

「機械式駐車場の安全対策に関するガイドライン」の手引き



設置者の取組

概要

ここでは設置者が早期に取り組むべき安全対策をまとめています。

「機械式立体駐車場の安全対策に関するガイドライン」(抜粋)

- ・ II. で要求される構造・設備・機能を有する装置を設置すること。
- ・ 装置の選定にあたっては、製造者の助言等を参考に、設置場所、気象条件、使用条件、利用者の特性等を考慮した上で最適な種類のものを選定すること。
- ・ 装置のピット内への人の転落や、装置内への不用意な侵入の防止等のため、装置の出入口及び周囲には、適切な柵等を設けること。
- ・ 柵等は、装置の稼動部に、隙間から手や足等が届かない構造とすること。
- ・ 入出庫時に、乗降室内への不要な人の立ち入りを防止するため、乗降室の外部に子供の待機場所、荷物の積み下ろし場所等の確保を図ること。
- ・ 夜間使用される装置や屋内・地下に設置される装置については、装置内の視認性を確保するため、照明設備を設置すること。
- ・ 装置の設置段階でやむを得ず残留する危険性及び適正な使用方法について、当該装置を使用する者に対して十分な説明、注意喚起等を行うこと。

* 設置者とは、機械式駐車装置の設置・仕様を決定する施主・建築主のことを指し、一般的にはデベロッパーが該当します。

ガイドラインⅢ. 設置者の取組

Ⅲ-1

Ⅱ. で要求される構造・設備・機能を有する装置を設置すること。

解説

ガイドライン「Ⅱ. 製造者の取組」では、製造者に対して、製造段階から様々な安全対策を講じることを求めています。

この項目では、設置者に対して、こうした安全対策が講じられた装置を設置することを求めています。

国土交通省では 2015 年 1 月以降、本ガイドラインの内容を踏まえて制定した安全性に関する新たな基準への適合性を確認し、国土交通大臣による認定を行っています。

