

生産管理オペレーション部門(生産管理オペレーション1級)

項 目	内 容
1. 生産形態	
(1)生産の仕組みの理解	生産の仕組みに関する次の事項を理解している。 生産の仕組みの歴史と発展 生産の流れと仕組み ものの流れと仕組み
(2)生産形態の理解	生産形態の分類に関する次の事項を理解している。 受注の仕方による分類 生産品種と生産量による分類 技術的要因による分類 編成の方法による分類 製品の流し方による分類
2. 生産システム	
(1)生産システムの改善	次の生産システムを改善できる。 設計システム 計画システム 調達システム 製造システム
(2)製造リードタイムの短縮及び在庫管理	製造リードタイムを短縮でき、適切な在庫管理ができる。
(3)不良ゼロの推進	不良ゼロの手法を活用して、不良ゼロを推進できる。
(4)ジャストインタイムの推進	ジャストインタイムの考え方を理解し、推進できる。
(5)顧客ニーズへの対応	顧客ニーズに関する次の事項を理解している。 顧客ニーズの変化に関する事項 求められる企業行動に関する事項
3. 生産計画(加工型、組立型)	
(1)期間別生産計画の理解	次の期間別生産計画を理解している。 大日程計画 中日程計画 小日程計画
(2)要素別生産計画の理解	次の要素別生産計画を理解している。 材料(部品)・生産能力(人・設備)の調達計画 手順計画 工数計画 日程計画
(3)能力と負荷のバランスの調整	能力の計算と負荷の計算ができ、能力と負荷のバランスを調整できる。
(4)スケジューリング	次の事項を理解し、生産計画の管理・運用ができる。 生産形態とスケジューリング スケジューリングの基本 スケジューリングツール
(5)部品展開と材料所要量の算出	部品展開ができ、材料所要量の算出方法を理解している。
(6)原材料・部品在庫管理	在庫補充(発注)方式を活用して、原材料・部品在庫管理ができる。
(7)生産計画の評価	生産計画の次の事項を理解し、評価できる。 納期遵守状況に関する事項 目標作業効率の達成状況に関する事項
3. 生産計画(プロセス型)	
(1)期間別生産計画の理解	次の期間別生産計画を理解している。 大日程計画 中日程計画 小日程計画
(2)要素別生産計画の理解	次の要素別生産計画を理解している。 材料(部品)・生産能力(人・設備)の調達計画 手順計画 工数計画 日程計画
(3)マテリアルバランスの調整	次の事項を理解し、マテリアルバランスを調整できる。 理論値の把握とロス解析 プロセスシミュレーターの活用 本プロセスにおける微量成分の挙動 その他関連する事項
(4)ヒートバランスの調整	ヒートバランスと熱回収システムについて理解し、生産計画とエネルギー計画に基づいてヒートバランスを調整できる。
(5)能力と負荷のバランスの調整	次の事項を理解し、能力と負荷のバランスを調整できる。 プロセスの安全係数 負荷変動時における非定常状態のコントロールに関する事項 プロセス内在庫の考え方 トラブル対策に関する事項

