

創業 55 年 モノづくりの会社、スーパーマーケットから大型ショッピングモールまで対応の 全自動でカートを除菌するロボットを開発 完成版を「JFEX 第 3 回 国際 食品・飲料商談 Week」で 2 種同時に初公開

鉄、ステンレス、アルミニウムなどの精密板金加工を行う 1968 年創業の株式会社深沢製作所（本社：東京都世田谷区、代表取締役 高須充、以下当社）は、2020 年より開発を開始したカート除菌全自動運転ロボット『NWK-7000』『NWK-9000』の完成版を 2023 年 6 月 21 日（水）～6 月 23 日（金）に東京ビッグサイトで開催される「JFEX（第 3 回 国際 食品・飲料商談 Week）」で初公開します。

カート除菌全自動運転ロボット『NWK-7000』は、空港、スーパーマーケットなどの小型から大型のカートを利用する施設用、『NWK-9000』は、ショッピングモールなど小型のカートを利用する施設用に開発しました。

当製品の販売は、当社関連会社の株式会社モテナス（本社：東京都世田谷区、代表取締役 高須由美子、以下 モテナス）が行い、電解微酸性次亜塩素酸水を用いたウイルス対策関連製品のブランド『Motenas（モテナス）』のフラッグシップ製品となります。

- カート除菌全自動運転ロボット『NWK-7000』『NWK-9000』 <http://motenas.jp/>



カート自動除菌ロボット NWK-7000
(空港、スーパーマーケットなど小型～大型カート用)



カート自動除菌ロボット NWK-9000
(ショッピングモールなど小型カート用)

◆ 日常的に必要なになった除菌をモノづくりのチカラでより安心、便利に

当社は、新型コロナウイルス感染症拡大が始まった 3 年前の 2020 年に世界中が除菌への対策を進める中、当社の強みを生かしてウイルス対策の課題を解決できる機器で人々の役に立てることはないかと考え、開発を開始しました。きっかけは、代表の高須がスーパーマーケットに買い物に出掛けた際、入店前に行う手指のアルコール消毒をしている方々の姿を見たことです。アルコールは大人の腰の高さの位置に設置していることが多く、子どもにとってはその位置が顔の前であり、大人が消毒をするときに噴霧されるアルコールを顔に浴びてしまっていたのです。

製品開発にあたり、まず着目した点は、空港や百貨店・小売店などで、ありとあらゆる場所をアルコールなどで除菌する従業員の方の姿でした。スーパーマーケット以外にも空港の手荷物カートや百貨店・小売店のショッピングカートは、利用者が使用と返却を繰り返すことから、カートを管理する従業員は、頻繁に行う除菌に労力と重い負担を強いられていました。

2023 年 5 月 8 日より新型コロナウイルスの感染症法上の位置付けが「5 類感染症」に位置付けられました。しかし、感染者は微増となっており、第 9 派の到来がささやかれるなど、油断はできません。また、ノロウイルス、黄色ブドウ球菌、MRSA、腸炎ビブリオ菌、インフルエンザなどの多くの細菌は接触感染と言われており、不特定多数の人が触れるカートに菌が付着していたら考えると心配は続きます。

当社は多くの方が触れるカートの除菌作業をロボットに置き換えることで、子ども、妊婦、シニアをはじめとする人々や、カートを管理する従業員の方への感染を防ぎ、ロボットによる高品質の安定した除菌作業を提供することを目的として、カート自動除菌ロボット NWK シリーズを開発しました。

◆モノづくり 55 年、精密板金加工の技術を集結し構想から 3 年で開発、実装へ

一般的なロボットのパーツのほとんどは、高精度を要求されるため、高価な切削加工品になります。しかし、当社の「精密板金加工」の技術を使い、自社でパーツを加工することにより価格面を極力抑えることができました。また、パーツの素材はリユース可能なアルミニウムを多用し、環境にも配慮しています。

カート除菌全自動運転ロボット『NWK-7000』『NWK-9000』は、UV-C(深紫外線)を照射することで、カートを除菌します。既に他社製品で UV-C(深紫外線)を照射し除菌する機器はありますが、各店舗や施設等の方にリサーチしたところ、お客様を迎える場所の景観を保つ点では、空間の雰囲気を壊さないスタイリッシュなデザインであることや、場所を選ばず設置できること、また店舗、施設の従業員の作業の効率性では自走式ロボットであることが求められていることが分かりました。

当社が開発したカート除菌全自動運転ロボット『NWK-7000』『NWK-9000』は、自走式のため筐体を小型化するとともに、DC 駆動^(※)の深紫外線 LED を使用して、ショッピングカートへの物理的ダメージを最小限に抑えています。

2023 年 6 月現在、大型施設でのテスト導入が決定しています。また今後は国内での量産、複数台の検討、そして海外への展開も検討しています。

(※) DC：直流電流

【カート自動除菌ロボット NWK-7000】(空港、スーパーマーケットなど小型～大型カート用)

