

コンバーティング総合情報誌

コンバーテック

ISSN 0911-2316  加工技術研究会

CONVERTECH

2013

5

No.482

www.ctiweb.co.jp

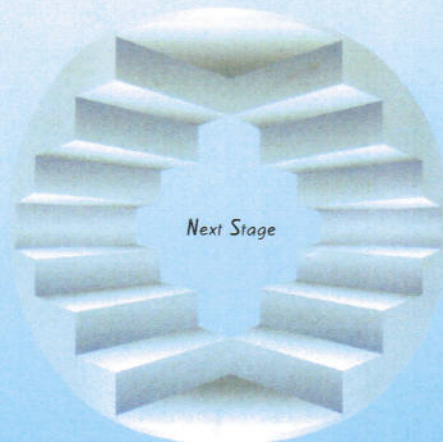
特集：節電・省エネ・創エネ・蓄エネに取り組む

REPORT

Convertech JAPAN2013/先進印刷技術展2013/新機能性材料展2013
環境・エネルギーゾーン/試作・受託加工展2013/Printable Electronics2013
nano tech 2013レポート②

40th

ANNIVERSARY



バイオPE×不織布×竹を融合した新和傘 耐久性・強度・防水・UVカット機能兼備

株日吉屋

「これから始まる憂鬱な梅雨もできることなら楽しみたい」。そんな望みを、もしかするとこの時季の必須アイテムである“傘”が叶えてくれるかもしれない。それは、江戸時代後期創業の老舗で、日本の伝統工芸品である京和傘および和傘製造・販売を手掛ける株日吉屋（西堀耕太郎社長、京都市上京区百々町546、TEL.075-441-6644、<http://www.wagasa.com/>）と豊通ケミブラス株などが5年の歳月をかけて共同開発した、和傘でも洋傘でもない第3の傘「ryoten」。構造は和傘だが、サトウキビ由来のポリエチレン（PE）に不織布を貼り合わせた生地と、竹の骨組みからなる新しいスタイルの傘だ。和紙を張った一般の和傘は、雨の日には使いづらいが、バイオPEを採用した同製品は洋傘のような感覚で使える。アルミ製でスライド式の柄の部分は伸縮するので押し込めばコンパクトになり、鞆に入れて持ち運ぶこともできる。（戸田 由賢）



コンパクト設計なので鞆に入れて持ち運ぶことができる

■開発5年、「伝統・デザイン・エコ」を追求した普段使いの新しい和傘誕生

昨今、用途が和装時や伝統芸能といった場に限定されている和傘。最盛期には生活必需品として日本全国で年間1千万本以上の和傘が生産されていたが、現在では、岐阜、京都、金沢、鳥取、徳島などごく一部地域の業者でしか生産されておらず、京都では日吉屋のみ。そんな京都唯一の京和傘製造老舗、日吉屋も約13年前、廃業の危機にさらされていた。当時、西堀氏は公務員から和傘職人に転職し、妻の実家である日吉屋を立て直すため奔走。5代目を継承して13年たった現在もなお、約150年続く伝統工芸の世界を新たなステージへと導くべく奮闘している。

