

二段昇降横行式

サンキンマルテージ VH20

# 取扱説明書

建設大臣認定番号 第756号

サンキン株式会社

は  
じ  
め  
に




このたびは「サンキンマルテージ」  
機械式立体駐車装置を設置いただき、ありが  
とうございます。  
この取扱説明書は装置を常に安全かつ快調に  
ご使用いただくためのものです。  
以下に本装置の操作方法を説明いたしますの  
で、管理者・ご利用される皆様は熟読の上、  
安全にお使いくださるようお願いいたします。



(1) 安全上のご注意	1	目 次
(2) 各部の名称	2	
(3) 収納可能車種	3	
(4) 用語の説明	4	
(5) 操作の説明	5	
(6) 使用上のご注意	10	
(7) パレットの動き	12	
(8) 安全装置の説明	13	
(9) 保証および保守点検	14	
(10) 機械式駐車場管理基準	15	
(11) 仕様	18	

# 1 全上のご注意

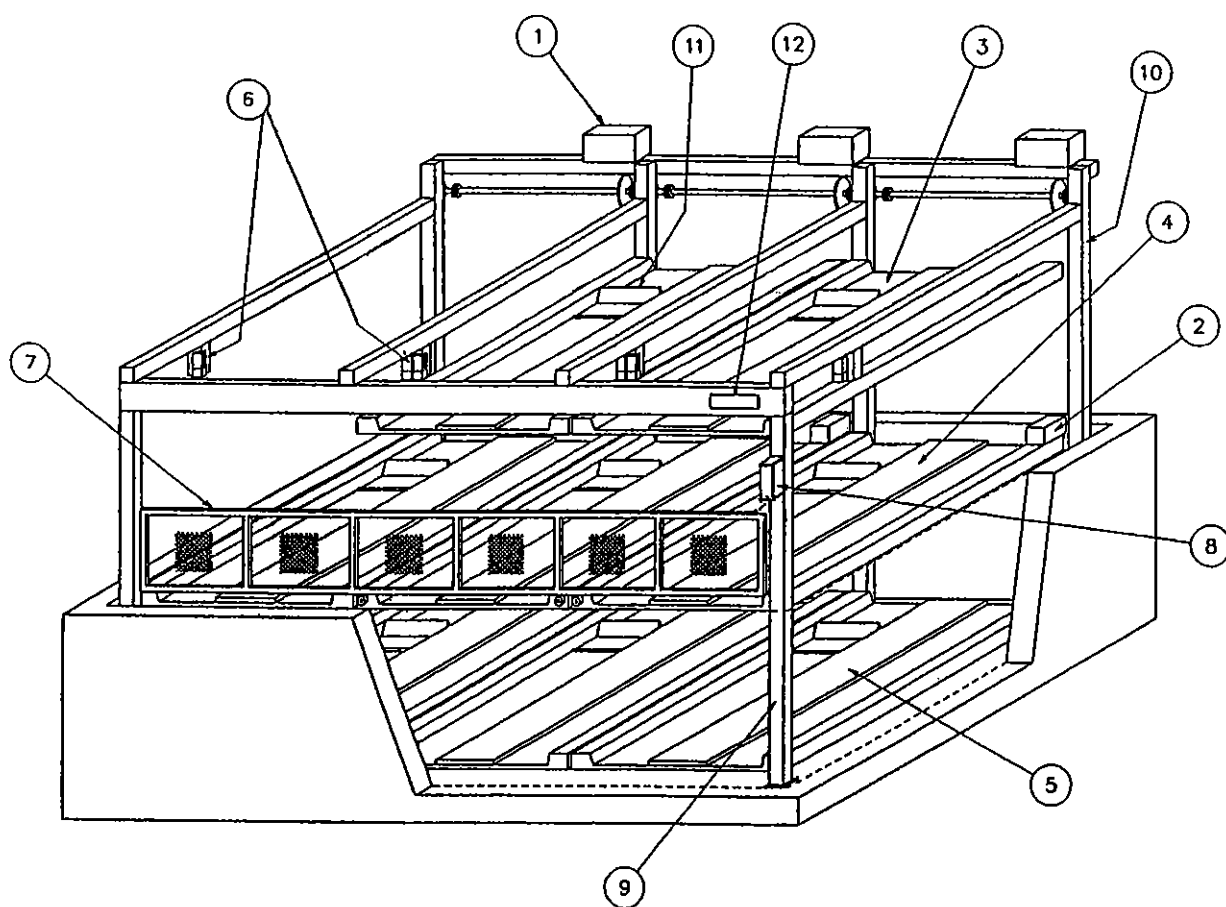
操作を行う前に、取扱説明書などを良くお読みの上、正しくご使用下さい。  
また、必要に応じて、取扱説明書などが最終の責任者の元に届くよう、ご配慮願います。

●ここでは、安全上の注意事項のレベルを「警告」及び「注意」として区分してあります

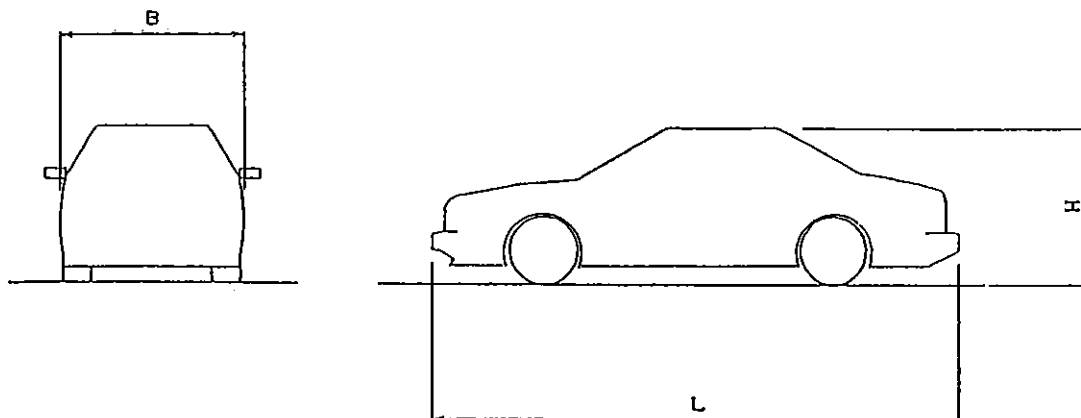
 <b>警 告</b>	 <b>注 意</b>
取扱いを誤った場合に死亡または重傷を受ける危険な状態が生じることが想定されます。	取扱いを誤った場合に、中程度の障害や軽傷を受ける可能性、あるいは物的損傷が発生する可能性があります。 なお、  注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

