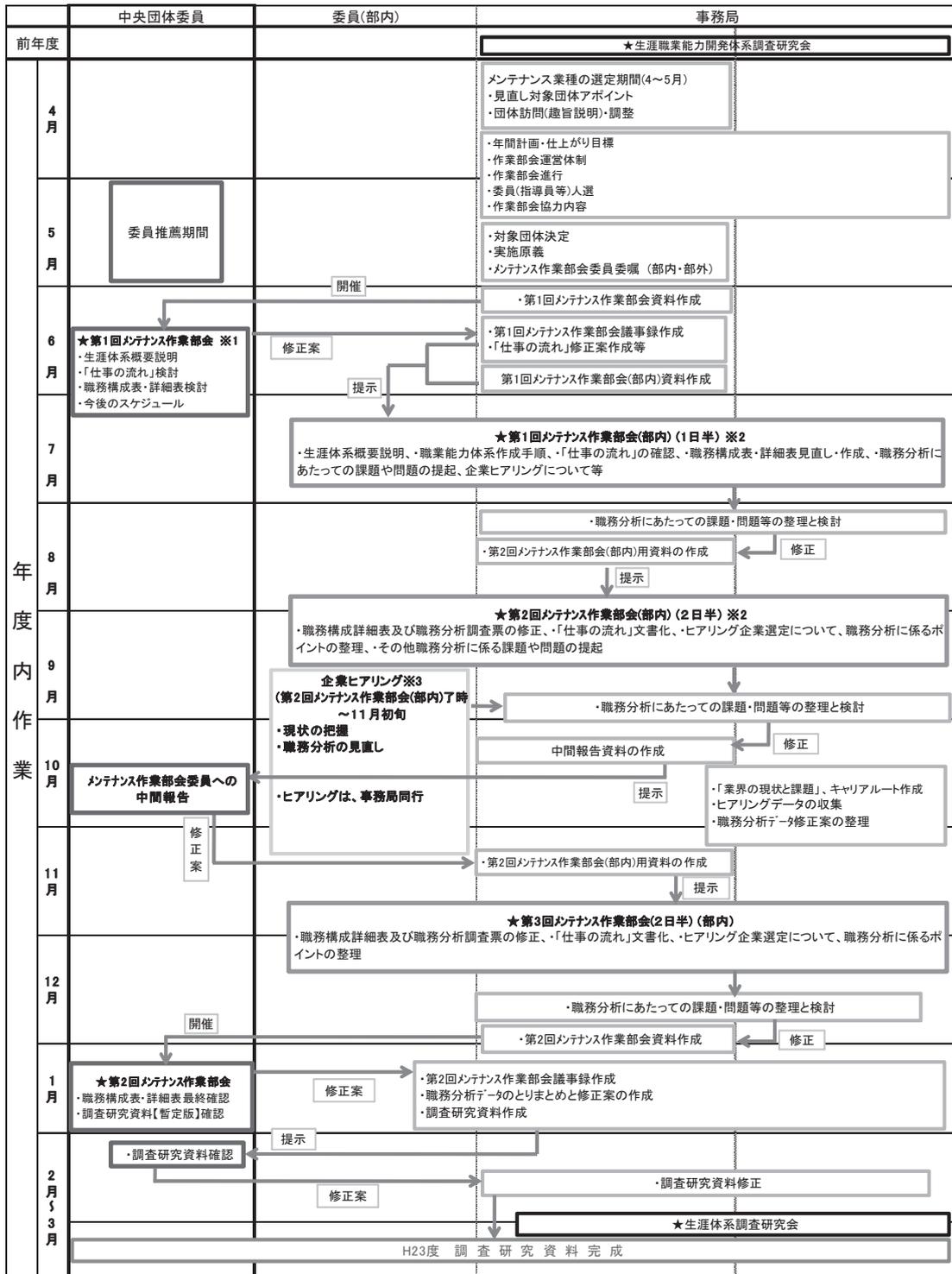
設備工事業(電気工事業)の職務分析の流れ

3-1 設備工事業（電気工事業）の職務分析に係る調査研究の流れ

設備工事業（電気工事業）の職業能力体系（モデルデータ）を見直すに当たって、全日本電気工事業工業組合連合会の協力の下、中央団体委員で構成された作業部会などを設置し、職務内容の変化や新たな職務の発生などについて検討を重ねた。

（図表 3-1 参照）

図表 3-1 設備工事業（電気工事業）の職務分析に係る調査研究の流れ



3-2 設備工事業（電気工事業）の業務の流れ

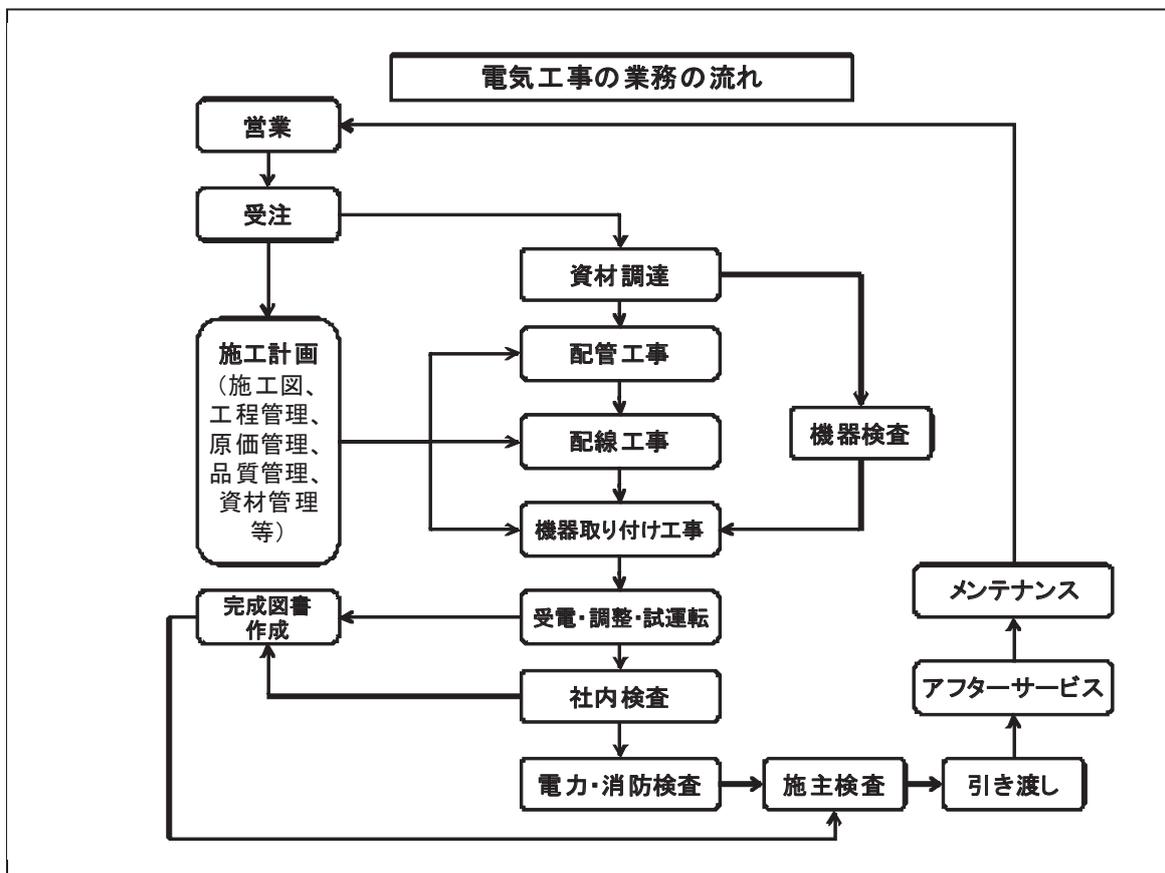
職業能力体系(モデルデータ)の見直しを行うに当たって、まず企業規模やそれに
 応じた設備工事業（電気工事業）の標準的な業務の流れの検討を行った。（図表 3-
 2 参照）

職務分析の対象となる企業規模は、「2 章（2）設備工事業（電気工事業）の企業
 規模の概要」で示した通り、設備工事業（電気設備工事業）の約 94%は、20 名未満
 の企業で構成されていることから、作業部会での協議の結果、20 名程度と設定した。

また、詳細な職務分析を進めていくにあたっては、「部門」、「職務」、「仕
 事」、「作業」、「作業をおこなうのに必要とされる知識、技能・技術」と細分化さ
 れた項目ごとに分析を行った。

なお、具体的な「部門」、「職務」、「仕事」、「作業」、「作業をおこなうの
 に必要とされる知識、技能・技術」等の生涯職業能力開発体系で扱われる用語の意味
 等については、第 4 章「生涯職業能力開発体系について」及び第 5 章「職業能力体
 系（モデルデータ）について」で詳細に扱うこととする。

図表 3-2 設備工事業（電気工事業）の業務の流れ



3-3 設備工事業（電気工事業）の職務分析データ見直しに係る主な整理のポイント

今回作成した設備工事業（電気工事業）に係る職業能力体系(モデルデータ)は、標準的な業務の流れから職務を洗い出し、名称や表現についても一般的で汎用性のある表現を用いて、多くの企業で活用できるよう考慮した。以下の(1)、(2)は、作業部会等において各委員から出された意見を施工部門と管理事務部門の主な整理のポイントである。なお、意見をまとめ整理した職務構成表を図表3-3に示す。

(1) 施工部門の主な整理のポイント

- イ 従来のように発注者からの発注内容通りに施工するだけでなく、施主・需要家のニーズを探り出し、困っていることを解決するための提案を持ちかけて、工事案件を作り出し、受注を確保していく提案型の営業活動である「技術営業」を施工部門に位置付けて整理することとした。
- ロ 太陽光発電や風力発電等の創エネルギー設備、電気自動車用充電設備等の蓄エネルギー設備及び環境配慮型の照明器具やコンセント等の省エネルギー設備に係る職務を新たに加えた。
- ハ 電気工事業者が「設計」として捉える業務は、「施工図の作成」であることから、これを各設備の設計職務に反映させた。
- ニ 「配線」職務については、弱電設備配線、低圧設備配線及び高圧設備配線に分けて整理することとした。また「配管」職務については、低圧・弱電設備配管と高圧設備配管に分けて整理することとした。
- ホ 「施工」部門の各職務の仕事に、作業全体の流れや作業工程ならびに作業の注意事項等を確認するなどの「準備作業」を加えた。
- ヘ 「官庁検査」を「電力・消防検査」として整理した。

(2) 管理事務部門の主な整理のポイント

- イ 従来、職務構成表は、管理事務部門から始まっていたが、従業者構成から施工部門がメインとなることから、管理事務部門は施工部門の後に整理した。
- ロ 経理関係は、建設業経理事務を主体に構成し、従来大企業で実施する内容が入っていたが、中小企業をベースに整理した。

図表 3-3 設備工事業（電気工事業）の職務構成表

団体または企業名	部門		職務名
設備工事業 (電気工事業)	施工	営業	技術営業
		設計	受変電・非常用発電設備設計
			幹線設備設計
			動力設備設計
			電灯・コンセント設備設計
			弱電設備設計
			創エネルギー設備設計
			蓄エネルギー設備設計
			省エネルギー設備設計
			施工計画
		工程管理	
		資材管理	
		品質管理	
	労務管理		
	安全管理		
	原価管理		
	施工	配管	
		配線	
		機器据付	
		機器調整・試験	
	工事引渡し・付帯サービス	工事引渡し・付帯サービス	
	総務	経営	経営企画
		総務	庶務管理
法務管理			
品質保証			
人事・労務管理			
経理		経理	
		原価計算	
	管理会計		

3-4 設備工事業（電気工事業）の作業とOJT/Off-JTの関係

今回作成した設備工事業（電気工事業）に係る職業能力体系（モデルデータ）は、「部門」―「職務」―「仕事」―「作業」―「作業を遂行するのに必要な知識、技能・技術」と段階的に細分化された構成となっている。

このうち、本調査研究では「作業」に焦点をあて、その「作業」の習得をOJTで実施しているか、もしくはOff-JTで対応しているかという視点で整理した。（図表3-4）

