

資料 6

様式 4 (職務別能力要素の細目の内容)

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 経営 | レベル表示 | L 2 |
|-----------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 経営管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 事業経営に関する資料作成 | 知識 | 1. 経営管理の必要性、重要性を知っている 2. マネジメントサイクル(計画、組織化、統制)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 経営戦略に関する基礎資料(経営環境、経営目標等)を作成できる 2. 新規事業戦略に関する基礎資料(展開戦略、撤退基準等)を作成できる 3. 組織化戦略に関する基礎資料(組織構造、運営戦略等)を作成できる | |
| 2. 業績評価分析に関するデータ収集と整理 | 知識 | 1. 業績評価のためのデータの種類と重要性を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 業績評価のための各種データ(経営戦略、新規事業組織化戦略等)の収集、整理ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 経営 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 経営評価 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. PDCAサイクルの推進 | 知識 | 1. PDCAサイクルを知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 各部門においてPDCAの4段階の繰り返しを行わせることができる 2. PDCAの繰り返しによりそれぞれの業務を改善させることができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 経営 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 経営管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 予算分析 | 技能 技術 | 1. 予算実績の差異分析ができる 2. 予算実績による業績評価ができる | |
| 2. 経営分析 | 知識 | 1. 経営分析(収益性、安全性、成長性、損益分岐点、付加価値等の分析)を知っている 2. 業務分析(回収、仕入、在庫等)を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 経営管理のための経営分析ができる 2. 経営指標を総合的にまとめることができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 経営 | レベル表示 | L 4 |
|------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 経営戦略 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 内部統制企画 | 知識 | 1. 業績管理手法、実施体制、業績評価基準を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 経営基本方針の策定ができる 2. 内部統制制度の企画ができる 3. 予算管理制度の企画ができる 4. 会社業績の評価、管理ができる 5. 経営分析による問題点の抽出と対応策の企画ができる | |
| 2. 組織化戦略企画 | 技能 技術 | 1. 職務分掌の企画ができる 2. 職位別役割権限規定の企画ができる 3. 組織運営ルール of 企画ができる 4. 事業分担の見直しに関する企画ができる | |
| 3. 経営環境分析 | 知識 | 1. 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 2. 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 | |
| | 技能 技術 | 1. 自社の技術力、組織力等の評価ができる 2. 自社の強み、弱みを認識し、経営計画に反映ができる | |
| 4. 経営計画 | 知識 | 1. 中期・長期・年次経営計画策定の手法を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 経営環境の分析により戦略的要因の抽出ができる 2. 経営目的に沿った経営戦略の立案ができる 3. 中期・長期・年次経営計画の策定ができる | |
| 5. 事業承継 | 知識 | 1. 事業承継候補者の資質・能力を知っている 2. 事業承継者の育成法を知っている 3. 経営権の譲渡に伴う株式対策を知っている 4. 承継に伴う事業再編（事業の売却、再編）法を知っている 5. 経営改革における労務対策等を知っている 6. その他、事業承継に伴う諸事を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 事業承継に伴う必要な事項を総務部門等に指示できる | |
| 6. 新規事業企画 | 技能 技術 | 1. 新規事業のアイデア探索ができる 2. 新規事業のアイデアの評価、選定ができる 3. 新規事業の事業計画書の作成ができる 4. 新規事業の推進体制の企画ができる | |
| 7. 事業継続計画 | 知識 | 1. 事業継続計画策定の手法を知っている | |
| | 技能 | 1. 事業継続計画の作成ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 経営 | レベル表示 | L 4 |
| 能力要素 | 経営戦略 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | 技術 | <ul style="list-style-type: none"> 2. 緊急時において優先して継続、復旧すべき中核となる事業の特定ができる 3. 緊急時において中核事業を復旧する目標時間を定めることができる 4. 中核事業や目標復旧時間について顧客等取引先と予め協議ができる 5. 事業拠点や生産設備、仕入品調達等の代替策の用意、検討ができる 6. 従業員とBCP (Business Continuity Plan) の方針や内容について共通認識を形成できる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 経営 | レベル表示 | L 4 |
|----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | リスクマネジメント | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 製造物責任のリスク対応 | 技能 技術 | 1. PL法に関する専門的事務手続きができる 2. 欠陥商品(製品)発生を防止する品質管理ができる 3. PL訴訟に対し事前の対応ができる | |
| 2. 知的所有権の管理・運用 | 知識 | 1. 知的所有権(工業所有権と著作権)を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 知的所有権に対して適切な対応ができる 2. 知的所有権に関する情報収集ができる 3. 知的所有権の書類、データ等の管理ができる | |
| 3. 品質保証管理 | 技能 技術 | 1. 社内規定に基づく品質保証維持のための対策ができる 2. 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 3. 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 4. 品質監査年次計画の改善ができる | |
| 4. 国際標準への対応 | 知識 | 1. 国際標準規格(ISO9000S、ISO14000S等)の概要を知っている 2. SGML、XMLを知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 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)構築ができる 2. 国際標準規格に関連する情報収集ができる 3. SGML、XML文書の作成、編集、管理ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 庶務管理 | レベル表示 | L 1 |
|----------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 庶務・渉外補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 文書作成 | 知識 | 1. 社内文書と社外文書の種類、用途を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 書式通りに文書の作成ができる 2. 簡単な帳票類の作成ができる | |
| 2. 来訪者の受付 | 知識 | 1. 接遇のマナーを知っている 2. 社内各セクションの職務分掌を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 社員の名前と所属セクションを容易に検索ができる 2. 来訪者に応じて的確な受付処理ができる | |
| 3. 電話応対 | 知識 | 1. 電話応対の基本マナーを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 電話の用件の内容の判断ができる 2. 様々なケースに応じた的確な電話応対ができる | |
| 4. 郵便物等の受発信及び電話使用の管理 | 知識 | 1. 郵便物等の種類と特徴を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 郵便物、宅配便を各セクションに配布ができる 2. 郵便物、宅配便の発送ができる | |
| 5. 備品・用度品管理 | 知識 | 1. 用度品の購入と払出し管理方法を知っている 2. 廃棄とリサイクル方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 用度品の購入と払出しに関する処理ができる 2. 用度品の管理ができる 3. 事務用品、消耗品の管理ができる 4. ユニフォーム、作業服の手配、管理ができる 5. 什器備品の管理ができる 6. 産業廃棄物の処分手続きができる 7. 新聞その他の刊行物の購入、整理及び保管ができる 8. 名刺、社名入り封筒及び便箋の作成手配ができる | |
| 6. 出張手続き | 知識 | 1. 出張旅費規程を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 出張手続きができる | |
| 7. 会議の準備 | 知識 | 1. 社内会議の種類と進め方を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 会議の準備(開催案内、会場設営等)ができる 2. 会議室と応接室の管理ができる 3. 受付業務ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 庶務管理 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 情報システム補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 情報システム補助 | 知識 | 1. 情報システムのハードウェア、ソフトウェアを知っている 2. データベース、ネットワークなど、IT活用の基本的事項を知っている 3. 情報システムの運用手順、事務手続、社内決裁ルート等を知っている | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 庶務管理 | レベル表示 | L 2 |
|------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 庶務・渉外実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 文書作成・管理 | 知識 | 1. 社内外文書の発行規程を知っている 2. 文書の仕分けを知っている 3. 社印の種類と使用基準を知っている 4. 文書、帳票等の保管と処分規程を知っている 5. 契約文書の書式を知っている 6. 重要文書、機密文書の取扱いを知っている 7. ファイリングシステムを知っている 8. 文書の保管方法、廃棄基準を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 稟議書の取扱い及び処理ができる 2. 重要文書の作成、分類、保管及び処理ができる 3. 保存文書の保管、処理ができる 4. 受発信文書の処理ができる 5. 社印及び代表取締役印等の保管と管理ができる 6. 年賀状等の印刷手配ができる 7. 年賀状等送付先情報のメンテナンスができる | |
| 2. 社内規定の管理 | 知識 | 1. 社内規程の体系を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 社内規程の運用に関する事務処理ができる 2. 社内外の風紀取締り及び規律の保持ができる 3. 社内規程の周知ができる 4. 事務処理の現状分析ができる 5. 事務処理のマニュアル化ができる | |
| 3. 秘書業務 | 知識 | 1. 秘書の業務内容を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 役員の行動予定表の作成ができる 2. 文書の作成、管理ができる 3. 出張旅費清算ができる 4. 役員の交際関係の維持、管理ができる | |
| 4. 広報活動 | 知識 | 1. 地域社会行事等を知っている 2. 社内報の目的、手法、編集を知っている | |
| | 技能技術 | 1. PR活動(会社案内、パンフレット)の企画ができる 2. ホームページの企画ができる 3. 展示会の企画、手続きができる 4. 社内報の企画、編集、発行、配布、宣伝ができる 5. 自社の広報環境に関する情報収集と分析ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 庶務管理 | レベル表示 | L 2 |
|-----------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 庶務・渉外実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 6. 社内報編集委員会の運営ができる | |
| 5. 広告・宣伝 | 知識 | 1. 広告の目的別・媒体別分類と特性を知っている 2. メディアの現状と特性を知っている 3. メディアミックスを知っている 4. 広告代理店の機能を知っている 5. 広告効果測定の目的と技法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 広告計画の立案ができる 2. 広告内容について、企画と立案ができる 3. 広告宣伝に有効なメディアミックスの選定ができる 4. 広告宣伝の詳細について、代理店と交渉ができる 5. 広告予算の設定ができる 6. 広告効果の評価と分析ができる | |
| 6. 行事の企画 | 知識 | 1. 会社行事の内容、実施時期を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 会社行事実施に向けての諸手続きができる | |
| 7. 社有車の管理 | 知識 | 1. 自動車税を知っている 2. 自動車保険を知っている 3. 自動車事故と会社の責任を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 社有車の配車手続きができる 2. 車検、定期点検への対応ができる 3. 自動車税の納付手続きができる 4. 自動車保険に関する定型的な業務ができる 5. 社有車のリース、購入手続きができる 6. 社有車の運転指示と管理ができる 7. 社有車の車両管理ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 庶務管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 情報システム実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 情報システム実務 | 技能技術 | 1. 情報システムに基本的データを入力できる 2. 情報システムを使用して、効率的に事務処理ができる 3. ネットワークの利用・管理などができる 4. データベースの作成ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 庶務管理 | レベル表示 | L 3 |
|-------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 庶務・渉外運営管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 事務処理の効率化 | 技能 技術 | 1. 社内外情報をデータベース機能により管理ができる 2. ネットワークシステムの管理ができる 3. ファイリングシステムの構築ができる | |
| 2. 広報計画策定 | 技能 技術 | 1. 広報計画及び目標の策定ができる 2. 広報計画の運営管理ができる 3. 広報予算の策定と管理ができる | |
| 3. 行事の運営 | 技能 技術 | 1. 会社行事の年間スケジュールの企画・調整ができる 2. 会社行事に関する実施計画の策定ができる 3. 会社行事実施に関する必要事項の指示ができる 4. 会社行事の運営ができる | |
| 4. 贈答対応 | 知識 | 1. 季節贈答、各種見舞を知っている 2. 贈答の相手先、マナー、扱い方を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 中元、歳暮等贈答品の選定ができる 2. 贈答品の発注ができる 3. 贈答先情報のメンテナンスができる 4. 贈答を受けた場合の対応処理ができる | |
| 5. 慶弔対応 | 知識 | 1. 社内慶弔規程を知っている 2. 慶弔の種類と概要を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 社内慶弔に関する事務ができる 2. 慶弔見舞金の手配ができる 3. 祝電、弔電の打電ができる 4. 供花の手配ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 庶務管理 | レベル表示 | L 3 |
|--------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 情報システム管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 運用テスト | 知識 | 1. 運用テストの方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 運用テストの実施ができる 2. システム運用の訓練ができる | |
| 2. システム運用管理 | 知識 | 1. ネットワーク及びシステム管理を知っている 2. インターネット、イントラネットの知識と利用方法を知っている 3. ソフトウェア及びソフトウェアの運用、メンテナンスの方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. ユーザーアドレスの管理(付与と管理)ができる 2. 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 3. インターネット利用環境の設計と整備ができる 4. イントラネット利用環境の設計と整備ができる | |
| 3. セキュリティの設定 | 知識 | 1. セキュリティの概要を知っている 2. データの重要性を知っている 3. ウイルス侵入防止対策、ウイルス感染時の対応を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 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 2. リスクの検討とウィークポイントの洗い出しができる 3. 情報システムのリスク分析ができる 4. データの内容に最適なセキュリティ設定ができる 5. 設備セキュリティ対策の策定ができる 6. システムセキュリティ対策の策定ができる 7. ウイルス侵入防止の管理、セキュリティソフトの配布ができる | |
| 4. システム資源管理 | 知識 | 1. 共有資源に関する運用と利用形態を知っている 2. データベースの維持管理方法を知っている 3. バックアップ及びリカバリーの方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 機器の定期点検・修理の受付ができる 2. サーバーへのアクセス権の設定ができる 3. データとソフトウェアのバックアップ及びリカバリーの実施・管理ができる 4. ソフトウェアのインストール、配布及び管理ができる 5. 障害時のバックアップ機器の検討、導入ができる | |
| 5. システム保守 | 知識 | 1. ネットワークの構成を知っている 2. ネットワークの予防保守の方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 障害についてのメーカーへの連絡、出動要請ができる 2. 保守契約の検討ができる | |
| 6. システム監査 | 知識 | 1. システム監査の目的、重要性を知っている | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|--------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 庶務管理 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 情報システム管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 2. システム監査基準の種類及び内容を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. システム監査の企画・計画立案ができる 2. システム監査が実施できる | |
| 7. システム維持・改善 | 技能 技術 | 1. 障害修理・修正の作業を実施できる 2. 業務の回復と再開始を実施できる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 庶務管理 | レベル表示 | L 4 |
|-----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 情報システム化戦略 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 業務改善 | 知識 | 1. 業務及びシステム移行の目的、重要性を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 業務及びシステム移行の準備に関わる補助ができる 2. 業務及びシステム移行に関わる資料の作成ができる 3. 事務処理の自動化を企画と立案ができる 4. 業務プロセスの再構築ができる | |
| 2. 情報化の推進 | 技能 技術 | 1. 会社の経営戦略に即した情報化の企画と推進ができる 2. 情報システムの採用による効果測定、評価ができる 3. 情報システム業務全般の進捗管理ができる 4. ウイルス侵入防止策及び予防策(ワクチンの配布等)の検討ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 施設・設備管理 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 施設管理補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. オフィス管理 | 知識 | 1. 採光、照明、空調、水道、防音等快適な環境づくりを知っている 2. オフィス立地の目的、メリット及び外部環境等を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 植木、芝生の維持管理の手配ができる 2. オフィスの清掃手配ができる 3. 採光、照明、空調、水道、防音等のメンテナンス手配ができる 4. オフィスレイアウトの管理ができる | |
| 2. 情報機器の管理 | 技能技術 | 1. パソコン、通信機器、コピー機等の管理ができる 2. パソコン、通信機器、コピー機等のメンテナンスができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 施設・設備管理 | レベル表示 | L 1 |
|--------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 設備の情報収集・整理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 設備計画の補助 | 知識 | 1. 設備計画の概要を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 設備計画、保全に必要な情報の収集補助ができる 2. 設備計画の基礎資料(設備点検票、保全履歴票等)の作成ができる | |
| 2. 工場の基本仕様の情報収集・整理 | 技能技術 | 1. 生産鋳物のリストの作成ができる 2. 生産量のチェックができる 3. 工場の稼働時間、稼働率のチェックができる 4. 設備設置面積を調べることができる | |
| | 技能技術 | 1. 生産設備のリストの作成ができる 2. 各設備の設備能力(容量・耐熱・耐重量等)を調べることができる 3. 各設備の使用目的を調べることができる 4. 各設備の稼働率を調べることができる 5. 各設備の歩留まりを調べることができる 6. 各設備の稼働間隔を調べることができる 7. 各設備の稼働時間を調べることができる 8. 各設備の耐用年数と残存年数を調べることができる 9. 各設備の加工不良の発生率を調べることができる 10. 各設備の作業人員を調べることができる 11. 各設備の作業場所・環境を調べることができる 12. 各設備の加工材料の種類と性状を調べることができる 13. 各設備の必要電力量・エネルギーを調べることができる 14. 各設備の危険性・有害性と発生の恐れのある災害を調べることができる 15. 各設備の災害防止対策の状況を調べることができる | |
| 4. 衛生管理設備等の情報収集・整理 | 技能技術 | 1. 各作業環境の問題の発生状況を調べることができる 2. 各作業環境の許容限度(法規制等)を調べることができる 3. 各作業環境の問題の発生状況(場所・レベル)を調べることができる 4. 各設備の使用目的を調べることができる 5. 各設備の稼働時間を調べることができる 6. 各設備の耐用年数と残存年数を調べることができる 7. 各設備が正常に作動しているか調べることができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 施設・設備管理 | | レベル表示 | L 2 |
|-------------------|------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 施設管理実務 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. リース・レンタル物件管理 | 知識 | 1. リース・レンタル物件管理を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. リース・レンタル契約に関する手続きができる 2. リース物件除去の手続きができる 3. リース契約の中途解約の手続きができる | | |
| 2. 損害保険に関する手続き | 知識 | 1. 損害賠償と保険を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 損害保険の契約、解約ができる 2. 事故発生時と損害保険に関する手続きができる | | |
| 3. 警備・保安・防災に関する管理 | 知識 | 1. 災害対策、防災に対する法規制を知っている 2. 警備、保安の外部委託方法を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 消火器の点検、整備ができる 2. 事故発生時の処置ができる 3. 関係機関（警察、消防等）への迅速な連絡・対応ができる 4. 警備・保安の外部委託に関する業務ができる | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 施設・設備管理 | | レベル表示 | L 2 |
|---------------|------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 設備計画実務 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 設備導入作業 | 知識 | 1. 材料、製品の効率的な流れを知っている 2. 通路、ストックヤードの効率的な使い方を知っている 3. 各作業者の作業内容及び作業者の動きを知っている | | |
| | 技能技術 | 1. レイアウトの改善ができる 2. 鋳造工場設置面積に各設備を有機的に配置することができる 3. マニュアル等に基づき適切に設備の導入や購買の手続きができる 4. 技術を蓄積するための仕組みの社内構築・管理ができる 5. 設備計画から導入日程の把握ができる | | |
| 2. 衛生管理設備等の管理 | 技能技術 | 1. 衛生管理設備の性能と特徴を調べることができる 2. 必要な衛生管理機能(処理量、効果等)を調べることができる 3. 設置すべき衛生管理設備の選定ができる 4. 衛生管理設備の必要なメンテナンスと頻度を調べることができる | | |
| | | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 施設・設備管理 | レベル表示 | L 3 |
|---------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 施設管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 固定資産運用 | 技能 技術 | 1. 不動産の取得、売却及びメンテナンスに関する計画の策定ができる 2. 遊休資産の活用に関する企画、立案、推進ができる 3. 機器等取得（購入、売却、リース等）計画の策定ができる | |
| 2. 固定資産の管理 | 知識 | 1. 償却資産申告が必要な固定資産を知っている 2. 年度の償却資産の増減を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 減価償却額の計算ができる 2. 固定資産税の償却資産申告書の作成ができる 3. 固定資産の売買、賃貸借に関する手続きができる 4. 固定資産の保全管理に関する手続きができる 5. 設備の補修と増設の立案ができる | |
| 3. 固定資産の管理事務 | 知識 | 1. 保有物件の内容を知っている 2. 不動産の購入、貸借、売却を知っている 3. 不動産登記を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 固定資産台帳の作成ができる 2. 社宅と寮の管理ができる 3. その他福利厚生施設の管理ができる 4. 電気・ガス・電話の設備及び使用管理ができる 5. 社屋及び内外の清掃、整理整頓の管理ができる | |
| 4. 警備・保安・防災体制に関する企画 | 技能 技術 | 1. 自社の警備、保安、防災体制の構築管理ができる 2. 自社の警備、保安、防災体制改善に関する企画、立案及び運用ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 施設・設備管理 | レベル表示 | L 3 |
|--------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 設備計画管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 設備計画の推進 | 技能技術 | 1. 新規設備等の配置図の作成ができる 2. 調達後の検討ができる 3. 設備の運搬方法の検討ができる 4. 設備導入の進捗管理ができる | |
| 2. 省エネ対策 | 知識 | 1. 熱エネルギー(石炭、ガス、コークス、重油等)を使っている設備及び場所を知っている 2. 熱エネルギーを使っている設備の使用量を知っている 3. 設備不良による放熱と効率低下の関係を知っている 4. 放熱エネルギーの再利用法(熱交換、予熱等)を知っている 5. 電力を消費している設備及び場所を知っている 6. 電力を消費している設備の使用量を知っている 7. 設備不良と電力消費増加の関係を知っている 8. コンプレッドエア洩れ、油圧オイル洩れ等と電力消費量増加の関係を知っている | |
| 3. 設備導入計画(年間計画・予算) | 技能技術 | 1. イニシャルコストの算出ができる 2. ランニングコストの算出ができる 3. 使用エネルギーの低減(省エネルギー)に向けた分析ができる 4. 材料、副材料低減(省資源化)に向けた分析ができる 5. 歩留まりの向上に向けた分析ができる 6. 不良率の低減に向けた分析ができる 7. 寸法精度の向上に向けた分析ができる 8. 設備稼働率の向上に向けた分析ができる 9. 省人化に向けた分析ができる 10. 新たな技術動向の調査・分析ができる 11. 設備の購買、更新等の年間計画の策定ができる 12. 設備の購買、更新等のための予算計画の作成ができる 13. 新設備の導入計画の策定ができる 14. 新設備の導入の予算の作成ができる 15. 予算と対比し経費発生のコントロールができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|------------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 施設・設備管理 | レベル表示 | L 4 |
| 能力要素 | 設備計画の企画 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 工場拡張計画の策定 | 知識 | 1. 工場設計に関するPM（プロパティマネジメント）を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 社内の生産設備、人的資源などの把握ができる 2. 工場の形態の決定ができる 3. 工場設計の策定ができる 4. 人的資源の計画ができる | |
| 2. 設備の新規導入の戦略・策定 | 知識 | 1. 新たな技術における業界内での問題を知っている 2. 新設備の種類と内容を知っている 3. 新設備の導入や設備の購買、更新等に関し、FM（ファシリティマネジメント）を知っている | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|------------------------------------|-----|
| 職 務 | 法務管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 特許出願維持管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 特許申請 | 知識 | 1. 特許の概略を知っている 2. 特許の申請方法を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 特許申請書を作成できる 2. 弁理士と折衝ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 法務管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 実用新案出願維持管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 実用新案申請 | 知識 | 1. 実用新案の概略を知っている 2. 実用新案の申請方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 実用新案申請書を作成できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 法務管理 | レベル表示 | L 3 |
|-----------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 法務管理推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 設立・登記に関する手続き | 知識 | 1. 会社の設立に関する手続きを知っている 2. 取締役の義務と各種責任、監査役的使命、義務、責任等を知っている 3. 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 | |
| | 技能技術 | 1. 商業登記に関する申請及び管理ができる 2. 取締役と監査役の就任と退任の登記ができる | |
| 2. 株式・社債の発行等 | 技能技術 | 1. 株式と社債に関する事務手続きができる 2. 新株発行と配当金支払計画の企画、立案ができる 3. 持株会社の設立、運営ができる 4. 特殊株主に対する対応策の企画、立案ができる | |
| 3. 株主総会の実施 | 知識 | 1. 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 2. 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 | |
| | 技能技術 | 1. 株主総会の準備、招集、運営ができる 2. 株主総会運営計画の企画、立案ができる | |
| 4. 示談・訴訟への対応 | 知識 | 1. 示談と訴訟への対応方法を知っている 2. 顧問弁護士への対応方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 保険事故時の折衝ができる 2. 契約上の法的紛争に関する対応の決定ができる 3. 顧問弁護士に適宜必要な相談ができる | |
| 5. 品質データ管理 | 技能技術 | 1. 各品質データの分析及び評価ができる 2. 品質データ分析による具体策の起案ができる 3. 各品質保証部門監査結果の分析ができる 4. 監査結果に対する対策の起案ができる | |
| 6. 契約書の作成 | 知識 | 1. 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 | |
| | 技能技術 | 1. 定型的な契約書の作成(不動産売買契約書、金銭消費貸借契約書、労働契約書等)ができる | |
| 7. 契約書管理 | 技能技術 | 1. 法務専門家の活用ができる 2. 重要な契約書の作成ができる 3. 重要度に応じた契約書の管理ができる 4. 担保設定、債権回収、債権保全の手続きができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 法務管理 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | コンプライアンス | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. コンプライアンス | 知識 | 1. 企業が社会から求められている責任を知っている 2. コンプライアンス違反による信頼性低下について知っている | |
| | 技能 | 1. コンプライアンスマネジメントの提案ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|-------------------------|-----|
| 職 務 | 法務管理 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | ライセンス係争処理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 特許問題処理 | 技能 | 1. 弁理士と折衝し、問題を解決する事ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|--------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 労務管理補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 福利厚生施設の管理 | 知識 | 1. 福利厚生施設の種類、用途等を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 福利厚生施設の利用受けができる 2. 福利厚生施設利用申込みの調整ができる 3. 福利厚生施設の利用統計、営業月報の作成ができる | |
| 2. 健康診断の実施 | 知識 | 1. 健康診断の進め方を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 健康診断の準備ができる 2. 健康診断の実施ができる | |
| 3. 勤怠管理 | 知識 | 1. 就業規則及び関係諸規程を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 勤怠管理データの収集ができる 2. 勤怠管理データの集計ができる 3. 勤怠申請と記録に関する手続きができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 2 |
|--------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 人事管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 採用実務 | 知識 | 1. 労働基準法と男女雇用機会均等法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. ケースに応じた適切な採用方法の選択ができる 2. 広告代理店等、業者との折衝ができる 3. 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 4. 会社紹介資料の企画、立案、作成ができる 5. 企業研究会(業界・会社セミナー)の企画、準備、実施ができる 6. 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 7. 採用内定者会合の企画、立案、実施ができる 8. 採用内定者に対する必要なフォローアップができる 9. 採用試験問題の作成ができる 10. 採用試験の準備、実施ができる 11. 採用試験の採点ができる | |
| 2. 退職・解雇の手続き | 知識 | 1. 解雇の要件と種類等を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 退職時における関連事務処理ができる 2. 退職と解雇の諸手続きができる | |
| 3. 人事考課制度の運用 | 知識 | 1. 人事考課制度の詳細を知っている 2. 人事考課の運用上のポイントを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 考課表の作成ができる 2. 人事考課実施要領の作成・配布ができる 3. 考課表の配布、回収ができる 4. 社内調査・統計資料の作成ができる 5. 人事に関するデータの作成ができる | |
| 4. 昇進・昇格案の作成 | 知識 | 1. 昇進と昇格制度の詳細を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 考課結果の集約ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 2 |
|------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 労務管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 福利厚生制度の運用 | 知識 | 1. 福利厚生制度を知っている 2. 福利厚生制度の一般的動向を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 福利厚生制度に関する社員のニーズの把握ができる 2. 福利厚生行事の企画ができる 3. 従業員の文化、体育及び教養等の行事開催の企画と運営ができる 4. 従業員会の運営及び事務処理ができる | |
| 2. 労働災害、通勤災害への対応 | 知識 | 1. 労働災害、通勤災害の給付、防止策、対処法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 労働災害、通勤災害の防止への対応ができる 2. 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 | |
| 3. 安全衛生委員会の実施 | 技能技術 | 1. 安全衛生委員会の準備ができる 2. 安全衛生委員会の運営ができる 3. 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 | |
| 4. 作業環境の整備 | 技能技術 | 1. 作業環境の把握ができる 2. 作業環境測定結果への対応ができる 3. メンタルヘルス（カウンセリング等）への対応ができる 4. 産業医、社内診療所等による社員の健康管理への対応ができる | |
| 5. 社会保険に関する実務 | 知識 | 1. 社会保険、労働保険を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 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 2. 健康保険、厚生年金保険の標準報酬額の改訂手続きができる 3. 健康保険、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 4. 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 5. 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 6. 企業年金等の各種年金に関する事務手続きができる 7. 雇用保険の資格取得、喪失、給付請求等の手続きができる 8. 労働保険の年度更新ができる 9. 財形貯蓄制度、社内預金制度、持株制度等の手続きができる 10. 退職者に対する健康保険、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 11. 退職者に対する国民健康保険・国民年金への加入手続き方法に関する説明ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 労務管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 6. 給与に関する実務 | 知識 | 1. 源泉徴収制度を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 給与・賞与計算ができる 2. 昇給とベースアップに関する手続きができる 3. 賃金台帳等法定帳簿の整備ができる 4. 所得税、住民税等の徴収と納付に関する手続きができる 5. 年末調整に関する事務手続きができる 6. 法定調書等の作成と提出ができる 7. 退職金の支給手続きができる 8. 給与、諸手当に関する問い合わせへの対応ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 研修に関する実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 研修の実施 | 知識 | 1. 各種研修の特徴を知っている 2. O f f - J T と O J T の連携と調整の手法を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 集合研修の実施準備ができる 2. 集合研修の実施ができる 3. 集合研修の効果測定ができる 4. 階層別・職能別教育の実施ができる 5. 各部門で行う研修の企画、運営の支援ができる 6. Q C (Q u a l i t y C o n t r o l) 活動等の小集団活動に対する効果的な方法の指導、援助ができる 7. 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 | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|--------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 労働基準法令の遵守 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 労働基準法令の遵守 | 知識 | 1. 労働基準法及び同法施行規則を知っている 2. 女子労働基準規則を知っている 3. 年少者労働基準規則を知っている 4. 最低賃金法及び同法施行規則を知っている 5. 労働災害補償保険法及び同法施行規則を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 労働安全衛生関係法令が遵守できているか確認ができる 2. 労働安全衛生関係法令の徹底に向けた指導ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 3 |
|-------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 人事施策推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 採用計画策定 | 知識 | 1. 自社の採用方針を知っている 2. 労働市場の動向を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 関係各部門の人材ニーズの把握ができる 2. 採用計画の策定ができる 3. 採用関係の予算編成ができる 4. 採用活動の企画、立案ができる | |
| 2. 人員配置・管理 | 技能技術 | 1. 採用者の適性を考慮し、配属先の検討ができる 2. 社員個々人のキャリアに関する情報収集ができる 3. 異動に関する個人の意向の確認、集約ができる 4. 各部門における人事異動の意向の確認ができる 5. 人事異動に関する各部門間の調整ができる 6. 人事異動計画の立案ができる 7. 異動、休職、復職関係の非定型事務処理ができる 8. 休職期間の延長、休職・復職日の判定ができる 9. 関連企業人事、出向人事の企画、立案ができる 10. 配置先、出向先、派遣先との協議、調整ができる | |
| 3. 人員計画の策定 | 知識 | 1. 社内における人員の過不足状況を知っている 2. 自社の採用方針を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 社内各部門に関するデータ収集ができる 2. 人員関係各種統計の作成、分析ができる 3. 中・長期人員計画の策定ができる 4. 中・長期人員計画に基づき増減員計画の立案ができる 5. 中・長期人員計画に基づき人件費の将来推計ができる 6. 中・長期人員計画に関する部門間調整ができる | |
| 4. 人事諸施策の企画 | 知識 | 1. 人事管理諸制度の詳細を知っている 2. 自社の人事戦略を知っている 3. 自社の人事管理上の課題を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 社員のモラルや組織風土に関する調査、分析ができる 2. 人事考課制度の立案ができる 3. 処遇制度に関する立案ができる 4. 昇進・昇格規定の原案作成ができる 5. 人事制度の社内向け説明資料等の作成ができる 6. 人事制度の社内説明会の企画及び開催ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 人事施策推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 7. インターンシップによる学生の受け入れの対応ができる 8. 集合研修とOJTの連携、調整ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 3 |
|--------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 労務管理推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 福利厚生予算の管理 | 技能 技術 | 1. 福利厚生予算の立案ができる 2. 福利厚生費の管理統制ができる 3. 施設の修繕・改修計画、施工・検収ができる 4. 各種施設運営管理委託先の選定ができる 5. 選定業者との折衝及び委託契約の締結ができる 6. 福利厚生制度と規程の立案ができる | |
| 2. 安全衛生対策 | 技能 技術 | 1. 安全衛生に関する実態調査、分析ができる 2. 安全衛生教育の立案、実施ができる 3. 安全衛生教育の指導マニュアルの作成ができる 4. 安全衛生に関する監督官庁等への報告ができる | |
| 3. 就業管理 | 技能 技術 | 1. 就業規則に関する問い合わせへの対応ができる 2. 就業規則の立案、改訂ができる 3. 勤務諸規程と運用基準に関する企画、立案ができる 4. 労働時間、勤務実態に関する調査、分析ができる 5. 関係機関への諸届、諸調査表の作成、提出ができる 6. 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 7. 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 8. 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 9. 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 10. 労働基準監督署への報告ができる | |
| 4. 労働条件調査・分析 | 技能 技術 | 1. 自社の労働条件の実態調査ができる 2. 自社の労働条件の問題点に関する分析ができる | |
| 5. 労務企画 | 技能 技術 | 1. 労務管理施策と組織に関する立案ができる 2. 労働条件改訂に関する立案ができる 3. 勤務制度に関する立案ができる 4. 休日・休暇制度についての立案ができる 5. 労務に関する相談対応ができる 6. 就業規則の改訂の立案ができる | |
| 6. 労働条件の改訂 | 知識 | 1. 労務関係規程と基準等を知っている 2. 労働条件改訂の手続きを知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 労働条件改訂の立案ができる 2. 労働条件改訂のための社内各部門との調整ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 人事・労務管理 | | レベル表示 | L 3 |
|-----------------|------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 労務管理推進 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| | | 3. 労働条件改訂のための労働組合との折衝ができる | | |
| 7. 不当労働行為防止への対応 | 知識 | 1. 不当労働行為の種類と内容を知っている 2. 労働判例を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 不当労働行為の防止対策の企画、立案ができる 2. 不当労働行為事案に対する対応ができる | | |
| 8. 賃金に関する企画・立案 | 知識 | 1. 賃金体系の詳細を知っている 2. 賃金体系の一般的動向を知っている 3. 自社の賃金体系が抱える課題を知っている 4. 昇給とベースアップの世間相場を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 賃金構造基本調査等指定統計への記入ができる 2. 賃金体系の他社動向についての情報収集ができる 3. 賃金体系の改訂案の立案ができる 4. 昇給とベースアップに関する立案ができる 5. 賃金表改訂による試算ができる 6. 諸手当の新設と見直しに関する立案ができる 7. 賞与の配分・決定方式の立案ができる | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 3 |
|--------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 能力開発企画 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 能力開発計画 | 技能技術 | 1. 能力開発方針と施策の決定ができる 2. 外部教育機関主催の集合研修の選定ができる 3. 外部教育機関主催の集合研修受講者の選考ができる 4. 各部門の人材育成ガイドラインの企画、立案、調整ができる 5. 階層別・職能別教育の企画、立案ができる | |