新基準に基づく国土交通大臣の認定を受けた装置については国土交通省のホームページに一覧を掲載しております。

| 一段・多段方式 | | | | | | | H28.7未時点 | |
|----------|----------------|--------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|-------|
| 認定番号 | 申請者 | 特殊装置名称 | 型式 | 認定年月日 | 安全機能の認定番号 | 有効期限 | | |
| (14)-1 | 株式会社ニッサン | リアアシスパークP9-15 | 昇降式・ビット式 | 28. 2. 2 | 立駐工 15-0092 | 32.12.14 | | |
| (15)-05 | 株式会社ニッサン | ニッサン SDパーク3・4GS型 | 昇降横行式 | 28. 2. 22 | 立駐工 15-0093 | 32.12.24 | | |
| (15)-06 | 日栄エンジニアリング株式会社 | エクスプレスビット2ノ3H面-G | 昇降式・ビット式 | 28. 3. 9 | 立駐工 15-0094 | 33. 2. 28 | .1.1) 以後に認定を受けた装置 | |
| (16)-06 | 福東開発 | 種東レントワズルHS30・HS40 | 昇降横行式 | 28. 3. 30 | 立駐工 15-0095 | 33. 2. 28 | 式 | 認定年月日 |
| (16)-1 | 株式会社ニッサン | ニッサン SDパーク5・6USA型 | 昇降横行式 | 28. 4. 25 | 立駐工 15-0096 | 33. 4. 8 | 式・下部・中間部・ | 安全機能の |
| (16)-02 | 新明和工業株式会社 | 東京ネオ・トーパーク TPkase型 | 昇降横行式・ビット式 | 28. 5. 11 | 立駐工 16-0093 | 33. 4. 5 | 式・中部・中間部 | 認定番号 |
| (16)-01 | 新明和工業株式会社 | 東京ネオ・トーパーク TPkase型 | 昇降横行式・ビット式 | 29. 5. 11 | 立駐工 16-0093 | 33. 4. 5 | 式・下部・中間部 | 有効期限 |
| (16)-04 | 株式会社ニッサン | ニッサン SDパーク3・4GS型 | 昇降式・ビット式 | 28. 5. 18 | 立駐工 16-0094 | 33. 4. 5 | 式・下部・中間部 | |
| (16)-05 | 株式会社ニッサン | ニッサン SDパーク5・6USA、4・SBSA型 | 昇降横行式・縦列式 | 28. 5. 18 | 立駐工 16-0095 | 33. 4. 13 | 式・上部乗入式 | |
| (16)-06 | 株式会社ニッサン | ニッサン SDパーク5・6USA、4・SBSA型 | 昇降横行式・縦列式 | 28. 5. 18 | 立駐工 16-0096 | 33. 4. 13 | 式・中間部乗入式 | |
| (16)-07 | 株式会社ニッサン | ニッサン SDパーク5・6USA、4・SBSA型 | 昇降横行式・ビット式 | 28. 5. 18 | 立駐工 16-0097 | 33. 4. 13 | 式・前部 | |
| (16)-10 | 株式会社ニッサン | リアアシスパークP44(P43)-15 | 昇降横行式 | 28. 5. 26 | 立駐工 16-0098 | 33. 5. 19 | 式・側面 | |
| (16)-18 | 株式会社ニッサン | ニッサン EDパークC12SA、C11SA型 | 昇降式・ビット式 | 28. 7. 6 | 立駐工 16-0099 | 33. 6. 10 | 式・上部乗入式 | |
| (16)-19 | 株式会社ニッサン | ニッサン EDパークH12SA、H11SA型 | 昇降式・ビット式 | 28. 7. 6 | 立駐工 16-0100 | 33. 6. 10 | 式・中部 | |
| (16)-21 | 日栄エンジニアリング株式会社 | プレミアムライン | 昇降式 | 28. 7. 12 | 立駐工 16-0103 | 33. 8. 24 | 式・上部乗入式 | |
| (16)-25 | サンキン | パークングダブル ニュー・グレスト | 昇降式 | 28. 7. 22 | 立駐工 16-0106 | 33. 7. 7 | 式・上部乗入式 | |
| (16)-23 | 新明和工業株式会社 | 東京ネオ・トーパーク TPkase型 | 昇降横行式 | 28. 7. 22 | 立駐工 16-0104 | 33. 6. 30 | 式・上部乗入式 | |
| (16)-24 | 新明和工業株式会社 | 東京ネオ・トーパーク TPkase型 | 昇降横行式・縦列式 | 28. 7. 22 | 立駐工 16-0105 | 33. 6. 30 | 式・上部乗入式 | |
| (16)-26 | 株式会社ニッサン | ニッサン SDパーク2GS型 | 昇降横行式 | 28. 7. 27 | 立駐工 16-0101 | 33. 6. 24 | 式・上部乗入式 | |
| (16)-27 | 株式会社ニッサン | ニッサン SDパーク2GS・3BSA型 | 昇降横行式・多段式 | 28. 7. 27 | 立駐工 16-0102 | 33. 6. 24 | 式・上部乗入式 | |
| (16)-29 | 株式会社日栄開発 | 種東レントワズルHS30-2015 | 昇降横行式・縦列式 | 28. 7. 29 | 立駐工 16-0107 | 33. 7. 29 | 式・上部乗入式 | |
| (16)-30 | 株式会社日栄開発 | 種東レントワズルHS30-2015 | 昇降横行式 | 28. 7. 29 | 立駐工 16-0108 | 33. 7. 29 | 式・上部乗入式 | |
| エレベーター方式 | | | | | | | H28.7未時点 | |
| 認定番号 | 申請者 | 特殊装置名称 | 型式 | 認定年月日 | 安全機能の認定番号 | 有効期限 | | |
| (14)-3 | エヌエイチパークینگ | パークリフト NHT-P | 横式・下部・中間部 | 28. 2. 18 | 立駐工 15-0091 | 32.12.14 | | |
| (16)-4 | 新明和工業株式会社 | 新明和エレベーター | 横式・下部・中間部 | 28. 3. 7 | 立駐工 15-0092 | 33. 1. 26 | | |
| (16)-4 | THI 福順機械株式会社 | THIエレベーターパーキング V-a | 横式・中間部乗入式 | 28. 3. 9 | 立駐工 15-0093 | 33. 1. 26 | | |
| | | NHT-R | 横式・下部乗入式 | 28. 4. 25 | 立駐工 15-0094 | 33. 1. 26 | | |
| | | | 下部乗入式 | 28. 4. 27 | 立駐工 15-0095 | 33. 1. 26 | | |
| | | | 旋回装置組込式 | 28. 4. 27 | 立駐工 15-0096 | 33. 1. 26 | | |