「作業」ごとにOJTもしくはOff-JTに整理することにより、今後団体もしくは企業が人材育成のための研修等を考える目安になればと考えている。

なお、OJTとOff-JTの整理にあたっては、以下のように定義した。

◆OJTとは

事業主が行う業務の遂行の過程内における実務を通じた実践的な技能及びこれに関する知識の習得に係る職業訓練。（厚生労働省ホームページキャリア形成助成金より）

◆Off-JTとは

生産ライン又は就労の場における通常の生産活動と区別して業務の遂行の過程外で行われる職業訓練等。（厚生労働省ホームページキャリア形成助成金より）

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術		
	1	技術営業実務(補助)	商談の基本対応	○	○	営業活動における基本マナーを知っている 商談技術(商談話法、折衝方法)を知っている 商談の進め方を知っている 社内の受注体制を知っている		
			プレゼンテーション実施補助	○	○	プレゼンテーションにおける提示手法を知っている プレゼンテーションに必要な機器などを知っている 効果的なプレゼンテーションの進め方を知っている プレゼンテーション環境の構築ができる プレゼンテーション実施に関わる補助ができる		
			顧客カルテ取扱い	○		個人情報保護法を知っている 顧客カルテに顧客情報を記入できる 顧客カルテを適切に保管できる 指示に基づいて顧客カルテを適切に廃棄できる		
			市場・業界動向調査補助	○	○	景気・産業動向分析を知っている 経済社会及び業界の動向を知っている 同業他社の取扱商品、工事内容などの動向を知っている 自社の特徴と実績を知っている 消費者動向の調査と分析ができる 技術動向の調査と分析ができる		
			3	積算・見積	工事原価算定	○		機器、材料の単価表を作成できる 設計図書により積算項目、項目分類を確認できる 機器、材料、工事の標準原価を設定できる 工数の設定ができる 直接工事費の算定ができる 共通費を算定できる 工事価格を算定できる 粗利益及び利益の設定ができる 見積工事原価計算書を作成できる
					図面・仕様の確認	○		直接工事費、共通費など工事費の構成を知っている 電気工事の施工方法を知っている 電気工事に必要となる資材の種類を知っている 電気設備関連の法規を知っている 仕様書を読むことができる 共通仕様書を読むことができる 設計図面(プロット図等)を読むことができる 設備負荷の判断ができる
					拾い出し	○		図面から必要な材料・機器の拾い出しができる 単価表などの積算資料を読むことができる 施工方法から類推して図面にない材料を拾い出すことができる 付属品、雑材料の算定ができる 経営指標を総合的にまとめることができる
					集計	○		機器数量、材料数量、労務数量を集計できる 工事区分ごとに集計できる
					見積徴収	○		使用材料を拾い出すことができる メーカー、代理店、専門業者に見積依頼ができる
					労務費算定	○		材料数量と労務歩掛値により必要人工数を算定できる 業界の趨勢、一般景気動向、実績データにより労務単価を設定できる 必要人工数と労務単価により労務費を算定できる
					見積書作成	○		過去の見積実績や原価計算をもとに見積金額を検討できる 顧客や競合の状況等受注に向けての諸条件を把握できる 粗利益、販管費、純利益の概算を算定できる 見積金額の算定ができる 見積書を作成できる
					データ保管	○		積算資料の整理・保管ができる 積算データの蓄積ができる
データ分析	○					積算データの管理ができる 見積原価と実際原価の比較分析及び報告書の作成ができる 積算データを分析し次の積算時に活用できる		
受注業務	○					受注工事内容、受注金額、工期、顧客情報等を台帳に記入し、受注処理ができる 施工担当者と受注引継会議を行うことができる		

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術																		
			請求書の作成	○	○	小切手の種類と特徴を知っている 手形の種類と特徴を知っている 手形・小切手の取扱ができる 伝票と照合し、請求書の作成と回収処理ができる																		
			代金回収	○	○	代金回収手続きを知っている 複数にまたがる請求書の作成ができる 円滑な代金回収ができる																		
			債権回収実務	○	○	債権回収に関する基礎知識を知っている 債権回収手法を知っている 取引先の信用情報の収集と分析ができる 顧客別未回収残高(未収金+受注手形)を確認し、請求書送付、支払要請ができる 債権回収に必要な書類の作成ができる																		
			自社の現状把握・分析準備	○					工事経歴書、顧客売上台帳、受注管理シート等のデータ管理ができる 過去の受注内容の推移を案件ごとにまとめることができる 官公庁と民間を分けて顧客・需要家ごとの売上高を年度ごとに把握することができる 売上高推移表及び顧客別受注内容別売上高仕訳表を作成できる 社員の保有資格一覧表を準備できる 自社の扱っている業務内容(領域)を洗い出すことができる 自社の業務に必要な資格を洗い出すことができる 社員ごとの保有資格と経験業務をスキルマップに書き出すことができる 顧客情報を整理して顧客種別(住宅、非住宅、業種など)ごとに適した顧客カルテを作成できる 顧客カルテの記入手順と運用ルールを決めることができる リフォーム、建替需要等をにらんだ一般住宅用施主一覧表を作成 施工状況を盛り込んだ分譲住宅用リストを作成できる															
									プレゼンテーション実施	○	○			商品知識を知っている 技術知識を知っている 自社の特徴と実績を知っている 商談技術(商談話法、折衝力)を知っている 提案に対して有効なプレゼンテーションができる 提案に対して有効なプレゼンテーション資料の作成ができる 自社のPRができる 必要な資料の提供と説明ができる										
														提案型技術営業	○	○			個人情報保護法を知っている 顧客カルテから顧客情報を把握できる 現場条件・立地条件・要求性能に関する技術的な背景を含め、顧客と交渉できる 過去の事例をもとに、VEやコストダウンの案を検討し提案できる 既存の設計内容に対して、より顧客ニーズを反映した変更案を顧客に提案できる 顧客の要望に対して複数案を提示し、メリット・デメリットを整理し、説得力ある提案ができる 顧客の要望・相談等を取り入れた提案を行うことができる 現場周辺の地域性を考慮し、各顧客別の対応策の提案ができる 不合理な施設機能や状態を把握し、補修・改良案が提案できる 重要顧客との信頼関係構築のために、提案内容および技術力、体制等の全体的なアピールができる 取扱商品の種類及び内容と特徴を知っている 工種・工法の分類と内容を知っている 工種・工法の標準的なタイプの工期期間と金額を知っている 差別化戦略に必要な情報の収集と整理及び分析ができる 顧客ニーズに合わせた工種・工法及び商品の提案ができる					
																			提案型技術営業計画の作成	○				定期的アフターサービスができる 顧客カルテの更新ができる

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
技術営業	3	技術営業実務	創エネルギー設備の提案営業	○	○	建築関連の用語を知っている エネルギー関連の用語を知っている 防災関連の用語を知っている 電気設備関連の法規を知っている 建築設備計画の考え方を知っている 創エネルギー設備設置場所の自然環境調査の方法を知っている 創エネルギー設備設置場所の自然環境調査ができる 創エネルギー設備の動向を知っている コージェネレーションシステムを知っている 太陽光発電システムを知っている 燃料電池システムを知っている 風力発電システムを知っている 発電方式の決定ができる 予測発電量の算定ができる 電力変換装置の仕組みを知っている 系統連系のガイドラインについて知っている 引込方式を知っている 顧客の設置場所、設置時期、予算の確認ができる 顧客の要求を設計に反映でき、機器の選定ができる 顧客の要望を考慮した創エネルギーシステムの提案ができる 費用対効果を考慮したシステムの提案ができる 将来を見据えた提案ができる
			蓄エネルギー設備の提案営業	○	○	建築関連の用語を知っている エネルギー関連の用語を知っている 防災関連の用語を知っている 電気設備関連の法規を知っている 蓄エネルギー設備の動向を知っている 蓄電池容量の算定ができる 機器負荷の電圧・容量を確認できる 電力変換装置の仕組みを知っている 蓄電池容量に見合った電力変換装置の選定ができる 顧客の設置場所、設置時期、予算の確認ができる 顧客の要求を設計に反映でき、機器の選定ができる 顧客の要望を考慮した蓄エネルギーシステムの提案ができる 費用対効果を考慮したシステムの提案ができる 将来を見据えた提案ができる
			省エネルギー設備の提案営業	○	○	各メーカーの省エネ機器の種類と構成を知っている 省エネ電灯・省エネコンセント設備を知っている 省エネ電灯・省エネコンセント設備の施工方法を知っている タスク・アンビエント照明方式を知っている 照明機器の種類、使用方法を知っている 省エネを考慮した点滅方法の選定ができる 省エネを考慮した点滅器の選定ができる 照度計算ができる 各種省エネ機器の選定ができる エネルギー消費量の実態把握ができる 省エネルギー手法を知っている 省エネルギー手法の決定ができる 省エネルギー効果の予測ができる 電気設備関連の法規を知っている 防災関連の用語を知っている 経済的な機器の選定ができる 効率の良い機種を選定できる 建築仕様によって適切な器具の選定ができる 顧客の設置場所、設置時期、予算の確認ができる 顧客の要求に対して適切に判断ができる 顧客の要望を考慮した省エネルギー設備の提案ができる 費用対効果を考慮した省エネシステムの提案ができる 将来を見据えた提案ができる
			入札・指名参加願提出業務	○		指名・現場説明会に伴う連絡と報告及び関連書類の提出ができる 指名参加要件の確認ができる 指名参加願書類の用意と作成及び提出ができる

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術			
			入札・現場説明会への参加	○		新規事業計画を知っている 競合他社を知っている 現場説明会の日時、場所の確認ができる 入札の方法、手順の確認ができる 支払条件、業者決定方法などの確認ができる			
			入札業務	○		入札書の様式、応札方法と手順を知っている 仕様説明会に参加し、必要事項を確認できる 入札見積書の作成ができる 入札金額の検討に必要な情報の収集と調整ができる 入札に参加できる 入札金額の決定ができる			
			プランニング	○	○	創エネ・省エネ設備に関する住宅への補助金を知っている 創エネ・省エネ設備に関する住宅への助成金を知っている 補助金・助成金の提案ができる			
			クレーム・トラブル対応	○	○	クレーム・トラブルの種類と対応法を知っている クレーム・トラブルへの迅速な対応ができる 返品、値引き及び交換などの処理とメーカーとの交渉ができる 第3社賠償責任保険の保険金申請ができる			
			アフターサービス	○	○	顧客へのアフターサービスの目的と重要性を知っている 顧客へのアフターサービスの有効な手法を知っている 顧客カルテをもとにアフターサービス情報の整理ができる 顧客カルテをもとにアフターサービス情報の提供ができる			
			4	技術営業管理	自社の現状把握・分析	自社の現状把握・分析	○	○	売上高推移表から自社の強みや課題、特徴をつかむことができる 顧客別受注内容別売上高仕訳表から自社の強みや課題、特徴をつかむことができる 過去3年間の粗利推移表(粗利益及び粗利益率)を案件ごとに書き出すことができる 顧客別受注内容別粗利益仕訳表を作成できる 過去3年間の粗利益推移表及び顧客別受注内容別粗利益仕訳表を参考に粗利益面から見た自社の強みや課題、特徴をつかむことができる スキルマップから自社の資格保有者の偏りや必要資格の充足状況が把握できる スキルマップから各社員の業務の経験状況を把握できる
							○	○	提案型技術営業に活用できる強みや特徴と、課題になる内容を整理することができる 売上高推移表、粗利益推移表、顧客別受注内容別売上高仕訳表、顧客別受注内容別粗利益仕訳表等の重要性を知っている 売上高推移表、粗利益推移表、顧客別受注内容別売上高仕訳表、顧客別受注内容別粗利益仕訳表で分析した内容をもとに、今後重点的にアプローチをかける業界、顧客を明確にできる どのアプローチ先へどのような提案を行っていくか、アプローチの方針の設定ができる 自社の強み、特徴がどのアプローチ先のように活用できるか考え、そのときに解決すべき課題の対応策と解決のための具体的な取組を検討できる 顧客カルテをデータベース化し、管理ができる 収集した情報の整理と分析ができる 既存顧客との関係維持ができる 顧客カルテ情報の分析ができる 顧客別訪問基準の作成ができる 同業者との取引上の連絡と打ち合わせ及び情報の交換ができる
							○		過去の実績により可能受注量を判断ができる 受注工事により必要応援数を判断ができる 工程についての関係部署との打ち合わせと調整ができる 工程変更について社内外との打ち合わせと調整ができる
							○	○	不良債権が発生した際の必要な対応ができる 債権回収率の向上のための有効手段を立案ができる 債権限度枠の設定と管理ができる
							○	○	受注先における契約書の様式を知っている 契約書の重要性と目的を知っている 契約書の作成方法を知っている 契約書の作成ができる 契約締結ができる

