

生産管理オペレーション 2級 (購買・物流・在庫管理)ガイドライン

試験基準の細目

- ・ 資材・在庫管理
- 1. 資材管理
 - (1) 資材管理の意義
 - 資材管理の意義について、理解できる。
 - イ 財務面の重要性
 - ロ 生産面の重要性
 - (2) 資材管理の業務
 - 資材管理の業務について、理解できる。
 - イ 資材管理の業務と組織
 - ロ 資材計画の重要性
- 2. 購買管理
 - (1) 購買方針と購買計画
 - 購買方針と購買計画に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 購買方針
 - ロ 購買計画
 - 内外作区分
 - 取引先の選定（選定要素：品質、納期、サービス、自社の生産能力・操業度・技術水準等、機密保持等）
 - ハ 原価開発
 - コストダウン活動
 - 標準単価と実際単価
 - (2) 購買方式（含：購買調査）
 - 購買方式及び購買調査について、理解できる。
 - イ 主要資材の購入方式
 - ロ 簡易購買方式
 - ハ 集中購買（本社購買方式）と分散購買（工場購買方式）
 - 集中購買方式と分散購買方式の特徴
 - 集中購買方式と分散購買方式の選定（選定要素：購入資材の全社共通性、購入金額の大小、購買手続きの煩雑さ、納期までの期間等）
 - (3) 購買の調査・分析
 - 購買の調査・分析について、理解できる。
 - イ 購買品の市場調査の方法（調査対象、調査方法、収集情報の整理・保管等）
 - ロ 購入価格の分析
 - ハ 購買業務効率化の調査（業務手続き、使用文書・帳票、購買方式等についての調査・分析等）
 - (4) eマーケットプレイス
 - eマーケットプレイスについて、理解できる。
 - イ Web E D I
 - ロ リバースオークション
- 3. 外注管理
 - (1) 外注利用の目的
 - 外注利用の目的に関する次の事項について理解し、内作か外作かの判断ができる。
 - コスト低減
 - 自社の生産能力不足の補完
 - 自社に持たない専門技術、特殊設備の利用
 - その他
 - (2) 外注先の選定と外注価格
 - 外注先の選定基準と外注価格の設定について、理解できる。
 - イ 外注の選定（選定要素：品質、環境、技術開発力、価格、デリバリー、経営基盤、人権・労働安全衛生等）
 - ロ 外注価格の設定
 - (3) 外注先への発注方式
 - 外注先への発注方式について、理解できる。
 - イ 単工程外注、一貫外注、完全外注
 - ロ 社内外注、海外調達
 - ハ その他
 - (4) 外注先の管理・指導
 - 外注先の管理・指導に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 外注先の実態調査と評価
 - ロ 外注先の品質・コスト・納期に関する改善指導
- 4. 在庫管理
 - (1) 在庫の機能と種類

試験基準の細目

在庫の機能と種類に関する次の事項について、理解できる。

イ 在庫の構造

- 独立需要型と従属需要型
- 活動在庫と安全在庫
- 在庫量と発注回数との関係

ロ 在庫の種類

- 材料在庫、仕掛品在庫、製品在庫
- 死蔵品、眠り在庫
- その他

(2) 発注方式と適用

発注方式とその適用に関する次の事項について、理解できる。

イ 定期発注方式

- 定期発注方式の目的と適用品目
- 定期発注方式の構造
- 発注量、安全在庫の求め方

ロ 定量発注方式

- 定量発注方式の目的と適用品目
- 定量発注方式の構造と種類（注文点法，ダブルピン法）
- 発注点、発注量、安全在庫の求め方

ハ その他の発注方式

- 定期定量発注方式
- 不定期不定量発注方式
- その他

(3) 経済的購入ロット

経済的購入ロットに関する次の事項について理解し、在庫管理の改善につなげていくことができる。

イ 経済的購入ロットの目的

ロ 費用と経済的購入ロット

ハ 経済的購入ロットの求め方

(4) 流動数分析

流動数分析に関する次の事項について理解し、流動数分析ができる。

イ 流動数分析の目的

ロ 在庫量（仕掛量） 払出量（生産量） 滞留期間の関係

ハ 流動数曲線の作成方法

(5) 生産管理システムと在庫

生産管理システムと在庫に関する次の事項について、理解できる。

イ 基本システムと在庫

- 製番管理方式
- 常備品管理方式
- その他

ロ かんばん方式

- かんばん方式の意義と構成
- かんばん方式における在庫のあり方
- かんばん方式の運用方法
- その他

ハ MRP (Material Requirements Planning)

