

2級 ロジスティクス・オペレーション

平成29年4月

試験範囲	
I. 輸送包装とユニットロード	
1. 輸送包装の適正化・標準化	<ul style="list-style-type: none">(1) 輸送包装の適正化<ul style="list-style-type: none">イ 適正包装の定義ロ 輸送包装における適正包装と適正荷役 (2) 物流機器と包装モジュール<ul style="list-style-type: none">イ 包装の標準化<ul style="list-style-type: none">① 包装標準化のメリット② 包装標準化の範囲③ 輸送包装と消費者包装の標準化ロ 包装のモジュール化<ul style="list-style-type: none">① 包装モジュールと包装モジュール寸法② 輸送包装系列寸法 (3) 包装貨物試験の種類<ul style="list-style-type: none">イ 包装貨物の個別試験方法<ul style="list-style-type: none">① 包装貨物の落下試験方法② 包装貨物の振動試験方法③ 包装貨物および容器の圧縮試験方法④ 包装貨物の水平衝撃試験方法⑤ 包装貨物の散水試験方法⑥ 包装貨物の回転六角ドラム試験方法ロ 包装貨物に関する試験方法・通則等<ul style="list-style-type: none">① 包装設計のための製品衝撃強さ試験方法② 包装貨物一性能試験方法一般通則(JIS Z 0200) (4) データキャリア<ul style="list-style-type: none">イ 1次元シンボルと2次元シンボル<ul style="list-style-type: none">① 1次元シンボルの主な種類② 2次元シンボルの種類③ 活用方法ロ RFタグ(電子タグ)<ul style="list-style-type: none">① RFタグの種類と電送周波数による特性② RFタグの活用事例③ RFタグの将来展望
2. 輸送包装設計と輸送包装技法	<ul style="list-style-type: none">(1) 輸送包装設計<ul style="list-style-type: none">イ 物流過程での外力と障害の種類<ul style="list-style-type: none">① 物流過程で受ける外力の種類② 物流過程で受ける障害の種類ロ 輸送包装の考え方<ul style="list-style-type: none">① 保護性② 荷役性③ 作業性④ 便利性⑤ 表示性⑥ 輸送適合性⑦ 経済性⑧ 環境適応性

試験範囲	
<p>3. 代表的なユニットロードシステム</p>	<p>(2) 輸送包装技法</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 緩衝包装設計の技法 <ul style="list-style-type: none"> ① 緩衝包装の考え方 ② 緩衝包装設計時の安全余裕 ③ 緩衝包装設計の技法 ④ 環境への配慮 ロ 防湿・防水包装技法 <ul style="list-style-type: none"> ① 防湿・防水包装の考え方 ② 防湿包装技法 ハ 防さび包装技法 <ul style="list-style-type: none"> ① 防さび包装の考え方 ② 防さび包装の技法 ニ 集合包装技法 ホ 食品包装技法 ヘ 危険物包装技法 ト 輸出品の包装 <p>(1) 一貫パレチゼーション</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 一貫パレチゼーションの概念 ロ 一貫パレチゼーションの経済効果の試算 <ul style="list-style-type: none"> ① 積載効率の試算 ② 作業上の効果 ハ 一貫パレチゼーション推進の検討事項 <p>(2) コンテナリゼーション</p> <ul style="list-style-type: none"> イ コンテナリゼーションの概念 ロ コンテナリゼーションの経済効果の試算 ハ コンテナリゼーションにおける積付け上の留意点 ニ コンテナの運用効率 ホ コンテナリゼーション推進の検討事項
<p>II. 物流拠点システム</p> <p>1. 物流拠点計画</p>	<p>(1) 基本分析項目</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 物流拠点のコンセプト・目的・目標の考え方 <ul style="list-style-type: none"> ① コンセプトの理由 ② 目的と目標の明確化 ③ その他の明確化すべき事項 ロ 保管対象物の分析－P(Product)分析 <ul style="list-style-type: none"> ① 製品別分析 ② 質量別分析 ③ 形態別分析 ④ 荷姿データ分析 ハ 物量の分析－Q(Quantity)分析 <ul style="list-style-type: none"> ① 機能別の物量分析 ② パレート分析 ③ 時系列の物量分析 ニ 経路の分析－R(Route)分析 ホ 物流インフラ条件の分析－S(Service)分析 ヘ 時間の分析－T(Time)分析 ト レイアウトプランニングの手順

2. 物流センターの管理と運営

(2) 物流拠点のレイアウト計画

- イ 物流拠点の機能による選択－物流拠点の区分とその機能
 - ① 配送型センター (Distribution Center)
 - ② 通過型センター (Transfer Center)
 - ③ 流通加工型センター (Process Center)
 - ④ 保管型倉庫 (Stock Point)
 - ⑤ デポ (Depot または Delivery Point)
- ロ 物流センターの立地戦略から入出庫・保管のレイアウト設計
 - ① 物流センターの立地計画条件
 - ② マテハンシステムの計画
 - ③ 物流センターのレイアウト形態