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術	
			クレーム・トラブル管理	○	○	クレーム・トラブル対応のための社内体制の確立ができる クレーム・トラブル情報の整理と分析ができる クレーム・トラブル低減のための施策を講じることができる	
受変電・非常用発電設備設計	2	作図	施工図の作成	○	○	各種配線図のシンボルを知っている 受変電設備の配線図の作成ができる 受変電設備の施工図の作成ができる	
			受変電・非常用発電機設備図の作成	○	○	機器の適切な選定ができる 電気設備材料の種類を知っている 電気機器の種類を知っている 受変電設備の機器図の作成ができる 非常用発電機設備の機器図の作成ができる 接地工事の種類を知っている 接地工事の系統図の作成ができる 諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる 防災設備関係の施工方法を知っている 防火区画の施工方法を知っている	
	2	設計計算	全体の負荷容量の算定	○	○	電気設備関連の法規を知っている 建築設備関連の用語を知っている 建築図面を読むことができる 防災関連法規を知っている 全体の負荷容量の算定ができる 電気室・発電機室内で発生する熱量の計算ができる 電力会社との保護協調の計算ができる	
			高調波電流の算定	○	○	高調波抑制対策ガイドラインについて知っている 高調波対策を知っている 高調波流出電流計算書の計算ができる	
			各変圧器・コンデンサー容量の算定	○	○	各変圧器容量の算定ができる 電力用コンデンサー容量の算定ができる リアクトルの算定ができる	
			高圧保護遮断器の算定	○	○	各変圧器・電力用コンデンサーの保護遮断器の設定ができる 引込用遮断器容量の計算ができる 各系統の遮断器容量の算定ができる	
			非常用発電機容量の算定	○	○	非常用発電機容量の算定ができる 非常用設備負荷容量の算定ができる 電気設備関連の法規を知っている 建築設備関連の用語を知っている 建築図面を読むことができる 防災関連法規を知っている 諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる 環境基準について知っている	
			各機器負荷容量計算書の作成	○	○	諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる 高調波対策を知っている 各負荷容量の計算ができる	
			低圧分岐遮断器の容量算定	○	○	各系統別の負荷のグループ分けができる 各系統ごとに適切な遮断器の選定ができる	
			受変電・非常用発電機の設置場所の決定	○	○	機器の適切な配置ができる	
				事前調査・打合せ	○	○	建築設備計画の考え方の概要を知っている 高調波抑制対策ガイドラインについて知っている 引込方式を知っている ビル監視設備のシステムを知っている 将来を見据えた提案ができる 諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる 電気設備関連の法規を知っている 防災関連法規を知っている 電力会社・電話会社等との打合せ及び調整ができる 顧客の要求を設計に反映できる 自家発電設備・蓄電池設備を知っている

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
幹線設備設計	3	計画	各機器の選定	○	○	自家発電設備・蓄電池設備を知っている
						受変電・発電機・蓄電池設備の系統図を読むことができる
						高調波抑制対策ガイドラインについて知っている
						受変電・発電機設備の施工方法を知っている
	2	作図	幹線設備の施工図作成	○	○	機器負荷の電圧・容量を確認できる
						接地方式について知っている
						ビル監視設備のシステムを知っている
						電気設備材料の種類を知っている
	2	設計計算	各種盤ごとの負荷計算	○	○	機器の最新動向を知っている
						受変電・発電機・蓄電池設備の系統図を読むことができる
						設備機器の仕様書を読むことができる
						防災設備関係の施工方法を知っている
3	計画	仕様の確認	○	○	防災設備について知っている	
					防災関連法規を知っている	
					防災設備の確認ができる	
					将来を見据えた提案ができる	
2	設計計算	系統別の幹線サイズの算定	○	○	機器の配置・将来用のスペース等の判断ができる	
					電気設備関連の法規を知っている	
					建築設備関連の用語を知っている	
					建築図面を読むことができる	
2	設計計算	機器・各盤位置の決定	○	○	防災関連法規を知っている	
					建築図面データの管理ができる	
					CADによる施工図の作成ができる	
					CADによる配線図の作成ができる	
3	計画	各種機器負荷の位置確認	○	○	施工図の修正ができる	
					幹線の施工方法を知っている	
					防災設備関係の施工方法を知っている	
					経済的な施工方法を知っている	
3	計画	各幹線のグループ分けの決定	○	○	各種施工図のシンボルを知っている	
					各種配線図のシンボルを知っている	
					諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる	
					電気設備材料の種類を知っている	
3	計画	防災設備の確認	○	○	電気機器の種類を知っている	
					配電設備と負荷設備について知っている	
					接地工事の種類と施工方法を知っている	
					防火区画の施工方法を知っている	
3	計画	防災設備の確認	○	○	電気設備関連の法規を知っている	
					建築設備関連の用語を知っている	
					建築図面を読むことができる	
					防災関連の用語を知っている	
3	計画	防災設備の確認	○	○	負荷容量の計算・算定ができる	
					系統ごとの幹線サイズの算定ができる	
					受電設備との保護協調の確認ができる	
					各系統ごとの電圧低下率の計算ができる	
3	計画	防災設備の確認	○	○	各種機器の選定ができる	
					幹線設備の施工方法を知っている	
					建築設備計画の考え方の概要を知っている	
					諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる	
3	計画	防災設備の確認	○	○	電気設備関連の法規を知っている	
					受変電・発電機設備の系統図を読むことができる	
					幹線設備の系統図を読むことができる	
					配電設備と負荷設備について知っている	
3	計画	防災設備の確認	○	○	幹線設備の系統図を読むことができる	
					適切なグループ分けができる	
					将来を見据えた提案ができる	
					経済的な系統分けができる	
3	計画	防災設備の確認	○	○	防災関連法規を知っている	
					防災設備機器の仕様書を読むことができる	

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
動力設備設計			配電方法・配線ルート の決定	○	○	幹線設備の系統図を読むことができる 各種幹線設備について知っている 将来を見据えた提案ができる 電気設備材料の種類を知っている 幹線設備の施工方法を知っている 経済的な施工方法を知っている
			配線材料の決定	○	○	幹線設備を知っている 電気設備材料の種類を知っている 幹線設備の施工方法を知っている
			幹線サイズの算定	○	○	配電設備と負荷設備を知っている 電気設備の技術基準を知っている 各負荷の電圧低下率の計算ができる
	2	作図	機器レイアウトの確認	○	○	建築関連・電気設備関連の法規を知っている 動力設備の施工法を知っている 関係業者との打合せ及び調整ができる 建築設備の用語を知っている 建築図面を読むことができる 建築図面データの管理ができる CADによる施工図の作成ができる 施工図の修正ができる
			動力設備図の作成	○	○	他設備との協調の連動制御図の作成ができる 防災設備との連動制御方式を知っている 各負荷設備にあった機器及び制御方法の選定ができる 電気設備関連の法規を知っている 動力設備の施工法を知っている 動力関係の制御方法を知っている 動力負荷の使用方法を知っている 防火区画の施工方法を知っている ビル監視設備のシステムと協調を取ることができる
	2	設計計算	各種系統・盤ごとの負 荷計算	○	○	電気設備関連の法規を知っている 建築設備関連の用語を知っている 建築図面を読むことができる 防災関連の用語を知っている 負荷設備容量に応じて電線サイズの算定ができる 負荷ごとの電圧低下率の計算ができる 動力設備の施工方法を知っている
			負荷設備の配置の確認	○	○	動力設備の施工方法を知っている 関係業者との打合せ及び調整ができる
			制御方法の決定	○	○	消防法の内容を知っている 建築関連・電気設備関連の法規を知っている 動力設備の制御方法・連動方法を知っている
			各機器容量での電線サ イズの算定	○	○	負荷設備容量に見合った電線サイズの計算ができる 負荷ごとの電圧低下率の計算ができる 動力設備の施工方法を知っている
	3	計画	仕様の確認	○	○	建築設備計画の考え方の概要を知っている 電気設備関連の法規を知っている 防災関連法規を知っている 動力設備の制御方法・連動方法を知っている
			各種機器負荷の位置 確認	○	○	諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる 防災設備の内容を知っている 動力設備の制御方法・連動方法を知っている 動力設備を知っている
			各種機器負荷の電圧 確認	○	○	負荷設備を知っている 関係業者との打合せ及び調整ができる
			防災設備の確認	○	○	防災関連法規を知っている 防災設備の内容を知っている 動力設備を知っている
			動力負荷の確認	○	○	動力設備の制御方法・連動方法を知っている 動力設備の図面を読むことができる 将来を見据えた提案ができる 各種負荷機器を知っている 各種電気設備の材料を知っている 動力設備の施工方法を知っている ビル監視設備のシステムを知っている

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
電灯・コンセント設備設計	2	作図	照明器具・各機器の姿図の作成	○	○	建築関連・電気設備関連の法規の基本用語を知っている 各種配線図のシンボルを知っている 電灯・コンセント設備の施工方法を知っている 電気機器の種類を知っている 建築設備の用語を知っている 建築図面を読むことができる 建築図面データの管理ができる CADによる施工図の作成ができる CADによる配線図の作成ができる 施工図の修正ができる
			電灯コンセント設備図の作成	○	○	電灯・コンセント設備の施工方法を知っている 各種配線図のシンボルを知っている 諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる 電気設備材料の種類を知っている 電気機器の種類を知っている ビル監視設備のシステムと制御方式を知っている
		設計計算	分枝回路の決定	○	○	建築関連・電気設備関連の法規を知っている 消防法の内容を知っている 電灯・コンセント設備の施工方法を知っている 電気設備材料の種類を知っている
			回路別の負荷容量の算定	○	○	諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる 電気設備関連の法規を知っている 各負荷回路の電圧降下の計算ができる 負荷容量の算定ができる
	照度の算定		○	○	消防法の内容を知っている 照度計算ができる 各種機器の選定ができる	
	3	計画	仕様の確認	○	○	電灯・コンセント設備の施工方法を知っている 電気設備関連の法規を知っている 建築設備関連の用語を知っている 建築図面を読むことができる 防災関連の用語を知っている 照明機器の種類、使用方法を知っている 社会のニーズを把握できる 顧客の要求に対して適切に判断ができる 経済的な機器の選定ができる
			各機器類の電圧の決定	○	○	防災関連法規を知っている 照明機器の種類、使用方法を知っている 電灯・コンセント設備を知っている
			点滅方法の決定	○	○	電灯・コンセント設備を知っている 設備の使い勝手による点滅器の選定ができる
			防災設備の確認	○	○	防災関係の系統図を読むことができる 各種防災設備について知っている 防災関連法規・建築関係法規を知っている ビル監視設備のシステムを知っている
		各機器の決定	○	○	電気設備関連の法規を知っている 防災関連法規を知っている 照明機器の種類、使用方法を知っている 電気設備材料の種類を知っている 効率の良い機種を選定できる 電灯・コンセント設備の施工方法を知っている 建築仕様によって適切な器具の選定ができる	