Ⅲ-2

ガイドラインⅢ. 設置者の取組

装置の選定にあたっては、製造者の助言等を参考に、設置場所、気象条件、使用条件、利用者の特性等を考慮した上で最適な種類のものを選定すること。

解説

機械式駐車装置が設置される環境は様々です。

ガイドラインでは、設置者に対し、製造者の助言等を参考に、設置場所、気象条件、使用条件、利用者の特性等を考慮した上で最適な種類のものを選定することを求めています。

具体的には以下のようなケースが考えられます。

1. 設置場所や気象条件を考慮すべきケース：

- ①沿岸地域では、塩害対策のため防錆処理を施した装置を設置することが望まれます。
- ②豪雪地域では、積雪対策のため次のような処置を施した装置を設置することが望まれます。
 - ・融雪剤により錆びないように防錆処理を施す
 - ・雪解け水が下段に落ちないように搬器に雪解け水用のタンク等を設ける
 - ・雪解け水の浸水防止のためセンサー類にカバーを設ける

2. 使用条件や利用者特性を考慮すべきケース：

- ①車いす使用者が利用する場合は、車いす使用者に対応した装置を設置する必要があります。これは通常の装置と異なり、車いす使用者が円滑に移動できるように、段差をなくし、通路や出入口の幅を十分に確保しています。
- ②自動二輪車に対応するときは、自動二輪車用の搬器を設置する必要があります。自動二輪車用の搬器には自動二輪車の転倒を防ぐため、ホルダースタンドを設けています。



車いす使用者に対応した装置の例



自動二輪車用の搬器の例

Ⅲ-3

ガイドラインⅢ. 設置者の取組

装置のピット内への人の転落や、装置内への不用意な侵入の防止等のため、装置の出入口及び周囲には、適切な柵等を設けること。

柵等は、装置の稼動部に、隙間から手や足等が届かない構造とすること。

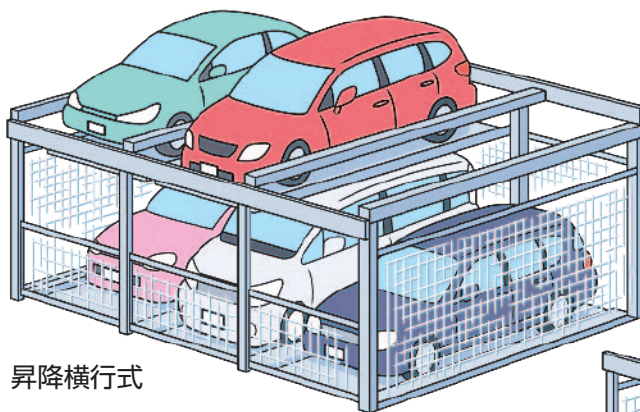
解説

機械式駐車装置の内部には開口部が生じていることがあるため、人が侵入すると地下ピットに転落する恐れがあります。また、柵を乗り越えて外部者が侵入し、搬器の昇降に巻き込まれ死亡する事故も発生しています。

