

2 包装・荷造機械製造業の「職業能力の体系」

2-1 包装・荷造機械製造業の「職業能力の体系」の整備にあたって

◆【はじめに】

スーパーなどの食品売り場に行くと様々な商品があり、様々な包装の形態がある、それらの包装形態でも包装単位や販売単位により様々の集積方法がある。商品が直接触れる包装を個装（内装）¹とよび、個装を集合して内装箱にいれ、それを販売単位にまとめたのを、外装箱という。個包装は使用時まで中味を保護し、単位量を計数または計量し、運びやすく使用しやすくしている。中味は、固体、粉体、液体があり、その混合物もある。中味の劣化や、腐敗を防ぐに窒素や炭酸ガスを充填するガス充填包装もある。²

包装材料の材質と形態により自動充填・包装機械³の機構が異なり、包装形態の数だけ包装機械の種類もある。包装機械を設計製作するには、包装形態によらず、包装される被包装物の形状や性質とともに、包装する包装材料の性質を熟知する必要がある。また包装工程で細菌の汚染を防ぐ、HACCP⁴（Hazard Analysis and Critical Control Point）や最適条件や再現性を高めるバリデーション⁵などの手法も業界によって義務づけられている。

また、包装機械産業の需要分野については、食品部門が半数以上を占め、次いで化学部門、機械・電機部門、繊維・雑貨部門となっている。特に食品部門は、鮮度保持、女性の職場進出、電気調理器具の普及によって調理食品が相対的に増加する。食品製造の特徴である、多品種少量生産、短い周期の販売活動に対処するため、包装機械も多品種少量生産も対応する必要がある⁶。

（1）日本標準産業分類

「職業能力の体系」における業種名は、日本標準産業分類（総務省 平成 25 年 10 月改訂）の小分類もしくは細分類（「包装・荷造機械製造業」）を参考にし、「職業能力の体系」作成にご協力を頂いた委員の方々と協議をしながら、わかりやすい名称を選定することとしている。こうしたことから、日本標準産業分類との関係を

¹ 包装機械の JIS 用語一覧表(本書 87 ページ)を参照

² (一社) 日本包装機械工業. パッケージングエンジニア専門課程 (これから求められる包装機械) (41 P1)

³ 包装機械の JIS 用語一覧表(本書 87 ページ)を参照

⁴ ㈱幸書房発行、食品・医薬品包装ハンドブック：2002. 「(HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point 危害分析重要管理点)) 厚生労働省より食品の製造・加工工程などあらゆる段階で発生するおそれのある微生物汚染等の危害をあらかじめ分析し、その結果に基づいて、製造過程のどの段階でどのように対策を講じればより安全な製品を得ることができるかという重要管理点を定め、これを連続的に監視することにより製品の安全を確保する衛生管理の手法である。

⁵ 厚生労働省通知「バリデーション規準」(薬食監麻第 0330001 号)

⁶ (一社) 日本包装機械工業会著, 2015 日本包装機械便覧

整理しておく⁷。

◆【産業分類】

日本標準産業分類（総務省 平成 25 年 10 月改訂）では、「包装・荷造機械」と呼ぶ。分類上は、製造業 大分類 E:製造業-中分類 26 生産用機械器具製造業 -小分類 264 生活関連産業用機械製造業-細分類 2645 包装・荷造機械製造業 各製造業へと分類されている。

◆【商品分類】

日本標準商品分類（総務省 平成 2 年 6 月改訂）では、「包装機械及び荷造り機械」と呼ぶ。

◆【日本工業規格（JIS 規格）】（参考）

包装用語の日本工業規格には、包装機械用語を含む、以下の規格がある。

- ① 包装一般（1001～1088）、②包装材料（2001～）、③包装機械（3001～）

（2）整備業種の対象範囲

包装・荷造機械製造業の「職業能力の体系」を整備するにあたり、その対象範囲を主な製品と事業所規模⁸について（資料 1 図表 C-1、図表 C-2、95 ページ参照）から次のように設定した。

- ・主な製品については、製袋充てん包装機⁹を対象とする。

特に包装機としては、包装対象品を充填する「ピロータイプ包装機」とする。

主な製品については、個装・内装機械出荷額（国内製造機械別）（資料 1 図表 C-3、96 ページ参照）から、「製袋充填包装機」が多くの出荷需要を占めている。このことから整備の対象範囲における主な製品を「製袋充てん機」に設定する。

- ・従業員規模については、50 人～100 人以下程度を対象とする。

整備の対象範囲を設定するにあたり、平成 25 年工業統計表「品目データ」（経済産業省、平成 27 年 3 月公開・掲載）の「事業所規模別出荷高」と「事業所規模別事務所割合」等を参照した。

⁷ 平成 23 年度までは名称に一定の基準が必要なため業種名は原則日本標準産業分類（以下「産業分類」という）の小分類もしくは細分類を採用することとしていた。しかし業種の内容が産業分類に示す範囲の一部であるなど必ずしも両者の内容が合致していなかった。そこで平成 24 年度以降は産業分類を参考にして実態に合う業種名としている。

⁸ 職業能力開発大学校能力開発研究センター、2002. 体系作成上の課題として、「企業規模によって、部門、職務が大きく異なっている」との指摘がある。（職業能力開発大学校能力開発研究センター（2002）『「生涯職業能力開発体系の検証及び拡充」に関するまとめ』）

⁹ （社）日本工業機械工業会著、包装機械とメカニズム（三版）2002. 製袋充充填包装機は、日本工業規格（JIS Z 0108：2012）包装用語の「製袋充てん（填）機」に相当し個装・内装用機械の一種で巻取り軟包装材料を繰り出して製袋する工程で気体、液体、固体（粉体、粉体など）、粘体などの包装対象品（被包装物）を充填しシールを所定の寸法に切断する機械をいう。

包装機械のシステムには、包装テーマに要求機能を含ませた包装機械、包装形態、包装資材での組合せ統合、各包装工程間を接続させ自動制御を図る包装ラインシステムがある。包装に使用されるシステムの中で包装機械は、被包装品の形状、サイズ、包装形態、包装材料、包装コスト、販売促進、マーケティング活動など種々の条件によって決定され、包装機械の多様化や顧客ニーズに合わせた包装機械が開発されている。

特に、ピロータイプ包装機¹⁰（横・縦形）は、製袋充填包装機では一般的な包装機械ではあるが、今回の体系整備にあたり2点の理由から選択した。

一つは生産工程の中で使用される機械システム化を図るには汎用性が高く優れている点、もう一つは包装機械別の生産出荷額において極めて需要が高い、これらの点でこの「ピロータイプ包装機」を対象として体系整備を行った¹¹。

（3）整備の方法

包装・荷造機械製造業の「職業能力の体系」を整備するにあたり「職務構成や仕事及び作業」内容の整備を行い、「職業能力の体系」の整備充実を図ることにより、能力開発を推進するための資料として活用が見込まれるよう「作業部会」を立ち上げ「職業能力の体系」の整備にあたった。

第1に事前調査である。事務局がインターネット（団体や企業のホームページ、各種統計資料など）や書籍などから業界の動向、現状と課題、人材育成の状況などに関する資料・情報の収集を行い、「職業能力の体系」の基本となる枠組みを設定する。第2に作業部会である。事前調査を活用して「職業能力の体系」を検討するために作業部会を設ける。第3は企業ヒアリングである。

a 作業部会

作業部会は、雇用支援機構の職業訓練指導員による内部作業部会と、団体（一般社団法人日本包装機械工業会）から推薦された企業の専門家による外部作業部会から成る。内部作業部会では、雇用支援機構の各施設による事業主支援等の実態を踏まえ、包装・荷造機械製造業に必要と思われる能力要素を具体的に列挙し、「職業能力の体

¹⁰（一社）日本包装機械工業会編, 包装技術共通講座 包装機械システム化. ピロータイプ包装機は、ロールフィルムからの製袋工程中、商品を充填し開口部を熱シール封緘後、一袋ごとに切断する包装機。包装する商品の種々な特性に合わせて、その商品をより美しく機能的に包む。横形（水平）ピロー包装機は商品を横（水平）方向から供給され、その方向から製袋する包装機。縦形ピロー包装機は流動性（粉体、流体、固形バラ物等）の商品を縦方向に重力を利用して供給し、ピロータイプの袋を作りながら充填する包装機。その方向から製袋する包装機。

¹¹（一社）日本包装機械工業会著, 包装技術共通講座Ⅱ（4 包装機械システム化）（41 P2）

系」に沿うように加除修正を加える。内部作業部会は4回、外部作業部会は3回実施し¹²、検討項目は以下のとおりである。

- ・第1回内部作業部会（平成27年6月4～5日）
「職業能力の体系」の理解
- ・第2回内部作業部会（平成27年6月24～25日）
「業務の流れ」「職務構成表」案の作成
- ・第1回外部作業部会（平成27年6月25日）
「業務の流れ」「職務構成表」案の検討
- ・第3回内部作業部会（平成27年7月29～31日）
「業務の流れ」「職務構成表」修正案、「職務分析表」案作成
- ・第2回外部作業部会（平成27年7月30日）
「業務の流れ」「職務構成表」「職務分析表」の修正案検討
- ・第4回内部作業部会（平成27年10月7～9日）
最終案作成
- ・第3回外部作業部会（平成27年11月12日）
成果物の内容確認

特に、今回は内部・外部委員を一堂に会した合同作業部会を初めて開催した。今まで単独に開催していた外部作業部会に、実際の整備作業を進める指導員が加わることで、外部委員と直接意見交換することが可能となり、より具体的な検討を行うことができた。これにより、職務分析表の整理等が以前よりスムーズに行えるようになった。

b 企業ヒアリング

「職業能力の体系」における整備の対象を踏まえ、関東（2社）・関西地区（1社）の3社に対してヒアリングし、内容は「職業能力の体系」である職務構成表（職務）と、特に業界動向・人材育成について調査を行った。なお、結果については、資料1（3 人材育成について 98 ページ）を参照。

¹² 外部作業部会の第1回と第2回は、内部作業部会の期間中に行い、外部委員、内部委員の合同で行った。

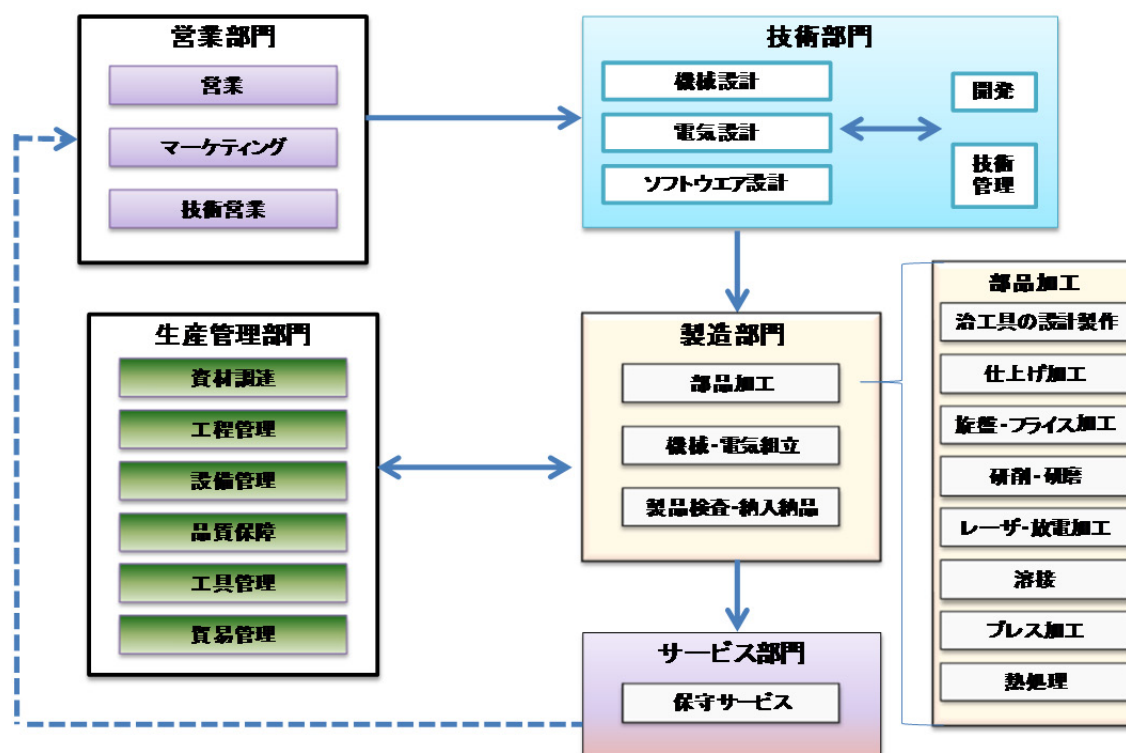
2-2 包装・荷造機械製造業の「職業能力の体系」の作成

具体的には、企業全体の業務が把握できるよう「業務の流れ」を作成するとともに「職務構成表」と「職務分析表」の内容を整理した。「業務の流れ」、「職務構成表」、「職務分析表」を次に示す。

(1) 業務の流れ

「業務の流れ」は、生産など直接部署内の業務の流れと営業などの間接部署との関係を示した相関図であり、「業務の流れ」から視覚的に企業全体の業務の流れをイメージすることができる。

図表 2-1 包装・荷造機械製造業の業務の流れ図



営業部門はどのような役割を担い、受発注業務はどの部門と関わってくるのか、技術部門、製造部門等にはどのような職務があり、それぞれがどのように関係しているかなどを把握することができる。また、職務間の関係はどのようになっているのを見ることができる。

こうして作成した包装・荷造機械製造業の「業務の流れ」を図表 2-1 に示している。この他に間接部門として経営部門、事務管理部門があるが、間接部門の職務まで表示すると「業務の流れ」が複雑になるので、これは表示していない。

包装・荷造機械製造業における職務分析は、整備業種の対象範囲（8 ページ参照）にあるように、主な製品を「ピロータイプ製袋充填包装機」に、事業所規模を「50～

100人程度」に設定した。これらの対象範囲を前提として、最も大きな括りである部門を検討する。

部門はおおむね組織構成の「部・課」に相当するので、製造業における組織形態として考えられるものを列挙すると、①営業、②技術、③製造、④生産管理、⑤サービスとなる。

なお、③製造については、各組み立て用の部品の加工及び製作を、外注することが多いので、職務を「部品加工」としてまとめている。

(2) 職務構成表

「職務構成表」は企業の組織構成を表形式に示したものである。経営方針の変化等により、同一企業でも時代とともに変化していくものである。

こうした考えに沿って、包装・荷造機械製造業の職務構成表を整理したものが図表 2-2 である。

部門については、「業務の流れ」で検討したので、ここでは部門に含まれる職務を検討する。職務はおおむね組織構成の「係」に相当することとして分類する。併せて、職務の切り出しには、時系列のまとまりである工程、及び従業員一人ひとりの仕事を整理した共通要素という考え方でまとめた。

図表 2-2 包装・荷造機械製造業の職務構成表

部 門	職 務
営業	営業
	マーケティング戦略
	技術営業
生産管理	資材調達
	工程管理
	設備管理
	品質保証
	工具管理
	貿易管理
	開発
技術	機械設計
	電気設計
	ソフトウェア設計
	技術管理
製造	治工具の設計製作
	仕上げ加工
	旋削加工
	フライス加工
	研削加工
	研磨
	レーザ加工
	放電加工
	溶接
	プレス加工
	熱処理
	機械組立
	電気組立
	製品検査
	納入・納品
	保守サービス
事務・管理	経営
	法務
	総務
	情報システム
	経理

営業部門は、時系列に整理するのは難しいので、共通要素というまとまりで汎用を利用する。

生産管理部門は、企業規模が大きいところは、完成にいたるまでの設計・製造計画を定め、ISO9001に基づく各工程の検査や納期管理等を、適切に実施している。包装機械の8割が食品や医薬品なので衛生基準¹³（JIS B 9650等）の項目も必須である。一方で企業規模が小さい会社は、会社独自のルールに基づき、品質保証、納期管理を図っている。

技術部門は、カム・リンク等¹⁴の機械的な制御からサーボモータ¹⁵の使用が多くなっていて、技術動向が早く2～3年で新機種になるため、新規技術開発が求められることから、「開発」は避けられない。

製造部門は、機械部品等の製作のほとんどが外注製作（加工も含め）に依頼しており、職務の項目を「部品加工（治工具の設計製作、仕上げ加工、旋削加工、フライス加工、研削加工、研磨、レーザ加工、放電加工、溶接、プレス加工、熱処理等）」としてまとめ、技能・技術の向上のため職務として必要な加工項目を記載している。

保守サービス部門は、「機械・電気保守」、「顧客対応」を主体として行っている。

（3）職務分析表

「職務分析表」とは、「職業能力の体系」のうち職業に従事するために必要な職業能力を明確にし、その能力を段階的かつ体系的に整理したものである。

それらは、能力の大きさの順に「職務」→「仕事」→「作業」→「作業に必要な主な知識及び技能・技術」とツリー構造にして相互の関係を示している。併せて、その「仕事」のレベルを表記している。

こうした考えに沿って、包装・荷造機械製造業の職務分析表（部門・職務・仕事）を整理したものが図表2-3である。

また、「作業に必要な主な知識及び技能・技術」は、その作業を実施する上での動作とその前提知識を記載している。

¹³日本工業規格。JIS B 9650 食料品加工機械の安全及び衛生に関する設計基準通則の規格群（JIS B 9650-1 安全設計基準、JIS B 9650-2 衛生設計基準）

¹⁴㈱フジ・テクノシステム著、日刊工業新聞社、最新包装システム化事典1995。カム機構：特殊な形状を持つ節と円筒、平面などの単純な形状を持つ節との直接接触によって従動体に所要な運動させるメカニズム。リンク機構：カム機構が特定の部品（カム）の形状（輪郭）に沿って他の部品（フォロワー）が接触を保ちながら相対運動を行うのに対してリンク機構は孔にはめられたピンでつながれたリンク（細長い板に2つの孔があげられた部品）の組み合わせによって運動を規制する。

¹⁵ハトリンクや駆動装置として、高速、高精度及び高信頼度が必要な速度制御や位置制御に使われる小、中容量モーター。）

図表2-3 包装・荷造機械製造業の職務分析表（部門-職務-仕事）

部門	職務	仕事
生産管理	資材調達	購買管理
		発注・外注
	工程管理	生産計画
		生産統制
		技術情報戦略
		在庫・物流管理
	設備管理	原価管理
		設備管理実務
		設備管理推進
	品質保証	機械保全
品質管理		
品質改善		
工具管理	測定・検査	
	ISO9001の推進、統括	
	工具管理	
貿易管理	貿易管理	
	貿易管理	
	貿易管理	
技術	開発	新製品開発計画
		試作計画
		試作
	機械設計	基本設計
		包装機械の設計
		部品設計
		機構解析
		構造解析
		取扱説明書の作成
	電気設計	基本設計
		制御システム設計
		制御回路設計
		画像処理システム設計
		アナログ回路設計
		デジタル回路設計
		プリント基板設計
		高周波回路設計
		信号処理回路設計
		電力変換回路設計
ノイズ対策		
ソフトウェア設計	基本設計	
	制御プログラミング設計	
	GUI設計	
技術管理	技術資料管理	
	治工具の設計製作	
製造	治工具の設計製作	治工具の設計製作
		仕上げ加工
	部品加工	手仕上げ
		ボール盤仕上げ
		旋削加工
		旋盤加工
		NC旋盤加工
		フライス加工
		フライス加工
		マシニングセンタ加工
		研削加工
		平面研削加工
		円筒研削加工
		研磨
		研磨
		レーザ加工
		レーザ加工
放電加工		
ワイヤ放電加工		
形彫り放電加工		
溶接		
溶接		
プレス加工		
プレス加工		
熱処理		
一般熱処理		
機械組立	機械組立	組立
		部品取付
		配管
		調整
		組立管理・改善
		測定
		制御盤組立・検査
		組立後精度検査
		組立後精度検査
		組立後精度検査
組立後精度検査		
電気組立	電気組立	制御盤組立・検査
		組立後精度検査
製品検査	製品検査	組立後精度検査
		組立後精度検査
納入・納品	納入・納品	機械の据え付け
		コミッションニング（性能検査）
保守サービス	保守サービス	顧客対応
		機械・電気保守
		保守後精度検査
		アップグレードサービス

◆「職務分析表の詳細内容」

●部門である「営業」は、汎用の職務分析表を利用。

●部門である「生産管理」は、汎用の職務分析表を利用し包装・荷造機械製造業に沿うよう修正している。

●事務管理の部門である「法務」は、汎用の職務分析表を利用したが、職務である「法務管理」内の仕事名である「知的所有権の管理・運用」を追記している。この部門にて全体の特許管理を行っている。

●部門である「技術」は、金属工作機械製造業の職務分析表を参考に作成している。職務である「設計」には、仕事名である「設計基本」を「各職務の機械設計・電気設計・ソフトウェア設計」に、共通知識として組み込んでいる。また、仕事名である「設計基本」には、包装機械の8割が食品や医薬品の包装のため、特に作業名である「安全・衛生対応」を共通認識として設けている。

職務である機械設計については、包装機械ではあまり油圧は使われていない。

表面処理は、美観、傷防止、付着防止、すべりを良くする等の目的で使われ、包装機械には、必要な知識である。

電気設計について、サーボやセンサについての仕事が不可欠であり、これについては「制御システム」の仕事名として設ける。また、PLC回路設計については、シーケンスプログラムの国際標準規格¹⁶への対応の課題もあるが、今回の体系には反映させない。

ノイズ対策は、必要だが深いところまでは不要である。

ソフトウェア設計は、ソフトへの依存度が高くなっているため、電気設計とは別にソフトウェア設計（制御プログラミング設計とGUI設計¹⁷）を設ける。

●部門である「製造」は、製造分野の項目について、手仕上げ・ボール盤加工の項目を追加している（新入社員教育の実施）。

機械は一品一様であり、動作確認（きれいに包装できるかなど）の調整作業が大きなウェイトを占めるため、職務名として「冶工具の設計製作」・「仕上げ作業」の項目を設ける。

機械部品等の製作のほとんどが外注先に依頼しており、アッセンブリとして組立てられたユニットで納品され、自社工場内で最終的に機械・電子制御等の部品の組立、調整を行うため、包装機械の部品等の製作に必要な機械加工項目については、記述し

¹⁶ (一社)日本包装機械工業会著、(「HP <http://www.jpmma.or.jp>」2012) .PLCプログラミングの国際規格「IEC 61131-3」は、ファンクションブロック、制御用途に適した言語セット等を用いることにより PLCプログラミングの開発時間短縮と品質向上を目的とした世界標準で、EU では主流、米国にも普及が進んでいる。

¹⁷ (社)情報処理学会 発行オーム社、新版 情報処理ハンドブック 1997 編集.GUI (Graphical User Interface) 文字以外の要素、特にビットマップイメージによるグラフィックスを使用しているもの。また、コマンドを選択し実行するという操作方法ではなく目的の対象を直接動かすような操作方法を提供するもの。

たが仕事名である「調整¹⁸（技能伝承が難しい）」が、製造では一番重要な仕事内容である。また、仕事名である「測定」を機械加工では、共通事項として、ここに記述する。なお、新規に職務名として「納入・納品」を加え、仕事名である「機械の据え付け」と「コミッショニング（性能検証）¹⁹」を分けて設けた。

組立調整については、機械は一品一様であり、動作確認（きれいに包装できるかなど）の調整作業が大きなウェイトを占めるため項目を設けている。

表面処理については、必要であるが、異物混入の恐れがあるため塗装は不要である。

●部門である「保守サービス」は、仕事名である「情報システムサービス」関連は削除し、「機械・電気保守」を重点に進めている。

◆【レベル付けについて】

包装・荷造機械製造業の「職務分析表」を図表2-4 ～ 図表2-6（17ページ～86ページ）に示す。「職務分析表」の図表2-4（生産管理部門、技術部門、製造部門、保守サービス部門（17ページ～62ページ））を、汎用として図表2-5（事務管理部門（63ページ～80ページ））、図表2-6（営業部門（81ページ～86ページ））を記載している。

なお、職務分析表においては、仕事にレベル²⁰を付けており、包装・荷造機械製造業（レベル1は少なく、レベル2への技術・技能の向上には研修を1～2年程度必要）における各部門のレベル区分については、以下のとおりである。概ね「仕事の難易度と職位（経験年数）」等にて「レベル1 新入社員（技能検定3級程度を目安）、レベル2 中堅社員、レベル3 ベテラン社員」のように区分している。

- ・ 生産管理部門
 - ・ 技術部門
 - ・ 製造部門
 - ・ 保守サービス部門
 - ・ 営業部門、事務管理部門
- } 仕事の難易度と職位（経験年数）