 <b>警 告</b>	 <b>注 意</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>●運転者以外の方は装置内へ絶対に入らないで下さい。</li><li>●運転者以外の方は絶対に操作しないで下さい。</li><li>●操作方法を熟知した方、あるいは管理者が許可した方以外は絶対に操作しないで下さい。</li><li>●装置を操作するときには、必ず装置の外で装置内に人がいないことを確認して行って下さい。</li><li>●前面ゲートには絶対に触れないよう、また近づかないようにして下さい。</li><li>●装置内の機器には、絶対に触れないようにして下さい。</li><li>●停電によりパレットが定位置でない所で停止した場合、安全のため装置内およびパレット内の車両の中には絶対に入らないで下さい。</li><li>●暴風または地震時には、絶対に装置を操作しないで下さい。(危険です。)</li><li>●各パレットは必ず定位置まで操作して下さい。中途半端な位置で操作を止めて車を入庫しますと思わぬ事故の原因になります。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●車両は必ず後退で入庫して下さい。入庫時、マニュアル車はバック (R) に、オートマチック車はパーキング (P) に入れて、サイドブレーキをいっぱいにかけて下さい。</li><li>●入庫時、エンジンを止め、すべてのドアが完全に閉じていることを確認後、施錠して下さい。</li><li>●アンテナ、サイドミラーを格納して下さい。</li><li>●装置の周辺は清掃して下さい。落葉、泥等がありますと、故障の原因になります。</li><li>●大雨の時は、ポンプの排水能力を超えることがありますので、下段に駐車している車両は出庫されるようお願いします。</li></ul>

## 2 部の名称



1	上段駆動部	7	ゲート
2	中段(横行)駆動部	8	操作盤
3	上段パレット	9	乗込側柱
4	中段パレット	10	反乗込側柱
5	下段パレット	11	車止め
6	落下防止装置	12	銘板



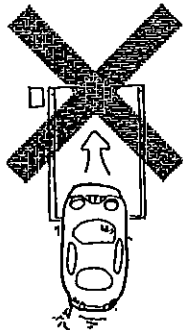
型式 諸元	VH20-S	VH20-M	VH20-ML	VH20-L
全長L [mm]	4,700	4,900	5,050	5,300
全幅B [mm]	1,700	1,800	1,850	1,950
全高H [mm]	1,550	1,550	1,550	1,550
重量 [kg]	1,700	1,800	1,900	2,300
備考				

型式 諸元	VH20-SH	VH20-MH	VH20-MLH	VH20-LH
全長L [mm]	4,700	4,900	5,050	5,300
全幅B [mm]	1,700	1,800	1,850	1,950
全高H [mm]	上段	1,550	1,550	1,550
	下段	2,000	2,000	2,000
重量 [kg]	上段	1,700	1,800	1,900
	下段	2,000	2,000	2,000
備考	注下段ハイルーフ	注下段ハイルーフ	注下段ハイルーフ	注下段ハイルーフ

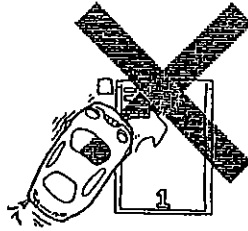
〈注意〉・上記の収納可能車種の中でも車種により収納不可の場合があります。  
 ・上段ハイルーフ仕様は上段全高H2,000 [mm]、重量2,000 [kg] になります。

## ■ 装置

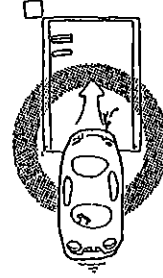
機械式立体駐車装置全体〔前面ゲート(オプション)を含みます〕の略称です。  
 「装置内に入る」とは、前面ゲート(オプション)又はチェーンから奥に進入することを意味します。(装置の横や後ろからは、絶対に入らないでください。)



前進入庫禁止



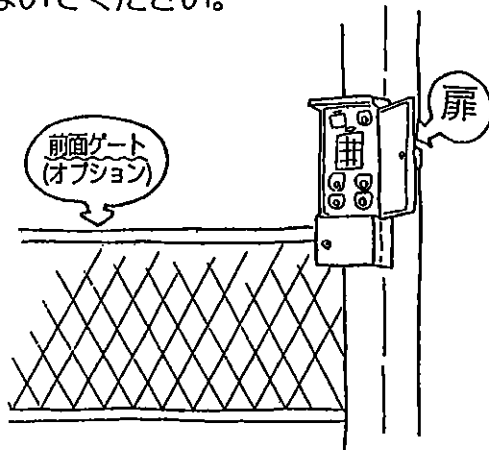
側面入庫禁止



後退入庫

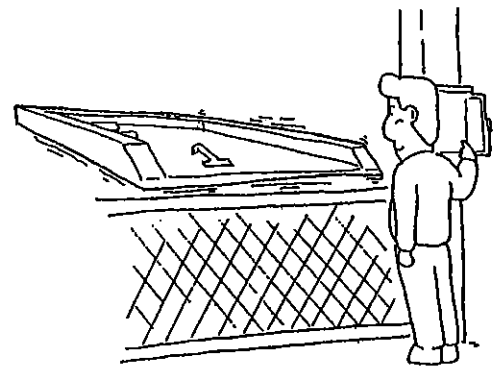
## ■ 前面ゲート(オプション)

装置の正面にある、上下に作動する自動扉です。  
 本文内では〔前面ゲート(オプション)〕と表記します。操作盤のフタは「扉」と表記しますので、混同しないでください。



