

< 国内特許 第5985470号・世界特許12カ国取得 >

高速道路・自治体庁舎・大型商業施設など続々導入の、あんぜん自動ドア10年以上「無事故」実証中!

SDGs対策型・災害対策型・荷重式自動ドア「ニュートン」

技術名称

電気を使わない
荷重式自動ドア

「Newton
(ニュートン)」

NETIS登録番号:
KT-230058-A



災害や停電でも止まらず稼働!重さで動く「事故ゼロ構造」で、人に優しい「あんぜん自動ドア」
電動の自動ドアで起きていた事故も未然防止するから、子ども・高齢者・車イスも、安全で安心です
電気代ゼロ、CO2排出もゼロ。維持費は、電動自動ドアと比べて「15年使用・最大73%削減」

災害対策・事故の防止なら「荷重式自動ドア」のニュートン

SDGs、脱炭素社会、カーボンニュートラルに適合した製品です



3 すべての人に
健康と福祉を



7 エネルギーをみんなに
そしてグリーンに



11 住み続けられる
まちづくりを



13 気候変動に
具体的な対策を



15 陸の豊かさも
守ろう

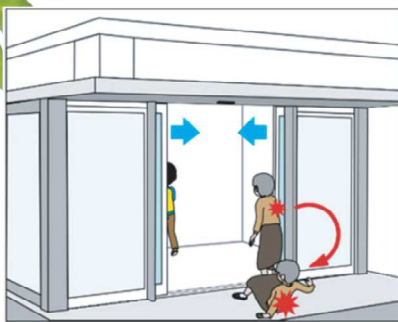


17 パートナリシップで
目標を達成しよう



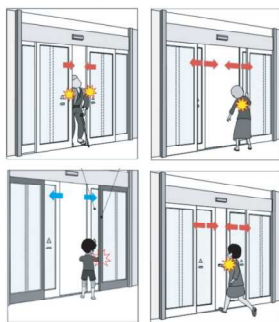
従来の電動自動ドアでの「かけこみ・挟まれ事故」も、事故ゼロ構造で解決

2018年に起きた電動自動ドアの骨折事故をきっかけに、消費者安全調査委員会が「自動ドアの事故調査」を実施。
2021年経済産業大臣・国土交通大臣に意見した「今後実施すべき安全対策」に適合します(センサー不要で誤作動ゼロの作動構造)

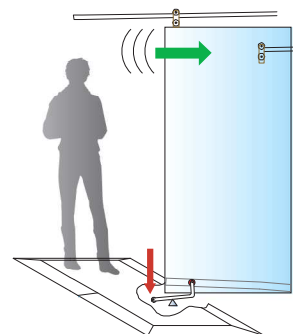


【参考・引用】消費者庁資料(自動ドアによる事故)

消費者安全調査委員会「自動ドアによる事故を防ぐために」より



電動自動ドアの事故要因
センサー+人の動き
(機械的要因と人的要因)



荷重で開閉する自動ドア
駆動部への重さで開閉
重さと連動するので安全

福島県「子ども元気センター(授乳室)の自動ドア」が自治体採用の始まり



特許取得後、高速道路での設置・検証が進み、安全性が証明されると高速道路のSA・PAや、全国の施設に「災害対策型・荷重式自動ドア」の導入が進みました。

発明展での「福島県知事賞」や、キッズ・デザイン・アワード「経済産業大臣賞(最優秀賞)」などを受賞した頃。自治体でいち早く導入されたのが、福島県のいわき市役所、久ノ浜防災拠点施設(津波避難ビル)子供元気センターでした。

そして、2016年2月から全国各地の地方自治体より、順次視察が行われはじめ事故を起こさず、災害や停電時にも強い「ニュートン」が拡がりました。

自治体のご担当者の声「お母さんが、赤ちゃんを抱いて出入りする際に」

手動ドアは、片手で赤ちゃんを抱え、どうしても不安定な姿勢になるため、そこで、事故につながる恐れがありました。

ベビーカーでも、お母さんが回り込んで開けなければならず、不便です。また、回り込むためのスペースが、余分に必要でした。



自動ドアでは、地震や台風、火事に伴う停電で「狭い室内に閉じ込められてしまう(2次災害の)」心配があります。非常電源も、すぐ動かか・いつまでもつか、など難しい課題も、隣り合わせです。