| 2. 研修計画 | 知識 | 1. 職業能力開発促進法を知っている 2. 教育訓練の各種技法を知っている 3. 外部教育機関と講師を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 昇進・昇格に関する関係部門との協議、調整ができる 2. 研修講師の選定と調整ができる 3. 昇進・昇格の告示、辞令の発行ができる 4. 教育訓練ニーズ把握のための調査、分析ができる 5. 教育目的にあった研修カリキュラムの設計ができる 6. 年間研修計画の立案ができる 7. 研修取扱い規程の企画、立案ができる 8. 研修の運営管理ができる 9. 外部機関への社員派遣の立案ができる | |
| 3. 自己啓発支援 | 技能技術 | 1. 自己啓発援助計画の立案ができる 2. 自己啓発のためのツール（ビデオ等）の選定ができる | |
| 4. OJTの企画・運営 | 技能技術 | 1. OJT担当者との連絡、支援ができる 2. OJTの評価及びフォローアップができる 3. 監督者、管理者層に対するOJT研修の企画ができる 4. OJT担当者の選定ができる 5. 集合研修とOJTの連携、調整ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 4 |
|-------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 人事企画 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 人事戦略の立案 | 知識 | 1. 自社の経営戦略、経営課題を知っている 2. 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 | |
| | 技能技術 | 1. 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 2. 人事戦略の企画、立案、策定ができる 3. 組織の改正に関する方針の策定、組織改正ができる 4. 組織風土、企業文化の改革施策の企画、立案、推進ができる 5. 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 6. 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 | |
| 2. 人事諸施策の運営 | 技能技術 | 1. 人事施策方針の企画、立案ができる 2. 職務調査、職務分析実施の指示、指導ができる 3. 人事管理諸制度について各部門との意見調整ができる | |
| 3. 昇進・昇格の実施 | 技能技術 | 1. 昇進・昇格に関する関係部門との協議、調整ができる 2. 昇進・昇格の告示、辞令の発行ができる 3. 昇進・昇格に関する問い合わせへの対応ができる 4. 昇進・昇格に関する再審査の申請への対応ができる 5. 人事考課の実施スケジュールの決定ができる 6. 人事考課の適正な実施について各部門に指示ができる 7. 人事考課に関する問い合わせへの対応ができる 8. 昇進・昇格案の立案ができる 9. 昇進・昇格試験の企画、実施ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 人事・労務管理 | レベル表示 | L 4 |
| 能力要素 | 人材育成戦略 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 人材育成計画 | 技能技術 | 1. 人材育成方針の立案ができる 2. 職種別・階層別人材育成プログラムの立案ができる 3. 等級制度（資格、職能等）の立案ができる 4. 目標管理制度の立案ができる 5. 自己申告制度の企画、運営ができる | |
| 2. 人材活用計画 | 技能技術 | 1. 中・長期人員計画に基づき異動、配置、出向の立案ができる 2. 中・長期人員配置に関する部門間調整ができる 3. 人事戦略に基づくジョブローテーションの立案ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 財務・税務管理 | レベル表示 | L 1 |
|-------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 会計記帳補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 取引の分類と仕訳 | 知識 | 1. 複式簿記のしくみを知っている 2. 貸借対照表、損益計算書や勘定科目を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 会計データの入力ができる 2. 基本的な仕訳ができる | |
| 2. 現預金取引の出納 | 知識 | 1. 現金及び預金の出納実務を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 現金、小口現金、社内預金、預貯金の出納処理・管理ができる | |
| 3. 証書類の整理 | 技能 技術 | 1. 納品書、請求書及び領収書の整理ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 財務・税務管理 | レベル表示 | L 2 |
|-----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 財務会計事務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 会計方式に沿った会計処理 | 知識 | 1. 帳簿式会計、伝票式会計等の特徴、処理方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 仕訳伝票の起票ができる 2. 出納帳の記帳ができる 3. 仕入帳と仕入先元帳の記帳ができる 4. 売上帳と得意先元帳の記帳ができる 5. 手形記入表の記帳ができる 6. 元帳の作成ができる 7. 試算表の作成ができる 8. 本支店間取引の記録ができる 9. 経理関係書類の整理・保管ができる | |
| 2. 債権・債務の実務 | 知識 | 1. 売掛債権の回収手続きを知っている 2. 買掛債務の支払手続きを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 請求書の作成、送付と入金確認ができる 2. 支払の内容確認と手続きができる | |
| 3. 小切手・手形の振出、支払 | 知識 | 1. 小切手・手形のしくみを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 小切手・手形の振出、受取手続きができる 2. 小切手・手形の入金、支払の記帳ができる 3. 小切手・手形の取立、手形割引の手続きができる | |
| 4. コンピュータ会計 | 知識 | 1. コンピュータ会計を知っている | |
| | 技能技術 | 1. パソコンによる仕訳処理ができる 2. パソコンを使って会計管理資料の作成ができる 3. パソコンを使って決算書類の作成ができる 4. パソコンを使って経営分析資料の作成ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 財務・税務管理 | レベル表示 | L 3 |
|-----------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 財務・税務管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 債権・債務の管理 | 技能 技術 | 1. 債権の管理ができる 2. 滞留債権の回収手続きができる 3. 債務の管理ができる 4. 取引先銀行に対する経営概況説明と融資交渉ができる 5. 社外に対する債務、信用保証の手続きができる | |
| 2. 証券取引法に基づく各種財務諸表の作成 | 知識 | 1. 証券取引法の開示制度・規則を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 証券取引法に基づく各種報告書と各種財務諸表の作成ができる 2. 中間財務諸表作成手続き及び会計処理ができる 3. 連結財務諸表作成手続き及び会計処理ができる 4. 証券会社、融資先、大蔵省への書類作成と提示及び交渉に関する処理ができる | |
| 3. 課税申告書の作成 | 知識 | 1. 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 2. 税効果会計を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 税務当局との交渉及び税務関係書類の作成ができる 2. 節税施策に関する企画、立案ができる 3. 適法判断及び指導ができる 4. 税効果会計への対応ができる | |
| 4. 国際会計基準への対応 | 知識 | 1. 日本の会計と国際会計基準との相違を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 国際会計基準による財務諸表の作成ができる | |
| 5. 金融、固定資産、有価証券等の取引 | 知識 | 1. 金融、固定資産取引、有価証券取引、資本取引を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 金融取引の処理ができる 2. 固定資産取引の処理ができる 3. 有価証券取引の処理ができる 4. 資本取引の処理ができる 5. その他の債権・債務取引の処理ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 財務・税務管理 | レベル表示 | L 3 |
|------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 財務諸表報告実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 決算手続き | 知識 | 1. 決算の手続きを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 棚卸表の作成ができる 2. 決算の整理手続きができる 3. 純損益の算出ができる | |
| 2. 財務諸表に関する事務手続き | 知識 | 1. 財務諸表の種類、形式、表示を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 貸借対照表と損益計算書の作成ができる 2. 利益処分案と損失処理案の作成ができる | |
| 3. 会計原則に準拠した書類作成 | 知識 | 1. 企業会計原則を知っている 2. 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 3. 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 | |
| | 技能技術 | 1. 会計原則に準拠した書類作成ができる 2. 商法、関連法規に準拠した書類作成ができる | |
| 4. 課税申告書の納付手続き | 知識 | 1. 各種税法の課税所得の計算構造を知っている 2. 各種税法の課税標準と税率、申告・納付時期を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 課税申告書の作成準備ができる 2. 課税申告書の申告・納付手続きができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 原価計算 | レベル表示 | L 1 |
|-------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 原価計算補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 原価の分類と集計 | 知識 | 1. 原価計算の目的を知っている 2. 原価の範囲を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 費目別に分類ができる 2. 材料費の計算、記帳ができる 3. 労務費の計算、記帳ができる 4. 経費の計算、記帳ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 原価計算 | レベル表示 | L 2 |
|-------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 原価計算実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 原価計算基準に沿った会計処理 | 知識 | 1. 工業簿記の勘定体系を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 工業簿記の会計処理ができる 2. 製造原価報告書の作成ができる | |
| 2. 実際原価計算の計算手続き | 知識 | 1. 間接費の配賦基準を知っている 2. 生産形態別原価計算の種類を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 間接費の配賦計算ができる 2. 個別原価計算ができる 3. 総合原価計算ができる | |
| 3. 標準原価計算の手続き | 知識 | 1. 標準原価計算の目的としくみを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 原価差異の計算と処理ができる | |
| 4. 直接原価計算の手続き | 知識 | 1. 直接原価計算の目的としくみを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 直接原価計算による損益計算書の作成ができる 2. 損益分岐点分析ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 原価計算 | レベル表示 | L 3 |
|-----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 原価管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 原価標準の設定と差異分析 | 技能 技術 | 1. 原価標準の設定ができる 2. 差異分析ができる | |
| 2. 原価低減策の企画・立案 | 技能 技術 | 1. 原価低減策の目標を検討・立案ができる 2. 原価低減策の推進ができる | |
| 3. 直接原価計算と利益計画 | 技能 技術 | 1. 損益分岐点分析による利益計画ができる 2. 最適なプロダクトミックスができる | |
| 4. 特殊原価と意思決定 | 知識 | 1. 特殊原価の概念と種類を知っている | |
| | 技能 | 1. 代替案の評価と資料の提供ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------|------------|-------------------------------|-----|
| 職 務 | 管理会計 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 資金収支管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 資金繰り表の作成 | 知識 | 1. 資金の概念、資金の変動、資金繰り表を知っている | |
| | 技能 | 1. 資金繰り表の作成ができる | |
| 2. 予算編成手続き | 知識 | 1. 予算の種類と体系、予算編成手続きを知っている | |
| | 技能 | 1. 各部門の実績及び今後の見通しに関する情報収集ができる | |
| | 技術 | 2. 各部門予算案の集計ができる | |
| | 技術 | 3. 各部門より出された予算対策の集計ができる | |
| | | 4. 予算会議資料の作成ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 管理会計 | レベル表示 | L 4 |
|-------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 予算・資金管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 資金調達・資金運用、資金管理 | 知識 | 1. 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 | |
| | 技能技術 | 1. 資金調達、資金運用計画の立案、推進ができる 2. 資金運用表とキャッシュフロー計算書の作成ができる 3. 資金繰り対策と具体的処理判断ができる 4. 社外からの資金調達方法の企画と判断ができる 5. 資金計画の作成、変更、改善の企画と判断ができる 6. 投融資に関する企画、立案ができる | |
| 2. 利益計画と管理 | 技能技術 | 1. 費用分解ができる 2. 損益分岐点分析ができる 3. 目標利益管理ができる | |
| 3. 資金市場動向の把握調査 | 知識 | 1. 資金市場、金利変動を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 金利動向の調査、把握ができる | |
| 4. 総合予算の作成 | 技能技術 | 1. 各部門予算案の検討、調整ができる 2. 各部門より出された予算対策の分析ができる 3. 事業計画に基づく予算編成の企画、立案ができる 4. 総合予算編成における資料の準備、作成ができる 5. 総合予算の作成ができる 6. 予算の月次管理ができる | |
| 5. 予算編成方針の立案 | 知識 | 1. 経営計画、事業計画、予算統制、予算編成を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 予算編成方針の立案ができる 2. 財務方針の立案及び収支予算、月別金繰表の作成ができる 3. 予算統制制度の立案、改廃ができる | |
| 6. 予算実績差異報告書の作成 | 知識 | 1. 予算と実績の差異分析を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 予算実績差異報告書の作成ができる 2. 予算と実績の差異分析により改善提案ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 資材購買 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 資材調達実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 資材調達の実施 | 知識 | 1. 生産、仕様、廃棄のライフサイクルを知っている 2. 資材の種類と規格を知っている 3. 資材の用途を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 調達資材の仕様の文書化ができる 2. 発注書・入札書の作成ができる 3. 精算書類の取りまとめができる 4. 梱包資材の発注の検討ができる 5. 資材の輸送条件の設定ができる | |
| 2. 在庫の管理 | 知識 | 1. 在庫の基礎的な内容を知っている 2. 資材の種類と規格に応じた適切な保管方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 資材の在庫の種類と量の把握ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 資材購買 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | グリーン調達 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. グリーン調達 | 知識 | 1. 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 | |
| | 技能 技術 | 1. 環境物品等に関する情報の整理ができる 2. 環境に配慮した資材の選定基準の策定ができる 3. 環境に配慮した購入先の選定基準の策定ができる 4. グリーン調達の基準書の策定ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 資材購買 | レベル表示 | L 3 |
|-----------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 資材・購買管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 購買企画 | 知識 | 1. 生産活動に必要な時期を知っている 2. 資材の競争入札の仕組みを知っている 3. 資材の価格推移状況を知っている 4. 主なサプライヤーの供給可能量を知っている 5. 主なサプライヤーの資材の品質を知っている 6. 引合先との長期取引関係・実績を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 生産に必要な品目、数量のリストアップができる 2. 調達後の検討ができる 3. 買付価格の検討と設定ができる 4. 買付量の検討と設定ができる 5. 買付日の設定ができる 6. 買付価格の交渉ができる 7. 資材市場に関する状況の把握ができる 8. 資材の価格分析ができる | |
| 2. 資材調達管理 | 知識 | 1. 緊急発注方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 発注品の日程進捗状況の把握ができる 2. 発注品の納期管理ができる 3. 代品調達の検討ができる 4. 発注品情報の分析ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 外注 | レベル表示 | L 1 |
|------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 発注外注補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 外注書類の作成 | 知識 | 1. 外注文書作成の目的と重要性を知っている 2. 外注文書に必要な資料の種類を知っている 3. 発注・外注の手配方法を知っている 4. 発注と受入に関する全体的な流れを知っている 5. 外注に関わる関連法令(製造物責任等)の基礎的な内容を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 見積もり先を社内リストから選定できる 2. 外注品の形式、種類、等級、識別などの記入ができる 3. 外注品目と数量のリストアップができる 4. 必要な社内書類(発注内容、品質監査、受入検査などに関するもの)の作成ができる | |
| 2. 外注情報の管理 | 知識 | 1. 保存文書の管理方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 受・発注システムデータの入出力及び確認ができる 2. 発注に関する事務手続きができる 3. 未発注情報、受注情報の把握ができる 4. 発注・外注品情報の入出力と整理ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 外注 | レベル表示 | L 2 |
|---------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 製品発注外注実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 外注先情報の収集 | 知識 | 1. 生産活動に必要な時期を知っている 2. 外注品の要求水準を知っている 3. 適正価格を知っている 4. 外注先の技術力を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 自社の生産能力やコストから外注するかどうかの判断ができる 2. 生産に必要な品目、数量のリストアップができる 3. 調達方法の決定ができる 4. 発注・外注加工費の決定ができる 5. 見積もり合わせをして発注価格の決定ができる 6. 納期、品質、難易度から外注先の選定ができる 7. 発注・外注単価の設定ができる 8. 外注先の機械等の生産能力の情報収集ができる | |
| 2. 発注書(注文書)の作成 | 技能技術 | 1. 工程から納期の分析ができる 2. 外注先と金額・条件を打ち合わせできる 3. 外注品の発注書(注文書)の作成ができる | |
| 3. 受入及び品質管理 | 知識 | 1. 帳票による不良発注残の読み取り方を知っている 2. 不良品補充必要時期を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 受入検査の必要性を検討し関連部署への依頼ができる 2. 受入に関する検収処理(伝票処理等事務手続き)を関連部署への依頼ができる 3. 不良品返却による納品書処理ができる 4. 不良発生時の対応コストの計算ができる 5. 不具合連絡により外注先にトラブル内容の説明ができる | |
| 4. 支払い | 知識 | 1. 買掛金支払い基準及び買掛金計上の処理手法を知っている 2. 下請け代金支払い遅延防止法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 買掛金計上の処理(分納、返品、値引き)ができる 2. 月決め納品書の処理ができる 3. 相殺処理ができる 4. 支払い関係書類の発行ができる 5. 支払い会議の運営ができる 6. 未登録業者の買掛金の管理ができる | |
| 5. 購買・資材管理システム導入と運用 | 知識 | 1. 購買管理システムの仕組みを知っている 2. 担当業務のISOシステムの位置付けを知っている | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 外注 | レベル表示 | L 2 |
|----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 製品発注外注実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | 技能技術 | 1. 購買管理システムの導入と改善ができる 2. 購買管理情報の維持と管理ができる 3. ISOシステムでの自部門の改善提案と実施ができる | |
| 6. 支給品管理 | 知識 | 1. 支給品の手配システムを知っている 2. 支給品の必要時期と品目を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 支給品の調達ができる 2. 支給品の選択ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 外注 | レベル表示 | L 2 |
|---------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 型発注外注実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 外注先情報の収集 | 知識 | 1. 生産活動に必要な時期を知っている 2. 外注品の要求水準を知っている 3. 適正価格を知っている 4. 外注先の技術力を知っている 5. 金型の表面処理の要領(拡散処理、コーティング)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 自社の生産能力やコストから外注するかどうかの判断ができる 2. 生産に必要な材質や部品数量のリストアップができる 3. 調達方法の決定ができる 4. 発注・外注加工費の決定ができる 5. 見積もり合わせをして発注価格の決定ができる 6. 納期、品質、難易度から外注先の選定ができる 7. 発注・外注単価の設定ができる 8. 外注先の機械等の生産能力の情報収集ができる | |
| 2. 発注書(注文書)作成 | 技能技術 | 1. 工程から納期の分析ができる 2. 外注先と金額・条件を打ち合わせできる 3. 外注品の発注書(注文書)の作成ができる | |
| 3. 受入及び品質管理 | 知識 | 1. 帳票による不良発注残の読み取り方を知っている 2. 不良品補充必要時期を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 受入検査の必要性を検討し関連部署への依頼ができる 2. 受入に関する検収処理(伝票処理等事務手続き)を関連部署への依頼ができる 3. 不良品返却による納品書処理ができる 4. 不良発生時の対応コストの計算ができる 5. 不具合連絡により外注先にトラブル内容の説明ができる | |
| 4. 支払い | 知識 | 1. 買掛金支払い基準及び買掛金計上の処理手法を知っている 2. 下請け代金支払い遅延防止法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 買掛金計上の処理(分納、返品、値引き)ができる 2. 月決め納品書の処理ができる 3. 相殺処理ができる 4. 支払い関係書類の発行ができる 5. 支払い会議の運営ができる 6. 未登録業者の買掛金の管理ができる | |
| 5. 支給図面管理 | 知識 | 1. 支給図面の手配システムを知っている | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|-----------------------|-----|
| 職 務 | 外注 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 型発注外注実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 2. 支給図面の必要時期と品目を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 支給図面の調達ができる | |
| | | 2. 支給図面の選択ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 外注 | レベル表示 | L 3 |
|----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 発注外注管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 納期管理 | 知識 | 1. 発注・外注品及び調達困難な品目の調達リードタイムを知っている 2. 緊急発注方法を知っている 3. 在庫の基礎的な内容を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 発注・外注品の日程進捗状況の把握ができる 2. 発注・外注品の納期管理ができる 3. 代品調達の検討ができる 4. 発注・外注品情報の分析ができる 5. 納入実績の把握ができる | |
| 2. 購買及び外注コスト管理 | 知識 | 1. 購買及び外注コストのコストダウン手法を知っている 2. 購買及び外注コスト情報の分析方法を知っている 3. 原価管理諸表を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 購買及び外注品コストダウン計画の立案と策定ができる 2. 全社的生産遂行度合の判断ができる 3. 購買及び外注コスト情報の整理と集計ができる 4. 購買文書の共用化(目的別等)、明確化など適切な管理ができる 5. 機種別・材種別情報の整理と集計ができる 6. 機種別・材種別情報の分析ができる | |
| 3. 納品管理 | 技能技術 | 1. 社外工程管理ができる 2. 納品時に品質をチェックできる | |
| 4. 外注先管理 | 知識 | 1. 発注・外注先の体制を知っている 2. 発注・外注先の供給能力査定手法を知っている 3. 発注・外注先の選定基準を知っている 4. 外注先の技術レベルを知っている 5. 業界や主要業者の動向を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 発注・外注施策(監査、診断並びに評価等)の決定ができる 2. 発注・外注先の供給能力と負荷状況の把握ができる 3. 発注・外注先の設備・技術及び管理能力の査定ができる 4. 発注・外注先の選定基準に基づく判定及び選定ができる 5. 外注先の指導ポイントの抽出、指導計画の立案と策定ができる 6. 外注先に対し購買品の検証要領と出荷許可の方法を購買文書に規定ができる 7. 外注先からの情報収集ルートの構築ができる 8. 新規調達先の調査(供給能力等)と開拓ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 営業管理 | | レベル表示 | L 1 |
|-----------------|------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | 営業実務補助 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 営業計画立案と策定補助 | 知識 | 1. 営業計画全体の流れと概要を知っている 2. 経営方針、営業方針を知っている 3. 営業計画の立案と策定に関わる書類の種類を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 営業計画の立案と策定に関わる書類の準備ができる 2. 営業計画の立案に関わる情報収集の準備ができる | | |
| 2. マーケティング調査の補助 | 知識 | 1. マーケティング業務全体の流れと概要を知っている 2. マーケティングの目的と重要性を知っている 3. マーケティング調査の種類を知っている | | |
| | 技能 | 1. マーケティング各調査(顧客ニーズ調査等)の補助ができる | | |
| 3. 営業管理書類の作成 | 知識 | 1. 営業管理書類の種類を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 請求書の件名、金額、内容のチェックと検算ができる 2. 受注先別の様式に沿って請求書の作成ができる 3. 経理部に請求書の発行連絡ができる | | |
| 4. 債権回収補助業務 | 知識 | 1. 債権回収手法を知っている 2. 債権回収に関する法律的事項を知っている | | |
| | 技能 | 1. 債権回収に必要な書類の作成ができる | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 営業管理 | レベル表示 | L 2 |
|--------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 営業計画実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 市場調査と分析 | 知識 | 1. 市場調査とその領域及びプロセスを知っている 2. 市場調査方法（対象、データ、調査手法等）の種類と内容を知っている 3. 市場分析の種類と内容を知っている 4. 市場分析方法（集積法、解析法等）の種類と内容を知っている 5. 受注分析の種類と内容を知っている 6. 受注分析方法を知っている 7. 消費者（顧客）調査の種類と内容を知っている 8. 消費者調査方法を知っている 9. 広告調査の種類と内容を知っている 10. 広告調査方法を知っている 11. 競争関係分析方法を知っている 12. 景気・産業動向分析を知っている 13. 他社の製品、価格、売れ行き等のマーケティング動向を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 市場・業界動向の調査と分析ができる 2. 消費者動向の調査と分析ができる 3. 技術動向の調査と分析ができる 4. 顧客ニーズの調査と分析ができる | |
| 2. 製品計画立案のための調査と分析 | 知識 | 1. 製品の概念の種類と内容を知っている 2. 製品の分類（消費財、生産財）と内容を知っている 3. 製品戦略のタイプ（製品差別化、市場細分化）と内容を知っている 4. 製品ミックスの水準の種類と内容を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 差別化戦略に必要な情報の収集、整理及び分析ができる 2. 市場細分化戦略に必要な情報の収集、整理及び分析ができる | |
| 3. 受注予測分析 | 知識 | 1. 受注計画作成に必要な情報の種類と内容を知っている 2. 売上状況分析実施上のポイントを知っている 3. 売上実績の傾向変動（トレンド）分析方法の種類と内容を知っている 4. 売上実績の要因（内的、外的）分析方法の種類と内容を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 売上状況分析の単位（全売上高、細分化された売上高）の選択ができる 2. 売上状況分析方法の選択ができる 3. 売上実績の傾向変動（トレンド）分析ができる 4. 売上実績の要因（内的、外的）分析ができる | |
| 4. 営業経費予算の調査と分析 | 知識 | 1. 受注経費の種類（受注費、広告費等）を知っている 2. 各種受注経費予算算出の分析方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 受注経費分析に必要な情報の収集、整理及び分析ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 営業管理 | レベル表示 | L 2 |
|---------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 営業管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 営業・顧客情報の管理 | 知識 | 1. 各営業管理情報の種類と重要性を知っている 2. 顧客の管理と顧客開拓方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 管理資料の作成ができる 2. 同業者との取引上の連絡、打ち合わせ及び情報の交換ができる 3. 社外モニターの情報の受理、整理及び管理ができる 4. 営業支援システムの構築と改善の手配ができる 5. 収集した情報の整理と分析ができる 6. 資料を回覧し、メンバーへの周知ができる 7. 営業員別受注予定の作成ができる 8. 顧客名簿をデータベース化し、作成と管理ができる 9. 既存顧客との関係維持ができる 10. 顧客情報の分析ができる 11. 顧客別訪問基準の作成ができる | |
| 2. 営業実績の管理 | 技能技術 | 1. 営業活動の進捗状況の確認ができる 2. 受注報告書の集約ができる 3. 期間ごとの受注報告書の作成ができる 4. 計画との対比(達成率)ができる 5. 客先・利益・年度別の仕訳ができる 6. 拠点別・全体の実績表(営業月報)の作成ができる 7. 営業実績を売上目標と対比し、対策の検討ができる | |
| 3. 営業経費予算の管理 | 技能技術 | 1. 経費の発生状況の確認ができる 2. 期間ごとの経費の集約ができる 3. 個人の入出金チェックと仮払状況の把握ができる 4. 個人の精算と経費の科目ごとの把握ができる 5. 営業関連書類の記録、整理及び保存ができる 6. 予算と対比し、経費発生のコントロールができる | |
| 4. 債権回収実務 | 知識 | 1. 信用調査に関する法律的事項を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 取引先の信用情報の収集と分析ができる 2. 顧客別未回収残高(売掛金+受注手形)を確認し、請求書送付、支払要請ができる | |
| 5. 営業活動計画の管理 | 技能技術 | 1. 営業計画に対し評価と報告ができる 2. 営業活動全体の進捗状況の一覧表の作成ができる 3. 全体の月間予定表を作成し、配布ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|--|-----|
| 職 務 | 営業管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 営業管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 4. 営業関連文書の起案、作成及び送付ができる 5. 営業各課各出張所より受注の受理ができる 6. 営業各課各出張所より契約書の検討ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 営業管理 | レベル表示 | L 3 |
|---------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 営業計画推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 製品計画の立案と策定 | 知識 | 1. 製品差別化戦略策定の手法を知っている 2. 市場細分化戦略策定の手法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 製品差別化戦略に基づく製品差別化の立案と策定ができる 2. 市場細分化戦略に基づく市場セグメントを立案と策定ができる 3. 市場セグメントのニーズ、欲求に適合する製品の立案と策定ができる 4. 差別化戦略、市場細分化戦略に基づく製品計画の作成ができる | |
| 2. 受注予測 | 知識 | 1. 受注予測のための傾向変動と要因分析方法の特徴を知っている 2. 受注予測に必要な傾向変動と要因分析方法の組み合わせのポイントを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 傾向変動と要因分析値の評価ができる 2. 受注予測に必要な傾向変動と要因分析方法の組み合わせによる予測ができる | |
| 3. 受注目標の設定 | 知識 | 1. 中・長期経営計画を知っている 2. 受注目標の設定基準の種類と内容を知っている 3. 受注現場との受注目標設定の調整方法(デルファイ法等)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 受注目標の設定に必要な分析値の評価ができる 2. 現場との受注目標設定の調整ができる 3. 内・外の諸要因(業界環境、自社の風土と戦略等)を勘案した適切な目標設定ができる | |
| 4. 営業経費予算の編成 | 知識 | 1. 経費分析に基づく節減方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 経費の分析に基づく評価ができる 2. 経費節減方策の企画、立案及び策定ができる 3. 受注目標に基づき年間・月間経費予算の作成ができる | |
| 5. 受注計画の作成 | 知識 | 1. 受注計画の重要性(費用計画、資金計画等への影響力等)を知っている 2. 受注計画への受注目標の展開方法を知っている 3. 受注割当の方法と内容を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 受注目標を実現できる要素単位(受注割当)への細分化ができる 2. 受注目標に基づく受注計画の立案と策定ができる 3. 受注計画を年・月別に作成ができる | |
| 6. 受注計画の推進と改善 | 知識 | 1. 受注計画の推進と改善に関わる部署を知っている 2. 受注計画の関連部署への推進方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 受注計画の関連部署への推進ができる 2. 受注計画推進及び改善に必要な情報の収集と分析ができる 3. 営業実績に基づく受注計画の調整と改善ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 営業管理 | レベル表示 | L 3 |
|-----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 営業計画推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 7. 広告企画 | 知識 | 1. 受注促進の定義を知っている 2. 受注促進の手段(広告、PR等)を知っている 3. 広告の種類、特徴及び役割を知っている 4. 広告業務の基本プロセスを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 広告に対する目標の設定ができる 2. 広告に対する予算の編成ができる 3. 雑誌等への広告の立案、カタログ制作の立案ができる 4. 展示会に関する企画と手配ができる 5. 広告の効果の測定ができる 6. 広告の効果測定に基づく改善内容の企画と立案ができる | |
| 8. 営業活動支援 | 知識 | 1. 市場調査等に基づき顧客企業の経営戦略を知っている 2. 顧客企業における自社製品の位置付けを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 顧客企業に対する自社製品を活用した経営戦略の企画と立案ができる 2. 顧客企業に対する自社製品を活用した経営戦略の営業活動スタッフへの提供ができる | |
| 9. 顧客管理 | 技能技術 | 1. 顧客との打合せから受注情報の把握ができる 2. 日ごろから顧客の動向の把握ができる 3. 顧客からの商談に対応した作業工程の調整ができる 4. 顧客情報の整理ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職務 | 営業管理 | レベル表示 | L3 |
|----------------|------------|--|----|
| 能力要素 | 営業管理推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 営業管理の調整 | 知識 | 1. 関係各部署への意思徹底と調整方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 営業会議等において営業情報と営業活動予定及び営業報告内容の聴取と集約ができる 2. 営業会議等において営業活動に関する助言と指導ができる 3. 営業会議等の結果に基づき他部門との調整ができる | |
| 2. 債権回収管理 | 技能技術 | 1. 不良債権が発生した際の必要な対応ができる 2. 債権回収率の向上のための有効手段を立案ができる 3. 債権限度枠の設定と管理ができる | |
| 3. 営業担当者育成 | 知識 | 1. 営業に関する教育と人事管理手法を知っている 2. 営業担当者として必要な知識とノウハウを知っている 3. 自社の営業課題を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 客先へ同行し、ノウハウの伝授と指示ができる 2. 部下の行動予定と報告を見て指示を与えることができる 3. 訪問の回数と商談内容の指導ができる 4. 部下の営業目標の設定と管理ができる 5. 部下からの報告を受け、評価と適切な指示ができる 6. 営業担当者の情報獲得と受注および集金に関する技術の指導訓練ができる 7. 得意先別・営業員別活動方法の企画をすることができる 8. 得意先別・営業員別活動方法の企画に基づく指示を出すことができる | |
| 4. クレーム・トラブル管理 | 技能技術 | 1. 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 2. クレーム・トラブル情報の整理と分析ができる 3. 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 | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 営業管理 | レベル表示 | L 4 |
|-----------------------|--------------|--|-----|
| 能力要素 | 営業・マーケティング戦略 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 営業・マーケティング戦略の立案と策定 | 知識 | 1. 自社の経営戦略を知っている 2. 自社の分析等に基づく営業面における重点課題を知っている 3. マーケティング・ミックスを知っている 4. 自社の製品計画及び新製品開発計画を知っている 5. 業界の製品と技術の動向を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 過去の営業データ等から主要な顧客に対するアプローチ方法の検討ができる 2. 自社の営業活動方針の立案・作成ができる 3. 自社の営業活動方針の周知徹底ができる 4. 営業活動方針の立案、実行の部下に対する指導ができる 5. 営業方針の企画と調整ができる 6. 事業計画に基づく利益確保のための有効な対策の実行ができる 7. 市場細分化戦略に基づく標的市場の設定ができる 8. マーケティング・ミックス開発ができる 9. 取引制度の企画と実施ができる 10. 広告宣伝活動方針の策定ができる 11. 営業戦略の企画と立案及び策定ができる | |
| 2. 営業管理体制の構築 | 知識 | 1. 営業管理システムの種類と目的及び重要性を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 営業管理システムの企業規模に応じた効率的な導入ができる 2. 営業戦略に基づいた営業管理体制の改善と構築ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 技術営業 | レベル表示 | L 1 |
|-----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 技術営業補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 技術営業補助 | 知識 | 1. 経済社会及び業界の動向を知っている 2. 自社の特徴と実績を知っている 3. 製造方法全般を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 市場・業界動向の調査と分析ができる 2. 消費者動向の調査と分析ができる 3. 技術動向の調査と分析ができる 4. 顧客ニーズの調査と分析ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 技術営業 | レベル表示 | L 2 |
|-------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 技術営業実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 受注製品計画立案 | 知識 | 1. 製品の分類（消費財、生産財）と内容を知っている 2. 製品戦略のタイプ（製品差別化、市場細分化）と内容を知っている 3. 製品ミックスの水準の種類と内容を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 差別化戦略に必要な情報の収集、整理及び分析ができる 2. 市場細分化戦略に必要な情報の収集、整理及び分析ができる 3. 自社の製造部門との調整ができる | |
| 2. 受注製品開発支援 | 知識 | 1. 自社の製品計画及び新製品開発計画を知っている 2. 業界の製品と技術の動向を知っている 3. 自社保有技術を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 他社の技術、工法との比較ができる 2. 顧客からの商談に対し、作業工程の調整ができる 3. 製品図面から作業工程の算出ができる 4. 顧客から技術相談を受け、提案ができる 5. 顧客が要求している資料（価格、品質、納期）の整理ができる 6. 顧客リストに基づいて、窓口担当者に定期訪問等による技術面の自社PR活動ができる 7. 自社に対する質問等があればその場で詳細の説明ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 技術営業 | レベル表示 | L 3 |
|-----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 技術営業管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 品質企画 | 知識 | 1. 自社の製品計画を知っている 2. 自社の新製品開発計画を知っている 3. 業界の製品と技術の動向を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 顧客の要求品質の定義ができる 2. 顧客とともに工程上の問題の協議ができる 3. 製品コンセプトの作成ができる 4. 販売面、技術面、原価面などを考慮して製品の提案ができる | |
| 2. 工程企画 | 知識 | 1. IE (Industrial Engineering : 能率化に関する経営工学の概念) を知っている 2. VE (Value Engineering : コストに関する価値工学の概念) を知っている 3. 自社の工程能力を知っている | |
| | 技能技術 | 1. QC工程表の作成ができる 2. 工程計画の調整ができる 3. 目標利益の設定ができる 4. 作業工程に照合した計画的な機械・工具類の調達・管理ができる | |
| 3. 技術営業戦略 | 知識 | 1. 自社保有技術の詳細を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 業界の技術動向の分析ができる 2. 顧客ニーズの分析ができる 3. 市場・業界動向から潜在的な顧客ニーズの分析ができる 4. 社内技術の向上に向けた体制づくりができる 5. 顧客ニーズから技術営業計画書の作成ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 営業活動 | レベル表示 | L 1 |
|------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 営業活動補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 商談 | 知識 | 1. 営業活動における基本マナーを知っている 2. 顧客へのアプローチ方法を知っている 3. 商談の進め方を知っている 4. 効果的なプレゼンテーションの進め方を知っている | |
| | 技能 | 1. 顧客との打合せ内容を記録することができる | |
| 2. 営業情報等の収集 | 技能 | 1. 業界紙やインターネット等のメディアから案件に結びつきそうな情報の収集ができる 2. 業界紙やインターネット等から顧客動向の把握ができる 3. 業界紙やインターネット等から発注情報の収集ができる 4. 業界のネットワークから情報の収集ができる 5. 時期を逸することなく顧客訪問ができる | |
| | 技術 | | |
| 3. プレゼンテーション実施補助 | 知識 | 1. プレゼンテーションにおける提示手法を知っている 2. プレゼンテーションに必要な機器等を知っている 3. 効果的なプレゼンテーションの進め方を知っている | |
| | 技能 | 1. プレゼンテーション環境の構築ができる 2. プレゼンテーション実施に関わる補助ができる | |
| 4. 入札・指名参加願提出業務 | 技能 | 1. 指名・現場説明会に伴う連絡と報告ができる 2. 指名・現場説明会に関連する書類の提出ができる 3. 指名参加願の提出の確認ができる 4. 指名参加願書類の用意、作成及び提出ができる | |
| | 技術 | | |
| 5. 入札・現場説明会への参加 | 知識 | 1. 新規事業計画を知っている 2. 競合他社を知っている | |
| | 技能 | 1. 現場説明会の日時、場所の確認ができる 2. 入札の方法、手順の確認ができる 3. 支払条件、業者決定方法等の確認ができる | |
| 6. 入札業務 | 知識 | 1. 入札方法を知っている 2. 入札書の様式、応札方法と手順を知っている | |
| | 技能 | 1. 仕様説明会に参加し、必要事項の確認ができる 2. 入札見積書の作成ができる 3. 入札金額の検討に必要な情報の収集と調整ができる | |
| 7. 代金回収 | 知識 | 1. 代金回収手続きを知っている | |
| | 技能 | 1. 複数にまたがる請求書の作成ができる 2. 円滑な代金回収ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 営業活動 | レベル表示 | L 1 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 営業活動補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 8. 受注業務 | 技能技術 | 1. 得意先の巡回と売り込みができる 2. 確実な受注処理ができる 3. 電算システムを把握し、受注、売上処理等を正確に入力ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 営業活動 | レベル表示 | L 2 |
|----------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 営業活動実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 営業活動情報の収集と分析 | 知識 | 1. 営業活動情報の種類と重要性を知っている 2. 営業活動情報の収集、整理及び分析方法を知っている 3. 営業活動情報の分析に適した保存方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 自社の受注に関わる情報の収集、整理及び分析ができる 2. 他社の受注に関わる情報の収集、整理及び分析ができる 3. 価格動向に関わる情報の収集、整理及び分析ができる 4. 顧客情報に関わる情報の収集、整理及び分析ができる 5. 営業活動情報の適切な保存ができる 6. 営業活動で得た情報を営業企画等の部署へ伝達ができる 7. 業界動向に関わる情報の収集、整理及び分析ができる | |
| 2. プレゼンテーション資料の作成と実施 | 知識 | 1. 商談技術(商談話法、折衝力)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 提案に対して有効なプレゼンテーションができる 2. 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 3. 会社案内(自社の実績等)の顧客への説明ができる 4. 必要な資料の提供と説明ができる | |