- MRPの意義と構造
- MRPにおける在庫のあり方
- MRPの運用方法
- その他

5. 資材の標準化と価値工学 (VE)

(1) 資材の標準化

資材の標準化について、理解できる。

イ 資材標準化の利点・欠点

ロ 資材標準化の手順

(2) 開発購買

開発購買について、理解できる。

(3) 価値工学 (VE)

価値工学 (VE) について、理解できる。

イ VEの考え方

ロ VEの手順と手法

6. 資材・在庫管理と情報システム

試験基準の細目

- (1) 資材・在庫管理に必要な情報
 - 資材・在庫管理に必要な情報に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 資材・在庫管理に必要な情報
 - ロ 資材・在庫管理情報の取得
 - ハ 資材・在庫管理情報の保管と取り出し
 - (2) 資材・在庫管理情報の伝達
 - 資材・在庫管理情報の伝達に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 資材・在庫管理に用いられる帳票とその機能
 - ロ 資材・在庫の統制に用いられる情報の表示とその機能
 - (3) 資材・在庫管理の電子化
 - 資材・在庫管理の電子化に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 電子化のねらい
 - ロ 電子化の方法と効果（受発注システム、倉庫管理システムWMS、自動倉庫等）
 - ハ 電子化の技術（LAN、RFID、POP等）
7. 関連法規
- (1) 下請法
 - 下請法について、理解できる。
 - イ 対象範囲と概要
 - ロ 親事業者の義務と禁止事項
 - (2) 外注取引契約（資材取引契約）
 - 外注取引契約について、理解できる。
 - イ 対象範囲と概要
 - ロ 契約内容の理解と締結
- . 運搬・物流管理
1. 物流管理
- (1) 物流管理の意義
 - 物流管理の意義について、理解できる。
 - イ 物流の機能
 - ロ 流通と物流
 - ハ 企業戦略と物流
 - (2) 現代の物流問題
 - 現代の物流問題に関する次の事項について、理解できる。
 - イ J I T物流
 - ロ 物流コスト
 - ハ 環境保全対応
 - ニ その他
 - (3) S C Mと物流
 - S C Mと物流について、理解できる。
 - イ 資材調達から販売までの情報連鎖、物流連鎖
 - ロ J I Tと物流効率
 - ハ V M I
2. 物流サービス
- (1) 物流サービスの考え方
 - 物流サービスの考え方について、理解できる。
 - イ 物流サービス（サービス率：供給の地域、時間、方式等）
 - ロ 物流サービスとコストの最適化
 - (2) 物流サービスの対策
 - 物流サービスの対策について、理解できる。
 - イ 時間指定納品
 - ロ 統合納品
 - ハ 納品代行
 - ニ 直送方式
 - ホ その他
3. 物流拠点
- (1) 物流拠点の種類
 - 物流拠点の種類について、理解できる。
 - イ D C (Distribution Center)
 - ロ T C (Transfer Center)
 - ハ P C (Processing Center)

試験基準の細目

- (2) 複合ターミナルと物流拠点
複合ターミナルと物流拠点について、理解できる。
- 4. 物流効率
 - (1) 物流標準化
物流標準化について、理解できる。
 - イ 荷役設備
 - ロ 情報システム
 - ハ 包装
 - ニ パレット
 - ホ 安全基準
 - ヘ その他
 - (2) 物流効率の管理指標
物流効率の管理指標について、理解できる。
 - イ スペース効率
 - ロ 稼働率
 - ハ 積載率
 - ニ 実車率
 - ホ その他
 - (3) 物流コストへの影響要因
物流コストに大きく影響を与える次の事項について、理解できる。
 - イ 帰り荷
 - ロ 検品
 - ハ 返品制
 - ニ ユニットロードシステム
 - ホ その他
- 5. 運搬・物流管理と情報システム
 - (1) 配送・運搬・物流管理に必要な情報
配送・運搬・物流管理に必要な情報に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 配送・運搬・物流管理に必要な情報
 - ロ 配送・運搬・物流管理情報の取得
 - ハ 配送・運搬・物流管理情報の保管と取り出し
 - (2) 配送・運搬・物流管理情報の伝達
配送・運搬・物流管理情報の伝達に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 配送・運搬・物流管理に用いられる帳票とその機能
 - ロ 配送・運搬・物流の統制に用いられる情報の表示とその機能
 - (3) 配送・運搬・物流管理の電子化
配送・運搬・物流管理の電子化に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 電子化のねらい
 - ロ 電子化の方法と効果（集荷・配送システム、配車管理システム、運行管理システム、自走台車システム等）
 - ハ 電子化の技術（EDI、JAN、ITF等）
- ・品質管理
- 1. 物流と品質管理
 - (1) 品質の計画
品質の計画について、理解できる。
 - イ 要求品質
 - ロ 設計品質
 - ハ 適合品質
 - ニ 使用品質
 - (2) 検査の目的と種類
検査の目的と種類に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 検査の目的による分類（受入検査、工程検査、最終検査）
 - ロ 検査の性質による分類（破壊検査、非破壊検査）
 - ハ 検査の方式による分類（全数検査、抜取検査）
- 2. 統計的手法とその活用
 - (1) 統計的手法
統計的手法に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 品質管理と統計的手法の関連
 - ロ データの数量化
 - ハ 確率分布

