

開催地:東京

第15回

# 緩衝包装設計コース

—初級から中堅クラスまでの包装設計者に対応—

模 擬 実 技 演 習 と 豊 富 な 事 例 も 収 録 !

日 時 : 令和2年1月21日 (火)

場 所 : 公益社団法人日本包装技術協会 会議室

公益社団法人日本包装技術協会

## 開催要項

日 時 : 令和2年1月21日 (火) 10:00~17:00

場 所 : 公益社団法人日本包装技術協会 会議室  
東京都中央区築地4-1-1 東劇ビル10階

主 催 : 公益社団法人日本包装技術協会

募集人員 : 50名

参加費 : お一人様テキスト代含む

会員 : 本体 25,000円 消費税10% 2,500円 税込み27,500円

一般 : 本体 35,000円 消費税10% 3,500円 税込み38,500円

### 受講対象者

- 包装の業務に携わっている方、これから業務に携わる方全般。
- 輸送包装分野に関する包装加工メーカー、包装資材販売会社、購入会社等の業務に携わる方全般。
- 家電製品、部品、精密機器、雑貨等の製品・包装設計、品質管理、調達関連に携わる方全般。

## お申し込み方法

1. テキストは会場にてお渡し致します。なお、参加者以外の方にテキストはお分け致しません。
2. 開催1週間前からの参加費の払戻しは致しません。申込みされた方が当日都合が悪い場合、代理の方の出席は差し支えありません。

### 個人情報の取扱いについて

1. 個人情報は、「第15回緩衝包装設計コース」の事業実施に関わる資料作成、並びに当会が主催・実施する各事業におけるサービスの提供や事業のご案内等のために利用させていただきます。尚、作成した資料は開催当日、関係者に限り、配布する場合があります。
2. 参加申込によりご提供頂いた個人情報は、法令に基づく場合などを除き、第三者に開示、提供することはありません。

### お問合せ・お申込み先

#### 公益社団法人日本包装技術協会

〒104-0045 東京都中央区築地4-1-1 東劇ビル10階

電話:03(3543)1189 FAX:03(3543)8970

担当 : 佐藤

ホームページアドレス(URL)<http://www.jpi.or.jp/>

### 会場案内図

東京メトロ日比谷線:東銀座駅下車徒歩5分  
都営地下鉄浅草線:東銀座駅下車徒歩10分

### 第45回 段ボール包装設計コース開催予告 \*併せてのご受講をおすすめします

日 時 : 令和2年2月13日(木)~14(金) 1日目 10:00~17:30 2日目 10:00~17:00

場 所 : 公益社団法人日本包装技術協会 会議室 (東京・築地)

参加費 : 会員44,000円 / 一般55,000円 (消費税・テキスト代込み)

内 容 : 包装設計の方法とポイント・包装設計と段ボールの材質及び強度関係・段ボール箱のコスト分析及びコスト計算について・ケーススタディ

段ボール包装は、近年の環境問題のクローズアップにより、企業各社見直しの動きが具体化してきており、包装設計の段階から省資源を目指すという傾向が強くなってきています。

本コースではこうした状況を捉え、段ボール特性・コスト計算・包装設計などを解説した後、ケーススタディにより実体験するとともに、グループ討議により、最適設計を探ってまいります。

この機会に、関係各位奮ってご参加くださいます様ご案内申し上げます。

## 緩衝包装設計コース参加申し込み方法について

2020年度より、緩衝包装設計コースのお申し込みを、ホームページからのみの受付とさせていただきます。

お手数でございますが、当会ホームページをご覧の上、研究会お申し込みページより、

参加登録を頂きたいようお願い申し上げます。

URL:<http://www.jpi.or.jp/index.html>

### ご受講のおすすめ

流通過程で、落下衝撃と輸送振動が発生しモノが壊れることがあります。この破損を未然に防ぐ包装技法として、緩衝包装設計があります。初心者でもわかるよう解説した本テキストには、緩衝包装設計の実例「設計図・写真・試験データ」を豊富に収録し、中堅クラスの方々が実務に活用できるようにしています。また、総合演習では、実際に緩衝材を作成して落下試験を行い衝撃記録計で評価する実技も取り入れています。講義終了後も、質問を受けつけますので、この機会に是非関係各位お誘い合わせの上お申し込みください。