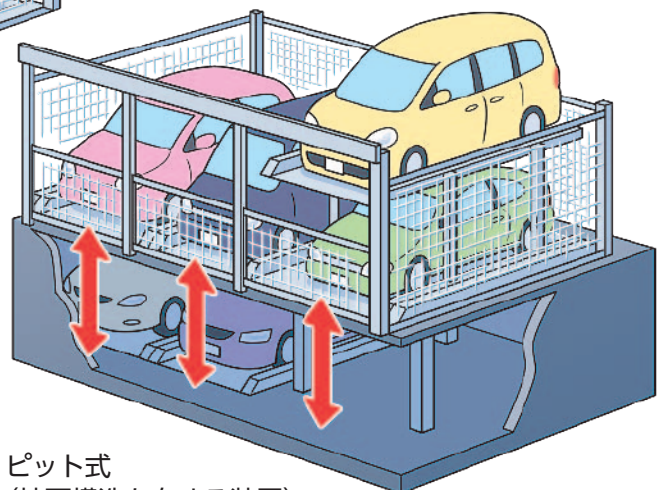
このため、ガイドラインでは、製造者及び設置者に対し、利用者以外の人が容易に装置内に立ち入ることができないよう、装置の出入口及び周囲に、適切な柵や外壁等を設けることを求めています。

また、装置に設置する柵等に隙間が生じていると、子供が手や足を入れて、装置の稼動部で負傷する恐れがあります。

このため、ガイドラインでは、設置者に対し、柵等を装置の稼動部から十分に離れた場所に設置したり、隙間の小さな柵等を設置すること等を求めています。

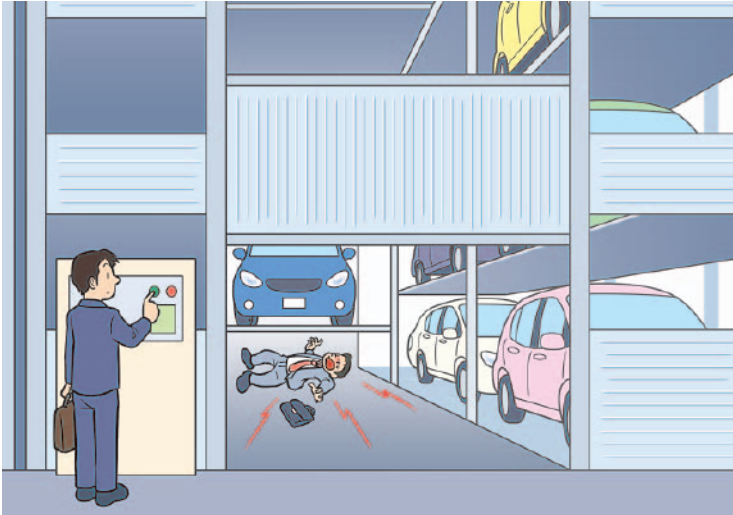


昇降横行式



ピット式
(地下構造を有する装置)