| 3. 得意先営業 | 知識 | 1. 得意先の日程計画を知っている 2. 得意先の特徴、自社にとっての重要度を知っている 3. 得意先に関する諸情報を知っている 4. 得意先担当者の名前、経歴等を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 得意先への出張、訪問の計画の作成と実施ができる 2. 得意先が持つニーズの確認ができる 3. 得意先が持つ予算額の確認ができる 4. 得意先担当者との情報交換、親睦ができる 5. 得意先への適切な受注活動ができる 6. 得意先に関わる営業日報の作成ができる 7. 接待費、車代の取扱い、支払い及び管理ができる 8. 得意先、見込み客との交際と招待ができる 9. 顧客の新しいニーズの情報収集ができる | |
| 4. 見積書の作成 | 知識 | 1. 見積の立て方を知っている 2. 営業先における見積書の様式を知っている 3. 見積の諸条件(取引条件等)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 見積書に関する仕様書と提出日および作成要領の確認ができる 2. 見積に必要な各種情報の収集ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 営業活動 | レベル表示 | L 2 |
|--------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 営業活動実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 3. 見積書の作成ができる 4. 競合他社の動向の分析ができる 5. 新規製作品の原価見積ができる 6. 適切な粗利(マークアップ)の決定ができる | |
| 5. 営業活動及びPR活動 | 知識 | 1. 経済社会及び業界の動向を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 製品の企画のポイントを見極めることができる 2. 計画的な訪問活動(挨拶、引合等)ができる 3. 過去の見積実績、顧客情報等から訪問計画を立てることができる 4. 営業活動計画に基づいて、アポイントメント等の設定ができる 5. 顧客が要求している資料(価格、品質、納期)の整理ができる 6. 同業者や関連業者等とのネットワークを活用して営業情報の随時収集ができる | |
| 6. 新規顧客開拓営業活動計画の作成 | 技能 技術 | 1. 新規顧客開拓先の情報の整理ができる 2. 見込客との技術的接触、見込客の選別とランク付けができる 3. 新規顧客開拓先への出張、訪問の計画の作成と実施ができる | |
| 7. クレーム・トラブル対応 | 知識 | 1. クレーム・トラブルの種類と対応法を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. クレーム・トラブルへの迅速な対応ができる 2. 値引き及び交換等の処理と関連部門への連絡ができる | |
| 8. アフターサービス | 知識 | 1. 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 2. 顧客へのアフターサービスの有効な手法を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. アフターサービス情報の整理ができる 2. 顧客に対して商品のアフターサービス情報の提供ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 営業活動 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 新規顧客開拓営業 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 新規顧客開拓 | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 人脈を活用して、見込み客・キーマンとの接触ができる 2. 新規取引の開拓企画と受注促進ができる 3. 受注チャネルの交渉と確立ができる 4. 新規顧客に関わる営業日報の作成ができる 5. 新規顧客の開拓と拡大のための宣伝広告の配布ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 品質保証 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 品質管理補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 品質管理に関する補助 | 知識 | 1. 品質管理の概要を知っている 2. 品質管理統計関連分析手法(管理図、散布図、特性要因図等)を知っている 3. 生産、仕様、廃棄のライフサイクルを知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 品質管理に必要な情報収集補助ができる 2. 品質管理情報の整理、基礎資料の作成ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 品質保証 | レベル表示 | L 2 |
|-------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 品質管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 品質管理資料作成 | 知識 | 1. 品質管理の目的と重要性を知っている 2. 品質管理に必要な資料の種類を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 品質管理データを解析できる 2. 作業標準を作成できる 3. QC工程表を作成できる | |
| 2. 品質管理活動推進 | 知識 | 1. 統計的品質管理 (SQC (Statistical Quality Control)) や総合的品質管理 (TQC (Total Quality Control)) を知っている 2. 全社的品質管理 (CWQC (Company-Wide Quality Control)) を知っている 3. 品質管理統計関連分析手法 (管理図、散布図、特性要因図等) を知っている 4. QC管理のプロセスにおけるPDCA (Plan Do Check Action) サイクルを知っている 5. QC活動の必要性や背景を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 品質管理活動推進計画を立てることができる 2. QCサークル等の小集団を組織し、全員での活動を推進することができる 3. QCを体系的に推進することができる 4. 品質管理に関する問題点を把握できる 5. 組織の中でラインとスタッフがそれぞれ役割に沿った活動を進めることができる 6. 品質管理体系図を把握できる 7. 図面、資料を管理できる 8. 設計工程管理ができる 9. 製造工程及び作業管理ができる 10. 生産移行及び初期流動管理ができる 11. 品質及び業務管理の基礎としての社内標準化ができる 12. 業務改善のためのIE (Industrial Engineering) ができる 13. 製品改善のためのVE (Value Engineering) ができる 14. 製品企画、設計、生産、販売の工程管理のためのプロジェクト管理ができる 15. 各工程における品質管理教育訓練を推進することができる 16. 各工程に品質管理情報を円滑に伝達できる 17. 教育訓練のねらいを明確にすることができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 品質保証 | レベル表示 | L 2 |
|---------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 品質管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 18. 教育訓練を対象とする職場や人を決めることができる 19. 教育訓練の内容を整理し体系化することができる 20. 教育訓練の推進体制をつくることができる 21. 教育訓練の結果を評価の仕方を決めることができる | |
| 3. 内部品質監査 | 知識 | 1. 生産計画、生産実態を知っている 2. 内部品質監査の目的と重要性を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 適正工数の配分ができる 2. 受入検査を実施できる 3. 完納検査を実施できる 4. 工程検査を実施できる 5. 検査基準を策定できる 6. 検査設備の更新計画を立案できる 7. 検査設備の異常を発見できる 8. 検査設備の定期点検を立案できる | |
| 4. 立会業務 (社内外) | 知識 | 1. 立会検査基準を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 検査成績表の内容説明ができる | |
| 5. 受入検査立会 | 知識 | 1. 受入検査の目的と重要性を知っている 2. 受入品の図面と機能を知っている 3. 受入基準を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 精度機能の不具合箇所の指摘ができる | |
| 6. 不良品対策 | 技能技術 | 1. サービス部品の調達推進ができる 2. 不良部品に対する実態調査(統計処理等)ができる 3. 不良部品に対する実態調査に基づいた分析ができる 4. 不良品対策の立案及び生産現場への展開ができる | |
| | 技能技術 | 1. 問い合わせによるクレーム内容の把握ができる 2. 問題点の把握ができる 3. クレーム見解書を作成できる 4. クレームの解析と対策ができる 5. クレーム対策費用を判断できる 6. 修理内容を指示できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 品質保証 | レベル表示 | L 3 |
|---------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 品質管理推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 不良品予防対策活動 | 知識 | 1. 予防活動の目的と重要性を知っている 2. フール・プルーフを知っている | |
| | 技能技術 | 1. フール・プルーフの採用・標準化と自動化の推進を計ることができる 2. 各生産部署との連携による不良品発生に関する問題点の抽出と分析ができる 3. 不良品予防対策(再発防止)の立案と推進ができる | |
| 2. 苦情処理管理 | 技能技術 | 1. クレーム情報及び対策情報を解析し、関係部署に指示できる 2. クレーム処理技術管理ができる | |
| 3. 品質規格申請 | 知識 | 1. 品質管理体制の確立に必要な品質管理体制図について知っている 2. 品質管理体制の確立に必要な設計変更管理について知っている 3. 品質管理体制の確立に必要な製造工程管理について知っている 4. 品質管理体制の確立に必要な検査について知っている 5. 品質管理体制の確立に必要な初期流動管理について知っている | |
| | 技能技術 | 1. 品質管理方針の立案と改廃ができる 2. 品質保証体制(QMS)の維持と改善ができる 3. 品質管理体制の確立ができる | |
| 4. 現場改善活動統括 | 知識 | 1. 規格(JIS、社内規格等)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 環境保全体制(EMS(Environmental Management System))への対応の検討及び企画ができる 2. 点検や修理しやすいレイアウトを造り出すことができる 3. リサイクル体制への対応の検討及び企画ができる 4. サービス部品の計画の推進と管理ができる 5. 品質会議の資料作成ができる 6. 品質管理資料公開の判断ができる 7. 検査作業の標準化ができる 8. 新技術の導入ができる 9. 購入品、外注品の受入基準書作成ができる 10. 関連会社に対する品質向上策の立案、策定ができる 11. 関連会社に対する品質向上策の実施ができる 12. 品質管理委員会を運営できる | |
| 5. 品質管理システム管理 | 知識 | 1. 品質管理システムを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 品質管理システムの導入ができる 2. 品質管理システムの改善ができる 3. 品質管理システムの維持と管理及び改善提案ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 品質保証 | レベル表示 | L 4 |
|------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 品質経営戦略 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 全社的品質管理 | 知識 | 1. 方針管理の目的と重要性を知っている 2. 品質関連規格(QMS(Quality Management System))の経営への影響を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 利益管理、品質管理等機能別管理に関する方針の決定ができる 2. 機能別管理方針の実施に関する成果、問題点に対する改善ができる 3. 検査、工程、新製品開発、販売・サービス段階全体での品質保証に対する体制の整備ができる 4. 品質関連規格(QMS)を考慮した経営戦略の作成ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|--|-----|
| 職 務 | 製造管理（工場管理） | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 工程管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 工程管理 | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 全体的な工程の管理運営ができる 2. 社内の正確な生産能力の把握ができる 3. 社内外の関係者との連携のもとに、現状の課題発見や優先事項の検討ができる 4. 担当部門とともに社内関係者や関連部門などに対して調整し改善ができる 5. 工程計画に問題がないか他部門との調整ができる 6. 生産実績に問題があればその原因を次期の工程計画の策定にフィードバックができる 7. 工程計画策定における問題点や今後改善すべき点の整理ができる 8. 工程計画と生産実績で差異が発生した場合は、その原因の解明ができる 9. 工程計画の策定後に製造部門の状況が変化した場合は、計画の修正やその他対策ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 製造管理 (工場管理) | | レベル表示 | L 2 |
|--------------|-------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 品質管理 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 各種工程の品質管理 | 知識 | 1. 仕上の品質管理を知っている 2. 製造品の品質管理を知っている 3. J I Sの基準を知っている 4. 仕様書の内容を知っている | | |
| | 技能 | 1. 問題を発見することができる | | |
| 2. QC活動 | 知識 | 1. 統計データの種類を知っている | | |
| | 技能 技術 | 1. 統計データの採集ができる 2. 統計データの作成ができる 3. 全体工程表に基づき、各担当者と打ち合わせができる 4. 方針・管理の確立ができる 5. 統計データの結果に基づき品質向上を図ることができる | | |
| 3. QMS関係書類作成 | 技能 技術 | 1. 各職場の職務調査と規格要求事項との照合ができる 2. 文書体系の決定ができる 3. 各種マニュアル、規定、手順書、記録の整理・整合ができる 4. 審査判定に基づき書類のチェックができる 5. QMSに関する書類の作成ができる | | |
| | | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|----------------|--|-----|
| 職 務 | 製造管理（工場管理） | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | コスト管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 数量積算 | 技能 技術 知識 | 1. 概算見積ができる 2. 変更・追加・別途工程について見積原案の作成ができる | |
| 2. 予算管理 | 技能 技術 知識 | 1. 提出見積・契約内訳書の内容を知っている 2. 実行予算を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 部分的予算管理ができる 2. 部分的に実行予算の原案作成ができる 3. 費目別予算管理ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 製造管理 (工場管理) | | レベル表示 | L 2 |
|----------------|-------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | 調達管理 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 材料・部品・工具の発注 | 知識 | 1. 調達品の規格と種類を知っている 2. 生産、使用、廃棄のライフサイクルを知っている 3. 発注手続きを知っている | | |
| | 技能 | 1. 輸送条件の設定ができる | | |
| 2. 調達関係書類の作成 | 技能 | 1. 精算書類の取りまとめができる 2. 調達品の仕様の文書化ができる 3. 発注書の作成ができる 4. 支払い関係書類の発行ができる | | |
| | 技術 | 1. 緊急発注方法を知っている 2. 未発注情報、受注情報の把握ができる 3. 発注品の日程進捗状況の把握ができる 4. 発注品の納期管理ができる 5. 代品調達の検討ができる 6. 受入検査ができる 7. 調達品の不備があれば対応ができる | | |
| 3. 納品管理 | 知識 | 1. 緊急発注方法を知っている | | |
| | 技能 | 1. 未発注情報、受注情報の把握ができる 2. 発注品の日程進捗状況の把握ができる 3. 発注品の納期管理ができる 4. 代品調達の検討ができる 5. 受入検査ができる 6. 調達品の不備があれば対応ができる | | |
| | | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 製造管理（工場管理） | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 生産計画書作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 生産計画書作成 | 知識 | 1. 製造に必要な材料を知っている 2. 製造に必要な機材・道具を知っている 3. 製造の工程を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 工程順序に従った生産計画書の作成ができる 2. 仕様書に沿って、品質の安定を伴う原価の低減を検討することができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 製造管理 (工場管理) | レベル表示 | L 3 |
|---------------|-------------|---|-----|
| 能力要素 | 工程設計 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 工程設計の企画・立案 | 技能技術 | 1. 生産計画書から、機械の作業量や作業環境などを考慮して所要日数(時間)を求めることができる 2. 過去の生産実績などをもとに、製品の経年変化、すの入り具合、方案などの検討ができる 3. 生産のパターンを工程設計の企画・立案に活用ができる 4. 工程設計の方法、作業分担、工程表などを総合的に検討ができる 5. 新設備・工具の導入による生産能力の変動を工程設計に反映ができる 6. 新設備・工具の導入による正確な生産能力の変動の把握ができる 7. 全体の工程表に基づき、各部門の担当者と打ち合わせができる | |
| 2. 製造手順書作成 | 知識 | 1. 製造手順を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 工程表を作成できる 2. 工程表を修正できる 3. 製造手順書を作成できる 4. 担当の工程進捗度を把握し、工程の調整ができる 5. 全体の工程表を作成、検討ができる 6. 全体の工程表の合理的な計画の修正ができる 7. 工程に於ける問題が発生した場合に、原因分析に基づいた修正ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|--------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 生産設備計画保全補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 設備情報整理 | 知識 | 1. 設備の予防保全の概要を知っている 2. 鋳造品の品質保持と設備保全との関係を知っている 3. 施設・場所に関する用語を知っている 4. 鋳造設備・周辺設備に関する用語を知っている 5. 器具材料に関する用語を知っている 6. 事故につながる危険な取扱いを知っている | |
| | 技能 | 1. 生産加工設備の構造や設備劣化のタイプを知っている | |
| 2. 設備関連書類作成 | 知識 | 1. 生産加工設備の構造や設備劣化のタイプを知っている | |
| | 技能 | 1. 設備の稼働状況の帳票や報告書の作成ができる 2. 設備点検票、保全履歴票等の作成ができる | |
| 3. 設備管理補助・点検 | 技能 | 1. 各種機械設備の取扱説明書に従い操作と点検ができる 2. 各種機械設備の稼働が仕様通りか確認ができる 3. 設備の予備品の適切な管理ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 1 |
|----------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 生産設備の点検・修繕 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 保守点検 (社内) | 技能技術 | 1. 生産加工設備の日常保守点検のマニュアル作成ができる 2. 設備の点検内容(箇所、項目、周期、方法、判定基準、処理方法)の設定ができる 3. 保守点検のポイントを現場に説明ができる 4. 点検帳票から設備の状況の判断ができる | |
| 2. 設備点検 (外部委託) | 技能技術 | 1. 生産設備稼働状況から設備機械メーカー等の設備点検日程の調整ができる 2. 設備機械メーカー等との設備点検の日程や内容の調整ができる 3. 設備点検結果の問題点の整理ができる 4. 設備機械メーカー等の点検に同行し、適切にチェックシート及び報告書の記入ができる | |
| 3. 設備修繕 | 技能技術 | 1. 設備点検結果等から修繕の必要性の判断ができる 2. 生産設備の故障に対応した修繕の手配ができる 3. 設備機械メーカー等に設備の不具合の説明ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 生産設備計画保全 | | レベル表示 | L 2 |
|--------------|------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | 生産設備計画保全実務 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 設備情報の分析 | 知識 | 1. 設備保全管理の目的と重要性を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 設備保全に関する情報分析ができる 2. 設備のLCC (Life Cycle Cost) の算定ができる | | |
| 2. 設備計画保全 | 知識 | 1. 計画保全の目的を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 設備老朽化の把握ができる 2. 設備保全状況の記録ができる 3. 保全費の管理ができる | | |
| 3. 安全管理体制の構築 | 技能技術 | 1. 事故発生時には的確に発生した現象や事故状況の把握ができる 2. 事故発生時には速やかに関係部門への連絡などの一次対応ができる 3. 事故が発生した際には、部門内に緊急対応方針の指揮ができる 4. 安全上の問題には、対応策や再発防止策の立案ができる 5. 安全な設備管理に関する会社の基本方針の作成ができる 6. 安全教育プログラムの作成ができる | | |
| | | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 生産設備導入 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 設備導入 | 知識 | 1. 設備導入の手順を知っている 2. 古い設備の処分方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 設備導入の運搬・設置の人的手配ができる | |
| 2. 設備に関する情報収集 | 技能 | 1. 設備の注意点などの情報の収集ができる 2. 設備使用の安全対策などを講じることができる | |
| | 技術 | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|--|-----|
| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 型管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 型整備 | 知識 | 1. 使用後の型の保管前点検について知っている | |
| | 技能技術 | 1. 型の分解や点検、組立が実施できる 2. 型の異常の原因を見つけ、対策を施すことができる 3. 型の整備に必要な組立装置、治工具を、すぐに使えるように準備できる 4. 整備・補修に必要な図面の作成を迅速かつ正確にできる 5. 型補修のための溶接、型部品の熱処理及び表面硬化処理が実施できる 6. 型整備作業の効率化と正味作業時間の短縮化に向けた取組みを実施できる | |
| 2. 型検査 | 知識 | 1. 型検査の内容・目的・役割を正確に知っている 2. 型検査の項目及び合否基準、判断のポイントを知っている 3. 型検査のための測定方法を知っている 4. 型検査の流れや手順、段取りを知っている 5. 鋳造や材料に関する J I S 規格について知っている | |
| | 技能技術 | 1. 型検査を実施できる 2. 検査基準に従い、型図面通りに出来上がっているか、不具合が無いかなどについての精密な合否判断ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 3 |
|-------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 生産設備計画 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 設備保全計画のための情報分析 | 技能技術 | 1. 設備の老朽化状況の把握ができる 2. 的確に保全費用の管理ができる 3. 設備保全情報の分析結果の評価ができる 4. 設備の劣化状況を踏まえ、的確に設備更新の要否の判断ができる 5. 一通りの設備の診断、測定、試験ができる 6. 保全データ、診断データ等を蓄積し、設備老朽化の管理ができる | |
| 2. 設備保全計画策定 | 知識 | 1. 設備保全の目的と重要性を知っている 2. 予防保全に必要な測定周期、測定部位、測定パラメータ、測定条件、判定基準などについて知っている | |
| | 技能技術 | 1. 設備保全情報の分析結果の評価ができる 2. 設備保全計画の立案と策定ができる 3. 予防保全のための企画と実施方法の立案ができる 4. 設備計画の策定ができる 5. 設備計画と実績の比較をもとに、設備保全計画の妥当性・経済性の測定ができる 6. 設備保全計画の妥当性・経済性の測定を次期計画にフィードバックできる 7. 熱処理設備を常に最良の状態に維持するための設備管理保全計画の策定ができる 8. 設備の稼働状況の監視制御ができる | |
| 3. 設備管理改善 | 知識 | 1. 工場運営に関する総合的管理手法、改善手法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 生産工程を見据えて設備改善ができる 2. 組織を越えた改善、合理化の推進ができる 3. レイアウトの改善ができる | |
| 4. 保全担当者教育 | 知識 | 1. 保全担当者に必要な職務及びその能力の概要を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 保全要員のレベルの把握ができる 2. レベルに応じた教育計画の立案、策定及び実施ができる | |
| 5. TPM活動 | 知識 | 1. TPM (Total Productive Maintenance) の定義とねらいを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 生産効率化体制作りができる 2. 新製品、新設備の初期管理体制作りができる 3. 品質保全体体制作りができる 4. 管理間接部門の効率化体制作りができる 5. 安全・衛生と管理の管理体制作りができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 1 |
|------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 安全点検 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 安全作業活動 | 知識 | 1. 6 S (整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ) の意味と必要性を知っている 2. 安全帽 (ヘルメット)、安全靴、手袋、作業服、保護メガネ、マスク (灰処理作業) など定められた保護具を知っている | |
| | 技能技術 | 1. チェックリストに基づき 6 S (整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ) を実行できる 2. 安全帽 (ヘルメット)、安全靴、手袋、作業服、保護メガネ、マスク (灰処理作業) など定められた保護具の確認・着用ができる 3. 6 S (整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ) を維持することができる 4. 作業前に機械設備、環境作業行動の安全点検ができる 5. 共同作業の合図を定め、そのとおりに実施することができる 6. 機械設備、作業環境で危険を感じたら報告・連絡・相談ができる | |
| 2. 作業環境の安全点検 | 知識 | 1. 気中有害物質を知っている 2. 騒音の許容基準を知っている 3. 各作業に適した照度環境を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 集塵対策の確認ができる 2. 重量物の取扱いと重量制限に基づき作業ができる 3. チェックリストに基づき運搬通路や床面の安全確認ができる | |
| 3. 仕上げ機械・工具の安全点検 | 知識 | 1. 仕上げ機械・工具の危険性を知っている 2. 仕上げ機械・工具使用中の安全条件を知っている 3. 仕上げ機械・工具の使用前、使用後の点検個所を知っている 4. 仕上げ機械・工具の日常点検、定期点検個所を知っている | |
| | 技能技術 | 1. チェックリストに基づき使用前、使用後の安全点検ができる 2. チェックリストに基づき仕上げ機械・工具の日常点検、定期点検ができる 3. 仕上げ機械を安全に操作できる 4. 仕上げ機械の停電発生時に適切に機械を止めることができる | |
| 4. 溶解炉・保持炉の安全点検 | 知識 | 1. 溶解炉・保持炉使用時の危険性を知っている 2. 出湯時の湯こぼれの危険性を知っている 3. 湯の運搬中の湯こぼれの危険性を知っている 4. 溶解炉・保持炉の使用前、使用後の点検個所を知っている 5. 溶解炉・保持炉の日常点検、定期点検個所を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 冷房・暖房・通風などで温湿度を調整し、作業環境温度をできるだけ一定に保持することができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 1 |
|---------------------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 安全点検 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 2. チェックリストに基づき溶解炉・保持炉の使用前、使用後の点検ができる 3. チェックリストに基づき溶解炉・保持炉の日常点検、定期点検ができる | |
| 5. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの安全点検 | 知識 | 1. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの安全仕様を知っている 2. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの使用前、使用後の安全点検個所を知っている 3. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの日常点検、定期点検個所を知っている 4. チェーンなどによる安全な吊り上げ方法・吊り上げ高さを知っている 5. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの制限荷重を知っている | |
| | 技能技術 | 1. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの使用前、使用後の安全点検ができる 2. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの日常点検、定期点検ができる 3. 共同作業時に声かけができる 4. 荷物の重心を考えてワイヤーを掛けることができる 5. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどを適切に操作できる | |
| 6. 産業用ロボットの安全点検 | 知識 | 1. 産業用ロボットの使用前、使用後の点検個所を知っている 2. 産業用ロボットの日常点検、定期点検個所を知っている 3. 産業用ロボットの安全な可動範囲を知っている 4. 産業用ロボットが故障した場合の対応方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 産業用ロボットを安全に操作できる 2. チェックリストに基づき産業用ロボットの使用前、使用後の点検ができる 3. チェックリストに基づき産業用ロボットの日常点検、定期点検ができる | |
| 7. 鋳造作業における安全点検 | 知識 | 1. 水蒸気爆発による湯の飛散の危険性を知っている 2. 鋳造作業における火傷の危険性を知っている 3. 機械設備の使用前、使用後の点検個所を知っている 4. 機械設備の日常点検、定期点検個所を知っている 5. 自動給湯機、自動スプレー、製品取り出しロボットなどの可動範囲を知っている | |
| | 技能技術 | 1. チェックリストに基づき機械設備の使用前点検、使用後点検ができる 2. チェックリストに基づき機械設備の日常点検、定期点検ができる 3. 共同作業時における位置の確認と声かけができる 4. 機械設備を安全に操作できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 1 |
|-----------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 安全点検 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 5. 安全に金型の清掃や離型剤塗布ができる | |
| 8. 電気関係の安全点検 | 知識 | 1. 感電の危険性を知っている 2. 感電災害の防止方法を知っている 3. 感電や電気火災に繋がる機器類の作業環境を知っている 4. 電気火災の原因を知っている 5. 電気火災を防止する方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. チェックリストに基づき感電の可能性のある機械の使用前、使用後の点検ができる 2. チェックリストに基づき感電の可能性のある機械の日常点検、定期点検ができる | |
| 9. 危険物に係る安全点検 | 知識 | 1. 消火器の設置場所と使用方法を知っている 2. 取扱う危険物の種類と特徴を知っている 3. 取扱う危険物の危険性を知っている 4. 工場内における取扱規定を知っている | |
| 10. 毒劇物に係る安全点検 | 知識 | 1. 取扱う毒劇物の種類と特徴を知っている 2. 取扱う毒劇物の危険性を知っている 3. 工場内における取扱規定を知っている | |
| 11. 高圧ガスに係る安全点検 | 知識 | 1. 取扱う高圧ガスの種類と特徴を知っている 2. 高圧ガスの危険性を知っている 3. 工場内における取扱規定を知っている | |
| 12. 高所作業に係る安全点検 | 知識 | 1. 高所作業の危険性を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 作業に使用する材料、取付け設備等の日常点検、定期点検ができる 2. 安全に十分配慮して高所作業ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 2 |
|----------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 事故対応 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 応急処置 | 知識 | 1. 危険物及び毒劇物使用時に事故になる恐れがあると判断した時の対処方法を知っている 2. 異常時に必要な器具、標示、消火器、救急箱などの設置場所を知っている 3. 熱中症を疑わせる症状が現れた場合の救急処置を知っている 4. 広範囲の火傷に対する応急処置の方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 溶湯が炉から流出した場合の拡散を防止できる 2. 炉や溶湯に雨水が入る危険性がある場合の対策を講じることができる | |
| 2. 退避の指示 | 知識 | 1. 作業中に危険を感じた時の対応を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 危険を感じたら付近の作業者に知らせることができる 2. 安全防具が有効なうちに危険減あるいは危険の排除に努めることができる 3. 避難通路に適切に誘導できる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 3 |
|------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 安全管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 安全作業活動管理 | 知識 | 1. 熱中症を疑わせる症状を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 安全帽（ヘルメット）、安全靴、手袋、作業服、保護メガネ、マスク（灰処理作業）など定められた保護具や作業服装の徹底ができる 2. 高熱災害の安全徹底ができる 3. 日常的に作業者の安全管理ができる 4. 度数率（労働時間100万時間あたりに発生する死傷者数）を把握できる 5. 人力によって重量物を取扱う時の注意の徹底ができる 6. 暑さ指数（WBGT（湿球黒球温度））に応じて作業指示を出すことができる 7. 6S（整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ）の意味と必要性を周知できる 8. 6S（整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ）に係るチェックリストを作成し管理することができる 9. 6S（整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ）を維持及び推進することができる 10. 集塵対策を講じることができる 11. 地震発生時の対応を迅速に行うことができる 12. 広範囲の火傷での医師・病院の手配ができる 13. 危険物及び毒劇物使用時に事故になる恐れがあると判断した時の対応ができる | |
| 2. 作業環境管理 | 技能 技術 | 1. 作業標準の実施と徹底を行うことができる 2. 作業環境改善のためのチェックリストを作成できる 3. 気中有害物質について作業環境測定を実施し、結果から作業環境管理を行うことができる 4. 作業場の採光、照明、温湿、騒音の適正化ができる 5. 重量物の取扱いと重量制限に基づき作業者に指示を出すことができる 6. 安全通路確保の徹底ができる 7. 騒音作業、振動作業等での連続作業時間の短縮を図ることができる | |
| 3. 仕上げ機械・工具の安全管理 | 技能 技術 | 1. 仕上げ機械・工具の使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる 2. 仕上げ機械・工具の日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. 工具類の安全な受け渡しができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 3 |
|---------------------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 安全管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 4. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 5. 仕上げ機械・工具の安全操作の徹底ができる 6. 仕上げ機械・工具の停電時の対応を指導できる | |
| 4. 溶解炉・保持炉の安全管理 | 技能技術 | 1. 溶解炉・保持炉の使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる 2. 溶解炉・保持炉の日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. 炉の安全性を徹底できる 4. 湯こぼれの危険性を周知することができる 5. 輻射熱の危険性を周知することができる 6. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 7. 燃料が適切に貯蔵されているか管理できる 8. 適切に疾病対策を講じることができる | |
| 5. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの安全管理 | 技能技術 | 1. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる 2. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. クレーン、チェーンブロック、フォークリフト等操作時の作業者及び周辺の安全確認ができる 4. 重量物の下に入らないなど、運搬による危害の予防を行うことができる 5. 規制に基づいた整備点検の徹底ができる 6. 技能講習修了者などの適所配置ができる | |
| 6. 産業用ロボットの安全管理 | 技能技術 | 1. 産業用ロボットの使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる 2. 産業用ロボットの日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. 安全な作業空間を確保できるように指示することができる 4. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 5. 故障箇所を発見した場合の対応を指示することができる 6. 産業用ロボットが故障した場合の原因を推定できる | |
| 7. 鋳造作業管理 | 技能技術 | 1. 機械設備の使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 3 |
|-----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 安全管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 2. 機械設備の日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 4. 自動給湯機、自動スプレー、製品取出しロボットなどの可動範囲の危険性について指導できる 5. 安全に金型の清掃や離型剤塗布ができていないか管理できる | |
| 8. 電気関係の安全管理 | 技能技術 | 1. 感電、電気火災の危険性を周知できる 2. 感電災害、電気火災防止策を講じることができる 3. 感電の可能性のある機械の使用方法を徹底できる 4. 感電や電気火災に繋がる機器類の作業環境を管理できる | |
| 9. 危険物に係る安全管理 | 知識 | 1. 危険物施設内で災害が発生した時の対応を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 取扱う危険物の種類と危険性を周知できる 2. 危険物施設内の転倒防止、空充の表示、直射日光の遮断などを徹底できる 3. 危険物施設内で災害が発生した時に作業者に適切に指示を出すことができる 4. 取扱規定を作業者に徹底できる 5. 危険物の取扱いにおいて適切に人員を配置できる | |
| 10. 毒劇物に係る安全管理 | 技能技術 | 1. 取扱う毒劇物の種類と危険性を周知できる 2. 防除設備の種類と特徴を周知できる 3. 適切な取扱い及び運搬方法を徹底できる 4. 取扱規定を作業者に徹底できる 5. 毒劇物の取扱いにおいて適切に人員を配置できる | |
| 11. 高圧ガスに係る安全管理 | 技能技術 | 1. 高圧ガスを取扱うことによる事故の種類と特徴を周知できる 2. 高圧ガスの取扱いにおいて適切に人員を配置できる 3. 取扱規定を作業者に徹底できる | |
| 12. 高所作業に係る安全管理 | 技能技術 | 1. 垂直はしごの設置上の安全性の確認ができる 2. 高所作業の危険性を周知することができる 3. 作業に使用する材料、取付設備等の安全点検に係るチェックリストを作成し管理することができる 4. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 5. 周辺の作業員への安全の徹底ができる | |
| 13. 安全教育の実施 | 技能技術 | 1. 安全委員会等の設置と推進ができる 2. 作業員が十分理解できるよう教育訓練を行うことができる 3. 安全教育に係る重点項目について段階的に整理することができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|--|-----|
| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 安全管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 4. 安全教育に係る重点項目について段階的に指導することができる 5. 作業変更時の事前伝達ができる 6. O J Tによる安全教育ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 外部環境管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 外部環境管理 | 知識 | 1. P R T R (環境汚染物質排出・移動登録)法、MSDS (化学物質安全性データシート)法による規制対象物質を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 環境施設の管理(設置届、点検、記録、運転状況の把握)ができる 2. 環境測定(大気、水質、敷地境界の騒音・振動などの定期測定)ができる 3. 騒音の管理・対策ができる 4. 振動の管理・対策ができる 5. 悪臭の管理・対策ができる 6. 廃水の処理と管理ができる 7. 産業廃棄物の処理と管理ができる 8. 化学物質や特別管理物質等の保管と管理ができる 9. エネルギー管理と省エネの推進ができる 10. 緊急時対応の教育・訓練ができる 11. 外部環境保全のための社内マニュアルの作成ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 環境保全 | | レベル表示 | L 2 |
|-------------------|------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 廃棄物処理 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 使用済み鋳物砂(廃砂)の処理 | 知識 | 1. 使用済み鋳物砂(廃砂)のうち、リサイクルに適さない部位を知っている 2. 廃棄する砂で微粉が多い部分を知っている 3. 粉塵による健康被害を知っている 4. 使用済み鋳物砂(廃砂)の廃棄方法を知っている | | |
| | 技能 | 1. 使用済み鋳物砂(廃砂)の廃棄量とリサイクル量の情報収集ができる | | |
| 2. ダストなどの処理 | 知識 | 1. 清掃ダストの廃棄方法を知っている 2. 焼却灰の処理方法を知っている 3. 汚泥の処理方法を知っている | | |
| | 知識 | 1. 収集運搬業者と処分業者との処理委託契約の締結方法を知っている | | |
| 3. 処理委託契約 | 技能技術 | 1. 最終処分状況の定期的な確認ができる 2. 産業廃棄物管理票(マニフェスト伝票)の発行・保管ができる | | |
| | | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 2 |
|----------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | ゼロエミッション促進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 省資源化 | 知識 | 1. 省資源の考え方(3Rなど)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 廃棄物の減量化の推進ができる 2. 廃プラスチックの燃料化などのリサイクルの推進ができる | |
| 2. 使用済み鋳物砂(廃砂)のリサイクル | 知識 | 1. 鋳物砂再生方式の種類と特徴を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 使用済み鋳物砂(廃砂)の再生などの再使用の推進ができる 2. 使用済み鋳物砂(廃砂)のうち、リサイクルに適している部位の特定ができる 3. 使用済み鋳物砂(廃砂)中の摩耗微粒化した砂の除去ができる 4. 再生砂の状態を確認できる | |
| 3. スラッグのリサイクル | 知識 | 1. スラッグの種類に応じたリサイクル方法を知っている | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 2 |
|----------------|-------------|---|-----|
| 能力要素 | 環境管理関連法令の遵守 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 環境管理関連法令の遵守 | 知識 | 1. 環境基本法を知っている 2. 工場立地法を知っている 3. 特定工場における公害防止の組織の整備に関する法律を知っている 4. 大気汚染防止法を知っている 5. 水質汚濁防止法を知っている 6. 下水道法を知っている 7. 浄化槽法を知っている 8. 廃棄物の処理及び清掃に関する法令を知っている 9. 毒物及び劇物取締法を知っている 10. 騒音規制法を知っている 11. 騒音防止法に基づく規制基準や規制地域の指定(都道府県知事および市町村長)を知っている 12. 振動規制法を知っている 13. 振動規制法に基づく規制基準や規制地域の指定(都道府県知事および市町村長)を知っている 14. 悪臭防止法を知っている 15. 悪臭防止法に基づく規制基準や規制地域の指定(都道府県知事)を知っている 16. 工業用水法を知っている 17. 土壌汚染対策法を知っている 18. 地球温暖化対策の推進に関する法律を知っている 19. 循環型社会形成推進基本法を知っている 20. 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 21. エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)の概要を知っている 22. 再生資源の利用に関する法律(リサイクル法)を知っている 23. 容器包装に係わる分別収集及び再商品化の促進に関する法律を知っている 24. 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善に関する法律(PRT R法)を知っている 25. ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法(PCB法)を知っている 26. ダイオキシン類対策特別措置法を知っている | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|-------------|--|-----|
| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 環境管理関連法令の遵守 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | <p>27 . 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律を知っている</p> <p>28 . R o H S (電気・電子機器内の特定有害物質使用の制限に関する) 規制など、輸出入に関わる法律・規制を知っている</p> | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 2 |
|-------------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 環境管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. EMS・エコアクション関係書類作成と推進 | 知識 | 1. EMS (環境マネジメントシステム) の運用について知っている 2. 環境管理で設定された環境方針、目的、目標を知っている 3. 環境管理の業務全体及び業務プロセスを知っている 4. 環境管理業務の技術を知っている 5. エコアクションの概要及びガイドラインを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 事業や製品、サービスと関係する環境要素の特定ができる 2. EMSのマニュアル等に基づいて、環境管理業務を実施できる 3. 申請許認可報告業務を実施できる 4. 環境負荷等の管理、測定、記録、点検を実施できる 5. EMSに関する書類を作成できる 6. 取組の対象組織・活動を明確化できる 7. 環境関連法規等の取りまとめができる 8. 教育・訓練の実施ができる 9. 環境コミュニケーションの実施ができる 10. 環境活動計画の実施及び運用ができる 11. 環境上の緊急事態への準備及び対応の実施ができる 12. 環境関連文書及び記録の作成・管理ができる 13. 取組状況の確認並びに問題の是正及び予防の実施ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 環境管理関連法令管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 環境管理関連法令管理 | 技能 技術 | 1. 環境管理関連法令が遵守できているか確認ができる 2. 環境管理関連法令の徹底に向けた指導ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 環境管理推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 環境管理推進 | 技能 技術 | 1. 環境管理にかかる環境保全計画を作成できる 2. 環境保全のための計画と実施方法を立案できる 3. 環境方針を策定できる 4. 環境負荷等の是正措置を実施できる 5. 環境負荷と環境への取組状況の把握及び評価ができる 6. 実施体制の構築ができる 7. 環境目標及び環境活動計画を策定できる 8. 全体の評価と見直しを実施できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 素材図作成 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 製品設計図データ管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 製品設計図データ管理 | 技能技術 | 1. 客先仕様書の保管ができる 2. 製品図面の管理・保管ができる 3. 製造仕様書を入力できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 素材図作成 | レベル表示 | L 2 |