¹⁸（一社）日本包装機械工業会著. 職務分析表内では、仕様書との照合と適切な動作確認（参照 職務分析表 ページ）また、技能伝承については、技術者の教育・訓練、マニュアル化・テキスト化、機械構成要素のモジュール化、各種経験の数値化（平成22年度包装機械産業の技術の伝承と高度化に関する調査研究報告書

¹⁹コミッショニング（Commissioning）については、ISO/IECで規格化され、いずれはJIS化されることが考えられる。これは機器を客先に搬入し搬入機器で製品を大量に製造（包装）することで動作確認を行うもので、通常、お客様が満足するまで調整を行う。他の製造業と異なるのは直接製造した機械のみならず、作られるものまで責任を負うということである。

²⁰「資料2 「職業能力の体系」の構成と考え方 4レベルの設定」（本書 111ページ）に詳細を記述している。

図表2-4 職務分析表(包装・荷造機械製造業)

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
生産管理	資材調達	購買管理	2	購買文書の作成と管理	購買文書作成に必要な情報収集ができる
					購買管理の概要を知っている
					購買文書に必要な資料の種類を知っている
					購買文書の作成ができる
					関連法令（製造物責任等）の基礎的な内容を知っている
					仕様書、図面、工程要求書、検査指示書などの添付方法を知っている
					購買品の形式、種類、等級、識別の記入方法を知っている
					購買文書の管理ができる
					保存、廃棄方法を知っている
					分類方法を知っている
					保存方法（紙、電子データ等）を知っている
					調達計画の作成
			購買品の種類と用途などを知っている		
			REACH規制、RoHS指令、グリーン調達を知っている		
			各種購買方式（定量、定期等）を知っている		
			資材調達の策定ができる（ISO）		
			担当業務のISOシステムの位置づけを知っている		
			ISOシステムでの自部門の改善提案と実施の方法を知っている		
			ISOシステムで要求される取引先の選定と評価及び指導方法を知っている		
			購買・支給品管理	購買・支給品の納期の把握ができる	
				発注・外注・支給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	
				緊急発注の方法を知っている	
				支給品の手配システムを知っている	
				コスト管理ができる	
				購買及び外注コスト情報の整理及び集計並びに分析方法を知っている	
				原価管理諸表を知っている	
				購買及び外注予算の管理方法を知っている	
			購買業務の改善	コスト改善ができる	
				購買先の技術レベルを知っている	
				購買コストのコストダウン手法を知っている	
				購買品コストダウン計画の立案と策定方法を知っている	
				購買・資材管理システム導入と運用ができる	
				購買及び資材管理システムの仕組みを知っている	
購買及び資材管理システムの導入と改善の方法を知っている					
購買及び資材管理情報の維持と管理の方法を知っている					
2	発注・外注書類・注文書等の作成	生産計画に基づき必要な社内書類（発注内容、品質検査、受入検査などに関するもの）の作成ができる			
		各書類作成の目的と重要性を知っている			
		各書類に必要な資料の種類を知っている			
		発注・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			
		発注書（注文書）の作成ができる			
		購買品の仕様について知っている			
		各発注・外注先の発注方法を知っている			
		発注・外注先の供給能力査定手法を知っている			
		見積もり合わせなど発注価格の決定方法を知っている			

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術			
				発注・外注に係る納期・納品管理	発注・外注品の納期管理ができる			
					社外工程管理方法を知っている			
					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			
					受入検査の必要性を検討し関連部署への依頼ができる			
					受入に関する検収処理（伝票処理等事務手続き）方法を知っている			
					納品時に品質検査ができる			
					契約書と納品書の照合方法を知っている			
					納品の形式、種類、等級、識別を知っている			
					納品に応じた検査方法を知っている			
					不良品返却による納品書処理ができる			
					不良発生時の対応コストの計算方法を知っている			
				外注先のトラブル内容の説明方法を知っている				
				発注・外注先への支払い	買掛金計上の処理（分納、返品、値引き）ができる			
					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			
					下請け代金支払い遅延防止法を知っている			
					未登録業者の買掛金の処理方法を知っている			
					支払い関係書類の発行ができる			
					月決め納品書の処理方法を知っている			
					相殺処理方法を知っている			
				外注先情報の収集と選定	外注先の情報収集ができる			
					外注先の技術力及び要求水準を知っている			
					外注先の体制を知っている			
					自社への納入実績を知っている			
					納期、品質、難易度から外注先の選定ができる			
					自社への納入実績を知っている			
					外注先の設備・技術及び管理能力の査定方法を知っている			
					新規調達先の調査（供給能力等）と開拓方法を知っている			
					外注先の供給能力査定手法を知っている			
				支給図面管理	支給図面の選択ができる			
					支給図面の必要時期と品目を知っている			
					支給図面の調達ができる			
					支給図面の手配システムを知っている			
				外注先管理	外注先の情報及び作業進捗状況の管理ができる			
					未発注情報、受注情報の把握方法を知っている			
					発注・外注品情報の入出力と整理方法を知っている			
					外注先の指導ポイントの抽出、指導計画方法を知っている			
				工程管理	生産計画	3	生産システムの設計と策定	生産フロー計画図が記入できる
								製造工程図（フローダイアグラム）の作り方を知っている
								生産システムの設計と策定ができる
								生産システムの各論、ジャストインタイム、セル生産方式などを 知っている
								工程管理を知っている
							生産計画の作成	手順・日程計画の作成ができる
手順計画作成の流れを知っている								
手順計画の項目（作業工程の順序等）を知っている								
基準日程算出の手法を知っている								
日程計画に基づき材料・部品・資材調達計画の作成ができる								
材料・部品計画作成の流れを知っている								
材料、部品の所要量の計算方法を知っている								

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					資材調達計画の資料作成方法を知っている 外注品目と数量のリストアップができる 外注品の形式、種類、等級、識別などの記入方法を知っている 発注と受入に関する全体的な流れを知っている 工数計画の作成ができる 工数計画作成の流れを知っている 能力と負荷の算出方法を知っている 設備状況、生産量などを知っている
				生産予測	中・長期的な生産計画の立案と策定ができる 需要・販売・生産予測の方法、長期生産能力計画、基本生産計画を知っている プロダクトミックス、生産基準を知っている 生産予定と見通しとの差異の原因究明の方法を知っている 中期的な日程管理ができる 営業、工場の優先順位の調整方法を知っている 中期的な日程計画表（作業引当）の作成方法を知っている 短期的な日程管理ができる 日程遅れ原因究明の方法を知っている 組立優先度の判断の方法を知っている 組立着手日の指示の方法を知っている
		生産統制	3	生産実績管理	作業・工程の実績を把握できる 工程能力（汎用機、専用機）を知っている 作番完了通知を知っている 製造進度を把握できる 製造進度の適性把握方法を知っている 組立進行状況及び受注引合状況を把握する方法を知っている 作業分配の実績を把握できる 作業分配に必要な各種帳票の種類を知っている 作業分配に関わる各部署を知っている 日程計画、手順書に基づいた指示方法を知っている
				生産実績の分析	作業・工程実績の分析ができる 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 生産工程の分析（ワークサンプリング、時間研究、動作研究等）を知っている 製造進度の分析ができる 生産工程の分析（ワークサンプリング、時間研究、動作研究等）を知っている 進捗遅れの原因の究明方法を知っている 作業分配の分析ができる 作業分配に必要な各種帳票の種類を知っている 生産工程の分析（ワークサンプリング、時間研究、動作研究等）を知っている
				改善作業	作業改善の立案と推進ができる 工程能力から見た改善作業の方法を知っている 品質問題から見た作業分解改善の方法を知っている 納期不具合に対する改善ができる 納期管理の期間短縮のための生産システムなどを知っている 遅れ対策の方法を知っている 改善活動（QC活動）の運営ができる QCサークルなどの小集団を組織し、全員で参画活動の意義を知っている 目標、テーマ、期限、メンバーと役割を明確にする意義を知っている 情報を電子化し管理することができる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					企業情報システム（ERP：EnterpriseResourcePlanning）パッケージの種類と特徴を知っている
					企業情報を収集する方法を知っている
		技術情報戦略	4	PDMソフトの運用	PDMソフトの導入について検討できる
					PDMソフトを運用し、顧客商談設計製造出荷サービスまでの技術情報の一元管理を知っている
					技術情報の一元管理により、各ステージの業務時間とリードタイムの短縮方法を知っている
				特許戦略	会社が保有する特許の件数を、新たに増やすことができる
					会社の業績に寄与する他社の特許情報の収集する事を知っている
					会社の業績に寄与する特許に関し、他社と戦略的な技術提携を知っている
		在庫・物流管理	2	納品業務	納品期日を守るために関係部署に働きかけができる
					納品期日を知っている
					納品業務ができる
					納品先の情報を知っている
					適切な在庫運営ができる
					現在の在庫状況と見込みを知っている
				入在庫管理	伝票に基づく正確な入在庫と運送業者との受け渡しができる
					入在庫の方法を知っている
					運送業者への受け渡し方法を知っている
					運送上の諸問題や運賃請求について社内外との調整ができる
					社内外との調整窓口、手続き等を知っている
				受注・納期管理	必要発注数の判断ができる
					市場動向を知っている
					過去の実績を知っている
					納期について、関係部署との打ち合わせ及び調整ができる
					納期に関係する部署を知っている
					納期変更について、社内外との調整方法を知っている
				倉庫管理	荷物の紛失、破損補償について運送業者へ請求ができる
					紛失、破損補償を知っている
					運送業者の窓口を知っている
					補償請求方法を知っている
					在庫のロケーション方法の検討と提案ができる
					製品保管及び管理の方法を知っている
					荷役作業指示書を知っている
					現品と在庫票とのチェック方法を知っている
				物流管理	在庫・物流管理システムの構築ができる
					物流管理システムを知っている
					出荷チェックリストを知っている
					棚卸基準を知っている
					人員の適正配置による効率化を図ることができる
					倉庫レイアウト、ピッキング方式を知っている
					機械による作業の進捗状況を知っている
					荷役作業指示書を知っている
					運送料の価格設定ができる
					運送費基準を知っている
					輸出梱包費基準を知っている
					運送業者を知っている
				本体在庫表作成	在庫・物流管理の情報の整理及び基礎資料の作成ができる
					在庫・物流管理の情報の整理及び基礎資料を知っている
					本体在庫表に関する情報を収集できる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					完成実績、出荷実績を知っている
					本体在庫表の作成ができる
					本体在庫表を知っている
				製品の保管と管理	部品管理表の作成ができる
					製品保管及び管理の方法を知っている
					初期流動品の管理ができる
					初期流動品の管理を知っている
					製品の防水と防塵及び防錆の処理ができる
					製品の特徴を知っている
					防錆剤を知っている
				梱包	運送梱包費の基準設定ができる
					発注社内手続を知っている
					運送費基準を知っている
					輸出梱包費基準を知っている
					運送、梱包費のチェックができる
					梱包資材の選定方法を知っている
					梱包資材の発注方法を知っている
					本体付属品、小物ツール梱包出荷ができる
					本体、小物出荷時送り状の取り揃え方法を知っている
				荷役・保管	荷役作業指示書の作成ができる
					現品と在庫票のチェック方法を知っている
					荷役機器の保守と管理ができる
					荷役作業の安全を知っている
					安全作業の維持方法を知っている
					保管用機材（ラック、パレットなど）の保守、管理ができる
					保管用機材を知っている
				配車計画	運送業者の選定ができる
					移動・移設機の種類選定を知っている
				出荷	出荷日の設定ができる
					在庫・物流管理システムを知っている
					出荷日、出荷予定の処理方法を知っている
					出荷チェックリスト要求の処理ができる
					出荷チェックリスト要求の処理を知っている
					特殊仕様製品の出荷ができる
					加工工程を知っている
				立会通知書発行	立会実施の可否判断ができる
					機械による作業の進捗状況を知っている
				製作命令管理	製作命令書の入力ができる
					作番体系を知っている
				棚卸	棚卸基準の設定ができる
					棚卸基準の設定を知っている
					出荷確認書の発行ができる
					本体出荷作業の確認方法を知っている
					チェックリストによる付属品の確認方法を知っている
					納入日の把握ができる
					納入日の把握方法を知っている
				在庫引当	資材所用数量算出ができる
					受注仕様を知っている
					資材所要量に基づく在庫引当ができる
					資材所要量の在庫引当を知っている
					長期不良在庫の把握ができる
					長期不良在庫の把握方法を知っている
				在庫管理改善	適正在庫の維持ができる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					<p>共通資材などの拡大計画の立案と策定方法を知っている</p> <p>棚卸回転率の向上策の立案と策定方法を知っている</p> <p>発注方法の改善方法を知っている</p> <p>長期不良在庫の洗い出しができる</p> <p>長期不良在庫の活用方策の立案方法を知っている</p> <p>不良在庫資材の処分の判断方法を知っている</p> <p>資材倉庫の機械化と自動化の立案ができる</p> <p>資材倉庫の機械化と自動化の立案方法を知っている</p>
				在庫・物流管理システムの管理	<p>在庫・物流管理システムの設計と維持及び改善ができる</p> <p>在庫・物流管理システムを知っている</p> <p>在庫・物流管理システムの導入及び改善のためのプロジェクトチームの構築と運営ができる</p> <p>在庫・物流管理システムの導入及び改善のためのプロジェクトチームの構築と運営方法を知っている</p>
				物流最適化計画の立案と推進	<p>営業、調達、生産、物流全体を考えた各部署への最適な管理基準の設定ができる</p> <p>営業、生産、物流など企業全体の物の流れを知っている</p> <p>顧客ニーズを重視したロジスティクスの考え方を知っている</p> <p>在庫低減及びトータルなコストダウン計画に基づく各部署への意志決定ができる</p> <p>営業、調達、生産、物流全体を考えた各部署からの情報収集方法を知っている</p> <p>在庫低減及びトータルなコストダウン計画を作成できる</p> <p>在庫低減及びトータルなコストダウン計画の作成方法を知っている</p>
				物流最適化管理	<p>ロジスティクスを考えた生産計画の立案と需給調整ができる</p> <p>ロジスティクスにおける購買・外注先など、関連企業の重要性を知っている</p> <p>ロジスティクスを考えた購買・外注先など、関連企業との友好関係の維持と管理方法を知っている</p> <p>ロジスティクスを考えた原材料、部品、製品に関する全ての輸送・保管計画の管理方法を知っている</p> <p>顧客満足度の確保に重点をおいたアフターサービス及びメンテナンス活動の効率的な管理ができる</p> <p>返品とクレーム処理の受注対応を知っている</p> <p>営業、調達、生産、物流全体を考えた他部署への推進及び意志決定ができる</p> <p>営業、調達、生産、物流全体を考えた各部署の情報の分析方法を知っている</p>
				ロジスティクス情報システムの構築と展開	<p>各部署個別の情報システムの連携及び連携に向けた最適化ができる</p> <p>ロジスティクスにおけるリアルタイムな各部署への情報のサポートの重要性を知っている</p> <p>ロジスティクス情報システムの種類と目的を知っている</p> <p>各部署個別の情報システムの種類と目的及び運用状況を知っている</p> <p>需要予測、販売計画の精度の向上など情報の全体最適化を考えた管理、維持ができる</p> <p>需要予測、販売計画の精度の向上など情報の全体最適化の考えた管理、維持方法を知っている</p>
		原価管理	3	原価管理に関する基礎資料作成	<p>実績原価の資料作成ができる</p> <p>材料費の計算方法を知っている</p> <p>外注費の計算方法を知っている</p> <p>労務費の計算方法を知っている</p> <p>仕込品残高の把握ができる</p>

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術			
					仕込品残高の把握方法を知っている			
					予算実績差異の分析資料作成ができる			
					予算実績差異の分析資料の作成方法を知っている			
					本体小物売上処理ができる			
					本体小物の売上処理方法を知っている			
				コスト削減策の立案と策定	製造原価の積算ができる			
					原価管理の基礎、コストダウンのプランニングを知っている			
					予算管理、実績原価、予算実績差異分析などを知っている			
					コストダウン目標の設定ができる			
					棚卸資産管理資料、棚卸資産の削減策などを知っている			
					コストダウン目標の基礎資料作成方法を知っている			
					コストダウン推進状況の管理方法を知っている			
					コストダウン推進体制の運営ができる			
					コストダウン目標の立案と策定を知っている			
					コストダウン手法を知っている			
					棚卸資産の削減策の立案と策定方法を知っている			
					原価管理システムの管理	原価管理システムの導入ができる		
				原価管理システムを知っている				
				経営戦略を知っている				
				商品別原価計算ができる				
				原価管理の概要を知っている				
				棚卸資産管理資料の作成を知っている				
				原価管理システムの維持と管理ができる				
				売上、原価、利益などを知っている				
				設備管理	設備管理実務	2	設備保全計画のための情報収集と分析・管理	設備管理に必要な情報の収集ができる
								設備管理の概要を知っている
								設備保全管理の目的と重要性を知っている
情報収集方法を知っている								
設備管理に必要な情報の分析ができる								
設備保全計画に必要な情報の種類及び分析方法を知っている								
設備管理、設備保全、経済計算、データ分析、システム等を知っている								
設備保全計画のデータ管理方法を知っている								
設備保全状況を管理できる								
保全活動の計画と状況を知っている								
保全費の管理方法を知っている								
業者との金額交渉手法を知っている								
QC活動	QCの目標とテーマを明確にすることができる							
	QC活動の必要性や背景を知っている							
QC管理のプロセスにおけるPDCAサイクルを知っている								
過去の活動状況を知っている								
QCを体系的に推進することができる								
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								
各部門、役割に沿った活動方法を知っている								
問題点の抽出方法と改善方法を知っている								
状況報告を行うことができる								
報告書の作成方法を知っている								
関連部門との状況報告方法を知っている								
設備管理推進	3	設備保全計画の策定と改善	設備保全計画の策定ができる					
			過去の設備保全情報の分析結果の評価方法を知っている					

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					保全費の積算方法を知っている 人員の配置方法を知っている 設備保全計画の改善ができる 総合的管理手法、改善手法を知っている 組織を越えた改善、合理化の推進手法を知っている レイアウトの改善方法を知っている 工場設備の策定ができる 工場設計、生産設備、人的資源などを知っている 工場の形態の策定方法を知っている
				T P M活動	生産効率化体制作りができる 人員の調達や配置方法を知っている 現場改善手法を知っている 新製品、新設備の初期管理体制作りを知っている 品質保全体制作りができる 人員の調達や配置方法を知っている 管理間接部門の効率化体制作りを知っている 保全教育ができる 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 保全要員のレベルの把握方法を知っている レベルに応じた教育計画の立案と策定及び実施方法を知っている
		機械保全	2	作業準備	機械の仕様や性能を把握できる 仕様書の機械部品や油圧・空気圧回路、制御機器の特性を知っている 機械の性能と動作を知っている 機械図面、電気配線図、電気制御図面、油圧・空気圧回路図の読み方を知っている 作業に必要な工具や測定器の準備ができる 工具の使用法と特徴を知っている 測定機器の取り扱いと特徴を知っている 整理整頓作業方法を知っている 作業に必要な代替品の準備、段取りができる 故障機械部品の再使用の可否判定方法を知っている 故障制御機器の再使用の可否判定方法を知っている 作業工程を知っている
				保全計画の作成 (点検表の作成と故障傾向の分析)	点検項目および重点項目を策定できる 法令に定められた点検と、独自の点検項目を知っている 機械の故障傾向および故障メカニズム等を考慮した、機械履歴簿、点検表の作成方法を知っている 測定部位、測定パラメータ、測定条件、判定基準などを知っている 点検周期、日程を策定できる 日常巡回点検、定期点検（普通点検、精密点検）、臨時点検の分類を知っている 設備管理のライフサイクル等を考慮した、点検計画書の作成方法を知っている 作業時間の見積りに係る要素（測定周期、測定条件など）を知っている
				機械的 point 検(日常巡回点検、定期点検(普通点検、精密点検)、臨時点検)	日常巡回点検(運転中でないと異常がわからない現象を判断)ができる 過熱、異音、振動、発煙、異臭の確認方法を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					油面レベルや潤滑剤温度の確認方法と、潤滑剤の変質を知っている
					外観点検（運転中の目視による点検）を知っている
					機械振動計による振動値測定方法を知っている
					定期点検（主として設備を停電させての点検）ができる
					油面レベルや潤滑剤温度の確認方法と、潤滑剤の変質を知っている
					動力伝達機構（Vベルト）の張り具合を知っている
					外観点検、観察点検（停止中の目視による点検として、潤滑剤の漏れや各種摩耗粉の存在）を知っている
					臨時点検（主として異常が発生した際の点検）ができる
					ベアリング等の機械要素部品の損傷形態を知っている
					故障個所を特定するため、正常な運転状態量を知っている
					機械振動計による異常判定方法を知っている
				電氣的点検（日常巡回点検、定期点検（普通点検、精密点検）、臨時点検）	日常巡回点検（運転中でないと異常がわからない現象を判断）ができる
					過熱、異音、振動、発煙、異臭の確認方法を知っている
					電気計器の指示、表示灯、警報等の示す状態を知っている
					外観点検（運転中の目視による点検）を知っている
					定期点検（主として設備を停電させての点検）ができる
					短絡、断線、地絡、接触不良、絶縁不良、焼きつき、熔断、漏電を知っている
					試験機器を用いた試験法（絶縁抵抗測定、接地抵抗測定、遮断器動作試験など）を知っている
					外観点検、観察点検（停止中の目視による点検として、正常な圧着接続、はんだ付けの状態等）を知っている
					臨時点検（主として異常が発生した際の点検）ができる
					電圧計、電流計、電力計、テスター、オシロスコープの使用方法を知っている
					故障個所を特定するため、正常な運転状態および回路の正常な状態を知っている
					電動機、電線、遮断器、電磁開閉器、検出スイッチ、計装機器の種類と特徴を知っている
				機械的修理・調整	部品の分解、組立ができる
					機械図面、油圧・空気圧回路図を読み、適切な作業方法を知っている
					分解・組立工程を知っている
					分解・組立用治工具の取り扱いを知っている
					精密調整ができる
					検査用測定器の取り扱いを知っている
					組立調整のしきい値や組立調整基準を知っている
				電氣的修理・交換	機器の交換、取付ができる
					部品交換時に周辺回路および設備全体に生じる影響を知っている
					適切な仕様（電氣的特性）を知っている
					部品の取付方法を知っている
					電動機、アクチュエータ等、機器の原理・構造を知っている
				動作確認・評価	動作確認ができる
					点検表に基づいた確認手順を知っている
					運転操作方法および正常時の動作を知っている
					対応策や再発防止のマニュアル作成ができる
					故障の原因を知っている
					保全データ、診断データ等のまとめ方を知っている
					点検表および点検計画の作成・修正を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
	品質保証	品質管理	3	品質管理情報の収集と作成	品質管理に必要な情報の収集と保存ができる
					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
					生産、仕様、廃棄のライフサイクルを知っている
					品質管理情報の整理、基礎資料の作成ができる
					QC7つ道具（管理図、散布図、特性要因図、パレート図等）を知っている
					品質管理データの分析方法を知っている
					QC工程表の作成ができる
					QC工程に必要な項目を知っている
					QC工程表作成のための作業分析の方法を知っている
				品質管理活動の推進	各種品質管理手法を取捨選択ができる
					全社的品質管理（CWQC）を知っている
					統計的品質管理（SQC）や総合的品質管理（TQC）を知っている
					QC管理のプロセスにおけるPDCAサイクルを知っている
					品質及び業務管理の基礎としての社内標準化ができる
					業務改善のためのIE、製品改善のためのVE手法を知っている
					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の方法を知っている
					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
					教育訓練のねらいを明確にする意義を知っている
		教育訓練を対象とする職場や人の決定方法を知っている			
		教育訓練の内容を整理し体系化の方法を知っている			
		4S（整理、整頓、清掃、清潔）について知っている			
		品質改善	3	不適合品の管理	不適合が発生した場合に不適合品の処置ができる
					不適合品に対する実態調査（統計処理等）、分析方法について知っている
					立会検査基準を知っている
					受入基準を知っている
					不良品対策ができる
					不良部品に対する実態調査（統計処理等）、分析方法を知っている
					不良品対策の立案方法を知っている
					不良品対策の生産現場への水平展開方法を知っている
					苦情処理ができる
問題点の把握方法を知っている					
クレームの解析、対策ができる					
クレームの解析、対策方法を知っている					
クレーム対策費用の判断ができる					
クレーム対策費用の判断方法を知っている					
品質システム改善	3	品質システム改善	品質システムをPDCAサイクルにより継続的に改善ができる		
			ISO9001（JIS 9901）の規格を知っている		
			品質目標の立案、社内展開、フォローの方法を知っている		
			不適合品の発生に関する問題点の抽出、分析ができる		
			予防処置の目的、重要性を知っている		
			不適合品について予防処置の立案、推進方法を知っている		
			PL欠陥の予測と予防のシステムを確立することができる		
			PL法を知っている		
			安全性に関してユーザーへ情報伝達方法を知っている		
			PLP活動において従来のQCを全部門に展開する方法を知っている		