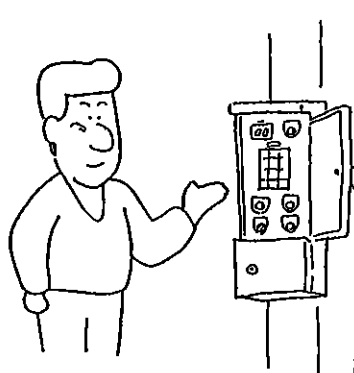
## ■ パレット

自動車を駐車する装置内の区画です。パレットが昇降/横行して、自動車を所定位置へ格納します。  
 パレットにはそれぞれ番号が付いています。この番号でパレットを呼び出します。  
 パレットの両脇は10センチほど高くなって、運転者の通路になっています。

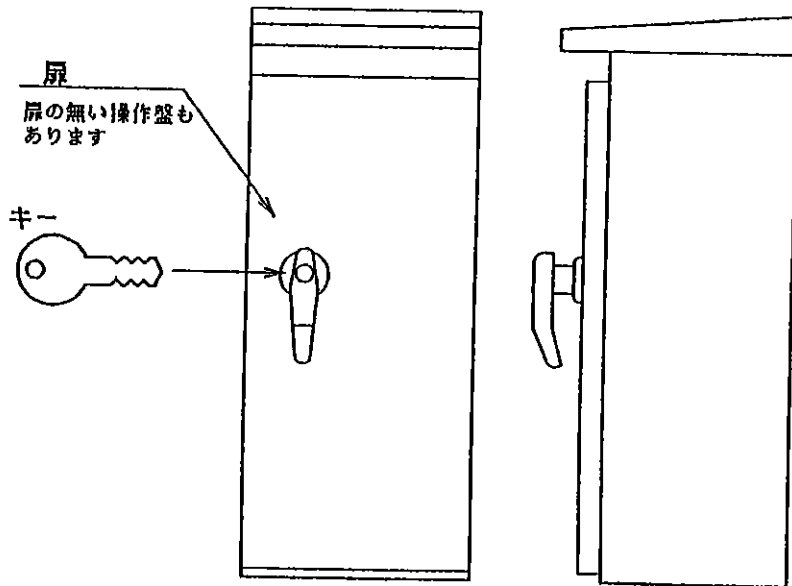
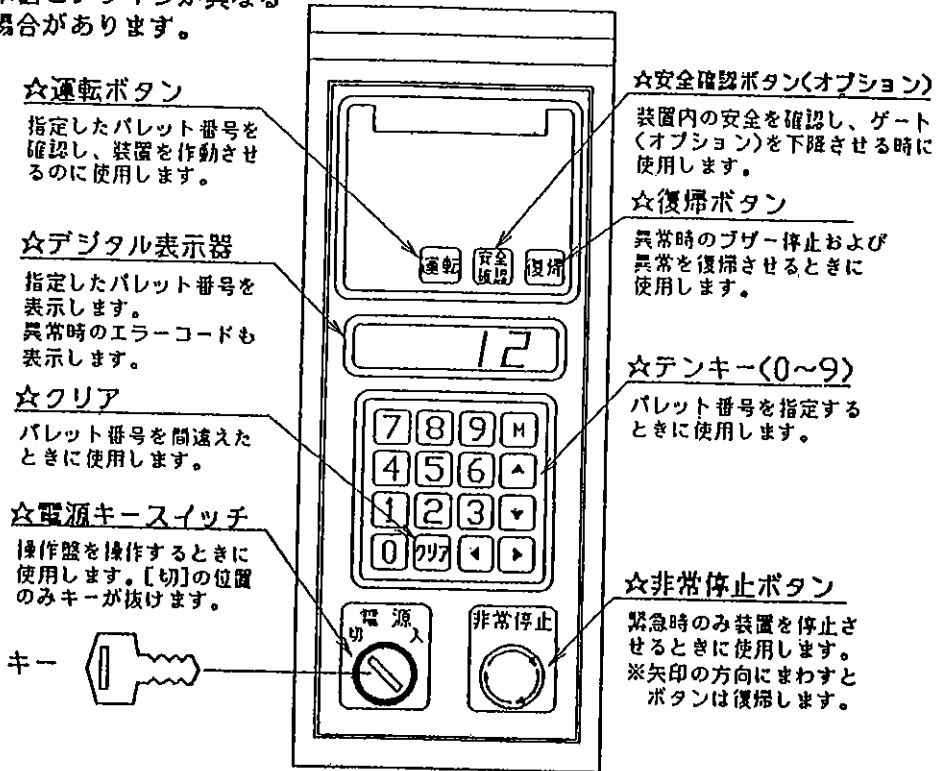


## ■ 操作盤

装置前面に設けられています。装置に自動運転をさせるスイッチを集めています。  
 お客様は、この操作盤以外の機器には触れないでください。



〈注記〉本図とデザインが異なる場合があります。

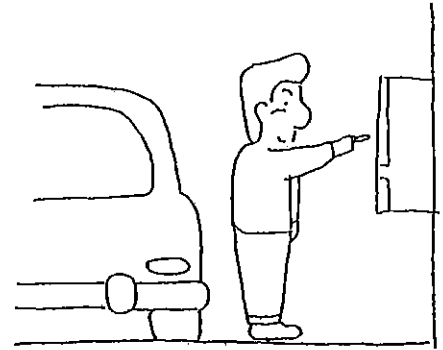


注意 操作を始める前に安全確認をしてください。

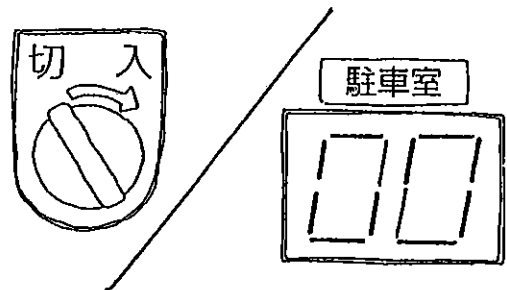
- 装置内に人や動物はいませんか？
- 装置内に障害物はありませんか？
- ゲート(オプション)やパレットは、所定の位置に止まっていますか？

