PCT
国際特許出願

특허청
Korean Intellectual Property Office

R-R-sW0-S200G

weclean

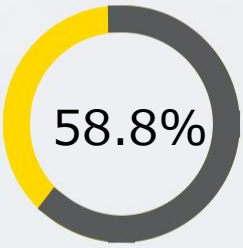
escalator handle cleaning system

皆さんはエスカレーターの手すりにつかまって乗りますか？

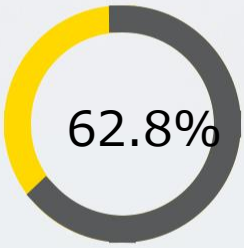
各種伝染病および細菌感染に脆弱なエスカレーターの手すり、
Wecleanが清潔な環境を提供します

現在エスカレーターは
毎年国内5%、世界7%の増加率を見せています。

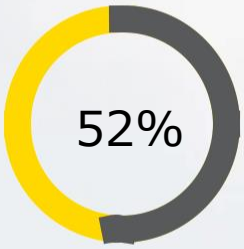
エスカレーターは便利な移動手段ですが、
増加率と同じくらい安全事故も頻繁に起きています。



エレベーター事故中
エスカレーター事故率



手すりにつかまらないことにより
発生する利用者不注意の
事故率



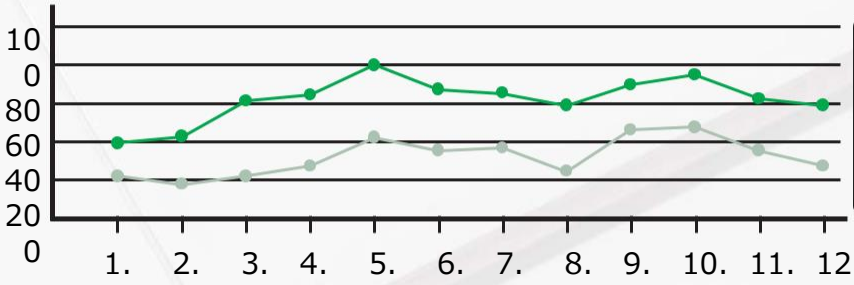
事故のうち52%が
流通販売施設で発生

wecleanが必要な理由

世界初のエスカレーターの手すり掃除、殺菌システムは
自発的に手すりにつかまる環境を整えます。

建物の清潔な衛生環境づくりと事故予防の基盤を整えます。

weclean設置/未設置における 手すりの利用率調査



調査方法
2018年1月-12月 (月8回)
江南高速ターミナル 地下街出口
●設置 10番出口 13:00 - 16:00
●未設置 9番出口 13:00 - 16:00

手すりにつかまらない理由

手すりにつかまらない理由
1 非衛生的、菌やウィルス感染の恐れ
2 携帯電話など使用中
3 荷物で手がふさがっている

触れた瞬間細菌が付着する物 TOP7
エスカレーターの手すり
バスのつり革
飲料缶
公共トイレットペーパー
机
ATMキーパッド
スマートフォン

公共施設別細菌数検出量 (CFU/10cm)
カートハンドル 1100
PCバンマウス 690
エスカレーター･ノブ 580
バスハンドル 380
トイレの取っ手 240
エレベーター･ボタン 130

FUNCTION

消耗品(洗浄ローラー+殺菌液)

殺菌·清掃

殺菌液状(1次)+UVLED(2次)で99%除去
細菌やウイルスまで除去する強力な消毒
3段洗浄ローラーが回転して汚染物質を除去

<3段洗浄ローラー>

<環境洗浄液>

<UV LED>

視覚的広報·マーケティング

モニターによる視覚的伝達
モニターを通じて殺菌·清掃が行われていることを視覚的に伝える
エスカレーターの進行方向表示と案内放送

<殺菌·清掃のご案内>

<広告>

<広報>

効率的管理

制御ソリューションによる管理
ウェブ及びアプリを利用したリアルタイムモニタリングで
迅速なアフターサービス
高低調節が可能で、すべてのメーカーのエスカレーターに設置可能
動作センサーを利用してエスカレーターが走行中の時のみ動作

<ウェブ·アプリ制御>

<すべてのE/S互換>.