|----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 素材図作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 製図 | 知識 | 1. 平面幾何画法を知っている 2. 材質記号を知っている 3. 素材の重量計算方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. かかれた部分を表すことができる 2. 断面図(全断面)の作成ができる 3. 様々な種類の断面図の作成ができる 4. 省略図示法による製図ができる 5. 簡略図示法による製図ができる 6. 部品欄記号の記入ができる 7. 部品名の記入ができる 8. 素材の重量の記入ができる 9. 完成品に対するこう配の表現ができる 10. 完成品に対する切り込みの表現ができる 11. 完成品に対する肉付けができる 12. 加工工程を工程別に表すことができる | |
| 2. 図面の訂正 | 知識 | 1. 修正箇所を通知する手続きを知っている | |
| | 技能 | 1. 図面の修正ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 素材図作成 | | レベル表示 | L 2 |
|-------------|------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | 製造仕様書作成 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 客先仕様書の確認 | 技能 技術 | 1. 用途の確認ができる 2. 形状・サイズの確認ができる 3. 納期・数量の確認ができる 4. 材質の確認ができる 5. 検査方法の確認ができる | | |
| 2. 製造図作成 | 知識 | 1. 部品の組み合わせ、はめあい(かんごう)、公差を知っている 2. 機械製図法を知っている 3. CAD操作の方法を知っている | | |
| | 技能 技術 | 1. 組立図・完成図を判読できる 2. 縮みしろ、抜こう配を考慮した組立図・完成図を作成できる 3. 適切なスケール(尺度)で製造図を作成できる 4. 2次元CADによる図面の作成ができる 5. 3次元CADによる図面の作成ができる | | |
| 3. 製造仕様書の作成 | 技能 技術 | 1. 製造図から製品をイメージすることができる 2. 製造仕様書の作成ができる | | |
| 4. 材料の選定 | 知識 | 1. 主要な材料の特徴・特性を知っている 2. 主要な材質記号を知っている | | |
| | 技能 | 1. 適切な材料の選定ができる | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
|----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 型方案作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 主型の設計 | 知識 | 1. 見切り面、伸びしろ、仕上げしろなど型を製作するための必要事項を知っている 2. 現物型の特徴を知っている 3. 機械込め型の特徴を知っている 4. 定盤込め型の特徴を知っている 5. 廻し型(ひき型)の特徴を知っている 6. 現物付き廻し型の特徴を知っている 7. わくかき型の特徴を知っている 8. わくあおり型の特徴を知っている 9. 蛇腹型の特徴を知っている 10. 鋳物の長さ・材質に応じた最小肉厚を知っている 11. 鋳物の材質・形状に応じた収縮量を知っている 12. L字型交差部の肉厚に応じた必要形状を知っている 13. T字型交差部の肉厚に応じた必要形状を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 収縮量の算出から、寸法精度を上げることができる 2. 収縮量に応じた収縮量(伸び尺)の選定ができる 3. 許容度内の抜こう配での設計ができる | |
| 2. 中子型の設計 | 知識 | 1. 中子型の模型の種類(掘り心、箱型、箱入れ型、かき型、ひき型、骨型、肉ばり型、盛付け心)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 造型法、寸法、使用する鋳型砂、要求される寸法精度により模型の種類を決定できる | |
| 3. 分割面の設計 | 技能技術 | 1. 鋳物の材質や形状、精仕上面を考慮し、上型と下型の決定ができる 2. 分割面を少なくするような分割面の決定ができる 3. 図面上に分割面の表示ができる | |
| 4. 収縮量(伸び尺)の設計 | 知識 | 1. 収縮量(伸び尺)と一般のスケールとの相違を知っている 2. 鋳造品の材質ごとの収縮量を知っている 3. 材料以外に収縮量を変える因子について知っている 4. 材料別に一般に使用される収縮量(伸び尺)の種類を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 図面上に収縮量(伸び尺)の表示ができる | |
| 5. 仕上しろの設計 | 知識 | 1. 上型面に仕上しろを大きくつける理由を知っている 2. 仕上しろの量を定める因子について知っている | |
| | 技能技術 | 1. 図面から仕上しろをつける部分が判断できる | |
| 6. 抜こう配の設計 | 知識 | 1. 抜こう配をつける理由を知っている | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
|------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 型方案作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 2. 抜けやすいこう配を知っている 3. 抜こう配の大きさの一般的数値を知っている 4. 抜こう配を最小にしなければならない理由を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 図面から抜こう配をつける部分を決定できる 2. 抜こう配の大きさを図面上の各部について決定できる | |
| 7. 修正しろの設計 | 知識 | 1. そりしろの意味を知っている 2. そりしろ以外の修正しろについて知っている 3. 鋳物が計画通りの寸法形状にならない主な原因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. そりの発生原因を推定できる | |
| 8. 幅木の設計 | 知識 | 1. 幅木をつける目的を知っている 2. 幅木の大きさを決める根拠を知っている 3. 幅木の大きさを決める基本的な計算方法を知っている | |
| | 知識 | 1. ケレンを使う目的を知っている 2. ケレンに求められる材質を知っている 3. 内部圧力が掛かる製品に使用するケレンを知っている | |
| 9. ケレンの設計 | 技能技術 | 1. ケレンの使用を避ける場所(堰の近くなど)をはずした設計ができる 2. 鋳物の形状、サイズ、機能に応じたケレンの選定ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
|-----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 型材等選定 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 型材の選定 | 知識 | 1. 木型の特徴を知っている 2. 樹脂型の特徴を知っている 3. 型の特徴を知っている 4. EPC (消失模型鋳造法) 型の特徴を知っている 5. 木材の種類と比重を知っている 6. 合成樹脂の使用目的を知っている 7. 造型方式用型と消失型の違いを知っている 8. エポキシ樹脂の特性を知っている 9. 硬質ウレタン樹脂の特徴と用途を知っている 10. 石膏の種類と特徴を知っている | |
| 2. 接着剤の選定 | 知識 | 1. 接着剤の種類を知っている 2. 接着剤の使用方法を知っている | |
| 3. 塗型の選定 | 知識 | 1. 塗型の目的を知っている 2. 塗型基材の種類と特徴を知っている 3. 塗型粘着材の種類と特徴を知っている 4. 塗型の塗布方法と特徴を知っている 5. 適正な塗型剤の濃度を知っている | |
| | 技能 | 1. 水性と有機溶剤性の使い分けができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 湯口・押湯方案作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 湯口の設計 | 知識 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 受口、湯口、湯道、堰のそれぞれの役割を知っている 2. トリチェリの定理（流体の流速に関する定理）を知っている 3. 連続の法則（流れる流体の量に関する法則）を知っている 4. パスカルの法則（流体の圧力に関する法則）を知っている 5. 流れが層流から乱流に変わる条件（レイノルズ数による推定）を知っている 6. ストークスの法則（液体中の異物質の浮上に関する法則）を知っている 7. 鋳物砂と造型寸法の相違及び鋳鋼の湯口方案の関係を知っている | |
| | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. トリチェリの定理や連続の法則を考慮したテーパ湯口の設計ができる 2. パスカルの法則から、湯口の有効高さや上型の必要高さの設計ができる 3. 乱流が起こりにくい湯口方案ができる 4. 異物が鋳物製品の表面に浮上する時間を考慮して湯口方案ができる 5. 型の中に溶湯が均一に流入するような湯道と堰の配置ができる 6. 鋳造欠陥の出ない湯道と型の間隔の配置ができる 7. 湯口からの溶湯の流れに配慮した堰の配置と角度の設計ができる 8. 不純物が撤去できるよう堰の高さに応じた湯道の高さの設計ができる 9. 注湯時間、注湯速度を想定できる 10. 鋳込み重量の算出ができる 11. 鋳込み時間の算出ができる 12. 湯道の絞りの要否の決定ができる 13. 湯道寸法・形状の決定ができる 14. 湯口寸法の決定ができる 15. 非加圧型方案（湯口・湯道コントロール方案）ができる 16. 加圧型方案（堰・湯道コントロール方案）ができる 17. 非加圧型方案と加圧型方案の複合方案ができる 18. 湯口の有効高さの算出ができる 19. 湯口の適切な有効高さの設計ができる 20. 湯口底で乱流の発生しない形状を設計できる 21. 湯口高さが高くても湯口底が損傷しない形状を設計できる 22. 湯口高さが極端に高い場合は多段湯口を用いて湯口底が損傷しないよう設計できる 23. 鋳込み時間と鋳込み重量から湯口棒絞りの必要断面積を算出できる 24. 湯口比（堰、湯道絞り寸法）の決定ができる 25. 湯回りの悪い製品でも速く鋳込むことが可能な湯口方案ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
|-------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 湯口・押湯方案作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 26. ホットスポットができない、均一な冷却・凝固を終わらせる湯口方案ができる 27. 静かに鋳込むことが可能な湯口方案ができる 28. 湯口系のチェックと補正ができる | |
| 2. 受口・掛堰の設計 | 知識 | 1. 受口と掛堰の使用目的を知っている 2. ストッパーを利用した注湯方法を知っている 3. 掛堰の適切な湯溜り部の形状を知っている 4. 適切な掛堰の底部の形状を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 掛堰の要否・寸法の決定ができる 2. 湯口の大きさに合わせた大きさの受口の設計ができる 3. 適切な位置に掛堰の湯口の設計ができる 4. 掛堰の高さを十分にとることができる 5. 掛堰と湯口の接続部に適切な曲面をつけることができる 6. 押湯がある場合は、押湯の高さに対して、適切な掛堰の高さを設計できる 7. 受口の表面積を湯口の表面積から算出ができる 8. 鋳込み中の湯面の高さが適切になる受口の設計ができる 9. 注湯時にうずができない受口の設計ができる 10. 掛堰の湯面高さと揚がりの高さを調節し、うずの発生対策ができる 11. 掛堰の必要な高さを算出できる 12. 掛堰と湯口の接続部に付ける曲面の丸みの適切な大きさを算出できる | |
| 3. 湯口比の設計 | 知識 | 1. 加圧型鋳造の一般的な湯口比を知っている 2. 非加圧型鋳造での湯口、湯道、堰の断面積の大きさの順位を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 鋳込重量、鋳込時間、堰幅、湯道、湯口径の正確な算出ができる | |
| 4. ガス抜きの設計 | 知識 | 1. ガス抜き・揚がりの役割を知っている 2. ガス抜き材料の種類を知っている 3. ガス抜き材料の使用法を知っている 4. ガスが溜まりやすい形状を知っている 5. 適切な揚がりの大きさを知っている | |
| | 技能技術 | 1. ガスの欠陥が起こらない抜き・揚がりの設計ができる 2. 必要な揚がりの大きさ・数を鋳物の大きさと肉厚から算出できる 3. 焼失しやすい化学繊維を中子造型時に埋め込みガス抜きを図る設計ができる 4. 被覆電線を埋め込むことにより、固化した後にガス道を設ける設計ができる 5. 鋳型の外でガスに着火することによりガス抜きを促す設計ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
|-------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 湯口・押湯方案作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 5. 押湯の設計 | 知識 | 1. 押湯の役割を知っている 2. 金属の液体収縮、凝固収縮、固体収縮の性質を知っている 3. 使用している金属の液相線温度、共晶温度を知っている 4. 通常の液体収縮量、オーステナイト（初晶黒鉛）の晶出による収縮量を知っている 5. 大きく収縮しやすい材質・形状を知っている 6. 気泡巣のできにくい原料、取扱いを知っている 7. 引け巣の発生箇所と呼び名を知っている 8. 凝固時に十分な黒鉛が晶出しにくい溶湯性状や形状を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 材質、形状、肉厚、鋳込み温度から収縮量を推定できる 2. 鋳型、中子からのガス吸収を抑えた設計ができる 3. 押湯の適切な大きさを求めることができる 4. 押湯の作成に適切な場所と給湯距離の判断ができる 5. 鋳物の余肉の形状寸法を決定できる 6. 平衡状態図によるC E 値（黒鉛量）の算出ができる 7. 注湯温度による注湯から凝固完了までの溶湯の体積変化率の算出ができる 8. 温度とガスの分圧から、ガスの溶解量の算出ができる 9. 学会等において議論されている引け巣の発生原因の情報収集・分析ができる | |
| 6. 温熱法（発熱スリーブ）の設計 | 知識 | 1. 溶湯の凝固に対する発熱スリーブの効果を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 型の重要モジュラス（MS）の算出ができる 2. モジュラスからスリーブの大きさを算出できる 3. モジュラスからスリーブの有効範囲を算出できる 4. スリーブの必要な個数の算出ができる | |
| 7. 冷熱法（冷やし金）の設計 | 知識 | 1. 溶湯の凝固に対する冷やし金の効果を知っている 2. 冷やし金の材質と種類を知っている 3. 冷やし金の適切な配置を知っている 4. 冷やし金に起因して生じる問題を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 冷やし金や鋳ぐるみの活用ができる 2. 冷やし金の材質や種類に応じた形状寸法の決定ができる 3. 冷やし金によって生じる問題の防止対策ができる 4. 間接冷やしによる冷却効果を設計に反映できる 5. 間接冷やしの周辺の加工しろの調整ができる | |
| 8. 無押湯方案作成 | 知識 | 1. 無押湯に求められる溶湯性状を知っている | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|--|-----|
| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 湯口・押湯方案作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 2. 無押湯に求められる鋳型の強さを知っている 3. 無押湯に求められる平均最小モジュラスを知っている 4. 無押湯に求められる鋳込み温度を知っている 5. 無押湯に求められる鋳込み速度を知っている 6. 無押湯に求められるガス抜き大きさを知っている 7. 無押湯に求められる堰の断面積を知っている | |
| | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 液体収縮を防止する盲押湯の設計ができる 2. 無押湯方案で欠陥なく完成させるための素材の設計ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 鋳造シミュレーション | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. コンピュータ解析 | 技能 技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. CAD/CAMの利用ができる 2. 応力解析が実施できる 3. 湯ながれ解析が実施できる 4. 凝固解析が実施できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|----------------|---|-----|
| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 型図作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 型図作成 | 知識 技能 技術 | 1. 平面幾何画法を知っている | |
| | | 1. かかれた部分を表すことができる 2. 断面図(全断面)の作成ができる 3. 様々な種類の断面図の作成ができる 4. 省略図示法による製図ができる 5. 簡略図示法による製図ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 型製作 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 型製作補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 型製作補助 | 知識 | 1. 型製作の手順を知っている 2. 型材料の種類、性質等を知っている 3. RP (ラピッド・プロトタイプ) 等による型製作技術を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 型材料の段取りができる 2. 加工機械、器工具の準備ができる 3. 測定器具等の準備ができる | |
| 2. 型の測定 | 技能技術 | 1. 型の測定、計測ができる 2. 型の簡単な補修ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 型製作 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 発泡型(EPC)製作 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 発泡型(EPC)製作 | 技能技術 | 1. 成型用金型に発泡剤の均一な充填ができる 2. 加熱時の蒸気圧の設定ができる 3. 冷却時の水圧の設定ができる 4. 用途や形状に応じた離型の選択ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 型製作 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 樹脂型製作 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 樹脂型製作 | 知識 | 1. 保存性、耐久性、寸法精度などの特徴を知っている 2. 樹脂型の製作にかかる時間を知っている 3. 硬化剤の種類を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 樹脂層と充填剤の使い分けができる 2. 樹脂の硬化状況の見極めができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 型製作 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 中子取製作 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 中子取製作 | 知識 | 1. ブローイングマシンの構造と機能を知っている 2. 型のペイントホールのつけ方を知っている 3. ブローイングマシンの種類を知っている | |
| | 技能 | 1. ブローイングマシンを使った中子造型作業ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 型製作 | レベル表示 | L 3 |
|----------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 木型製作 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 木型製作 | 知識 | 1. 木材のキズの種類と原因を知っている 2. 木材の乾燥方法を知っている 3. 桁目材を使用する箇所を知っている 4. 桁目材と板目材の中間材を使用する箇所を知っている 5. 板目材を使用する箇所を知っている 6. くし型積みの場合の割り数と板幅を知っている 7. おけ銅張りの割り数と板厚を知っている 8. 芋継ぎ、半継ぎ、ほぞ継ぎなどの木材の接合法について知っている 9. むく取りの方法と適応法を知っている 10. くし形積みの方法と適応法を知っている 11. おけ銅張りの方法と適応法を知っている 12. たたみ込みの方法と適応法を知っている 13. 箱組法の方法と適応法を知っている 14. 扇子張りの方法と適応法を知っている 15. 常盤の方法と適応法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 木材の含水率の測定ができる 2. ひめこ松、桧、朴、マホガニーなどの木材の特色を組み合わせた木型の製作ができる | |
| 2. 加工用機械・工具の準備 | 知識 | 1. 木工機械の特徴と用途を知っている 2. 加工用手工具の種類と用途を知っている | |
| | 技能 | 1. 加工用機械・工具の準備ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 型保守 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 型保守 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 型保守 | 知識 | 1. 図面の種類や図面規格、材料記号、尺度等について知っている 2. 型保守における点検項目を知っている 3. 型用加工機械の種類、構造、機能及び取扱いについて知っている 4. 切削工具及び研削工具の種類及び取扱いについて知っている 5. 型補修のための加工方法について知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 型の寿命判定を正確にできる 2. 必要に応じて型の修正が実施できる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 治具 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 治具設計 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 治具設計 | 知識 | 1. 治具に要求される機能・性能を知っている 2. 治具の材質や特徴、設計に必要な基礎的事項を知っている 3. 治具設計の要領を知っている | |
| | 技能 | 1. 治具として要求される機能を満たす設計ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 治具 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 治具製作 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 治具製作 | 知識 | 1. 治具の製作手順・要領を知っている 2. 治具の用途、材料の特性を知っている | |
| | 技能 | 1. 図面どおり、治具の製作ができる | |
| 2. 治具検査 | 知識 | 1. 検査の手順、段取り、要領を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 治具を取付けて使用状態として異常の有無を検査することができる 2. 治具の機能が適確に発揮されているか検査することができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | | レベル表示 | L 1 |
|----------------|-------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 鋳物砂などの把握と管理 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 鋳物砂の把握と管理 | 知識 | 1. 主な鋳型の種類を知っている 2. 鋳物砂の種類を知っている 3. 鋳型別に必要な原材料の種類を知っている 4. 鋳物砂の原材料の主な特徴を知っている 5. 鋳物砂の種類に応じた管理方法を知っている | | |
| 2. 生型砂の把握と管理 | 知識 | 1. 生型砂の主な特徴を知っている 2. 生型砂の原料を知っている 3. 生型砂の混練方法を知っている | | |
| 3. 自硬化型砂の把握と管理 | 知識 | 1. 自硬化型砂の主な特徴を知っている 2. 自硬化型砂の原料を知っている 3. 自硬化型砂の混練方法を知っている | | |
| 4. 粘結剤と硬化剤の管理 | 知識 | 1. 鋳型の硬化理論を知っている 2. シェル型造型離型剤の種類と塗布方法を知っている 3. CO ₂ 型造型に使用する粘結剤の種類と性質を知っている 4. 型ばらし性をよくする添加剤の種類を知っている 5. 硬化性を良くする添加剤の種類を知っている 6. 有機系粘結剤と硬化触媒の種類と性質を知っている 7. 無機系粘結剤と硬化触媒の種類と性質を知っている 8. 粘結剤と硬化剤の組み合わせによって発生するガスの処理方法を知っている | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | | レベル表示 | L 1 |
|---------|------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 生型砂の混練 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 混練作業 | 知識 | 1. 混練の目的を知っている 2. ベントナイトの累加混練効果を知っている 3. 混練機への材料の投入順序を知っている 4. 回収砂の水分値と混練の関係を知っている 5. 熟成の効果を知っている 6. 予備混練の効果を知っている 7. 垂直ローラ方式混練機の使用方法を知っている 8. アジテータ方式混練機の使用方法を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 混練機上の回収砂ホップの砂温の測定ができる 2. 回収砂ホップの砂温から必要水分の予測ができる 3. 砂の温度上昇やC B値低下の監視ができる 4. 混練の完了時期を見極めることができる 5. 適切な時間の熟成ができる | | |
| | | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | | |
|---------|------------|--|-------|-----|
| 職務 | 鋳物砂調整・管理 | | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 砂再生 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 砂再生 | 知識 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 標準的な砂再生率を知っている 2. 生型砂の回収・再生に使用される設備の構造と機能を知っている 3. 乾式砂再生方式の特徴を知っている 4. 湿式砂再生方式の特徴を知っている 5. 焙焼式砂再生方式の特徴を知っている 6. 組み合わせによる砂再生方式の特徴を知っている | | |
| | | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 砂再生委託 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 砂再生委託 | 技能技術 | 1. 再生専門業者へ連絡ができる 2. 砂再生委託の社内手続きができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | レベル表示 | L 2 |
|--------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 生型砂の選定(主型) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 生型砂の特徴の把握 | 知識 | 1. 造型方法を知っている 2. 造型時の流動性を知っている 3. 造型された鋳型の強度を知っている 4. 造型時の水分含有量を知っている 5. 型ばらし性を知っている 6. 発生ガスの有無を知っている | |
| 2. けい砂の選定 | 知識 | 1. けい砂として使用される通常の粒度を知っている 2. 添加物の必要量が少なくなる粒形を知っている 3. SiO ₂ 分と耐火度・熱膨張度の関係を知っている 4. 粒度分布の少ないけい砂の見分け方を知っている 5. 供給量が安定している銘柄を知っている 6. 品質・価格が安定している銘柄を知っている 7. 新砂としてのけい砂の一般的な補充添加率を知っている 8. 代替物としてのセラミックサンドの特徴を知っている | |
| 3. ベントナイトの選定 | 知識 | 1. 鋳型におけるベントナイトの働きを知っている 2. ベントナイトの粘結力の仕組みを知っている 3. ベントナイトの軟化・融解温度を知っている 4. ベントナイトの形状を知っている 5. Na系とCa系のベントナイトの特徴を知っている 6. 鋳型の充填率を上げる方法を知っている 7. 型ばらし時の崩壊性を向上させる方法を知っている 8. 注湯時の凝集層発生の仕組みを知っている 9. すくわれ・絞られの発生しにくくする方法を知っている 10. 混練時の一般的な補填充率を知っている 11. 銘柄による違いを知っている | |
| | 技能技術知識 | 1. 銘柄の選択、Na系とCa系の混合などにより必要な特性を得ることができる | |
| 4. でん粉の選定 | 知識 | 1. でん粉の使用目的を知っている 2. でん粉の種類を知っている 3. ベータでん粉とアルファでん粉の特徴を知っている 4. アルファでん粉の使用効果を知っている 5. アルファでん粉の老化の原因を知っている 6. デキストリンの使用効果と留意点を知っている | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 生型砂の選定(主型) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 7. 混練時の一般的な補充添加率を知っている 8. 過剰添加における欠陥の発生状況を知っている 9. 表面安定剤としての代替物であるソルビット(ソルビトール)の特徴を知っている | |
| 5. 石炭粉の選定 | 知識 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 石炭粉の使用目的を知っている 2. 混練時の一般的な補充添加率を知っている 3. 過剰添加における欠陥の発生状況を知っている 4. 代替物としてのギルソナイトの特徴を知っている | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|--------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 生型砂の選定(中子) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 中子砂の特徴の把握 | 知識 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 主型用けい砂と異なる、中子に要求されるけい砂の特徴を知っている 2. 中子に適切なけい砂の成分を知っている 3. 代替砂としてのジルコン砂、オリビン砂、クロマイト砂などの特徴を知っている | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | レベル表示 | L 2 |
|-------------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 生型の混練砂の管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 粒度の管理 | 知識 | 1. 生型砂に起因する鋳造欠陥を知っている 2. 鋳物不良と粒度の関係を知っている 3. 粒度の変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 生型砂の粒度指数の算定ができる 2. 新砂や集塵により粒度の調整ができる | |
| 2. 全粘土分の管理 | 知識 | 1. 標準的な全粘土分を知っている 2. 砂かみと全粘土分の関係を知っている 3. 全粘土分の変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 全粘土分の測定ができる 2. 新砂や集塵により全粘土分の調整ができる | |
| 3. 活性粘土分の管理 | 知識 | 1. 標準的な活性粘土分を知っている 2. 鋳物不良と活性粘土分の関係を知っている 3. 活性粘土分の変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 活性粘土分の測定ができる 2. 造型方式や砂処理設備、鋳物の形状などにより、適切な活性粘土分の調整ができる 3. ベントナイトの添加率により活性粘土分の調整ができる | |
| 4. 強熱減量の管理 | 知識 | 1. 標準的な強熱減量を知っている 2. 鋳物不良と強熱減量の関係を知っている 3. 強熱減量の変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 強熱減量の測定ができる 2. 石炭粉、でん粉、新砂の添加率により強熱減量の調整ができる | |
| 5. 残存でん粉量の管理 | 知識 | 1. 標準的な残存でん粉量を知っている 2. 鋳物不良と残存でん粉量の関係を知っている 3. 残存でん粉量の変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 残存でん粉量の測定ができる 2. 鋳型・鋳物の出来栄えからでん粉添加率の加減ができる | |
| 6. 水分値の管理 | 知識 | 1. 標準的な水分値を知っている 2. 鋳物不良と水分値の関係を知っている 3. 水分値の変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 水分値の測定ができる | |
| 7. コンパクトビリティ (C B) 値の管理 | 知識 | 1. 現場での握り具合とC B値の関係を知っている 2. 標準的なC B値を知っている | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | レベル表示 | L 2 |
|-----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 生型の混練砂の管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 3. 鋳物不良とCB値の関係を知っている 4. CB値の変動要因を知っている 5. CB値と圧縮強さ、通気度、密度、表面安定度、流動性、水分との関係を知っている | |
| | 技能技術 | 1. CB値の測定ができる 2. 水分添加率によりCB値の調整ができる 3. 造型機の種類、鋳物形状、活性粘土分、砂温などから管理値の決定ができる | |
| 8. 湿態圧縮強さの管理 | 知識 | 1. 標準的な湿態圧縮強さを知っている 2. 鋳物不良と湿態圧縮強さの関係を知っている 3. 湿態圧縮強さの変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 湿態圧縮強さの測定ができる 2. 活性粘土分、混練時間などにより湿態圧縮強さの調整ができる | |
| 9. 通気度の管理 | 知識 | 1. 標準的な通気度を知っている 2. 鋳物不良と通気度の関係を知っている 3. 通気度の変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 通気度の測定ができる 2. 新砂の添加率、集塵量などにより通気度の調整ができる | |
| 10. シリカプログラム試験 | 知識 | 1. 標準的なシリカプログラム試験値を知っている 2. 鋳物不良とシリカプログラム試験値の関係を知っている 3. シリカプログラム試験値の変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. シリカプログラム試験値の測定ができる 2. リン酸とふっ酸の適切な管理ができる 3. 新砂の添加率、捕集ダストの再利用率などによりシリカプログラム試験値の調整ができる | |
| 11. 微粒量の管理 | 知識 | 1. 標準的な微粒量を知っている 2. 鋳物不良と微粒量の関係を知っている 3. 微粒量の変動要因を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 微粒量の測定ができる 2. 新砂の添加率、集塵量、捕集ダストの再利用率などにより微粒量の調整ができる | |
| 12. だま量の管理 | 知識 | 1. 鋳物不良とだま量の関係を知っている | |
| | 技能 | 1. だま量の測定ができる | |
| 13. 造型機と砂管理値の管理 | 知識 | 1. 造型機の種類に応じたCB値、圧縮強さなどの砂管理値を知っている | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | レベル表示 | L 2 |
|--------------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 有機自硬性砂の調整 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. フラン法の特徴の把握 | 知識 | 1. フラン法の造型法を知っている 2. 主な鋳造用フラン樹脂の成分を知っている 3. 造型時の流動性を知っている 4. 鋳型の大きさ・形状での活用範囲を知っている 5. 鋳型の注湯時の寸法精度を知っている 6. 鋳型の保温性を知っている 7. 造型時の水分含有量を知っている 8. 型ばらし性を知っている 9. 発生ガスの有無を知っている 10. 砂の再生性を知っている | |
| 2. アルカリフェノール鋳型の特徴の把握 | 知識 | 1. アルカリフェノール鋳型の造型法を知っている 2. エステルの作用を知っている 3. 粘結剤や硬化剤の成分の特徴を知っている 4. 鋳型のなりより性(可縮性)を知っている 5. 臭気や煙の発生状況を知っている 6. 鋳型の貯蔵性を知っている 7. 選択できる砂の範囲を知っている | |
| 3. フェノールウレタン法の特徴の把握 | 知識 | 1. フェノールウレタン法の造型法を知っている 2. 樹脂の種類と特徴を知っている 3. 硬化の特徴を知っている 4. 臭気や発煙などの特徴を知っている | |
| 4. シェルモールド鋳造(シェル型)の特徴の把握 | 知識 | 1. シェルモールド鋳造の造型法を知っている 2. シェルモールド鋳造の特徴を知っている 3. 金型の材料を知っている 4. 離型剤の特徴を知っている 5. ガス加熱と電気加熱の特徴を知っている 6. 鋳型の貯蔵性を知っている | |
| 5. 骨材(砂)の選定 | 知識 | 1. 適用可能な骨材の種類を知っている 2. 骨材に必要な粒形を知っている 3. 骨材に必要な結晶構造・耐破碎性を知っている 4. 骨材に必要な粒度構成を知っている | |
| 6. 粘結剤の選定 | 知識 | 1. 消防法上の危険物質該当状況を知っている 2. 労働安全衛生法での有機溶剤中毒予防規則の該当状況を知っている | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|------------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 有機自硬性砂の調整 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | 技能 | 1. 鋳物の材質、形状、大きさなどに対応した粘結剤の選定ができる | |
| 7. 硬化剤の選定 | 知識 | 1. 硬化剤の種類による硬化速度を知っている 2. 硬化剤の種類による適応温度を知っている 3. 消防法上の危険物質該当状況を知っている | |
| 8. 酸化鉄(二次添加物)の添加 | 知識 | 1. 酸化鉄を使用する目的を知っている | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | | レベル表示 | L 2 |
|-------------|------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | 有機自硬性砂の管理 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 粒度の管理 | 知識 | 1. 骨材に起因する鋳造欠陥を知っている 2. 標準的な粒度を知っている 3. 粒度の変動要因を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 骨材の粒度指数の算定ができる 2. 新砂や集塵により粒度の調整ができる | | |
| 2. 粘結剤の添加 | 知識 | 1. 樹脂・硬化剤の標準的な添加量を知っている 2. 樹脂・硬化剤の添加量による鋳物不良を知っている | | |
| 3. だま量の管理 | 知識 | 1. 鋳物不良とだま量の関係を知っている 2. だまがある部分の使用方法を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. だま量の測定ができる 2. だまが発生しない混練ができる | | |
| 4. 酸消費量の管理 | 知識 | 1. 新砂の産地、種類による酸消費量を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 酸消費量の測定ができる | | |
| 5. 強熱減量の管理 | 知識 | 1. 繰り返しの鋳型砂の使用と強熱減量の関係を知っている 2. 標準的な強熱減量を知っている 3. 鋳物不良と強熱減量の関係を知っている 4. 強熱減量の変動要因を知っている 5. 再生砂中の微粉、水分、粘土分などの含有量と鋳型強度の関係をj知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 強熱減量の測定ができる 2. 石炭粉、でん粉、新砂の添加率により強熱減量の調整ができる 3. 鋳物品の材質、大きさ、形状、肉厚により鋳型の強度の使い分けができる | | |
| 6. 通気度の管理 | 知識 | 1. 標準的な通気度を知っている 2. 鋳物不良と通気度の関係を知っている 3. 通気度の変動要因を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 通気度の測定ができる 2. 新砂の添加率、集塵量などにより通気度の調整ができる 3. 塗型により通気度の調整ができる | | |
| 7. 充填密度の管理 | 知識 | 1. 充填密度を知っている | | |
| 8. 表面安定度の管理 | 知識 | 1. 表面安定度を知っている | | |
| | 知識 | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | | レベル表示 | L 2 |
|---------------|-----------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | 無機自硬性砂(CO2型)の調整 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. CO2型の特徴の把握 | 知識 | 1. CO2型の造型方法を知っている 2. 造型時の流動性を知っている 3. 造型された鋳型の強度を知っている 4. 型ばらし性を知っている 5. 発生ガスの有無を知っている 6. 廃砂のリサイクル・処分時の特徴を知っている | | |
| 2. けい砂の選定 | 知識 | 1. けい砂として使用される通常の粒度を知っている 2. 添加物の必要量が少なくなる粒形を知っている 3. SiO ₂ 分と耐火度・熱膨張度の関係を知っている 4. 粒度分布の少ないけい砂の見分け方を知っている 5. 供給量が安定している銘柄を知っている 6. 品質・価格が安定している銘柄を知っている 7. 新砂としてのけい砂の一般的な補充添加率を知っている 8. 代替物としてのセラミックサンドの特徴を知っている | | |
| 3. 離型剤(黒鉛)の選定 | 知識 | 1. 離型剤の使用目的を知っている 2. 離型剤の種類を知っている | | |
| 4. 珪酸ソーダの選定 | 知識 | 1. 珪酸ソーダの使用目的を知っている 2. 珪酸ソーダの種類を知っている | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳物砂調整・管理 | | レベル表示 | L 2 |
|---------------|----------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 無機自硬性(CO2型)の管理 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. CO2型の特徴の把握 | 知識 | 1. 造型方法を知っている 2. 造型時の流動性を知っている 3. 造型された鋳型の強度を知っている 4. 造型時の水分含有量を知っている 5. 型ばらし性を知っている 6. 発生ガスの有無を知っている | | |
| 2. 水ガラスの調整 | 知識 | 1. 水ガラスの組成を知っている 2. モル比 ($n\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$) による水ガラスの特性(硬化速度など)の 関係を知っている | | |
| | 技能 | 1. 気温に応じたモル比の使い分けができる | | |
| 3. 崩壊性の調整 | 知識 | 1. モル比と鋳型の崩壊性との関係を知っている 2. 崩壊促進剤の種類を知っている 3. 崩壊促進剤の添加量の崩壊性の関係を知っている 4. 鋳型の貯蔵性を知っている 5. 崩壊促進剤の添加量と水ガラス量の関係を知っている | | |
| | 技能 | 1. 工程を考慮して崩壊性の調整ができる | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 造型 | レベル表示 | L 1 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 主型・中子造型 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 主型造型 | 技能技術 | 1. 型込め定盤の清掃ができる 2. 定盤に型・湯道の設置ができる 3. 定盤と型にパーチン粉を振ることができる 4. 定盤に金杵を据えることができる 5. 砂込め・砂詰めができる 6. 砂を突き固めることができる 7. ガス抜き穴の確保ができる 8. 振動・加圧等により鋳型の成型ができる 9. 抜型ができる 10. バリの削りができる | |
| 2. 中子造型 | 技能技術 | 1. 型込め定盤の清掃ができる 2. 定盤に型・湯道の設置ができる 3. 定盤と型にパーチン粉を振ることができる 4. 定盤に金杵を据えることができる 5. 中子取に芯金(釘)を指すことができる 6. 砂込め・砂詰めができる 7. 砂を突き固めることができる 8. ガス抜き穴の確保ができる 9. 振動・加圧等により鋳型の成型ができる 10. 抜型ができる 11. バリの削りができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 造型 | レベル表示 | L 1 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 塗型 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 塗型 | 知識 | 1. 塗型剤の役割を知っている 2. 塗型剤の構成材料を知っている 3. 塗布方法を知っている 4. 塗型の効果を知っている 5. 塗型の問題点を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 塗形の問題点を推定し、対策を講じることができる 2. バーナーであぶって、塗型ができる | |
| 2. 乾燥 | 技能 技術 | 1. 鋳型への着火ができる 2. バーナー乾燥ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|---------------------|-----|
| 職 務 | 造型 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 造型指導 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 造型指導 | 技能 技術 | 1. 製造仕様書から手順の確認ができる | |
| | | 2. 造型の手順を教えることができる | |
| 2. 造型確認 | 技能 技術 | 1. 砂の突き固めの確認ができる | |
| | | 2. ガス抜き穴の確保ができる | |
| | | 3. 粘着材の硬化を確認できる | |
| | | 4. 鋳型の確認ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 造型 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 型被せ(型合わせ) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 型被せ (型合わせ) | 技能技術 | 1. 鋳型に付着した砂粒の取払いができる 2. 型にモールドシールの塗布ができる 3. 主型・中子のセットができる 4. 据えつけた金枠のボルトでの固定ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 造型 | レベル表示 | L 2 |
|---------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 鋳型付属品製作 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ケレンの選択 | 知識 | 1. ケレンの機能を知っている 2. ケレンの種類を知っている 3. ケレンの使用法及び使用上の注意点を知っている | |
| | 技能 | 1. 鋳物の性質に応じた適切なケレンの選択ができる | |
| 2. 芯金の使用 | 知識 | 1. 芯金の機能を知っている 2. 芯金の種類と作り方を知っている 3. 芯金の使用法及び使用上の注意点を知っている | |
| | 技能 | | |
| 3. 鋳包み | 知識 | 1. 鋳包みの目的を知っている 2. 鋳包みの方法及び注意点を知っている | |
| | 技能 | | |
| 4. 陶管の使用 | 知識 | 1. 陶管の材質と種類を知っている 2. 陶管の使用目的を知っている 3. 陶管の使用法及び使用上の注意点を知っている | |
| | 技能 | | |
| 5. ストレーナーの使用 | 知識 | 1. ストレーナーの種類を知っている 2. ストレーナーの使用目的を知っている 3. ストレーナーの使用法及び使用上の注意点を知っている | |
| | 技能 | | |
| 6. 重錘・クランプの使用 | 知識 | 1. 重錘の使用目的と使用上の注意点を知っている 2. クランプの方法と注意点を知っている | |
| | 技能 | 1. 注湯時の鋳型の張り気の計算ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|------------------------------------|-----|
| 職 務 | 配合計算・投入 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 溶解準備 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 溶解用具準備 | 知識 | 1. 溶解用具を知っている 2. 溶解用具の使い方を知っている | |
| | 技能 | 1. 溶解用具を適切に準備できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 配合計算・投入 | レベル表示 | L 1 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 投入 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 投入 | 知識 | 1. 溶解設備の取扱い方法・要領を知っている 2. 炉底耐火材や炉壁などの破損を避ける投入方法・順序を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 材料の溶解炉への投入ができる 2. 炉容量の確認ができる 3. 全量投入が難しいときは追加投入ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 配合計算・投入 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 配合計算 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 配合計算 | 知識 | 1. 鋳物の原材料の種類と特徴を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 製造仕様書に基づいて材料を揃えることができる 2. 残湯、溶解の材質の成分の計算ができる 3. 成分の歩留まりの計算ができる 4. パソコンを用いて配合計算ができる 5. 材料を調整して配合ができる 6. 目標化学成分・管理幅(材質基準書)の作成ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 銅合金溶解 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 溶湯温度管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 溶湯温度管理 | 知識 | 1. 温度計の種類及び特徴を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 温度計の操作ができる 2. 温度計で溶湯の温度測定ができる 3. 溶湯温度の測定結果の記録ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 銅合金溶解 | レベル表示 | L 2 |
|------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 溶解炉での溶解 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 燃焼炉・電気炉 | 知識 | 1. 燃焼炉・電気炉の種類と構造を知っている 2. 操業法を知っている 3. 溶解炉の耐火材・築炉及び補修方法を知っている 4. 炉の容量と能力の関係を知っている 5. 合金の平衡状態図を知っている 6. 適切な溶解温度・鋳込温度を知っている 7. 溶解雰囲気(酸化性、還元性)について知っている | |