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
				不良品予防対策活動	不良品予防対策（再発防止）の立案と推進ができる フール・プルーフを知っている フール・プルーフの採用・標準化と自動化の推進方法を知っている 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方法を知っている 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 クレーム処理技術管理の方法を知っている 改善対策活動の統括ができる 規格（JIS、社内規格等）を知っている ISO14000環境保全体制への対応の検討及び企画の方法を知っている 関連会社に対する品質向上策の立案と策定及び実施の方法を知っている
		測定・検査	1	測定	測定機器を選定することができる 各種測定機器の測定原理を知っている 各種測定機器の分解能を知っている 各種測定機器の測定誤差の発生原理を知っている 各種測定機器の調整作業ができる 各種測定機器の正常・異常状態を知っている 各種測定機器の校正方法を知っている 校正結果の記録方法を知っている 各種測定機器を使うことができる 各種測定機器の取り扱い方法を知っている 各種測定機器の測定値の読み方を知っている
				硬さ試験	測定準備作業ができる 図面の読み方を知っている 測定と検査を知っている 測定分野に関するJIS規格を知っている 硬さ試験機の操作ができる 各種（ブリネル、ビッカース等）硬さ試験の選定方法を知っている 各種硬さ試験機各部の名称と機能を知っている 硬さ試験値の換算方法を知っている 硬さ試験機の精度管理ができる 測定誤差を知っている 試験機の測定精度を知っている 定められたプロセスにしたがった校正作業を知っている
				強度試験	測定準備作業ができる 図面の読み方を知っている 測定と検査を知っている 測定分野に関するJIS規格を知っている 強度試験機の操作ができる 各種（引張、曲げ、衝撃、疲労等）強度試験の選定方法を知っている 各種強度試験機各部の名称と機能を知っている 測定結果の分析方法を知っている 強度試験機の精度管理ができる 測定誤差を知っている 試験機の測定精度を知っている 定められたプロセスにしたがった校正作業を知っている
				非破壊試験	測定準備作業ができる 図面の読み方を知っている 測定と検査を知っている 測定分野に関するJIS規格を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					非破壊試験機の操作ができる
					各種非破壊試験の選定方法を知っている
					各種非破壊試験各部の名称と機能を知っている
					測定結果の分析方法を知っている
					非破壊試験機の精度管理ができる
					測定誤差を知っている
					試験機の測定精度を知っている
					定められたプロセスにしたがった校正作業を知っている
				歯車検査	測定準備作業ができる
					図面の読み方を知っている
					測定と検査を知っている
					測定分野に関するJIS規格を知っている
					歯車試験機の操作ができる
					各種歯車試験機の選定方法を知っている
					各種歯車試験機各部の名称と機能を知っている
					測定結果の分析方法を知っている
					歯車試験機の精度管理ができる
					測定誤差を知っている
					試験機の測定精度を知っている
					定められたプロセスにしたがった校正作業を知っている
				機械計測	測定準備作業ができる
					図面の読み方を知っている
					測定と検査を知っている
					測定分野に関するJIS規格を知っている
					各種機械計測試験機の操作ができる
					各種機械計測試験機（表面粗さ、真円度、3次元測定器）の選定方法を知っている
					各種機械計測試験機各部の名称と機能を知っている
					測定結果の分析方法を知っている
					各種機械計測試験機の精度管理ができる
					測定誤差を知っている
					試験機の測定精度を知っている
					定められたプロセスにしたがった校正作業を知っている
				CAT技術	測定準備作業ができる
					CADデータの取得方法を知っている
					測定と検査を知っている
					測定分野に関するJIS規格を知っている
					各種機械計測試験機の操作ができる
					各種試験機の選定方法を知っている
					各種試験機各部の名称と機能を知っている
					測定結果の分析方法を知っている
					各種機械計測試験機の精度管理ができる
					測定誤差を知っている
					試験機の測定精度を知っている
					定められたプロセスにしたがった校正作業を知っている
		ISO90001の推進、統括	4	全社品質管理	ISO品質関連規格（9000S、14000S等）を考慮した経営戦略を作成できる
					方針管理の目的、重要性を知っている
					ISO品質関連規格（9000S、14000S等）の経営への影響を知っている
					利益管理、品質管理など機能別管理に関する方針の決定方法を知っている
					承認機関の是正処置要求に対し、社内展開、是正指示、フォロー、結果報告ができる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					承認機関に対し審査情報（日程、場所、審査員等）を収集する方法を知っている
					承認業務の流れ（審査、オープニングミーティング、クロージングミーティング）知っている
					承認機関からISO関連情報を収集し対応する方法を知っている
					内部品質監査ができる
					生産計画、生産実態を知っている
					内部品質監査の目的と重要性を知っている
					各検査（受入、完納、工程等）の実施方法を知っている
	工具管理	工具管理	1	工具再研削	適切な砥石を選定できる
					砥石の3要素5因子を知っている
					砥石の品質チェックの方法を知っている
					砥石のバランス取りの方法を知っている
					加工条件を設定できる
					ドレッシング量と切り込み量の関係を知っている
					研削液の効果を知っている
					目づまり・研削焼けの原因を知っている
					工具研削ができる
					工具研削盤各部の名称と特徴を知っている
					工具の状態から再研削量を決定する方法を知っている
					ドレッシングとツルーイングの方法を知っている
				工具プリセット	測定準備作業ができる
					図面の読み方を知っている
					測定と検査を知っている
					測定分野に関するJIS規格を知っている
					工具測長器の操作ができる
					マスターゲージを知っている
					工具測長器各部の名称と機能を知っている
					測定結果の分析方法を知っている
					工具側測長器の精度管理ができる
					測定誤差を知っている
					試験機の測定精度を知っている
					定められたプロセスにしたがった校正作業を知っている
				切削工具の管理	切削工具の在庫管理ができる
					在庫量の確認方法を方法を知っている
					切削工具の発注方法を知っている
					新切削工具の導入方法を知っている
					切削工具の寿命管理ができる
					摩耗量の判定方法を知っている
					V-T線図を知っている
					ISOの切削工具寿命判定を知っている
					工具に関する問題を把握し改善できる
					実切削加工時間の算出方法を知っている
					切削条件とコストの関係を知っている
					損傷原因の究明と対策の方法を知っている
	貿易管理	貿易管理	3	貿易管理	輸出管理に関する手続きができる
					安全保障貿易関係法規等を知っている
					包装・荷造機械の具体的輸出管理手続きを知っている
					輸出許可申請及び役務取引許可申請の手続きの方法を知っている
					輸出管理に関する情報収集・整理・保管ができる
					輸出管理に関する情報収集・整理・保管方法を知っている
					営業・海外子会社への指導ができる
					各国に合わせた輸出に関する法令等を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術				
技術	開発	新製品開発計画	3	計画	包装・荷造機械に関する情報の収集と整理ができる				
					国内及び海外の技術動向を知っている				
					市場のニーズと自社内の経営的課題を知っている				
					必要な情報の収集とデータ分析方法を知っている				
					計画の立案ができる				
					製品開発の目的と重要性を知っている				
					開発費の算出方法を知っている				
					製品開発におけるプレゼンテーション方法を知っている				
					技術部門の全職務（開発・機械設計・電気設計）において知的財産を利用できる				
					特許及び実用新案情報を入手し、活用する方法を知っている				
	試作計画	2	試作・実験の計画	試作計画書（時期・材料・機械・作業員・作業方法）の作成ができる	試作機の設計に係る工程表の作成方法を知っている				
					試作機の製造に係る工程表の作成方法を知っている				
					試作機に設計・製造に係る自社の技術水準を知っている				
					試作品の部品手配ができる				
					試作品図面の作成方法を知っている				
					材料表等の作成方法を知っている				
					用途に応じた自社の技術を知っている				
					試作	2	組み立て	機械図面を読むことができる	機械要素の機能と用途を知っている
									部品の用途を知っている
									図面中の面粗度や組立精度寸法の意味を知っている
組立工程を理解できる									
組立てる部品を知っている									
組立順序を知っている									
後工程への納期を知っている									
組立てに使用する工具や治具、測定器を適切に使用できる									
各種治具の使い方を知っている									
各種検査用測定器の使い方を知っている									
試作機の実用試験	2	試験	試験評価基準を作成できる	製品の仕様を知っている					
				評価基準を知っている					
				製品の試験方法を知っている					
				試験データの分析	2	分析	各種データ分析ができる	品質管理における分析方法を知っている	
								解析ソフトによるデータ分析方法を知っている	
								分析結果を踏まえた改善方法を知っている	
				開発完了報告書	2	報告書	開発完了報告書に必要な情報を集めることができる	製作費（材料価格）を知っている	
								人件費の算出方法を知っている	
								作業工数分析方法を知っている	
								試作結果の評価基準（試験項目・試験方法、評価基準）を作成できる	
試作結果の評価基準を知っている									
開発完了報告書を取りまとめることができる									
記載方法を知っている									
データの整理方法を知っている									
機械設計	基本設計	2	安全・衛生対策	機械の包括的な安全基準に関する指針に基づく安全対策ができる					

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					本質的安全設計方策、安全防護及び付加保護方策、使用上の情報の作成について知っている
					機械に関する危険性等の通知(残留リスクマップ、残留リスク一覧)について知っている
					具体的な安全対策を講じることができる
					非常停止スイッチ、ドアスイッチ等、安全規格に則ったアクチュエータについて知っている
					安全リレー、安全コントローラ、安全PLCについて知っている
					電気安全、機能安全、制御システムの規格について知っている
					安全の評価ができる
					パフォーマンスレベル(PL)の評価を知っている
					安全インテグリティレベル(SIL)の評価を知っている
					機械の衛生について対策ができる
					食品・医薬品向け包装機械に適合するための衛生関連法令について知っている
					食品・医薬品向け包装機械に適合するための衛生関連構造規格・材質について知っている
					医薬品向け包装機械はバリデーション(GSVも含む)が必要なこと材質について知っている
				仕様書の作成	仕様、品質(Q)、コスト(C)、納期(D)を満足する製品の仕様を決定できる
					製品の仕様を知っている
					品質保証を知っている
					コストを知っている
					納期を知っている
					製品の設置計画が作成できる
					納期、納入先、設置場所を知っている
					検収条件を知っている
					納入先のユーティリティについて知っている
					ユーティリティ(機内の配線配管等)計画図が記入できる
					1次側・2次側接続を知っている
					配線の種類と用途を知っている
					配管の種類と用途を知っている
					コストや開発期間の見積もり検討ができる
					材料・部品の市販の有無を知っている
					外注方法を知っている
					開発費の算出方法を知っている
					汎用市販部品購入計画を作成できる
					生産設備の概要を知っている
					自社の設備および開発技術力を知っている
					市販部品及び外注部品について知っている
				包装機械の計画	包装及び検査方式の選定ができる
					被包装物の特徴(性質、形状)について知っている
					包装材の特徴(性質、形状)について知っている
					各種包装方式の構造、特徴を知っている
					各種検査方式について知っている
					包装機械のメカニズムを検討できる
					機械要素を知っている
					機構(リンク・カム等)を知っている
					アクチュエータを知っている
					設備各部の概略説明図を作成できる
					設備の目的を知っている
					機械系のフロー図とタイムチャートによる機械の動作と制御を検討できる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					機能・機構・駆動系・動力伝達系・位置決め・検出等の各種制御方法を知っている
					タイミングチャートを知っている
				包装ライン(システム)設計	包装ラインの仕様を的確に把握ができる
					包装ラインを構成する装置について知っている
					包装ラインを構成する装置のメーカーについて知っている
					包装ライン全体の制御仕様をまとめることができる
					インターロックやネットワークについて知っている
				電動機選定	各種モータの選定ができる
					各種モータの特徴を知っている
					各種モータの用途を知っている
					各種モータの駆動方法を知っている
					制御用モータ(サーボ、パルス等)の選定計算ができる
					制御用モータの理論を知っている
					制御用モータのトルク、出力特性を知っている
					選定計算方法を知っている
					減速機の選定ができる
					減速機の特徴・精度を知っている
					イナーシャ、トルク計算方法を知っている
					エンコーダの選定ができる
					インクリメンタル型とアブソリュート型を知っている
					出力波形を知っている
				センサの選定	センサの選定ができる
					光センサ、磁気センサなどを知っている
					温度センサ、湿度センサなどを知っている
					圧力センサ、変位センサなどを知っている
		包装機械の設計	2	被包装物の供給・搬送	供給装置の選択・決定ができる
					バケットコンベアを知っている
					コンピュータースケールを知っている
					充填機について知っている
					パーツフィーダーを知っている
					各種搬送方法の選択・決定ができる
					パラレルリンクロボット・直交ロボット・スカラ型ロボット・垂直多関節ロボットの特徴・用途を知っている
					各種把持の方法を知っている
					各種コンベアの種類と使用方法について知っている
				包装材供給	フィルムリール装着装置の選択・決定ができる
					フィルムリールの固定方法を知っている
					テンションコントロールの方法について知っている
					蛇行補正について知っている
					オートスプライス方法を知っている
					フィルムの静電気対策ができる
					イオナーザーの原理・使用方法を知っている
				検査	外観検査用CCDカメラ及びその処理装置の選定ができる
					製品の仕様を知っている
					印字検査、レジマーク位置検査について知っている
					ボトル検査装置について知っている
					計量検査方式の選定ができる
					製品の仕様を知っている
					ウェイトチェッカーについて知っている
					異物混入検査方式の選定ができる
					各種異物の種類、特徴を知っている
					異物混入のプロセスの想定を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					金属検出機・X線異物検出装置について知っている
					包装状態の検査方式の選定ができる
					リーク検査機、ピンホールチェッカーについて知っている
				包装機械関係装置	包装機械関係装置の組み込み設計ができる
					捺印装置について知っている
					ガス充填装置について知っている
					冷却ユニットについて知っている
				構想図作成	構想図の作成ができる
					生産技術全般を知っている
					生産技術開発の目的と重要性を知っている
					生産計画を知っている
					QCDを知っている
					投影図を作成することができる
					機械製図（JIS B 0001）などの規格を知っている
					2次元CAD等のツールの利用法を知っている
					部品図及び組立図の作成手順を知っている
					寸法・公差・表面性状などの要求要件に応じた図面を作成することができる
					寸法公差、はめあい、幾何公差、表面性状などの図示方法を知っている
					要求要件に応じた指示内容の選択基準を知っている
					図表などの関連情報・指示事項を作成することができる
					加工方法や加工機械を知っている
					必要とする設計情報を知っている
					部品図と組立図の関連を図示することができる
					組み立て順序を知っている
					機構（メカニズム）の種類と特徴を知っている
				2次元CAD	専用CADソフトの操作ができる
					製図機能を知っている
					図面作成方法を知っている
					機械要素部品の作成方法を知っている
					専用CADを使用した設計ができる
					図形要素（線分、円と円弧等）の作成と編集法を知っている
					属性情報の設定及び変更方法を知っている
				3次元モデリング	3次元CADの運用方法や目的を決めることができる
					3次元CADの特徴を知っている
					社内での目的や運用方法などを知っている
					アセンブリデータ構造の作成ができる
					アセンブリの階層構造に分類する方法を知っている
					3次元モデルに必要な関連情報を知っている
					アセンブリデータの作成方法を知っている
					部品モデルデータの作成ができる
					部品モデルデータの作成方法を知っている
					次工程へのデータの利用用途に応じた作成方法を知っている
					複雑な形状データの作成方法を知っている
				材料選定	主なJIS鉄鋼材料（機械構造用鋼ほか）の成分規格、性質、及び用途を判断できる
					加工材料の製造工程（圧延、鍛造、鋳造など）を知っている
					加工によって生じる欠陥を知っている
					熱処理加工の対象となる金属材料の種類を知っている
					主な非鉄材料の成分規格、性質、及び用途を判断できる
					加工材料の製造工程（圧延、鍛造、鋳造など）を知っている
					加工によって生じる欠陥を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					熱処理加工の対象となる金属材料の種類を知っている
					主な非金属材料の成分規格、性質、及び用途を判断できる
					加工材料の製造工程を知っている
					加工によって生じる欠陥を知っている
				表面処理の選定	表面処理方法の選定ができる
					メッキの種類・特徴について知っている
					コーティングの種類・特徴について知っている
					硬質アルマイト被膜の特徴、用途を知っている
					フッ素樹脂被膜の特徴、用途を知っている
					その他、各種被膜の特徴、用途を知っている
				機構設計	機械の動き（メカニズム）を検討し図示することができる
					目的とする動きを知っている
					機構（メカニズム）の種類や特徴を知っている
					カム機構を設計することができる
					タイミング線図（タイミングチャート）の書き方を知っている
					カム曲線の種類・特性を知っている
					リンク機構を設計することができる
					タイミング線図（タイミングチャート）の書き方を知っている
					運動性能などの設計要件に応じた部品の検討ができる
					機械（メカニズム）の選定方法を知っている
					運動性能などの各種設計計算の方法を知っている
					計算結果などからの要素の選定方法を知っている
					組立図の作成ができる
					基準寸法や公差など部品相互関連性の指示方法を知っている
					組立図の作図手順や作成方法などを知っている
				空圧回路の設計	空圧機器の選定ができる
					各種空圧機器の基本構造と作動原理を知っている
					シリンダーの推力について知っている
					エア消費量の計算について知っている
					圧縮空気の品質（清浄等級）とフィルターの選定について知っている
					空圧回路の設計ができる
					エアシリンダーの出力（推力）計算方法について知っている
					スピードコントローラーの種類と用途を知っている
					空圧回路図を作成することができる
					空圧機器と各種回路を知っている
					配管製図に関する関連規格を知っている
					電磁弁の種類・特徴について知っている
					調圧機器の種類・特徴について知っている
					エア消費量の計算について知っている
					負圧（真空）回路の設計ができる
					真空機器の種類・特徴について知っている
				熱処理設計	熱処理加工方法の選定ができる
					熱処理の原理及び目的を知っている
					金属組織についてその特徴、特性を知っている
					基本的熱処理加工方法（焼ならし、焼なまし、焼入焼戻し）の目的、方法を知っている
					表面処理方法の選定ができる
					各種浸炭法（固体浸炭、液体浸炭、ガス浸炭、真空浸炭）を知っている
					各種窒化処理（ガス窒化、塩浴窒化、プラズマ窒化等）を知っている
					各種表面処理（高周波焼入、炎熱処理、拡散浸透処理、水蒸気処理等）を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術							
		設計標準化		設計標準化	設計標準化の方針や対象部品の選定ができる							
					設計における互換性と標準化について知っている							
					設計標準化の考え方について知っている							
					設計計算とデータ運用および標準化について知っている							
					再設計計算や設計変更などの差分設計ができる							
					設計変更と再設計計算法について知っている							
		部品設計	2	部品図・組立図作成		部品図・組立図作成	投影図を作成することができる					
							機械製図（JIS B 0001）などの規格を知っている					
							2次元CAD等のツールの利用法を知っている					
							部品図及び組立図の作成手順を知っている					
							寸法・公差・表面性状などの要求要件に応じた図面を作成することができる					
							寸法公差、はめあい、幾何公差、表面性状などの図示方法を知っている					
							要求要件に応じた指示内容の選択基準を知っている					
							図表などの関連情報・指示事項を作成することができる					
							加工方法や加工機械を知っている					
							必要とする設計情報を知っている					
							部品図と組立図の関連を図示することができる					
							組み立て順序を知っている					
							機構（メカニズム）の種類と特徴を知っている					
							2次元CAD				2次元CAD	専用CADソフトの操作ができる
												製図機能を知っている
												図面作成方法を知っている
												機械要素部品の作成方法を知っている
												専用CADを使用した設計ができる
		図形要素（線分、円と円弧等）の作成と編集法を知っている										
		属性情報の設定及び変更方法を知っている										
		3次元モデリング				3次元モデリング	3次元CADの運用方法や目的を決めることができる					
							3次元CADの特徴を知っている					
							社内での目的や運用方法などを知っている					
							アセンブリデータ構造の作成ができる					
							アセンブリの階層構造に分類する方法を知っている					
							3次元モデルに必要な関連情報を知っている					
							アセンブリデータの作成方法を知っている					
							部品モデルデータの作成ができる					
							部品モデルデータの作成方法を知っている					
							次工程へのデータの利用用途に応じた作成方法を知っている					
							複雑な形状データの作成方法を知っている					
							CAM操作ができる					
		切削条件の3要素を知っている										
		パス（切削経路）の設定方法を知っている										
		材料選定				材料選定	主なJIS鉄鋼材料（機械構造用鋼ほか）の成分規格、性質、及び用途を判断できる					
							加工材料の製造工程（圧延、鍛造、鋳造など）を知っている					
加工によって生じる欠陥を知っている												
熱処理加工の対象となる金属材料の種類を知っている												
主な非鉄材料の成分規格、性質、及び用途を判断できる												
加工材料の製造工程（圧延、鍛造、鋳造など）を知っている												
加工によって生じる欠陥を知っている												
熱処理加工の対象となる金属材料の種類を知っている												
主な非金属材料の成分規格、性質、及び用途を判断できる												
加工材料の製造工程を知っている												

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					加工によって生じる欠陥を知っている
				要素設計	ねじ製図 (JIS B 0002) や軸・軸受製図 (JIS B 0005)、歯車製図 (JIS B 0003) 等の製図ができる
					機械要素の種類や用途などを知っている
					JIS規格を知っている
					部品図や組立図への展開法を知っている
					強度計算や寿命計算などの設計計算ができる
					設計方法や設計手順を知っている
					強度計算方法を知っている
					技術文献や資料などの調査方法を知っている
					部品の選定ができる
					機械要素の種類や用途などを知っている
					計算結果などからの要素の選定方法を知っている
				鋳造部品設計	素形材図設計ができる
					素形材図の作成方法を知っている
					製造仕様書の作成方法を知っている
					鋳造方案を作成できる
					型方案及び湯口方案の設計方法を知っている
					鋳造方案作成に係る工程数の算定方法を知っている
					鋳造シミュレーションのためのコンピュータ解析方法を知っている
					型設計ができる
					型図の作成方法を知っている
					型に使用する材料の選定方法を知っている
				プレス・板金部品設計	部品図への展開ができる
					組立図や計画図などの図面の読み方を知っている
					加工要件に応じたプレス金型図面作成ができる
					単工程金型・順送り金型・トランスファー金型等プレス金型の種類と特徴等を知っている
					CAMプログラミング方法を知っている
					CAE解析方法を知っている
					プレス・板金部品用金型に係る治工具設計ができる
					加工部品の要求性能を知っている
					治工具用材料及び熱処理方法を知っている
					部品の加工精度を知っている
				設計標準化	設計標準化の方針や対象部品の選定ができる
					設計における互換性と標準化について知っている
					設計標準化の考え方について知っている
					設計計算とデータ運用および標準化について知っている
					再設計計算や設計変更などの差分設計ができる
					設計変更と再設計計算法について知っている
		機構解析	2	アセンブリモデルの作成	モデル化の範囲を設定できる
					再現性を考えた構成要素の抽出方法を知っている
					解析対象の計算精度を知っている
					モデル化の範囲を設定できる許容工数を知っている
					解析する現象を予測し、解析内容を決定することができる
					解析対象物の特徴を知っている
					解析対象物の動作や使われ方を知っている
					解析モデルの作成ができる
					事前検討用モデルの作成方法を知っている
					計算の簡略化方法を知っている
				解析	各種特性計算ができる
					特性 (表面積・質量・重心等) を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					ジョイント反力等の荷重計算方法知っている
					機構の動きによるノイズや振動解析方法を知っている
					制御系・油圧系を含む機構解析方法を知っている
					機構と構造の連成ができる
					拘束力や部品の慣性力等の計算方法を知っている
					動作部の強度検証方法を知っている
				評価	解析結果の整理ができる
					応力や疲労強度などを知っている
					解析対象の強度目標等を知っている
					拘束条件を知っている
					評価ができる
					荷重条件や拘束条件を知っている
					剛性変位評価方法を知っている
					強度応力評価方法を知っている
					解析結果を評価し設計に反映させることができる
					評価基準を知っている
					応力集中部の評価方法を知っている
					設計変更の手順や考え方を知っている
		構造解析	2	解析モデルの作成	モデル化の範囲を設定できる
					再現性を考えた構成要素の抽出方法を知っている
					解析対象の計算精度を知っている
					モデル化の範囲を設定できる許容工数を知っている
					解析する現象を予測し、解析内容を決定することができる
					解析対象物の特徴を知っている
					解析対象物の動作や使われ方を知っている
					数値解析方法を知っている
					解析モデルの作成ができる
					事前検討用モデルの作成方法を知っている
					計算の簡略化方法を知っている
				解析実務	各種（強度・振動・熱伝導・疲労等）解析ができる
					構造計算や強度問題の理論を知っている
					解析対象の選定法を知っている
					設計計算法、評価基準を知っている
					CAEソフトウェアによる構造解析ができる
					有限要素法を知っている
					解析上の注意点を知っている
					境界条件の与え方を知っている
				評価	解析結果の整理ができる
					応力や疲労強度などを知っている
					解析対象の強度目標等を知っている
					拘束条件を知っている
					評価ができる
					荷重条件や拘束条件を知っている
					剛性変位評価方法を知っている
					強度応力評価方法を知っている
					解析結果を評価し設計に反映させることができる
					評価基準を知っている
					応力集中部の評価方法を知っている
					設計変更の手順や考え方を知っている
		取扱説明書の作成	2	取扱説明書の作成	取扱説明書が作成できる
					機械取り扱いの心得、PL絡みの表記を知っている
					機械の適切な動作を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
電気設計	基本設計	2	安全・衛生対策	機械の操作手順を知っている	
				機械の構成を知っている	
				機械の管理方法を知っている	
				機械の包括的な安全基準に関する指針に基づく安全対策ができる	
				本質的安全設計方策、安全防護及び付加保護方策、使用上の情報の作成について知っている	
				機械に関する危険性等の通知(残留リスクマップ、残留リスク一覧)について知っている	
				具体的な安全対策を講じることができる	
				非常停止スイッチ、ドアスイッチ等、安全規格に則ったアクチュエータについて知っている	
				安全リレー、安全コントローラ、安全PLCについて知っている	
				電気安全、機能安全、制御システムの規格について知っている	
				安全の評価ができる	
				パフォーマンスレベル(PL)の評価を知っている	
				安全インテグリティレベル(SIL)の評価を知っている	
				機械の衛生について対策ができる	
				食品・医薬品向け包装機械に適合するための衛生関連法令について知っている	
			食品・医薬品向け包装機械に適合するための衛生関連構造規格・材質について知っている		
			医薬品向け包装機械はバリデーション(CSVも含む)が必要なこと材質について知っている		
			仕様書の作成	仕様、品質(Q)、コスト(C)、納期(D)を満足する製品の仕様を決定できる	
				製品の仕様を知っている	
				品質保証を知っている	
				コストを知っている	
				納期を知っている	
				製品の設置計画が作成できる	
				納期、納入先、設置場所を知っている	
				検収条件を知っている	
				納入先のユーティリティについて知っている	
				ユーティリティ(機内の配線配管等)計画図が記入できる	
				1次側・2次側接続を知っている	
				配線の種類と用途を知っている	
				配管の種類と用途を知っている	
				コストや開発期間の見積もり検討ができる	
				材料・部品の市販の有無を知っている	
				外注方法を知っている	
	開発費の算出方法を知っている				
	汎用市販部品購入計画を作成できる				
	生産設備の概要を知っている				
	自社の設備および開発技術力を知っている				
	市販部品及び外注部品について知っている				
包装機械の計画	包装及び検査方式の選定ができる				
	被包装物の特徴(性質、形状)について知っている				
	包装材の特徴(性質、形状)について知っている				
	各種包装方式の構造、特徴を知っている				
	各種検査方式について知っている				
	包装機械のメカニズムを検討できる				
	機械要素を知っている				
	機構(リンク・カム等)を知っている				

