

世界包装機構「ワールドスター2024(2023年度)」コンテストで 「ワールドスター賞」を2点受賞

- らくらく施工アシスト付包装
- 衝撃吸収機能を備えた人工大理石カウンター包装

TOTO株式会社(本社:福岡県北九州市、社長:清田 徳明)の、壁掛け式であるウォシュレット一体形便器「ネオレストWX」用の段ボール包装材「らくらく施工アシスト付包装」と、公共トイレ等の洗面スペースで使用される人工大理石カウンターの包装材「衝撃吸収機能を備えた人工大理石カウンター包装」のそれぞれが、世界包装機構(WPO:World Packaging Organisation)主催の「ワールドスター2024」コンテストにおいて「ワールドスター賞」を受賞しました。TOTOは2000年から国内外の包装コンテストで入賞しており、「ワールドスター賞」は通算12点目の受賞となります。

ワールドスターコンテストは、世界各国で審査評価を受けた優秀作品が集う国際的なパッケージに関するコンテストです。保護性・保存性、使いやすさ、環境面への配慮、地域適応性などを競いながら、優れたパッケージとその技術を開発・普及させることを目的としています。

TOTOは、より少ない資源で高い包装品質を目指し、自社で包装設計を行っています。2030年に「持続可能な社会」と「きれいで快適・健康な暮らし」の実現を目指す、新共通価値創造戦略 TOTO WILL2030のもと、省資源化・省力化を実現する適正包装を追求し続けます。

受賞パッケージについて

■らくらく施工アシスト付包装

「らくらく施工アシスト付包装」は壁掛け式であるウォシュレット一体形便器「ネオレストWX」の施工をアシストする包装材です。施工がしやすいよう、便器の位置決めと固定を容易におこなえる施工アシスト機能を実現しました。また、圧縮強度を向上し、安定性のある構造です。



■衝撃吸収機能を備えた人工大理石カウンター包装

「衝撃吸収機能を備えた人工大理石カウンター包装」は公共トイレ等の洗面スペースで使用されるマーブライトカウンター(人工大理石カウンター:以下カウンターと呼ぶ)を保持・安定させる機能をもった包装材(以下支持台と呼ぶ)です。カウンターへの衝撃を吸収しやすいよう支持台を改良し、カウンターを輸送する際の衝撃を従来よりも抑えることを実現しました。



「らくらく施工アシスト付包装」の特長

ネオレストWXはサイズが大きく、重量感があり、デザインの特性上、①便器底面は丸い形状で自立できず、また便器上面は前側から後ろ側にかけて傾斜がついた形状のため、保管時の圧縮荷重を陶器で受けることができない。②便器底面が丸い形状で自立できないので、輸送時に安定性の確保が必要。③便器側面は平たい形状で施工時に保持しづらい。という課題がありました。これらの課題を解決することが今回の包装材設計の目的です。



ネオレストWXの外観

課題① 圧縮強度対策

ネオレストWXは、製品形状の特徴から、陶器で上下方向からの圧縮荷重を受けることができないため、製品前方後方の包装材の折る回数を増やして圧縮荷重への強度を高めた。これにより箱がつぶれないように耐圧縮強度を向上させた。



課題② 安定性と応力集中分散

製品を支える部分の形状を、丸みを帯びたデザインに合わせることで製品の横倒れ防止機能を設け、安定性を向上させた。(図1)

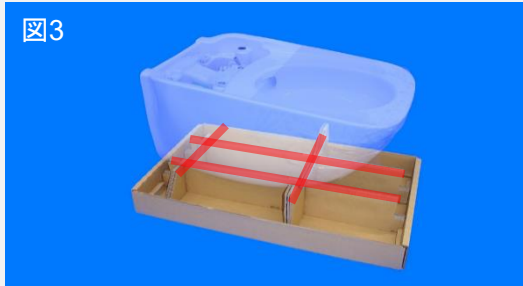
また、製品の後方部分がのる部材に関しては応力集中回避(底抜け防止)の為に斜めの形状にし、包装全体で重さを分散させる構造とした。(図2) さらに底の部材の端まで井桁状の仕切り部材を伸ばし便器を支え、出来るだけ重さを分散させる構造とした。(図3)



