

建築技術

11

No.790
2015 November

特集

うっかり間違える鉄骨構造設計の落とし穴

architectural design

喜多方市新本庁舎

人の体重を利用した 電気の要らない自動ドア

有紀は、人の体重を利用して開閉する「Auto Door Zero」を開発した。近年建築物の省エネルギーが叫ばれる中、電気を使わない自動ドアとすることで、停電時にも稼働でき、ランニングコストを低減し、CO₂を排出しない。商品化にあたり、日本工業規格のJIS A 1551（自動ドアの開閉装置の試験方法）に準拠したテストで検証を行っている。

人の体重で扉が開閉し手動での開閉も可能

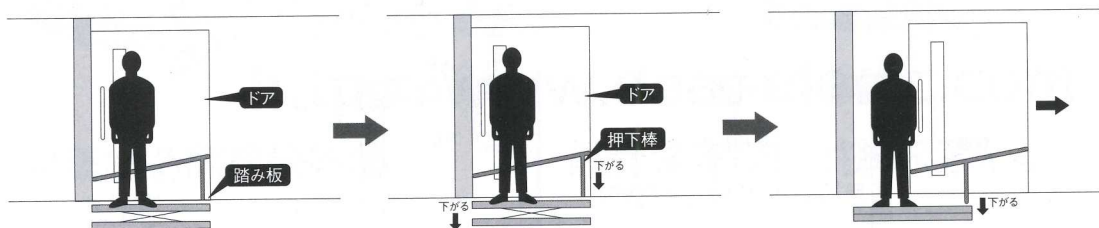
仕組は、床面に埋め込まれた踏み板に体重をかけることで、床下に設置されたパンタグラフ式の機構部が下がり、それに連動して押下棒も下がる。押下棒へ下がる力が斜めの棒に伝わり、扉が開く仕組みになっている（踏み代20mm）。30kgまでの片引き戸なら荷重20kgで開き始める。最小荷重に満たない利用者の場合は、手動での開閉が可能である。

基本構造は吊り下げ式の扉の上部ユニットと駆動部・踏み板からなる下部ユニットで構成される。ドアのバリエーションは自由に選ぶことができ、片引き戸タイプと引分戸タイプがある。公共施設をはじめ、多店舗展開の商業施設、介護福祉施設、植物工場、食品工場など幅広い施設での導入を目指し、ゼネコンや建築設計事務所などに営業展開していく。

【株有紀 TEL 0242-39-2308】



デイサービス施設での設置例



ポイント1

ドアの下にパンタグラフ式の踏み板があり人が立つと下がる

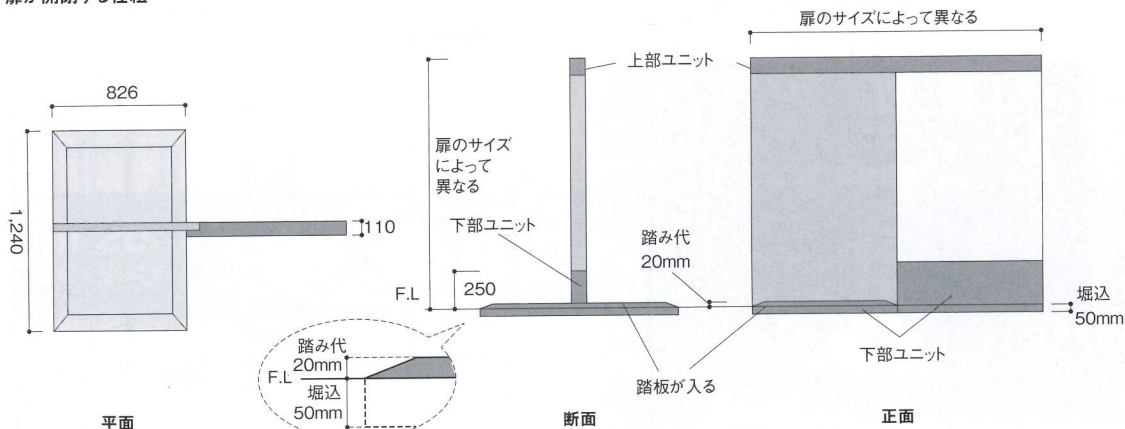
ポイント2

踏み板に押下棒があり、踏み板が下ると押下棒も下がる

ポイント3

ドアの内側斜めの棒があり、押下棒が下がる力でドアが開く

扉が開閉する仕組



基本構造