| | 技能技術 | 1. 電源及び付属設備の点検整備ができる 2. 操業中の異常操業の処置ができる 3. 操業諸条件の設定ができる 4. 計器表示値の変化の原因を推定できる 5. 溶解炉の保持温度・保持時間による炉内反応を推定できる 6. 溶解状況の記録ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 銅合金溶解 | レベル表示 | L 2 |
|---------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 溶湯処理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 炉前試験 | 知識 | 1. 減圧凝固試験を知っている 2. 流動性試験の方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 温度計の種類と特徴を理解し測定できる 2. 機器分析装置による成分の分析ができる 3. 破面試験の判定(チル試験片)ができる 4. 引け観察による溶湯品質の判定(るつぼ試験)ができる 5. 引張試験・硬さ試験ができる 6. マクロ組織・ミクロ組織観察ができる | |
| 2. 化学成分の分析・調整 | 技能技術 | 1. 炉前試験結果から成分の合否判定ができる 2. 成分の調整ができる | |
| 3. 改良処理 | 知識 | 1. 合金の各添加元素の影響について知っている 2. 微細化処理について知っている | |
| 4. 炉前処理 | 知識 | 1. 適切な脱酸剤の種類とその使用を知っている 2. 適切な脱ガスの種類(Nガス・Arガス)とその方法を知っている 3. 溶解治具の安全な取扱い方を知っている | |
| | 技能 | 1. 溶湯中の成分を偏析させない処置(攪拌)ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 銅合金溶解 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 溶湯の搬送 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 溶湯の搬送 | 知識 | 1. 運搬機器（フォークリフトを含む）の操作方法を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 移動装置に適切に固定できる 2. 炉の運搬に当たり周辺の作業者の安全確認をとることができる 3. 運搬経路に余計な障害物がないか確認できる 4. 運搬機器（フォークリフトを含む）を適切な速度で操作できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 注湯・鋳込み | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 注湯 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 取鍋搬送ラインのセット | 知識 | 1. 注湯用取鍋の種類と特徴を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 製造仕様書から必要な取鍋搬送ラインの判断ができる 2. 取鍋搬送ラインのセットができる | |
| 2. 出湯 | 技能技術 | 1. 溶湯温度の測定ができる | |
| | | 2. 出湯温度の測定ができる 3. 出湯時の安全確認ができる | |
| 3. 注湯 | 知識 | 1. 注湯温度を知っている | |
| | 技能 | 1. 注湯時間に注意することができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|-----------------------------------|-----|
| 職 務 | 注湯・鋳込み | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 冷却 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 冷却 | 知識 | 1. 素材の材質、形状、大きさなどによる必要な冷却時間を知っている | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 注湯・鋳込み | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 注湯温度管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 注湯温度管理 | 知識 | 1. 金型の温度管理の方法を知っている 2. 注湯温度管理（銅合金）の方法を知っている 3. 保持炉での溶湯処理・管理の方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 鋳型及び注湯の温度管理が実施できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|------------------------------------|-----|
| 職 務 | 配合計算・投入 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 溶解準備 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 溶解用具準備 | 知識 | 1. 溶解用具を知っている 2. 溶解用具の使い方を知っている | |
| | 技能 | 1. 溶解用具を適切に準備できる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 配合計算・投入 | レベル表示 | L 1 |
|---------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 投入 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 投入 | 知識 | 1. 溶解設備の取扱い方法・要領を知っている 2. 炉底耐火材や炉壁などの破損を避ける投入方法・順序を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 材料の機械への投入ができる 2. 炉容量の確認ができる 3. 全量投入が難しいときは追加投入ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 配合計算・投入 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 配合計算 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 配合計算 | 知識 | 1. 鋳物の原材料の種類と特徴を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 製造仕様書に基づいて材料を揃えることができる 2. 残湯、溶解の材質の成分の計算ができる 3. 成分の歩留まりの計算ができる 4. パソコンを用いて配合計算ができる 5. 材料を調整して配合ができる 6. 目標化学成分・管理幅(材質基準書)の作成ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|---------------------|-----|
| 職 務 | 軽合金溶解 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 溶湯温度管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 溶湯温度管理 | 知識 | 1. 温度計の種類及び特徴を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 温度計の操作ができる | |
| | | 2. 温度計で溶湯の温度測定ができる | |
| | | 3. 溶湯温度の測定結果の記録ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 軽合金溶解 | レベル表示 | L 2 |
|------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 溶解炉での溶解 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 燃焼炉・電気炉 | 知識 | 1. 燃焼炉・電気炉の種類と構造を知っている 2. 操業法を知っている 3. 溶解炉の耐火材・築炉及び補修方法を知っている 4. 炉の容量と能力の関係を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 電源及び付属設備の点検整備ができる 2. 操業中の異常操業の処置ができる 3. 操業諸条件の設定ができる 4. 計器表示値の変化の原因を推定できる 5. 溶解炉の保持温度・保持時間による炉内反応を推定できる 6. 溶解状況の記録ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 軽合金溶解 | レベル表示 | L 2 |
|---------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 溶湯処理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 炉前試験 | 知識 | 1. 流動性試験の方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 温度計の種類と特徴を理解し測定できる 2. 機器分析装置による成分の分析ができる 3. 溶湯中の簡易ガス分析ができる 4. 溶湯中の介在物の簡易分析ができる | |
| 2. 化学成分の分析・調整 | 技能技術 | 1. 炉前試験結果から成分の分析ができる 2. 成分の調整ができる | |
| 3. 改良処理 | 知識 | 1. 合金への添加の目的と必要性を知っている 2. 添加剤の種類と目的を知っている 3. 合金別添加処理法を知っている 4. 微細化処理について知っている | |
| | 技能 | 1. 添加の効果は機械的性質・組織で確認できる | |
| 4. 炉前処理 | 知識 | 1. 溶湯中の酸化物の除去法を知っている 2. 溶湯中の含有ガスの除去法を知っている 3. 溶解治具の安全な取扱い方を知っている 4. 炉から除去した酸化物（ドロス）の処理法を知っている | |
| | 技能 | 1. 溶湯中の成分を偏析させない処理ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 軽合金溶解 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 溶湯の搬送 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 溶湯の搬送 | 知識 | 1. 運搬機器（フォークリフトを含む）の操作方法を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 移動装置に適切に固定できる 2. 炉の運搬に当たり周辺の作業者の安全確認をとることができる 3. 運搬経路に余計な障害物がないか確認できる 4. 運搬機器（フォークリフトを含む）を適切な速度で操作できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 注湯・鋳込み | レベル表示 | L 2 |
|----------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 注湯 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 取鍋搬送ラインのセット | 知識 | 1. 注湯用取鍋の種類と特徴を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 製造仕様書から必要な取鍋搬送ラインの判断ができる 2. 取鍋搬送ラインのセットができる | |
| 2. 出湯 | 技能技術 | 1. 溶湯温度の測定ができる | |
| | | 2. 出湯温度の測定ができる | |
| | | 3. 出湯時の安全確認ができる | |
| 3. 注湯 | 知識 | 1. 注湯温度を知っている | |
| | 技能 | 1. 注湯時間に注意することができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|-----------------------------------|-----|
| 職 務 | 注湯・鋳込み | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 冷却 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 冷却 | 知識 | 1. 素材の材質、形状、大きさなどによる必要な冷却時間を知っている | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 注湯・鋳込み | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 注湯温度管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 注湯温度管理 | 知識 | 1. 金型の温度管理の方法を知っている 2. 注湯温度管理（軽合金）の方法を知っている 3. 保持炉での溶湯処理・管理の方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 鋳型及び注湯の温度管理が実施できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 解棒 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 型ばらし | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 上型、下型の分離 | 知識 | 1. パンチアウトマシンの機能・構造を知っている 2. シェイクアウトマシンの機能・構造を知っている 3. 分離作業の注意点を知っている | |
| | 技能技術 | 1. パンチアウトマシンを操作できる 2. シェイクアウトマシンを操作できる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 解 粹 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 湯口、押湯の除去 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 除去 | 知識 | 1. 鋳物の材質の違いによる切断方法の違いを知っている | |
| | 技能 | 1. 除去作業ができる | |
| 2. 破断 | 知識 | 1. 破断に使用する工具を知っている 2. 破断作業場の注意点を知っている 3. 破断作業を容易にするための鋳造方案の改善点を知っている | |
| | 技能 | 1. 破断作業ができる | |
| 3. 切断 | 知識 | 1. 切断に使用する機械・工具の使用法と使用上の注意点を知っている | |
| | 技能 | 1. 切断作業ができる | |
| 4. 溶断 | 知識 | 1. 溶断に使用する工法と作業法を知っている 2. 溶断する場合の注意点を知っている | |
| | 技能 | 1. 溶断作業ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|------------|------------|--------------------------|-----|
| 職 務 | 解棒 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 素材の取り出し | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 素材の取り出し | 技能 | 1. 素材を破損しないように取り出すことができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | | |
|-------------|------------|---|-------|-----|
| 職 務 | 解棒 | | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 鋳物砂の荒落とし | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 鋳物砂の荒落とし | 技能 技術 | 1. ハンマなどで荒い砂落としができる 2. 振動コンベアなどで荒い砂落としができる | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳仕上げ | レベル表示 | L 1 |
|---------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 鋳肌清掃 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 砂落とし | 知識 | 1. ショットブラストマシンの機能と構造を知っている 2. ショットグリットの材質、寸法、種類を知っている 3. テーブルブラストマシンの機能と構造を知っている 4. テーブルブラストの材質、寸法、種類を知っている 5. エプロンブラストマシンの機能と構造を知っている 6. エプロンブラストの材質、寸法、種類を知っている 7. ハンガーブラストマシンの機能と構造を知っている 8. ハンガーブラストの材質、寸法、種類を知っている 9. ハイドロブラストマシンの機能と構造を知っている 10. ハイドロブラストの材質、寸法、種類を知っている | |
| | 技能技術 | 1. ショットブラスト法で砂落としができる 2. テーブルブラスト法で砂落としができる 3. エプロンブラスト法で砂落としができる 4. ハンガーブラスト法で砂落としができる 5. ハイドロブラスト法で砂落としができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 鋳仕上げ | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 鋳ばり仕上げ | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 堰折り | 技能技術 | 1. ハンマによる破断ができる 2. グラインダで切断することができる 3. 溶断することができる | |
| 2. ばり取り | 技能技術 | 1. 固定式グラインダを使用できる 2. ポータブルグラインダを使用できる 3. 懸垂式グラインダを使用できる 4. プレス式グラインダを使用できる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳仕上げ | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 補修 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 補修 | 知識 | 1. 鋳物の補修方法を知っている 2. 充填による補修作業方法を知っている 3. 充填による補修方法で使用される材料を知っている | |
| | 技能 | 1. 充填による補修作業ができる | |
| 2. 溶接 | 知識 | 1. 溶接による補修方法を知っている 2. 溶接による補修で使用される溶接棒と鋳物の材質の関係を知っている | |
| | 技能 | 1. 溶接により補修作業ができる | |
| 3. プラグ | 知識 | 1. プラグによる補修方法を知っている 2. プラグによる補修作業の適用範囲と作業法を知っている | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 熱処理 | レベル表示 | L 2 |
|------------|-------------------|--|-----|
| 能力要素 | 熱処理（銅合金の特殊な場合を除く） | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 熱処理作業 | 知識 | 1. 炉の構造と機能を知っている 2. 素材の種類及び性質を知っている 3. 熱処理（T 4・T 5・T 6）の方法とその目的を知っている 4. 熱処理（T 4・T 5・T 6）方法ごとの設定温度・時間を知っている 5. 熱処理（T 4・T 5・T 6）設備の取扱いと作業の流れを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 温度測定ができる 2. 熱処理（T 4・T 5・T 6）用機械及び付属機械の適切な保全・点検ができる | |
| 2. 熱処理作業管理 | 技能技術 | 1. 熱処理（T 4・T 5・T 6）設備の稼動状態の調整ができる 2. 製品の材質及び用途に応じて、熱処理（T 4・T 5・T 6）方法や条件（温度、時間、冷却方法）の設定ができる 3. 熱処理（T 4・T 5・T 6）作業の品質向上や作業の効率化に向けたプロセスの見直しや工夫ができる 4. 加工品の外観や硬さの精密な合否判定ができる 5. 不良品や設備のトラブルが発生した際は、状況と原因を確認したうえで適切な処置ができる 6. 熱処理（T 4・T 5・T 6）用機械及び付属機械の管理状況の確認ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
|------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 面切削加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 面切削加工補助 | 知識 | 1. 平面、円筒面、球面、自由曲面、切削面外面、内面、端面、キー溝などの種類を知っている 2. 普通旋盤、NC旋盤、ターニングセンタ、立てフライス盤、横フライス盤などの工作機械の種類を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 工具や治具・取付具の準備補助ができる 2. 面切削工作機械に工作物を装着する際に位置決めや芯出しができる 3. 面切削加工作業ができる 4. 工作物の加工面及び周辺の清掃ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 旋削加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 旋削加工補助 | 知識 | 1. 外丸削り、面削り、テーパ削り、みぞ削り、突切り、ねじ立て、ねじ切りなどせん削加工の種類を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. 工作物の加工面及び周辺の清掃ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | フライス加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. フライス加工補助 | 知識 | 1. 平面削り、みぞ削り、ポケット加工、輪郭加工、すり割り、面取りなどのフライス加工の種類を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. 切りくずの処理(清掃, 分別廃棄)ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 研削加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 研削加工補助 | 知識 | 1. 平面研削、円筒研削、内面研削、心なし研削、工具研削、ベルト研削などの研削加工の種類を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. 切りくずの処理（清掃，分別廃棄）ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 穴あけ加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 穴あけ加工補助 | 知識 | 1. 穴あけ、リーマ仕上げ、中ぐり、ざぐり、深ざぐり、さらざぐりなどの穴あけ加工の種類を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. 穴あけ加工面及び周辺の清掃ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | ねじ加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ねじ加工補助 | 知識 | 1. ねじ立て(タップを使用する)、ねじ切り(ダイスを使用する)などのねじ加工の種類を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. おねじとめねじの区別ができる 3. 右ねじと左ねじの区別ができる 4. 並目ねじと細目ねじの区別ができる 5. メートルねじとインチねじの区別ができる 6. テーパーねじとストレートねじの区別ができる 7. 三角ねじ, 角ねじ, 台形ねじの区別ができる 8. ねじ加工箇所及び周辺の清掃ができる 9. 切りくずの処理(清掃, 分別廃棄)ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
|---------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 面切削加工 (一般) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 面切削加工 (一般) | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 面切削要領について確認ができる 2. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 3. 加工基準面と切削面の状況確認ができる 4. 図面で要求されている加工面の見極めができる 5. 切削条件設定に合わせた面切削加工ができる 6. 部品加工に先立ち、各工程に必要な工具を加工順序に従ってヘッドや刃物台等に装着できる 7. 切削、研削作業の種類、工作物の材質及び切削工具の種類に応じた切削条件の設定ができる 8. 作業中刃先や砥石の磨耗、欠損等があった場合は現品確認と工具修正ができる 9. 精密測定機器による測定ができる 10. 絶対測長と比較測長を使い分けることができる 11. 面切削に使用する工作機械の操作・取扱いができる 12. 面切削加工時の安全作業について確認できる 13. 面切削に必要な加工工程を把握・確認できる 14. 面切削加工に必要な工具や治具・取付具を準備して段取り作業ができる 15. 面切削加工に相応しい工作機械を選択できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|--|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 旋削加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 旋削加工 | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 2. 図面で要求されている加工面の見極めができる 3. 加工作業に応じた加工工程を考え、必要な工具を準備できる 4. 工作物材質に応じた工具を選定できる 5. 工作物材質と工具、および加工作業に応じた切削条件の設定ができる 6. 旋盤の操作・取扱いができる 7. 旋盤作業時の安全確認ができる 8. 工具摩耗や欠損の発生時にスローアウェイチップ交換や工具修正ができる 9. 工作物のチャック取付け時に心出し作業ができる 10. チャック交換（三つづめチャックから四つづめチャックへのような交換）ができる 11. 長尺の工作物の加工時に心押台側センタを使用できる 12. 回転振れ止めを使用できる 13. 精密測定機器による測定ができる 14. 寸法公差表から許容差を読み取ることができる 15. 切りくずの処理（清掃，分別廃棄）ができる 16. 四つづめ単動チャックによる偏心加工ができる 17. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 18. 外づめと内づめの使い分けができる 19. 生づめの加工ができる 20. 面板，回し板，回し金，センタによる工作物の取付ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
|-----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | フライス加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. フライス加工 | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 2. 図面で要求されている加工面の見極めができる 3. 加工作業に応じた加工工程を考え、必要な工具を準備できる 4. 工作物材質に応じた工具を選定できる 5. 工作物材質と工具、および加工作業に応じた切削条件の設定ができる 6. フライス盤の操作・取扱いができる 7. フライス盤作業時の安全確認ができる 8. 工具摩耗や欠損の発生時にスローアウェイチップ交換や工具修正ができる 9. バイス取付け時に平行出し(通り出し, 通い出し)作業ができる 10. バイス交換ができる 11. 長尺の工作物の加工時に複数バイスを使用できる 12. 治具・取付具による工作物の取付けができる 13. 精密測定機器による測定ができる 14. 寸法公差表から許容差を読み取ることができる 15. 万能割出し台や円テーブルを使用した加工ができる 16. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 17. バイスと治具・取付具の使い分けができる 18. 平行台(平行ブロック, 平行プレート)を使い分けることができる 19. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 研削加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 研削加工 | 技能技術 | 1. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 2. 図面で要求されている加工面の見極めができる 3. 加工作業に応じた加工工程を考え、必要な砥石を準備できる 4. 工作物材質に応じた砥石を選定できる 5. 工作物材質と工具、および加工作業に応じた研削条件の設定ができる 6. 研削盤の操作・取扱いができる 7. 研削盤作業時の安全確認ができる 8. 砥石摩耗や欠損の発生時に砥石交換やドレッシング作業ができる 9. 砥石のバランスング作業ができる 10. 砥石のドレッシング(目直し、目立て)とツルーイング(形直し)ができる 11. 研削液やフィルタの交換ができる 12. チャック作業や両センタ作業ができる 13. 精密測定機器による測定ができる 14. 寸法公差表から許容差を読み取ることができる 15. マグネットチャックやマグネットブロック、精密バイスを使用した加工ができる 16. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 17. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる | |
| 2. 研磨加工 | 知識 | 1. 研磨加工の目的を知っている 2. 研磨作業の種類(バフ研磨、ベルト研磨、バレル研磨等)を知っている 3. ラッピング加工の種類(ダイヤモンドラップ、ポリッシング、内面研磨等)と特徴を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 2. 図面で要求されている加工面の見極めができる 3. 加工作業に応じた加工工程を考え、必要な工具を準備できる 4. 工作物材質に応じた工具を選定できる 5. 工作物の材質及び研磨工具の種類に応じた条件の設定ができる 6. 研磨材劣化や欠損の発生時に修正や交換ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
|----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 穴あけ加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 穴あけ加工 | 技能技術 | 1. 穴あけ要領について確認ができる 2. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 3. 穴あけ面の状況確認ができる 4. 穴あけ加工機械に工作物を装着する際に位置決めや芯出しができる 5. 穴あけ加工作業ができる 6. 穴あけ加工機械の操作・取扱いができる 7. 穴あけ加工作業時の安全確認ができる 8. 工具摩耗や欠損の発生時に工具交換や工具修正(再研削を含む)ができる 9. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる 10. 工具の再研削ができる 11. 精密測定機器による測定ができる 12. 寸法公差表から許容差を読み取ることができる 13. 切りくずの処理(清掃, 分別廃棄)ができる 14. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる 15. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 16. 精密測定機器による測定ができる 17. 図面で要求されている加工面の見極めができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | ねじ加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ねじ加工 | 技能 技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. ねじ加工要領について確認ができる 2. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 3. ねじ加工面の状況確認ができる 4. ねじ加工用の工作機械に工作物を装着する際に位置決めや芯出しができる 5. ねじ加工作業ができる 6. ねじの種類に応じた工具を選択できる 7. ねじ加工工具や加工機械の操作・取扱いができる 8. ねじ加工作業時の安全確認ができる 9. 工具摩耗や欠損の発生時に工具交換ができる 10. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる 11. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 12. 精密測定機器による測定ができる 13. 図面で要求されている加工面の見極めができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
|----------------|-------------|--|-----|
| 能力要素 | NCのエプログラミング | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. NCのエプログラミング | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. NCプログラムを作成・編集できる 2. NC工作機械使用時に工具径補正や工具長補正ができる 3. NC工作機械使用時にツールプリセットで工具径と工具長の測定ができる 4. CAMを利用してNCプログラムを自動生成できる 5. 機械座標、ワーク座標、相対座標、共通座標の区別ができる 6. ワークの心出し作業ができる 7. ワークの心出し作業後にワーク座標系の設定ができる 8. 固定サイクルの機能を理解し利用できる 9. 編集モード、自動運転(メモリ運転)モード、MDIモード、手動(ハンドル)モードの区別ができる 10. 新しいO番号のプログラムを作成することができる 11. 既存のプログラム一覧を表示することができる 12. 不要なプログラムを削除することができる 13. O番号を指定して既存のプログラムの編集をできる 14. プログラム内のアドレスやワードの削除・挿入・変更ができる 15. プログラムの選択と頭出しを行うことができる 16. 共通座標を使用し、任意の位置でプログラムの実行ができる 17. 起動、一時停止、オーバーライドの各ボタンを駆使したテストランニングができる 18. テストランニング中に、次の動作を考えながらプログラムの実行をできる 19. シングルブロックモードでのテストランニングができる 20. 連続運転モードでのテストランニングができる 21. 工具が所定の位置にあるかどうかの確認を、スケールを使用して概略確認できる 22. テストランニング時に残移動量を常に確認することができる 23. テストランニング時に工具の動きを常に監視することができる 24. 共通座標を使用し、任意の位置でのテストカットができる 25. 加工後の測定値から、工具径や工具長のオフセット量の調整ができる 26. 工具径のオフセット量調整によって、荒加工時や仕上げ加工時の切り込み寸法調整ができる 27. メインプログラムとサブプログラムを使い分けることができる 28. 切削速度や1刃当りの送りから、主軸回転速度(S)やテーブル送り速度(F)の計算ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|--|-------|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | NCの工プログラミング | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | <p>29. プログラム中に使用されているG機能とM機能の概略説明ができる</p> <p>30. オptionalブロックスキップ (/) とは何かの説明ができる</p> <p>31. オptionalブロックスキップ (/) の効果的な使い方ができる</p> <p>32. アブソリュート指令とインクリメンタル指令を使い分けることができる</p> <p>33. HやDの指定番号と、オフセットメモリ番号との対応関係を間違えずに使用できる</p> <p>34. 位置決め (G 0 0) の説明とプログラムができる</p> <p>35. 直線補間 (G 0 1) の説明とプログラムができる</p> <p>36. 円弧補間 (G 0 2、G 0 3) の説明とプログラムができる</p> <p>37. 1 周円の指令方法の説明とプログラムができる</p> <p>38. 最小設定単位 (1 μ mまたは0. 1 μ m) に応じて、座標値の端数を丸める (四捨五入する) ことができる</p> <p>39. プログラムを理解しながら、工具経路を図に描くことができる</p> <p>40. X、Y、Z座標値に小数点がある場合とない場合の違いを理解し、プログラム内のミスを発見できる</p> <p>41. 簡易マクロを使用できる</p> | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 組立 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 組立 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 組立作業 | 技能技術 | 1. 組立・溶接順序について確認ができる 2. 設計図から、各部材の正確な角度・位置を読み取ることができる 3. 固定方法に合わせた治工具の選定ができる 4. 溶接時の熱によるゆがみを考慮した組立ができる 5. 溶接部分の仮付けができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 塗装 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 塗装 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 素地調整 | 知識 | 1. 脱脂作業の意味を知っている 2. 空焼きの意味を知っている | |
| | 技能 | 1. 脱脂作業ができる | |
| 2. 防錆処理 | 知識 | 1. 亜鉛溶射の意味を知っている | |
| 3. 下塗り | 知識 | 1. 下塗りで利用される塗料の種類と特徴を知っている 2. 水砥ぎの意味を知っている 3. プライマー処理の意味を知っている | |
| | 技能技術 | 1. キズ拾いができる 2. パテ埋めができる | |
| 4. 中塗り | 知識 | 1. 中塗りで利用される塗料の種類と特徴を知っている 2. 焼付け塗装の意味を知っている 3. 水砥ぎの意味を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 中塗り塗料の選定ができる 2. 中塗り塗料の塗布作業ができる | |
| 5. 上塗り | 知識 | 1. 上塗りで利用される塗料の種類と特徴を知っている | |
| | 技能技術 | 1. ごみはらいができる 2. 上塗り塗料の選定ができる 3. 上塗り塗料の塗布作業ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 引張試験 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 引張試験 | 知識 | 1. 万能試験機の使い方を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 応力ひずみ曲線より耐力を求めることができる 2. 破断試験片から伸びと絞り値を求めることができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|--------------|------------|-------------------------|-----|
| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | シャルピー衝撃試験 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. シャルピー衝撃試験 | 知識 | 1. シャルピー衝撃試験機の使い方を知っている | |
| | 技能 | 1. シャルピー吸収エネルギーの算出ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|----------------------|-----|
| 能力要素 | 硬さ試験 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 硬さ試験 | 知識 | 1. 各種硬さ試験機の使い方を知っている | |
| | 技能 | 1. 窪みからブリネル硬さを算出できる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 顕微鏡試験 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 顕微鏡試験 | 技能 技術 | 1. 合金組織を調べることができる 2. 組織を調べることができる 3. 組織の分析結果から良否の判定ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
|------------------|--------------|--|-----|
| 能力要素 | 成分検査(化学成分検査) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 成分検査 (化学成分検査) | 技能技術 | 1. 成分検査ができる 2. 成分分析機器の校正ができる 3. 成分分析機器の操作ができる 4. 化学成分分析ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|------------------------|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 寸法検査 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 寸法検査 | 技能 | 1. 図面から基準寸法を読み取ることができる | |
| | 技術 | 2. 主要寸法を測定できる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 検 査 | レベル表示 | L 2 |
|----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 外観検査(目視検査) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 外観検査 (目視検査) | 知識 | 1. 亀裂が発生しやすい箇所を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 肉眼で疑わしい箇所の発見ができる 2. 疑わしい箇所をハンマでチェックすることができる 3. 浸透探傷検査ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 非破壊検査 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 非破壊検査 | 技能技術 | 1. 磁気探傷検査ができる 2. 超音波探傷検査ができる 3. 放射線探傷検査ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-------------------------|------------------|----------------------------------|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 検査情報(品質情報)の収集・記録 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 検査情報(品質情報)の 収集・記録 | 技能 技術 | 1. 検査情報の収集ができる 2. 検査情報の記録ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 鋳造品の合否判定 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 鋳造品の合否判定 | 技能 技術 | 1. 検査情報から合否の判断ができる 2. 不合格品の情報の収集ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-------------------|----------------|--|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 不良品の解析、フィードバック | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 不良品の解析、フィードバック | 技能技術 | 1. 不良品の不良箇所の特定ができる 2. 不良品の原因を調べることができる 3. 不良品の防止に向けた社内通知ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 梱包 | レベル表示 | L 1 |
|-----------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 包装・梱包 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 梱包準備 | 知識 | 1. 製品組み立ての順序を知っている 2. 手工具の種類と使い方を知っている | |
| | 技能 | 1. 手工具による組立作業(ボルト、ナット)ができる | |
| 2. 包装・梱包 | 知識 | 1. 各種包装・梱包方法の基礎を知っている 2. 包装・梱包関連の基礎的事項を知っている 3. 生産国・通過国・輸入国における各種取締法規を知っている 4. 保険会社・運送会社などの内規や商習慣を知っている 5. 輸送費・保険料・関税に関する基礎事項を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 包装・梱包について小型化・軽量化・省力化ができる 2. 包装・梱包について材料コストの検討ができる 3. 顧客からの包装・梱包仕様を検討できる 4. 段ボール箱の厚み、形状設計ができる 5. 段ボール箱の印刷デザインを作成できる 6. 段ボール箱に貼り付けるシールのデザインを作成できる 7. 段ボール箱の発注ができる 8. 発泡スチロールの形状を設計できる 9. PET樹脂発泡体の形状を設計できる 10. パルプモールド緩衝梱包材の形状を設計できる | |
| 3. 緩衝材の使用 | 技能技術 | 1. 各種緩衝材の発注ができる 2. 製品の付属品のビニル袋詰めができる 3. 製品の取扱説明書のビニル袋詰めができる 4. 各種ステッカーを製品に貼り付けができる 5. 製品保証書を段ボール箱に糊付けができる 6. 発泡スチロールを使用し製品の包装・梱包ができる 7. PET樹脂発泡体を使用し製品の包装・梱包ができる 8. パルプモールド緩衝梱包材を使用し製品の包装・梱包ができる 9. 段ボール箱に製品を包装・梱包ができる 10. ステープルで段ボール箱のホッチキス留めができる 11. スポット熱溶着荷造り機を用いてPPバンドの溶接ができる 12. スポット梱包機を用いてPPバンドの溶接ができる 13. 自動ストレッチフィルム包装機を用いロット単位の包装ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 発送 | レベル表示 | L 1 |
|-------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 製品仕分け | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 製品符号等の記入 | 知識 | 1. 製品符号図について知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 製品符号の記入ができる 2. 必要に応じて重量の記入ができる 3. 重心位置の記入ができる 4. 製品発送明細書の作成ができる | |
| 2. 発送 | 技能 技術 | 1. 製品発送明細書に基づき確認ができる 2. 養生梱包ができる 3. 積み込み時のチェックができる 4. ボルト・小物類の発送ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|----------------|---|-----|
| 職 務 | 発送 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 輸送計画 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 計画準備 | 知識 技能 技術 | 1. 輸送制限と通行許可手続きについて知っている | |
| 2. 計画作成 | | 1. 発注者の要求を把握できる 2. 経済的条件を考慮できる 3. 輸送計画の立案ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 製造管理 (工場管理) | レベル表示 | L 2 |
|---------|-------------|--|-----|
| 能力要素 | 工程管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 工程管理 | 技能技術 | 1. 全体的な工程の管理運営ができる 2. 社内の正確な生産能力の把握ができる 3. 社内外の関係者との連携のもとに、現状の課題発見や優先事項の検討ができる 4. 担当部門とともに社内関係者や関連部門などに対して調整し改善ができる 5. 工程計画に問題がないか他部門との調整ができる 6. 生産実績に問題があればその原因を次期の工程計画の策定にフィードバックができる 7. 工程計画策定における問題点や今後改善すべき点の整理ができる 8. 工程計画と生産実績で差異が発生した場合は、その原因の解明ができる 9. 工程計画の策定後に製造部門の状況が変化した場合は、計画の修正やその他対策ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 製造管理（工場管理） | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 品質管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1．各種工程の品質管理 | 知識 | 1．仕上の品質管理を知っている 2．製造品の品質管理を知っている 3．J I Sの基準を知っている 4．仕様書の内容を知っている | |
| | 技能 | 1．問題を発見することができる | |
| 2．QC活動 | 知識 | 1．統計データの種類を知っている | |
| | 技能技術 | 1．統計データの採集ができる 2．統計データの作成ができる 3．全体工程表に基づき、各担当者と打ち合わせができる 4．方針・管理の確立ができる 5．統計データの結果に基づき品質向上を図ることができる | |
| 3．QMS関係書類作成 | 技能技術 | 1．各職場の職務調査と規格要求事項との照合ができる 2．文書体系の決定ができる 3．各種マニュアル、規定、手順書、記録の整理・整合ができる 4．審査判定に基づき書類のチェックができる 5．QMSに関する書類を作成できる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|----------------|--|-----|
| 職 務 | 製造管理 (工場管理) | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | コスト管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 数量積算 | 技能 技術 知識 | 1. 概算見積ができる 2. 変更・追加・別途工程について見積原案ができる | |
| 2. 予算管理 | 技能 技術 知識 | 1. 提出見積・契約内訳書の内容を知っている 2. 実行予算を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 部分的予算管理ができる 2. 部分的に実行予算の原案ができる 3. 費目別予算管理ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 製造管理（工場管理） | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 調達管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 材料・部品・工具の発注 | 知識 | 1. 調達品の規格と種類を知っている 2. 生産、使用、廃棄のライフサイクルを知っている 3. 発注手続きを知っている | |
| | 技能 | 1. 輸送条件の設定ができる | |
| 2. 調達関係書類の作成 | 技能 | 1. 精算書類の取りまとめができる 2. 調達品の仕様の文書化ができる 3. 発注書の作成ができる 4. 支払い関係書類の発行ができる | |
| | 技術 | | |
| 3. 納品管理 | 知識 | 1. 緊急発注方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 未発注情報、受注情報の把握ができる 2. 発注品の日程進捗状況の把握ができる 3. 発注品の納期管理ができる 4. 代品調達の検討ができる 5. 受入検査ができる 6. 調達品の不備があれば対応ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|------------|-------------|--|-----|
| 職 務 | 製造管理 (工場管理) | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 生産計画書作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 生産計画書作成 | 知識 | 1. 製造に必要な材料を知っている 2. 製造に必要な機材・道具を知っている 3. 製造の工程を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 工程順序に従った生産計画書の作成ができる 2. 仕様書に沿って、品質の安定を伴う原価の低減を検討することができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 製造管理（工場管理） | | レベル表示 | L 3 |
|---------------|------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 工程設計 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 工程設計の企画・立案 | 技能技術 | 1. 生産計画書から、機械の作業量や作業環境などを考慮して所要日数（時間）を求めることができる 2. 過去の生産実績などをもとに、製品の経年変化、すの入り具合、方案などの検討ができる 3. 生産のパターンを工程設計の企画・立案に活用ができる 4. 工程設計の方法、作業分担、工程表などを総合的に検討ができる 5. 新設備・工具の導入による生産能力の変動を工程設計に反映ができる 6. 新設備・工具の導入による正確な生産能力の変動の把握ができる 7. 全体の工程表に基づき、各部門の担当者と打ち合わせができる | | |