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					アクチュエータを知っている 設備各部の概略説明図を作成できる 設備の目的を知っている 機械系のフロー図とタイムチャートによる機械の動作と制御を検討できる 機能・機構・駆動系・動力伝達系・位置決め・検出等の各種制御方法を知っている タイミングチャートを知っている
				包装ライン(システム)設計	包装ラインの仕様を的確に把握ができる 包装ラインを構成する装置について知っている 包装ラインを構成する装置のメーカーについて知っている 包装ライン全体の制御仕様をまとめることができる インターロックやネットワークについて知っている
				電動機選定	各種モータの選定ができる 各種モータの特徴を知っている 各種モータの用途を知っている 各種モータの駆動方法を知っている 制御用モータ(サーボ、パルス等)の選定計算ができる 制御用モータの理論を知っている 制御用モータのトルク、出力特性を知っている 選定計算方法を知っている 減速機の選定ができる 減速機の特性・精度を知っている イナーシャ、トルク計算方法を知っている エンコーダの選定ができる インクリメンタル型とアブソリュート型を知っている 出力波形を知っている
				センサの選定	センサの選定ができる 光センサ、磁気センサなどを知っている 温度センサ、湿度センサなどを知っている 圧力センサ、変位センサなどを知っている
		制御システム設計	2	制御手法の選定	フローチャートとタイムチャートを読み機械の動作と制御が検討できる フローチャートとタイムチャートを知っている 製品の仕様を知っている コントローラの選定ができる モーションコントローラの特徴を知っている PLC制御の特徴を知っている マイコン制御の特徴を知っている
		制御回路設計	2	制御回路設計	各種規格に準拠した設計ができる JIS B 9960-1 (機械の電気装置の一般要求事項)を知っている 電気設備技術基準、内線規程、JEM等の関連規格を知っている
				有接点シーケンス回路設計	主回路の設計ができる 単相/三相誘導電動機の特徴を知っている 保護回路の選定方法を知っている 制御回路の設計ができる 各種制御機器の動作について知っている 基本回路について知っている 展開接続図の作成ができる 電気用図記号について知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					a接点、b接点について知っている
				モーション回路設計	モーションコントローラの選定ができる
					独立型、ユニット型を知っている
					独立型の上位接続方法を知っている
					各種ユニットについて知っている
				PLC回路設計	PLCの選定ができる
					入出力点数について知っている
					出力形式について知っている
					各種ユニットについて知っている
					各種図面の作成ができる
					電気用図記号について知っている
					図面作成ソフトについて知っている
					I/O割付について知っている
				マイコン回路設計	マイコンの選定ができる
					CPUのアーキテクチャーを知っている
					メモリの構成と機能を知っている
					入出力の構成と機能を知っている
					マイコンの周辺回路を設計できる
					リセット回路を知っている
					クロック回路を知っている
					電源回路を知っている
					電子回路図面の作成ができる
					電気用図記号について知っている
					回路図作成ソフトについて知っている
					ピン配置について知っている
				I/Oインタフェース設計	入出力回路の設計ができる
					入出力機器の種類を知っている
					入出力機器の信号レベルや動作特性を知っている
					外部回路に対する入出力回路の保護回路を知っている
					MMIの設計ができる
					MMIの種類を知っている
					各々のMMIの特徴を知っている
					コントローラとの接続方法を知っている
					通信インターフェース回路の設計ができる
					通信の種類を知っている
					通信の種類に応じた通信プロトコルを知っている
					通信方式に合わせた信号およびタイミングを知っている
		画像処理システム設計	2	画像計測	画像処理コントローラの選定ができる
					文字検査、欠陥検査、位置決め、異物検査等目的に合ったコントローラを知っている
					画像処理用カメラの選定ができる
					画素数を知っている
					転送速度を知っている
					サーモカメラなど特殊なカメラを知っている
					レンズの選定ができる
					焦点距離と視野を知っている
					コントラストを知っている
					被写界深度を知っている
					照明の選定ができる
					照明の種類を知っている
					照明法の基礎を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術			
					照明の色・波長を知っている			
				画像処理	モノクロ画像処理ができる			
					文字や図形、画像、位置などのパターン認識と特徴抽出を知っている			
					動画像認識を知っている			
					2値化処理を知っている			
					カラー画像処理ができる			
					色情報の取り扱いを知っている			
					動画像認識を知っている			
		アナログ回路設計	2	低周波増幅回路設計	増幅の種類に応じた接地方式を選定できる			
								電子素子の特性を測定し、各素子の役割を知っている
								接地方式の種類を知っている
								電圧増幅と電流増幅を知っている
								ベース・バイアス回路の設計ができる
								各種バイアス方式を知っている
								エミッタ電流の動作点の決定ができる
								電流帰還バイアス増幅回路を知っている
								エミッタ接地増幅回路の設計ができる
								エミッタ電流の動作点の設定の仕方を知っている
								コンデンサの種類とその適用先を知っている
								トランジスタの温度特性を知っている
							電力増幅回路設計	放熱設計ができる
						熱暴走を知っている		
						ダーリントン接続を知っている		
						アイドル電流を知っている		
						エミッタ・フォロア回路の設計ができる		
						電流増幅率を知っている		
						入出力インピーダンスの関係を知っている		
					発信回路設計	CR発信回路の設計ができる		
							発信の原理を知っている	
							発信回路の仕組みを知っている	
							LC発信回路の設計ができる	
							発信の原理を知っている	
							発信回路の仕組みを知っている	
							水晶発信回路の設計ができる	
							発信の原理を知っている	
						発信回路の仕組みを知っている		
					オペアンプ回路設計	オペアンプを選定できる		
							基本的なパラメータを知っている	
							各種オペアンプの特徴を知っている	
							オペアンプ増幅及び演算回路の設計ができる	
							反転及び非反転増幅回路を知っている	
						ボルテージフォロワを知っている		
						差動増幅回路を知っている		
						周波数特性とスルーレートを知っている		
						加算及び原産回路を知っている		
						信号の変換回路を設計できる		
						微分・積分及びシュミットトリガ回路など信号の現象に応じた回路設計方法を知っている		
						I-V、V-I変換回路を知っている		
					V-F、F-V変換回路を知っている			
					サンプリング回路を知っている			

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
				アクティブフィルタ及び増幅回路設計	フィルタ回路を選定できる フィルタの種類と用途を知っている カットオフ周波数を知っている 振幅と位相特性を知っている 回路定数を設計できる 帰還方式を知っている 特性を知っている フィルタの次数を知っている 信号に応じた増幅回路を選定できる 入力・出力インピーダンスを知っている 増幅回路の種類と特性を知っている フィルタの種類を知っている
		デジタル回路設計	2	デジタルIC実用回路	組合せ論理回路設計ができる 論理式から論理回路作成方法を知っている 組合せ論理回路の簡素化の方法を知っている S/H回路の設計ができる A/D、D/A変換方式を知っている 逐次比較レジスタを知っている 順序回路設計ができる カウンタ回路（非同期式順序回路）を知っている カウンタ回路（同期式順序回路）を知っている レジスタ回路の設計ができる レジスタ回路の設計内容を知っている HDLによる回路設計ができる FPGAやCPLDなどのデバイスの種類と特徴を知っている VerilogHDLを知っている VHDLを知っている HDLテストベンチを知っている
		プリント基板設計	2	回路設計	回路図を作ることができる シンボルを知っている 部品モデルの作り方を知っている ネットリストの出力の仕方を知っている 回路特性のシミュレーションができる AC解析を知っている DC解析を知っている 過渡解析を知っている 回路のばらつきに関するシミュレーションができる パラメトリック解析を知っている モンテカルロ解析を知っている
				パターン設計	回路の電圧・電流に合わせたパターン設計ができる 電圧に合わせたクリアランスを知っている 電流に合わせたクリアランスを知っている 供給負荷に合わせた電源・グラウンドの配線設計を知っている 電子回路図に合わせたパターン設計ができる 配線帳やパターン幅などを知っている 配線の引き回しによる電気特性の変化を知っている 信号の反射や遅延を知っている DRCチェックができる クリアランスを知っている パターンの幅および厚みを知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術		
					レジストを知っている		
				プリント基板設計	基板の設計と部品の配置ができる		
					基板の材質による特性の違いを知っている		
					パターンの設定の禁止領域を知っている		
					部品の干渉や方向などから起因する不具合を知っている		
					製造を意識したパターン設計ができる		
					アニュラリング不足やサーマルランドを知っている		
					スライバやアシッドトラップを知っている		
					実装部品に合わせたランドやパッドの選択を知っている		
					製造指示書を作成することができる		
					ガーバーデータを知っている		
					部品の実装データを知っている		
					ドリルに関するデータを知っている		
					プリント基板放熱対策	発熱を意識したパターン設計ができる	
				部品実装と温度上昇を知っている			
				導体パターンの発熱と放熱を知っている			
				放熱経路と熱伝導を意識した部品配置ができる			
				放熱経路を知っている			
				高熱伝導プリント配線板を知っている			
					スルーホールやベタを活用した放熱法を知っている		
		高周波回路設計	2	高周波器の基本回路設計	スミスチャートを書くことができる		
							スミスチャートを知っている
							S-パラメータを知っている
							反射と整合を知っている
							反射に対する対策回路を設計できる
							インピーダンスマッチングを知っている
							特性インピーダンスを知っている
							パラメータの測定ができる
							ネットワークアナライザを知っている
						高周波パラメータの測定法を知っている	
						測定の誤差の要因を知っている	
					高周波素子の使用	受動素子を使用することができる	
							高周波に対する抵抗の特性を知っている
							高周波に対するコンデンサの特性を知っている
							高周波に対するコイルの特性を知っている
							高周波半導体素子を使用することができる
						高周波半導体素子の分類と特徴を知っている	
						高周波半導体素子に用いられる回路パラメータを知っている	
				増幅、発振回路設計	発振回路を設計できる		
						各種発振回路の構成と基本回路を知っている	
						LC発振回路・RC発振回路・水晶回路等位相条件の違を知っている	
					電圧制御発振（VCO）回路を知っている		
					高周波増幅回路設計が設計できる		
					ソース接地型増幅回路の構成と基本動作を知っている		
					カスコード型増幅回路の構成と基本動作を知っている		
					スケード増幅回路の構成と基本動作を知っている		
					電力増幅回路の構成と基本動作を知っている		
				各種増幅回路の構成と基本動作を知っている			
		信号処理回路設計	2	信号処理	信号の解析ができる		

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					窓関数を知っている
					デジタル信号処理技術を知っている
					ディジタル信号数値解析ソフトを知っている
					信号の計測ができる
					A/D変換方式を知っている
					ハードウェアフィルタ方式を知っている
					サンプル&ホールド回路を知っている
		電力変換回路設計	2	主回路設計	主回路設計ができる
					パワーエレクトロニクスを知っている
					各種スイッチング素子を知っている
					ノイズ対策を知っている
					接地系を知っている
				温度制御設計	温度コントローラを選定できる
					PID制御を知っている
					サーミスタ・熱電対・PTを知っている
					制御対象の温度特性を知っている
				電動機駆動回路設計	インバータ主回路設計ができる
					直流/直流変換回路を知っている
					直流/交流変換回路を知っている
					交流/直流変換回路を知っている
		ノイズ対策	2	ノイズ対策手法	筐体および空間的なシールド設計ができる
					金属板によるシールドを知っている
					装置におけるシールド設計ができる
					開口部に対する漏えいを知っている
					PCBレベルでのシールド設計ができる
					PCBレベルでのシールド設計方法を知っている
					電源・アース回路の設計ができる
					シールドカンを知っている
					信号線の対策を知っている
				フィルタの選定	フィルタによるノイズ対策ができる
					EMIフィルタの種類と特徴を知っている
					ノイズ対策部品を知っている
ソフトウェア設計	基本設計	2	安全・衛生対策	機械の包括的な安全基準に関する指針に基づく安全対策ができる	
					本質的安全設計方策、安全防護及び付加保護方策、使用上の情報の作成について知っている
					機械に関する危険性等の通知(残留リスクマップ、残留リスク一覧)について知っている
					具体的な安全対策を講じることができる
					非常停止スイッチ、ドアスイッチ等、安全規格に則ったアクチュエータについて知っている
					安全リレー、安全コントローラ、安全PLCについて知っている
					電気安全、機能安全、制御システムの規格について知っている
					安全の評価ができる
					パフォーマンスレベル(PL)の評価を知っている
					安全インテグリティレベル(SIL)の評価を知っている
					機械の衛生について対策ができる
					食品・医薬品向け包装機械に適合するための衛生関連法令について知っている
					食品・医薬品向け包装機械に適合するための衛生関連構造規格・材質について知っている
					医薬品向け包装機械はバリデーション(CSVも含む)が必要なこと材質について知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
				仕様書の作成	仕様、品質 (Q)、コスト (C)、納期 (D) を満足する製品の仕様を決定できる
					製品の仕様を知っている
					品質保証を知っている
					コストを知っている
					納期を知っている
					製品の設置計画が作成できる
					納期、納入先、設置場所を知っている
					検収条件を知っている
					納入先のユーティリティについて知っている
					ユーティリティ (機内の配線配管等) 計画図が記入できる
					1次側・2次側接続を知っている
					配線の種類と用途を知っている
					配管の種類と用途を知っている
					コストや開発期間の見積もり検討ができる
					材料・部品の市販の有無を知っている
					外注方法を知っている
					開発費の算出方法を知っている
					汎用市販部品購入計画を作成できる
					生産設備の概要を知っている
					自社の設備および開発技術力を知っている
					市販部品及び外注部品について知っている
				包装機械の計画	包装及び検査方式の選定ができる
					被包装物の特徴 (性質、形状) について知っている
					包装材の特徴 (性質、形状) について知っている
					各種包装方式の構造、特徴を知っている
					各種検査方式について知っている
					包装機械のメカニズムを検討できる
					機械要素を知っている
					機構 (リンク・カム等) を知っている
					アクチュエータを知っている
					設備各部の概略説明図を作成できる
					設備の目的を知っている
					機械系のフロー図とタイムチャートによる機械の動作と制御を検討できる
					機能・機構・駆動系・動力伝達系・位置決め・検出等の各種制御方法を知っている
					タイミングチャートを知っている
				包装ライン (システム) 設計	包装ラインの仕様を的確に把握ができる
					包装ラインを構成する装置について知っている
					包装ラインを構成する装置のメーカーについて知っている
					包装ライン全体の制御仕様をまとめることができる
					インターロックやネットワークについて知っている
				電動機選定	各種モータの選定ができる
					各種モータの特徴を知っている
					各種モータの用途を知っている
					各種モータの駆動方法を知っている
					制御用モータ (サーボ、パルス等) の選定計算ができる
					制御用モータの理論を知っている
					制御用モータのトルク、出力特性を知っている
					選定計算方法を知っている
					減速機の選定ができる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術				
					減速機の特性・精度を知っている				
					イナーシャ、トルク計算方法を知っている				
					エンコーダの選定ができる				
					インクリメンタル型とアブソリュート型を知っている				
					出力波形を知っている				
				センサの選定	センサの選定ができる				
				光センサ、磁気センサなどを知っている					
				温度センサ、湿度センサなどを知っている					
				圧力センサ、変位センサなどを知っている					
				制御プログラミング設計	2	モーションプログラミング		基本プログラムを構築できる	
								開発ツールを知っている	
								基本、応用命令を知っている	
								位置決め制御設計ができる	
								サーボモータの特性を知っている	
								サーボ用ドライブユニットを知っている	
	位置決めユニットを知っている								
	同期制御設計ができる								
	サーボモータの特性を知っている								
	定周期通信を知っている								
	テーブルデータの設定方法を知っている								
	PLCプログラミング								基本プログラムを構築できる
									開発ツールを知っている
									基本、応用命令を知っている
									IEC規格に準拠した開発言語（4言語1要素）を知っている
	マイコンプログラミング				開発環境が構築できる				
					CPUに応じた開発環境を知っている				
					ビルドの流れを知っている				
					デバックの手法を知っている				
					基本プログラムを構築できる				
					開発言語を知っている				
					CPUに応じたレジスタを知っている				
					タスク処理について知っている				
					割り込みについて知っている				
GUI設計	2	タッチパネル		開発環境が構築できる					
				初期設定方法を知っている					
				I/O割付を知っている					
				イーサネット、RS-232C、USBについて知っている					
				画面作成ができる					
				GUI部品を知っている					
				画面切換方法を知っている					
				数値入力について知っている					
技術管理	技術資料管理	2	図面管理	自社規定に沿って図面を系統的に分類できる					
				図面の種類と分類方法を知っている					
				自社の図面の管理条件（顧客ごと、製品ごと等）を知っている					
				自社の規定に沿った図面を管理できる					
				図面に関連する資料を知っている					
				PDMを活用したCADデータと技術情報の管理方法を知っている					
				図面の入力・変更方法等を知っている					
				必要な時に出図することができる					

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術					
					システムによる検索方法を知っている					
					図面管理に係る自社のセキュリティ要件を知っている					
					図面の出図・公開等にあたっての承認手続き方法を知っている					
					関連技術資料(部品表、仕様書、契約書等)の管理					
					関連技術資料を系統的に分類できる					
					関連技術資料の意味と従統制を知っている					
					自社の関連技術資料の管理条件(顧客ごと、製品ごと等)を知っている					
					自社規定に沿った資料の保管ができる					
					自社の保管規定を知っている					
					紙媒体の入力方法を知っている					
					必要な時に資料を取り出すことができる					
					管理システムの操作方法を知っている					
					関連技術資料に係る自社のセキュリティ要件を知っている					
					関連技術資料の出力時の承認手続き方法を知っている					
製造	治工具の設計製作	治工具の設計製作	2	治工具設計	位置決め機構の設計ができる					
					クランプ機構(カム・油圧・空圧)を知っている					
					加工精度に応じた設計方法を知っている					
					材料や熱処理を知っている					
					部品の加工精度等から必要な機能を有する治工具の設計ができる					
					加工部品の要求性能を知っている					
					治具用材料について知っている					
					熱処理及び表面処理について知っている					
					治工具図面の作図ができる					
					機械製図(JISB0001)などの規格を知っている					
					2次元CAD等のツールの利用法を知っている					
					部品図及び組立図の作成手順を知っている					
						仕上げ加工	手仕上げ	1	やすり	基本的なやすりがけができる
										やすりの選び方を知っている
各種方法(直進法・斜進法・横進法)を知っている										
正しい姿勢の取り方を知っている										
やすりの押し方を知っている										
平面のやすりがけができる										
赤あたり方法を知っている										
黒あたり方法を知っている										
曲面のやすりがけができる										
外側曲面のやすりがけ方法を知っている										
内側曲面のやすりがけ方法を知っている										
きさげ	きさげ作業ができる									
	きさげの選び方を知っている									
	赤あたり方法を知っている									
	黒あたり方法を知っている									
	正しい姿勢の取り方を知っている									
	正しき姿勢の取り方を知っている									
	ボール盤加工	1	穴あけ	けがき作業ができる						
				各種けがき工具を知っている						
				適切なポンチの打ち方を知っている						
				ボール盤による穴あけ作業ができる						
				ボール盤の回転数の求め方を知っている						
				工作物の適切な固定方法を知っている						
				安全作業について知っている						
				ハンドタップによるねじ立てができる						

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
	旋削加工	旋盤加工	2		適切な下穴の寸法を知っている
					タップの選び方を知っている
					鉛直に加工する方法を知っている
				外径加工	外径加工条件の設定ができる
					機械図面の読み方を知っている
					各種材料の被削性を知っている
					切削条件の3要素を知っている
					適切な切削工具を選定できる
					切削工具各部の名称と機能を知っている
					切削工具の材質を知っている
					コーティングを知っている
					外径切削加工ができる
					旋盤各部の名称と機能を知っている
					刃物取り付け方法を知っている
					部品形状に適した取り付け方法を知っている
				溝加工	溝加工条件の設定ができる
					機械図面の読み方を知っている
					各種材料の被削性を知っている
					切削条件の3要素を知っている
					適切な切削工具を選定できる
					切削工具各部の名称と機能を知っている
					切削工具の材質を知っている
					コーティングの特性を知っている
					溝切削加工ができる
					旋盤各部の名称と機能を知っている
					刃物取り付け方法を知っている
					部品形状に適した取り付け方法を知っている
				ローレット加工	ローレット加工条件の設定ができる
					機械図面の読み方を知っている
					各種材料の被削性を知っている
					切削条件の3要素を知っている
					適切な切削工具を選定できる
					切削工具各部の名称と機能を知っている
					切削工具の材質を知っている
					ローレット駒の種類を知っている
					ローレット切削加工ができる
					旋盤各部の名称と機能を知っている
					刃物取り付け方法を知っている
					部品形状に適した取り付け方法を知っている
				内径加工	内径加工条件の設定ができる
					機械図面の読み方を知っている
					各種材料の被削性を知っている
切削条件の3要素を知っている					
適切な切削工具を選定できる					
切削工具各部の名称と機能を知っている					
切削工具の材質を知っている					
コーティングの特性を知っている					
内径切削加工ができる					
旋盤各部の名称と機能を知っている					
刃物取り付け方法を知っている					
部品形状に適した取り付け方法を知っている					
ねじ加工	ねじ加工条件の設定ができる				
	機械図面の読み方を知っている				
	各種材料の被削性を知っている				

