

自動回転ドアに求められる安全対策について（検討用メモ）

自動回転ドアに求められる安全対策の考え方

1. 自動回転ドアの特性を踏まえること

- ドアが自動的に動いているものであること
- 自動回転ドアは、ドア内に入る、内部を歩く（特に大型の場合）、ドアから出るといふ一連の行動を、通行者がドアの動きに合わせて行う必要があるものであること
- 回転ドア内の別のしきりの中で、逆方向や後続の通行者が同時に通行している場合があること 等

2. 想定される危険性を十分に把握すること

（1）使用条件を想定すること

- 通行者の属性（特定者利用、不特定者利用／子供、高齢者、障害者（視覚障害、歩行障害（車椅子、杖等）他）、一般成人、親子連れ、ペット連れ、荷物の有無・形状 等）
- 通行者等の行動（無過失、過失、故意の行動／駆け込み、飛び出し／歩行スピード 等）
- 通行量（混雑時 等）
- 設置場所（スペース、視認性 等）
- 回転ドア以外の併設されたドアの有無
- 非常時の利用（停電時、火災時 等） 等

（2）事故パターンを想定すること

- 扉と外周部の方立に挟まれる
- 扉と床の隙間、扉と外周部の隙間に挟まれる、巻き込まれる
- 扉が通行者に後ろから衝突する
- 扉に通行者が前面から衝突する
- ドアの前後、内部でつまずき転倒する 等

3. 実現する安全性の検討を行うこと

- 想定される使用条件の下で、想定される事故パターンに対し重大事故を回避すること
- 軽度の事故の頻度を低減すること
- 想定されるリスクを明らかにし注意喚起すること
- 設計、製造にあたって、ユーザーの視点による検証を行うこと
- ドア的设计・製造、建物への設置の決定、設置、運行、維持管理等の各段階における安全対策を明らかにすること
- フェールセーフ、リダンダンシィ(余裕ある対策)の考え方によること 等

4. 事故情報の報告、開示及び周知がなされるようにすること
- 製造者、管理者等における事故対応、報告、開示システム
 - 関係機関、関係団体等による事故情報の提供、安全教育
- 等

自動回転ドアの安全対策の具体的項目

1. 建築計画における対策

子供、高齢者、障害者もしくは不特定多数者が利用する可能性のある出入りに
に設ける場合の対策

回転ドア以外の出入り口の併設等の対策

混雑が予想される場所に設ける際の対策

ドアや標識類の視認性等の確保に関する対策

床仕上げ等におけるすべり、つまずき等の対策

火災時等の避難経路に設ける場合の対策

回転ドアの設置判断を行い得るようになるための製造者からの情報提供

等

2. ドア的设计・製造、設置等における対策

(1) 一般

ユーザーその他の人々への重大な危害、危険を与えない設計、製造、設置

挟まれ、衝突、巻き込み、閉じ込め、転倒等の危険性に対する有効な安全対策

その他電気設備等としての安全対策

等

(2) 物理的な対策

自重、回転運行により生じる力、風圧他外力に対する損傷、脱落等の防止対策
材料、仕上げに関する安全対策（破損、危険な凹凸部、重さ、耐久性等の危険
要因への考慮等）

身体等の挟まれ、巻き込みに対する安全な間隔の確保等の対策

挟まれ、衝突時の身体等へ加わる力の低減

駆け込み、飛び出し等に対する防御

閉じ込め時の脱出方法の確保

等

(3) 制御システムに関する対策

センサー及びそれに連動した減速・停止装置

手動操作による非常時用減速、停止装置

回転速度、ドア重量、制動距離等の検討

制御システムの信頼性確保対策

故意、悪意、事故等による制御システムの仕様、調整の改変対策

等

(4) 表示・警告等に関する対策

ドアの存在、回転（進入）方向、回転範囲、非常時用減速・停止スイッチの所
在、非常停止の注意喚起等の表示、音声等による警告、誘導

等

3 . ドア製品の受け入れ、維持・管理等における対策

回転ドア製品の仕様・性能の建物設計者、建物管理者等への伝達

運行マニュアル、維持管理マニュアル、事故対応マニュアル(応急対応、報告、改善策へのフィードバック) などの整備、提供

性能試験、定期的な点検・メンテナンス方法の確立、徹底

等

4 . 関係機関、関係団体等による事故情報の収集、開示等の対策

事故情報収集、分析、安全対策へのフィードバックシステムの整備

事故情報の開示、周知及び安全教育

等