事故例：外部者が装置内に侵入し、搬器に巻き込まれ、死亡

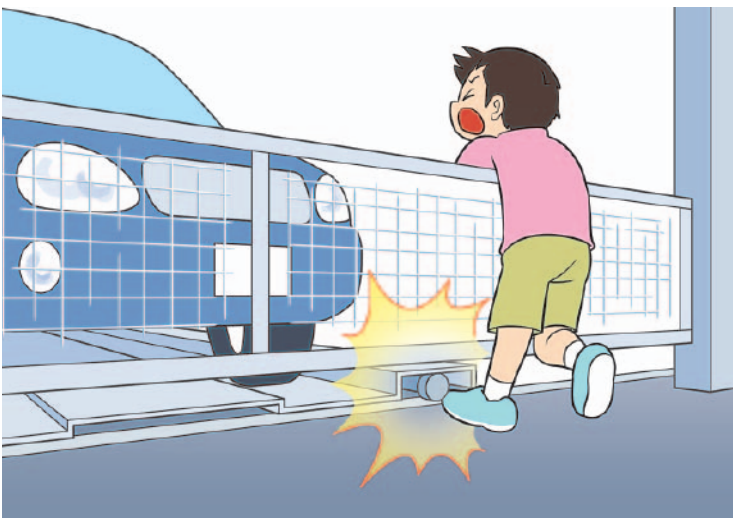


屋外設置の機械式駐車装置において、夜間、利用者が入庫操作を行ったところ、装置が異常停止した。サービス員が確認したところ、搬器と車路の間に挟まれた被災者が発見された。

この事故は、周囲を囲むブロック塀の高さが十分でなかったため、被災者がブロック塀を乗り越えて装置内に侵入したため発生したと推定されている。

また、装置の内部が暗く、操作盤の位置から被災者を視認することが困難であった可能性も指摘されている。

事故例：子供が前面ゲート下部の隙間から足を入れ、横行パレットのローラーに足を挟まれ、負傷



二段・多段方式の機械式駐車装置において、利用者が入庫のためパレット呼び出し操作を行ったところパレットが横行した。その際、利用者の子供が前面ゲートの下部の隙間から内側に足を入れていたため、横行するパレットのローラーに足を挟まれ重傷を負った。

【関連項目】

- | | | | |
|--------|-------|---|--------------------------------|
| 製造者の取組 | Ⅱ - 1 | 装置内に、利用者以外の人 | が容易に立ち入ることができない構造とすること。(14頁参照) |
| 製造者の取組 | Ⅱ - 8 | 前面ゲートは、チェーン・スプロケット等の稼動部に子供が容易に触れることのない構造とすること。(25頁参照) | |

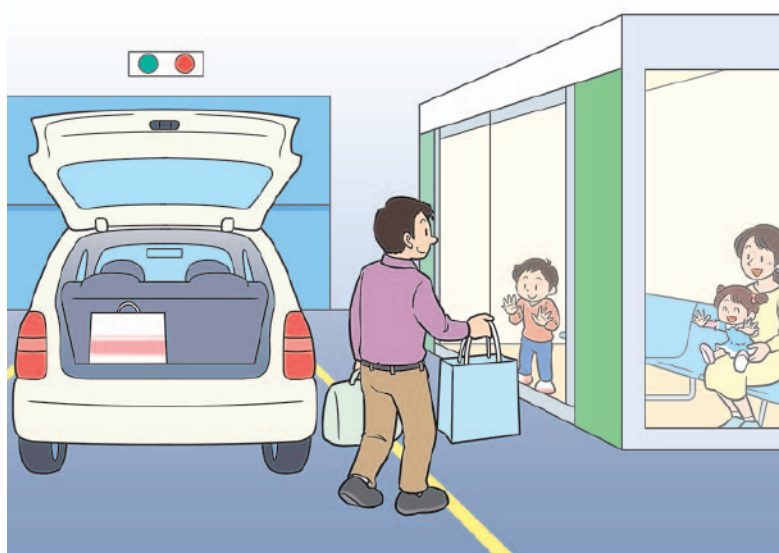
Ⅲ-4

入出庫時に、乗降室内への不要な人の立ち入りを防止するため、乗降室の外部に子供の待機場所、荷物の積み下ろし場所等の確保を図ること。

解説

機械式駐車装置は、搬器が昇降・横行・旋回などの動きをするため、内部に人が残っていると大変危険です。実際に、子供を装置内に閉じ込め死亡させてしまう事故や、荷物の積み下ろしを行っていた者に気付かずに装置を稼働させ、死亡させてしまう事故が発生しています。