### 講義内容

日	時間	内容
令和2年1月21日(火)	10:00 }	1. 輸送包装と緩衝包装 輸送包装における、製品保護についての緩衝包装の必要性について
	11:15	
	(休息)	2. 衝撃と振動の平易な力学 落下衝撃と輸送振動のマス・バネ系モデル化による作用力等について
	11:30	
	12:30	3. 緩衝包装設計の手順 緩衝設計ステップ5法則の流通環境、製品易損性、材料、設計、新JIS包装貨物試験
	12:30~13:30	4. 緩衝包装設計基本技法 緩衝材の性能を示した特性曲線図からの緩衝材の厚さと面積を求める方法
	12:30~13:30	昼食・休憩
13:30 }	5. 緩衝包装設計の応用技法と総合演習 現実的な緩衝包装設計を説明した後、設計・製作・試験・評価の模擬実技を行う	
15:00		
(休息)	6. 製品における緩衝包装設計 発泡プラスチック系、段ボール、パルプモールド、真空成型等の緩衝材別の設計について	
15:15		
17:00	7. 緩衝包装設計の実例 実際の緩衝包装設計のCAD図面・写真・落下試験データ等の解説を行う	

### 講師紹介

#### 株式会社 石野製作所

専務取締役 包装専士

高橋 二郎氏

1980年、日立電子サービス(株)、現(株)日立システムズに入社。コンピュータ・通信機器の包装設計、物流改善、ソリューション企画に一貫して携わり、2017年退職する。現在(株)石野製作所にて経営参画する傍ら、公務として包装管理士講座研修委員、緩衝設計技法、緩衝包装設計コース、包装基礎コースの講師を務め、ISO-TC122 (包装・物流) 国内対策委員会副主事、包装アドバイザーとして活躍中。

# 講義内容の抜粋 (テキストに10例前後掲載し 講義時詳細説明の予定)

## 7. 緩衝包装設計の実例より

### フィルム空間保持緩衝方法について

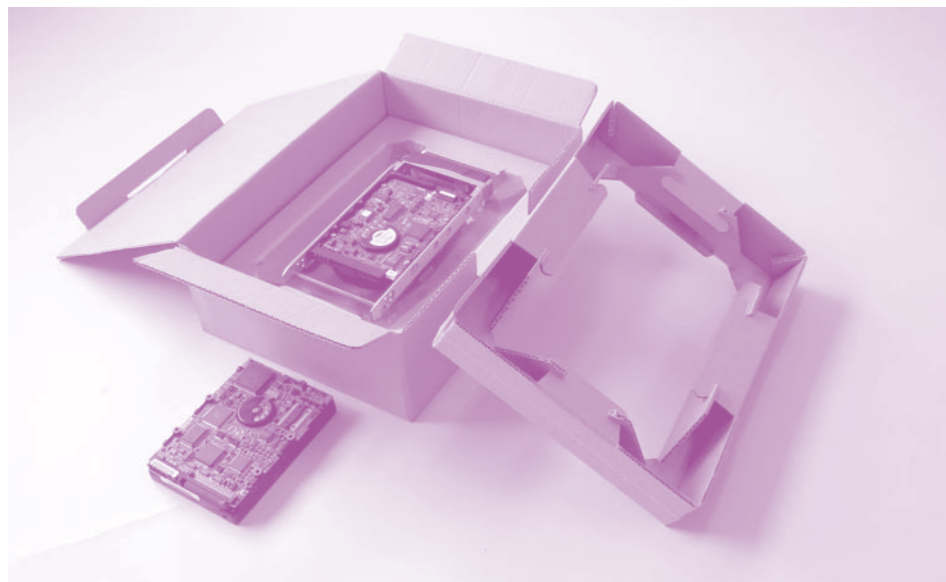
#### 1. 用途

① ディスクドライブ(HDD・DVD等)及び同等サイズの小型精密機器



#### 2. 使用包装材料と構造

- ① 緩衝材材料は、段ボールを使用した枠にポリウレタンフィルム(厚さ:80~100 $\mu$ )を取り付けたものを使用する。
- ② 緩衝材の構造は、枠2個に貼られたポリウレタンフィルムで製品を挟みこみ空間で保持する単純な構造の緩衝方式。
- ③ フィルム枠の許容範囲であれば寸法・形状に左右されず収納において汎用性がある。



#### 3. 緩衝性能値

① 包装貨物落下試験データ

試験条件
落下高さ:40cm
許容衝撃値:製品に異常無き事
フィルターChannel1:100Hz
フィルターChannel2:100Hz
フィルターChannel3:100Hz