項 目	内 容
(6)スケジューリング	次の事項を理解し、生産スケジュールの管理・運用ができる。 連続生産とバッチ生産 スケジューリングの基本 スケジューリングツール 在庫管理 人員計画
(7)プロセスコントロール	次の事項を実施でき、生産プロセスの維持・管理ができる。 品質変化の要因と処理 運転記録の活用による品質の安定化 品質変動の予測と対応
4. 工程管理	
(1)工程管理の理解	工程管理に関する次の事項を理解している。 工程管理の業務構成に関する事項 工程管理の管理特性に関する事項 生産統制と緩衝機能に関する事項
(2)作業手配	製造現場の作業手配に関する次の事項について理解し、実施できる。 作業準備 作業割当(分配) 管理部門と製造現場に関する事項
(3)進度管理	次の事項を理解し、製造現場及び外注工場に対する進度管理ができる。 進度管理の手法 余力管理と進度管理の関連
(4)現品管理	現品の運搬・保管・計数・記録・報告に関する事項を理解し、現品管理ができる。
(5)実績資料の作成	次の事項を理解し、実績資料を作成できる。 必要な実績資料 実績記録のとり方 その他関連する事項
(6)仕掛品の削減	次の仕掛品の発生原因を追及でき、増加防止策を立案し、実施できる。 稼働率向上による原因 生産期間短縮による原因 生産能力の不均衡による原因 トラブルによる原因 その他
(7)初期管理対策の実施	初期管理対策を立案し、実施できる。
5. 作業管理	
(1)作業管理の推進	次の事項を理解し、作業管理を推進できる。 作業管理の内容 作業管理の手順、具体的方法、留意点等 標準時間の設定 その他関連する事項
(2)標準作業方法の設定・運用	標準作業方法を設定し、標準作業書を作成し、それをもとに指導できる。また、必要に応じて標準作業書を改訂できる。
(3)作業指示と統制	作業に関する次の事項を実施できる。 作業指示 作業統制 作業結果の確認・報告 現品(仕掛品)の表示
(4)異常措置への対応	検査の役割と種類について理解し、次の事項を実施でき、不良事故に対して適切に対処できる。 原因遡求 作業記録の作成
(5)作業組織の編成	作業組織(ライン組織、職能式組織、ラインアンドスタッフ組織等)を編成し、運営できる。
(6)小集団活動の推進	職場における小集団活動を推進し、職場の活性化等に活用できる。
6. 作業の改善	
(1)分析手法の活用	次の分析手法を活用できる。 工程分析(製品工程分析、作業工程分析等) 動作分析 連合作業分析 時間研究 PTS(Predetermined Time Standards) 稼働分析(連続観測法、瞬間観測法(ワークサンプリング)) ビデオスタディ その他

項 目	内 容
(2)生産方式に応じた改善	次の生産方式に対応した改善ができる。 ストックレス生産方式 同期ライン生産方式 セル生産方式 多品種混流ライン生産方式 その他の生産方式
(3)ライン・職場の改善	次の事項を実施し、ライン・職場の改善ができる。 手配・準備の改善 段取り作業の改善 稼働率の向上 生産量・納期の改善 工程編成の適正化 能率管理 作業環境の改善
(4)ポカよけ・自動化の推進	ポカよけ・自動化に関する次の事項を実施し、作業を改善できる。 全数検査と不良対策 自主検査とポカよけシステムの構築 順次検査 源流検査 自動化(設備で品質を作り込む)対策 その他関連する事項
(5)作業評価	基本手順に関する事項を理解し、作業評価ができる。
(6)実績記録のデータ収集と活用	次の実績記録のデータを収集・分類し、活用できる。 品質・納期に関するデータ 作業性に関するデータ
7. 運搬・物流の改善	
(1)運搬・物流の理解	運搬・物流に関する次の事項を理解している。 輸送・保管・荷役・包装等の運搬・物流管理に関する事項 輸送・保管・荷役・包装等の運搬・物流技術及び運搬・物流設備に関する事項 仕分け・保管機能に関する事項
(2)マテリアルハンドリングの改善	次の事項を理解し、マテリアルハンドリングを改善できる。 マテリアルハンドリングの各種原則とその内容等 マテリアルハンドリングの原則の活用方法等
(3)ものの流れの分析と改善	次の分析手法等を用いてものの流れを分析し、改善できる。 運搬経路分析 運搬工程分析 運搬活性分析 活性示数 流動数分析 進度グラフ(進度管理表) その他
8. 資材管理・在庫管理の改善	
(1)資材管理の機能と組織の理解	資材管理の機能と組織を理解している。
(2)購買管理の改善	次の事項を実施し、購買に関する改善ができる。 内作か購買かの判断 購買調査 取引先の管理 調達活動の評価・合理化 外注先の管理・指導 その他関連する事項
(3)在庫管理の改善	次の事項を理解し、在庫に関する改善ができる。 定量発注方式 定期発注方式 安全在庫量 経済的購入ロット 流動数分析 在庫ロケーション管理 生産方式と在庫の関連 その他関連する事項