★前面ゲート(オプション)が無い場合は、下段パレットまたは、上段パレットが最初から下段にある場合、操作盤の操作は不要ですので、すぐに入出庫できます。  
8ページ操作説明の⑤に示す事項をよくお読みください。

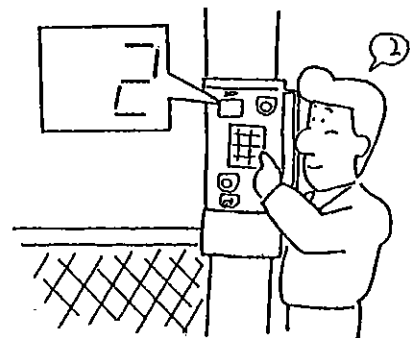
- ① 操作盤のキーを差し込み、扉を開けてください。(扉付きの場合)  
正常時には、デジタル表示器は消灯しています。



- ② 電源キースイッチにキーを差し込み、[切] → [入] へ切り替えてください。  
デジタル表示が [0 0] に変わります。
- 装置に異常があるときは、エラーコードが表示されてブザーが鳴ります。
  - 復帰ボタンを押してブザーを止めてください。
  - 表示が [0 0] になれば、装置は正常に戻りましたので、操作を続けてください。
  - 表示が [0 0] にならないときは、故障ですので、メンテナンス会社へ連絡してください。  
その際にはエラーコードをお知らせください。



- ③ 使用するパレットの番号をテンキーで入力してください。  
入力されたパレット番号がデジタル表示されます。
- 番号を間違えたときはテンキー下部の [クリア] を押してデジタル表示を [0 0] に戻してから、正しい番号を入力してください。

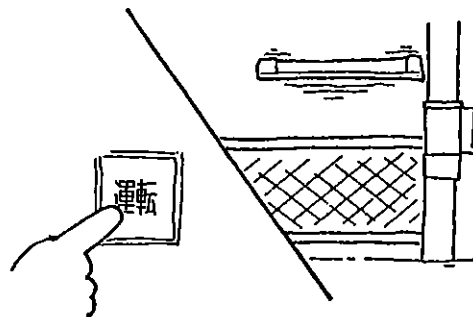




④ 装置内の安全とパレット番号を確かめてから  
[運転] を押してください。

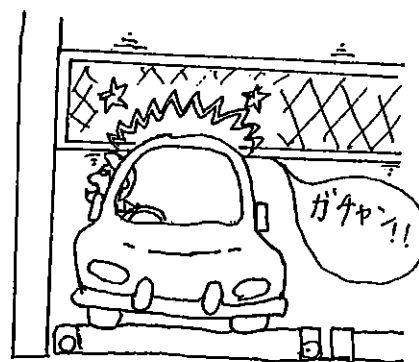
装置が作動を開始します。

- 呼び出されたパレットが中段（地上）にない場合は、まずパレットが昇降／横行します。（最初から中段にある場合は、パレットは作動しません。）
- 呼び出されたパレットが中段に停止すると、前面ゲートが上昇します。



！注意！ ゲートが完全に上がりきらないうちに、装置内に入ろうとすると、ゲートは途中で停止しますが、この状態のまま車を入出庫すると事故を起こすことがあります

- 装置の外へ出てから、安全を確認して復帰ボタンを押すと、ゲートは再上昇します。（ブザーも止まります）
- ゲート動作中は、絶対に装置内に立ち入らないで下さい。

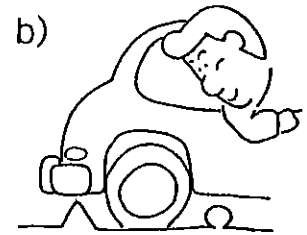
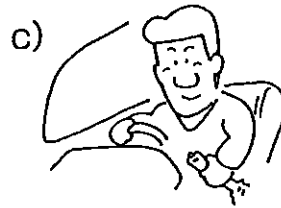
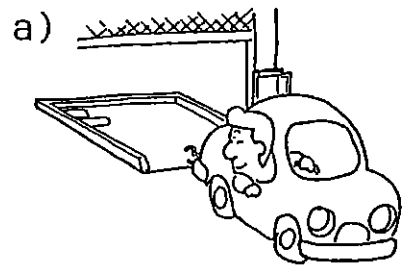


# 5 操作の説明

## ⑤ 自動車を入庫してください。

### [入庫の場合]

- a) 装置内部および周囲の安全を確認してから、自動車を入庫してください。  
必ず後退（バック）で入庫してください。
- b) 後タイヤが図の位置に来るように駐車してください。

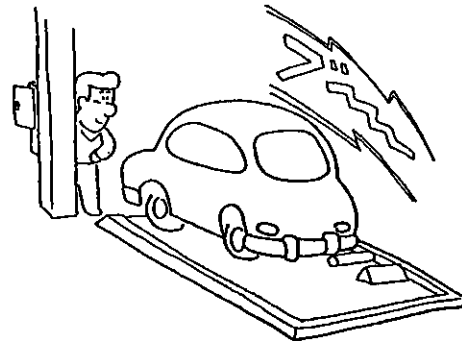


！注意！絶対にタイヤ止めを乗り越えないでください。大事故になります。

- c) サイドブレーキを確実に引いてください。
- d) ドアをロックして、装置の外へ出てください。
- e) つぎの操作を始める前に、ドアとトランクが閉まっているか、もう一度確認してください。

### [出庫の場合]

- a) 装置内部の安全を確認してから、装置内へ入ってください。
- b) 周囲の安全を確認してから、自動車を出庫してください。
- c) つぎの操作のために、自動車から降りてください。



交通の妨げにならない位置に停車し、サイドブレーキを確実に引いてください。

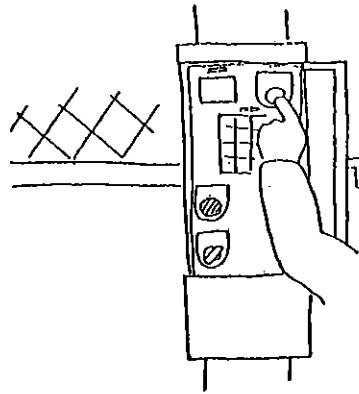
### [入庫の場合]

