

段ボール箱設計・試作加工機

(日本小型自動車振興会補助事業)

本装置は、図面データ(CAD)に基づいて、段ボール、板紙、プラスチック段ボール、緩衝材(紙系、プラスチック系)等の包装材料に切断、罫線押し、V字加工等を施し、輸送包装で使用する多様式の段ボール箱、段ボールパレット、段ボール構造体緩衝材を試作または実加工できる設計・試作加工機(CAD・CAM)です。さらに、試作機本体にインクジェットプリンタを搭載し、段ボール箱に意匠や社名等の印刷をする機能も備えています。

仕様

1. 段ボール箱試作機本体

東京デックス(株)製 データカッターDX2200(図1)

描画範囲: 2184×1905mm

最大加工速度: 760mm/sec

V溝加工: 標準 15mm

厚物包装材の加工: 厚さ 50mm

2. 包装設計用CADシステム

東京デックス(株)製

CimPACK(包装設計用CAD)

TOPS PRO(包装積載シミュレーションソフト)(図2)

Max Load Pro(混載シミュレーションソフト)

3. 段ボール用印刷装置

東京デックス(株)製

インクジェットプリンターCJIII(試作機本体搭載型)

用途

本装置の包装設計用CADには、定型ライブラリが内蔵されており、輸送用段ボール箱について規格化された箱(JISZ1507)の図面化は、設計者が製品の寸法に緩衝材等の厚さを加算した長さ、幅、深さを内寸法で入力するだけで、試作箱のCAD図面を作成する機能を備えています。

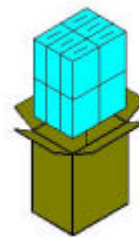


図1 段ボール箱試作機本体
東京デックス(株)製 データカッターDX2000

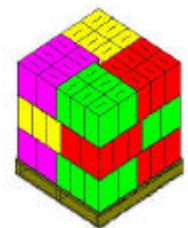
さらに、3D機能を利用し箱の立体イメージを確認することもできます。

また、本装置には包装設計を支援する二つのシミュレーションソフトが付属しています。包装積載シミュレーションソフト(図2)は、同一形状、寸法の包装物をいくつ・どのように包装し、パレタイズし、コンテナ等に積載できるかを積載効率順に提示することができます。一方、混載シミュレーションソフトは、異なる形状、寸法の貨物を様々な積付け条件のもとで各種の輸送媒体にいかに効率的に積載するかを計算し積載効率順に提示することができます。当所では、企業が本装置と既設の輸送包装の評価試験装置を活用して新しい包装容器の開発や現包装仕様の見直しで輸送コストの低減を図られるよう期待しています。詳細は包装技術グループまでお問い合わせ下さい。

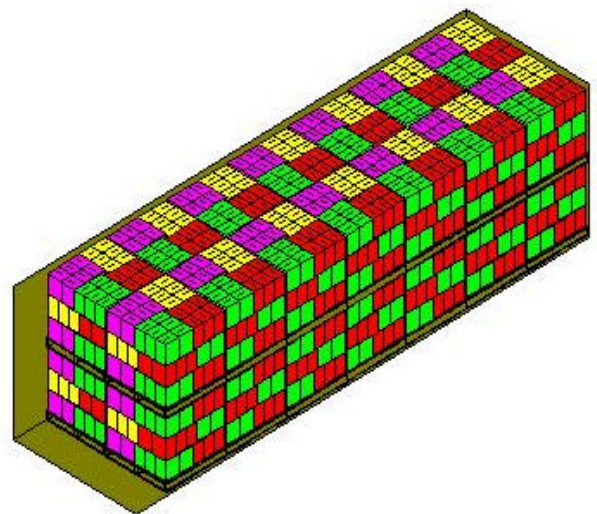
(包装材料G 寺岸 義春 TEL:0725-51-2709)



(a) 内装箱、外装箱の設計
シミュレーション



(b) 外装箱のパレット積載
シミュレーション



(c) パレット積載貨物のコンテナ積載シミュレーション

図2 包装用CADシステム TOPS PRO
(包装用積載シミュレーションソフト)