| 2. 製造手順書作成 | 知識 | 1. 製造手順を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 工程表を作成できる 2. 工程表を修正できる 3. 製造手順書を作成できる 4. 担当の工程進捗度を把握し、工程の調整ができる 5. 全体の工程表を作成、検討ができる 6. 全体の工程表の合理的な計画の修正ができる 7. 工程に於ける問題が発生した場合に、原因分析に基づいた修正ができる 8. 全体の工程表に基づき、各部門の担当者と打ち合わせができる 9. 工程に於ける問題が発生した場合に、原因分析に基づいた修正ができる | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 生産設備計画保全 | | レベル表示 | L 1 |
|--------------|------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | 生産設備計画保全補助 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 設備情報整理 | 知識 | 1. 設備の予防保全の概要を知っている 2. 鋳造品の品質保持と設備保全との関係を知っている 3. 施設・場所に関する用語を知っている 4. 鋳造設備・周辺設備に関する用語を知っている 5. 器具材料に関する用語を知っている 6. 事故につながる危険な取扱いを知っている | | |
| 2. 設備関連書類作成 | 知識 | 1. 生産加工設備の構造や設備劣化のタイプを知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 設備の稼働状況の帳票や報告書の作成ができる 2. 設備点検票、保全履歴票等の作成ができる | | |
| 3. 設備管理補助・点検 | 技能技術 | 1. 各種機械設備の取扱説明書に従い操作と点検ができる 2. 各種機械設備の稼働が仕様通りか確認ができる 3. 設備の予備品の適切な管理ができる | | |
| | | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 生産設備計画保全 | | レベル表示 | L 1 |
|----------------|------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 生産設備の点検・修繕 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 保守点検 (社内) | 技能技術 | 1. 生産加工設備の日常保守点検のマニュアル作成ができる 2. 設備の点検内容 (箇所、項目、周期、方法、判定基準、処理方法) の設定ができる 3. 保守点検のポイントを現場に説明ができる 4. 点検帳票から設備の状況の判断ができる | | |
| 2. 設備点検 (外部委託) | 技能技術 | 1. 生産設備稼働状況から設備機械メーカー等の設備点検日程の調整ができる 2. 設備機械メーカー等との設備点検の日程や内容の調整ができる 3. 設備点検結果の問題点の整理ができる 4. 設備機械メーカー等の点検に同行し、適切にチェックシート及び報告書の記入ができる | | |
| 3. 設備修繕 | 技能技術 | 1. 設備点検結果等から修繕の必要性の判断ができる 2. 生産設備の故障に対応した修繕の手配ができる 3. 設備機械メーカー等に設備の不具合の説明ができる | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|---------------------------|-----|
| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 金型部品管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型部品管理 | 技能 | 1. 金型と同様に同部品の保管・管理が適切にできる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|--------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 生産設備計画保全実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 設備情報の分析 | 知識 | 1. 設備保全管理の目的と重要性を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 設備保全に関する情報分析ができる 2. 設備のLCCの算定ができる | |
| 2. 設備計画保全 | 知識 | 1. 計画保全の目的を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 設備老朽化の把握ができる 2. 設備保全状況の記録ができる 3. 保全費の管理ができる | |
| 3. 安全管理体制の構築 | 技能 技術 | 1. 事故発生時には的確に発生した現象や事故状況の把握ができる 2. 事故発生時には速やかに関係部門への連絡などの一次対応ができる 3. 事故が発生した際には、部門内に緊急対応方針の指揮ができる 4. 安全上の問題には、対応策や再発防止策の立案ができる 5. 安全な設備管理に関する会社の基本方針の作成ができる 6. 安全教育プログラムの作成ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 生産設備導入 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 設備導入 | 知識 | 1. 設備導入の手順を知っている 2. 古い設備の処分方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 設備導入の運搬・設置の人的手配ができる | |
| 2. 設備に関する情報収集 | 技能 | 1. 設備の注意点などの情報の収集ができる 2. 設備使用の安全対策などを講じることができる | |
| | 技術 | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 生産設備計画保全 | | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|---|-------|-----|
| 能力要素 | 金型管理 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 金型整備 | 知識 | 1. 使用後の金型の保管前点検について知っている 2. 金型の分解及び組立に必要となる装着順序、方向、締め付け力について知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 金型の分解や点検、組立が実施できる 2. 金型の摩耗や破損などの異常の原因を見つけ、対策を施すことができる 3. 金型の整備に必要な締め付け具などの組立装置、治工具を、すぐに使えるように準備できる 4. 整備・補修に必要な図面の作成を迅速かつ正確にできる 5. 金型の分解及び組立に際し、はめ合せ、装着、取付け等の各種作業が実施できる 6. 金型を分解し、折れこみやへたり、折損等がないか確認することができる 7. 不具合のある部品については修正や交換などが実施できる 8. 金型補修のための溶接、金型部品の熱処理及び表面硬化処理が実施できる | | |
| 2. 金型検査 | 知識 | 1. 金型検査の内容・目的・役割を正確に知っている 2. 金型検査の項目、合否基準及び判断のポイントを知っている 3. 金型検査のための測定方法（石膏による罫書検査、三次元測定器等）を知っている 4. 金型検査の流れや手順、段取りを知っている 5. 鋳造や材料に関する J I S 規格について知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 石膏による罫書検査、三次元測定器などの金型検査を実施できる 2. 検査基準に従い、金型図面通りに出来上がっているか、不具合が無いかなどについての精密な合否判断ができる | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 2 |
|-----------------|--------------|--|-----|
| 能力要素 | ダイカストマシン保守点検 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ダイカストマシン保守点検 | 知識 | 1. ダイカストマシンの日常点検及び定期点検の項目を知っている | |
| | 技能技術 | 1. ダイカストマシンの機能検査を実施できる 2. 各種安全検査(安全装置、アキュムレーター、高圧ゴムホース、圧力計)を実施できる 3. ダイカストマシンの日常点検(安全、油圧、潤滑、冷却等)が実施できる 4. ダイカストマシンの定期点検(油圧、潤滑、電気、射出、型締)が実施できる 5. ダイカストマシンの必要な補修部品の点検ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------------|----------------|--|-----|
| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | ダイカストマシン付属設備管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ダイカストマシン付属設備管理 | 知識 | <ul style="list-style-type: none"> 1. プランジャー潤滑装置の種類・用途を知っている 2. 自動配湯・給湯装置の種類・用途を知っている 3. 自動スプレー装置の種類・用途を知っている 4. 自動取出装置の種類・用途を知っている 5. 自動トリミングマシンの種類・用途を知っている 6. コンベアーの種類・用途を知っている | |
| | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 付帯設備の操作・使用ができる 2. 付帯設備の保守・管理が適切に実施できる 3. 溶解炉・保持炉を適切に保守・管理できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 生産設備計画保全 | レベル表示 | L 3 |
|-------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 生産設備計画 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 設備保全計画のための情報分析 | 技能技術 | 1. 設備の老朽化状況の把握ができる 2. 的確に保全費用の管理ができる 3. 設備保全情報の分析結果の評価ができる 4. 設備の劣化状況を踏まえ、的確に設備更新の要否の判断ができる 5. 一通りの設備の診断、測定、試験ができる 6. 保全データ、診断データ等を蓄積し、設備老朽化の管理ができる | |
| 2. 設備保全計画策定 | 知識 | 1. 設備保全の目的と重要性を知っている 2. 予防保全に必要となる測定周期、測定部位、測定パラメータ、測定条件、判定基準などについて知っている | |
| | 技能技術 | 1. 設備保全情報の分析結果の評価ができる 2. 設備保全計画の立案と策定ができる 3. 予防保全のための企画と実施方法の立案ができる 4. 設備計画の策定ができる 5. 設備計画と実績の比較をもとに、設備保全計画の妥当性・経済性の測定ができる 6. 設備保全計画の妥当性・経済性の測定の結果を、次期計画にフィードバックできる 7. 熱処理設備を常に最良の状態に維持するための設備管理保全計画の策定ができる 8. 設備の稼働状況の監視制御ができる | |
| 3. 設備管理改善 | 知識 | 1. 工場運営に関する総合的管理手法、改善手法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 生産工程を見据えて設備改善ができる 2. 組織を越えた改善、合理化の推進ができる 3. レイアウトの改善ができる | |
| 4. 保全担当者教育 | 知識 | 1. 保全担当者に必要な職務及びその能力の概要を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 保全要員のレベルの把握ができる 2. レベルに応じた教育計画の立案と策定及び実施ができる | |
| 5. TPM活動 | 知識 | 1. TPMの定義とねらいを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 生産効率化体制作りができる 2. 新製品、新設備の初期管理体制作りができる 3. 品質保全体体制作りができる 4. 管理間接部門の効率化体制作りができる 5. 安全・衛生と管理の管理体制作りができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 1 |
|------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 安全点検 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 安全作業活動 | 知識 | 1. 6 S (整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ) の意味と必要性を知っている 2. 安全帽 (ヘルメット)、安全靴、手袋、作業服、保護メガネ、マスク (灰処理作業) など定められた保護具を知っている | |
| | 技能技術 | 1. チェックリストに基づき 6 S (整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ) を実行できる 2. 安全帽 (ヘルメット)、安全靴、手袋、作業服、保護メガネ、マスク (灰処理作業) など定められた保護具の確認・着用ができる 3. 6 S (整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ) を維持することができる 4. 作業前に機械設備、環境作業行動の安全点検ができる 5. 共同作業の合図を定め、そのとおりに実施することができる 6. 機械設備、作業環境で危険を感じたら報告・連絡・相談ができる | |
| 2. 作業環境の安全点検 | 知識 | 1. 気中有害物質を知っている 2. 騒音の許容基準を知っている 3. 各作業に適した照度環境を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 集塵対策の確認ができる 2. 重量物の取扱いと重量制限に基づき作業ができる 3. チェックリストに基づき運搬通路や床面の安全確認ができる | |
| 3. 仕上げ機械・工具の安全点検 | 知識 | 1. 仕上げ機械・工具の危険性を知っている 2. 仕上げ機械・工具使用中の安全条件を知っている 3. 仕上げ機械・工具の使用前、使用後の点検個所を知っている 4. 仕上げ機械・工具の日常点検、定期点検個所を知っている | |
| | 技能技術 | 1. チェックリストに基づき使用前、使用後の安全点検ができる 2. チェックリストに基づき仕上げ機械・工具の日常点検、定期点検ができる 3. 仕上げ機械を安全に操作できる 4. 仕上げ機械の停電発生時に適切に機械を止めることができる | |
| 4. 溶解炉・保持炉の安全点検 | 知識 | 1. 溶解炉・保持炉使用時の危険性を知っている 2. 出湯時の湯こぼれの危険性を知っている 3. 湯の運搬中の湯こぼれの危険性を知っている 4. 溶解炉・保持炉の使用前、使用後の点検個所を知っている 5. 溶解炉・保持炉の日常点検、定期点検個所を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 冷房・暖房・通風などで温湿度を調整し、作業環境温度をできるだけ一定に保持することができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 1 |
|---------------------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 安全点検 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 2. チェックリストに基づき溶解炉・保持炉の使用前、使用後の点検ができる 3. チェックリストに基づき溶解炉・保持炉の日常点検、定期点検ができる | |
| 5. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの安全点検 | 知識 | 1. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの安全仕様を知っている 2. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの使用前、使用後の安全点検個所を知っている 3. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの日常点検、定期点検個所を知っている 4. チェーンなどによる安全な吊り上げ方法・吊り上げ高さを知っている 5. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの制限荷重を知っている | |
| | 技能技術 | 1. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの使用前、使用後の安全点検ができる 2. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの日常点検、定期点検ができる 3. 共同作業時に声かけができる 4. 荷物の重心を考えてワイヤーを掛けることができる 5. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどを適切に操作できる | |
| 6. 産業用ロボットの安全点検 | 知識 | 1. 産業用ロボットの使用前、使用後の点検個所を知っている 2. 産業用ロボットの日常点検、定期点検個所を知っている 3. 産業用ロボットの安全な可動範囲を知っている 4. 産業用ロボットが故障した場合の対応方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 産業用ロボットを安全に操作できる 2. チェックリストに基づき産業用ロボットの使用前、使用後の点検ができる 3. チェックリストに基づき産業用ロボットの日常点検、定期点検ができる | |
| 7. 鋳造作業における安全点検 | 知識 | 1. 水蒸気爆発による湯の飛散の危険性を知っている 2. 鋳造作業における火傷の危険性を知っている 3. ダイカストマシンの使用前、使用後の点検個所を知っている 4. ダイカストマシンの日常点検、定期点検個所を知っている 5. 自動給湯機、自動スプレー、製品取り出しロボットなどの可動範囲を知っている | |
| | 技能技術 | 1. チェックリストに基づきダイカストマシンの使用前点検、使用後点検ができる 2. チェックリストに基づきダイカストマシンの日常点検、定期点検ができる 3. 共同作業時における位置の確認と声かけができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 1 |
|-----------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 安全点検 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 4. ダイカストマシンを安全に操作できる 5. 安全に金型の清掃や離型剤塗布ができる | |
| 8. 電気関係の安全点検 | 知識 | 1. 感電の危険性を知っている 2. 感電災害の防止方法を知っている 3. 感電や電気火災に繋がる機器類の作業環境を知っている 4. 電気火災の原因を知っている 5. 電気火災を防止する方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. チェックリストに基づき感電の可能性のある機械の使用前、使用後の点検ができる 2. チェックリストに基づき感電の可能性のある機械の日常点検、定期点検ができる | |
| 9. 危険物に係る安全点検 | 知識 | 1. 消火器の設置場所と使用方法を知っている 2. 取扱う危険物の種類と特徴を知っている 3. 取扱う危険物の危険性を知っている 4. 工場内における取扱規定を知っている | |
| 10. 毒劇物に係る安全点検 | 知識 | 1. 取扱う毒劇物の種類と特徴を知っている 2. 取扱う毒劇物の危険性を知っている 3. 工場内における取扱規定を知っている | |
| 11. 高圧ガスに係る安全点検 | 知識 | 1. 取扱う高圧ガスの種類と特徴を知っている 2. 高圧ガスの危険性を知っている 3. 工場内における取扱規定を知っている | |
| 12. 高所作業に係る安全点検 | 知識 | 1. 高所作業の危険性を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 作業に使用する材料、取付け設備等の日常点検、定期点検ができる 2. 安全に十分配慮して高所作業ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 2 |
|----------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 事故対応 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 応急処置 | 知識 | 1. 危険物及び毒劇物使用時に事故になる恐れがあると判断した時の対処方法を知っている 2. 異常時に必要な器具、標示、消火器、救急箱などの設置場所を知っている 3. 熱中症を疑わせる症状が現れた場合の救急処置を知っている 4. 広範囲の火傷に対する応急処置の方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 溶湯が炉から流出した場合の拡散を防止できる 2. 炉や溶湯に雨水が入る危険性がある場合の対策を講じることができる | |
| 2. 退避の指示 | 知識 | 1. 作業中に危険を感じた時の対応を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 危険を感じたら付近の作業者に知らせることができる 2. 安全防具が有効なうちに危険減あるいは危険の排除に努めることができる 3. 避難通路に適切に誘導できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 3 |
|------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 安全管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 安全作業活動管理 | 知識 | 1. 熱中症を疑わせる症状を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 安全帽（ヘルメット）、安全靴、手袋、作業服、保護メガネ、マスク（灰処理作業）など定められた保護具や作業服装の徹底ができる 2. 高熱災害の安全徹底ができる 3. 日常的に作業者の安全管理ができる 4. 度数率（労働時間100万時間あたりに発生する死傷者数）を把握できる 5. 人力によって重量物を取扱う時の注意の徹底ができる 6. 暑さ指数（WBGT（湿球黒球温度））に応じて作業指示を出すことができる 7. 6S（整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ）の意味と必要性を周知できる 8. 6S（整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ）に係るチェックリストを作成し管理することができる 9. 6S（整理、整頓、清掃、清潔、習慣、しつけ）を維持及び推進することができる 10. 集塵対策を講じることができる 11. 地震発生時の対応を迅速に行うことができる 12. 広範囲の火傷での医師・病院の手配ができる 13. 危険物及び毒劇物使用時に事故になる恐れがあると判断した時の対応ができる | |
| 2. 作業環境管理 | 技能 技術 | 1. 作業標準の実施と徹底を行うことができる 2. 作業環境改善のためのチェックリストを作成できる 3. 気中有害物質について作業環境測定を実施し、結果から作業環境管理を行うことができる 4. 作業場の採光、照明、温湿、騒音の適正化ができる 5. 重量物の取扱いと重量制限に基づき作業者に指示を出すことができる 6. 安全通路確保の徹底ができる 7. 騒音作業、振動作業等での連続作業時間の短縮を図ることができる | |
| 3. 仕上げ機械・工具の安全管理 | 技能 技術 | 1. 仕上げ機械・工具の使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる 2. 仕上げ機械・工具の日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. 工具類の安全な受け渡しができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 3 |
|---------------------------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 安全管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 4. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 5. 仕上げ機械・工具の安全操作の徹底ができる 6. 仕上げ機械・工具の停電時の対応を指導できる | |
| 4. 溶解炉・保持炉の安全管理 | 技能技術 | 1. 溶解炉・保持炉の使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる 2. 溶解炉・保持炉の日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. 炉の安全性を徹底できる 4. 湯こぼれの危険性を周知することができる 5. 輻射熱の危険性を周知することができる 6. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 7. 燃料が適切に貯蔵されているか管理できる 8. 適切に疾病対策を講じることができる | |
| 5. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの安全管理 | 技能技術 | 1. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる 2. クレーン、チェーンブロック、フォークリフトなどの日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. クレーン、チェーンブロック、フォークリフト等操作時の作業者及び周辺の安全確認ができる 4. 重量物の下に入らないなど、運搬による危害の予防を行うことができる 5. 規制に基づいた整備点検の徹底ができる 6. 技能講習修了者などの適所配置ができる | |
| 6. 産業用ロボットの安全管理 | 技能技術 | 1. 産業用ロボットの使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる 2. 産業用ロボットの日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. 安全な作業空間を確保できるように指示することができる 4. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 5. 故障箇所を発見した場合の対応を指示することができる 6. 産業用ロボットが故障した場合の原因を推定できる | |
| 7. 鋳造作業管理 | 技能技術 | 1. ダイカストマシンの使用前、使用後の点検チェックリストを作成し管理することができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 3 |
|-----------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 安全管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 2. ダイカストマシンの日常点検、定期点検チェックリストを作成し管理することができる 3. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 4. 自動給湯機、自動スプレー、製品取出しロボットなどの可動範囲の危険性について指導できる 5. 安全に金型の清掃や離型剤塗布ができていないか管理できる | |
| 8. 電気関係の安全管理 | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 感電、電気火災の危険性を周知できる 2. 感電災害、電気火災防止策を講じることができる 3. 感電の可能性のある機械の使用方法を徹底できる 4. 感電や電気火災に繋がる機器類の作業環境を管理できる | |
| 9. 危険物に係る安全管理 | 知識 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 危険物施設内で災害が発生した時の対応を知っている | |
| | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 取扱う危険物の種類と危険性を周知できる 2. 危険物施設内の転倒防止、空充の表示、直射日光の遮断などを徹底できる 3. 危険物施設内で災害が発生した時に作業者に適切に指示を出すことができる 4. 取扱規定を作業者に徹底できる 5. 危険物の取扱いにおいて適切に人員を配置できる | |
| 10. 毒劇物に係る安全管理 | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 取扱う毒劇物の種類と危険性を周知できる 2. 防除設備の種類と特徴を周知できる 3. 適切な取扱い及び運搬方法を徹底できる 4. 取扱規定を作業者に徹底できる 5. 毒劇物の取扱いにおいて適切に人員を配置できる | |
| 11. 高圧ガスに係る安全管理 | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 高圧ガスを取扱うことによる事故の種類と特徴を周知できる 2. 高圧ガスの取扱いにおいて適切に人員を配置できる 3. 取扱規定を作業者に徹底できる | |
| 12. 高所作業に係る安全管理 | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 垂直はしごの設置上の安全性の確認ができる 2. 高所作業の危険性を周知することができる 3. 作業に使用する材料、取付設備等の安全点検に係るチェックリストを作成し管理することができる 4. チェックリストに基づいた点検を徹底できる 5. 周辺の作業員への安全の徹底ができる | |
| 13. 安全教育の実施 | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 安全委員会等の設置と推進ができる 2. 作業員が十分理解できるよう教育訓練を行うことができる 3. 安全教育に係る重点項目について段階的に整理することができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|--|-----|
| 職 務 | 安全衛生 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 安全管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 4. 安全教育に係る重点項目について段階的に指導することができる 5. 作業変更時の事前伝達ができる 6. O J Tによる安全教育ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 外部環境管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 外部環境管理 | 知識 | 1. P R T R法、MSD S法による規制対象物質を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 環境施設の管理（設置届、点検、記録、運転状況の把握）ができる 2. 環境測定（大気、水質、敷地境界の騒音・振動などの定期測定）ができる 3. 騒音の管理・対策ができる 4. 振動の管理・対策ができる 5. 悪臭の管理・対策ができる 6. 廃水の処理と管理ができる 7. 産業廃棄物の処理と管理ができる 8. 化学物質や特別管理物質等の保管と管理ができる 9. エネルギー管理と省エネの推進ができる 10. 緊急時対応の教育・訓練ができる 11. 外部環境保全のための社内マニュアルの作成ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 環境保全 | | レベル表示 | L 2 |
|--------------|------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | 廃棄物処理 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 使用済み金型の処理 | 知識 | 1. 使用済み金型のうち、リサイクルに適さない部位がどこか知っている 2. 使用済み金型の廃棄方法を知っている | | |
| | 技能 | 1. 使用済み金型の廃棄量とリサイクル量の情報収集ができる | | |
| 2. ダストなどの処理 | 知識 | 1. 清掃ダストの廃棄方法を知っている | | |
| | | 2. 焼却灰の処理方法を知っている | | |
| | | 3. 汚泥の処理方法を知っている | | |
| 3. 処理委託契約 | 知識 | 1. 収集運搬業者と処分業者との処理委託契約の締結方法を知っている | | |
| | 技能 技術 | 1. 最終処分状況の定期的な確認ができる | | |
| | | 2. 産業廃棄物管理票(マニフェスト伝票)の発行・保管ができる | | |
| | | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 環境保全 | | レベル表示 | L 2 |
|-----------------|------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | ゼロエミッション | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 省資源化 | 知識 | 1. 省資源の考え方(3Rなど)を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 廃棄物の減量化の推進ができる 2. 廃プラスチックの燃料化などのリサイクルの推進ができる | | |
| 2. 使用済み金型のリサイクル | 知識 | 1. 金型再生の種類と特徴を知っている | | |
| | 技能技術 | 1. 使用済み金型のうち、リサイクルに適している部位の特定ができる 2. 使用済み金型のリサイクルができる | | |
| 3. スラッグのリサイクル | 知識 | 1. スラッグの種類に応じたリサイクル方法を知っている | | |
| | | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 2 |
|----------------|-------------|---|-----|
| 能力要素 | 環境管理関連法令の遵守 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 環境管理関連法令の遵守 | 知識 | 1. 環境基本法を知っている 2. 工場立地法を知っている 3. 特定工場における公害防止の組織の整備に関する法律を知っている 4. 大気汚染防止法を知っている 5. 水質汚濁防止法を知っている 6. 下水道法を知っている 7. 浄化槽法を知っている 8. 廃棄物の処理及び清掃に関する法令を知っている 9. 毒物及び劇物取締法を知っている 10. 騒音規制法を知っている 11. 騒音防止法に基づく規制基準や規制地域の指定(都道府県知事および市町村長)を知っている 12. 振動規制法を知っている 13. 振動規制法に基づく規制基準や規制地域の指定(都道府県知事および市町村長)を知っている 14. 悪臭防止法を知っている 15. 悪臭防止法に基づく規制基準や規制地域の指定(都道府県知事)を知っている 16. 工業用水法を知っている 17. 土壌汚染対策法を知っている 18. 地球温暖化対策の推進に関する法律を知っている 19. 循環型社会形成推進基本法を知っている 20. 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 21. エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)の概要を知っている 22. 再生資源の利用に関する法律(リサイクル法)を知っている 23. 容器包装に係わる分別収集及び再商品化の促進に関する法律を知っている 24. 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善に関する法律(PRT R法)を知っている 25. ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法(PCB法)を知っている 26. ダイオキシン類対策特別措置法を知っている | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|-------------|--|-----|
| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 環境管理関連法令の遵守 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | 27 . 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律を知っている | |
| | | 28 . R o H S 規制など、輸出入に関わる法律・規制を知っている | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 2 |
|-------------------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 環境管理実務 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. EMS・エコアクション関係書類作成と推進 | 知識 | 1. EMS (環境マネジメントシステム) の運用について知っている 2. 環境管理で設定された環境方針、目的、目標を知っている 3. 環境管理の業務全体及び業務プロセスを知っている 4. 環境管理業務の技術を知っている 5. エコアクションの概要及びガイドラインを知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 事業や製品、サービスと関係する環境要素の特定ができる 2. EMSのマニュアル等に基づいて、環境管理業務を実施できる 3. 申請許認可報告業務を実施できる 4. 環境負荷等の管理、測定、記録、点検を実施できる 5. EMSに関する書類を作成できる 6. 取組の対象組織・活動を明確化できる 7. 環境関連法規等の取りまとめができる 8. 教育・訓練の実施ができる 9. 環境コミュニケーションの実施ができる 10. 環境活動計画の実施及び運用ができる 11. 環境上の緊急事態への準備及び対応の実施ができる 12. 環境関連文書及び記録の作成・管理ができる 13. 取組状況の確認並びに問題の是正及び予防の実施ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 3 |
| 能力要素 | 環境管理関連法令管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 環境管理関連法令管理 | 技能 技術 | 1. 環境管理関連法令が遵守できているか確認ができる 2. 環境管理関連法令の徹底に向けた指導ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 環境保全 | レベル表示 | L 3 |
|-----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 環境管理推進 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 環境管理推進 | 技能 技術 | 1. 環境管理にかかる環境保全計画を作成できる 2. 環境保全のための計画と実施方法を立案できる 3. 環境方針を策定できる 4. 環境負荷等の是正措置を実施できる 5. 環境負荷と環境への取組状況の把握及び評価ができる 6. 実施体制の構築ができる 7. 環境目標及び環境活動計画を策定できる 8. 全体の評価と見直しを実施できる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 素材図作成 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 製品設計図データ管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 製品設計図データ管理 | 技能 技術 | 1. 客先仕様書の保管ができる 2. 製品図面の管理・保管ができる 3. 製造仕様書を入力できる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 素材図作成 | レベル表示 | L 2 |
|----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 素材図作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 製図 | 知識 | 1. 平面幾何画法を知っている 2. 材質記号を知っている 3. 素材の重量計算方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. かくれた部分を表すことができる 2. 断面図(全断面)の作成ができる 3. 様々な種類の断面図の作成ができる 4. 省略図示法による製図ができる 5. 簡略図示法による製図ができる 6. 部品欄記号の記入ができる 7. 部品名の記入ができる 8. 素材の重量の記入ができる 9. 完成品に対するこう配の表現ができる 10. 完成品に対する切り込みの表現ができる 11. 完成品に対する肉付けができる 12. 加工工程を工程別に表すことができる | |
| 2. 図面の訂正 | 知識 | 1. 修正箇所を通知する手続きを知っている | |
| | 技能 | 1. 図面の修正ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 素材図作成 | | レベル表示 | L 2 |
|-------------|------------|--|-------|-----|
| 能力要素 | 製造仕様書作成 | | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | | |
| 1. 客先仕様書の確認 | 技能 技術 | 1. 用途の確認ができる 2. 形状・サイズの確認ができる 3. 納期・数量の確認ができる 4. 材質の確認ができる 5. 検査方法の確認ができる | | |
| 2. 製造図作成 | 知識 | 1. 部品の組み合わせ、はめあい(かんごう)、公差を知っている 2. 機械製図法を知っている 3. CAD操作の方法を知っている | | |
| | 技能 技術 | 1. 組立図・完成図を判読できる 2. 縮みしろ、抜こう配を考慮した組立図・完成図を作成できる 3. 適切なスケール(尺度)で製造図を作成できる 4. 2次元CADによる図面の作成ができる 5. 3次元CADによる図面の作成ができる | | |
| 3. 製造仕様書の作成 | 技能 技術 | 1. 製造図から製品をイメージすることができる 2. 製造仕様書の作成ができる | | |
| 4. 材料の選定 | 知識 | 1. 主要な材料の特徴・特性を知っている 2. 主要な材質記号を知っている | | |
| | 技能 | 1. 適切な材料の選定ができる | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
|----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 鋳造方案作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ランナー・ゲートの設計 | 知識 | 1. ランナー・ゲート、湯道の役割を知っている 2. トリチェリの定理(流体の流速に関する定理)を知っている 3. 連続の法則(流れる流体の量に関する法則)を知っている 4. パスカルの法則(流体の圧力に関する法則)を知っている 5. 流れの層流から乱流に変わる条件(レイノルズ数による推定)を知っている 6. ストークスの法則(液体中の異物質の浮上に関する法則)を知っている 7. 金型と製品の寸法の相違及びランナー・ゲートの関係を知っている 8. 一般的なランナー・ゲートの流動比を知っている | |
| | 技能技術 | 1. トリチェリの定理や連続の法則を考慮したテーパランナー・ゲートの設計ができる 2. 適切なランナー・ゲートの数、配置を考慮することができる 3. 乱流が起こりにくいランナー・ゲートの設計ができる 4. 異物が製品の表面に浮上する時間を考慮してランナー・ゲートの設計ができる 5. 型の中に溶湯が均一に流入するような湯道とランナーゲートの配置ができる 6. 鋳造欠陥の出ない湯道と型の間隔の配置ができる 7. ランナー・ゲートからの溶湯の流れに配慮した設計ができる 8. 注湯時間、注湯速度を想定できる 9. 湯道の絞りの要否の決定ができる 10. 湯道寸法・形状の決定ができる 11. ランナー・ゲート寸法の決定ができる 12. 乱流の発生しないランナー・ゲート形状を設計できる 13. ランナー・ゲートの必要断面積を算出できる 14. ランナー・ゲート比の決定ができる 15. 湯回りの悪い製品でも速く鋳造することが可能なランナー・ゲートの設計ができる 16. 均一な冷却・凝固を終わらせるランナー・ゲートの設計ができる 17. ランナー・ゲートのチェックと補正ができる | |
| 2. ガス抜き設計 | 知識 | 1. ガス抜き・揚がりの役割を知っている 2. ガス抜き材料の種類を知っている 3. ガス抜き材料の使用法を知っている 4. ガスが溜まりやすい形状を知っている 5. 適切な揚がりの大きさを知っている | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
|--------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 鋳造方案作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. ガスの欠陥が起こらない抜き・揚げりの設計ができる 2. 必要な揚げりの大きさ・数を鋳物の大きさと肉厚から算出できる 3. 焼失しやすい化学繊維を中子造型時に埋め込みガス抜きを図る設計ができる 4. 被覆電線を埋め込むことにより、固化した後にガス道を設ける設計ができる 5. 鋳型の外でガスに着火することによりガス抜きを促す設計ができる | |
| 3. 金型内部冷却の設計 | 知識 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 溶湯の凝固に対する冷やし金の効果を知っている 2. 冷やし金の材質と種類を知っている 3. 冷やし金の適切な配置を知っている 4. 冷やし金に起因して生じる問題を知っている | |
| | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 冷やし金や鋳ぐるみの活用ができる 2. 冷やし金の材質や種類に応じた形状寸法の決定ができる 3. 冷やし金によって生じる問題の防止対策ができる 4. 間接冷やしによる冷却効果を設計に反映できる 5. 間接冷やしの周辺の加工しろの調整ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 鋳造方案 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 鋳造シミュレーション | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. コンピュータ解析 | 技能 技術 | 1. CAD/CAMの利用ができる 2. 応力解析が実施できる 3. 湯ながれ解析が実施できる 4. 凝固解析が実施できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 治具 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 治具設計 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 治具設計 | 知識 | 1. 治具に要求される機能・性能を知っている 2. 治具の材質や特徴、設計に必要な基礎的事項を知っている 3. 治具設計の要領を知っている | |
| | 技能 | 1. 治具として要求される機能を満たす設計ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 治具 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 治具製作 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 治具製作 | 知識 | 1. 治具の製作手順・要領を知っている 2. 治具の用途、材料の特性を知っている | |
| | 技能 | 1. 図面どおり、治具の製作ができる | |
| 2. 治具検査 | 知識 | 1. 検査の手順、段取り、要領を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 治具を取付けて使用状態として異常の有無を検査することができる 2. 治具の機能が適確に発揮されているか検査することができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 金型設計 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 金型展開図作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型展開図作成 | 知識 | 1. 材料力学や機械力学に関して基礎的な事項を知っている 2. 部品図、アレンジ図や、展開計算式、補正值などの必要なデータを知っている 3. 製品の構造設計から、金型の構造設計までの流れを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 展開図作成時に、曲げ加工などで発生する伸び、縮みを見込んで寸法を決定できる 2. 技術的問題の解決策を立案して展開図の作成ができる 3. 加工法の検討を並行的に行い、プレス加工、2次加工など後工程のことも考慮に入れて展開図を作成できる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 金型設計 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 金型レイアウト図作成 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型レイアウト図作成 | 知識 | 1. 部品図、アレンジ図や、G Tによるレイアウトデータ集などの必要なデータを知っている | |
| | 技能技術 | 1. ブランクの作り方、位置決め、加工した製品やスクラップの取り出し等に注意を払ってレイアウト図の作成ができる 2. レイアウト作成において、技術的問題の解決策を立案してレイアウト図の作成ができる 3. 加工法の検討を並行的に行い、プレス加工、2次加工など後工程のことも考慮に入れてレイアウト図を作成できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 金型設計 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 金型計画 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型計画書作成 | 知識 | 1. 金型設計の要領を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 経済性を考慮した金型機構計画、外注計画を立案できる 2. 金型計画書の作成ができる | |
| 2. 工程計画 | 知識 | 1. 金型の製造手順を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 工程計画表を作成できる 2. 工程計画表を修正できる 3. 担当の工程進捗度を把握し、工程の調整ができる 4. 工程に於ける問題が発生した場合に、原因分析に基づいた修正ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 金型設計 | レベル表示 | L 2 |
|----------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 金型構造設計 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型構造設計 | 知識 | 1. 加工用金型の構造設計に必要な材料力学や機械力学の基礎的事項を知っている 2. 金型構造設計の要領を知っている 3. 見切り面、伸びしろ、仕上げしろなど金型を製作するための必要事項を知っている 4. 製品の長さ・材質に応じた最小肉厚を知っている 5. 製品の材質・形状に応じた収縮量を知っている 6. L字型交差部の肉厚に応じた必要形状を知っている 7. T字型交差部の肉厚に応じた必要形状を知っている 8. 金型の固定方法を知っている 9. ゲートの取付け位置を知っている 10. 押出方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 目的と予算に応じて材料の選択ができる 2. 耐久性、メンテナンスのしやすさ、コストなどバランスのとれた構造設計ができる 3. 構造設計において発生した技術的問題の解決策を立案して設計ができる 4. 加工法を並行的に検討し、プレス加工、2次加工など後工程のことも考慮に入れた設計ができる 5. 製品の収縮量の算出から、寸法精度を上げることができる 6. 製品の収縮量に応じた金型の収縮量(伸び尺)の選定ができる 7. 許容度内の抜こう配での設計ができる | |
| 2. 中子型の設計 | 知識 | 1. 中子型の模型の種類(掘り心、箱型、箱入れ型、かき型、ひき型、骨型、肉ばり型、盛付け心)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 造型法、寸法、使用する鋳型砂、要求される寸法精度により模型の種類を決定できる | |
| 3. 分割面の設計 | 技能技術 | 1. 製品の材質や形状、精仕上面を考慮し、可動型と固定型の決定ができる 2. 面を少なくするような分割面の決定ができる 3. 図面上に分割面の表示ができる | |
| 4. 収縮量(伸び尺)の設計 | 知識 | 1. 収縮量(伸び尺)と一般のスケールとの相違を知っている 2. 鋳造品の材質ごとの収縮量を知っている 3. 材料以外に収縮量を変える因子について知っている 4. 材料別に一般に使用される収縮量(伸び尺)の種類を知っている | |
| | 技能 | 1. 図面上に収縮量(伸び尺)の表示ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 金型設計 | レベル表示 | L 2 |
|------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 金型構造設計 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 5. 仕上しろの設計 | 知識 | 1. 型面に仕上しろを大きくつける理由を知っている 2. 仕上しろの量を定める因子について知っている | |
| | 技能 | 1. 図面から仕上しろをつける部分が判断できる | |
| 6. 抜こう配の設計 | 知識 | 1. 抜こう配をつける理由を知っている 2. 抜やすいこう配を知っている 3. 抜こう配の大きさの一般的数値を知っている 4. 抜こう配を最小にしなければならない理由を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 図面から抜こう配をつける部分を決定できる 2. 抜こう配の大きさを図面上の各部について決定できる | |
| 7. 修正しろの設計 | 知識 | 1. そりしろの意味を知っている 2. そりしろ以外の修正しろについて知っている 3. 製品が計画通りの寸法形状にならない主な原因を知っている | |
| | 技能 | 1. そりの発生原因を推定できる | |
| 8. 温度制御設計 | 知識 | 1. 金型冷却の目的を知っている 2. 金型の冷却方式を知っている 3. 冷却穴と型割れの関係を知っている 4. 金型加熱の目的を知っている 5. 金型の加熱方式を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 金型の温度変化（離型剤散布や突起形状部など）を制御する冷却位置の設計ができる 2. 冷却穴の位置、冷却回路数、冷却穴の寸法を適切に設計できる | |