- ！注意！自動車が正しい位置に駐車していないときに、安全確認ボタンを押すと、ブザーが鳴り始めますので復帰ボタンを押し、ブザーを止めて下さい。  
(復帰ボタンを押さなくても10秒後に自動停止します。)
- 自動車を正しい位置に駐車しなおして再度、安全確認ボタンを押してください。  
正しい位置に駐車しなおしても異常が止まらないときには、自動車が車長制限を超えていますので、駐車できません。

【ゲート無しの場合】

！注意！自動車正しい位置に駐車していないと、安全装置が働き（車長センサ）他の上段パレットが呼び出せなくなる恐れがあります。  
詳しくは13ページ“安全装置の説明”‘車長’の説明をお読みください。  
なお、車長制限を超えていると、駐車できません。

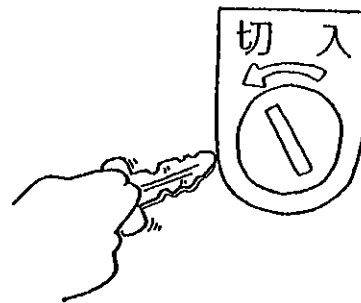
- ⑥ 入出庫が完了したら、安全確認ボタンを押してください。  
前面ゲート（オプション）が下降し始めます。



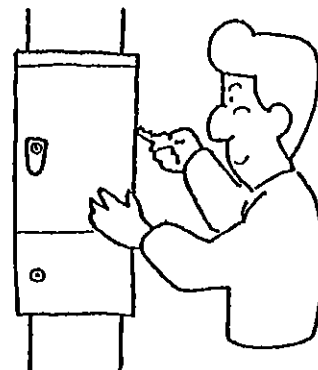
★前面ゲート（オプション）が無い場合は、電源キースイッチを【入】→【切】に切り替えてからキーを抜いてください。

- ⑦ 前面ゲート（オプション）の下降が完了したら、電源キースイッチを【入】→【切】に切り替えてからキーを抜いてください。

！注意！ 電源キースイッチが【入】の位置にあるまま無理に引き抜こうとすると、キーが壊れます。

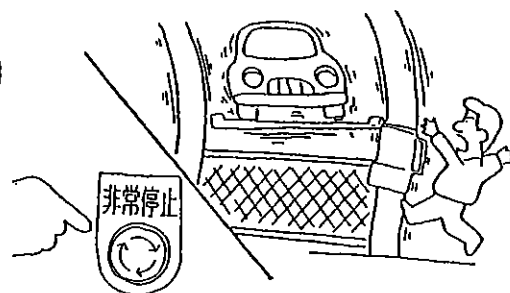


- ⑧ 操作盤の扉を閉め、カギを掛けてください。  
（扉付きの場合）  
通常の操作は、以上で終わりです。



## 6 使用上のご注意

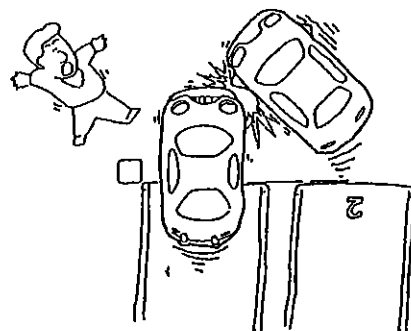
- 1) 装置（前面ゲート（オプション）を含みます）が作動中は、操作盤の前から離れないでください。  
本装置は各種の安全システムを設けて事故の防止に万全を期していますが、万一の場合には操作盤内の非常停止ボタンを押して装置を停止してください。



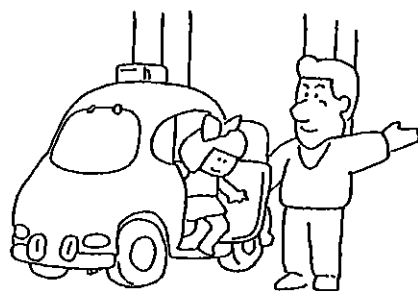
- 2) 装置には多数のリミットスイッチやセンサーが取り付けられており、又操作盤の下部に保守用スイッチが取り付けられています。調整が狂うと装置の操作に支障をきたすだけでなく、重大な人身事故の原因にもなりますので、絶対に手を触れないでください。