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					切削条件の3要素を知っている 適切な切削工具を選定できる 切削工具各部の名称と機能を知っている 切削工具の材質を知っている 各種ねじ形状を知っている ねじの切削加工ができる 旋盤各部の名称と機能を知っている 刃物取り付け方法を知っている 部品形状に適した取り付け方法を知っている
		NC旋盤加工	2	プログラミング (NC旋盤加工)	加工条件が設定できる 機械図面の読み方を知っている 各種材料の被削性を知っている 切削条件の3要素を知っている X・Z座標値が指示できる アブソリュート方式とインクリメンタル方式を知っている NC言語について知っている 各種座標系を知っている 各種特殊機能を使うことができる R補正機能について知っている 固定サイクルを知っている 複合固定サイクルを知っている CAM操作ができる 切削条件の3要素を知っている パス(切削経路)の設定方法を知っている
				段取り	材料を取り付けることができる チャックの取り付け取り外し方法を知っている 生爪の成形方法を知っている 油圧チャックの把持力の調整方法を知っている 切削工具を取り付けることができる 各種取り付けアダプタの種類を知っている 各種ツールホルダの種類を知っている 切削工具各部の名称と機能を知っている プログラムを機械のメモリに転送できる シリアル通信の設定を知っている LAN通信の設定を知っている DNC運転の設定を知っている
				加工	各種補正機能を設定できる R補正機能について知っている 工具摩耗量の設定方法を知っている 工具形状補正量の設定を知っている 機上でのプログラムチェックができる シミュレーション機能によるプログラムチェックの方法を知っている エアカットによるプログラムチェックの方法を知っている 各種機能(シングルブロック・ドライラン・マシンロック)によるプログラムチェックの方法を知っている 実加工ができる NC旋盤各部の名称と機能を知っている 切削現象(切りくず処理・びびり)に対する対処方法を知っている 寸法調整の方法を知っている
	フライス加工	フライス加工	2	平面加工	平面加工条件が設定できる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					機械図面の読み方を知っている
					各種材料の被削性を知っている
					切削条件の3要素を知っている
					適切な切削工具を選定できる
					切削工具各部の名称と機能を知っている
					切削工具の材質を知っている
					コーティングの特性を知っている
					平面切削加工ができる
					フライス各部の名称と機能を知っている
					刃物取り付け方法を知っている
					部品形状に適した取り付け方法を知っている
				溝加工	溝加工条件が設定できる
					機械図面の読み方を知っている
					各種材料の被削性を知っている
					切削条件の3要素を知っている
					適切な切削工具を選定できる
					切削工具各部の名称と機能を知っている
					切削工具の材質を知っている
					コーティングの特性を知っている
					溝切削加工ができる
					フライス各部の名称と機能を知っている
					刃物取り付け方法を知っている
					部品形状に適した取り付け方法を知っている
				穴加工	穴加工条件が設定できる
					機械図面の読み方を知っている
					各種材料の被削性を知っている
					切削条件の3要素を知っている
					適切な切削工具を選定できる
					切削工具各部の名称と機能を知っている
					切削工具の材質を知っている
					コーティングの特性を知っている
					穴加工ができる
					フライス各部の名称と機能を知っている
					刃物取り付け方法を知っている
					部品形状に適した取り付け方法を知っている
		マシニングセンター加工	2	プログラミング (マシニングセンター)	加工条件が設定できる
					機械図面の読み方を知っている
					各種材料の被削性を知っている
					切削条件の3要素を知っている
					X・Y・Z座標値が指示できる
					アブソリュート方式とインクリメンタル方式を知っている
					NC言語について知っている
					各種座標系を知っている
					各種特殊機能を使うことができる
					工具径・工具長補正機能について知っている
					固定サイクルを知っている
					CAM操作ができる
					切削条件の3要素を知っている
					パス(切削経路)の設定方法を知っている
				段取り	材料を取り付けることができる
					各種取り付け治具の種類と特徴を知っている
					締め付け力の調整方法を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術			
					切削工具を取り付けることができる			
					各種取り付けアダプタの種類を知っている			
					各種ツールホルダの種類を知っている			
					切削工具各部の名称と機能を知っている			
					プログラムを機械のメモリに転送できる			
					シリアル通信の設定を知っている			
					LAN通信の設定を知っている			
					DNC運転の設定を知っている			
				加工	各種補正機能を設定できる			
				工具径・工具長補正機能について知っている				
				工具摩耗量の設定方法を知っている				
				工具形状補正量の設定を知っている				
				機上でのプログラムチェックができる				
				シミュレーション機能によるプログラムチェックの方法を知っている				
				エアカットによるプログラムチェックの方法を知っている				
各種機能（シングルブロック・ドライラン・マシンロック）によるプログラムチェックの方法を知っている								
実加工ができる								
マシニングセンタ各部の名称と機能を知っている								
切削現象（切りくず処理・びびり）に対する対処方法を知っている								
寸法調整の方法を知っている								
研削加工	平面研削加工	2	平面研削	適切な砥石を選定できる				
				砥石の3要素5因子を知っている				
				砥石の品質チェックの方法を知っている				
				砥石のバランス取りの方法を知っている				
				労働安全衛生法に定める研削砥石の取替え等の業務に係る特別教育を知っている				
				加工条件を設定できる				
				ドレッシング量と切り込み量の関係を知っている				
				研削液の効果を知っている				
				目づまり・研削焼けの原因を知っている				
				平面研削ができる				
				平面研削盤各部の名称と特徴を知っている				
				適切な材料の把持方法を知っている				
				ドレッシングとツルーイングの方法を知っている				
				研削加工	円筒研削加工	2	円筒・テーパ研削	適切な砥石を選定できる
								砥石の3要素5因子を知っている
砥石の品質チェックの方法を知っている								
砥石のバランス取りの方法を知っている								
労働安全衛生法に定める研削砥石の取替え等の業務に係る特別教育を知っている								
加工条件を設定できる								
ドレッシング量と切り込み量の関係を知っている								
研削液の効果を知っている								
目づまり・研削焼けの原因を知っている								
円筒・テーパ研削ができる								
円筒研削盤各部の名称と特徴を知っている								
適切な材料の把持方法を知っている								
ドレッシングとツルーイングの方法を知っている								
研磨	研磨	2	部品研磨					適切な研磨方法を選定できる
								各種研磨方法の特徴を知っている
				粗さの図面指示を知っている				

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					粗さ試験片と各種研磨方法の関係を知っている 適切な洗浄作業を行うことができる 各種洗浄方法の特徴を知っている 洗浄液の保管方法を知っている 各種洗浄液の危険性を知っている 研磨作業を行うことができる 研磨液による化学反応を知っている 番手の選び方を知っている 拡大鏡による表面評価の方法を知っている
	レーザ加工	レーザ加工	2	段取り	段取り作業ができる 材料の取り付け方法を知っている 安全作業について知っている プログラムを機械のメモリに転送できる シリアル通信の設定を知っている LAN通信の設定を知っている DNC運転の設定を知っている
				プログラミング	加工プログラムの作成ができる 各種座標系について知っている NC言語について知っている 加工条件・加工工程について知っている
				CAD/CAM	CAD/CAMによるNCプログラムの作成ができる 適切な加工条件について知っている 適切な加工工程について知っている CAMの操作方法について知っている
				加工	レーザー加工機の始動点検ができる 材料供給装置の始動点検方法について知っている レーザー光線位置の設定方法について知っている レーザー発振機の調整方法について知っている レーザー加工機に給油・給脂について知っている レーザー加工ができる 切断精度に応じたレーザー出力の調整方法について知っている 加工精度に応じたアシストガスの調整方法について知っている 加工品に発生する不良の修正方法を知っている
	放電加工	ワイヤ放電加工	2	段取り	段取り作業ができる 工作物の取り付け方法を知っている 使用する治具の種類・特徴を知っている 安全作業を知っている 電極（ワイヤ）の取り付けができる 適切なワイヤ材質の選定方法を知っている 適切なワイヤ径の選定方法を知っている ワイヤの垂直出しの方法を知っている プログラムを機械のメモリに転送できる シリアル通信の設定を知っている LAN通信の設定を知っている DNC運転の設定を知っている スタート穴の加工ができる ボール盤による穴あけ方法を知っている 細穴加工機（形彫り放電加工）による穴あけ方法を知っている 面取り作業の方法について知っている 加工開始点の設定ができる 穴基準による中心出し方法を知っている 端面基準による開始点の設定方法を知っている
				プログラミング	加工プログラムの作成・編集ができる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術		
					各種座標系について知っている		
					工作物の特性について知っている		
					NC言語について知っている		
					加工条件・加工工程について知っている		
					CAD/CAM	CAD/CAMによるNCプログラムの作成ができる	
					適切な加工条件について知っている		
					適切な加工工程について知っている		
					CAMの操作方法について知っている		
					プログラム チェック	プログラムチェックができる	
					描画による図形チェック方法を知っている		
					ドライランによるチェック方法を知っている		
					編集方法について知っている		
				加工	ワイヤ放電加工ができる		
				加工原理を知っている			
				トラブルの対処方法を知っている			
				安全作業について知っている			
				測定結果を基に加工条件の修正ができる			
				加工条件と加工速度の関係について知っている			
				加工条件と加工安定性について知っている			
				加工条件と寸法精度・表面粗さの関係について知っている			
				形彫り放電加工	2	段取り	段取り作業ができる
				工作物の取り付け方法を知っている			
				使用する治具の種類・特徴を知っている			
				安全作業を知っている			
				電極の製作ができる			
				適切な材質の選定方法を知っている			
				適切な機械工作法を知っている			
				電極の長さ調整の方法を知っている			
				電極の取り付けができる			
				CRT操作盤各部の名称と機能を知っている			
				機械操作盤各部の名称と機能を知っている			
				電極の芯出し及び垂直出しができる			
				3次元測定機・プリセッタを使用した芯ずれの測定方法を知っている			
				電極の製作時に生じたX、Y、深さ方向の寸法誤差を補正する方法を知っている			
				電極の垂直出しの方法を知っている			
				工作物（ワーク）の位置出し（芯出し）ができる			
				プリセッタを使用した測定方法を知っている			
				プログラムを機械のメモリに転送できる			
				シリアル通信の設定を知っている			
LAN通信の設定を知っている							
DNC運転の設定を知っている							
プログラミング	加工プログラムの作成・編集ができる						
各種座標系について知っている							
工作物の特性について知っている							
NC言語について知っている							
加工条件・加工工程について知っている							
CAD/CAM	CAD/CAMによるNCプログラムの作成ができる						
適切な加工条件について知っている							

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
				プログラム チェック	適切な加工工程について知っている
					CAMの操作方法について知っている
					プログラムチェックができる
					描画による図形チェック方法を知っている
					ドライランによるチェック方法を知っている
				編集方法について知っている	
				加工	形彫り放電加工ができる
					加工原理を知っている
					トラブルの対処方法を知っている
					安全作業について知っている
					測定結果を基に加工条件の修正ができる
					加工条件と加工速度の関係について知っている
					加工条件と加工安定性について知っている
					加工条件と寸法精度・表面粗さの関係について知っている
	溶接	溶接	2		溶接準備
	溶接の種類と原理について知っている				
	溶接材料と母材についてその特性を知っている				
	溶接欠陥について知っている				
	溶接作業用保護具について知っている				
	継手の種類・開先形状及び溶接記号について理解し、図面から読図できる				
	継手の種類、特徴について知っている				
	開先形状の種類、特徴について知っている				
	溶接記号について知っている				
	安全衛生作業ができる				
	感電、火傷及び墜落の防止について知っている				
	アーク光線及びヒュームの障害防止について知っている				
4S（整理、整頓、清掃、清潔）について知っている					
保護具の正しい着用について知っている					
タック溶接ができる					
適切な電流・電圧値について知っている					
施工条件（開先角度・ルート面の加工・ルート間隔）について知っている					
後処理（溶接部の清掃）について知っている					
被覆アーク溶接	溶接条件の適切な設定ができる				
	被覆アーク溶接の原理と特徴について知っている				
	母材の種類と特性を知っている				
	被覆アーク溶接棒の選定方法を知っている				
	被覆アーク溶接棒の保管、管理方法を知っている				
	交流アーク溶接機の取り扱いができる				
	溶接機の接続・結線方法を知っている				
	ホルダ及び電撃防止器の取扱いについて知っている				
	電流値を設定する方法を知っている				
	被覆アーク溶接ができる				
	各種姿勢（下向、立向、横向、上向）による溶接方法について知っている				
	溶接棒保持角度、アークの安定条件について知っている				
ストリングビード、ウィーピングビードについて知っている					

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
				MAG溶接	MAG溶接条件の適切な設定ができる
					MAG溶接の原理と特徴について知っている
					母材の種類と特性を知っている
					ワイヤの選定方法について知っている
					MAG溶接機の取り扱いができる
					溶接機各部の取り扱い及び点検方法を知っている
					トーチの取扱いについて知っている
					シールドガス流量の調整について知っている
					MAG溶接ができる
					シールドガス及びチップ、母材間距離の影響について知っている
					トーチの保持角度の影響について知っている
					各種姿勢（下向、立向、横向、上向）による溶接方法について知っている
					ストリングビード、ウィービングビードについて知っている
					MIG溶接
				MIG溶接の原理と特徴について知っている	
				母材の種類と特性を知っている	
				MIG溶接機の取り扱いができる	
				溶接機各部の取り扱い及び点検方法を知っている	
				トーチの取扱いについて知っている	
				シールドガス流量の調整について知っている	
				MIG溶接ができる	
				トーチの保持角度の影響について知っている	
				各種姿勢（下向、立向、横向、上向）による溶接方法について知っている	
				ストリングビード、ウィービングビードについて知っている	
				TIG溶接	TIG溶接条件の適切な設定ができる
					TIG溶接の原理と特徴について知っている
					母材の種類と特性を知っている
					溶接棒の選定方法について知っている
					電源と極性の選択について知っている
					TIG溶接機の取り扱いができる
					溶接機各部の取り扱い及び点検方法を知っている
					トーチの取扱いについて知っている
					シールドガス流量、溶接電流、電極突出し長さの調整について知っている
					TIG溶接ができる
					溶接姿勢・トーチの保持角度・溶接速度について知っている
					各種姿勢（下向、立向、横向、上向）による溶接方法について知っている
					タングステン電極の種類と特徴を知っている
					ストリングビード、ウィービングビードについて知っている
				ロー付け	ロー付けができる
					ロー付けの部材を知っている
					ロー付けの作業方法を知っている
					ロー付けの仕上がりを知っている
評価	製品の評価と問題の解決ができる				
	製品の評価方法について知っている				
	溶接欠陥とその対策方法を知っている				
プレス加工	プレス加工	2	シャーリング加工準備	シャーリングマシンの選定ができる	
				せん断の理論について知っている	

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					シャーリングマシンの種類・構造について知っている
					シャーリングマシンの能力について知っている
					展開計算ができる
					金属材料の種類・特徴を知っている
					板金製品の部材への展開方法を知っている
					材料寸法・加工位置寸法の計算について知っている
					展開加工図面の読図・作成方法について知っている
				シャーリング加工	シャーの始動前点検ができる
					クリアランス調整について知っている
					電動バックゲージの調整について知っている
					フロントゲージ調整について知っている
					シャーによる切断加工ができる
					シャーの運転操作について知っている
					加工工程について知っている
					精度チェックの方法について知っている
					コーナーシャーによる切断加工ができる
					クリアランス調整の方法について知っている
					コーナーノッチ・エッジノッチ加工について知っている
					運転操作（ワークストップによる角度・寸法設定）について知っている
				抜き加工準備	タレットパンチプレスの選定ができる
					せん断の理論について知っている
					タレットパンチプレスの種類・構造について知っている
					タレットパンチプレスの能力について知っている
					展開計算ができる
					金属材料の種類・特徴を知っている
					板金製品の部材への展開方法を知っている
					材料寸法・加工位置寸法の計算について知っている
					展開加工図面の読図・作成方法について知っている
					加工準備ができる
					操作盤の取り扱いについて知っている
					金型の取り付け・取り外しについて知っている
					材料の取り付け方法について知っている
				抜き加工	加工プログラムの作成ができる
					各種座標系について知っている
					NC言語について知っている
					加工条件・加工工程について知っている
					タレットパンチプレスによる加工ができる
					手動運転について知っている
					自動運転について知っている
					MDI運転について知っている
				曲げ加工準備	プレスブレーキの選定ができる
					曲げの理論について知っている
					プレスブレーキの種類・構造について知っている
					プレスブレーキの能力について知っている
					展開計算ができる
					金属材料の種類・特徴を知っている
					曲げの補正值（伸び代）の算出方法を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					外側寸法の加算法について知っている
					バックゲージ寸法の算出方法について知っている
					展開加工図面の読図・作成方法について知っている
					プレスブレーキの始動前点検ができる
					クラッチ・ブレーキ機能の点検方法について知っている
					一行程一停止機構の点検方法について知っている
					金型・ポルスターの点検方法について知っている
					金型の取り扱いができる
					金型の取り付け・取り外し方法を知っている
					金型の調整方法を知っている
				曲げ加工	プレスブレーキによる加工ができる
					電動バックゲージの操作方法について知っている
					曲げ順序の決定方法について知っている
					圧力・曲げ角度の調整方法について知っている
				絞り加工準備	絞り加工機の選定ができる
					絞りの理論と種類について知っている
					絞り加工機の種類・構造について知っている
					絞り加工機の能力について知っている
					工程設計ができる
					金属材料の種類・特徴を知っている
					ブランク展開の計算方法を知っている
					レイアウトの設計方法について知っている
				加工圧力の計算方法について知っている	
				絞り加工	絞り加工機による成形ができる
					板厚に合った絞り型を知っている
					加工機の操作方法について知っている
				熱処理	一般熱処理
部品形状に適したバケットへの積み込み方法を知っている					
重量物の積み込み方法を知っている					
各種積み込み用治具を知っている					
化学物質の安全な取り扱いができる					
各種化学物質の危険性を知っている					
化学物質に関する法規制を知っている					
各種化学物質の取り扱い方法を知っている					
熱処理炉のメンテナンスができる					
温度計器の調整方法を知っている					
圧力容器の保管方法を知っている					
消化・防火機器のメンテナンス方法を知っている					
各種熱処理作業	熱処理工程を設定できる				
	各種熱処理の特徴を知っている				
	品質変動の要因を知っている				
	熱処理品の品質検査方法を知っている				
	各種熱処理の温度設定ができる				
	各種熱処理作業の加熱温度を知っている				
	各種熱処理作業の加熱保持時間を知っている				
	脱炭現象を知っている				
	各種熱処理の冷却方法の選定ができる				
	各種冷却方法の特徴を知っている				
焼割れ・ひずみの原理を知っている					
各種金属の質量効果を知っている					
機械組立	組立	1	組立準備	機械図面を読むことができる	
				機械要素の機能と用途を知っている	

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					部品の用途を知っている 図面中の面粗度や組立精度寸法の意味を知っている 組立工程を理解できる 組立てる部品を知っている 組立順序を知っている 後工程への納期を知っている 組立てに使用する工具や治具、測定器を適切に使用できる 各種治具の使い方を知っている 各種検査用測定器の使い方を知っている 整理整頓方法を知っている
		部品取付	2	機械組立	組立図面・組立工程から組立ができる ユニット部品の適切な取り扱い方法を知っている 取付用治具の適切な使用方法を知っている 潤滑・摺動・面圧の動作要素を理解して組立面の調整ができる 適切な締結管理方法を知っている 適切な潤滑管理方法を知っている 検査用測定器による調整結果の判定方法を知っている 動力伝達機構の組立ができる カップリングのミスアライメント調整方法を知っている 歯車のバックラッシュや歯当たり調整方法を知っている チェーンのミスアライメント調整やチェーンの張り調整方法を知っている タイミングベルト・タイミングプーリのミスアライメント調整やベルトの張り調整方法を知っている はめあい部品の分解・組立て作業ができる はめ合い公差について知っている 軸受けの種類と適切な取り扱い、管理方法を知っている
		配管	2	空気圧配管	空気圧配管ができる 空気圧回路の読み方を知っている 空気圧機器の機能と特長、用途を知っている シールによる配管接続方法を知っている
				潤滑配管	潤滑系統図を読むことができる 油（食品機械用油含む）とグリースの特長と用途を知っている 潤滑剤の種類と、粘度やちよう度の判定方法を知っている 潤滑方法（全損式、循環式強制潤滑方式）を知っている 潤滑配管ができる 系統図の読み方を知っている 潤滑ユニット機器の機能と特長、用途を知っている シールによる配管接続方法を知っている 分配弁の取り付けと動作確認ができる 分配弁の機能と特長を知っている 分配弁と適合配管の調整方法を知っている 適油、適量確認方法を知っている
		調整	2	調整	仕様書と照合し、機械の適切な動作確認ができる 検査の流れや手順、段取りを知っている 関係 J I S 規格を知っている 合否基準、判断のポイントを知っている 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 機械のメカニズムを知っている 制御システム（位置決め・温度）について知っている 再調整・再組立ての段取り方法を知っている 包装材、被包装品の特性を理解し、適切な取り扱い・管理ができる シール温度、シール圧、シール時間について知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
		組立管理・改善	3	組立管理	組立工程の管理ができる
					工程計画の作成方法を知っている
					関連部門との打ち合わせ方法知っている
					工程の管理・現場改善方法を知っている
					組立用・検査用治工具の発案・改善ができる
					組立用治工具の特長と用途を知っている
					検査用治工具の特長と用途を知っている
					現場作業のムリ・ムダ取り手法を知っている
					設計の不具合を指摘改善ができる
					現場部門からの聞き取り方法を知っている
					設計部門との打ち合わせ方法を知っている
					改善案の運用方法を知っている
各種測定機器の測定原理を知っている					
各種測定機器の分解能を知っている					
各種測定機器の測定誤差の発生原理を知っている					
各種測定機器の事前点検作業ができる					
各種測定機器の正常・異常状態を知っている					
各種測定機器の校正方法を知っている					
校正結果の記録方法を知っている					
各種測定機器を使うことができる					
各種測定機器の取り扱い方法を知っている					
各種測定機器の測定値の読み方を知っている					
電気組立	制御盤組立・検査	2	制御盤の組立	コントロールボックスの扉、外部引出し穴の加工ができる	
				配置・加工図面の読み方を知っている	
				穴あけ加工について知っている	
				バリ取りについて知っている	
				コントロールボックスの内部加工ができる	
				タップ加工について知っている	
				ダクト、レール、端子台等の取付け方法を知っている	
				取付け用部品について知っている	
				部品取付け作業ができる	
				要素・部品（コントローラ、タッチパネル、各種ボタンスイッチ、表示灯等）の機能と特長を知っている	
				取り付け工具の使用方法を知っている	
				安全作業について知っている	
				内部配線	内部配線作業ができる
					配線図の読み方を知っている
					各種配線方式を知っている
					電線のノイズ対策について知っている
					端子等接続作業ができる
					端子・ピンの種類を知っている
		ケーブルの種類を知っている			
		端子・ピンの圧着方法を知っている			
		はんだ付け作業ができる			
		鉛フリーはんだについて知っている			
		こてさきの種類について知っている			
		適正な温度について知っている			
		外部配線	内部と外部の接続ができる		
			電線の種類を知っている		
			電線保護について知っている (ケーブルブッシング等)		
			電線の末端処理方法を知っている		