<動作感知センサー>

安全性及び利便性

製品の安全性解決
室内使用時の騒音問題の解決(無騒音)
手軽な着脱でメンテナンスしやすい。
挟み防止等安全事故防止

<静音>

<手軽な着脱/付着>

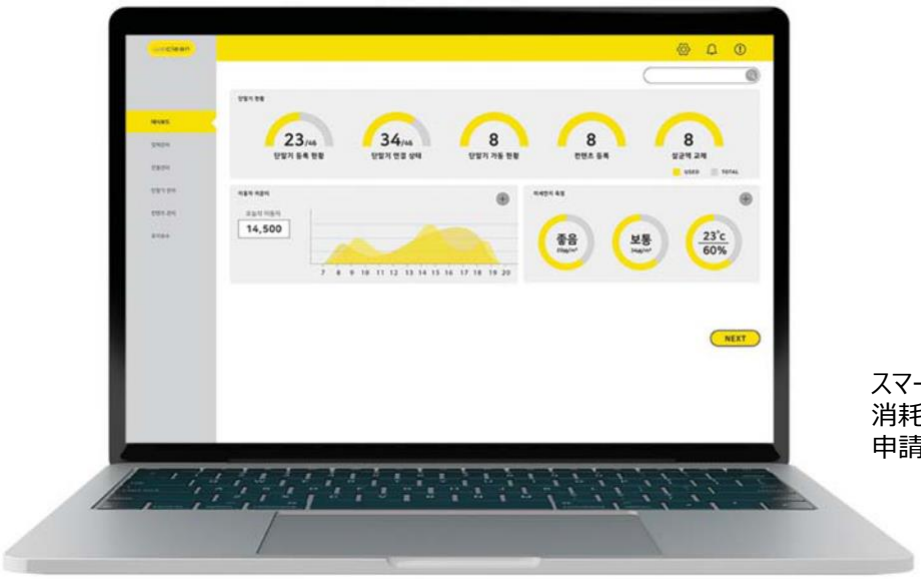
<指づまり防止>

IoT-control solution

IoT制御ソリューション(SWIT-MSC 1.0)

MSC 1.0技術は、wecleanの消耗品の交換時期や故障を遠隔で解決し、故障時にサービスエンジニアが現場に到着する前に故障の原因および修理方法をチェックすることで、よりスピーディーかつスマートなメンテナンスが可能です。
また、利用者カウンターおよび室内汚染度を測定し、ビッグデータ分析による状態基盤のモニタリングで分析されたデータをマーケティング資料として活用することができます。

製品モニタリング及び制御



デバイス登録消耗品のリアルタイムモニタリング
動画コンテンツの修正

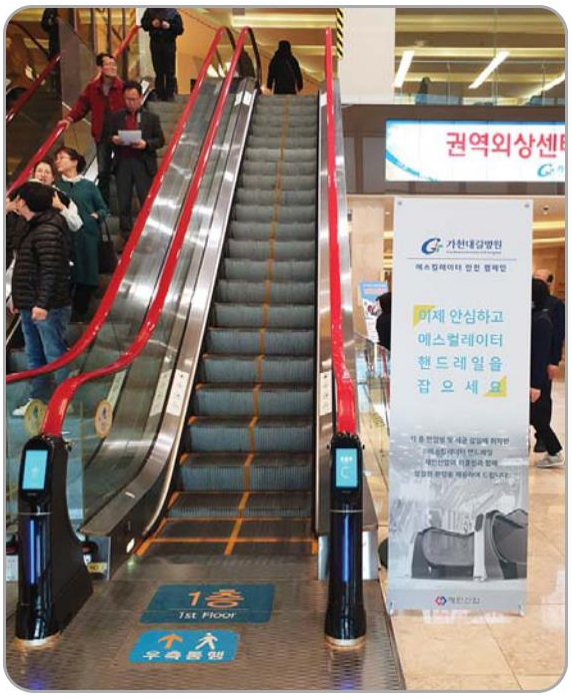
スマートフォンで消耗品の状態確認および
消耗品の交換履歴、アフターサービスの
申請および処理内容などを確認できます。

SMARTPOLE
マルチポスト

- 自動運転機能
- 浮遊粒子状物質
- 利用者カウンター
- 温湿度測定
- 防災システムに連結(協議必要)