| 9. 精度維持 | 知識 | 1. 精度の維持要領を知っている | |
| | 技能 | 1. 精度を維持するための手法を設計に反映できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 金型設計 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 金型部品設計 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型部品設計 | 知識 | 1. 部品の組み合わせ、はめあい(かんごう)、公差を知っている 2. CAD操作の方法を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 2次元CAD設計、3次元CAD設計のデータ入力ができる 2. 2次元又は3次元CADの基本操作を理解し、基本的な部品を図面化できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 金型製作 | レベル表示 | L 1 |
|-----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 金型製作補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型製作補助 | 知識 | 1. 金型用加工機械の種類、構造、機能、取扱いを知っている 2. 金型の種類・構造・機能・取扱いを知っている 3. 数値制御加工の方法を知っている 4. 図面の種類・図面規格・材料記号・尺度等を知っている 5. 切削工具及び研削工具の種類と取扱いを知っている 6. 生産現場での金型の使用環境を知っている 7. 金型検査の基本的な内容・目的・役割を知っている 8. 金型検査のための測定方法（石膏による罫書検査、三次元測定器等）を知っている 9. 金型検査の流れや手順、段取りを知っている 10. 金型材料に関する J I S 規格を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 作業手順書及び作業マニュアルに基づいて、金型製作作業の段取りの確認ができる 2. 金型を最適な条件で加工するための加工条件の設定ができる 3. 金型の試し加工ができる 4. 金型の形状や製品の用途に応じて、切削・研削工具、刃先形状の選択ができる 5. 作業指示書に基づいて、金型製作の条件設定ができる 6. 金型の形状や製品の用途に応じて、加工条件の設定ができる 7. 工作機械及び刃物の適切な保全・点検ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 金型製作 | レベル表示 | L 2 |
|-------------|-------------------|---|-----|
| 能力要素 | 金型製作 (入子・中子製作を含む) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型製作実務 | 知識 | 1. 金型の分割における注意点を知っている 2. 金型の肉厚について知っている 3. 金型の加工しる決定上の注意点を知っている 4. 加工方法 (面加工、接合剤加工、穴加工、裏面加工) を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 作業手順書や作業マニュアルの作成ができる 2. 金型製作のためのプログラム作成ができる 3. 金型製作用プログラムを理解し、不具合の修正ができる 4. 検査部門と連携しながら、金型の不具合に対する対処方法の判断ができる 5. 金型の不具合の状況の確認ができる 6. 金型製作のためのプログラム入力ができる 7. 金型製作における数値制御加工ができる 8. 金型の不具合に関する事例の収集ができる 9. 金型の不具合に関する対処方法の判断基準の作成ができる 10. 工程に応じた金型用加工機械を用いて、切削・研削加工、面加工、接合剤加工、穴加工、裏面加工ができる 11. 手仕上げ及び磨き加工による仕上作業ができる | |
| 2. 汎用工作機械加工 | 知識 | 1. 汎用工作機械の各部の名称と機能、作業手順を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 各種の切削、研削け、穴あけ工具等の取付け及び加工段取りができる 2. 部品加工に先立ち、各工程に必要な工具を加工順序に従ってヘッドや刃物台等に装着できる 3. 試し削りを行い、仕上がり寸法の計測ができる 4. 切削、研削作業の種類、工作物の材質及び切削工具の種類に応じた切削条件の設定ができる 5. 加工作業において平面、局面及びみぞ等の切削や研削ができる 6. 汎用工作機械の支障に対する調整ができる 7. 作業中刃先や砥石の磨耗、欠損等があった場合は現品確認と工具修正ができる | |
| 3. NC工作機械加工 | 知識 | 1. 各種NC工作機械の各部名称と機能、作業手順を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 各種の切削工具等の取付け及び加工段取りができる 2. 通常の部品のプログラミングができる 3. 部品加工に先立ち、各工程に必要な工具を加工順序に従ってヘッドに装着ができる 4. 試し削りを行い、仕上がり寸法の計測ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------------|---|-----|
| 職 務 | 金型製作 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 金型製作（入子・中子製作を含む） | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 5. 試し削りを行い、仕上がり寸法の計測ができる 6. 作業中刃先の磨耗、欠損等があった場合は現品確認と工具修正ができる | |
| 4. 放電加工 | 知識 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 座標について知っている 2. Z軸のリミットの調べ方を知っている | |
| | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 使用する電極の使い分けができる 2. マガジンに正確に電極を据えることができる 3. プリセッタを使用して工具を据えることができる 4. 電極の長さ調整ができる 5. 機上で心振れ調整ができる 6. 加工条件を入力できる 7. デプスゲージを使用して工具を据えることができる 8. 加工条件を入力できる 9. ワイヤー径を決める計算ができる 10. 深さ、X、Y移動量の計算ができる 11. NCプログラムの変更ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 金型製作 | レベル表示 | L 2 |
|------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 熱処理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 焼入れ・焼戻し | 知識 | 1. 熱処理炉の構造と機能を知っている 2. 製品の材質や種類及び性質を知っている 3. 熱処理の方法（焼入れ、焼戻し、焼なまし、時効等）とその目的を知っている 4. 熱処理方法ごとの設定温度・時間を知っている 5. 熱処理設備の取扱いと作業の流れを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 温度測定ができる 2. 焼入れ、焼戻し、焼なまし、時効等の作業条件の設定ができる 3. 熱処理設備の稼動状態の点検及び調整ができる 4. 火色の判定及び温度測定を適切に実施し、熱処理設備の異常処理ができる 5. 熱処理用機械及び付属機械の適切な保全・点検ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 金型製作 | レベル表示 | L 2 |
|--------------|-------------|--|-----|
| 能力要素 | 組立・調整・検査・修正 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 組立確認 | 知識 | 1. 組立要領を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 部品表などにより、必要な部品が揃っていることを確認できる 2. 本体等を傷つけないように装着順序、方向、締め付け力等を間違えることなく、はめ合せ、装着、取付け等の各種作業ができる 3. 金型設計図どおりに金型部品が加工されているかをチェックしながら作業ができる 4. 組立が円滑かつ適切に実施できる 5. 加工誤差による微小な段差などの誤差があった場合には、研削やラップ作業等により修正できる 6. 摺動の状態を確認できる 7. あたりの状態を確認できる | |
| 2. 金型修正指示書作成 | 知識 | 1. 金型修正指示書の作成方法を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 金型修正指示書を作成できる | |
| 3. 検査 | 技能技術 | 1. 金型を取付けて、状態の異常の有無を検査することができる 2. 溶湯を充填して、異常の有無を検査することができる 3. 試作鋳造品の品質検査ができる 4. 機能の異常の有無を検査することができる | |
| 4. 修正 | 技能 | 1. 金型修正指示書に基づき、同修正ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 金型保守 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 保管受け渡し | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型保管管理 | 知識 | 1. 金型の保管・管理(腐食対策、置き場所の安全管理、倒れ防止等)の方法について知っている | |
| | 技能 | 1. 金型の保管・管理が適切に実施できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 金型保守 | レベル表示 | L 2 |
|-------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 保守 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 金型損傷チェック | 知識 | 1. 使用後の金型の保管前点検について知っている 2. 金型の分解や点検、組立の方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 金型の摩耗や破損などの異常の原因を見つけることができる | |
| 2. 金型損傷対策 | 知識 | 1. 金型の整備に必要な締付け具などの組立装置、治工具を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 金型の摩耗や破損などの異常の原因を見つけ、対策を考えることができる 2. 整備・補修に必要な図面の作成ができる 3. 金型の分解及び組立に際し、本体金属部品等を傷つけないように、はめ合わせることができる | |
| 3. 金型補修・改造 | 知識 | 1. 金型補修のための溶接、金型部品の熱処理及び表面硬化処理について知っている 2. 金型補修のための加工、溶接、金型部品の熱処理に関して知っている 3. 金型補修のための加工、溶接、金型部品の表面硬化処理に関して知っている | |
| | 技能技術 | 1. 金型の一般的な補修ができる 2. 金型を分解し、折れこみやへたり、折損等などがいないか確認することができる 3. 不具合のある部品については修正や交換などが実施できる 4. 金型整備作業の効率化と正味作業時間の短縮化に向けた取組みができる | |
| 4. 金型保守 | 知識 | 1. 図面の種類や図面規格、材料記号、尺度等について知っている 2. 金型保守における点検項目を知っている 3. 金型用加工機械の種類、構造、機能及び取扱いについて知っている 4. 切削工具及び研削工具の種類及び取扱いについて知っている 5. 金型材料、熱処理・表面処理方法、条件等に応じた金型の損耗現象を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 金型の損耗現象の見極めを行い、金型の寿命判定を正確にできる 2. 必要に応じて切削・研削加工による金型の修正が実施できる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|------------------------------------|-----|
| 職 務 | 配合計算・投入 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 溶解準備 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 溶解用具準備 | 知識 | 1. 溶解用具を知っている 2. 溶解用具の使い方を知っている | |
| | 技能 | 1. 溶解用具を適切に準備できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 配合計算・投入 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 配合計算 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 配合計算 | 知識 | 1. 原材料の種類と特徴を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 製造仕様書に基づいて材料を揃えることができる 2. 残湯、溶解の材質の成分の計算ができる 3. 成分の歩留まりの計算ができる 4. パソコンを用いて配合計算ができる 5. 材料を調整して配合ができる 6. 目標化学成分・管理幅（材質基準書）の作成ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 配合計算・投入 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 投入 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 投入 | 知識 | 1. 溶解設備の取扱いを知っている 2. 炉底耐火材や炉壁などの破損を避ける投入方法・順序を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 材料の溶解炉への投入ができる 2. 炉容量の確認ができる 3. 全量投入が難しいときは追加投入ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 合金溶解 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 合金溶解 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 溶解炉、保持炉による溶解 | 知識 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 溶解炉、保持炉の構造及び熱供給源を知っている 2. 溶解方法を知っている 3. 溶解炉の耐火材、築炉及び補修方法を知っている 4. 炉の容量と能力の関係を知っている | |
| | 技能技術 | <ul style="list-style-type: none"> 1. バーナー、電源及び附属設備の点検整備ができる 2. 作業中の異常に対する処置ができる 3. 作業諸条件の設定ができる 4. 計器表示値の変化の要因を推定できる 5. 保持炉内の温度及び保持時間による炉内反応を推定できる 6. 溶解状況の記録ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 合金溶解 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 温度管理 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 温度管理 | 知識 | 1. 金型温度管理の方法を知っている 2. 溶解温度管理（アルミニウム合金、亜鉛合金）の方法を知っている 3. 保持炉での溶湯処理・管理の方法を知っている 4. 予熱管理の方法を知っている | |
| | 技能 | 1. 金型及び溶湯の温度管理が実施できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 合金溶解 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 溶湯の搬送 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 溶湯の搬送 | 知識 | 1. 運搬機器（フォークリフトを含む）の操作方法を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 移動装置に適切に固定できる 2. 炉の運搬に当たり周辺の作業者の安全確認をとることができる 3. 運搬経路に余計な障害物がないか確認できる 4. 運搬機器（フォークリフトを含む）を適切な速度で操作できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 鋳造 | レベル表示 | L 2 |
|----------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 製品製作準備 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 工程設計・製造手順確認 | 知識 | 1. 鋳造の基礎理論及び一般的な鋳造方案を知っている 2. 鋳造作業の細部を知っている 3. 溶解作業、保温作業の細部を知っている 4. 製品に生ずる欠陥の原因及びその防止方法を知っている 5. 製品の特徴、仕上げ及び検査の方法・要領を知っている 6. 工程設計、製造手順を知っている | |
| 2. ダイカストマシン準備 | 知識 | 1. 金型のダイカストマシンへの設置要領を知っている 2. ダイカストマシンの種類、性質及び用途及び使用方法を知っている 3. ダイカストマシンの各部の名称と機能、作業手順を知っている 4. ダイカストマシン及び同付属装置の操作要領を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 金型のダイカストマシンへの設置を適切に実施できる 2. ダイカストマシンに付属装置を適切に設置できる 3. ダイカストマシンを操作するに当たって、適切な作業準備ができる 4. ダイカストマシンの作動に当たって、不具合発生時には適切な対処ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 鋳造 | レベル表示 | L 2 |
|------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 製品製作 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ダイカスト作業 | 知識 | 1. ダイカストの作業工程(型分割面清掃、離型剤塗布、型締め、注油、射出、冷却、型開き、押出し、製品取出し、トリミング、製品とビスケットの分離)を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 製品の大きさ、形状、鋳造面積、重量、金型の大きさ等により機種を選定ができる 2. 金型の取り付け、取り外し、組立ておよび調整ができる 3. ダイカストマシン及び同付属装置の操作及び調整ができる 4. 鋳造作業、溶解作業、保温作業などのダイカスト工程作業を実施できる 5. 最適な鋳造条件を設定し、その維持ができる 6. 原材料の溶解及び溶湯管理ができる 7. 型締め力、ダイストロック、押し出しストロック等でダイカストマシンを操作し、コールドチャンバダイカスト作業ができる 8. 型開き力、射出力、プランジャストロック、スリーブの直径等でダイカストマシンを操作し、ホットチャンバダイカスト作業ができる | |
| 2. 製品評価 | 技能技術 | 1. 鋳造作業標準書の作成ができる 2. 製品の寸法測定ができる 3. 製品の欠陥の判定及びその防止対策ができる 4. 不良率、鋳造歩留り、重量等の計算ができる 5. 不良品の原因を分析し、作業プロセスや作業標準の見直しができる 6. 段取り、手待ち、検査等の正味ダイカスト時間以外の無駄時間を発見し、作業分析を行い、その原因の解析が実施できる 7. 製品に生ずる湯じわ、割れ、欠込み、ばりの食い込み等の欠陥の原因を分析し、その防止対策の実施ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|--------------------------|------------------|---|-----|
| 職 務 | 鋳造 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 鋳造設備保守 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ダイカストマシン及び同 付属装置保守 | 技 能 技 術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. ダイカストマシンの寿命の判定ができる 2. 設備の点検、機器各部の注油及び点検ができる 3. 工具磨耗補正量の設定ができる 4. 工具の手入れやメンテナンスの実施ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 湯口除去・トリミング | レベル表示 | L 2 |
|----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 湯口除去・トリミング | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 湯口、バリ等の切断除去 | 知識 | 1. 湯口除去の工程及び湯口、バリ等の切断要領を知っている 2. 切断用具（プレス、バンドソー等）の種類、用途を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 切断用具（プレス、バンドソー等）を使用して、適切に湯口、バリ等の切断除去ができる | |
| 2. リターン材の溶解炉投入 | 知識 | 1. 排出物質中のリターン材と切粉等の違いを知っている | |
| | 技能技術 | 1. リターン材と切粉等の区別ができる 2. リターン材をストックして、再度地金と一緒に溶解炉に投入できる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 研創仕上げ | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 研創仕上げ | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ショットブラスト | 知識 | 1. ショットブラストの工程及びその要領を知っている 2. ショット材の材質の種類、特徴を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 湯口を除去した鋳造品にメタルボールなどの吹き付け、表面をきれいに行うことができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 熱処理 | レベル表示 | L 2 |
|------------|---------------------|--|-----|
| 能力要素 | 熱処理 (亜鉛合金の特殊な場合を除く) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 熱処理作業 | 知識 | 1. 炉の構造と機能を知っている 2. 素材の種類及び性質を知っている 3. 熱処理 (T 4・T 5・T 6) の方法とその目的を知っている 4. 熱処理 (T 4・T 5・T 6) 方法ごとの設定温度・時間を知っている 5. 熱処理 (T 4・T 5・T 6) 設備の取扱いと作業の流れを知っている | |
| | 技能技術 | 1. 温度測定ができる 2. 熱処理 (T 4・T 5・T 6) 用機械及び付属機械の適切な保全・点検ができる | |
| 2. 熱処理作業管理 | 技能技術 | 1. 熱処理 (T 4・T 5・T 6) 設備の稼動状態の調整ができる 2. 製品の材質及び用途に応じて、熱処理 (T 4・T 5・T 6) 方法や条件 (温度、時間、冷却方法) の設定ができる 3. 熱処理 (T 4・T 5・T 6) 作業の品質向上や作業の効率化に向けたプロセスの見直しや工夫ができる 4. 加工品の外観や硬さの精密な合否判定ができる 5. 不良品や設備のトラブルが発生した際は、状況と原因を確認したうえで適切な処置ができる 6. 熱処理 (T 4・T 5・T 6) 用機械及び付属機械の管理状況の確認ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 面切削加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 面切削加工補助 | 知識 | 1. 平面、円筒面、球面、自由曲面、切削面外面、内面、端面、キー溝などの種類を知っている 2. 普通旋盤、NC旋盤、ターニングセンタ、 立てフライス盤、横フライス盤などの工作機械の種類を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 工具や治具・取付具の準備補助ができる 2. 面切削工作機械に工作物を装着する際に位置決めや芯出しができる 3. 面切削加工作業ができる 4. 工作物の加工面及び周辺の清掃ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
|-----------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 旋削加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 旋削加工補助 | 知識 | 1. 外丸削り、面削り、テーパ削り、みぞ削り、突切り、ねじ立て、ねじ切りなどせん削加工の種類を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. 工作物の加工面及び周辺の清掃ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | フライス加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. フライス加工補助 | 知識 | 1. 平面削り、みぞ削り、ポケット加工、輪郭加工、すり割り、面取りなどのフライス加工の種類を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. 切りくずの処理（清掃，分別廃棄）ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 研削加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 研削加工補助 | 知識 | 1. 平面研削、円筒研削、内面研削、心なし研削、工具研削、ベルト研削などの研削加工の種類を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. 切りくずの処理(清掃, 分別廃棄)ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 穴あけ加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 穴あけ加工補助 | 知識 | 1. 穴あけ、リーマ仕上げ、中ぐり、ざぐり、深ざぐり、さらざぐりなどの穴あけ加工の種類を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. 穴あけ加工面及び周辺の清掃ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 1 |
|-----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | ねじ加工補助 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ねじ加工補助 | 知識 | 1. ねじ立て(タップを使用する)、ねじ切り(ダイスを使用する)などのねじ加工の種類を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 必要な工具の準備補助ができる 2. おねじとめねじの区別ができる 3. 右ねじと左ねじの区別ができる 4. 並目ねじと細目ねじの区別ができる 5. メートルねじとインチねじの区別ができる 6. テーパーねじとストレートねじの区別ができる 7. 三角ねじ, 角ねじ, 台形ねじの区別ができる 8. ねじ加工箇所及び周辺の清掃ができる 9. 切りくずの処理(清掃, 分別廃棄)ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|--------------|------------|--|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 面切削加工（一般） | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 面切削加工（一般） | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 面切削要領について確認ができる 2. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 3. 加工基準面と切削面の状況確認ができる 4. 図面で要求されている加工面の見極めができる 5. 切削条件設定に合わせた面切削加工ができる 6. 部品加工に先立ち、各工程に必要な工具を加工順序に従ってヘッドや刃物台等に装着できる 7. 切削、研削作業の種類、工作物の材質及び切削工具の種類に応じた切削条件の設定ができる 8. 作業中刃先や砥石の磨耗、欠損等があった場合は現品確認と工具修正ができる 9. 精密測定機器による測定ができる 10. 絶対測長と比較測長を使い分けることができる 11. 面切削に使用する工作機械の操作・取扱いができる 12. 面切削加工時の安全作業について確認できる 13. 面切削に必要な加工工程を把握・確認できる 14. 面切削加工に必要な工具や治具・取付具を準備して段取り作業ができる 15. 面切削加工に相応しい工作機械を選択できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 旋削加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 旋削加工 | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 2. 図面で要求されている加工面の見極めができる 3. 加工作業に応じた加工工程を考え、必要な工具を準備できる 4. 工作物材質に応じた工具を選定できる 5. 工作物材質と工具、および加工作業に応じた切削条件の設定ができる 6. 旋盤の操作・取扱いができる 7. 旋盤作業時の安全確認ができる 8. 工具摩耗や欠損の発生時にスローアウェイチップ交換や工具修正ができる 9. 工作物のチャック取付け時に心出し作業ができる 10. チャック交換(三つづめチャックから四つづめチャックへのような交換)ができる 11. 長尺の工作物の加工時に心押台側センタを使用できる 12. 回転振れ止めを使用できる 13. 精密測定機器による測定ができる 14. 寸法公差表から許容差を読み取ることができる 15. 切りくずの処理(清掃, 分別廃棄)ができる 16. 四つづめ単動チャックによる偏心加工ができる 17. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 18. 外づめと内づめの使い分けができる 19. 生づめの加工ができる 20. 面板, 回し板, 回し金, センタによる工作物の取付ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | フライス加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. フライス加工 | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 2. 図面で要求されている加工面の見極めができる 3. 加工作業に応じた加工工程を考え、必要な工具を準備できる 4. 工作物材質に応じた工具を選定できる 5. 工作物材質と工具、および加工作業に応じた切削条件の設定ができる 6. フライス盤の操作・取扱いができる 7. フライス盤作業時の安全確認ができる 8. 工具摩耗や欠損の発生時にスローアウェイチップ交換や工具修正ができる 9. バイス取付け時に平行出し（通り出し、通い出し）作業ができる 10. バイス交換ができる 11. 長尺の工作物の加工時に複数バイスを使用できる 12. 治具・取付具による工作物の取付けができる 13. 精密測定機器による測定ができる 14. 寸法公差表から許容差を読み取ることができる 15. 万能割出し台や円テーブルを使用した加工ができる 16. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 17. バイスと治具・取付具の使い分けができる 18. 平行台（パラレルブロック、パラレルプレート）を使い分けることができる 19. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 研削加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 研削加工 | 技能技術 | 1. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 2. 図面で要求されている加工面の見極めができる 3. 加工作業に応じた加工工程を考え、必要な砥石を準備できる 4. 工作物材質に応じた砥石を選定できる 5. 工作物材質と工具、および加工作業に応じた研削条件の設定ができる 6. 研削盤の操作・取扱いができる 7. 研削盤作業時の安全確認ができる 8. 砥石摩耗や欠損の発生時に砥石交換やドレッシング作業ができる 9. 砥石のバランスング作業ができる 10. 砥石のドレッシング(目直し、目立て)とツルーイング(形直し)ができる 11. 研削液やフィルタの交換ができる 12. チャック作業や両センタ作業ができる 13. 精密測定機器による測定ができる 14. 寸法公差表から許容差を読み取ることができる 15. マグネットチャックやマグネットブロック、精密バイスを使用した加工ができる 16. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 17. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる | |
| 2. 研磨加工 | 知識 | 1. 研磨加工の目的を知っている 2. 研磨作業の種類(バフ研磨、ベルト研磨、バレル研磨等)を知っている 3. ラッピング加工の種類(ダイヤモンドラップ、ポリッシング、内面研磨等)と特徴を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 2. 図面で要求されている加工面の見極めができる 3. 加工作業に応じた加工工程を考え、必要な工具を準備できる 4. 工作物材質に応じた工具を選定できる 5. 工作物の材質及び研磨工具の種類に応じた条件の設定ができる 6. 研磨材劣化や欠損の発生時に修正や交換ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 穴あけ加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 穴あけ加工 | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 穴あけ要領について確認ができる 2. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 3. 穴あけ面の状況確認ができる 4. 穴あけ加工機械に工作物を装着する際に位置決めや芯出しができる 5. 穴あけ加工作業ができる 6. 穴あけ加工機械の操作・取扱いができる 7. 穴あけ加工作業時の安全確認ができる 8. 工具摩耗や欠損の発生時に工具交換や工具修正（再研削を含む）ができる 9. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる 10. 工具の再研削ができる 11. 精密測定機器による測定ができる 12. 寸法公差表から許容差を読み取ることができる 13. 切りくずの処理（清掃，分別廃棄）ができる 14. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる 15. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 16. 精密測定機器による測定ができる 17. 図面で要求されている加工面の見極めができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|---|-----|
| 能力要素 | ねじ加工 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. ねじ加工 | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. ねじ加工要領について確認ができる 2. 加工位置と施工図面の照合・確認ができる 3. ねじ加工面の状況確認ができる 4. ねじ加工用の工作機械に工作物を装着する際に位置決めや芯出しができる 5. ねじ加工作業ができる 6. ねじの種類に応じた工具を選択できる 7. ねじ加工工具や加工機械の操作・取扱いができる 8. ねじ加工作業時の安全確認ができる 9. 工具摩耗や欠損の発生時に工具交換ができる 10. 工作物形状に応じた取付等の段取り作業ができる 11. 給油や点検など機械の簡単な保守ができる 12. 精密測定機器による測定ができる 13. 図面で要求されている加工面の見極めができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------------|-------------|--|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | NCの工プログラミング | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. NCのプログラミング | 技能技術 | <ol style="list-style-type: none"> 1. NCプログラムを作成・編集できる 2. NC工作機械使用時に工具径補正や工具長補正ができる 3. NC工作機械使用時にツールプリセットで工具径と工具長の測定ができる 4. CAMを利用してNCプログラムを自動生成できる 5. 機械座標、ワーク座標、相対座標、共通座標の区別ができる 6. ワークの心出し作業ができる 7. ワークの心出し作業後にワーク座標系の設定ができる 8. 固定サイクルの機能を理解し利用できる 9. 編集モード、自動運転(メモリ運転)モード、MDIモード、手動(ハンドル)モードの区別ができる 10. 新しいO番号のプログラムを作成することができる 11. 既存のプログラム一覧を表示することができる 12. 不要なプログラムを削除することができる 13. O番号を指定して既存のプログラムの編集をできる 14. プログラム内のアドレスやワードの削除・挿入・変更ができる 15. プログラムの選択と頭出しを行うことができる 16. 共通座標を使用し、任意の位置でプログラムの実行ができる 17. 起動、一時停止、オーバーライドの各ボタンを駆使したテストランニングができる 18. テストランニング中に、次の動作を考えながらプログラムの実行をできる 19. シングルブロックモードでのテストランニングができる 20. 連続運転モードでのテストランニングができる 21. 工具が所定の位置にあるかどうかの確認を、スケールを使用して概略確認できる 22. テストランニング時に残移動量を常に確認することができる 23. テストランニング時に工具の動きを常に監視することができる 24. 共通座標を使用し、任意の位置でのテストカットができる 25. 加工後の測定値から、工具径や工具長のオフセット量の調整ができる 26. 工具径のオフセット量調整によって、荒加工時や仕上げ加工時の切り込み寸法調整ができる 27. メインプログラムとサブプログラムを使い分けることができる 28. 切削速度や1刃当りの送りから、主軸回転速度(S)やテーブル送り速度(F)の計算ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|--|-------|-----|
| 職 務 | 機械加工 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | NCの工プログラミング | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | <p>29. プログラム中に使用されているG機能とM機能の概略説明ができる</p> <p>30. オptionalブロックスキップ(／)とは何かの説明ができる</p> <p>31. オptionalブロックスキップ(／)の効果的な使い方ができる</p> <p>32. アブソリュート指令とインクリメンタル指令を使い分けることができる</p> <p>33. HやDの指定番号と、オフセットメモリ番号との対応関係を間違えずに使用できる</p> <p>34. 位置決め(G00)の説明とプログラムができる</p> <p>35. 直線補間(G01)の説明とプログラムができる</p> <p>36. 円弧補間(G02、G03)の説明とプログラムができる</p> <p>37. 1周円の指令方法の説明とプログラムができる</p> <p>38. 最小設定単位(1μmまたは0.1μm)に応じて、座標値の端数を丸める(四捨五入する)ことができる</p> <p>39. プログラムを理解しながら、工具経路を図に描くことができる</p> <p>40. X、Y、Z座標値に小数点がある場合とない場合の違いを理解し、プログラム内のミスを発見できる</p> <p>41. 簡易マクロを使用できる</p> | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|--|-----|
| 職 務 | 洗浄 | レベル表示 | L 1 |
| 能力要素 | 洗浄 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 洗浄 | 知識 | 1. 洗浄の目的及び投入する有機溶剤の種類、特徴を知っている 2. 洗浄後、排出される排水・廃有機材の特性を知っている | |
| | 技能 | 1. 機械加工後に表面に付着している金属屑・油分などを確実に除去できる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 組立 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 組立 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 組立作業 | 技能技術 | 1. 組立・溶接順序について確認ができる 2. 設計図から、各部材の正確な角度・位置を読み取ることができる 3. 固定方法に合わせた治工具の選定ができる 4. 溶接時の熱によるゆがみを考慮した組立ができる 5. 溶接部分の仮付けができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | めっき | レベル表示 | L 2 |
|----------|------------|---|-----|
| 能力要素 | めっき | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 加工準備 | 知識 | 1. めっき作業の種類及びそれぞれの工程、実施要領を知っている 2. めっき作業に使用する処理液及びそれぞれの用途を知っている 3. 装飾、防食、機能の各種めっきの目的を知っている 4. めっき特性が十分発揮できるよう最適な後処理について知っている 5. めっき作業における含浸処理を知っている 6. めっき作業におけるアロジン処理を知っている 7. めっき作業におけるアルマイト処理を知っている 8. めっき作業における三価化成処理を知っている 9. めっき作業における強酸処理を知っている 10. めっき作業におけるZn有色クロメートを知っている | |
| | 技能技術 | 1. めっき加工に必要な機材、設備、治具等の調達ができる 2. めっき加工に必要な機材、設備、治具等の基本的な工程設定ができる 3. めっき加工に必要な機材、設備、治具等の自動機の条件設定ができる 4. めっき加工に必要な機材、設備、治具等の設計管理ができる 5. 加工品の図面・仕様書の理解ができる 6. 現物から加工品の図面・仕様書の履歴の判断ができる 7. 加工工程の設計ができる 8. 加工工程の検査要点の把握ができる 9. 加工経費の見積ができる 10. 加工品の図面又は加工工程の設計に当たり、的確な調査・試行・検討ができる 11. 加工の際に予測される問題点を事前に摘出して解決を図ることができる 12. めっき加工の準備・段取りを実施できる | |
| 2. めっき加工 | 技能技術 | 1. 高品質、高精度のめっき加工が実施できる 2. 素材に応じて前処理ができる 3. めっき特性が十分発揮できるよう最適な後処理が実施できる 4. めっき加工工程の安全衛生と環境保全について万全な対策を採ることができる 5. 緊急事態にも直ちに的確な処置を実施できる 6. 合金、材料の複合又は電気めっき以外の表面処理等、高度な性能を有するめっき被膜の形成ができる | |
| 3. 設備の保守 | 技能技術 | 1. めっき加工の設備(付属設備を含む)及び治具を最良な状態に維持するための自主保全ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|---------|------------|--|-----|
| 職 務 | めっき | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | めっき | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| | | <p>2. めっき加工の設備(付属設備を含む)の故障・トラブルの未然防止処置の実施ができる</p> <p>3. 緊急時には処理・修復を行って、関係者に的確にフィードバックできる</p> <p>4. 試験設備及び測定機器の自主保全ができる</p> <p>5. 故障・トラブルが発生した場合には、状況に即した修復処置が実施できる</p> | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 塗装 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 塗装 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 素地調整 | 知識 | 1. 脱脂作業の意味を知っている 2. 空焼きの意味を知っている | |
| | 技能 | 1. 脱脂作業ができる | |
| 2. 防錆処理 | 知識 | 1. 亜鉛溶射の意味を知っている | |
| 3. 下塗り | 知識 | 1. 下塗りで利用される塗料の種類と特徴を知っている 2. 水砥ぎの意味を知っている 3. プライマー処理の意味を知っている | |
| | 技能技術 | 1. キズ拾いができる 2. パテ埋めができる | |
| 4. 中塗り | 知識 | 1. 中塗りで利用される塗料の種類と特徴を知っている 2. 焼付け塗装の意味を知っている 3. 水砥ぎの意味を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 中塗り塗料の選定ができる 2. 中塗り塗料の塗布作業ができる | |
| 5. 上塗り | 知識 | 1. 上塗りで利用される塗料の種類と特徴を知っている | |
| | 技能技術 | 1. ごみはらいができる 2. 上塗り塗料の選定ができる 3. 上塗り塗料の塗布作業ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 引張試験 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 引張試験 | 知識 | 1. 万能試験機の使い方を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 応力ひずみ曲線より耐力を求めることができる 2. 破断試験片から伸びと絞り値を求めることができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|--------------|------------|-------------------------|-----|
| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | シャルピー衝撃試験 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. シャルピー衝撃試験 | 知識 | 1. シャルピー衝撃試験機の使い方を知っている | |
| | 技能 | 1. シャルピー吸収エネルギーの算出ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
|---------|------------|----------------------|-----|
| 能力要素 | 硬さ試験 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 硬さ試験 | 知識 | 1. 各種硬さ試験機の使い方を知っている | |
| | 技能 | 1. 窪みからブリネル硬さを算出できる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------|------------|--|-----|
| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 顕微鏡試験 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 顕微鏡試験 | 技能 技術 | 1. 合金組織を調べることができる 2. 組織の分析結果から良否の判定ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 試験 | レベル表示 | L 2 |
|------------------|--------------|--|-----|
| 能力要素 | 成分検査(化学成分検査) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 成分検査 (化学成分検査) | 技能技術 | 1. 成分検査ができる 2. 成分分析機器の校正ができる 3. 成分分析機器の操作ができる 4. 化学成分分析ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|------------|---|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 寸法検査 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 寸法検査 | 技能 技術 | 1. 図面から基準寸法を読み取ることができる 2. 主要寸法を測定できる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 検 査 | レベル表示 | L 2 |
|----------------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 外観検査(目視検査) | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 外観検査 (目視検査) | 知識 | 1. 亀裂が発生しやすい箇所を知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 肉眼で疑わしい箇所の発見ができる 2. 疑わしい箇所をハンマでチェックすることができる 3. 浸透探傷検査ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|----------|------------|---|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 非破壊検査 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 非破壊検査 | 技能技術 | 1. 磁気探傷検査ができる 2. 超音波探傷検査ができる 3. 放射線探傷検査ができる | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-------------------------|------------------|----------------------------------|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 検査情報(品質情報)の収集・記録 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 検査情報(品質情報)の 収集・記録 | 技能 技術 | 1. 検査情報の収集ができる 2. 検査情報の記録ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|-------------|------------|---|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 鋳造品の合否判定 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 鋳造品の合否判定 | 技能 技術 | 1. 検査情報から合否の判断ができる 2. 不合格品の情報の収集ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| | | | |
|-------------------|----------------|--|-----|
| 職 務 | 検査 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 不良品の解析、フィードバック | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 不良品の解析、フィードバック | 技能技術 | 1. 不良品の不良箇所の特定ができる 2. 不良品の原因を調べることができる 3. 不良品の防止に向けた社内通知ができる | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| 職 務 | 梱包 | レベル表示 | L 1 |
|-----------|------------|--|-----|
| 能力要素 | 包装・梱包 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 梱包準備 | 知識 | 1. 製品組み立ての順序を知っている 2. 手工具の種類と使い方を知っている | |
| | 技能 | 1. 手工具による組立作業(ボルト、ナット)ができる | |
| 2. 包装・梱包 | 知識 | 1. 各種包装・梱包方法の基礎を知っている 2. 包装・梱包関連の基礎的事項を知っている 3. 生産国・通過国・輸入国における各種取締法規を知っている 4. 保険会社・運送会社などの内規や商習慣を知っている 5. 輸送費・保険料・関税に関する基礎事項を知っている | |
| | 技能技術 | 1. 包装・梱包について小型化・軽量化・省力化ができる 2. 包装・梱包について材料コストの検討ができる 3. 顧客からの包装・梱包仕様を検討できる 4. 段ボール箱の厚み、形状設計ができる 5. 段ボール箱の印刷デザインを作成できる 6. 段ボール箱に貼り付けるシールのデザインを作成できる 7. 段ボール箱の発注ができる 8. 発泡スチロールの形状を設計できる 9. PET樹脂発泡体の形状を設計できる 10. パルプモールド緩衝梱包材の形状を設計できる | |
| 3. 緩衝材の使用 | 技能技術 | 1. 各種緩衝材の発注ができる 2. 製品の付属品のビニル袋詰めができる 3. 製品の取扱説明書のビニル袋詰めができる 4. 各種ステッカーを製品に貼り付けができる 5. 製品保証書を段ボール箱に糊付けができる 6. 発泡スチロールを使用し製品の包装・梱包ができる 7. PET樹脂発泡体を使用し製品の包装・梱包ができる 8. パルプモールド緩衝梱包材を使用し製品の包装・梱包ができる 9. 段ボール箱に製品を包装・梱包ができる 10. ステープルで段ボール箱のホッチキス留めができる 11. スポット熱溶着荷造り機を用いてPPバンドの溶接ができる 12. スポット梱包機を用いてPPバンドの溶接ができる 13. 自動ストレッチフィルム包装機を用いロット単位の包装ができる | |
| | | | |

