

観光施設メディアラボ

公益社団法人国際観光施設協会編



ナブテスコ(株) 住環境カンパニー 技術部
技師 角山浩司
※本稿執筆者

自動ドアはお身体の不自由な方や子どもから高齢者まで幅広い方々に利用され、日々の生活に密着した、社会的に不可欠なものとして、その重要性が認識されています。ホテル・レストランなどのエントランスにおいても、お客さまをお迎えする顔として広くご採用いただいていることと思います。日頃意識して通ることは少ないと思いますが、自動ドアも着実に進化を続けており、今回はその安全性を中心に最新の動向についてご紹介します。

自動ドアの安全基準

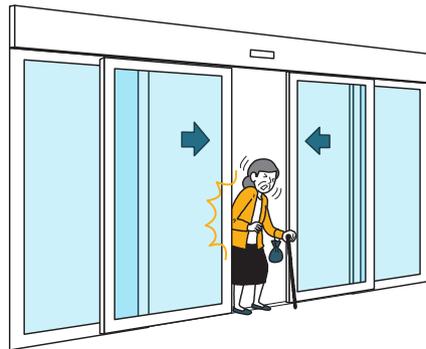
当社も加盟する業界団体である全国自動ドア協会（JADA）が原案を作成した、日本工業規格『JIS A 4722 歩行者用自動ドアセット—安全性』が2017年3月に制定されました。自動ドアの種類は多様であり、JIS A

4722ではそのすべてを対象としていますが、今回は設置台数の大部分を占め、皆さまにも馴染み深い引き戸を対象としてご説明します。

事故の事例と対策

重大事故はほとんど発生していませんものの、高齢者や小さな子どもが多く、代表的な事例として次のようなものがあります（図1）。

図1 事故の事例



①立ち止まりにより閉作動中のドアに挟まれてしまう



②ドアの開き側にもたれていて開作動中のドアにぶつかってしまう

①自動ドアの開口部近傍での『立ち止まり』に起因する、閉じてくるドアによる接触・挟まれなど

②自動ドアの開き側での、開いてくるドアによる接触・挟まれ、指の引込みなど

これまでも JADA 独自の安全ガイ

ドラインにより、開・閉速度の制限やセンサ検知範囲の確保などの対策を行ってきましたが、JIS A 4722ではさらなる安全性の向上を目指し、基準を強化しています。具体的には上記の事例に対しては、次のような対策が盛り込まれています。

①自動ドアの開口部近傍のセンサ検知については、検知範囲内で静止した人や物をより長時間（30秒以上）検知すること、故障検出のための定期的な診断（1開閉ごと）を行なうことなど

②自動ドアの開き側については、ガードスクリーンや防護柵の設置または安全な距離を確保すること、警告表示（接触禁止）を行なうことなど

国内事情に配慮した安全対策

日本は諸外国と比べて自動ドアが非常に普及しており、移動・生活空間の密集度も高いことから、その前を人々が行き交うような場所にも自動ドアが設置されています。自動ドアを通らない人を検知することによって無駄に開閉することを抑制するために、しばしばタッチスイッチ（手動スイッチ）が設置されます（図2）。ドアが開いた後に続けて通ろうとする人がドアに接触・挟まれるこ

図2 タッチスイッチ（手動スイッチ）



第26回 ホテルの安全・安心 — 自動ドアの安全性

公益社団法人 国際観光施設協会 技術委員会 旅館観光地分科会
ナブコシステム(株) 営業統括部 開発営業部 副参事

松本 衛

とのないように、ドアが開いているときには有効となるセンサも設置することが要求されています。

ユニバーサルデザイン／ バリアフリー

先に述べたタッチスイッチですが、これまでは健常な大人を基準とした高さに取り付けられていたため、車いす使用者や高齢者、子どもなどにとっては使いにくい場合もありました。そこでJIS A 4722ではユニバーサルデザイン／バリアフリーの設計指針を適用し、取付高さを床面から950±50mmと規定しています(図2)。