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術	
弱電設備設計	2	作図	各設備の系統図の作	○	○	弱電設備の系統図の作成ができる	
			弱電設備図の作成	建築設備の用語を知っている			建築設備の用語を知っている
				建築図面を読むことができる			建築図面を読むことができる
				建築図面データの管理ができる			建築図面データの管理ができる
				CADによる施工図の作成ができる			CADによる施工図の作成ができる
				CADによる配線図の作成ができる			CADによる配線図の作成ができる
				施工図の修正ができる			施工図の修正ができる
				弱電設備の機器図の作成ができる			弱電設備の機器図の作成ができる
				弱電設備の施工方法を知っている			弱電設備の施工方法を知っている
				放送設備の施工図を作成できる			放送設備の施工図を作成できる
				インターホン設備の施工図の作成ができる			インターホン設備の施工図の作成ができる
				自動火災報知設備の施工図の作成ができる			自動火災報知設備の施工図の作成ができる
				防災設備の施工図の作成ができる			防災設備の施工図の作成ができる
				電話設備の施工図の作成ができる			電話設備の施工図の作成ができる
				TV共聴設備の施工図の作成ができる			TV共聴設備の施工図の作成ができる
	防災関係の連動制御の施工図の作成ができる			防災関係の連動制御の施工図の作成ができる			
	各種配線図のシンボルを知っている			各種配線図のシンボルを知っている			
	諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる			諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる			
	電気設備材料の種類を知っている			電気設備材料の種類を知っている			
	各種電気機器について知っている			各種電気機器について知っている			
	2	設計計算	各設備負荷ごとの負荷計算	○	○	電気設備関連の法規を知っている	
			系統別の幹線サイズの算定	放送設備の容量の算定ができる			放送設備の容量の算定ができる
				TV共聴設備の受信レベルの算定ができる			TV共聴設備の受信点から末端までに設置されている、分配器やケーブルの長さによる減衰量の算定ができる
			機器位置の決定	分配器やケーブル長による減衰量から必要なブースターの選択ができる			分配器やケーブル長による減衰量から必要なブースターの選択ができる
				弱電設備の施工方法を知っている			弱電設備の施工方法を知っている
				消防法の内容を知っている			消防法の内容を知っている
				電気設備関連の法規を知っている			電気設備関連の法規を知っている
弱電設備の施工法を知っている						弱電設備の施工法を知っている	
顧客の要求を適切に設計に反映できる						顧客の要求を適切に設計に反映できる	
放送設備を知っている				放送設備を知っている			
インターホン設備を知っている			インターホン設備を知っている				
自動火災報知設備を知っている			自動火災報知設備を知っている				
電話設備を知っている			電話設備を知っている				
TV共聴設備を知っている			TV共聴設備を知っている				
防災設備を知っている			防災設備を知っている				
3	計画	仕様の確認	○	○	建築設備計画の考え方の概要を知っている		
		各種機器負荷の位置確認	電気設備関連の法規を知っている			電気設備関連の法規を知っている	
			防災関連法規を知っている			防災関連法規を知っている	
		機器の選定	諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる			諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる	
			建築物にあった提案ができる			建築物にあった提案ができる	
			経済的な設備を提案できる			経済的な設備を提案できる	
	弱電設備の施工方法を知っている				弱電設備の施工方法を知っている		
	各設備のシステムプランの作成	防災関連法規・建築関係法規を知っている			防災関連法規・建築関係法規を知っている		
		諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる			諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる		
		電気設備関連の法規を知っている			電気設備関連の法規を知っている		
		放送設備を知っている			放送設備を知っている		
		インターホン設備を知っている			インターホン設備を知っている		
自動火災報知設備を知っている				自動火災報知設備を知っている			
防災設備の確認	電話設備を知っている			電話設備を知っている			
	防災設備を知っている			防災設備を知っている			
	電気設備材料の種類を知っている			電気設備材料の種類を知っている			
	弱電設備の系統を知っている			弱電設備の系統を知っている			
	弱電設備を系統立てて計画できる			弱電設備を系統立てて計画できる			
	消防法・建築基準法を知っている			消防法・建築基準法を知っている			
放送設備について知っている			放送設備について知っている				
自動火災報知設備を知っている			自動火災報知設備を知っている				
防災設備の連動制御方式を知っている			防災設備の連動制御方式を知っている				

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術				
創エネルギー設備設計	2	設計計算	予測発電量の算定	○	○	建築関連の用語を知っている				
						電気設備関連の法規を知っている				
						エネルギー関連の用語を知っている				
						防災関連法規を知っている				
						予測発電量の算定ができる				
						用途負荷の想定、負荷量の想定ができる				
	3	計画	事前調査・打合せ	○	○	アレイの決定ができる				
						システム構成の検討ができる				
						設置場所の選定及び設置方法の決定ができる				
						方位角・傾斜角の選定ができる				
						発電量に見合った電線サイズの選定ができる				
						電力変換装置の仕組みを知っている				
2	設計計算	電線サイズの選定	○	○	発電量に見合った電力変換装置の選定ができる					
					電力変換装置の選定	○	○	電気設備関連の法規を知っている		
					各種創エネ機器の決定			防災関連法規を知っている		
					創エネ機器の種類、使用方法を知っている					
					電気設備材料の種類を知っている					
					効率の良い機種を選定できる					
創エネ設備の施工方法を知っている										
蓄エネルギー設備設計	2	設計計算	必要蓄電容量の算定	○	○	建築仕様によって適切な器具の選定ができる				
						建築設備計画の考え方の概要を知っている				
						系統連系のガイドラインについて知っている				
						引込方式を知っている				
						電気設備関連の法規を知っている				
						防災関連法規を知っている				
	3	計画	既存電気設備の把握	○	○	創エネルギー設備設置場所の自然環境調査の方法を知っている				
						創エネルギー設備設置場所の自然環境調査ができる				
						創エネルギー設備のID認証及びパートナー制度の内容を知っている				
						創エネルギー設備の各メーカーの種類と構成を知っている				
						創エネルギー設備の各メーカーの施工方法を知っている				
						機器設置場所とスペースの確認ができる				
2	設計計算	電線サイズの算定	○	○	建物構造、屋根仕様、屋根勾配・方位の確認ができる					
					周辺環境(積雪、影、塩害など)の確認ができる					
					設計条件(防火基準、基準風速、積雪量、風致地区、その他条例など)の確認ができる					
					電源系統の種別、仕様の確認ができる					
					諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる					
					電力会社等との打合せ及び調整ができる					
2	設計計算	電線サイズの算定	○	○	受変電・発電機・蓄電池設備の系統図を読むことができる					
					設備機器の仕様書を読むことができる					
					3	計画	各種蓄エネ機器の決定	○	○	建築関連の用語を知っている
										電気設備関連の法規を知っている
										エネルギー関連の用語を知っている
										防災関連法規を知っている
環境基準について知っている										
蓄電池容量の算定ができる										
用途負荷の想定、負荷量の想定ができる										
システム構成の検討ができる										
設置場所の選定設置方法の決定ができる										
蓄電池容量に見合った電線サイズの計算ができる										
電力変換装置の仕組みを知っている										
蓄電池容量に見合った電力変換装置の選定ができる										
電気設備関連の法規を知っている										
防災関連法規を知っている										
蓄エネ機器の種類、使用方法を知っている										
電気設備材料の種類を知っている										
効率の良い機種を選定できる										
蓄エネ設備の施工方法を知っている										
建築仕様によって適切な器具の選定ができる										

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
	3	計画	事前調査・打合せ	○	○	建築設備計画の考え方の概要を知っている 諸官公庁・関係業者との打合せ及び調整ができる 建築関連の用語を知っている 電気設備関連の法規を知っている エネルギー関連の用語を知っている 防災関連法規を知っている 電気自動車用充電設備設置工事のパートナー制度の内容を知っている 蓄エネルギー設備の各メーカーの種類と構成を知っている 蓄エネルギー設備の各メーカーの施工方法を知っている 機器設置場所とスペースの確認ができる 周辺環境(積雪、影、塩害など)の確認ができる 設計条件(防火基準、基準風速、積雪量、風致地区、その他条例など)の確認ができる 電源系統の種類、仕様の確認ができる
			既存電気設備の把握	○	○	受変電・発電機・蓄電池設備の系統図を読むことができる 設備機器の仕様書を読むことができる
省エネルギー設備設計	2	設計計算	仕様の確認	○	○	電気設備関連の法規を知っている 防災関連法規を知っている 照明機器の種類、使用方法を知っている 顧客の要求に対して適切に判断ができる 経済的な機器の選定ができる
			照度の算定	○	○	労働安全衛生法の内容を知っている タスク・アンビエント照明方式を知っている 照度計算ができる
			各機器類の電圧の決定	○	○	防災関連法規を知っている 照明機器の種類、使用方法を知っている 省エネ電灯・省エネコンセント設備を知っている
			点滅方法の決定	○	○	各種点滅方法を知っている 省エネを考慮した点滅方法の選定ができる 省エネを考慮した点滅器の選定ができる
			回路別の負荷容量の算定	○	○	電気設備関連の法規を知っている 各負荷回路の電圧降下の計算ができる 負荷容量の算定ができる
			各種省エネ機器の決定	○	○	電気設備関連の法規を知っている 防災関連法規を知っている 照明機器の種類、使用方法を知っている 電気設備材料の種類を知っている 効率の良い機種を選定できる 省エネ電灯・省エネコンセント設備の施工方法を知っている 建築仕様によって適切な器具の選定ができる
	2	請官・公届出申	官公庁申請・届出	○		官公庁への各種申請・届出を知っている 各種申請・届出の方法と時期を知っている 申請・届出予定日を確定できる 官公庁への各種申請・届出ができる 官公庁からの事前許可を取りつけることができる
	3	仮設計画	仮設計画の立案	○	○	仮設の種類を知っている 労働安全衛生法を知っている 現場状況や工期を把握し、仮設設置の検討ができる 仮設にかかる費用を算定できる 仮設計画書の作成ができる
			仮設工事	○		仮設工事ができる
			事前調査の実施	○		現場訪問の段取りができる 現場訪問及び顧客(元請、発注者)との打合せができる 工事環境の確認ができる チェックシートにより現場状況の把握及び分析ができる 工事請負契約書、設計図書の確認ができる 必要な資材置き場、加工場、道具等の確認ができる 施工上の問題点の洗い出しができる
			設計図書の確認	○		設計図書と現場条件の確認ができる 経営指標を総合的にまとめることができる 建築、設備工事、その他関連工事との取り合いの確認ができる 設計図書に係る疑問点を顧客(元請、発注者)に確認できる

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
施工管理	3	施工計画	施工方法の決定	○		重量機器の据付工法、配管・配線工法など各種工法を知っている 顧客(元請、発注者)に方針・意向を踏まえた施工方法の検討ができる 顧客(元請、発注者)に対しVE、コストダウンの提案ができる 顧客(元請、発注者)に対し工法・納まり等の改善提案ができる 関係者と環境に配慮した材料及び工法の検討ができる 外注の検討及び発注先決定ができる
			施工計画の立案	○		電気工事に関わる諸法規を知っている 実行予算を確認できる 技術、品質、原価面でも問題点の有無を確認できる 建築、設備工事、その他関連工事の内容を把握できる 工事内容・施工方法に適した施工技術を検討できる 施工計画書を作成できる 施工要領書を作成できる 施工要領書と仕様の整合を確認できる 原価に影響する施工条件等について顧客(元請、発注者)と協議及び計画への反映ができる
			施工図の作成	○		自社保有技術の施工への応用の検討ができる 施工図を構成する図面の種類と記載内容を知っている 仕様書・設計図の確認ができる 各設備の仕様書を読むことができる 共通仕様書を読むことができる 施工効率向上策を検討できる 建築、設備工事、その他関連工事の施工図との取り合いができる 施工図の作成スケジュールを管理できる 施工図の作成ができる 作成した施工図について設計・管理者の承認をとることができる
工程管理	3	工程計画	工程計画策定	○		ネットワーク工程表など、工程表の形式を知っている 工程表の作成時期と作成手順を知っている 各工事数量をもとに所要日数を算定できる 機器の納期を把握できる 建築総合工程を把握できる 建築、設備工事、その他関連工事の工程を把握できる 工事内容、施工方法に適した工程を検討できる 試験・検査の時期を確認できる 建築、設備工事、その他関連業者との取り合いができる 受電日、各種検査日を決定できる 官公庁への申請・届出予定日を確認できる
			工程表の作成	○		全体工程表を作成できる 詳細工程表(月間、週間、工種別等)を作成できる
	3	工程管理	工程管理	○		施工の進捗を把握できる 工程計画と施工進捗の予実対比ができる 施工が遅延した場合、原因を究明できる 施工の遅れに対するフォローアップ対策を講じることができる 設計変更の場合、工程の進捗に影響しないように対策ができる 工程計画に変更が出た場合、工程表を修正できる
資材管理	2	資材発注	資材の発注	○		資材メーカーと卸売業者のリストを作成できる リストにある資材メーカーや卸売業者に対して見積依頼ができる 価格や品質・納期などを総合的に判断し、資材を発注するメーカーや卸売業者を選定できる 発注する資材の最終仕様、納期、搬入方法を明示し、発注ができる
	3	資材計画	発注計画の作成	○		施工で使用する工具及び機械の使用法を知っている 工事の概要、施工範囲を把握できる 資材購入予算額を確認できる 価格動向を分析し資材の価格の検討ができる 顧客(元請、発注者)からの支給品の有無を確認ができる 設計図、施工図等により必要な資材を把握できる 資材調達数量の算定ができる 作業工程に基づいた資材の発注計画ができる
搬入計画の作成			○		搬入に係る現場の状況を調査できる 搬入方法・時期を決定できる 顧客(元請、発注者)からの支給品の受取方法を確認できる 工程に基づいた資材の搬入計画ができる	