このため、ガイドラインでは、設置者に対し、乗降室の外部に子供の待機場所や荷物の積み下ろし場所などを確保することを求めています。



【関連項目】

- 利用者の取組 V - 5 乗降室内に長時間留まらないこと。また、荷物の積み下ろしは乗降室の外で行うこと。(54 頁参照)
- V - 6 運転者以外は乗降室の外で乗降すること。やむを得ず幼児等を同乗させたまま入庫する場合には、乗降室から同乗者が退出したことを必ず自ら確認の上、装置を操作すること。(56 頁参照)

ガイドラインⅢ. 設置者の取組

Ⅲ-5

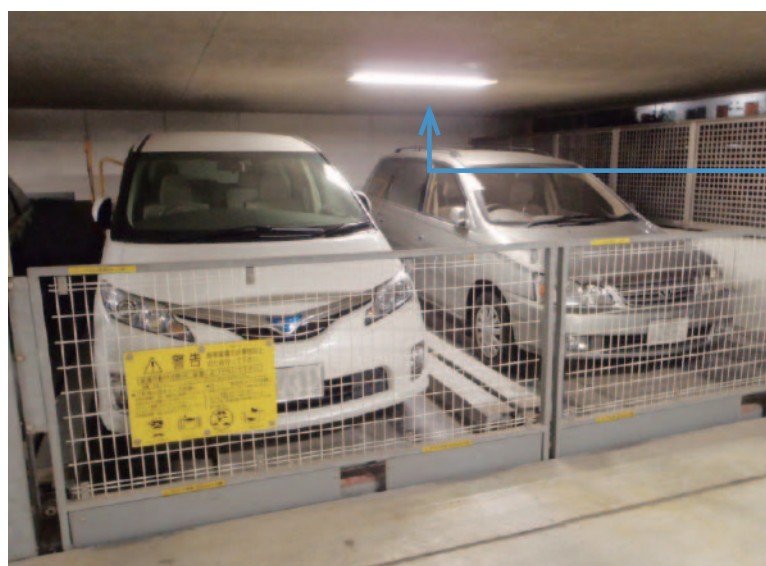
夜間使用される装置や屋内・地下に設置される装置については、装置内の視認性を確保するため、照明設備を設置すること。

解説

屋外設置の機械式駐車装置で、夜間に利用者が操作盤で装置の操作を行ったところ、装置内に居残っていた外部者が搬器に巻き込まれ死亡する事故が発生しています。この事故原因の一つとして、装置の内部が暗く、操作盤の位置から人の存在を視認することが困難であった可能性が指摘されています（35頁の事故例を参照願います）。

このため、ガイドラインでは、設置者に対し、夜間使用する装置や屋内・地下に設置される装置については、装置の視認性を確保するため、照明設備を設置することを求めています。

参考：照明設備の設置例



蛍光灯

【関連項目】

利用者の取組 V-4 センサー等の設備に委ねることなく、装置内に人がいないことの確認を自ら徹底して行うこと。(53頁参照)

ガイドラインⅢ. 設置者の取組

Ⅲ-6

装置の設置段階でやむを得ず残留する危険性及び適正な使用方法について、当該装置を使用する者に対して十分な説明、注意喚起等を行うこと。

解説

機械の安全対策を講じるに当たっては、可能な限り、機械側で安全を担保することが原則です。他方、機械側で完全に安全を担保できず、残留する危険性が生じる場合もあります。

ガイドラインでは、製造者及び設置者に対し、こうした残留する危険性と、その危険性を回避するための適正な使用方法について、装置の管理者、利用者等に対し、十分に説明し、注意喚起することを求めています。

例えば、設置者が管理者に装置を引き渡す際には、製造者の協力のもと、管理者に対して十分に説明や注意喚起を行い、管理者が利用者に対して、装置のリスクや安全利用の方法等について説明できるようにすることが望まれます。

【関連項目】

製造者の取組 Ⅱ-6 装置の製造段階でやむを得ず残留する危険性及び適正な使用方法について、当該装置を使用する者に対して十分な説明、注意喚起等を行うこと。(22頁参照)