試験基準の細目

- 正規分布
- 二項分布、ポアソン分布
- 二 検定、推定
- ホ その他
- (2) 抜取検査と統計的手法
抜取検査と統計的手法に関する次の事項について理解し、資材管理に活用ができる。
- イ 抜取検査の理論
- ロ 抜取検査の型と品質保証
- ハ 抜取検査の形式
- (3) 在庫品の解析と改善
QC7つ道具を中心に在庫品の解析・改善を進めることができる。
- イ 各種チェックシート・グラフによる解析と改善
- ロ 分布（ヒストグラム）の形状及び規格との関連
- ハ 現象別パレート図から原因別パレート図への展開
- ニ 層別と不良（ミス）防止特性要因図の展開
- ホ 散布図による相関と回帰の展開
- 3. 検査と異常処置
- (1) 原因追及と作業記録
原因追及と作業記録に関する次の事項について理解し、実行できる。
- イ 原因追及の考え方と方法
- ロ 作業記録の考え方と方法
- (2) 不良に対する処置
不良に対する処置に関する次の事項について理解し、実行できる。
- イ 不良品の排除と再発防止（是正措置）
- ロ 未然防止（予防措置）
- ハ 検査情報のフィードバック
- (3) 外注の品質管理
外注に対する品質管理について、理解できる。
- イ 受入検査と担当部門
- ロ 受入検査規格
- 4. 社内標準化
- (1) 社内標準化の意義
社内標準化の意義、目的、効果等について、理解できる。
- (2) JIS、ISO
JIS、ISOに関する次の事項について、理解できる。
- イ JIS、ISOと社内標準化
- ロ JIS（品質管理関連）ISOにおける社内標準化に関する要求事項
- (3) 社内標準化の体系
社内標準化の体系について理解できる。
- 5. 品質保証
- (1) 品質保証の意義
品質保証の意義に関する次の事項について、理解できる。
- イ 品質保証の意義、重要性
- ロ 品質保証システムの国際化
- (2) 品質保証体系と品質保証活動の進め方
品質保証体系と品質保証活動の進め方に関する次の事項について理解し、品質保証活動を推進できる。
- イ 品質保証体系の考え方、進め方
- ロ 品質保証体系の内容等（開発における品質保証、生産における品質保証、販売における品質保証）
- (3) 品質保証とクレーム処理
品質保証活動としてのクレーム処理に関する次の事項について理解し、これらの活動を推進できる。
- イ クレームの原因分析
- ロ クレームの再発防止
- ハ その他
- (4) 自主管理活動
品質保証・品質管理に関する自主管理活動について、理解できる。
- イ TQMの考え方と導入
- ロ QCサークル活動
- (5) ISO9001の取組
ISO9001の取組について、理解できる。
- イ ISO9001の考え方
- ロ ISO9001の体系