■試験結果

落下箇所・落下順序	①2-3-5角	②3-5稜	③2-3稜	④2-5稜		
Gs	32.25	58.4	32.76	41.37		
落下箇所・落下順序	⑤天面	⑥左面	⑦底面	⑧右面	⑨前面	⑩後面
Gs	23.51	52.67	46.81	14.93	23.81	38.98

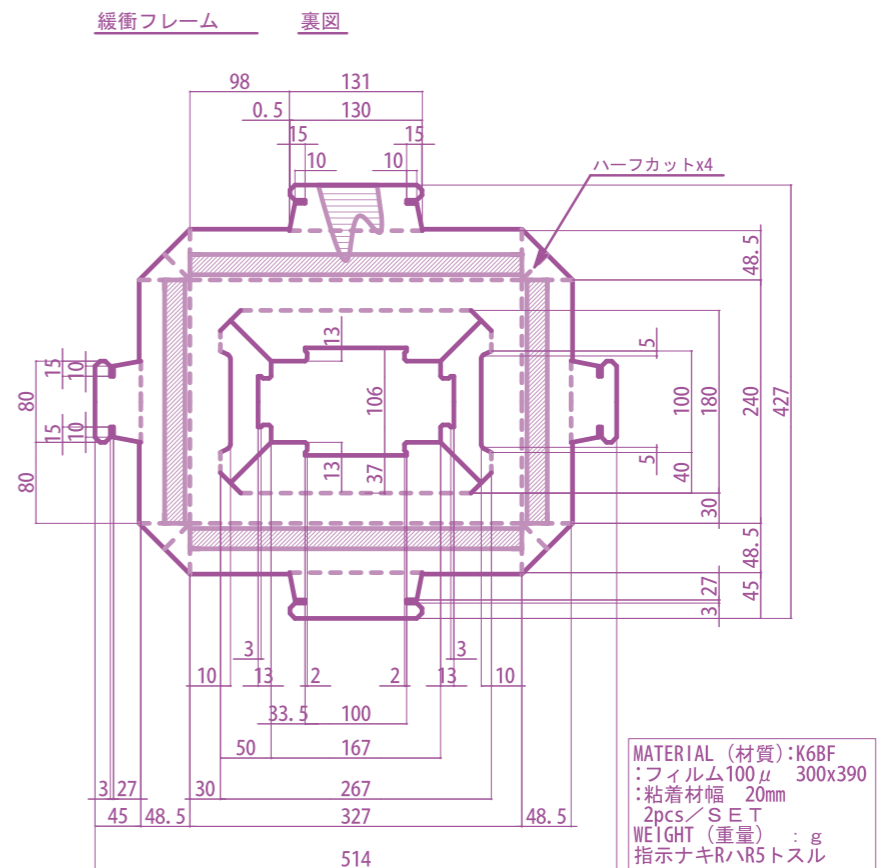
### 掲載する主な 緩衝包装設計 の形態

- ・発泡プラスチック材料の金型成型加工
- ・パルプモールド材料の金型成型加工
- ・発泡プラスチック材料のカット材接着加工
- ・段ボール材料のカット材組立て加工
- ・複合材料のカット材接着組立て加工
- ・ポリウレタンフィルム材料の組立て加工
- ・リユースに適した包装品の緩衝材料と加工
- ・仕切り加工、その他

#### 4. 特徴

- ① 製品収納寸法は、最大・最小でそれぞれ、横260~5mm、縦170~5mm、厚さ70~5mm、まで収納可能。
- ② 容器の粘着テープレス化と、枠の構造を凹型にしてフィルムの密着性と耐久性を高めたことにより、宅配輸送でも10回程度の繰り返しの使用ができる。
- ③ 包装材の破損・不要時は、分別回収ができ、リサイクルが容易にできる。
- ④ 繰り返しの使用ができ、包装材料が削減できる緩衝方式によりCO<sub>2</sub>排出量削減につながる。

#### 5. CAD図面



#### 6. 展開・組立て外寸法

- ① 緩衝を組み込んだ包装体の外寸法は、(縦)252mm×(横)339mm×(高さ)116mm
- ② 包装体全体の重さは、0.2kgで、収納できる最大製品重量は、約6kg以下

#### 7. 図面の作成ポイント

- ① 枠のトラスト構造で内側と外側から差込み組立て時ぐらつかないようにジョイント部の寸法をきつめにする。(段ボールの収縮度を考慮する)
- ② コーナー部の折り曲げ用罫線は端に2本と中央に1本入れ、立ち上げ時の直角を出す。