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
	3	現場管理	搬入管理	○		搬入・据付に必要な機械・器具、作業員の手配ができる 工程計画に合わせた資材の搬入時期・場所の指示ができる 搬入された資材の検収ができる
			保管管理	○		資材の保管場所の確保・管理ができる 資材の防湿・防塵・防護対策を講じることができる 資材の盗難予防対策を講じることができる 資材の在庫管理(適正在庫・在庫調整)ができる 残材や廃棄物の適正な処理方法を知っている
品質管理	3	品質管理	品質管理	○		要求品質を把握できる 施工の品質レベルを判定できる 現場に品質確保の考え方を徹底できる 標準作業マニュアルを整備できる 社内検査基準を作成できる 作業員に対して品質向上のための指導ができる 施工ミス・トラブル事例を知っている 施工ミス・トラブルの未然防止を指導できる 設計変更・追加変更に起因する品質低下を防止できる
			中間検査	○		中間検査を設定できる 不良箇所や仕様との相違箇所を発見できる 必要な是正を速やかに作業員に指示できる
	3	検査	自主検査	○		検査用電源の確保、人員配置など検査に必要な準備ができる 目視による自主点検項目の確認ができる 漏電試験(絶縁抵抗値測定)ができる 絶縁耐力試験ができる 保護継電器試験ができる 接地抵抗測定ができる 照度測定ができる 極性チェックができる 施工証明書等に検査結果を記録することができる
			電力・消防等検査	○		設備ごとの検査項目と検査方法を知っている 検査申請、届出書類の整備など検査に必要な準備ができる 所定の方法により立会い検査を受けることができる
労務管理	3	労務管理	人員計画の立案	○		労働基準法など労働法規の内容を知っている 総合工程表をもとに作業員稼働状況を想定できる 各工事に必要な資格・免許を知っている 工程ごとに人員投入計画を立案できる 有資格者の配置ができる 労務費の削減方を検討できる
			作業管理	○		作業員への服務規則の指導及び周知徹底ができる 作業員の作業割当て、指導及び進捗管理ができる 作業員稼働状況の管理ができる 作業員名簿の管理ができる 作業員への日常的な助言・アドバイスができる
	3	協力業者管理	協力業者の選定	○		外注市況を調査できる 協力業者の法遵守状況、技術水準、施工能力を知っている 協力業者に仕様を提示し、見積もり依頼ができる 見積金額、施工内容、工期などを勘案して協力業者を選定できる 経営指標を総合的にまとめることができる 協力業者の新規開拓ができる
			契約締結	○		契約条件を明示し、協力業者と工事請負契約を締結できる 協力業者と施工計画についての打合せができる 協力業者から安全衛生誓約書、工事施工体制表など必要書類を提出させることができる
			協力業者管理	○		協力業者の施工状況をチェックできる 協力業者に対して施工打合せができる 協力業者の工期、工程の打ち合わせができる
			施工評価	○		協力業者の施工評価ができる 価格、品質、納期などを総合的に勘案し、協力業者のランク付けができる 業者選定資料を作成できる
	2	災害対応	災害発生時措置	○	○	負傷者の救護ができる 災害原因調査のための現場保存ができる 災害発生時の緊急連絡ができる
			再発防止対策	○	○	発生した災害の原因や状況を調査し記録ができる 災害の再発防止対策を検討できる

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
安全管理	3	安全チェック	現場の安全チェック	○		作業者の健康診断実施状況の確認ができる
						安全確認のための現場巡回ができる
	3	安全計画	安全衛生管理計画の立案	○	○	労働安全衛生法及び関連法令を知っている
			安全衛生関係書類の作成・提出	○		現場責任者の安全衛生上の法的責任を知っている
	3	安全衛生教育	安全衛生教育	○	○	各工事に必要な資格・免許を知っている
			送り出し教育	○	○	安全衛生責任者の役割を知っている
原価管理	3	精見査	工事原価の把握	○		施工計画と工程表に基づき安全衛生管理計画を立案できる
						労働基準監督署への届出書類の作成及び提出ができる
	3	実行予算の作成	実行予算書の作成	○		協力業者に対し安全衛生関係書類の提出を依頼できる
						雇い入れ時の安全衛生教育ができる
	3	原価管理	原価管理	○		作業内容変更時の教育ができる
			原価低減策の検討	○		危険予知訓練(KYT)ができる
3	精算	精算	○		作業員に対し安全衛生管理指導ができる	
					協力業者に対し安全衛生に関わる指導ができる	

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
配管	1	低圧・弱電設備配管	配管準備	○		現場作業全体の流れを知っている 各種電気設備機器の名称を知っている 各種電気設備材料の名称を知っている 作業工程の把握ができる 危険な工事についての事前の注意事項を確認できる 配管準備における注意事項を遵守し、安全に作業を行うことができる 搬入・搬出作業ができる 職長(班長)の指示に従って作業に必要な資材、機器、工具等の準備ができる 作業上の障害が確認できたときは、職長(班長)に報告できる 指示に基づいて作業現場の片づけができる
			布設	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている 管の種類と特徴、それぞれの施工方法を知っている 各種類のシンボル・記号を知っている 設計図、仕様書、施工要領書を読むことができる 配管サイズ、配管の間隔を確認できる 配管ルートやボックスの取り付け位置を検討できる 建物の強度維持に配慮した布設ができる 温度変化による管の伸縮に配慮した布設ができる 施工図により管の寸法を確認できる 通線、接続に配慮したボックスの取り付けができる 振動や圧力に対する管の防護装置を施すことができる ボックスの防湿処理ができる 露出配管、隠ぺい配管、コンクリート埋め込み配管などの各種配管ができる
			支持	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている 管の種類に応じた適切な支持間隔を知っている 露出配管する場合の各種支持方法を知っている 管をコンクリートへ埋め込む場合の支持方法を知っている 各種管の特性を踏まえた適切な支持ができる 造管材の種類に応じた適切な支持ができる 管の外装を損傷しないように配慮した施工ができる
			屈曲	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている 管の種類に応じた適切な屈曲方法を知っている 直角曲げ、S曲げができる 断面の変形に配慮した屈曲ができる 適切な屈曲箇所を選定できる
			接続	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている 管の種類に応じた適切な接続方法を知っている 管相互の接続ができる 管とボックスの接続ができる
			接地	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている 接地工事を知っている 施工条件に応じた適切な接地工事ができる
			変更・提案	○		設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案ができる 設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案の承認を得ることができる 変更・提案に対する承認に基づいて、設計に反映できる
			配管準備	○		現場作業全体の流れを知っている 各種電気設備機器の名称を知っている 各種電気設備材料の名称を知っている 作業工程の把握ができる 危険な工事についての事前の注意事項を確認できる 配管準備における注意事項を遵守し、安全に作業を行うことができる 搬入・搬出作業ができる 職長(班長)の指示に従って作業に必要な資材、機器、工具等の準備ができる 作業上の障害が確認できたときは、職長(班長)に報告できる 指示に基づいて作業現場の片づけができる

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
	2	高圧設備配管	布設	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている
						管の種類と特徴、それぞれの施工方法を知っている
						各種類のシンボル・記号を知っている
						設計図、仕様書、施工要領書を読むことができる
						配管サイズ、配管の間隔を確認できる
						配管ルートやボックスの取り付け位置を検討できる
			支持	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている
						管の種類に応じた適切な支持間隔を知っている
						露出配管する場合の各種支持方法を知っている
						管をコンクリートへ埋め込む場合の支持方法を知っている
						各種管の特性を踏まえた適切な支持ができる
						造管材の種類に応じた適切な支持ができる
屈曲	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている			
			管の種類に応じた適切な屈曲方法を知っている			
接続	○		直角曲げ、S曲げができる			
			断面の変形に配慮した屈曲ができる			
接地	○		適切な屈曲箇所を選定できる			
			建築関連・電気設備関連の法規を知っている			
変更・提案	○		管の種類に応じた適切な接続方法を知っている			
			管相互の接続ができる			
	1	弱電設備配線	配線準備	○		管とボックスの接続ができる
						建築関連・電気設備関連の法規を知っている
						接地工事を知っている
			配線	○		施工条件に応じた適切な接地工事ができる
						設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案ができる
						設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案の承認を得ることができる
						変更・提案に対する承認に基づいて、設計に反映できる
						建築関連・電気設備関連の法規を知っている
						各種類のシンボル・記号を知っている
			接続	○	○	各種電気設備工事の概要を知っている
						各種電気設備機器の名称を知っている
						各種電気設備材料の名称を知っている
電気設備図面を読むことができる						
使用資材の選定ができる						
建築関連・電気設備関連の法規を知っている						
	1	弱電設備配線	配線	○		各種類のシンボル・記号を知っている
						電線・ケーブルの種類と特徴を知っている
						施工図・仕様書類を読むことができる
						各種電線類の識別ができる
						必要な電線・ケーブルの長さを算出できる
						管への通線ができる
			接続	○	○	通線した電線に用途、回路番号などのマーキングができる
						電線・ケーブルの結束・支持ができる
						配線器具の取付けができる
						電線・ケーブルの防護措置を講じることができる
						建築関連・電気設備関連の法規を知っている
						電線接続の各種方法を知っている
			コネクタ、圧着工具などによる電線相互の接続ができる			
			電線と機器との接続ができる			
			電線と器具端子の接続ができる			
			接続部分において電気抵抗を増加させない接続ができる			
			接続部に張力がかからない施工ができる			
			絶縁性能の低下や断線防止に配慮した接続ができる			
			接続による電線の引っ張り強度減少を限度内に収めることができる			
			接続部の電氣的腐食策を講じることができる			

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術		
配線	1	低圧設備配線	接地	○		接地工事の種類を知っている 接地工事の種類ごとの施工方法を知っている 施工条件に応じた適切な接地工事ができる		
			保安	○		感電、漏電火災の防止措置ができる 電線の断線防止措置ができる 電磁障害の防止措置ができる		
			変更・提案	○		設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案ができる 設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案の承認を得ることができる 変更・提案に対する承認に基づいて、設計に反映できる		
		配線準備	○		現場作業全体の流れを知っている 各種電気設備機器の名称を知っている 各種電気設備材料の名称を知っている 作業工程の把握ができる 危険な工事についての事前の注意事項を確認できる 配線準備における注意事項を遵守し、安全に作業を行うことができる 搬入・搬出作業ができる 職長(班長)の指示に従って作業に必要な資材、機器、工具等の準備ができる 作業上の障害が確認できたときは、職長(班長)に報告できる 指示に基づいて作業現場の片づけができる			
			配線	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている 各種種類のシンボル・記号を知っている 電線・ケーブルの種類と特徴を知っている 施工図・仕様書類を読むことができる 各種電線類の識別ができる 必要な電線・ケーブルの長さを算出できる 管への通線ができる 通線した電線に用途、回路番号などのマーキングができる 電線・ケーブルの結束・支持ができる 配線器具の取付けができる 電線・ケーブルの防護措置を講じることができる		
				接続	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている 電線接続の各種方法を知っている コネクター、圧着工具などによる電線相互の接続ができる 電線と機器との接続ができる 電線と器具端子の接続ができる 接続部分において電気抵抗を増加させない接続ができる 接続部に張力がかからない施工ができる 絶縁性能の低下や断線防止に配慮した接続ができる 接続による電線の引っ張り強度減少を限度内に収めることができる 接続部の電氣的腐食策を講じることができる	
					接地	○		接地工事の種類を知っている 接地工事の種類ごとの施工方法を知っている 施工条件に応じた適切な接地工事ができる
					保安	○		感電、漏電火災の防止措置ができる 電線の断線防止措置ができる 低圧電気機器の危険防止措置ができる 電磁障害の防止措置ができる
					変更・提案	○		設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案ができる 設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案の承認を得ることができる 変更・提案に対する承認に基づいて、設計に反映できる
	配線準備	○				現場作業全体の流れを知っている 各種電気設備機器の名称を知っている 各種電気設備材料の名称を知っている 作業工程の把握ができる 危険な工事についての事前の注意事項を確認できる 配線準備における注意事項を遵守し、安全に作業を行うことができる 搬入・搬出作業ができる 職長(班長)の指示に従って作業に必要な資材、機器、工具等の準備ができる 作業上の障害が確認できたときは、職長(班長)に報告できる 指示に基づいて作業現場の片づけができる		