いま、公共機関の庁舎等は、災害時の防災拠点施設としての機能をもたせ、電源室を3階に設けるなど災害の影響を最小限におさえる取り組みを行っています。災害対策型の荷重式自動ドア(Newton)は電気を使わないため停電にも影響されず、安心です。そして安全面など、要件に適合しています。

JIS規格に基づく試験、挟まれ・駆け込み検証でも圧倒的な「安全性」を実証

荷重式自動ドアの「構造的な安全」が証明された試験・検証。その後10年、全国での設置場所でも無事故を実証

<NEXCO>

JISA1551に基づく自動ドア開閉試験
駆け込み事故・挟まれ事故の検証



●事故が起きない構造

- ・駆け込み衝突が起きない:荷重により「閉まるドアも再度ひらく」ので、ぶつからない
- ・斜め侵入事故が起きない:センサーの感知範囲ではなく、荷重で確実に開くため
- ・立ち止まりでの挟まれ事故が起きない:荷重がある限り、閉じないため

●安全対策

- ・幼児の飛び出しも防止:軽い荷重では、自動で開かないため(軽く、開きやすくなる)
- ・戸袋への引き込まれ:非常に弱い力で動作するので、万が一の接触でも大事故を防げる
- ・手動ドアでの、開閉動作での事故(車イス・授乳室)も防げ、強風での事故も防止

災害・停電時にも強く、事故が起きない「事故ゼロ構造」の荷重式自動ドア

電気
不要

停電時
稼働

無事故
実証

防災拠点・公共施設、高速道路、大型商業施設の風除室・玄関・授乳室で広く採用
10年超・無事故実証中の「荷重式自動ドア」冷気・暖気も逃さず、車イスでも安心



製品本体(駆動部)と「荷重式自動ドア」としての設置完了イメージ

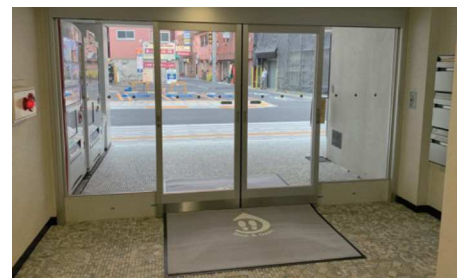
製品本体(駆動部)



駆動部(踏板センサー部)が
ニュートンの製品本体です



荷重式自動ドア・設置完了

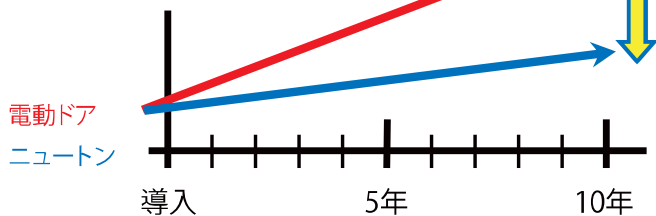


アルミサッシ枠や
ドアを取付・施工
*別途図面あり
*開口部寸法特注可

構造上、壊れにくいため、電動自動ドアに比べて「維持コストが激減」

導入後、年数経過での維持費用比較イメージ

「ニュートン」は10年間で
ランニング費18万円



一般的に、電動の自動ドアは10年以上使用されますが、
この間の維持費用は、電気代なしで、およそ150万円以上。
【内訳】定期メンテ契約、ベルト等の消耗品交換、電気料金、
モーター故障した場合の部品交換など(メーカーによる)