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					配線作業ができる
					電線の固定方法を知っている
					電線の保護方法を知っている (可とう管、ダクト等)
					配線工具を知っている
				制御盤の検査	外観検査を行うことができる
					器具の取付状態等の判定方法を知っている
					擦り傷・切り傷の有無の判定方法を知っている
					配線状態の判定方法を知っている
					導通検査を行うことができる
					電気配線図を知っている
					テストの取扱い方法を知っている
					配線不良個所の特定方法を知っている
					通電検査を行うことができる
					動作確認方法を知っている
					不良個所の改善方法を知っている
					安全作業について知っている
	製品検査	組立後精度検査	2	精度検査	静的精度検査ができる
					製品の仕様を知っている
					検査用測定器を知っている
					製品の合否判定方法と修正方法を知っている
					動的精度検査ができる
					機械の動作を知っている
					J I Sおよび社内規格に基づき動的精度検査ができる
					製品の合否判定方法と修正方法を知っている
					作業結果を報告できる
					報告書作成方法を知っている
					関連部門への検査結果報告方法を知っている
					再調整・再組立の段取り方法を知っている
				出荷検査業務	出荷検査ができる
					検査の実施方法を知っている
					出荷検査規定を知っている
					検査員資格認定内容を知っている
					出荷検査結果を報告できる
					検査データの処理・記録を取る方法を知っている
					判定と表示方法を知っている
					不合格品の対応方法を知っている
					出荷許可ができる
					検査結果記録表の内容を知っている
					出荷検査記録の内容を知っている
					出荷許可の方法を知っている
				包装・梱包作業	包装・梱包ができる
					包装・梱包関連事項（強度・防水・防湿・防錆・耐寒・耐盗難等）の基礎知識を知っている
					包装・梱包について小型化・軽量化・省力化方法を知っている
					各種包装・梱包方法の基礎を知っている
					輸送手続きができる
					生産国・通貨国・輸入国における各種取締法規を知っている
					保険会社・運送会社などの内規や商習慣を知っている
					輸送費・保険料・関税に関する基礎事項を知っている
					納品手配ができる
					納品書の内容を知っている
					納品リストのチェック方法を知っている
					納品の手段を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術	
	納入・納品	機械の据え付け	2	機械の据え付け作業	据え付け作業補助ができる	
					機械の設置工事に関係する部署・会社との日程・工数調整方法を知っている	
					設置（アンカーボルト固定、吊り上げなど）及びその指示方法を知っている	
					水平設置調整方法を知っている	
					1次側配管作業補助ができる	
					配管系統図の読み方を知っている	
					配管作業方法を知っている	
					配管部の漏れ検査方法を知っている	
					試運転と操作指導ができる	
					JIS B 6003「工作機械振動測定法」と振動計の取り扱い方法を知っている	
		機械の単独運転時の許容騒音レベルと騒音計の取り扱い方法を知っている				
		取り扱い上の注意及び操作方法の顧客への指導方法を知っている				
		コミッショニング(性能検証)	3		試運転	性能検証のため試運転ができる
						機能性能試験計画を知っている
性能検証に必要な計測データの収集方法を知っている						
判定	性能検証の判定ができる					
試運転の可否判定試験方法及び判定基準を知っている						
性能検証報告書の作成方法を知っている						
引渡し	性能検証後に引渡しができる					
製品の引渡しに必要な手続き方法を知っている						
製品の使用に関する報告書類を知っている						
保守サービス	保守サービス	顧客対応	2	アフターサービス・クレーム対応	丁寧で適切な接客ができる	
					挨拶や敬語の使い方、電話対応方法を知っている	
					顧客へのアフターサービスの有効な手法を知っている	
					顧客へのアフターサービスの目的、重要性を知っている	
					顧客へ商品に対するアフターサービス情報を提供できる	
					製品ごとの性能・特徴を知っている	
					法規・規則等の関連情報を知っている	
					顧客への関連情報提供方法を知っている	
					クレーム内容を把握し適切に対処できる	
					製品ごとの性能・特徴を知っている	
		保守実施までの円滑なフローを知っている				
		必要な人員の手配方法を知っている				
		機械・電気保守	2	保守管理	保守点検の校正計画を立てることができる	
					保守点検の内容を知っている	
					必要な機械部品の手配方法を知っている	
					作業工数と日数、価格の見積もり方法を知っている	
					実施・修理結果を報告できる	
					報告書の作成方法を知っている	
顧客への正確な説明手法を知っている						
予防保守への助言方法を知っている						
機械・電気保守点検・修理			機械保守点検・修理を実施することができる			
			機械図面の読み方を知っている			
			機械要素部品を知っている			
			工具・測定器の取り扱いを知っている			
			動力回路保守点検・修理を実施することができる			

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					電気配線図の読み方を知っている
					測定器による故障箇所の特定方法を知っている
					電動機などの動力機器を知っている
					制御回路保守点検・修理を実施することができる
					制御回路図の読み方を知っている
					測定器による故障箇所の特定方法を知っている
					各種制御機器を知っている
		保守後精度検査	2	精度検査	静的精度検査ができる
					製品の仕様を知っている
					検査用測定器を知っている
					製品の合否判定方法と修正方法を知っている
					J I Sおよび社内規格に基づき動的精度検査ができる
					機械の動作を知っている
					製品の合否判定方法と修正方法を知っている
					作業結果を報告できる
					報告書作成方法を知っている
					顧客への検査結果報告方法を知っている
		アップグレードサービス	2	海外への仕様変更	操作パネルなど表示部分を外国語仕様に変更ができる
					各国言語のパネルの違いを知っている
					付替えるための基本作業を知っている
					異電圧トランスの追加、配線部品の付替えができる
					トランスプラント地の電源電圧を知っている
					各種機器の種類と特性を知っている
					安全装置の追加ができる
					国際安全規格を知っている
					リスクアセスメントの方法を知っている
					安全コンポーネントの選定方法について知っている

図表2-5 職務分析表(包装・荷造機械製造業)事務管理

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)							
経営	経営	経営企画	4	長期ビジョンの策定	会社の理念(存在意義、目的)を練ることができる							
					自社に対する社会の要請や自社を取り巻く環境を知っている							
					社会全体の動き(将来の展望)を知っている							
					会社全体が実現したい理想が何かを知っている							
					行動指針の策定ができる							
					会社・社員が関係するステークホルダー(利害関係者)を知っている							
					会社の理念を論理的・具体的内容に落とし込む方法を知っている							
					会社と社員の関係を知っている							
					長期経営戦略の策定ができる							
				業界を取り巻く現状や経営環境の変化を知っている								
				市場の(顧客の)切実なニーズを知っている								
				中期経営計画の策定	中期経営計画の策定ができる							
					自社の経営課題を知っている							
					セグメント別の現況と課題を知っている							
					中期経営計画の進行管理・フォローアップの手法を知っている							
					事業戦略の策定ができる							
					自社の強み・弱みを知っている							
					市場(顧客)の動向を知っている							
		提携先・競合他社等の外部環境の動向を知っている										
		事業目標(または成果目標)の策定ができる										
		優先すべき課題を知っている										
		売り上げ・利益のシミュレーション方法を知っている										
		組織戦略(人材マネジメント方針)を立てることができる										
		組織戦略(人材マネジメント方針)方法を知っている										
		経営管理	3	経営分析	3	経営分析	自社の経営に関する分析ができる					
							経営分析の各用語(収益性、安全性、成長性、損益分岐点、付加価値、回転率等の分析など)を知っている					
							自社の技術力、資金力、開発力、販売力、組織力等を知っている					
経営環境分析ができる												
自社を取り巻く経営の環境変化について知っている												
外部環境(競合状況、市場動向、経済動向、社会・政治動向等)を知っている												
業務運営管理	3						業務運営管理	3	業務運営管理	経営資源(人員・経費・システム投資・資本等)配分の管理ができる		
										各部門の経営資源の使用状況の把握方法を知っている		
										各部門への経営資源の配分の評価・決定方法を知っている		
				役職・職種に応じた適切な権限の割り当て方法を知っている								
				組織構造、運営戦略の策定ができる								
				各部門の事業価値の評価方法を知っている								
				各部門の職務分掌の精査方法を知っている								
				組織構造改革に係る目標の立て方を知っている								
				事業計画の策定	3	事業計画の策定				3	事業計画の策定	新規事業計画の策定ができる
												顧客ニーズ、主要顧客等市場の現状を知っている
新製品(新商品)のライフサイクルの評価方法を知っている												
新規事業のリスクの回避・低減の取組み方法を知っている												
社員が作成した新規事業に関する評価及び選定方法を知っている												
事業企画のためのマーケティング調査ができる												
事業(商品)に顧客が求めている要素を知っている												
市場・自社などが抱えている課題を知っている												
課題に対する問題解決の方向を知っている												
グローバル経営戦略の策定ができる												
国内外の経営資源を知っている												
海外の情報収集手段を知っている												

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)		
					グローバル経営組織のあり方や国内・海外の事業分担方法を知っている		
				業務計画の進捗管理	中期経営計画から年度別業務計画の全社的指針の策定ができる		
					自社の経営環境を知っている		
					社会全体を取り巻く環境の変化を知っている		
					部門別の事業計画を調整することができる		
					部門別の事業環境を知っている		
					部門別の優先課題、事業の重要度を知っている		
					部門が持っているノウハウを知っている		
					事業計画の進捗管理を行うことができる		
					各部門からの情報を整理する手順を知っている		
					業績評価・管理推進の手順を知っている		
					事業計画の見直しの重要度を知っている		
					予算の進捗管理	予算の進捗管理ができる	
						予算の進捗管理を行うための必要な情報を知っている	
						各部門の年次予算の調整の仕方を知っている	
				予算実績の評価ができる			
				中期経営計画や事業戦略を踏まえた事業の重要度を知っている			
					予算実績の差異分析方法を知っている		
		内部統制	3	内部統制システムの構築	内部統制計画の策定ができる		
							内部統制の目的と基本的要素を知っている
							仕事の役割と管理体制の明確化の方法を知っている
							内部統制の文書化の方法を知っている
							内部統制の有効性の評価方法を知っている
							不備への対応と欠陥の是正方法を知っている
							自社の内部統制の有効性の評価方法を知っている
							外部監査人による内部統制監査方法を知っている
							内部統制報告書の作成ができる
							業務の流れ図の記載方法を知っている
							業務記述書の記載方法を知っている
							リスクと統制の対応の記載方法を知っている
							コンプライアンスに係わる規定(社員行動基準や社内規定(就業規則等)、倫理規定)の策定ができる
							業務に係わる法令、ガイドライン等を知っている
						コンプライアンスのチェック体制の構築方法を知っている	
						コンプライアンス問題をめぐる最新動向を知っている	
						品質管理計画の策定	利益管理、品質管理など機能別管理に関する方針の決定ができる
							ISO品質関連規格(9001、14000など)を知っている
							機能別管理方針の実施に関する成果、課題に対する改善手法を知っている
							欠陥商品(製品)発生を防止する品質管理体制の構築方法を知っている
							品質保証維持のための年次計画の策定ができる
							各部門における品質保証体制の構築方法を知っている
						CSR(企業の社会的責任)の推進	各品質データの分析・評価から品質監査年次計画のフィードバック方法を知っている
							各品質データの分析及び評価方法を知っている
							自社内におけるCSRの推進を徹底できる
							CSRの目的(地球環境への配慮、適切な企業統治と情報開示等)を知っている
							CSR規制に係る海外動向や不祥事例等の情報収集方法を知っている
				CSR推進に係る自社の立場を知っている			
				自社のCSR活動概要を公開できる			
				ステークホルダーの求める情報を理解し、整理する方法を知っている			
				他社等の不祥事例を参考に自社の活動概要を整理する方法を知っている			

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					整理した自社のCSR活動報告内容について関係部と調整を図る方法を知っている
					環境報告書等、自社のが果たすべき環境活動指針の作成及び既存指針の修正ができる
					環境報告ガイドラインなど環境報告書作成等に係る情報収集方法を知っている
				リスクマネジメントの推進	企業リスクの特徴を理解し対策を講じることができる
					リスク事例から自社で想定されるリスクの分類化方法を知っている
					自社の潜在リスク調査及び分析方法を知っている
					リスクマネジメントに係るブローカー制度、キャプティブ保険等及び分析方法を知っている
					リスクマネージャの育成ができる
					リスクマネージャの資質(位置付け、実務、スキル等)を知っている
					リスクマネジメントの手順を知っている
					リスクマネジメント推進に係るマニュアル作成指示ができる
					リスクのパターン化を知っている
					自社におけるリスクマネジメントの優先順位を知っている
					マニュアル作成指針の策定方法を知っている
				製造物責任リスクへの対応	PL保険及び外部との契約、折衝ができる
					PL保険制度の概要を知っている
					PL法のチェックシステムの運営ができる
					訴訟に発展しないよう迅速に関係部署等と調整を図る方法を知っている
					PL法に関する専門的事務手続きができる
					PL法に対応した製品への警告、表示方法を知っている
					自社に関係する過去の事故や事例の収集方法を知っている
					PL訴訟に対し事前の対応ができる
					製品検査記録の整理及び保管方法を知っている
					紛争解決体制の整備方法を知っている
					品質保証に係る規格認証を知っている
				輸出入に係るリスクへの対応	海外主要国の輸出管理関連法規および運用実態に関する調査ができる
					関連法規、関係官庁による立入調査に必要な証憑書類等の保管方法を知っている
					貿易取引条件(FOB条件、CFR条件、CIF条件等)を知っている
					国内子会社における規制貨物、輸出管理体制、CP(ComplianceProgram)を知っている
					輸出貨物の該当、非該当判定し最終判断をくだすことができる
					顧客、輸出業者に対し項目対比表の発行方法を知っている
					規制貨物等の分類および仕向地の分類による規制貨物/規制国リストの作成方法を知っている
					案件のポイントや背景を把握したうえで、関係官庁担当官との調整方法を知っている
					法令の改廃、業務の進め方の変更に応じたCPや輸出管理マニュアルの改廃の指示ができる
					キャッチオール規制・REACH規制など輸出管理の関連法規を知っている
					CPを知っている
					規制貨物の対象となる製品を知っている
					各部の業務の進め方と輸出管理マニュアルを知っている
		監査	2	監査計画の作成	中期・年度の監査計画及び個別監査計画を策定することができる
					昨年度の監査実施結果の評価方法を知っている
					前回の監査結果を踏まえ被監査部門への資料提出依頼を適時に行うことができる
					各部署の所管業務と法令、定款との関係を知っている
					社内諸規程及び諸取扱要領を知っている
					提出された資料の分析方法を知っている
				監査の準備・指導	社内に監査の目的、重要性や守秘義務の徹底を周知できる
					監査の重要性や目的を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					個人情報や個別企業情報などの漏えいに対する危険性を知っている
					監査担当者に具体的な監査内容や監査方法を指示できる
					監査調書の評価方法を知っている
					監査内容を知っている
					監査報告書の作成及び手続を指導できる
					監査報告書の種類を知っている
					監査の効率性、有効性、リスクの評価及び重要性を知っている
				監査実務	監査が円滑に遂行できるよう監査役、会計監査人との連携を図ることができる
					それぞれの監査の目的を知っている
					監査計画の目的に合った書面監査ができる
					状況に応じて実地監査を省略し、効率化を図る方法を知っている
					監査計画の目的に合った実地監査ができる
					被監査部門の責任者、担当者に目的に応じた質問等の聴取方法を知っている
					チームの補助者に目的や内容を説明する方法を知っている
				監査結果のまとめと報告	不測の事態に適時、適切な措置を講じる方法を知っている
					監査報告書(監査通知書、監査報告書、改善指示書)等、所定の様式を作成できる
					問題点に対する改善策など監査結果のとりまとめ方法を知っている
					実施した監査手続とその結論を整合させる方法を知っている
					監査結果について責任者と意見の調整を行う方法を知っている
					監査結果の説明会において、問題点の説明、相互の確認、改善方法の検討など、協議・意見調整を行う方法を知っている
					全ての重要事項を記載した監査報告書を上司に提出し、承認を得ることができる
				監査後の指導	報告先にとって何が重要な記載事項であるかを知っている
					報告内容について、個人の誹謗・中傷とならないような配慮の必要性を知っている
					昨年度の監査実施結果の自己評価を踏まえ、改善を図ることができる
					昨年度の監査実施結果の自己評価を踏まえ、改善を図方法を知っている
					メンバーの資質や能力が要求水準に満たなかった場合には、本人にタイムリーにフィードバックし、効果的な助言を行うことができる
					メンバーの資質や能力が要求水準に満たなかった場合には、本人にタイムリーにフィードバックし、効果的な助言の方法を知っている
改善指示書どおりに実行されているか、フォローすることができる					
事務管理	総務	庶務	1	文書の作成・管理	改善指示書どおりに実行されているか、フォローする方法知っている
					一般文書の作成・保管・廃棄等の処理ができる
					社内文書や帳票の保管及び処分規程を知っている
					文書の仕分けを知っている
					ファイリングシステムを知っている
					重要文書の作成・分類・保管及び処理ができる
					社内外文書の発行規程を知っている
					契約文書の書式を知っている
					重要文書、機密文書の取り扱いを知っている
					保存文書の保管、処理方法を知っている
					その他文書発信等に係る事務処理ができる
					社印及び代表取締役印等の使用基準・保管及び管理方法を知っている
					受発信文書の処理方法を知っている
				冠婚葬祭に係る文書発信手続きを知っている	
				郵便物等の受発信等	郵便物等の受発信ができる
					郵便物等の種類と特徴を知っている
					郵便物の仕分け、連絡便の手配の仕方を知っている
					郵便物の発送の仕方を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)		
				秘書業務	各種会議の準備ができる		
					役員会・総会等のスケジュールを知っている		
					会議室の利用規定を知っている		
					会議の連絡方法を知っている		
					役員対応ができる		
					役員への郵便物、メール等の連絡方法を知っている		
					役員への来客の対応方法を知っている		
					株主対応ができる		
					株主通信や優待券等各種発送物の発送方法を知っている		
					株主名簿の管理方法を知っている		
					株主総会などへの問い合わせの対応を知っている		
					社内規程の管理	社内規程の運用に関する事務処理ができる	
						社内規程の体系を知っている	
				社内規程に関する事務処理の手続きを知っている			
				警備等に係る事務処理	警備・保安・防災に関する企画・管理ができる		
					防災や保安に対する社内体制整備等の企画・立案方法を知っている		
					防災や保安に対する社内訓練等実施に係る調整方法を知っている		
					警備・保安の外部委託に関する業務指示方法を知っている		
					消火器の点検、整備方法を知っている		
					事故発生時の処置ができる		
					関係機関(警察、消防等)への迅速な連絡・対応方法を知っている		
				事故発生時における警備等の事務手続きを知っている			
				損害保険手続き	損害保険の契約、解約、事故発生時の手続きができる		
					損害賠償と保険の内容を知っている		
					契約や解約の手続きを知っている		
					事故発生時における手続きを知っている		
				行事の運営	会社行事の年間スケジュールを企画・調整できる		
					会社行事の年間スケジュールを知っている		
					事故発生時における手続きを知っている		
					会社行事に関する実施計画を策定できる		
					会社行事についてのとりまとめを行う方法を知っている		
					会社行事の運営ができる		
					会社行事を運営する方法を知っている		
				事務処理の効率化	ファイリングシステムを推進することができる		
					ファイリングシステムの構築に係る情報収集方法を知っている		
					ファイリングシステム導入に係る社内周知方法を知っている		
					IT化による事務合理化の推進ができる		
					ネットワークシステムの管理方法を知っている		
					事務処理の現状分析方法を知っている		
					IT機器、通信機器、コピー機等の導入・管理方法を知っている		
					社内ネットワークシステムの運用管理のための社内関係部署との調整方法を知っている		
				警備・保安・防災への対応	指示を受けながら自社の警備、保安、防災対応ができる		
					自社の警備、保安、防災体制を知っている		
					自社の警備、保安、防災に関する緊急時の対応の手順を知っている		
				情報システム管理	2	データ管理	保守契約の検討ができる
							サーバーのデータ入力出力及び管理方法を知っている
							定期的にサーバーデータの保管及び廃棄ができる
データのバックアップ、リカバリー、コンバージョン方法を知っている							
障害についてデータ保守会社の対応を要請できる							
障害状況の整理方法を知っている							
修理が完了するまでの間の代替運用方法を知っている							

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)		
				企業情報システム(ERP)の設計と導入	ビジネスプロセスの分析と評価ができる		
					ERP導入の目的、役割を知っている		
					ERPパッケージの種類と特徴を知っている		
					生産管理モデルの分析方法を知っている		
					ERPパッケージと生産管理モデルの機能適合性の分析と評価ができる		
					市場での稼働実績の分析方法を知っている		
				個別システム運用管理	販売管理システムの運用管理ができる		
					販売管理システムのマニュアルの内容を知っている		
					販売履歴データのサーバー保存状態を知っている		
					販売管理システム障害時の対応方法を知っている		
					会計・財務情報システムの運用管理ができる		
					会計・財務情報システムのマニュアルの内容を知っている		
					会計・財務情報システムのサーバー保存状態を知っている		
					会計・財務情報システム障害時の対応方法を知っている		
				ネットワーク運用管理	インターネット及びイントラネット利用環境の維持・運用ができる		
					インターネット及びイントラネット利用環境マニュアルの内容を知っている		
					利用環境の定期メンテナンス方法を知っている		
					通信障害時の対応方法を知っている		
					IPアドレスの管理ができる		
					IPアドレス管理台帳の作成方法を知っている		
					管理変更時の対応方法を知っている		
					ネットワークシステムの検収試験及び試行運用の管理ができる		
					ネットワークシステムの検収試験方法を知っている		
					ネットワーク移行時の教育方法を知っている		
					システムに不具合を発見した場合の対応方法を知っている		
					ハードウェア・ファシリティ管理	機器・設備の定期点検、修理(依頼)ができる	
						マニュアルに沿った機器・設備の定期点検方法を知っている	
						機器・設備に故障等を発見した時の対応方法を知っている	
				修理依頼に係る手続きを知っている			
				運用スケジュールの作成、管理ができる			
				運用スケジュール作成にあたって各部との調整方法を知っている			
				運用スケジュールに無理がないかの判断基準を知っている			
				施設管理		2	施設管理
					固定資産台帳(売買、賃貸借、減価償却、償却資産申告)等の作成方法を知っている		
					電気・ガス・電話の設備及び使用管理方法を知っている		
					不動産や機器等の取得と売却及び補修に関する年間計画の策定方法を知っている		
					社内環境整備及び設備の補修等の運用・管理ができる		
					設備の補修等の対応の仕方を知っている		
					社内環境(植木、芝生、社屋及び内外の清掃等)維持に係る業者委託方法を知っている		
					採光、照明、空調、水道、防音などのメンテナンスに係る手配方法を知っている		
					備品・用度品等の購買処理ができる		
					備品・用度品等の購買処理手続きを知っている		
備品廃棄とリサイクル方法を知っている							
用度品の管理や購入・払出しに関する処理ができる							
用度品や作業服等の購入や払出し、整理や保管方法を知っている							
什器備品等の管理台帳の作成方法を知っている							
用度品の購入と払出し管理方法を知っている							
リース・レンタル物件の管理ができる							

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					リース・レンタル契約に関する手続き方法を知っている
					リース物件除去の手続き方法を知っている
					リース契約の中途解約の手続き方法を知っている
		環境管理	2	環境管理立案	環境管理に関する計画立案ができる
					環境管理に関する計画立案を知っている
					遵守すべき法規制へ対応した社内体制づくりができる
					環境管理に関する法令を知っている
					自社の環境対策状況を知っている
					ISO環境関連規格(14000等)を考慮した経営戦略の作成ができる
					ISO環境関連規格(14000等)の経営への影響を知っている
					環境配慮設計推進のための社内資料の作成方法を知っている
				環境管理実務	環境管理に関する対応を行うことができる
					環境管理に関する社内規程を知っている
					自社の環境管理の遵守状況に関する情報収集の方法を知っている
					環境管理関連法令が遵守できているか確認方法・基準を知っている
					環境管理の社内(派遣元、外注先を含む)への周知ができる
					地球環境問題に関する最新の情報を知っている
					公害の発生例と回避策を知っている
					環境管理関連法令の徹底に向けた指導ができる
					環境管理関連法令の徹底に向けた指導方法を知っている
				廃棄物管理・処分	産業廃棄物処理の管理ができる
					産業廃棄物の処分手続きを知っている
					廃棄物処理・リサイクルに関する法令を知っている
					産業廃棄物処理の委託手順について知っている
					産業廃棄物管理票(マニフェスト伝票)の発行・保管義務を知っている
					産業廃棄物関連法令の徹底に向けた指導ができる
					産業廃棄物関連法令の徹底に向けた指導方法を知っている
		渉外	1	来訪者の受付	来訪者に応じた的確な受付処理ができる
					接遇のマナーを知っている
					社内各セクションの社員名や職務分掌を知っている
				電話対応	様々なケースに応じた的確な電話対応ができる
					電話対応の基本マナーを知っている
					社内の誰につなげばよいかを知っている
				贈答・慶弔・年賀状等対応	贈答・慶弔・年賀状等に関する処理ができる
					季節贈答、各種見舞、慶弔の種類等を知っている
					贈答等の相手先、マナー、扱い方を知っている
					中元、歳暮等贈答品の選定基準を知っている
					中元、歳暮等の発注の仕方、年賀状の発送の手順を知っている
					贈答を受けた場合の対応処理の仕方を知っている
					贈答・慶弔・年賀状等の送付先の情報を管理できる
					送付先情報をメンテナンスの手順を知っている
		広報	3	広報戦略の企画	広報計画の策定ができる
					企業イメージ及び社会貢献に係る調査分析方法を知っている
					広報計画に基づく対象・手法・メディアの選択方法を知っている
					目標、課題、予算等を留意した広報の企画策定方法を知っている
					社内報の目的、手法、編集を知っている
					社内の広報組織の運営と啓蒙ができる
					広報委員会等社内広報組織の整備・運営方法を知っている
					広報活動理解の社内教育、啓蒙方法を知っている
					幹部社員への広報教育、情報提供方法を知っている
					広報戦略の策定ができる
					経営戦略に基づく戦略的広報の構築、運営方法を知っている
					社会貢献活動の方針・政策の策定方法を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					国際広報戦略の構築方法を知っている
				広報に関する実務	社外広報に関する実務ができる
					自社の広報環境に関する情報収集と分析方法を知っている
					代理店・製作会社の評価選定・管理方法を知っている
					関係各位(取引先・投資家・消費者団体等)やマスコミへの協力依頼及び対応方法を知っている
					社内広報に関する実務ができる
					社内報の企画、編集、発行、配布、宣伝方法を知っている
					電子機器(電子メール、パソコン通信など)による社内コミュニケーションの実施方法を知っている
					社内の各種広報システムの構築方法を知っている
					海外広報に関する実務ができる
					海外における事業環境及び広報環境の把握方法を知っている
					海外関係各位(海外企業・海外政府・国際マスコミ等)への対応方法を知っている
					地域問題に対応ができる
					現地法人の広報活動支援方法を知っている
					各種広報媒体の作成
				広報媒体の種類と特徴を知っている	
				広報内容のレイアウトの検討方法を知っている	
				広報媒体に対応したレイアウトの検討方法を知っている	
				各種広報媒体の作成指示ができる	
				作成期間の指示方法を知っている	
				レイアウトの指示方法を知っている	
				広報資料の納品チェック方法を知っている	
				広報資料の公開前の検証ができる	
				公開前の検証及び内容についての確認方法を知っている	
				検証及び確認結果の考察方法を知っている	
				広報資料公開後の運用管理方法を知っている	
				広告企画	広告に対する目標の設定ができる
					販売促進の定義を知っている
					広告の種類と特徴及び役割を知っている
					広告業務の基本プロセスを知っている
					雑誌などへの広告の立案、カタログ制作の立案ができる
					販売促進の手段(広告、PRなど)を知っている
					広告に対する予算の編成を知っている
					展示会に対する企画と手配を知っている
					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
					広告の効果の測定方法を知っている
人事	採用事務	1	求人準備	求人票、求人申込書等求人資料の作成、整理ができる	
				ハローワークや学校などへの求人に係る具体的折衝方法を知っている	
				広告代理店等の業者との広告折衝方法を知っている	
				入社説明会を実施できる	
				入社説明会の日時や場所等の調整方法知っている	
				就職希望者への会社概要、福利厚生施策等の説明内容を知っている	
				入社説明会後の就職希望者へのフォローアップ方法を知っている	
				試験会場の設営ができる	
				筆記試験会場設営方法を知っている	
				面接会場設営方法を知っている	
				試験会場全体の運営及び連絡体制を知っている	
			採用・入社手続きに係る事務	採用試験の採点ができる	
				採用可否に係る社内基準を知っている	
				内定者の社内連絡調整手順を知っている	
				採用、不採用の通知ができる	