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
	2	高圧設備配線	配線	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている
						各種類のシンボル・記号を知っている
						電線・ケーブルの種類と特徴を知っている
						施工図・仕様書類を読むことができる
						各種電線類の識別ができる
			必要な電線・ケーブルの長さを算出できる			
			高圧電線・ケーブルの端末処理ができる			
			管への通線ができる			
			通線した電線に用途、回路番号などのマーキングができる			
			電線・ケーブルの結束・支持ができる			
			配線器具の取付けができる			
			電線・ケーブルの防護措置を講じることができる			
			接続	○		建築関連・電気設備関連の法規を知っている
						電線接続の各種方法を知っている
						電線相互の接続ができる
電線と機器との接続ができる						
電線と器具端子の接続ができる						
接続部分において電気抵抗を増加させない接続ができる						
接続部に張力がかからない施工ができる						
絶縁性能の低下や断線防止に配慮した接続ができる						
接続による電線の引っ張り強度減少を限度内に収めることができる						
接続部の電氣的腐食策を講じることができる						
接地	○		接地工事の種類を知っている			
			接地工事の種類ごとの施工方法を知っている			
施工条件に応じた適切な接地工事ができる						
保安	○		感電、漏電火災の防止措置ができる			
			電線の断線防止措置ができる			
高圧電気機器の危険防止措置ができる						
電磁障害の防止措置ができる						
変更・提案	○		設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案ができる			
			設置場所の状況によって、施工条件の変更・提案の承認を得ることができる			
変更・提案に対する承認に基づいて、設計に反映できる						
機器据付	1	機器据付	機器据付準備	○		現場作業全体の流れを知っている
						各種電気設備機器の名称を知っている
						各種電気設備材料の名称を知っている
						作業工程の把握ができる
						危険な工事についての事前の注意事項を確認できる
			機器据付準備における注意事項を遵守し、安全に作業を行うこと			
			職長(班長)の指示に従って作業に必要な資材、機器、工具等の準備ができる			
			作業上の障害が確認できたときは、職長(班長)に報告できる			
			指示に基づいて作業現場の片づけができる			
			機器搬入	○		機器の寸法、重量、制御方式などを確認できる
						搬入経路、搬入時期を確認できる
						架台の設置・機器レベルの設定・機器の組み立てができる
						玉掛けができる
						重量運搬・据付ができる
			監督官庁への申請ができる			
機器据付	○		各種類のシンボル・記号を知っている			
			施工図・仕様書類を読むことができる			
			搬入日、施工期間、試運転日などを確認できる			
			各種機器の仕様を確認できる			
			墨出し作業により機器の据付位置を確定できる			
据付箇所の形状や強度に応じた据付けができる						
遮断器やヒューズ保護装置を設置できる						
機器の防水・防塵・耐震などの防護対策を講じることができる						
防音、防振対策を講じることができる						
接地工事ができる						

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術		
機器調整・試験	2	検査・試験	検査・試験準備	○		電気設備関連の法規を知っている		
						検査・試験項目を知っている		
						検査・試験器を知っている		
			機器の点検	○		○		検査・試験に必要な書類を知っている
								検査・試験工程の把握ができる
								危険な検査・試験についての事前の注意事項を確認できる
			機器の試験	○		○		検査・試験準備における注意事項を遵守し、安全に作業を行うことができる
								検査・試験器の選定ができる
								指示に基づいて作業現場の片づけができる
								検査・試験に必要な書類をまとめることができる
								機器の点検事項を知っている
								点検事項に則し機器の点検ができる
工事引渡し・付帯サービス	2	工事引渡し・付帯サービス	工事完成図書の作成	○		点検により発見された不具合箇所の調整ができる		
						各種機器に必要な試験項目を知っている		
						機器性能立会い検査要領を作成できる		
			保守要員への取り扱い説明	○		○		メーカー工場における機器性能立会い検査ができる
								試運転調整計画書を作成できる
								メーカーとの連絡・調整ができる
			アフターサービス	○		○		機器の試運転に立ち会うことができる
								試運転を行わない不具合の調整ができる
								試運転記録を作成できる
								現場掘付後の社内検査ができる
								点灯試験や照度試験ができる
								絶縁試験ができる
経営企画	2	経営実務	経営に関する基礎資料	○	○	接地抵抗測定試験ができる		
						電力・消防検査に対応できる		
						施工図と現場を対比し、必要に応じて施工図の修正ができる		
	3	経営管理	経営分析	○	○	系統図、結線図の作成ができる		
						竣工図の作成ができる		
						各機器の操作・運転方法を説明できる		
	4	経営戦略	組織化戦略企画	○	○	竣工図、施工図、工事記録写真など工事完成図書の内容を知っている		
						工事完成図書の作成ができる		
						工事完成図書の引渡しができる		
			経営環境分析	○	○	○		保守要員への取り扱い説明ができる
								保守要員への運転指導ができる
								工具類、付属品の引渡しができる
					引渡後の保守メンテナンス関係の手続きができる			
					アフターサービスができる			
					各種クレームの受付・処理ができる			
					経営管理の必要性、重要性を知っている			
					マネジメントサイクル(計画、組織化、統制)を知っている			
					経営戦略に関する基礎資料(経営環境、経営目標等)作成ができる			
					組織化戦略に関する基礎資料(組織構造、運営戦略等)作成ができる			
					経営分析(収益性、安全性、成長性、損益分岐点、付加価値、回転率等の分析)を知っている			
					業務分析(回収、仕入、在庫等)を知っている			
					経営管理のための経営分析ができる			
					経営指標を総合的にまとめることができる			
					業績管理手法、実施体制、業績評価基準を知っている			
					経営基本方針の策定ができる			
					会社業績の評価、管理ができる			
					経営分析による問題点の抽出と対応策の企画ができる			
					職務分掌の企画ができる			
					職位別役割権限規程の企画ができる			
					組織運営ルールの企画ができる			
					内部環境(組織構成、資金調達、対象顧客、流通チャネル、外部委託等)を知っている			
					外部環境(競合状況、市場動向、経済動向、社会・政治動向等)を知っている			
					自社の技術力、資金力、開発力、販売力、組織力等を評価ができる			
					自社の強み、弱みを認識し、経営計画に反映ができる			

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
			経営計画	○	○	中期・長期・年次経営計画策定の手法を知っている 中期・長期・年次経営計画の策定ができる
			文書作成	○	○	社内文書と社外文書の種類、用途を知っている 書式通りに文書を作成ができる 簡単な帳票類を作成ができる
			来訪者の受付	○	○	接遇のマナーを知っている 社内各セクションの職務分掌を知っている 社員の名前と所属セクションを容易に検索できる 来訪者に応じた的確な受付処理ができる
			電話対応	○	○	電話対応の基本マナーを知っている 電話の用件の内容を判断できる 様々なケースに応じた的確な電話対応ができる
			郵便物等の受発信及び電話使用の管理	○		郵便物、宅配便を各セクションに配布できる 支店、事業所間の書類の移動、連絡便の手配ができる 郵便物、宅配便の発送ができる 社員の電話使用の管理ができる
			備品・用度品管理	○		郵便物等の種類と特徴を知っている 用度品の購入と払出し管理方法を知っている 廃棄とリサイクル方法を知っている 用度品の購入と払出しに関する処理ができる 用度品の管理ができる 事務用品、消耗品の管理ができる ユニフォーム、作業服の手配、管理ができる 什器備品の管理ができる 産業廃棄物の処分手続きができる 新聞その他の刊行物の購入と整理及び保管ができる 名刺と社名入り封筒及び便箋の作成手配ができる
			社有車の管理	○		自動車税を知っている 自動車保険を知っている 自動車事故と会社の責任を知っている 社有車の配車手続きができる 車検、定期点検への対応ができる 自動車税の納付手続きができる 自動車保険に関する定型的な業務ができる 社有車のリース、購入手続きができる 社有車の運転指示と管理ができる 社有車の車両管理ができる
			出張手続き	○		出張旅費規程を知っている 国内出張手続きに関する手続きができる 海外出張手続きに関する手続きができる
			会議の準備	○		社内会議の種類と進め方を知っている 会議の準備(開催案内、会場設営等)ができる 会議室と応接室の管理ができる 受付業務ができる
			贈答対応	○		季節贈答、各種見舞を知っている 贈答の相手先、マナー、扱い方を知っている 贈答品の発注ができる 贈答先情報のメンテナンスができる 贈答を受けた場合の対応処理ができる
			慶弔対応	○		社内慶弔規程を知っている 慶弔の種類と概要を知っている 社内慶弔に関する事務ができる 慶弔見舞金の手配ができる 祝電、弔電の打電ができる 供花の手配ができる
	1	施設(補助)実	オフィス管理	○		植木、芝生の維持管理の手配ができる 保有物件の内容を知っている 不動産の購入、貸借、売却を知っている 不動産登記を知っている 固定資産台帳を作成できる 社屋及び内外の清掃、整理整頓の管理ができる

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
庶務管理	2	庶務・渉外実務	文書作成・管理	○		社内外文書の発行規程を知っている
						文書の仕分けを知っている
						社印の種類と使用基準を知っている
						文書、帳票等の保管と処分規程を知っている
						契約文書の書式を知っている
						重要文書、機密文書の取り扱いを知っている
						ファイリングシステムを知っている
						文書の保管方法、廃棄基準を知っている
						稟議書の取り扱い及び処理ができる
						重要文書の作成、分類、保管及び処理ができる
	保存文書の保管、処理ができる					
	受発信文書の処理ができる					
	社印及び代表取締役印等の保管と管理ができる					
	年賀状等の印刷手配ができる					
	年賀状等送付先情報のメンテナンスができる					
	2	庶務・渉外実務	社内規程の管理	○		社内規程の体系を知っている
						社内規程の運用に関する事務処理ができる
						社内外の風紀取締り及び規律の保持ができる
						社内規程の周知ができる
						OA機器、通信機器、コピー機等の管理ができる
事務処理の現状分析ができる						
事務処理のマニュアル化ができる						
事務合理化のためのOA化の推進ができる						
事務機器及び通信機器のメンテナンスができる						
地域社会行事などを知っている						
2	施設管理実務	固定資産の管理	○		償却資産申告が必要な固定資産を知っている	
					年度の償却資産の増減を知っている	
					減価償却額の計算ができる	
					固定資産税の償却資産申告書を作成できる	
					固定資産の保全管理に関する手続きができる	
					設備の補修と増設の立案ができる	
					リース・レンタル物件管理を知っている	
					リース・レンタル契約に関する手続きができる	
					リース物件除去の手続きができる	
					リース契約の中途解約の手続きができる	
3	庶務管理	渉外実務	事務処理の効率化	○		償却資産申告が必要な固定資産を知っている
						年度の償却資産の増減を知っている
						減価償却額の計算ができる
						固定資産税の償却資産申告書を作成できる
						固定資産の保全管理に関する手続きができる
						設備の補修と増設の立案ができる
						リース・レンタル物件管理を知っている
						リース・レンタル契約に関する手続きができる
						リース物件除去の手続きができる
						リース契約の中途解約の手続きができる
3	庶務管理	渉外実務	事務処理の効率化	○		工事・作業中の第三者への事故(請負賠償)を補償される保険を知っている
						事務所等の管理上の事故(施設賠償)を補償される保険を知っている
						引き渡し後に作業の過失によって起きた事故(生産物賠償)を補償される保険を知っている
						その他事故等を補償(管理財物補償、工事物補償)される保険を知っている
						建設業向け労災上乗せ補償を知っている
						必要な工事関係保険の加入手続きができる
						事故発生時と工事関係保険に関する手続きができる
						損害保険の契約、解約ができる
						事故発生時と損害保険に関する手続きができる
						災害対策、防災に対する法規制を知っている
消火器の点検、整備ができる						
事故発生時の処置ができる						
関係機関(警察、消防等)への迅速な連絡・対応ができる						
警備、保安の外部委託方法を知っている						
警備、保安の外部委託に関する業務ができる						
社内外情報をデータベース機能により管理ができる						
ネットワークシステムの管理ができる						
ファイリングシステムの構築ができる						