(3) オペレーション計画

- イ 物流作業スケジュールの立案
 - ① 入荷から出荷までの物流センター内物流作業スケジュール
- ロ クロスドッキングの検討
- ハ 流通加工
 - ① 商品包装
 - ② 値付け作業
 - ③ 検品作業

(4) 機械化・自動化

- イ 機械化・自動化の目的
 - ① 計画の動機
 - ② 計画の目的
- ロ 機械化・自動化の進め方
 - ① 仕分け作業の機械化・自動化
 - ② トラックからの積み込み・積卸しの機械化・自動化
 - ③ 保管設備の機械化・自動化
- ハ 機械化・自動化にあたっての効果・留意点

(1) 品質管理手法

- イ 小集団活動
 - ① 小集団活動の効果
 - ② 小集団活動における問題解決の手法例
- ロ QC7つ道具
 - ① QC7つ道具
- ハ ISO9001
 - ① ISO9001:2000年版の5つの主要な特徴
- ニ オペレーションミス防止の検討
 - ① オペレーションミスの直接的な要因と防止
 - ② オペレーションミスの間接的な要因と防止

(2) 作業改善の分析手法

- イ 分析手法の概要
 - ① 機能分析
 - ② 能力分析
 - ③ 経済性評価
- ロ ワークサンプリング
 - ① 観測の手順
- ハ 時間研究 (MOST)
- ニ 物流作業分析
- ホ 動作分析
- ヘ 作業工程分析
 - ① 工程図記号と現状分析の項目
 - ② 物流センターにおける一般的な業務の流れ

試験範囲	
	<p>(3)コスト分析手法</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 活動基準原価計算 <ul style="list-style-type: none"> ① 従来の原価計算と活動基準原価計算 ② 活動基準原価計算は何かできるか ③ 活動基準原価計算の導入手順 ロ 投資の採算計算 <p>(4)荷役作業の安全</p> <ul style="list-style-type: none"> イ ハインリッヒの法則(1:29:300) ロ 危険予知訓練(KYT) ハ 現場のリスクアセスメント ニ 作業資格 ホ 技能講習 <ul style="list-style-type: none"> ① 床上操作式クレーン運転技能講習 ② フォークリフト運転技能講習 ③ 玉掛け技能講習 ④ 拼(はい)作業主任者技能講習
<p>Ⅲ. 輸配送システム</p> <p>1. 輸送機関の特性と選択</p> <p>2. 輸配送システムの構築</p>	<p>(1)輸送機関の特性</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 輸送 <ul style="list-style-type: none"> ① 輸送とは ② ノードとリンク ロ 自動車貨物輸送 <ul style="list-style-type: none"> ① 自動車貨物輸送の利便性 ② 自動車貨物輸送の代表的な輸送方法 ③ 宅配便、消費者向け嵩モノ配送 ④ 自動車貨物運送の課題 ⑤ エコドライブのメリット ハ 鉄道貨物輸送 <ul style="list-style-type: none"> ① 鉄道貨物輸送の特徴 ② 鉄道貨物輸送の注意点 ニ 船舶貨物輸送 <ul style="list-style-type: none"> ① 船舶貨物輸送とは ② 船舶貨物輸送の注意点 ③ 船舶貨物輸送(内航海運)の代表的な貨物 ④ 船舶貨物輸送(外航海運)の代表的な貨物 ホ 航空貨物輸送 <ul style="list-style-type: none"> ① 航空貨物輸送とは ② 航空貨物輸送の注意点 ③ 航空貨物輸送の代表的な貨物 ④ 小型の無人航空機による貨物輸送の可能性 <p>(2)輸送機関の選択</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 輸送機関選択の考え方 <ul style="list-style-type: none"> ① 輸送機関選択の考え方 ② 特殊な荷扱いが必要な場合 ③ 通信販売の場合 ④ 新たに考慮すべき「環境」と「危機管理」 ロ 輸送時間と輸送コストの関係 <p>(1)輸配送システムの基本設計</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 物流拠点の数と輸配送費の関係 <ul style="list-style-type: none"> ① 物流拠点数と輸配送費のトレードオフの関係 ② 納品リードタイムと物流サービス ③ 物流サービスと物流拠点の関係