BEFORE & AFTER

一時的なキャンペーンで実際の手すりにつかまるキャンペーンとして、手すりをきれいに
IoT技術を融合した無人自動化システム



weclean設置前／設置後の細菌検出結果と洗浄ローラーの状態

細菌検出数:273

細菌検出数:0

洗浄前のローラー

1ヵ月後のローラー

設置前の雑巾

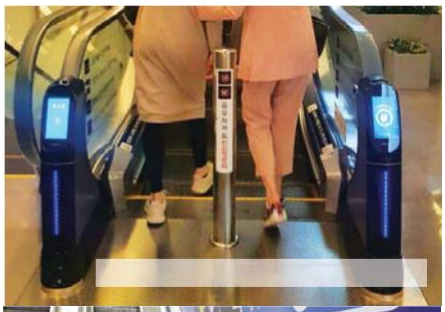
設置後の雑巾

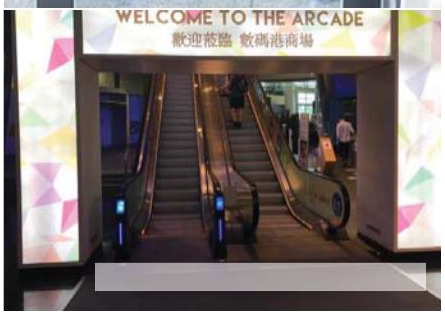
掃除前の手すり

掃除後の手すり

Installation case

ご利用のお客様のサービス満足度の上昇
建物全体のイメージアップ





A necessary place

Hospital

Department Store

Subway

Airport

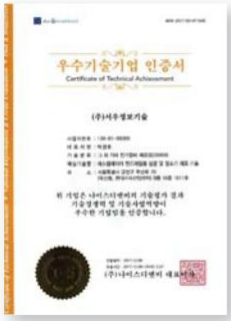
Mart

Hotel

CERTIFICATION

特許 エスカレーター手すりの洗浄及び殺菌錠装置(第10-1413217号)ほか2種/PCT国際特許出願

認証 優秀技術企業認証書/KC認証/CE認証ISO9001ISO14001



登録 デザイン登録証(第30-0858702号)/商標証録証(第40-1180692号)/工場登録証/直接生産証明書

受賞 2018タイ発明の日参加"The Best internation of Industry Award"他7種受賞/ 2018第4回大韓民国リーディング. 企業製品革新大賞

weclean

escalator handle cleaning system

ITEM	WECLEAN - E	WECLEAN - G
Main Board	ARM CortexTM-A7 Dual- Core / DDR3 1G	
Storage	eMMC(4.5) 4GByte / MICRO SD CARD 16GByte	
Operartion System	ANDROID 4.2.2 (Jelly Bean)	
Management Program	SWIT-MSC 1.0	
Display	7inch LCD panel 800 * 480	
Speaker	SPEAKER OUT(2.0W)	
WiFi & USB	WLAN 802.11 b/g/n 2.4GHz / 5GHz & USB2.0	
UV LED	UV-C 275nm	
Battery		Li-ion 5,000~16,500mAh
Electric Power source	DC Adaptor 12V 2A	Generator : 15W~25W
Product Size	186 * 510 * 862mm	
Packing Size	200 * 670 * 950mm	
Product Weight	18kg	20kg
OPTION ITEM		
Mover counter sensor	940nm laser VCSEL	
Fine dust sensor (PM sensor)	laser particle sensor module_PM2.5 , PM10	
Temperature & Humidity sensor	heating flow type_- 40℃~125℃ , RH 0~100%	
CONSUMABLES		
Cleaning Roller	Sponge R/L : 1ea Cleaning R/L : 2ea	
Sterilization Liquid	Hydrogen peroxide (0.5%) Sodium benzoate (1.0%) Purified water (98.5%)	

Partners

ETR 한국전자통신연구원

DGIST 대구경북과학기술원

DAEJIN UNIVERSITY 대진대학교

KATR

設置事例

シンガポール

・KK Women's and Children's Hospital

韓国

・St. Mary‘s Hospital.
・IKEA
・ Daejeon Urban Railway
・Incheon Transportation Corporation
・Lotte World Tower World Mall
・ SRT Suseo Station.
・ underground shopping center of Jonggak Station.
・ Lotte Department Store headquarters Avenuel.
・ Seoul Agricultural and Marine Products Market.
・ Hyundai Knowledge Industry Center.
・ Kyunghee Medical Center
・ HYUNDAI DEPARTMENT STORE IN SAMSUNG DONG
・ GACHON UNIVERSITY GIL MEDICAL CENTER
・ GUBENDARI STATION
・ HYUNDAI DEPARTMENT STORE IN APGUJEONG
・ SUBWAY STATION IN SUSEO
・ EXPRESS BUS TERMINAL IN GANGNAM

カナダ

・ vancouver casino

香港

・ MOKO shopping mall.