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)

職務別能力要素の細目の内容

様式4

| 職 務 | 発送 | レベル表示 | L 1 |
|-------------|------------|---|-----|
| 能力要素 | 製品仕分け | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 製品符号等の記入 | 知識 | 1. 製品符号図について知っている | |
| | 技能 技術 | 1. 製品符号の記入ができる 2. 必要に応じて重量の記入ができる 3. 重心位置の記入ができる 4. 製品発送明細書の作成ができる | |
| 2. 発送 | 技能 技術 | 1. 製品発送明細書に基づき確認ができる 2. 養生梱包ができる 3. 積み込み時のチェックができる 4. ボルト・小物類の発送ができる | |
| | | | |

職務別能力要素の細目の内容

様式 4

| | | | |
|---------|----------------|---|-----|
| 職 務 | 発送 | レベル表示 | L 2 |
| 能力要素 | 輸送計画 | | |
| 能力要素の細目 | 能力要素の細目の内容 | | |
| 1. 計画準備 | 知識 技能 技術 | 1. 輸送制限と通行許可手続きについて知っている | |
| 2. 計画作成 | | 1. 発注者の要求を把握できる 2. 経済的条件を考慮できる 3. 輸送計画の立案ができる | |

本報告書等は、能力開発研究センター「職業能力開発ステーションサポートシステム
能力開発研究センター刊行物検索」から閲覧、ダウンロードができます。

URL : <http://www.tetras.uitec.ehdo.go.jp/>

(2011年10月1日より以下のURLに変更となります)

URL : <http://www.tetras.uitec.jeed.or.jp/>

調査研究資料 No.127-1

平成22年度 非鉄金属製造業（非鉄金属素形材（鋳物・ダイカスト）製造業）に係る総合的かつ体系的な職務分析の推進に関する調査研究

| | |
|-----|---|
| 発行 | 2011年3月 |
| 発行者 | 独立行政法人雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター 所長 川村 英治 〒252-5196 神奈川県相模原市緑区橋本台4-1-1 電話 042-763-9046（普及促進室） |
| 印刷 | 株式会社 シーケン 〒244-0842 神奈川県横浜市栄区飯島町1439 電話 045-893-5171 |

本書の著作権は独立行政法人雇用・能力開発機構が有しております。

ISSN 1340-2404

調査研究資料 No.127-1
2011

THE INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
POLYTECHNIC UNIVERSITY