項 目	内 容
9 . 設備保全	
(1)設備保全の理解	設備保全に関する次の事項を理解している。 設備管理における設備保全に関する事項 イ 設備管理 ロ 自主保全の必要性 ハ 設備高度化の設備保全への影響 ニ 設備診断と設備保全への活用 ホ 設備災害の防止 ヘ 作業条件の変更と適切な保全 設備保全の役割に関する事項 イ 投資計画から設計段階 ロ 設備建設から廃棄段階 設備の劣化に関する事項 イ 設備劣化のとらえ方 ロ 設備劣化とその損失 ハ 設備劣化の抑制
(2)保全活動の実施	次の事項を理解し、保全活動を実施できる。 設備検査と設備修理 日常保全とシャットダウン保全 事後保全と予防保全
(3)最適保全計画の立案・実施	次の事項を理解し、最適保全計画を立案し、実施できる。 事前研究 保全データの整備と活用 保全費用 最適保全周期
(4)部品取替えの立案・実施	部品取替え方式を理解し、最適な部品取替えを立案し、実施できる。
(5)保全組織の構築・運営	保全組織を構築し、運営できる。
10 . 生産情報の収集と保存	
(1)設備稼働情報の収集と保存	次の事項を理解し、設備稼働情報の収集と保存ができる。 設備管理における価値管理 設備管理における性能管理 コンピュータによる設備管理
(2)作業パフォーマンス情報の収集と保存	次の事項を理解し、作業パフォーマンス情報の収集と保存ができる。 パフォーマンスロス 適切な標準時間の設定と運用システムの確立 コンピュータによる作業パフォーマンス管理
(3)品質情報の収集と保存	次の事項を理解し、品質情報の収集と保存ができる。 製造仕様と品質管理 製造仕様書の役割 品質管理情報の収集の仕組み 品質情報に基づく意思決定とアクション
11 . 品質管理	
	次の事項を理解し、現場レベルの品質改善を推進できる。 品質管理に関する事項 イ 品質に関する事項 ロ 管理に関する事項 ハ 検査に関する事項 ニ 改善に関する事項 ホ ISO9000シリーズに関する事項 データの活用に関する事項 イ データのとり方等 ロ データの統計的処理に関する事項 ハ データの数量的な表し方に関する事項 QC7つ道具とそれに関する事項 品質管理手法を用いた品質改善のステップ(QCストーリー等) 突発的損失と慢性的損失 応急処理と恒久対策 その他関連する事項

項 目	内 容
12. 安全衛生管理等	
(1)安全衛生管理及び防災	安全衛生管理及び防災に関する次の事項を理解している。 安全衛生管理及び防災の意義 技術の進歩・環境の変化と安全衛生の課題
(2)安全衛生管理等関連法規の活用	安全衛生及び防災に係る法令について次の事項を理解し、活用できる。 安全衛生及び防災関連法規の体系と構成 労働安全衛生関係法令 防災関連法規の概要 イ 消防法 ロ 高圧ガス保安法 ハ 労働者災害補償保険法 ニ その他関連法規
(3)安全衛生・労働衛生関係実務	安全衛生・労働衛生関係実務に関する次の事項を実施できる。 設備環境の安全化 安全点検 異常時の措置 保護具の仕様 作業環境管理 環境改善
13. 環境管理	
(1)環境管理の理解	環境管理に関する次の事項を理解している。 エコマネジメント体系 PRTR(Pollutant Release Transfer Register)制度 環境マネジメントシステム(ISO14000シリーズ、PDCAサイクル等) 環境リスクマネジメント ゼロエミッション 環境会計、環境監査 ライフサイクルアセスメント
(2)環境管理関連法規の活用	環境管理に関する次の事項を理解し、活用できる。 関連法規の体系と構成 環境基本法 環境関連法規の概要 イ 公害六法 ロ リサイクル関連法規 ハ その他関連法規
(3)環境管理実務	環境管理の実務に関する次の事項を実施できる。 環境負荷コストの低減の実施 省資源活動の実施 グリーン購入・調達 日常点検の実施