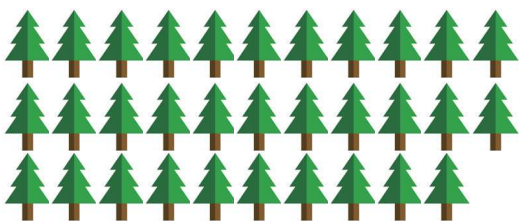
ニュートンでは、災害に強く、安全性・安定性の高い製品を
「壊れず使い続けられる」を開発の基本としてきました。
今、この点は「維持費用の違い」として顕著になっています。

*実際に電動ドアの長期利用と、ニュートンの同期間の利用差額を
調査した結果。電動ドアに比べ90~180万円の維持コスト減。

「CO2排出ゼロ」で、自治体の「ゼロカーボンシティの取り組み」もサポート

荷重式自動ドア「ニュートン」は駆動部への荷重(重さ)で動くので、電気を使いません。

32.5本の植林が必要な
CO2の排出量(227kg)を削減!



電気を使わないことでの経済的効果



電気配線の工事不要
(資格者もお金も不要)
工事費の削減



電気代もずっと
「0円」
維持費の削減



センサー・モーターの
誤動作・故障なし
修理費の削減

【1日1,000人の使用があった場合/両引きドア】 ※N=25円で計算

一般的な電気自動ドア:約1.12KWhの電力を消費します。

1日のCO2排出量は622g。1年間で227kgになります(電気料金 10,220円/年)



公共施設に「優しい授乳室」を。挟まれ事故が起きない「あんしん自動ドア」



横浜市役所・授乳室



神奈川県足柄上郡開成町役場・授乳室



千葉県市川市役所・授乳室

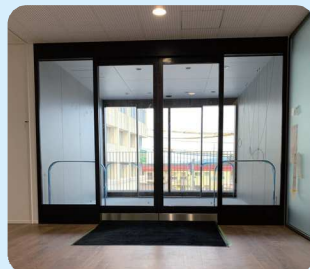


渋谷ヒカリエ・授乳室

非常時も変わらず作動!誰もが安心・安全に利用できる庁舎・防災拠点に



長崎県波佐見町新庁舎
正面入口



鳥原市役所 市民ロビー
風除室（玄関第二ドア）



熊本県防災センター
エントランス



電磁波
ゼロ

医療施設でも
安心採用!

藤沢市民病院
本館連絡通路

子ども・親子・高齢者・車イスの方…。これまでの不安・心配を解消



西新井幼稚園



宇治田原町保健センター 地域子育てセンター
風除室（玄関第二ドア）



福島県いわき市
子供元気センター



車イスも
安心です!

鴨川市立国保病院

SDGs (持続可能な開発目標) の環境未来都市づくり、具体的実践を応援します



地方自治体が国や企業、団体、学校・研究機関、住民などと連携し、地方からSDGsを推進。地域の課題解決と地方創生を目指していくという考え・決意を示すものとして、2019年のSDGs全国フォーラムにて「SDGs日本モデル宣言」が発表されました。その後も、多くの自治体が追加で賛同。2022年11月時点で、445の自治体が賛同しています。

Newtonプラス株式会社ならびに「SDGs対策型・災害対策型・荷重式自動ドア Newton(ニュートン)」は社会的課題の解決と持続可能な地域づくりを、自治体をはじめ関係者と協力し推進いたします。





KIDS DESIGN AWARD
受賞作品検索

経済産業大臣賞

受賞番号 120368a2

安心安全な無電自動ドア「ニュートン」



人がいる間は閉じない、
電気のいらぬ自動ドア。

績優秀賞 受賞

企業名/団体名	Newtonプラス株式会社
対象	家具・インテリア・バス・トイレ・住宅・建物付帯設備・店舗・オフィス機器
受賞年度	2012年度(第6回)
デザインミッション	子どもたちの安全・安心に貢献するデザイン
分野	商品デザイン分野
部門	子どもの安全安心デザイン 一般部門
賞名	最優秀賞(経済産業大臣賞)
	子ども視点の安全安心デザイン 一般部門