試験基準の細目

- ・原価管理
- 1. 資材の分類
 - 資材の分類に関する次の項目について、理解できる。
 - イ 原価計算上の分類
 - ロ 在庫管理上の分類
- 2. 実際原価
 - (1) 実際原価計算
 - 実際原価計算に関する次の項目について、理解できる。
 - イ 費目別原価計算
 - ロ 部門別原価計算
 - ハ 製品別原価計算
 - (2) 材料費
 - 実際の材料費について理解し、算定することができる。
 - イ 消費量の計算（継続記録法、棚卸計算法）
 - ロ 消費単価の計算（先入先出法、移動平均法、総平均法、後入先出法、個別法）
 - (3) 労務費
 - 実際の労務費について理解し、算定することができる。
 - イ 直接工の計算
 - ロ 間接工の計算
 - (4) 経費
 - 実際の経費について理解し、算定することができる。
 - イ 経費の種類
 - ロ 経費の分類（支払経費、月割経費、測定経費、発生経費）
 - (5) 配賦基準
 - 部門共通費、製造間接費の配賦基準について理解し、算定することができる。
 - イ 部門共通費の配賦基準（直接配賦法、階梯式配賦法、相互配賦法）
 - ロ 製造間接費の配賦基準
 - ハ 受注品と見込量産品の違い
 - ニ その他
- 3. 標準原価
 - (1) 標準原価計算
 - 標準原価計算に関する次の項目について、基本的事項を理解できる。
 - イ 標準原価計算の目的（標準原価の考え方等）
 - ロ 標準原価の内容（原価標準、標準原価の種類等）
 - ハ その他
 - (2) 標準材料・労務・経費、賃率
 - 標準材料・労務・経費、賃率について、理解できる。
 - イ 標準直接材料費
 - ロ 標準直接労務費
 - ハ 標準間接費
 - (3) 減価償却
 - 原価償却について、理解できる。
 - イ 定率法
 - ロ 定額法
 - (4) ABC / ABM
 - ABC / ABMについて、理解できる。
 - イ ABC
 - ロ ABM
 - (5) 原価差異
 - 原価差異（実際原価との差異）に関する次の項目について、理解できる。
 - イ 直接材料費
 - ロ 直接労務費
 - ハ 直接経費
 - ニ 製造間接費
 - (6) 原価情報とフィードバック
 - 原価情報とフィードバックについて、理解できる。
- 4. コストテーブル
 - (1) コストテーブルの重要性と種類
 - コストテーブルの重要性と代表的な種類について、理解できる。
 - イ コストテーブルの利用目的と種類
 - 設計のためのコストテーブル

試験基準の細目

製造のためのコストテーブル

購買のためのコストテーブル

- コストテーブルの構成、コスト基準

(2) コストテーブルの作成手順

コストテーブルの作成手順について、理解できる。

5. 物流コスト

(1) 物流コストの構成

物流コストの構成について、理解できる。

- イ 領域別（調達物流費・社内物流費・販売物流費・返品物流費・回収物流費・廃棄物流費）
- 機能別（輸送費・保管費・包装費・流通加工費・情報処理費・物流管理費）