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術			
設備工事業	3	施設管	行事の運営	○		会社行事の年間スケジュールを企画・調整できる 会社行事に関する実施計画を策定できる 会社行事実施に関する必要事項の指示ができる 会社行事の運営ができる			
			固定資産運用	○		不動産の取得及びメンテナンスに関する計画が策定できる 機器等取得(購入、売却、リース等)計画の策定ができる			
			警備・保安・防災体制に関する企画	○		自社の警備、保安、防災体制の構築管理ができる 自社の警備、保安、防災体制改善に関する企画と立案及び運用ができる			
	4	事務ネットワーク管理	情報化の推進	○	○	会社の経営戦略に即した情報化の企画と推進ができる 情報システムの採用による効果測定、評価ができる ウイルス侵入防止策及び予防策(ワクチンの配布など)を検討できる			
			システム運用管理	○	○	ネットワーク及びシステム管理を知っている インターネット、イントラネットの知識と利用方法について知っている ユーザーに対するネットワーク利用方法の教育ができる ネットワークマニュアルの整備ができる IPアドレスの管理ができる 日常のオペレーション及び保守業務ができる ソフトウェア及びハードウェアの運用、メンテナンスの方法を知っている トラブル発生時の報告が適切にできる イントラネット利用環境の設計と整備ができる			
			セキュリティの設定	○	○	セキュリティを知っている セキュリティ関連法規を知っている データの重要性を知っている データの重要性及びユーザーの権限に応じたセキュリティ設定ができる			
			システム保守	○	○	ネットワークの構成を知っている ネットワークの予防保守の方法について知っている ネットワークの消耗品、保守用品、予備品の払出と補充管理ができる 問題把握と障害分析ができる 障害についてのメーカーへの連絡、出動要請ができる 保守契約の検討ができる			
			法務管理	2	株式・法務実務	株式業務	○	○	配当金支払い手続き、通知方法を知っている 企業の設立形態、運営を知っている 株主管理(株主名簿の作成と管理等)ができる 配当金支払い手続きができる 議事録作成、保管業務ができる
						設立・登記に関する手続き	○	○	会社の設立に関する手続きを知っている 取締役の義務と各種責任、監査役的使命、義務、責任などを知っている 取締役会の招集権者、招集通知、付議、議事運営を知っている 商業登記に関する申請及び管理ができる 取締役と監査役の就任と退任の登記ができる
						契約書の作成	○	○	定型的な契約書の作成方法、審査におけるチェックポイントを知っている
				3	法務管理推進	株主総会の実施	○	○	情報開示の重要性と効率的な株主総会の運営を知っている 株主総会における議事進行、質疑応答形式、動議への対応を知っている 株主総会の準備、招集、運営ができる 株主総会運営計画の企画、立案ができる
						示談・訴訟への対応	○	○	示談と訴訟への対応方法を知っている 保険事故時の折衝ができる 契約上の法的紛争に関する対応を決定ができる 顧問弁護士への対応方法を知っている 顧問弁護士に適宜必要な相談ができる
契約書管理	○	○				法務専門家を活用できる 重要な契約書の作成ができる 重要度に応じた契約書の管理ができる 担保設定、債権回収、債権保全の手続きができる			
4	リスクマネジメント	ハラスメント対応	○	○	ハラスメントの種類を知っている ハラスメントの対策ができる ハラスメント相談窓口を設置できる ハラスメントの再発防止ができる				
		事業のライフサイクルリスク対応	○	○	インフラに関する危機管理体制の構築ができる コンプライアンスを知っている 雇用に関する危機管理体制の構築ができる 取引先に関する危機管理体制の構築ができる				

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
品質保証	3	国際標準	国際標準への対応	○	○	国際標準規格(ISO9000s、ISO14000s等)の概要を知っている
						SGML、XMLを知っている
	3	品質管理	品質データ管理	○	○	要求事項に適合したシステム(品質システム、環境システム)が構築できる
						国際標準規格に関連する情報を収集できる
						SGML、XML文書の作成、編集、管理ができる
			品質保証管理	○	○	各品質データの分析及び評価ができる
						品質データ分析による具体策の起案ができる
						各品質保証部門監査結果の分析ができる
	3	環境管理	法規制と建設公害防止	○	○	監査結果に対する対策の起案ができる
						社内規定に基づく品質保証維持のための対策ができる
						品質保証維持のための社内指導、調整及び年次計画の策定ができる
			建設公害防止と施工管理	○	○	品質監査年次計画に基づく改善の具体策の作成ができる
品質監査年次計画の改善ができる						
環境アセスメントを知っている						
グリーン調達	○	○	振動や騒音の防止方法と法規制を知っている			
			煤煙の処理方法と大気汚染防止を知っている			
			汚水と水質汚濁法の関係及び水道法を知っている			
人事管理実務(補)	1	人事管理実務(補)	採用活動	○	○	振動や騒音の防止ができる
						振動や騒音の防止方法について近隣と折衝ができる
	1	労務管理実務(補助)	健康診断の実施	○	○	廃棄物処理計画の提出書類の作成ができる
						協力会社に分別収集計画と指導ができる
						協力会社に分別収集計画と指導ができる
			勤怠管理	○	○	公害防止と施工管理技術者の役割を知っている
						省資源やリサイクル法を念頭において施工管理方法を知っている
						産業廃棄物処理計画ができる
	2	人事管理実務	採用実務	○	○	国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)を知っている
						環境物品等に関する情報の整理ができる
						環境に配慮した資材の選定基準の策定ができる
			退職・解雇の手続き	○	○	環境に配慮した購入先の選定基準の策定ができる
グリーン調達の基準書の策定ができる						
採用活動の全体フローを知っている						
人事管理実務	1	人事管理実務(補)	入社手続き	○	○	求人票、求人申込書等求人資料の作成、整理ができる
						採用面接の手配と実施ができる
	1	労務管理実務(補助)	健康診断の実施	○	○	採用、不採用の通知ができる
						就業規則を知っている
						従業員についての雇用契約に関する諸手続きができる
			勤怠管理	○	○	臨時雇についての雇用契約に関する諸手続きができる
						障害者雇用に関する諸手続きができる
						定型的な契約書の作成(労働契約書等)ができる
	2	人事管理実務	採用実務	○	○	健康診断の進め方を知っている
						健康診断の準備ができる
						健康診断を実施できる
			退職・解雇の手続き	○	○	就業規則及び関係諸規程を知っている
勤怠管理データの収集ができる						
勤怠管理データの集計ができる						
2	人事管理実務	採用実務	○	○	勤怠申請と記録に関する手続きができる	
					労働基準法と男女雇用機会均等法を知っている	
					ケースに応じた適切な採用方法を選択できる	
		退職・解雇の手続き	○	○	広告代理店等、業者との折衝ができる	
					ハローワーク、学校訪問等、求人活動の立案及び具体的折衝ができる	
					会社紹介資料の企画、立案、作成ができる	
2	人事管理実務	採用実務	○	○	就職希望者への会社概要、福利厚生施策等の説明ができる	
					採用内定者会合の企画、立案、実施ができる	
					採用内定者に対する必要なフォローアップができる	
		退職・解雇の手続き	○	○	採用試験問題の作成ができる	
					採用試験の準備、実施ができる	
					解雇の要件と種類等を知っている	
2	人事管理実務	退職・解雇の手続き	○	○	退職時における関連事務処理ができる	
					退職と解雇の諸手続きができる	

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
	2	研修に関する実務	人事考課制度の運用	○		人事考課制度の詳細を知っている 人事考課の運用上のポイントを知っている 考課表を作成できる 人事考課実施要領を作成・配布できる 考課表を配布、回収できる 社内調査・統計資料の作成ができる 人事に関するデータの作成ができる
			新入社員研修に関する手続き	○	○	新入社員研修の実施手順を知っている 新入社員研修の通知ができる 新入社員研修費用の清算ができる 団体主催の新入社員研修への受講手続きができる
			特別教育(職長教育を含む)に関する手続き	○	○	特別教育(職長教育を含む)の実施手順を知っている 特別教育(職長教育を含む)の通知ができる 特別教育(職長教育を含む)の講師への案内、礼状発送手続きができる 特別教育(職長教育を含む)費用の清算ができる 外部教育訓練機関主催の特別教育(職長教育を含む)研修への受講手続きができる 外部教育訓練機関主催の特別教育(職長教育を含む)研修終了に関する管理ができる 公的援助制度(助成金と給付金)の利用手続きができる
			安全衛生教育に関する手続き	○	○	安全衛生教育の実施手順を知っている 安全衛生教育の通知ができる 安全衛生教育の講師への案内、礼状発送手続きができる 安全衛生教育研修費用の清算ができる 団体又は外部教育訓練機関主催の安全衛生教育研修への受講手続きができる 団体又は外部教育訓練機関主催の安全衛生教育研修終了に関する管理ができる 公的援助制度(助成金と給付金)の利用手続きができる
			送り出し教育に関する手続き	○	○	送り出し教育の実施手順を知っている 送り出し教育の安全関係書類を知っている 送り出し教育実施報告書の作成ができる 送り出し教育実施確認証明書に関する管理ができる 1次事業者主催の安全衛生教育研修への受講手続きができる 1次事業者主催の安全衛生教育研修終了に関する管理ができる
			研修の実施	○	○	集合研修の実施準備ができる 集合研修を実施できる 階層別・職能別教育を実施できる 研修実施後のカリキュラム、講師、技法、教材のチェックと修正ができる 各種研修の特徴を知っている Off-JTとOJTの連携と調整ができる
			研修計画	○	○	従業員の研修受講状況に関して管理ができる 従業員の免許・資格状況に関して管理ができる 外部教育訓練期間主催の研修計画を知っている 従業員へ外部教育訓練期間主催の研修計画を通知できる 研修講師の選定と調整ができる 外部教育機関と講師を知っている 年間研修計画を立案できる 外部機関への社員派遣の立案ができる
			福利厚生制度の運用	○		福利厚生制度を知っている 福利厚生制度に関する社員のニーズを把握できる 福利厚生行事の企画ができる 従業員会の運営及び事務処理ができる
			労働災害、通勤災害への対応	○		労働災害、通勤災害の給付、防止策、対処法を知っている 労働災害、通勤災害の防止への対応ができる 労働災害、通勤災害に関する労働基準監督署等への届出ができる
			災害防止協議会(安全衛生協議会)の実施	○	○	災害防止協議会(安全衛生協議会)の準備ができる 災害防止協議会(安全衛生協議会)の運営ができる 労働安全衛生法関連法令に基づく社内規程の整備ができる 安全衛生責任者教育を修了したものより安全衛生責任者を選任できる 安全衛生責任者を災害防止協議会(安全衛生協議会)へ出席させることを知っている