安全・安心と快適の両立

2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催を控え、インバウンド需要やバリアフリーへの対応が今後ますます重要となりますので、安全・安心だけでなくさらなる快適性

も実現するナブコ自動ドアの商品の一部をご紹介します。

『インテリジェントecoドアシステム』

従来はタッチスイッチの設置が想定されるような場所でも、人の移動する方向や速さを高性能なセンサで認識することで、無駄な開閉を抑制し最適なドアの開閉を実現します(図3)。

『多機能トイレ自動ドア』

車いす使用者に加え、子供連れなど幅広く利用できる多機能トイレに自動ドアの採用が進んでいます。その操作スイッチ(図4)は、ユニバーサルデザインを考慮した設計に加え、光や音声による操作アシストもご用意し、さらに音声については多言語(日・英・中・韓)への対応も近日中に予定しています。

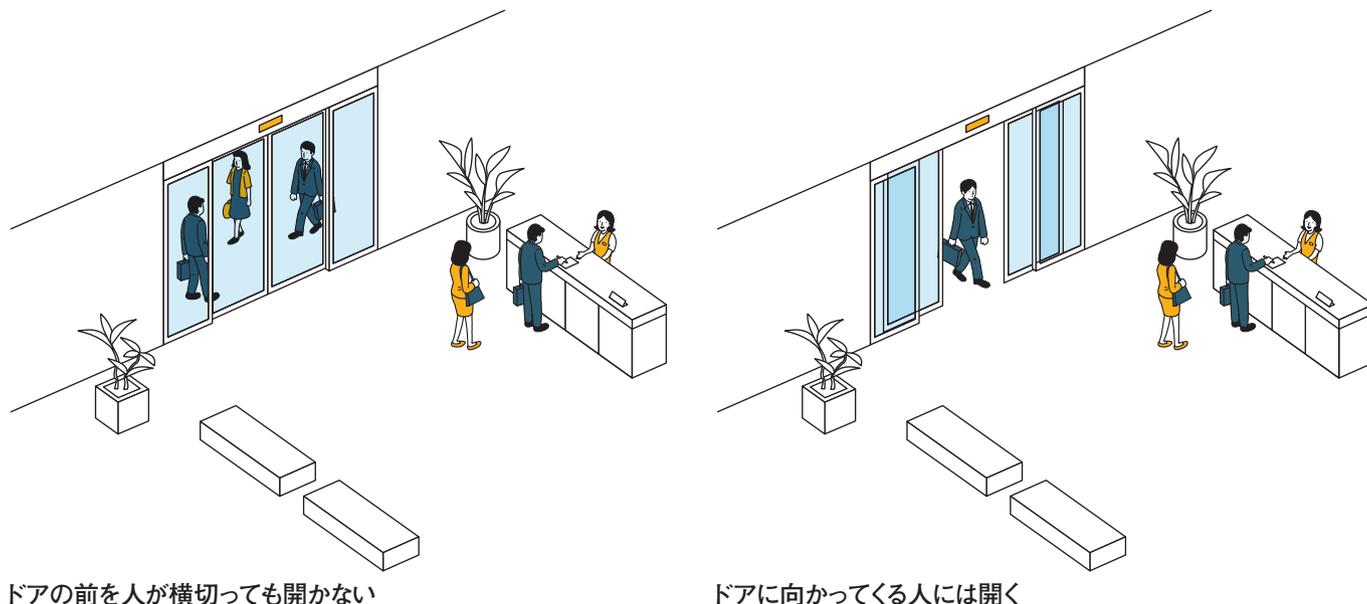
JIS A 4722 および今回ご紹介した商品の詳細については、お気軽に当社までお問い合わせください。

図4 多機能トイレ自動ドア — 操作スイッチ



ナブコ自動ドア商品に関するお問い合わせ先：
ナブテスコ(株) 住環境カンパニー
TEL: 03-5213-1156

図3 インテリジェントecoドアシステム



ドアの前を人が横切っても開かない

ドアに向かってくる人には開く