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)							
					採用者・不採用者への各種通知書類を知っている							
					採用者・不採用者への各種書類の通知方法を知っている							
					入社手続きに係る事前準備ができる							
					正規・非正規労働者の入社に係る各種手続き書類作成方法を知っている							
					雇用するにあたって補助を必要とする対象者(高齢者や障害者、外国人等)の雇用契約に係る各種手続き書類の作成方法を知っている							
					採用内定者説明会の実施方法を知っている							
					入社手続きができる							
					正規・非正規労働者の入社に係る各種事務手続き方法を知っている							
					雇用するにあたって補助を必要とする対象者(高齢者や障害者、外国人等)の雇用契約に係る各種事務手続き方法を知っている							
					人事計画	2	人事諸政策の企画・立案			社内人事諸制度(人事考課制度、処遇制度、昇進・昇格規定等)の分析ができる		
										社内人事諸制度(人事考課制度、処遇制度、昇進・昇格規定等)の調査・分析方法を知っている		
										社員のモラルや組織風土に関する調査、分析方法を知っている		
										人事戦略策定のための他社と自社に関する情報収集、分析ができる		
										他社の人事戦略に関する情報収集方法を知っている		
										人事施策方針の企画、立案ができる		
										人事施策方針の企画、立案のポイントを知っている		
										人事施策方針の企画、立案の手順を知っている		
										人事諸政策の精査		
		業界他社の人事戦略を知っている										
		人事戦略の動向を知っている										
		人事諸制度(人事考課制度、処遇制度、昇進・昇格規定等)を精査できる										
		人事諸制度精査のポイントを知っている										
		人事諸制度精査の手順を知っている										
		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										
		既存の人事諸制度の内容を知っている										
		組織の改正に関する方針の策定、組織改正方法を知っている										
		人員計画の策定					人員計画を策定できる					
							中・長期人員採用計画策定方法を知っている					
							短期人員計画に基づく増減員計画策定方法を知っている					
							各部門と調整し採用に係る予算計画を策定できる					
							予算実行計画に基づき、採用に係る部門間の調整方法を知っている					
							各部門の人材ニーズを知っている					
							各部門との意見調整の手続きを知っている					
							年間人材確保計画を経営者層に説明できる					
							海外展開、新規事業拡大など、自社の経営戦略を知っている					
							入社試験実施要項の要点を知っている					
							採用計画の策定					採用計画を立案することができる
												全社の採用方針を知っている
												労働市場の動向を知っている
												採用計画を策定する手順を知っている
		人事管理	3	昇進・昇格等人事考課制度の運用			人事考課に関する事務手続きができる					
							評定集計作業等、人事考課に関する事務手続き方法を知っている					
辞令作成作業等、昇進・昇格・異動に関する事務手続き方法を知っている												
表彰、賞罰に関する事務手続き方法を知っている												
昇進・昇格に関する関係部門との協議、調整ができる												
昇進・昇格の告示、辞令の発行方法を知っている												
昇進・昇格に関する問い合わせへの対応方法を知っている												
昇進・昇格に関する再審査の申請に対応方法を知っている												

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					昇進・昇格に係る立案ができる
					人事に関する社内調査・統計資料の作成方法を知っている
					人事考課の実施スケジュール案の調整方法を知っている
					人事考課の適正な実施について各部門への指示方法を知っている
				人員配置・管理	自社の方針から採用者の配属先を検討できる
					自社の人材育成方針を知っている
					各部門のキャリアパスを知っている
					各部門の社員の構成を知っている
					人事異動計画の立案ができる
					社員の休職期間の延長、休職・復職日の判定方法を知っている
					関連企業人事、出向人事の企画、立案ができる
					配置先、出向先、派遣先との協議、調整方法を知っている
					人事異動に関する各部門間の調整ができる
					社員個々人のキャリアに関する情報収集方法を知っている
					各部門における人事異動の意向確認方法を知っている
					異動に関する個人の意向を確認、集約する方法を知っている
					中・長期人員計画に基づいた人員管理ができる
					中・長期人員計画に基づいた異動、配置、出向計画策定方法を知っている
					中・長期人員配置に関する部門間調整方法を知っている
					人事戦略に基づくジョブローテーションの企画内容を知っている
				賃金に関する企画・立案	賃金体系の他社動向について情報収集できる
					賃金体系の詳細を知っている
					賃金体系の一般的動向を知っている
					自社の賃金体系が抱える課題を知っている
					昇給とベースアップの世間相場を知っている
					賃金体系の改訂案を立案できる
					賃金体系の改訂の意義を知っている
					賃金体系改訂の手順を知っている
					賃金体系改訂の際の留意点を知っている
					昇給とベースアップに関する立案ができる
					昇給とベースアップの内容を知っている
					昇給とベースアップの手順を知っている
					昇給とベースアップの際の留意点を知っている
					賃金表改訂による試算ができる
					賃金表改訂の手順を知っている
					賃金改訂の試算の活用の仕方について知っている
					諸手当の新設と見直しに関する立案ができる
					手当の意味、自社の業務内容・取り巻く環境を知っている
					諸手当の新設と見直しの手順を知っている
					諸手当の新設と見直しの際の留意点を知っている
					賞与の配分・決定方式の立案ができる
					賞与の配分・決定方式の内容を知っている
					賞与の配分の手続きを知っている
				賃金に関する企画・運用	給与・賞与・退職金等の支給に係る事務処理ができる
					給与・賞与・退職金等の計算方法を知っている
					昇給とベースアップ及び退職金に関する支給手続き方法を知っている
					所得税、住民税、年末調整等の徴収と納付に関する事務手続き方法を知っている
					給与、諸手当に関する問い合わせへの対応方法を知っている
					賃金体系の改訂案を立案できる
					賃金表改訂による試算方法を知っている
					諸手当の新設と見直し、及び配分等についての検討方法を知っている
					賃金体系の他社動向について情報収集方法を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					法定帳簿等の作成と提出ができる 賃金台帳等法定帳簿の整備及び保存年月を知っている 官庁への提出にあたっての留意事項を知っている
		研修	2	研修の実施	研修実施に向けての準備ができる 研修実施の全体像を知っている 研修を実施するための手続き等を知っている さまざまな研修を実施・運営できる さまざまな研修手法の体系を知っている さまざまな研修手法の留意点や実施ポイントを知っている 多くの社員に研修を受けてもらうための啓発のポイントを知っている 研修の効果測定ができる 研修実施後のカリキュラム、講師、技法、教材のチェックと修正方法を知っている
				自己啓発支援	自己啓発援助計画の立案ができる 自己啓発の必要性についての周知方法を知っている 社員の自己啓発計画の全体整理方法を知っている 自己啓発に係る自社の労務管理内容を知っている 社員の自己啓発に係る支援ができる 社員の自己啓発に関係する各種資格取得等に係る情報収集方法を知っている 自己啓発のためのツール(ビデオ等)の選定方法を知っている
				品質管理教育	教育訓練の内容を整理し体系化することができる 教育訓練のねらいを知っている 教育訓練を対象とする職場や人の決定方法を知っている 教育訓練の結果の評価方法を知っている 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 教育訓練の推進体制を知っている 各工程に品質管理情報の伝達方法を知っている
		研修企画	3	人材育成計画	人材育成方針の立案ができる 人材育成に係る環境変化、動向を知っている 自社の人材育成に関する課題を知っている 人材育成方針を立案する手順を知っている 職種別・階層別人材育成プログラムや等級制度の立案ができる 自社の人材育成プログラム、人事制度を知っている 自社の人材の現状を知っている 職種別・階層別人材育成プログラムを立案する手順を知っている 等級制度を立案する手順を知っている さまざまな人材育成の制度を知っている
				能力開発計画	能力開発方針と施策の決定ができる 外部教育機関主催の集合研修の選定方法を知っている 外部教育機関主催の集合研修受講者の選考方法を知っている 各部門の人材育成ガイドラインの企画、立案、調整方法を知っている 階層別・職能別教育の企画、立案ができる 職種別・階層別人材育成プログラムの立案方法を知っている 等級制度(資格、職能など)の立案を知っている 目標管理制度の立案を知っている
				資格管理	自社が取得している資格の把握ができる 資格の統廃合・名称変更の確認方法を知っている 従業員が保有している資格の資格名、取得日、有効期限など知っている 部署ごとの資格保有状況を知っている 資格の取得計画作成ができる 業界に必要な資格を知っている 資格取得のための研修、講座、教材などを知っている 資格試験日程を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
				研修計画	研修取り扱い規程の企画、立案ができる 教育目的にあった研修カリキュラムの設計方法を知っている 教育訓練ニーズ把握のための調査、分析方法を知っている 年間研修計画を立案できる 外部機関への社員派遣の立案方法を知っている 各部門で行う研修の企画、運営の支援方法を知っている 研修講師の選定と調整方法を知っている
				OJTの企画・運営	OJT実施に係る調整ができる OJT担当者の連絡、支援方法を知っている OJT担当者の選定方法を知っている 集合研修とOJTの連携、調整方法を知っている OJT研修の企画・分析ができる 新入社員、監督者、管理者層等階層別のOJTプログラムの企画方法を知っている 新入社員、監督者、管理者層等階層別のOJTプログラム内容の精査方法を知っている OJTの評価及びフォローアップができる OJTチェックシートの内容の確認方法を知っている OJTの評価方法を知っている OJTの評価結果からフォローアップの必要性について検討する方法を知っている
	労務	労務実務	2	就業に係る事務処理	勤怠申請と記録に関する手続きができる 勤怠管理データの収集・集計方法を知っている 勤怠申請と記録及び手続き方法を知っている 就業について関係機関への諸届、諸調査表の作成、提出ができる 関係機関への手続き方法を知っている 勤務諸規程に関する相談に対する指導、助言ができる 労働時間、勤務実態に関する調査、分析方法を知っている 勤務諸規程と運用基準を知っている 就業規則に関する問い合わせ対応方法を知っている 社員の就業事務対応ができる 正規・非正規労働者の就業管理の違いを知っている 労務や服務に関するトラブル、相談等への対応方法を知っている 労働基準監督署への報告方法を知っている
				労務の運用と管理	労働災害、通勤災害の防止への対応ができる 自社の労働災害、通勤災害における規程を知っている 労働災害、通勤災害に関する各種書類及び提出先を知っている 自社の労働条件調整ができる 自社の労働条件の問題点に関する分析方法を知っている 労働条件改訂のための社内各部門との調整方法を知っている 労働条件改訂のための労働組合との折衝方法を知っている
				退職・解雇手続き	退職・解雇者用の各種書類の準備ができる 退職者から返却される各種書類及び返却物の種類を知っている 退職者へ渡す各種書類の種類を知っている 解雇に係る社内における手続き手順を知っている 退職と解雇の諸手続きができる 社内規定の沿った各種書類の説明内容を知っている 退職と解雇の諸手続きを知っている
		福利厚生	2	福利厚生制度の運用・管理	健康診断の準備及び実施ができる 健康診断に係る関係機関との調整方法を知っている 定期健康診断実施時期の調整方法を知っている 健康診断の実施方法を知っている 社員の運営及び事務処理ができる 福利厚生制度に関する社員のニーズ把握方法を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					社員の文化と体育及び教養等の行事開催の企画・運営方法を知っている
					福利厚生行事の企画・分析方法を知っている
				福利厚生行事の企画・運営	福利厚生に関する行事の企画・運営ができる
					福利厚生行事の内容、実施時期を知っている
					福利厚生行事の実施手順を知っている
					福利厚生予算を立案・運用・管理できる
					福利厚生費の管理統制方法を知っている
					施設の修繕・改修計画、施工・検収方法を知っている
					各種施設運営管理委託先選定業者との折衝及び委託契約の締結方法を知っている
				各種保険に関する実務	正規社員に対する各種保険手続きができる
					健康保険、厚生年金保険、雇用保険等各種保険の種類と内容を知っている
					健康保険、厚生年金保険、雇用保険等各種保険の各種手続き方法を知っている
					自社において非正規労働者が加入できる保険の種類と内容を知っている
					退職者に対する各種保険手続きができる
					退職者に対する各種保険の種類と内容を知っている
					退職者に対する各種保険の手続き方法を知っている
					損害保険に関する手続きができる
					損害保険の契約、解約方法を知っている
					事故発生時と損害保険に関する手続き方法を知っている
		労務管理	3	労働条件調査・分析、企画	自社の労働条件の実態調査ができる
					自社の労働条件の内容を知っている
					労働条件の実態を調査する手順を知っている
					自社の労働条件の問題点に関する分析ができる
					調査結果から問題点を整理し、分析する手順を知っている
					他社における労働条件等の実態や動向を知っている
					労働条件改訂に関する立案ができる
					自社の組織特性を知っている
					労働管理施策の内容を知っている
					問題点から労働条件改訂検討までの手順を知っている
					労働条件改訂のための社内各部門との調整ができる
					社内各部門との調整の手順を知っている
					他社における労働条件改訂の事例を知っている
				就業管理	就業規則に関する問い合わせに対応できる
					自社の就業規則について知っている
					就業規則等をわかりやすく説明するポイントを知っている
					就業規則等勤務諸規程の立案、改訂ができる
					他社における就業規程等を事例として知っている
					就業規則等の立案、改訂手続きを知っている
					自社の労務企画ができる
					労務管理施策と組織に関する立案方法を知っている
					労働条件改訂に関する立案方法を知っている
					自社の労務に関する規則改正案の立案方法を知っている
				不当労働行為	不当労働行為防止の対策をとることができる
					不当労働行為の種類と内容を知っている
					労働判例を知っている
					不当労働行為の防止対策の企画、立案ができる
					他社における不当労働行為防止対策の事例を知っている
					不当労働行為防止対策の手順を知っている
		安全・衛生管理	3	衛生対策	衛生に関する実態調査、分析ができる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					衛生に関する問題点を知っている
					衛生に関する実態調査・分析を行う手順を知っている
					衛生教育の立案、実施ができる
					衛生教育に必要な情報を知っている
					衛生教育の立案や実施の手順を知っている
					衛生教育を社員に浸透させるポイントを知っている
					疾病が再発しないための改善指示ができる
					職場特有の疾病の発生特性を知っている
					疾病の発生を予防する方策を知っている
					疾病が発生した場合の処理の仕方を知っている
				安全衛生対策	安全衛生委員会の準備・運営ができる
					自社の安全衛生委員会の概要及び役割を知っている
					労働安全衛生法関連法令に基づく社内規程の整備方法を知っている
					安全衛生委員会開催調整方法を知っている
					安全衛生教育の立案、実施ができる
					安全衛生に関する実態調査、分析方法を知っている
					安全衛生教育の指導マニュアル作成方法を知っている
					安全衛生に関する監督官庁等への報告ができる
					安全衛生に関する監督官庁等への提出書類の内容を知っている
					関係部署に対する安全衛生対策に係る指示方法を知っている
				作業環境の整備	各部署の作業環境の把握ができる
					作業環境測定方法を知っている
					作業環境測定結果への対応方法を知っている
					消火器等の点検時期を知っている
					社員に対する教育、訓練(危険予知トレーニング等)の実施ができる
					社員への教育・訓練を行うことの重要性を知っている
					社員への教育・訓練を行う手順を知っている
					メンタルヘルス(カウンセリング等)問題への対応ができる
					産業医、社内診療所への社員の健康管理に係る依頼方法を知っている
					産業医、社内診療所等による社員の健康管理啓蒙の対応方法を知っている
					各部署の管理者へのメンタルヘルスの職員への周知指導方法を知っている
法務	法務管理	3	株式業務	株主名簿の作成と管理ができる	株主名簿記載事項を知っている
				配当金支払い事務ができる	配当金計算書の項目を知っている
				配当金に関する税務署への提出書類を知っている	株式・社債の発行事務手続等ができる
				新株発行と配当金支払計画の企画、立案方法を知っている	特殊株主に対する対応策の企画、立案方法を知っている
				株主総会の準備、招集、運営ができる	株主総会運営計画の企画、立案方法を知っている
				議事録に残すべき内容を知っている	株主総会における議事進行、質疑応答形式、動議への対応を知っている
			設立・登記に関する手続き	会社設立の手続きができる	取締役、監査役 of 役割と責任を知っている
				取締役会の招集、招集、運営方法を知っている	取締役と監査役 of 就任と退任の登記ができる
				取締役と監査役 of 就任と退任の登記を知っている	企業取引法務
				担保権の設定、担保契約の調査ができる	担保権の設定状況の把握方法を知っている
				担保契約に係る法律のチェック方法を知っている	不動産登記に関わる事務手続きができる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					不動産売買契約書の不備のチェック方法を知っている
					不動産売買契約書の作成方法を知っている
					不動産登記に関する仕組みを知っている
					担保・抵当実務ができる
					担保権設定契約書の作成方法を知っている
					抵当権の処分に関する事務処理方法を知っている
					仮登記担保に関する事務処理方法を知っている
				債券回収・紛争処理	債券回収、債権保全に関する事務手続きができる
					信用情報の収集・分析・評価方法を知っている
					債券回収・債権保全に係る判断及び事務手続き方法を知っている
					和解案に関する実務ができる
					和解案の作成方法を知っている
					顧問弁護士と即決和解事項を検討する方法を知っている
					即決和解事項に関する交渉方法を知っている
					各種手段に則った紛争解決ができる
					民事調停制度を利用した紛争解決方法を知っている
					保全処分制度を利用した紛争解決方法を知っている
					強制執行により紛争解決方法を知っている
				示談・訴訟への対応	保険事故時の折衝ができる
					示談及び訴訟対応の判断方法を知っている
					事故発生時の保険適用範囲を知っている
					契約上の法的紛争に関する対応を決定できる
					認証紛争解決手続きを行う事業所を知っている
					顧問弁護士に適宜必要な相談ができる
					顧問弁護士への相談内容を整理する方法を知っている
					相談結果後の対応方法を知っている
				製造物品質管理	PL法に関する専門的事務手続きができる
					商品の製造物責任法(PL法)を知っている
					PL法のチェック内容を知っている
					PL法による製品への警告、表示項目を知っている
					PL保険の内容を知っている
					各品質データの分析及び評価ができる
					品質監査結果の分析方法を知っている
					品質評価のフィードバック部門を知っている
					各品質保証部門監査結果の分析ができる
					各品質保証部門監査結果の分析方法を知っている
				国際法務	国際法務に関する実務ができる
					国際契約書の作成方法を知っている
					国際契約書の審査方法を知っている
					国際取引に伴う税務処理方法を知っている
					国際取引に伴う交渉方法を知っている
					国際法務に関する事務手続きができる
					準拠法を知っている
					輸出入で使用される書類を知っている
					信用状を知っている
					国際法務に関する実務・企画ができる
					国際環境保全に関する海外の規制を知っている
					外為法、貿易管理令等を知っている
					PL法、欧州CE規格を知っている
				国際標準への対応	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)を構築できる
					品質システム構築及び環境システム構築に係るISO規格等の要求事項を知っている
					品質管理システム構築にあたり自社の経営資源や組織構造等を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					自社の品質方針、目標及び責任を知っている 国際標準規格に関連する情報を収集できる 国際標準規格 (ISO9001、ISO14000等)の概要を知っている 自社に該当する国際標準規格の種類を知っている SGML、XML文書の作成、編集、管理ができる SGML、XML言語の特徴を知っている SGML、XML言語の構造を知っている 要求事項に適合したシステム(品質システム、環境システム)が構築できる 要求事項に適合したシステムを知っている
				知的所有権の管理・運用	自社の知的財産に係る情報の保管ができる 知的財産に関する情報収集方法を知っている 知的財産の書類、データ等の管理及び保管方法を知っている 知的財産に係る申請手続きができる 特許の概略を知っている 実用新案の概略を知っている 知的財産申請に係る各種申請書等の記載方法を知っている ライセンス係争の対応ができる 権利の問題点の抽出方法を知っている 弁理士への相談内容の整理方法を知っている
経理	会計		1	取引の分類と仕訳	取引の分類と仕分けができる 会計・決算等のデータ入力項目を知っている 取引の分類項目を知っている 取引の分類に沿った仕訳の仕方を知っている
				現預金取引の出納	現預金取引の出納ができる 現金、預貯金の出納処理・管理の仕方を知っている 出納処理後の過不足処理ができる 出納処理後の過不足処理方法を知っている 期末・決算期の出納処理ができる 期末・決算期の出納処理方法を知っている
				証ひょう類の整理	証ひょう類の整理ができる 証ひょうの種類を知っている 証ひょう類の保存義務を知っている 税務署の指摘事項を知っている 帳票記載内容が証ひょう類と合致しているかの確認ができる 帳票記載内容が証ひょう類と合致しているかの確認方法を知っている
				会計方式に沿った会計処理	仕訳伝票の起票や各種記帳ができる 仕訳伝票の起票及び出納帳の記帳内容を知っている 仕入帳と仕入先元帳及び売上帳と得意先元帳、手形記入表の記帳内容を知っている 元帳・試算表の作成ができる 元帳・試算表の作成方法を知っている
				小切手・手形の振出、支払	小切手・手形の取立、手形割引の手続きができる 小切手・手形の振出、受取手続きを知っている 小切手・手形の入金、支払の記帳の手続きを知っている
	財務・税務		2	決算手続き	棚卸表の作成ができる 決算の整理項目を知っている 純損益の算出方法を知っている
				財務諸表に関する事務手続き	貸借対照表と損益計算書の作成ができる 貸借対照表と損益計算書の項目を知っている 利益処分案と損失処理案の作成ができる