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術	
人事・労務管理	2	労務管理実務	作業環境の整備	○	○	作業環境の把握ができる 作業環境測定結果への対応ができる メンタルヘルス(カウンセリング等)への対応ができる 産業医等による社員の健康管理への対応ができる	
			社会保険等に関する実務	○	○	社会保険、介護保険、労働保険を知っている 健康保険、厚生年金保険、雇用保険の被保険者資格取得・喪失の手続きができる 健康保険、介護保険、厚生年金保険の標準報酬額の改訂手続きができる 健康保険、介護保険、厚生年金保険、雇用保険等の保険料控除と納付手続きができる 健康保険の被保険者資格取得手続き中における資格証明に関する事務手続きができる 傷病や出産等で休業する者に対する社会保険の説明及びそれに関する事務手続きができる 企業年金等の各種年金に関する事務手続きができる 労働保険の年度更新ができる 退職者に対する健康保険、介護保険、厚生年金保険、雇用保険に関する説明及び事務手続きができる 退職者に対する国民健康保険・介護保険・国民年金への加入手続き方法に関する説明ができる	
			給与に関する実務	○	○	源泉徴収制度を知っている 給与・賞与計算ができる 昇給とベースアップに関する手続きができる 賃金台帳等法定帳簿の整備ができる 所得税、住民税等の徴収と納付に関する手続きができる 年末調整に関する事務手続きができる 法定調書等の作成と提出ができる 退職金の支給手続きができる 給与・諸手当に関する問い合わせへの対応ができる	
		3	人事政策	採用計画策定	○	○	全社の採用方針を知っている 労働市場の動向を知っている 採用計画の策定ができる 採用関係の予算編成ができる 採用活動の企画、立案ができる
				人員配置・管理	○		採用者の適性を考慮し、配属先を検討できる 社員個々人のキャリアに関する情報を収集できる 異動、休職、復職関係の非定型事務処理ができる 休職期間の延長、休職・復職日の判定ができる
				昇進・昇格の実施	○		昇進・昇格に関する問い合わせへの対応ができる 昇進・昇格に関する再審査の申請に対応できる 人事考課の実施スケジュールを決定できる 人事考課に関する問い合わせへの対応ができる 昇進・昇格案の立案ができる
				人員計画の策定	○		社内における人員の過不足状況を知っている 全社における採用方針を知っている 中・長期人員計画を策定できる
				人事諸政策の企画	○		人事管理諸制度の詳細を知っている 自社の人事戦略を知っている 自社の人事管理上の課題を知っている 人事考課制度の立案ができる 処遇制度に関する立案ができる 昇進・昇格規定の原案作成ができる インターンシップによる学生の受け入れに対応できる
		3	能力画開発企	自己啓発支援	○	○	自己啓発援助計画の立案ができる
	OJTの企画・運営			○	○	OJT担当者を選定できる OJT担当者との連絡、支援ができる 集合研修とOJTの連携、調整ができる OJTの評価及びフォローアップができる 監督者、管理者層に対するOJT研修の企画ができる	
				安全衛生対策	○	○	安全衛生に関する実態調査、分析ができる 安全衛生教育の立案、実施ができる 安全衛生教育の指導マニュアルが作成できる 安全衛生に関する監督官庁等への報告ができる

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術
	3	労務管理推進	就業管理	○	○	就業規則に関する問い合わせに対応できる
						就業規則の立案、改訂ができる
						勤務諸規程と運用基準に関する企画、立案ができる
						労働時間、勤務実態に関する調査、分析ができる
			労働条件の改訂	○	○	関係機関への諸届、諸調査表の作成、提出ができる
						パートタイマー、アルバイトの採用と就業管理の検討ができる
						労働時間、勤務諸規程に関する相談に対する指導、助言ができる
						労務やサービスに関するトラブル、相談等への対応ができる
			不当労働行為防止への対応	○	○	セクシュアルハラスメント防止に関する雇用管理上の対応（啓発、窓口設置等）ができる
						労働基準監督署への報告できる
						労務関係規程と基準などを知っている
						労働条件改訂の手続きを知っている
賃金に関する企画・立案	○	○	労働条件改訂のための社内各部門との調整ができる			
			労働条件改訂のための労働組合との折衝ができる			
			不当労働行為の種類と内容を知っている			
			労働判例を知っている			
	4	人事企画	人事戦略の立案	○	○	不当労働行為の防止対策の企画、立案ができる
						不当労働行為事案に対する対応ができる
						賃金体系の詳細を知っている
			人事諸政策の運営	○	○	賃金構造基本調査等指定統計への記入ができる
						賃金体系の一般的動向を知っている
						自社の賃金体系が抱える課題を知っている
		人材育成戦略	人材育成計画	○	○	賃金体系の改訂案を立案できる
						昇給とベースアップに関する立案ができる
						賃金表改訂による試算ができる
			事業承継	○	○	諸手当の新設と見直しに関する立案ができる
						賞与の配分・決定方式の立案ができる
						自社の経営戦略、経営課題について知っている
	1	会計（補助帳）実務	取引の分類と仕訳	○	○	人事戦略構築にあたって必要となる諸情報を知っている
						人事戦略策定のための他社と自社に関する情報収集、分析ができる
						人事戦略の企画、立案、策定ができる
			現預金取引の出納	○	○	組織の改正に関する方針の策定、組織改正の実施ができる
						組織風土、企業文化の改革施策の企画、立案、推進ができる
						社員のモラルアップのための施策の企画、立案、推進ができる
			証ひょう類の整理	○	○	労働行政、労働法制への対応施策の企画、立案、推進ができる
						人事施策方針の企画、立案ができる
						職務調査、職務分析実施の指示、指導ができる
			事業承継	○	○	人事管理諸制度について各部門との意見調整ができる
						人材育成方針の立案ができる
						職種別・階層別人材育成プログラムの立案ができる
取引の分類と仕訳	○	○	目標管理制度の立案ができる			
			自己申告制度の企画、運営ができる			
			会社の経営資源及び経営リスクの状況を知っている			
現預金取引の出納	○	○	経営者の所有資産及び負債の状況を知っている			
			後継者候補の状況を知っている			
			相続発生時に予想される問題点と解決方法の有無の状況を知っている			
証ひょう類の整理	○	○	事業承継の方法及び後継者の確定ができる			
			親族内承継、従業員や外部への承継、M&Aそれぞれのメリットとデメリットを知っている			
			中長期の経営計画に、事業承継の時期、具体的な対策を立案できる			
証ひょう類の整理	○	○	複式簿記のしくみを知っている			
			貸借対照表、損益計算書や勘定科目を知っている			
			会計データの入力ができる			
証ひょう類の整理	○	○	基本的な仕訳ができる			
			現金及び預金の出納実務を知っている			
			現金、小口現金、社内預金、預貯金の出納処理・管理ができる			
証ひょう類の整理	○	○	納品書と請求書及び領収書の整理ができる			

図表3-4 職務構成詳細表(作業名まで)(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術	
経理	2	財務会計実務	会計方式に沿った会計処理	○	○	帳簿式会計、伝票式会計等の特徴、処理方法を知っている 仕訳伝票の起票ができる 出納帳の記帳ができる 仕入帳と仕入先元帳の記帳ができる 売上帳と得意先元帳の記帳ができる 手形記入表の記帳ができる 元帳の作成ができる 試算表の作成ができる 経理関係書類の整理・保管ができる 定型的な契約書の作成(金銭消費貸借契約書等)ができる 売掛債権の回収手続きを知っている 買掛債務の支払手続きを知っている 請求書の作成、送付と入金確認ができる 支払の内容確認と手続きができる	
			債権・債務の実務	○	○	小切手・手形のしくみを知っている 小切手・手形の振出、受取手続きができる 小切手・手形の入金、支払の記帳ができる 小切手・手形の取立、手形割引の手続きができる	
			小切手・手形の振出、支払	○	○	コンピュータ会計を知っている コンピュータによる仕訳処理ができる コンピュータを使って会計管理資料が作成できる コンピュータを使って決算書類が作成できる コンピュータを使って経営分析資料が作成できる	
			コンピュータ会計	○	○	決算の手続きを知っている 棚卸表の作成ができる 決算の整理手続きができる 純損益の算出ができる	
	2	財務諸表報告実務	決算手続き	○	○	財務諸表の種類、形式、表示を知っている 貸借対照表と損益計算書の作成ができる 利益処分案と損失処理案の作成ができる	
			財務諸表に関する事務手続き	○	○	企業会計原則を知っている 商法会計、商法による法的規制及び規則に伴う計算書類の記載方法を知っている 監査役監査の内容、報告書、並びに報告書記載の法的規制を知っている 会計原則に準拠した書類作成ができる 商法、関連法規に準拠した書類作成ができる	
			会計原則に準拠した書類作成	○	○	各種税法(法人税、法人住民税、事業税、固定資産税、消費税等)課税所得の計算構造を知っている 課税申告書の作成準備ができる 課税申告書の申告・納付手続きができる 各種税法の課税標準と税率、申告・納付時期を知っている	
			課税申告書の納付手続き	○	○	債権の管理ができる 滞留債権の回収手続きができる 債務の管理ができる 取引先銀行に対する経営概況説明と融資交渉ができる 社外に対する債務、信用保証の手続きができる	
	3	財務・税務管理	債権・債務の管理	○	○	税務当局との交渉及び税務関係書類の作成ができる 税務会計、企業利益と課税所得との調整事項等を知っている 節税施策に関する企画、立案ができる 適法判断及び指導ができる 税効果会計を知っている 税効果会計への対応ができる	
			課税申告書の作成	○	○	原価計算の目的を知っている 原価の範囲を知っている 費目別に分類ができる 材料費の計算、記帳ができる 労務費の計算、記帳ができる 外注費の計算、記帳ができる 経費の計算、記帳ができる	
		1	実務(原価補助計算)	原価の分類と集計	○		

図表3-4 職務構成詳細表（作業名まで）(OJT/Off-JTチェック表):設備工事業(電気工事業)

職務名	レベル	仕事名	仕事を構成する作業名	OJT	Off-JT	作業を行うのに必要とされる知識、技能・技術		
原価計算	2	工事原価計算実務	台帳管理	○	○	工事原価管理台帳の作成ができる		
						現場原価管理台帳の管理ができる		
						労務原価管理台帳の管理ができる		
						材料原価管理台帳の管理ができる		
						外注原価管理台帳の管理ができる		
						経費原価管理台帳の管理ができる		
	3	工事原価管理	工事原価計算と実際原価計算	○	○	建設業法で定める完成工事原価報告書の勘定体系を知っている		
						工事原価の会計処理ができる		
						受注関係書類の作成ができる		
						官公庁提出書類の作成ができる		
	2	工事原価計算実務	工事原価計算基準に沿った会計処理	○	○	工事原価管理報告書の作成ができる		
						完成工事原価報告書の作成ができる		
						間接費の配賦基準を知っている		
2	工事原価計算実務	実際原価計算の計算手続き	○	○	生産形態別原価計算の種類を知っている			
					間接費の配賦計算ができる			
					個別原価計算ができる			
2	工事原価計算実務	予算原価計算の手続き	○	○	総原価計算ができる			
					予算原価計算の目的としくみを知っている			
					原価差異の計算と処理ができる			
2	工事原価計算実務	直接原価計算の手続き	○	○	直接原価計算の目的としくみを知っている			
					直接原価計算による損益計算書の作成ができる			
					損益分岐点分析ができる			
3	工事原価管理	原価低減策の企画・立案	○	○	実行予算の設定ができる			
					差異分析ができる			
					原価低減策の目標を検討・立案ができる			
					原価低減策の推進ができる			
3	工事原価管理	直接原価計算と利益計画	○	○	損益分岐点分析による利益計画ができる			
					限界利益分析ができる			
3	工事原価管理	特殊原価と意思決定	○	○	特殊原価の概念と種類を知っている			
					代替案の評価と資料が提供できる			
管理会計	2	支管金収	資金繰り表の作成	○	○	資金の概念、資金の変動、資金繰り表を知っている		
						資金繰り表の作成ができる		
	3	予算・資金管理	資金調達・資金運用、資金管理	○	○	資金調達と資金運用、資金運用表とキャッシュフロー計算書の内容を知っている		
						資金調達、資金運用計画の立案、推進ができる		
						資金運用表とキャッシュフロー計算書の作成ができる		
						資金繰り対策と具体的処理判断ができる		
			3	予算・資金管理	利益計画と管理	○	○	社外からの資金調達方法の企画と判断ができる
								資金計画の作成、変更、改善の企画と判断ができる
								投融資に関する企画、立案ができる
								費用分解ができる
3	予算・資金管理	資金市場動向の把握調査	○	○	損益分岐点分析ができる			
					目標利益管理ができる			
3	予算・資金管理	予算編成方針の立案	○	○	資金市場、金利変動を知っている			
					金利動向の調査、把握ができる			
3	予算・資金管理	財務方針の立案及び収支予算と月別金繰り表の作成	○	○	経営計画、事業計画、予算統制、予算編成を知っている			
					予算編成方針の立案ができる			