- 3) 同時に2台以上が入出庫しないでください。  
自動車同士の接触や人身事故の原因になります。



- 4) 装置内に立ち入るのは運転者だけにしてください。  
同乗者は、必ず装置の外で乗り降りしてください。

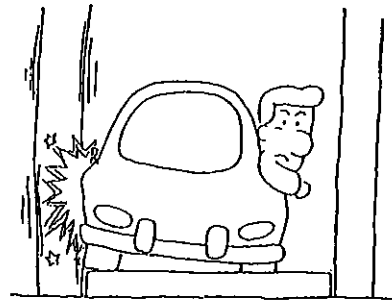


- 5) 装置内部では、荷物の積み降ろしをしないでください。



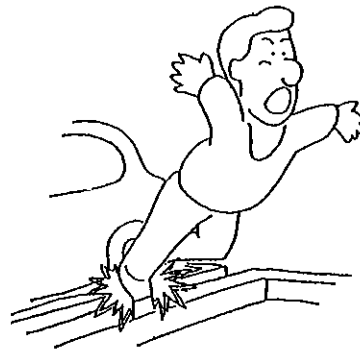
6) 装置に自動車をぶつけないようにしてください。

装置内では徐行してください。  
パレットの両脇は10センチほど高くなっています。  
車体をぶつかけたりタイヤを乗り上げたりしないように注意してください。

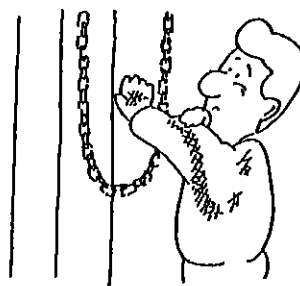


7) パレットとパレットの間に4センチほどのスキマがあります。  
つまづかないように注意してください。

とくにハイヒールなどは危険ですので、なるべく着用しないでください。



8) 上段パレット4隅の吊りチェーンに触れると衣服が油で汚れることがありますので、注意してください。



9) 頭上注意

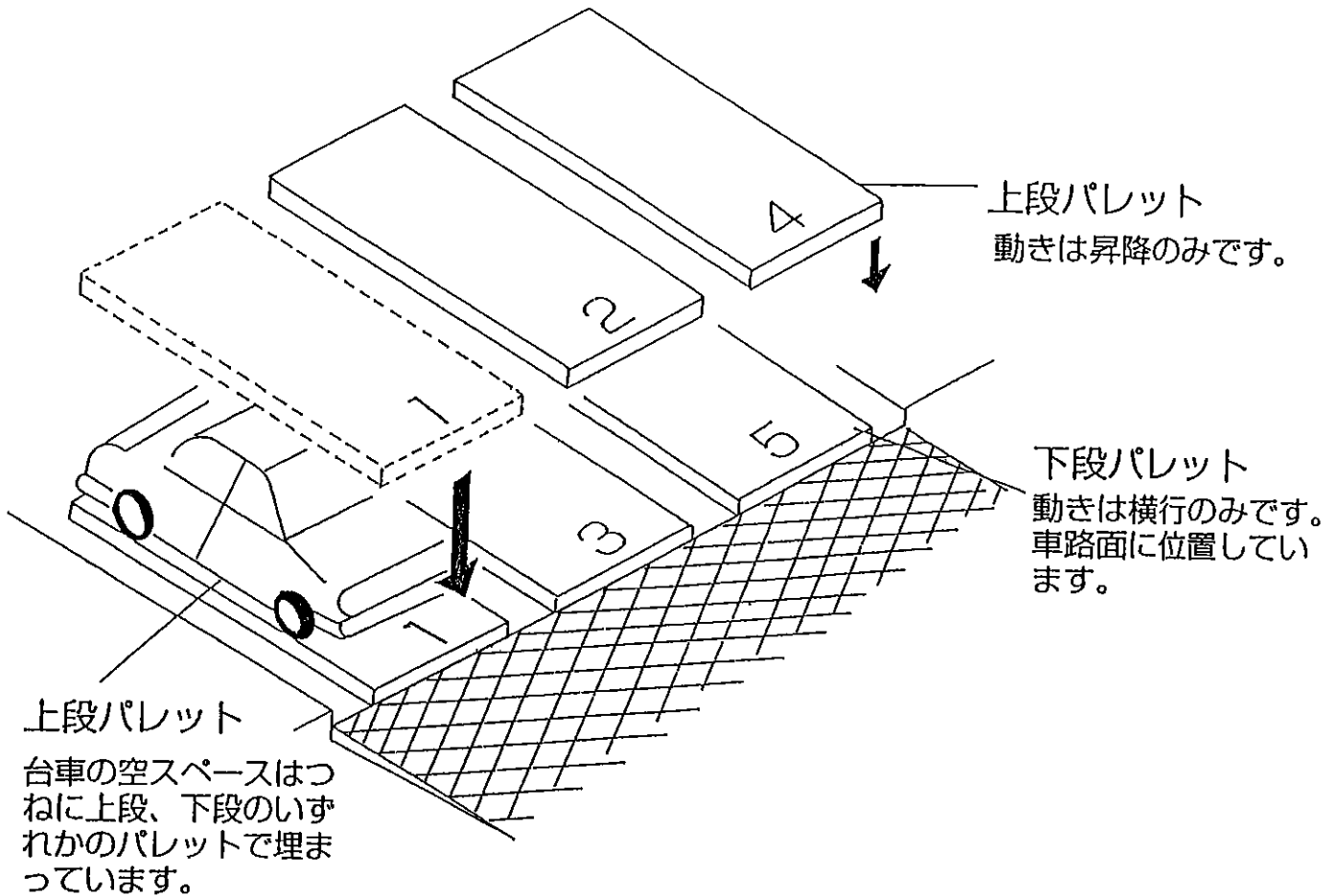
上段パレットが頭上近くにありますので、出入りには注意して下さい。



## 5台收容する場合

！注意！

下図のパレット番号は一例です。




1～5はパレット番号を示します。

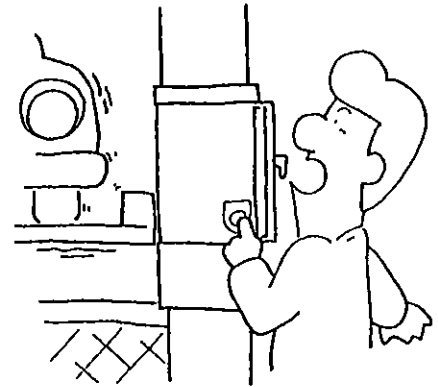
例えば2を下降させたいときには、操作盤で番号を指定することにより、パレット1が上昇し、3が左へ移動し、2が下降します。

## 8 安全装置の説明

### 非常停止

装置が作動しているときに危険を感じたら非常停止ボタンを押してください。装置はただちに停止します。（電源キースwitchの【入】【切】にかかわらず停止します。）非常停止ボタンを押して装置を停止させたときは、まず復帰ボタンを押してブザーを止め、安全を十分に確認したうえ、非常停止ボタン頭部の  印の右方向に回して解除し、もう一度復帰ボタンを押してください。

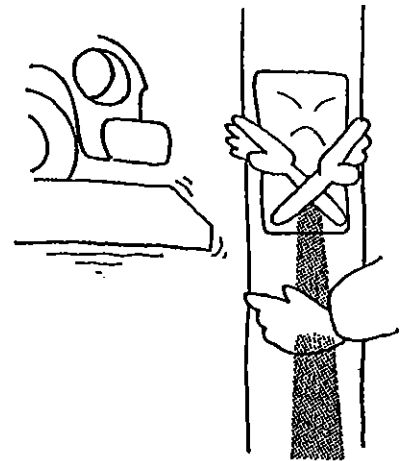
再び安全を十分に確認うえ、運転ボタンを押してください。装置は作動を再開します。



### 車長

入出庫の全長をチェックするためのセンサーは装置が作動中も監視を続けています。作動中の装置内に手足や荷物を差し込むと、装置が停止することがあります。このような行為は非常に危険ですので、絶対にしないでください。