和傘でも洋傘でもない、あるいは和傘と洋傘の特徴を持ち併せたとも言える第3の傘 ryoten はこうしたなか生まれた。

「『伝統×デザイン×エコ』をコンセプトに、今のライフスタイルの中で『普通に』使える新しい和傘として5

年にわたり開発を行ってきました」と西堀氏。

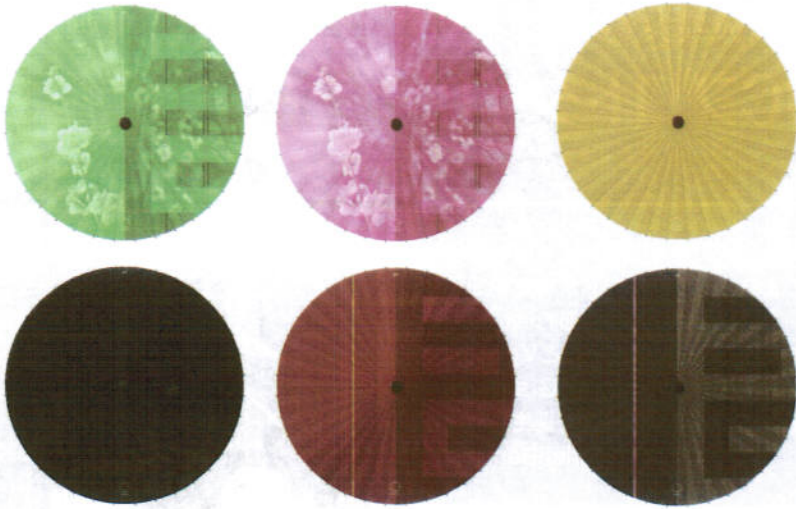
「エコ」をコンセプトの1つにしたのには理由がある。

プラスチック業界関係者によると、「ビニール傘は、毎年約9,000万本が中国から輸入され、そのうち約7,000万本が毎年ごみとして廃棄されています。ビニール傘は駅や公共施設で不法に投棄され、各自治体では殆どが埋め立て処分のため大きな社会問題になっています。また、“ポリエチレン（PE）”と表記されている中国製透明傘の多くは、実は塩化ビニル（塩ビ）製で、こうした偽装表記が横行しているのが現状です。現行の使い捨ての透明傘、仮に7,000万本すべてがバイオPEに置き換わると、傘布部分だけで20,090トンものCO2が毎年削減できます」。

こうした問題を抱えたビニール傘や、ポリエステル傘などに替わる、環境に配慮したサトウキビ由来バイオPEの生地を竹の骨組みに張った



「伝統×デザイン×エコ」がコンセプトの第3の傘「ryoten」



デザインは6タイプ

ryotenは、日常使いに十分な強度や耐久性、防水性、UVカット機能を備える。サイズは直径840mmで親骨の長さが418mm。柄の長さは最長685mmで最短542mm。素材は竹、バイオPE、ポリエステル（不織布）、アルミ、木、合皮。

和傘の構造を持つryotenにはこんな特徴もある。それは“濡れた生地で人に迷惑をかけない”ということ。そのわけは構造にあり、骨が30～70本と多い和傘は畳んだ際に骨は外側、生地は骨の内側に畳み込まれ、1本の棒のような姿になるためだ。洋傘ではこうはいかない。



ケースは手提げ(左)にも肩掛け(右)にもなる



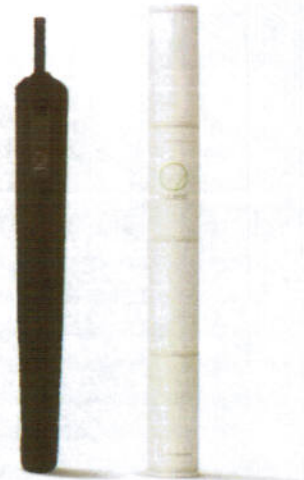
■最新のコンバーティング技術 集結、素材から製造工程まで

ryotenはどのように作られているのか。その工程をおおまかに見ると「骨組作り」「素材の貼り合わせ」「生地と竹骨の接着」からなる。

まず1本の竹を均等に割り、親骨、小骨と呼ばれる竹骨を作る。それらを黒く染色した後に、綿糸で1本ずつなぎ合わせて開閉できる傘の骨組を作る。

次にJX日鉱日石エネルギー(株)の不織布「ミライフ」とバイオPEフィルムシートを貼り合わせる。ちなみにバイオPEは、豊田通商グループ

の豊通ケミプラス(株)を通じて、ブラジルを拠点とする南米最大の化学メーカーBraskem S. A.のサトウキビ由来PEを使用し、これをジェイフィルム(株)が製膜、



2WAYケース(左)と、購入すると付いてくるギフトパッケージ

シート状に加工している。

ryotenのスタイリッシュなデザインを表現する生地の染色技術については、京都産業技術研究所と長瀬産業(株)と共に研究開発を行い、素材に適した染色方法を確立した。

なお、生地と竹(竹骨)を接着する前に、接着難易度を下げるためコロナ処理で生地表面を改質している。

ryotenのデザインは6タイプ。黒基調のベーシックなデザインから、モダンシックなデザイン、ピンクやグリーンの花柄モチーフのものまで揃えておりデザイン性が高い。デザインを担当したsilent.代表のフランツオリバー氏によると「ryotenは1枚張りなので、洋傘では難しい総柄デザインも可能です。それを強調するデザインに仕上げました」とのこと。

価格は手提げにも肩掛けにもなる2WAYケース付で税別19,000円(ギフトパッケージ入り)。

5月29日から大手百貨店の(株)高島屋(日本橋店、新宿店、横浜店、名古屋店、大阪店、京都店)で先行販売し、6月中旬に一般販売開始予定。同社ホームページでも予約を受け付けている。