(2) 物流コストの算定

物流コストの算定について、理解できる。

- イ 自家物流費（人件費・スペース費・機械設備費・資材消耗費）
- 支払物流費

(3) 物流コストの予算管理

物流コストの予算管理について、理解できる。

- イ 物流予算作成（部門・拠点別予算・顧客別予算）
- 物流コスト実績把握と予算差異比較・分析

(4) 物流ABC

物流ABCについて、理解できる。

- イ リソースとアクティビティ
- 顧客別・業務別・商品別の物流コスト集計・分析
- ハ 採算性の検討、物流の作業改善、物流戦略の基準データとしての活用

(5) 物流投資

物流投資について、理解できる。

- イ 建屋投資
- 物流機器投資
- ハ 情報システム投資

・納期管理

1. 納期管理

(1) 資材・物流の納期管理の意義

資材・物流の納期管理の意義について、理解できる。

(2) 納期遅延対策

納期遅延対策に関する次の事項について、理解できる。

- イ 遅延回復の対策
- 遅延防止の対策

2. 生産期間の短縮と対策

(1) 調達期間の短縮

調達期間の短縮に関する次の事項について、理解できる。

- イ 発注企業側の対策
- 受注企業側の対策
- ハ 在庫による対策

(2) 製造期間の短縮

製造期間の短縮に関する次の事項について、理解できる。

- イ 生産技術面の対策
- 生産計画面の対策
- ハ 製造面の対策

(3) 物流期間の短縮

物流期間の短縮に関する次の事項について、理解できる。

- イ 物流業務の対策
- 配送システムの対策
- ハ 物流情報の対策

3. 作業手配と進捗管理

(1) 作業手配と指示

作業手配と指示に関する次の事項について理解し、実行できる。

- イ 作業手配及び指示の重要性
- 作業手配の内容

(2) 進捗管理の意義

進捗管理の意義に関する次の事項について理解し、実行できる。

試験基準の細目

- イ 進捗管理の重要性
 - ロ 過程的進捗と数量的進捗
 - (3) 進捗管理の手法
進捗管理の手法に関する次の事項について理解し、実行できる。
 - イ ガントチャート
 - ロ カムアップ・システム
 - ハ 作業管理板（差立盤）
 - ニ 製造三角図、流動数曲線
 - (4) 現品管理
現品管理に関する次の事項について理解し、実行できる。
 - イ 現品管理の重要性
 - ロ 現品管理の対策
 - (5) 納期管理レベルの向上
納期管理レベルの向上に関する次の事項について理解し、実行できる。
 - イ 全社的意識改革
 - ロ 納期情報のフィードバック
 - ハ その他
- ・安全衛生管理
- 1. 安全衛生管理
 - (1) 安全衛生管理及び防災の意義
安全衛生管理及び防災の意義について、理解できる。
 - (2) 購買・物流・在庫管理とリスク管理
購買・物流・在庫管理とリスク管理について、理解できる。
 - イ 安全衛生の調査方法と潜在的な危険作業の抽出
 - ロ 事故事例の検証と事故防止への活用
 - ハ 事故発生時の緊急対応と事後処理体制の確立
 - 2. 安全対策
 - (1) 作業と疾病
作業と疾病に関する次の事項について、実施できる。
 - イ 原材料及び運搬の危険性、危害性と疾病
 - ロ 危害と疾病の予防対策
 - (2) 荷役設備の安全作業・安全装置
荷役設備の安全作業・安全装置に関する次の事項について、実施できる。
 - イ 適切な服装・保護具の選択と使用
 - ロ 運搬と安全作業（荷物のパレットへの積み方等）
 - ハ 必要な安全装置の装備と安全作業
 - ニ 安全色彩と標識などの使用
 - (3) 荷役設備の安全衛生点検・5S
荷役設備の安全衛生点検・5Sに関する次の事項について、実施できる。
 - イ 荷役設備の安全衛生点検方法
 - ロ 安全衛生のための5S、目で見える管理
 - 3. 安全指導
 - (1) 災害統計
災害統計に関する次の事項について、実施できる。
 - イ 統計の種類とデータの解析
 - ロ 統計結果の活用
 - (2) 災害・異常時の処置
災害・異常時の処置に関する次の事項について、実施できる。
 - イ 災害・異常時の想定と対応策
 - ロ 災害・異常時への訓練
 - (3) 不注意の防止
不注意の防止に関する次の事項について、実施できる。
 - イ 不注意による潜在的な事故と装置上の対策
 - ロ 不注意を起こさない人的管理
 - (4) 第一線管理者の安全衛生活動
第一線管理者の安全衛生活動に関する次の事項について、実施できる。
 - イ 安全作業への教育体制
 - ロ 第一線管理者のリーダーシップ
 - 4. 安全衛生管理の関連法規

試験基準の細目

- (1) 安全衛生及び防災関連法規の体系と構成
安全衛生及び防災関連法規の体系と構成について、理解できる。
- (2) 労働安全衛生関係法令
労働安全衛生関係法令について、理解できる。
- (3) 防災関連法規
防災関連法規について、理解できる。
- 5. 労働安全衛生マネジメントシステムの考え方と構造
労働安全衛生マネジメントシステムの考え方と構造について、理解できる。
 - イ 労働安全衛生マネジメントシステムの考え方
 - ロ 労働安全衛生マネジメントシステムの構造

・環境管理

- 1. 環境管理の意義と体系
環境管理の意義と体系について、理解できる。
 - イ 環境管理の意義
 - ロ 環境管理の体系
- 2. 資材・購買管理と環境管理
 - (1) グリーン購入・調達
グリーン購入・調達について、理解できる。
 - イ 使用可能な原材料の調達
 - ロ 安全性の証明と公開
 - (2) P R T R 制度
P R T R 制度について、理解できる。
 - イ M S D S
 - ロ 化学物質の排出量と移動量
 - (3) 資源の有効利用
資源の有効利用について、理解できる。
 - イ 資源使用の調査方法
 - ロ 省資源・省エネルギー対策
 - (4) リサイクル
リサイクルについて、理解できる。
 - イ 廃棄物排出量の調査方法
 - ロ 3 R
- 3. 社会と物流
 - (1) 交通公害、大気汚染
交通公害、大気汚染に関する次の事項について、理解できる。
 - イ J I T と交通公害
 - ロ 大気汚染
 - (2) 迷惑施設、廃棄物
迷惑施設、廃棄物に関する次の事項について、理解できる。
 - イ 住環境と迷惑施設
 - ロ 廃棄物・ゴミ問題
- 4. I S O 1 4 0 0 1 の考え方と体系
I S O 1 4 0 0 1 の考え方と体系について、理解できる。
 - イ I S O 1 4 0 0 1 の考え方
 - ロ I S O 1 4 0 0 1 の体系
- 5. 社会的責任
 - (1) 法律遵守の仕組み
法律遵守の仕組みについて、理解できる。
 - (2) 環境報告書・環境会計
環境報告書・環境会計について、理解できる。
 - イ 環境報告書
 - ロ 環境会計