開発の考え方

電気を使わず体重で動作する自動ドアは、①強制的な閉閉力を持たず、挟まれ事故の危険性はゼロ。②停電に関係なく自動ドアとして機能する。③水回りであっても漏電はない。④モータ、センサーがなく消費電力ゼロ（CO2発生ゼロ）⑤電磁波を出さず病院、精密機械工場等に使用できる。⑥メンテナンスフリーである。等々に優しいドアである。

審査委員コメント

電気エネルギーに頼らず、デコの原理を応用して物理的に閉閉を行うことから、有事の際にも確実に機能する安心感がある。重量調整で子どもを外へ出したいくない施設などへの応用も考えられ、活用範囲は広い。

受賞理由

構造的にはシンプルでありながら、停電時の安全性、手動での開閉、省エネルギー性、メンテナンスの容易さなどを併せ持つ新発想の自動ドアである。最小荷重を調整することで小さな子どもが無駄でも開かない工夫も凝され、ふいの飛び出し時の事故防止にもつながる。複数の機能を付加するのではなく、発想と工夫で社会的インパクトを与えるキッズデザイン製品開発が可能であることを印象づけた。

仕様

安心安全な無電自動ドア「ニュートン」の仕様としては①片引き車椅子対応型(踏み板が大きい)②両引き標準型(車椅子対応兼用)の2タイプを常備している。店舗、工場でも使用できる大型の特注対応も可能。

購入あるいは入手できる場所・方法

東京都台東区上野1-16-12 全豆ビル5F Newtonプラス株式会社 TEL.03-6659-3800

◀ 検索結果一覧へ戻る
受賞作品検索トップへ
▶ ページの先頭へ

Copyright © KIDS DESIGN AWARD 2012 All Rights Reserved.

沿革

- 2012. 2月 株式会社miimo設立
- 2012. 7月 第6回経済産業大臣賞「子供視点の安全安心デザイン」一般部門にて最優秀賞を受賞しました
- 2014. 1月 積算資料(公表価格版)・設計資料ベースに掲載開始(無電源自動ドア)
- 2016. 2月 福島県のいわき市役所・久ノ浜防災拠点施設・子供元気センターに、全国の地方自治体から順次視察
- 2019. 5月 世界特許(PCT)を取得(アメリカ合衆国、中華人民共和国、ロシア連邦、ベトナム社会主義共和国、インドネシア共和国、大韓民国、フィリピン共和国、イギリス、フランス共和国、ドイツ連邦共和国、タイ王国、インド共和国)12カ国。
- 2020. 4月 NHK、ピタゴラスイッチ【おもさをうまくつかえます】で紹介されました
- 2022. 11月 Newtonプラス株式会社に商号変更(社名変更)、製品名もmimoからNewton(ニュートン)に変更
- 2023. 6月 BSフジ「知りたい!SDGs」で紹介されました。
- 2023. 6月 新技術活用システムNETISに登録されました。技術名称:電気を使わない荷重式自動ドア「Newton(ニュートン)」NETIS登録番号:KT-230058-A

