

無機ELシートとプリント技術を組み合わせ 高耐久・防水性能を備えた「無機ELディスプレイWED's」を開発

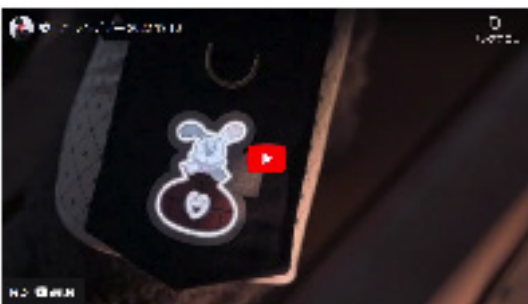
互恵交易株式会社（本社：東京都千代田区 代表取締役：高橋 保寿 以下、互恵交易）は、無機 EL デバイスの専門企業である株式会社有明エンジニアコーポレーション（本社：東京都八王子市 代表取締役社長 菊池 政勝 以下、有明エンジニアコーポレーション）が開発した、これまでにない耐久性と防水機能を備えた「無機 EL ディスプレイ WED's (Wearable EL Display)」を販売します。

今回、有明エンジニアコーポレーションが開発した「無機 EL ディスプレイ WED's」は薄く柔軟性の高い無機 EL シートと互恵交易が取り扱う衣類等の多彩なテキスタイル商品に直接蒸着加工する技術を組み合わせることで自由なデザイン、配置が可能です。ロゴや絵柄等の強調したい箇所を発光することで、これまでにないファッション性を追求できることと、夜間における視認性を高め安全面や防犯面にも役立てます。また、摩擦や捻れにも強く何度でも洗える耐久性を実現しており、清潔さを保つことができます。

「無機ELディスプレイWED's」の特長

「無機 EL ディスプレイ WED's」は、無機 EL シートと充電対応超小型インバータ、プリント技術を組み合わせることでさまざまなデザインに対応することができます。発光部分は「全発光」、「点滅」、「シーケンシャルパターン発光」などの設計が可能で、グラフィックプリントと組み合わせることで、さまざまな用途や目的にあった仕上がりを実現することができます。付属の充電対応超小型インバータを極薄プリント配線コネクタと接続することで、最大 6 時間の発光状態を維持します。

発光パターン



<https://youtu.be/-rs-5Ldu2II>

充電対応超小型インバータ



超小型化により干渉を最小限に抑えて衣類などに容易に装着できます。

選べる発光色

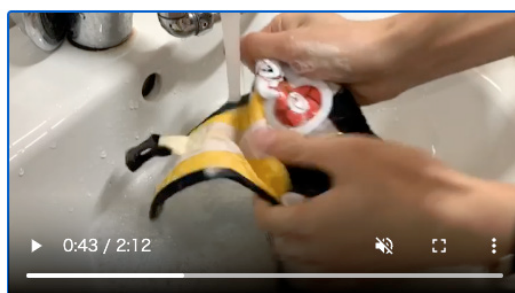
白色発光の他に「青」「緑」「青緑」「ピンク」などの発光色が選択可能。デザインや用途に合わせて選ぶことができます。



摩擦やねじれにも強く、何度でも洗える耐久性

「無機 EL ディスプレイ WED's」は、無機 EL シートと一体化させるプリント技術により、摩擦やねじれに強く、洗濯機や手洗い可能な高耐久性、耐水性を実現しています。自社試験では 50 回の洗濯でも良好な状態を保つことが証明されています。