- ロ 各物流拠点の配送テリトリーの決定
 - ① 輸配送ネットワークの設計
 - ② DC(在庫型)とTC(通過型)
 - ③ 配送テリトリーの決定
 - ハ 配送手段の選択と組み合わせ
 - ① 自家用トラックと営業用トラック
 - ② 物流のアウトソーシング(外部委託)
 - ③ 物流事業者の選定
 - ニ 代表的な配送方法
 - ① ルート配送
 - ② ジャスト・イン・タイム(Just In Time:JIT)納品
 - ③ トランスファー・センター(TC)を活用した物流
 - ④ ミルクラン方式
 - ホ トラックの原価計算
 - ① 機能別物流費比率
 - ② トラックの原価構造
- (2) 輸配送計画のためのツール
- イ 輸配送計画の考え方
 - ロ 配車システム
 - ① 配車とは
 - ② 配車システムの理論的背景
 - ③ 配車の最終決定
 - ハ 道路状況システム
 - ニ 貨物追跡システム
 - ① 貨物追跡システムの内容
 - ② 宅配便業界における貨物追跡システム
 - ホ 求荷求車システム
- (3) 共同配送
- イ 共同配送システム
 - ① 共同配送とは
 - ② 共同配送のメリット
 - ③ 共同配送による効果
 - ④ 共同配送を阻害する商流と物流の違い
 - ⑤ 共同配送に対する代表的な反対意見とその対策
 - ロ 共同配送の事例
 - ① 百貨店向け共同配送(納品代行)
 - ② コンビニ向け共同配送センター
 - ③ 日用雑貨メーカーの共同物流
 - ④ 量販店向けアパレルの共同配送
 - ハ 共同配送の継続の条件
- (4) 特殊輸送
- イ かつ大品、重量品の輸送
 - ロ 要冷品の輸配送
 - ハ 危険物等の輸送
 - ニ 廃棄物輸送
 - ホ その他の特殊輸送
 - ① ダンプ・トラック(ダンプカー)
 - ② 生コン車(コンクリート・ミキサー車)
 - ③ バイク便
 - ④ 引越
 - ⑤ メール便
 - ⑥ パソコン便

試験範囲

3. 国際輸送

(1) 国際輸送に関する諸条約・諸規定

- イ 諸外国における物流事情
 - ① 米国の物流事情
 - ② 欧州の物流事情
 - ③ アジアの物流事情
- ロ 国際輸送に関する条約
 - ① 海上輸送
 - ② 複合輸送
 - ③ 航空輸送
- ハ 国際輸送と取引条件
 - ① 2000年、2010年インコタームズ
 - ② 主要3条件の比較
- ニ 貿易管理制度
 - ① 安全保障貿易管理
 - ② 輸出承認が必要な貨物
 - ③ バーゼル条約

(2) 海上輸送

- イ 海上運賃
 - ① 海上運賃の決定要因
 - ② 運賃のしくみ
 - ③ 海運同盟と運賃
- ロ 船荷証券
 - ① 船荷証券の役割
 - ② 船荷証券の記載事項
 - ③ 船荷証券の種類
 - ④ 複合運送証券
 - ⑤ 船荷証券の危機への対応
- ハ コンテナ貨物の船積み
 - ① FCL貨物とLCL貨物
 - ② コンテナ・ターミナル
 - ③ FCL貨物の船積み
 - ④ LCL貨物の船積み

(3) 航空輸送

- イ 国際航空輸送制度
 - ① 2国間協定
 - ② 国際航空運送協会(IATA)
 - ③ 国際民間航空機関(ICAO)
- ロ 航空貨物代理店と利用運送事業者
 - ① 航空貨物輸送の分業体制
 - ② 航空貨物代理店
 - ③ 利用運送事業者(フォワーダー)
- ハ 航空運送状
 - ① 航空運送状の役割
 - ② マスター・エアウェイビルとハウス・エアウェイビル
- ニ 航空貨物運賃
 - ① IATA運賃
 - ② 運賃設定の地域区分
 - ③ 運賃の種類
 - ④ 運賃の適用原則
 - ⑤ 利用運送事業運賃

4. 社会への適合

- (4) 国際複合輸送
 - イ 国際複合輸送の現状
 - ① 国際複合輸送の発展
 - ② 複合運送人
 - ③ 利用運送事業
 - ロ NVOCCとフォワーダー
 - ① NVOCC (Non-Vessel Operating Common Carrier)
 - ② フォワーダー
 - ハ フォワーダーの国際物流サービス
 - ① コンテナ貨物取扱実績
 - ② フォワーダーの海外進出
 - ③ サードパーティ・ロジスティクスへの取り組み
- (5) リスクマネジメントと貨物保険
 - イ 物流と損害(リスク)および安全輸送とテロ対策
 - ① 保管にかかわるリスク
 - ② 輸送にかかわるリスク
 - ロ 貨物海上保険
 - ① 貨物海上保険の概要とその特徴
 - ② 国際取引と貨物海上保険
 - ③ 予定保険契約と確定保険契約
 - ④ 貨物海上保険のカバー内容
 - ⑤ 貨物海上保険の保険期間
 - ⑥ 保険金額と保険料率
 - ハ 国際物流と保険事故
 - ① 損害と保険事故
 - ② 保険事故処理の流れ
- (1) 環境問題とモーダルシフト
 - イ 輸送にかかわる環境問題
 - ① 貨物輸送と地球温暖化問題
 - ② 貨物輸送による大都市の大気汚染問題
 - ③ 環境にやさしい物流の実現
 - ロ モーダルシフトへの取り組み
 - ① 輸送機関の特性
 - ② モーダルシフトの制約要因
 - ③ モーダルシフト施策
- (2) 企業の社会的責任
 - ① 企業の社会的責任(CSR)意識の高まり
 - ② ISO14001の取得
 - ③ グリーン経営認証の取得
 - ④ 環境報告書の作成