高速道路・自治体などの導入実績

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ネクスコ東日本[常磐自動車道路・湯の岳P.A.] ネクスコ中日本[岐阜、羽島道路事務所] ネクスコ中日本[東名高速道路・多賀S・A] ネクスコ中日本[中日本高速道路(株)一宮道路管制センター] ネクスコ東日本[常磐自動車道路・湯の岳P.A.改良] ネクスコ中日本[新東名高速道路・岡崎SA] ネクスコ東日本[西日本高速道路(株)岩瀬C・道路管制センター] 藤沢市(藤沢市民病院)[神奈川県藤沢市] 福島県いわき市[子供元気センター(植田町)] 福島県いわき市[久ノ浜防災センター(津波避難施設)] 福島県いわき市[21世紀の森公園災害時施設] 千葉県習志野市[習志野市役所新庁舎] ネクスコ中日本[岐阜道路事務所] | <ul style="list-style-type: none"> 長崎県島原市役所[長崎県島原市] 神奈川県横浜市の役所[神奈川県横浜市] 神奈川県開成町の役所[神奈川県足柄上郡開成町] 京都府宇治市役所[京都府宇治市] 千葉県浦安市役所 美浜公民館[千葉県浦安市] 千葉県市川市役所[千葉県市川市] 東京都清瀬市役所[東京都清瀬市] 千葉県旭市役所[千葉県旭市] 千葉県鴨川市役所[千葉県鴨川市] 奈良県桜井市ふれあいセンター北本館[奈良県桜井市] 奈良県桜井市ふれあいセンター西分館[奈良県桜井市] 奈良県桜井市役所[奈良県桜井市] 奈良県五條市役所[奈良県五條市] | <ul style="list-style-type: none"> 栃木県壬生町役場[栃木県下都賀郡壬生町] 群馬県東吾妻町[道の駅 あがつま峡] 熊本県八代市役所[熊本県八代市] 阪神高速道路株式会社[泉大津パーキングエリア] 埼玉県志木市役所[埼玉県志木市] 千葉県佐倉市役所[千葉県佐倉市] 千葉県長南町役場(千葉県長生郡長南町) 東京都府中市役所(東京都府中市) 神奈川県川崎市役所(神奈川県川崎市) 埼玉県越谷市役所(埼玉県越谷市) 奈良県大和郡山形市役所(奈良県大和郡山形市) 熊本県防災センター(熊本県熊本市) 作新学院大学(栃木県宇都宮市) 長崎県波佐見町役場(長崎県東彼杵郡波佐見町) |
|---|--|--|

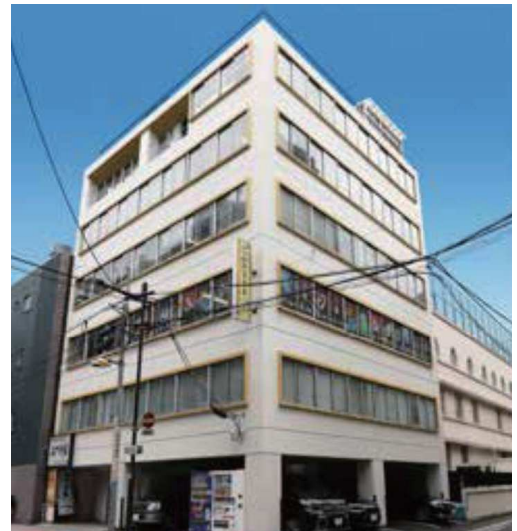
“SDGs対策型・災害対策型・荷重式自動ドア Newton” ショールームのご案内

“SDGs対策型・災害対策型・荷重式自動ドア Newton (ニュートン)”を
実際に見て、触れて、感じていただくショールームをご用意しております。

「Youtubeチャンネル」からも、実際の動作をご確認いただけます。

上野ショールーム

- ショールーム所在地 東京都台東区上野1-16-12 全豆ビル
- 交通関係 JR御徒町駅より徒歩5分、東京メトロ千代田線「湯島駅(4番出口)」より徒歩1分、東京メトロ銀座線「上野広小路駅(A4番出口)」より徒歩3分



ショールームご観覧をご希望の方は
下記までお問い合わせください。
専門の担当がご案内させていただきます。



「荷重式自動ドア・ニュートン」
Youtubeチャンネル

https://www.youtube.com/@newton_plus



「なぜ事故が起きないのか?」
動作・安全性を確認できるほか、
「電動自動ドアとの違い」や、
よくあるご質問にお答えします♪

[製造・総発売元]

Newtonプラス株式会社

本社 〒110-0005
東京都台東区上野1-16-12 全豆ビル5F
TEL 03-6659-3800 FAX 03-6659-3844
E-mail info@newton-plus.co.jp
URL <https://newton-plus.co.jp>

【さらに詳しい資料は、こちらで無料DLできます】
<https://newton-plus.co.jp/downloads/>

[代理店]