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)
					キャッシュ・フロー計算書、株主資本等変動計算書の項目を知っている
				証券取引法に基づく各種財務諸表の作成	証券取引法に基づく各種財務諸表の作成ができる
					中間財務諸表作成手続きを知っている
					連結財務諸表作成手続きを知っている
					証券会社、融資先、財務省への書類作成ができる 証券会社、融資先、財務省への書類作成方法を知っている
				課税申告書の作成	税務関係書類の作成ができる
					税務関係書類の作成方法を知っている
					節税施策に関する企画、立案ができる 税効果会計を知っている
				課税申告書の納付手続き	課税・非課税・納付証明書交付申請書等の納付手続きができる
					課税申告書の作成手続きを知っている
					関税等の納付手続きを知っている
				貿易に係る会計対応	輸出入取引の経理処理ができる
					為替手形による決済の仕分け処理方法を知っている
					送金による決済の場合の仕分け処理方法を知っている
					輸出時の消費税の処理方法を知っている
					輸出入取引の原価計算要素と勘定科目の処理ができる
					製造者が輸出者へEXW(工場渡)で引き渡す場合の処理方法を知っている
					自社が輸出者の場合の処理方法を知っている
					輸入者がCIF(運賃保険料込み条件)又はCIP(運送費・保険料込み渡し。)の輸入価格で輸入する場合の処理方法を知っている
					外貨建手形・一覧払手形・期限付手形と印紙税の処理ができる
					日本の関係省庁等からの貿易と印紙税の取り扱いに係る情報収集方法を知っている
					貿易書類の作成方法を知っている 印紙税の種類と特徴を知っている
				会計原則に準拠した書類作成	会計原則に準拠した書類作成ができる
					企業会計原則(一般原則、貸借対照表原則、損益計算書等)を知っている
					商法、関連法規に準拠した書類作成方法を知っている
					公認会計士による監査対応方法を知っている
				債権・債務の管理	債権・債務の管理ができる
					滞留債権の回収手続き方法を知っている
					取引先銀行に対する経営概況説明と融資交渉方法を知っている
					社外に対する債務、信用保証の手続き方法を知っている
					売掛債権の回収手続きができる
					請求から入金確認までの手続きを知っている
					買掛債務の支払手続きができる
					支払の内容確認から支払いまでの手続きを知っている
					商法会計、商法による法的規制及び規則に伴う計算書類の記載方法を知っている
					監査役監査の内容、報告書、並びに報告書記載の法的規制を知っている
	管理会計		2	予算編成	予算統制制度の立案、改廃ができる
					各部門の実績及び今後の見通しに関する情報収集方法を知っている
					各部門より出された予算対策の集計方法を知っている
				資金調達・資金運用、資金管理	資金調達、資金運用計画の立案、推進ができる
					資金繰り対策と具体的処理判断の方法を知っている
					資金計画の作成、変更、改善の企画と判断方法を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術(主な動作とポイント)		
				利益計画と管理	投融資に関する企画、立案ができる		
					資金繰り表の作成方法を知っている		
					費用分解ができる		
					損益分岐点分析を知っている		
					目標利益管理を知っている		
				予算の月次管理方法を知っている			
				予算管理	3	総合予算の作成	各部門予算案の検討、調整ができる
							各部門より出された予算対策の分析方法を知っている
							事業計画に基づく予算編成の企画、立案の方法を知っている
							総合予算編成における資料の準備、作成方法を知っている
							総合予算の作成を知っている
						予算編成方針の立案	予算編成方針の立案ができる
							経営計画、事業計画、予算統制、予算編成を知っている
							金利動向の調査、把握方法を知っている
							財務方針の立案及び収支予算と月別金繰表の作成ができる
		財務方針の立案及び収支予算と月別金繰表の作成方法を知っている					
		予算実績差異報告書の作成	事業計画に基づく予算編成の企画、立案ができる				
			予算実績差異報告書の作成を知っている				
			予算と実績の差異分析により改善を知っている				
		原価計算	2	原価計算基準に沿った会計処理	工業簿記の会計処理ができる		
					工業簿記の勘定体系を知っている		
					製造原価報告書の作成方法を知っている		
				実際原価計算の計算手続き	実際原価計算や標準原価計算ができる		
					間接費の配賦基準を知っている		
					生産形態別原価計算の種類を知っている		
					間接費の配賦計算方法を知っている		
					個別原価計算方法を知っている		
					総合原価計算方法を知っている		
					標準原価計算の手続きを知っている		
					標準原価計算の目的としくみを知っている		
					原価差異の計算と処理を知っている		
				直接原価計算の手続き	直接原価計算による損益計算書の作成ができる		
					直接原価計算の目的としくみを知っている		
					損益分岐点分析を知っている		
		原価管理	3	原価標準の設定と差異分析	原価標準の設定ができる		
					原価差異分析手法を知っている		
				原価低減策の企画・立案	原価低減策の目標を検討・立案ができる		
					原価低減策の推進における社内運営手法を知っている		
				直接原価計算と利益計画	損益分岐点分析による利益計画策定ができる		
					最適なプロダクトミックスの立案手順を知っている		
				特殊原価と意思決定	代替案の評価と資料が提供できる		
					特殊原価の概念と種類を知っている		
代替案の評価手法を知っている							
外貨取引原価管理	為替相場の変動が輸入原料の調達価格を通じてどのように製品原価に影響をあたえるかのシミュレートができる						
	外貨建取引等会計処理基準を知っている						
	外貨建て取引原料の経費の原価計算手順を知っている						

図表2-6 職務分析表(包装・荷造機械製造業)営業

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術			
営業	営業	営業計画	3	営業戦略の立案	営業戦略を企画・立案及び策定できる			
					自社の経営戦略(経営方針及び営業方針)を知っている			
					自社・業界の分析方法を知っている			
					営業面における重点課題を知っている			
					広告、宣伝活動の方針を策定できる			
					業界の製品・技術動向を知っている			
					自社の製品開発計画を知っている			
					見積技術の訓練、教育、指導ができる			
					利益確保のために有効な対策を知っている			
					新製品の建値及び販売方法を知っている			
		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						
		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						
		営業管理システムの効率的な導入を知っている						
		営業管理	2	営業経費予算の編成		販売経費分析に必要な情報の収集と整理及び分析ができる		
						販売経費の種類(販売費、広告費など)を知っている		
						各種販売経費予算算出の分析方法を知っている		
						営業担当者個人の入出金チェックと仮払状況の把握ができる		
						経費の発生状況の確認方法を知っている		
						期間ごとの経費の集約方法を知っている		
						経費節減方策の企画と立案及び策定ができる		
経費分析に基づく節減方法を知っている								
経費の分析に基づく評価方法を知っている								
販売目標に基づく年間・月間経費予算の作成方法を知っている								
提案書(企画書)の作成				営業先のニーズを的確に把握ができる				
				営業先の業務内容を知っている				
				営業先の課題を知っている				
				営業先の予算を知っている				
				提案書(企画書)の作成と提出ができる				
				必要な技術を知っている				
				必要な資料の提供方法を知っている				
				プレゼンテーション資料の作成方法を知っている				
				営業活動				全体の月間予定表を作成し、配布ができる
								営業活動全体の進捗状況の把握方法を知っている
営業計画に対する評価方法を知っている								
営業計画作成情報の保存ができる								
情報分析に適した保存方法を知っている								
営業活動情報の保存ができる								
営業活動情報の分析方法を知っている								
営業活動で得た情報の伝達方法を知っている								
複数にまたがる請求書の作成方法を知っている								
営業実績の作成				営業活動の進捗状況の確認ができる				
				営業管理書類の種類を知っている				
				請求書の件名・内容のチェックと金額の確認方法を知っている				
				受注先別の様式に沿った請求書を知っている				
				営業実績を売上目標と対比し、対策の検討ができる				
				受注報告書の集約方法を知っている				
				期間ごとの受注報告表、計画との対比(達成率)を知っている				
客先・利益・年度別の仕訳、拠点別・全体の実績表(営業月報)を知っている								
営業活動支援				顧客企業に対する取扱製品を活用した経営戦略の企画と立案ができる				

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					市場調査などに基づき顧客企業の経営戦略を知っている
					顧客企業における製品の位置付けを知っている
					顧客企業に対する取扱製品を活用した経営戦略を営業活動スタッフに提供できる
					経営戦略のを営業活動スタッフへの提供方法を知っている
				見積計画	見積方針の決定ができる
					損益計算書を知っている
					利益確保を知っている
					見積計画書の作成を知っている
					各見積価格の検討と調査及び管理ができる
					原価調査資料の収集及び管理方法を知っている
					見積価格の調査結果の比較検討方法を知っている
					見積に伴う他業務部門との打ち合わせと調整ができる
					原価見積標準設定を知っている
					採算方式標準設定を知っている
					見積に伴う人員の分担・配置・移動・応援方法を知っている
		営業活動	1	営業活動情報の収集と分析	営業活動情報の収集ができる
					必要な営業活動情報とは何かを知っている
					営業活動情報の収集方法を知っている
					各種優遇税制および特別償却制度を知っている
					他社の製品・サービスとの比較ができる
					自社・他社製品の販売動向を知っている
					自社のリース契約内容を知っている
					価格動向分析の方法を知っている
					営業関連マーケティング調査情報の収集ができる
					マーケティング業務全体の流れを知っている
					企業内の営業計画に必要な情報の種類を知っている
					営業計画策定のために収集した情報の分析方法を知っている
				営業活動計画の作成	得意先への訪問計画を作成できる
					得意先の日程計画を知っている
					顧客企業における製品の位置づけを知っている
					新規顧客開拓先の情報を整理できる
					新規顧客開拓先の情報収集方法を知っている
					見込客の選別・ランク付け方法を知っている
					新規顧客開拓先に対する出張、訪問計画を作成できる
					効果的な訪問方法等を知っている
				得意先営業	得意先が持つニーズの確認ができる
					得意先に関する諸情報を知っている
					得意先担当者との情報交換・親睦ができる
					得意先担当者の名前・経歴等を知っている
					得意先が持つ予算額を知っている
					得意先への適切な販売活動ができる
					得意先の特徴、自社にとっての重要度を知っている
				新規顧客開拓営業	新規取引の開拓企画、受注促進ができる
					見込み客・キーマン等を知っている
					新規顧客に関わる営業日報の作成方法を知っている
					宣伝広告の配布方法を知っている
					販売チャネルの交渉及び確立ができる
					販売チャネルの種類、効果を知っている
				見積実務	競合他社の動向を分析できる
					見積に必要な各種情報の収集方法を知っている
					新規製作品の原価を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					各標準原価と実際原価の比較分析ができる
					損益計算に基づいた適正な販売価格設定方法を知っている
					標準原価と実際原価の比較分析方法を知っている
					損益計算、適正な販売価格を知っている
					見積書の作成ができる
					見積書に関する仕様内容を知っている
					見積の諸条件(取引条件等)を知っている
					見積原価計算書の作成方法を知っている
					適切な粗利(マークアップ)を知っている
				請求書の作成	請求書の作成ができる
					手形、小切手の取り扱いを知っている
					伝票との照合を知っている
					請求書の回収処理を知っている
					期日に売上代金の代金回収ができる
					売上代金回収手続き(小切手・手形を含む)を知っている
				債権回収	債権回収に必要な書類の作成ができる
					債権回収手法を知っている
					債権回収に関する法律知識を知っている
					顧客別未回収残高(売掛金+受取手形)を確認し、請求書送付、支払要請ができる
					信用調査に関する法律知識を知っている
					取引先の信用情報の収集と分析方法を知っている
					債権回収率の向上のための有効手段を立案できる
					債権限度枠の設定と管理を知っている
					不良債権が発生した際の必要な対応を知っている
				クレーム・トラブル対応	クレーム・トラブルへの迅速な対応ができる
					クレーム・トラブルの種類と対応法を知っている
					返品、値引き及び交換などの処理方法を知っている
					関連部門への連絡ができる
					関係部門の連絡先を知っている
					クレーム・トラブル対応のための社内体制の確立ができる
					クレーム・トラブル情報の整理手法を知っている
					クレーム・トラブル情報の分析手法を知っている
					クレーム・トラブル低減のための施策を知っている
				アフターサービス	顧客に対して商品の保守契約等の情報の提供ができる
					顧客へのアフターサービスの目的と重要性を知っている
					顧客へのアフターサービスの有効な手法を知っている
					アフターサービス情報の整理方法を知っている
					スポット依頼による対応ができる
					スポット依頼による対応方法を知っている
		商談	1	商談	顧客へのアプローチができる
					顧客企業担当者の名前、経歴などを知っている
					得意先への巡回、売り込み方法を知っている
					新規顧客へのアプローチ方法を知っている
					商談ができる
					商談時のマナーを知っている
					商談の進め方を知っている
					販売ツールの活用方法を知っている
					受注処理ができる
					受注処理方法を知っている
					商談成立後の受注に係る関係部署との調整ができる
					新規顧客情報を関係部署に連絡する方法を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
				プレゼンテーション	顧客提案に応じたプレゼンテーションができる プレゼンテーション資料の作成方法を知っている 自社商品の特徴を知っている 自社のPRができる 自社の特徴・実績を知っている 商談技術(商談話法、折衝力)を知っている
				入札業務	指名・現場説明会に伴う連絡と報告及び関連書類の提出ができる 指名参加願の提出の確認方法を知っている 指名参加願書類の用意と作成方法を知っている 指名参加願書類の提出方法を知っている 支払条件、業者決定方法などの確認ができる 入札の現場説明会の日時、場所を知っている 入札の方法、手順の確認ができる 新規事業計画、競合他社を知っている 入札金額の決定に必要な情報の収集と調整ができる 入札書の様式、応札方法と手順を知っている 入札方法、入札見積書の作成方法を知っている 仕様説明会に参加し、必要事項を知っている
				契約締結	契約書の作成ができる 契約締結に関わる手法を知っている 受注先における契約書の様式を知っている 契約書の重要性と目的を知っている 担当部署への作成依頼ができる 担当部署の窓口を知っている
	貿易実務	2	貿易実務・企画	海外取引のルールに関するデータ収集、分析と正確な報告ができる インコタームズを知っている 通関制度を知っている 市場調査から契約成立までの流れを知っている 貿易品目の価格見積、採算に関する実務ができる 輸出入と外国為替、決済を知っている 輸出入に関する保険、運送を知っている 貿易品目の仕様、品質、企画、検査、納期等を知っている アフターサービスに関する実務ができる 必要部品の手配を知っている サービス要員の派遣を知っている	
				国際金融・財務・税務に関する実務	輸出入と外国為替、決済に関する実務ができる 国際取引通貨、準備通貨を知っている 外国為替市場を知っている 外国送金、金利裁定、為替ヘッジを知っている 輸出入取引に係る申告書の作成ができる 輸出入取引に係る申告書を知っている 海外税務に関する事務手続きができる 外国税控除申告書を知っている 海外配当申告書を知っている
				国際契約に関する実務	英文で契約交渉ができる オファーに関する表現を知っている 見積り見関する表現を知っている 価格交渉に関する表現を知っている 輸出契約書の作成ができる 売買契約書を知っている 信用状統一規則を知っている

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術			
					貨物海上保険を知っている			
					輸入契約書の作成ができる			
					輸入担保荷物引き取り保証を知っている			
					貨物の荷卸を知っている			
					クレーム貨物の求償手続きを知っている			
					輸出管理に関する手続きができる			
		貿易管理	3	貿易管理	安全保障貿易関係法規等を知っている			
					各種測定機器の性能等による具体的輸出管理手続きを知っている			
					輸出許可申請及び役務取引許可申請の手続きの方法を知っている			
					輸出管理に関する情報収集・整理・保管ができる			
					輸出管理に関する情報収集・整理・保管方法を知っている			
					営業・海外子会社への指導ができる			
	マーケティング戦略	マーケティング戦略	2	マーケティング戦略の立案と策定	国内外の営業戦略の企画と立案及び策定ができる			
					マーケティング・ミックスを知っている			
					営業面における重点課題を知っている			
					利益確保のための有効な対策を知っている			
					新製品導入のためのマーケティング戦略の企画と立案及び策定ができる			
					業界の製品と技術の動向を知っている			
					海外マーケティングに関する提案及び実務ができる			
					海外マーケティングに関する法律を知っている			
					海外マーケティングに関する事務手続きを知っている			
					海外マーケティングに関する慣習を知っている			
					調査・企画	2	市場調査と分析	市場・業界動向の調査と分析ができる
								市場調査方法(対象、データ、調査手法など)の種類と内容を知っている
		市場分析の種類と内容を知っている						
		市場分析方法(集積法、解析法など)の種類と内容を知っている						
		顧客ニーズの調査と分析ができる						
取引先動向の調査方法を知っている								
競争関係分析方法を知っている								
技術動向の調査と分析方法を知っている								
広告対象、地域、時期の調査と分析ができる								
市場調査とその領域及びプロセスを知っている								
景気・産業動向分析を知っている								
他社の製品や技術の動向を知っている								
	販売予測			売上状況分析方法の選択ができる				
				販売計画作成に必要な情報の種類と内容を知っている				
				売上状況分析実施上のポイントを知っている				
				売上状況分析の単位(全売上高、細分化された売上高)を知っている				
				売上実績の要因(内的、外的)分析ができる				
				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				
	販売目標の設定				販売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			
					傾向変動と要因分析値の評価方法を知っている			
					販売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			
					販売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			
					販売現場との販売目標設定の調整ができる			
					販売現場との販売目標設定の調整方法を知っている			
内・外の諸要因(業界環境、自社の風土と戦略など)を勘案した適切な目標設定ができる								
中・長期経営計画を知っている								
販売目標の設定基準の種類と内容を知っている								

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術			
				販売計画の推進と改善	販売目標の設定に必要な分析値の評価方法を知っている			
					販売目標に基づく販売計画の立案と策定ができる			
					販売計画の重要性(費用計画、資金計画への影響力など)を知っている			
					販売割当の方法と内容を知っている			
					販売目標を実現できる要素単位(販売割当)に細分化できる			
					販売計画への販売目標の展開方法を知っている			
					販売計画の年・月別への作成方法を知っている			
					販売計画の関連部署への推進ができる			
					販売計画の推進と改善に関わる部署を知っている			
					販売計画の関連部署への推進方法を知っている			
					営業実績に基づく販売計画の調整と改善ができる			
					販売計画推進及び改善に必要な情報の収集と分析を知っている			
					顧客審査	2	顧客情報の収集・管理	顧客情報の収集・整理ができる
								顧客情報の収集・整理方法を知っている
								安全保障貿易管理制度を知っている
	リスト規制、キャッチオール規制を知っている							
	違反に対する罰則を知っている							
	法令順守のための自主(社内)管理体制を知っている							
	顧客情報関連システムの運用管理ができる							
	顧客情報関連システムの運用管理方法を知っている							
	顧客の販売先としての適否の判定ができる							
	社内の販売実績、見込みを知っている							
	過去の顧客の販売先としての適否の判断実績を知っている							
	技術営業	技術営業	2	製品計画の立案と策定				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
								製品差別化の内容を知っている
								差別化戦略に必要な情報の収集と整理及び分析手法を知っている
								製品差別化戦略策定の手法を知っている
								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
								市場細分化の内容を知っている
								市場細分化戦略に必要な情報の収集と整理及び分析を知っている
					市場細分化戦略策定の手法を知っている			
					差別化戦略、市場細分化戦略に基づく製品計画が作成できる			
			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方法を知っている					
新製品開発支援			研究開発部門及び製造部門へのマーケティング分析情報の伝達と支援ができる					
			新製品の概念の種類と内容を知っている					
			新製品開発のプロセスを知っている					
			製品コンセプトの考え方を知っている					
			新製品のテストマーケティングの支援ができる					
			新製品のテストマーケティングに基づく市場導入を知っている					
			商品引渡し前検査	発注者の試験要件について調整ができる				
				納品前の商品検査方法を知っている				
	検査結果をまとめ方を知っている							

JIS 用語一覧表

番号	用語	定義	参考文献
1001	包装	物品の輸送、保管、取引、使用などに当たって、その価値及び状態を維持するための適切な材料、容器、それらに物品を収納する作業並びにそれらを施す技術又は施した状態。	JIS Z 0108 : 2012
1003	個装、基本包装、 単位包装、一次包装	物品個々の包装で、物品の商品価値を高めるため若しくは物品個々を保護するための適切な材料、容器、それらの物品に施す技術又は施した状態。商品として表示などの情報伝達の媒体にすることもできる。注記 基本包装、単位包装及び一次包装は、ISO規格に整合させて追加した。	日本工業 規格
1004	内装	包装貨物の内部の包装で、物品に対する水、湿気、光、熱、衝撃などを考慮した適切な材料、容器、それらの物品に施す技術又は施した状態。	
1005	外装、二次包装	包装貨物の外部の包装で、物品若しくは包装物品を箱、袋、たる、缶などの容器に入れ又は無容器のまま結束し、記号、荷印などを施した材料、容器、又は施した容器、又は施した状態。二次包装ともいう。	
3001	包装機械	物品を包装する機械の総称。 包装機械は、次のように分類させる。 1. 内容品及び包装材料の供給方式による分類 (1) 全自動包装機械 (2) 半自動包装機械 2. 内容品の取扱範囲による分類 (1) 汎用包装機械 (2) 兼用包装機械 (2) 専用包装機械 3. 包装の種類による分類 (1) 個装・内装用機械 (2) 外装用機械	
3002	個装・内装用機械	内容品を最終需要者に渡るまで、その状態を保つ包装を行う機械の総称。	
3033	外装用機械	内容品を輸送するときの保護及び取扱いの便利性的ための行う機械の総称。	

3003	充填機	個装・内装用機械の一種で容器に気体、液体、固体（粉体、粒体など）、粘体などの内容品を充填する機械。機能を特に限定したものに、押し出しチューブ充填機、カプセル充填機などがある。
3004	袋詰機	個装・内装用機械の一種で、袋に気体、液体、固体（粉体、粒体など）、粘体などの内容品を充填する機械。
3005	製袋充填機	個装・内装用機械の一種で巻き取り軟包装材料を繰り出して製袋する工程で、気体、液体、固体（粉体、粒体など）、粘体などの内容品を充填し、シールし、所定の寸法に切断する機械。
3006	縦型ピロータイプ包装機	製袋充填機の一つで、巻取り軟包装材料を垂直方向に繰り出して製袋する工程で、気体、液体、固体（粉体、粒体など）、粘体などの内容品を充填し、シールし、所定の寸法に切断してピロータイプ包装（1068）を行う機械。
3007	三方シール包装機	製袋充填機の一つで巻取り軟包装材料を繰り出して二つに折りにし、内容品を中にして、折り辺以外の三辺をシールし、三方シール包装を行う機械。
3008	四方シール包装機	製袋充填機個装・内装用機械の一種で巻き取り軟包装材料を2枚重ね合わすか、又は1枚の軟包装材料を二つ折りにし、内容品を中にして、折り辺以外の四辺をシールし、所定の寸法に切断し、四方シール包装を行う機械。
3021	上包み機	個装・内装用機械の一種で、1個又は複数個の固体内容品を軟包装材料で覆う機械。折畳み形式のもの、ひねり形式のもの、ピロータイプ包装を行うもの、筒状に覆うもの、真空密着形式のもの、シュリンク形式のもの、ストレッチ形式のもの。
3025	縦型ピロータイプ包装機	上包み機の一つで、水平方向に送られる1個又は複数個の固体内容品に、巻取り軟包装材料をかぶせて筒状に成形し、シールし、所定の寸法に切断してピロータイプ包装を行う機械。

参考文献

◆ 参考文献・論文等

1. (一社) 日本包装機械工業会著, “包装・荷造機械の安全基準-2013”.
2. (一社) 日本包装機械工業会著, “2015 日本包装機械便覧”, 2015. 11.
3. (一社) 日本包装機械工業会著, “包装機械新聞”, 2015.
4. 日本流通学会著 発行 白桃書房, “現代流通事典第2版”, 2009.
5. 日本規格協会, 「J I Sハンドブック」機械安全, 2006.
6. ㈱フジ・テクノシステム著 (財)日本規格協会著, “最新 包装システム化事典”, 1995. 6.
7. (一社) 日本包装機械工業会著, “包装機械とメカニズム (三版) ”, 2002. 7.
8. 中央職業能力開発協会監修 雇用問題研究会編, “技能検定 学科試験問題解説集”.
9. 日刊工業新聞社発行, “科学技術用語大辞典”, 2001 改定第3版.
10. 21世紀包装研究協会著“食品・医薬品包装ハンドブック”, 2000. 7 .
11. (一社) 日本包装機械工業会著, “包装技術共通講座 I・II, 包装機械設計技術専門課程, パッケージエンジニア専門課程”, 2015 .
12. 日刊工業新聞社 発行, “包装機械設計のための実用メカニズム”, 2001. 2 .
13. 経済産業省大臣官房調査統計グループ著, “経済産業省生産動態統計年報 (機械統計編) ”, 2015. 8 .
14. ㈱クリエイト日報 発行, “2015 包装機械関連機器カタログ集”.
15. ㈱クリエイト日報 発行, “2015 包装関連資材カタログ集”.
16. (社団法人) 日本機械工業連合会・(社団法人) 日本包装機械工業会著, “平成22年包装機械産業の技術の伝承と高度化に関する調査研究報告書”.
17. (社団法人) 日本包装機械工業会著, “包装・荷造機械の衛生基準”, 1999”.
18. (独) 労働政策研究・研修機構, “サービス業に求められる能力、適性、意識、行動 (15万人の就業者Web職業動向意識のデータ分析より) 日本労働研究”, 雑誌, 2015.

◆ 参考ホームページ

1. 一般社団法人日本包装機械工業会, <http://www.jpmma.or.jp>
2. 一般社団法人日本産業機械工業会, http://www.jsim.or.jp/tokei/tokei_1406.html
3. 経済産業省工業統計局,
<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/result-2.html>