手揉み洗い試験



<https://youtu.be/WS9Py0-cfB0>

「無機 EL ディスプレイ WED's」の応用分野

「無機 EL ディスプレイ WED's」は、自発光やデザイン自由度などの特長からさまざまな分野での利用を想定しています。

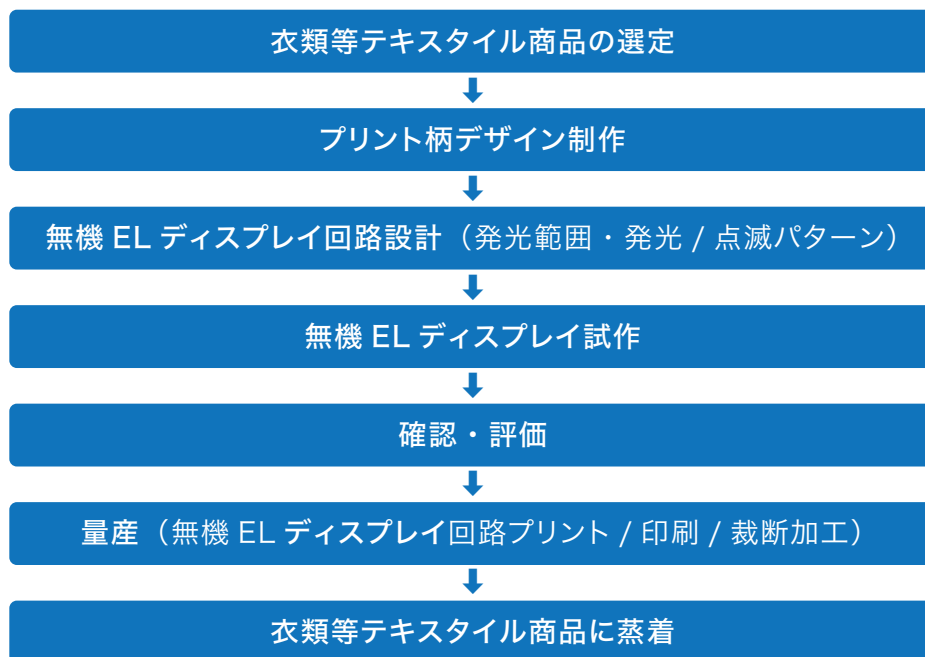
- 「警備員、工事現場での作業着やベスト・腕章など」夜間の視認性による安全性確保が想定される場所での利用。
- デザインの自由度や差別化を求める 「ファッション・アパレル業界」
- 「ペット用品」の犬用ベストやリードなどの商品開発
- イベントやライブスタッフのジャンパーやTシャツ など

主な仕様

WED's シート	
シート厚み	0.5~0.8mm
発光色	青、緑、青緑、ピンク
定格電圧	AC105V 400Hz
輝度	30cd/m ² (発行色白色基準)
色座標	X=0.27 Y=0.42(発行色白色基準)
質量	12g (サイズ材料構成により異なります)
耐洗濯性	手揉み洗いもしくは洗濯用ウォッシングカバー使用のこと
保護クラス	IPx8(電源コネクタ部)
環境条件	動作時 -10℃~ 45℃ RH 20 ~ 80%(非結露) 保管時 -25℃~ 60℃ RH 15 ~ 90%(非結露)

充電対応超小型インバータ	
充電入力	DC5V (スマートフォン用 USB Type-C 充電器対応)
出力電圧	AC105V 400Hz
発光面積	100 cm ² (最大) (WED's または EL ディスプレイの負荷により変化)
電池容量	600mA/h (リチウムイオンポリマー電池)
重量	17g (バッテリー込み)
外形寸法	40(W)×30(D)×10(H)mm
使用時間	6時間 (点滅時最大)
充電時間	6時間 (充電機器の仕様により増減あり)

商品化プロセス



「無機 EL ディスプレイ WED's」に関する問い合わせ

「無機 EL ディスプレイ WED」は受注開発商品になります。ご質問、ご相談は以下までお問合せください。

互恵交易株式会社「無機 EL ディスプレイ WED's」ご相談窓口 Mail : shimada@gokei.net

互恵交易株式会社について

医薬品（製剤、原料）、医療器械、臨床検査試薬及び医療周辺領域を主力とする専門商社。また、中国に主力となる生産協力工場を持ち、日本製の生地を使っの加工貿易および中国で染めた生地により訪問着、振袖、裕、単衣、羽織、七五三着物、仏着等和装商品における数多くの生産実績を持つ。さらに、室内用スリッパ等のブランド品からワーキング用靴下、軍手まで幅広いアパレル衣料、生活雑貨、鞆、金属部品等工業用関連製品等を生産、供給システムを構築。

株式会社 有明エンジニアコーポレーションについて

無機 EL 発光体に特化した特殊な商品開発と各種装置の開発・製造・販売を中心に、無機 EL を異業種へ応用したコラボ事業を推進、「光る無機 EL プリント」の楽ブリ株式会社と共同開発に至る。省エネ発光体としての無機 EL を核とし、LED を含め光デバイス事業を中心とする国内唯一の「“EL&LED 光デバイス&ソリューション”」事業体を目指す。