※製品正面の様子



※製品背面の様子



課題③ 施工のしづらさを解消

便器を持ち上げるために手をかけるところがないため、包装材にのせたままで便器の位置決めをおこなえる施工アシスト機能を包装材に持たせた。これにより壁面までスライドさせるだけで便器の取付け位置が決まり、持ち上げにくいネオレストWXでも容易に施工できる構造とした。



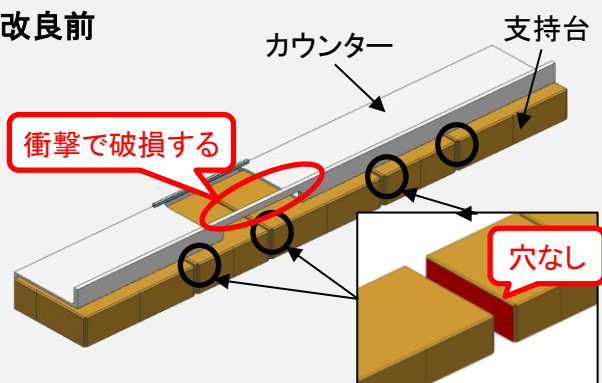
「衝撃吸収機能を備えた人工大理石カウンター包装」の特長

公共トイレ等の洗面スペースで使用されるカウンターは、脆性材料かつ重量物のため、輸送時に外部からの衝撃が直接カウンターに伝わり、小さな衝撃でも破損しやすいという課題がありました。

課題を解決するために、支持台のつなぎ合わせ面に、三角形の切り欠き穴を施しました。これにより、つなぎ合わせ面の硬い部分がなくなり、包装箱が受ける衝撃を吸収できるようになりました。

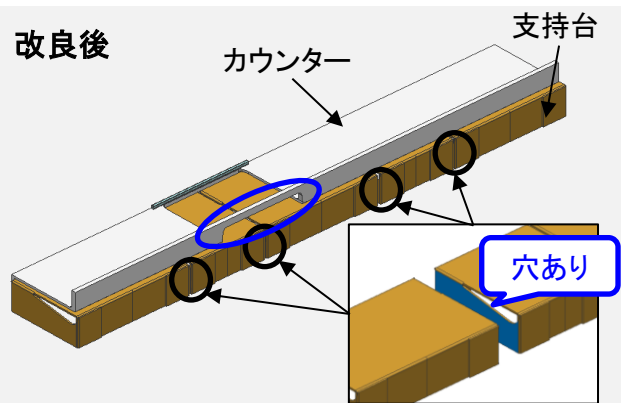


改良前

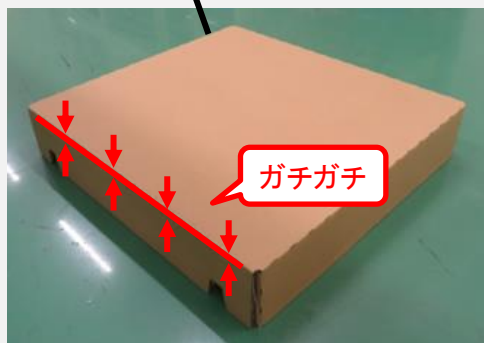


※カウンターが長尺の場合

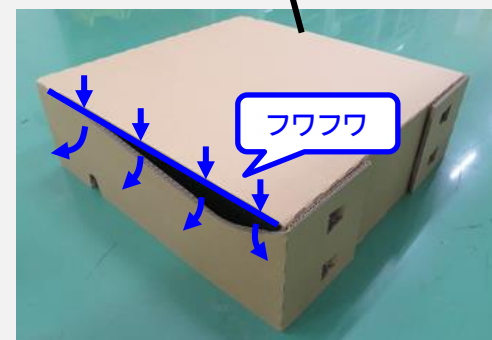
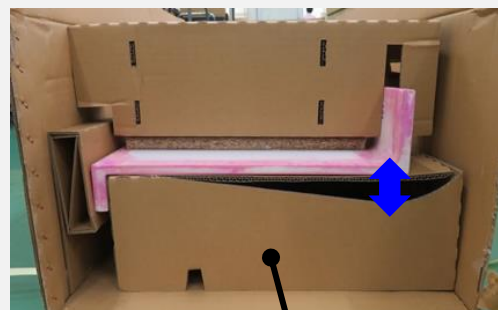
改良後