万一、装置を停止させてしまったときは、非常停止と同じ操作で、装置の作動を再開させてください。



### 前面ゲート（光電センサー）

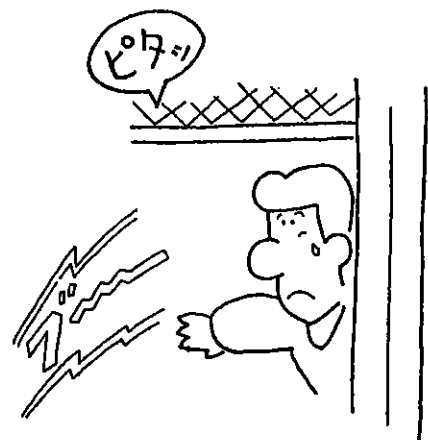
前面ゲートの手前に、安全のための光電センサーが設けてあります。

前面ゲートが上昇中にこのセンサーを遮ると、前面ゲートは途中で停止して、ブザーが鳴り始めます。操作盤の復帰ボタンを押すとブザーが止まるとともに、前面ゲートが上昇します。

下降中にこのセンサーを遮った場合でも、前面ゲートは途中で停止して、ブザーが鳴り始めます。操作盤の復帰ボタンを押すとブザーが止まるとともにゲートが上限まで上昇して止まり、安全確認ボタンを押すと前面ゲートは再度下降します。

なお、光電センサーの前に荷物などを置かないでください。

誤検知してゲートが操作できなくなります。



## 9 保証および保守点検

### (1) 保証

引渡後1年間に設計製作並びに据付施工の不良等、弊社の責に帰する故障のあった場合は無償で補修いたします。(消耗部分は除きます。)

また引渡後の点検、保守管理は貴社の責任において実施するのを原則としますが、最初の3ヶ月間は弊社において保守、点検を行い4ヶ月目からは弊社のサービス業務委託会社と保守契約(有償)を締結して戴き当装置の正常な稼働と円滑な運営をお願いいたします。

### (2) 保守点検

本装置の点検、調整は当社指定のサービス員に限定してください。  
始業点検は必ず行ってください。

### (3) 故障時の処置

本装置の故障時の処置は、当社指定のサービス員に限定してください。

### (4) 給油・部品交換・塗装

#### (イ) 給油

当社指定サービス員の指示に従って給油をしてください。

#### (ロ) 部品交換

使用部品の中には定期交換の必要のあるものがありますので、当社指定サービス員に依頼し交換してください。

#### (ハ) 塗装

当社指定サービス員の指示に従って塗装をしてください。

例) 屋外物件は、2年に一回程度塗装をすると、装置の寿命が長くなります。

例) 屋内物件は、3年に一回程度塗装をすると、装置の寿命が長くなります。



## 管理基準

社団法人 立体駐車場工業会

### 1. 主旨

機械式駐車場の保全、場内における人および自動車の安全確保等に必要な管理事項については、法令によるほか、本基準によるものとする。

(解説)

機械式駐車場を管理していくうえで最も留意しなければならないことは利用者の安全である。管理基準では駐車場法第2条第2号に限定することなく、広く機械式駐車場を管理する管理者または所有者が駐車場の安全確保のために必要な事項と、装置を常に最良の状態で稼働させるために必要な事項を定める。

### 2. 管理規定

機械式駐車場を運営するために必要な事項は管理規定として定める必要がある。管理規定には法令に定めるものの他、次の事項を考慮しなければならない。

- 1) 業務の分担区分と責任の所在を明確にする。
- 2) 非常時の処理方法を明確にする。
- 3) 人と車と装置の安全保持に必要なことを徹底する。
- 4) 装置の取扱上、特に注意すべきことを徹底する。

#### 2.1 業務の分担区分と責任の所在を明確にする。

##### 2.1.1 定められた取扱者のほかは装置の運転はさせない。

(解説)

定められた取扱者とは装置の運転について必要な知識を有する専任の操作員を言う。

ただし、必要な措置を講じた装置では利用者による自主運転もできる。

なお、自主運転にあたっては、取扱者に装置の運転に必要な知識および非常時の処理方法ならびに取扱上の注意事項等教育を行うこと。

##### 2.1.2 専任の操作員の有無にかかわらず、管理責任者を定め稼働時の安全管理と始業終業時の点検を行うこと。

##### 2.1.3 取扱者の守るべき事項

- ア. 装置の運転にあたっては疾病、および酒気を帯びたときは装置の取扱をしない。
- イ. 装置の運転にあたってあらかじめ安全を確認すること。

(解説)

取扱者は装置を運転する前に装置付近および装置内部を確認し、人がいないこと、障害物のないこと、自動車が搬器内に正しく格納されていること、その他運転の支障となる状態がないことを確認する必要がある。

### 2.3.5 取扱説明の表示

利用者による自主運転管理の装置は利用者の見やすい位置に取扱の説明を表示すること。

### 2.3.6 定期点検および保守

装置はあらかじめ定められた装置に適した方法、間隔等の保守基準にしたがい、定期点検および保守を行うこと。

(解説)

定期点検は法令に定められた点検の他に、運転または作動の系統、特にブレーキの機能点検の他各種安全装置の機能、不具合箇所の点検補修その他必要に応じて各部の給油、付帯設備の機能点検をする。

なお、定期点検は装置の安全保持と性能維持を図るため、専門技術者によりおおむね1ヶ月以内ごとに実施することが望ましい。点検の結果はその点検記録を3年以上保存する。

## 2.4. 装置の取扱上、特に注意すべきことを徹底する。

(解説)

駐車装置の構造・機構・操作方法等は多種多様である。このため前項までに述べた注意事項の他、装置特有の操作方法・注意事項を製造メーカーの取扱説明書により取扱者に周知徹底させること。

## 2.5. その他の事項

### 2.5.1 入出庫の管理

駐車場内の混雑および前面道路の機能阻害を防止し、駐車場内外の安全確保のために状況に応じた適切な入出庫管理を行うこと。

(解説)