カート除菌全自動運転ロボット(NWK-7000)は、ゲート型の除菌ロボットの設計により整列された大量のカートの一斉除菌を可能にしました。

サイズ：全長(1484mm)×全幅(1100mm)×全高(1312mm)

質量：120kg 未満

材質：アルミニウム・SUS304 ほか

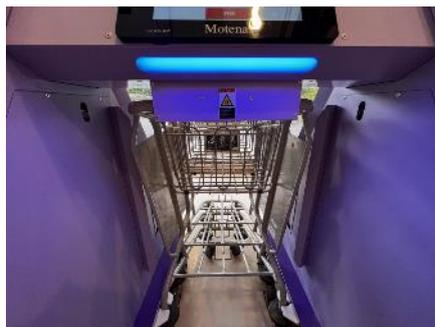
電源方式：リチウムイオンバッテリー(DC24V)

販売 / 利用対象地域：国内・海外共通仕様

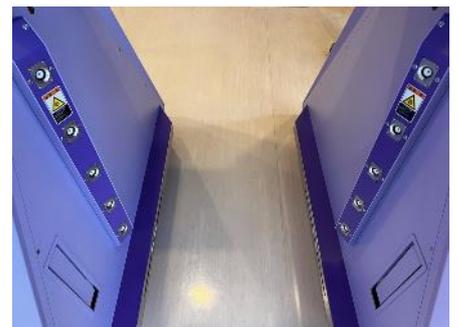
想定設置場所：空港・百貨店・小売店



本体のゲート内に、複数台のショッピングカートを一列で挿入。



UV-C デバイスを複数個内蔵したプレートが下降し、ショッピングカートのハンドル部を前後で挟み込み、深紫外線を照射することでウイルスを不活性化。



左右に配置した複数個の UV-C デバイスがショッピングカートの左右に深紫外線を照射。

<カート除菌全自動運転ロボット『NWK-7000』の特徴>

- ① 誰でも簡単に扱える操作性
- ② ロボットならではの、均一な除菌性能
- ③ カートへの負荷を最小限に抑えた、UV-C(深紫外線)デバイスのレイアウトと最適化
- ④ 着脱式のリチウムイオンバッテリー2基で動作するため、設置付近に AC 電源が不要
- ⑤ リモートコントローラーで容易に動作可能なため、設置場所の変更が容易

【カート自動除菌ロボット NWK-9000】（ショッピングモールなど小型カート用）

カート除菌全自動運転ロボット(NWK-9000)は、AGV（無人機搬送ロボット）+UV-C(深紫外線)で一切手を触れない全自動カート除菌を提供します。

サイズ : 全長(3600mm～※カート数による)×全幅(1588mm)×全高(1150mm)

質量 : 100kg 未満

材質 : アルミニウム・SUS304 ほか

電源方式 : AC100V

販売 / 利用対象地域 : 国内・海外共通仕様

想定設置場所 : 空港・百貨店・小売店



<カート除菌全自動運転ロボット『NWK-9000』の特徴>

- ① 本体に内蔵された AGV がカートを自動的に移動
- ② AI（人口知能）が危険を察知し、自動で停止
- ③ 完全自動除菌、カート利用者自身が取出しと返却を行うので、従業員はノータッチ

■「JFEX (第3回 国際食品・飲料商談 Week)」に出展

会場：東京ビッグサイト（東京都江東区有明3丁目1-1-1）

開催日時：2023年6月21日（水）～6月23日（金）10：00～18：00（最終日のみ17：00まで）

出展ブース：No16-51（西4ホール 通路16と20のカド）

ブースでは、完成版のカート除菌全自動運転ロボット『NWK-7000』『NWK-9000』を展示します。

【深沢製作所 会社概要】

社名：株式会社深沢製作所

本社所在地：東京都世田谷区深沢 4-19-7

代表：代表取締役 高須充

設立：1968年5月23日

電話番号：03-3701-6492

資本金：20,000,000円

従業員数：50人

事業内容：情報機器・放送機材、AVC 機器、医療機器、蓄電エネルギー機器の精密板金の試作から量産までの一貫製作、板金設計、設計支援

HP：<https://fukasawa-ss.jp/>

【モテナス 会社概要】

社名：株式会社モテナス

本社所在地：東京都世田谷区深沢 4-19-7

代表：代表取締役 高須由美子

設立：2022年9月8日

電話番号：03-3703-1753

資本金：1,000,000円

従業員数：10人

事業内容：ウイルス対策関連製品の販売

HP：<http://motenas.jp>

報道関係者お問い合わせ先

深沢製作所 広報事務局

担当：柴山（携帯 070-1389-0172）メール：pr@netamoto.co.jp

TEL：03-5411-0066 Fax：03-3401-7788