※カウンターが長尺の場合



支持台を2~5台並べて使用した場合、つなぎ合わせ面の段ボールが硬く、衝撃で破損する



支持台を2~5台並べて使用した場合も、つなぎ合わせ面に切り欠き穴があり、長尺製品でも衝撃吸収機能を発揮する

TOTOの「ワールドスター賞」「アジアスター賞」の受賞歴

年度	名称	受賞のポイント	アジアスター賞※	ワールドスター賞
2000	多機能便座のリターナブル包装	リターナブル包装	★	
2002	ローシルエットウォシュレットの機能包装	施工性重視包装	★	
2004	ユニバーサリティパーティション	包装構造	★	
2005	ペーパージョイント	環境対応型包装	★	
2007	多数の拠点で流通可能なリターナブル包装	環境対応型包装	★	
2008	ウォシュレットの宙吊り包装	包装構造	★	
2009	「TOTOネオレスト」包装	包装構造	★	
2010	「感嘆」施工の「壁掛け便器」包装	包装構造	★	★
2011	「包装材 50%OFF」省エネ包装	環境対応型包装	★	
	リモデル便器の「スリムワンパッケージ」	包装構造	★	
2012	タンク付きウォシュレットの地球と人にやさしい包装	環境対応型包装、UD・CS 包装	★	
2014	だれでも簡単に組み立てられる「立体構造緩衝材」	包装構造、環境対応型包装	★	★
	13ZJ タンク通い箱のテーブルス封かん	環境対応型包装	★	★
2015	“感嘆”開閉 BOX「PON-PA」	包装構造、環境対応型包装	★	★
2016	内容物にフィットする緩衝機能付き包装箱	包装構造、UD・CS 包装	★	★
2017	製品傾斜をカバーする三角仕切構造	包装構造	★	★
2018	段ボールのバネ性を利用した“潰れない”緩衝仕切	包装構造、環境対応型包装	★	★
	長さの違う取っ手の仕切り調整機能付き集合包装	包装構造		★
2021	付属品を取り忘れない合理的コンパクト包装	包装構造	★	★
2022	角度自在変形緩衝材	包装構造、環境対応型包装	★	★
2023	らくらく施工アシスト付包装	包装構造	★	★
	衝撃吸収機能を備えた人工大理石カウンター包装	包装構造		★

※アジアスター賞

アジア包装連盟 (APF: The Asian Packaging Federation) が主催する、パッケージに対する国際的なコンテスト。

【参考サイト】

World Packaging Organisation (世界包装機構) <https://www.worldpackaging.org/>

Asian Packaging Federation (アジア包装連盟) <https://www.asianpackaging.org/>

公益社団法人 日本包装技術協会 <https://www.jpi.or.jp/>

新共通価値創造戦略 TOTO WILL2030

きれいと快適

3 健康的な暮らしを
支える

5 ジェンダー
平等

6 清潔な水と
衛生

11 住居と
コミュニティ

環境

6 清潔な水と
衛生

7 気候変動
対策

13 気候変動
対策

15 陸域生態系
の保全

人とのつながり

5 ジェンダー
平等

8 経済的
成長

12 持続可能な
消費と生産

17 海の豊かさ
を増やす

「環境・社会的価値」と「経済価値」を同時に実現する新共通価値創造戦略 TOTO WILL2030では、「きれいと快適」「環境」「人とのつながり」を取り組むべき重要課題「マテリアリティ」としてサステナビリティ経営を強化し、国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」にも貢献していきます。

<https://jp.toto.com/company/profile/philosophy/managementplan>