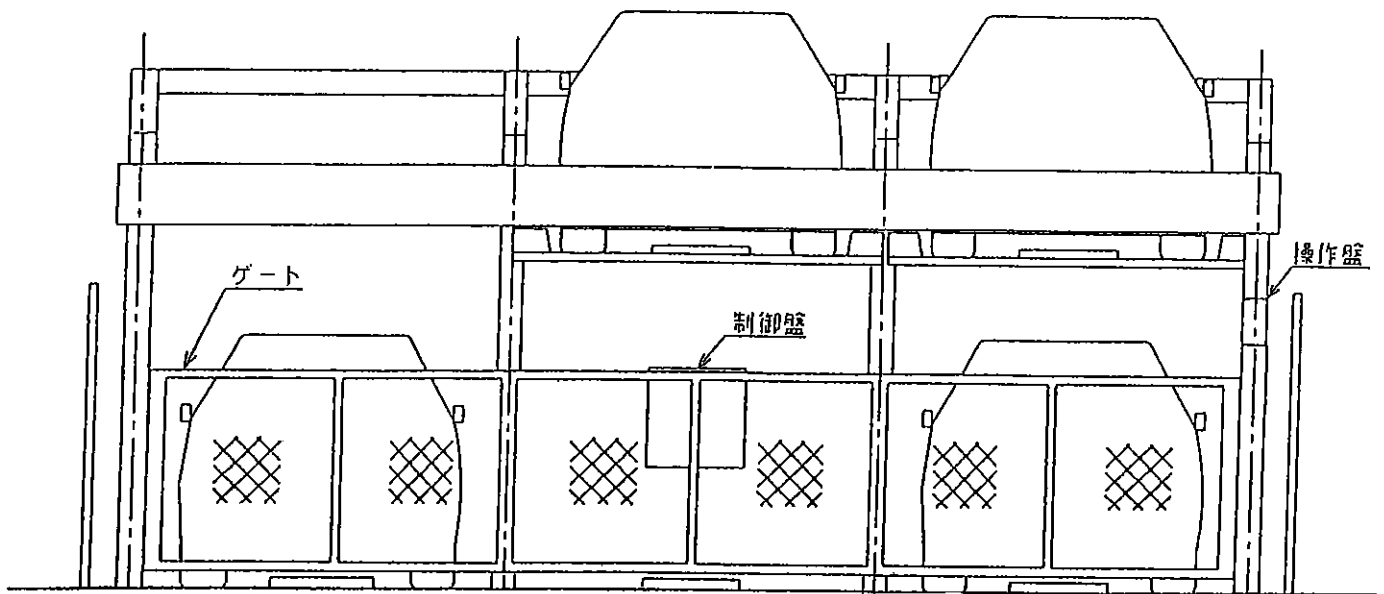
入出庫管理において特に留意すべきことは、入出庫する自動車の集中と満車時の処理である。駐車場の規模、装置の基数、配置および円滑性、前面道路などの状況に応じた処理方法をあらかじめ明確にしておくことが必要である。特に入庫のために待機している自動車が道路において交通渋滞の原因にならないよう配慮すべきである。

### 2.5.2 機械室の管理

機械室の管理は安全および防火について十分注意すること。

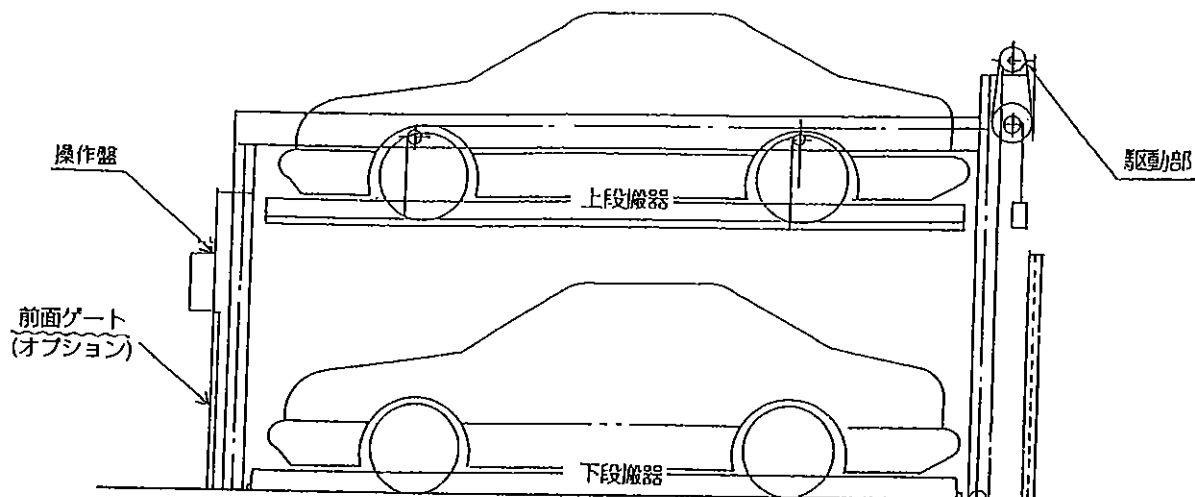
(解説)

エレベータ方式の駐車装置では機械室へは必要な物以外は置かず、出入口扉は常時施錠し機械室への通路は常に確保しておかなければならない。また出入口付近に「火気厳禁」「関係者以外の立入禁止」の表示をすること。



！注意！

操作盤および制御盤の位置が本図と異なる場合があります。



型 式		VH20-S, SH	VH20-M, MH	VH20-ML, MLH	VH20-L, LH
諸 元	全長(mm以下)	4,700	4,900	5,050	5,300
	全幅(mm以下)	1,700	1,800	1,850	1,950
	全高(mm以下)	標準: 1,550 ハイルフ: 下段のみ2,000			
	重量(kg以下)	1,700 M/L-7下段:2,000	1,800 M/L-7下段:2,000	1,900 M/L-7下段:2,000	2,300 M/L-7下段:2,300
昇 降	行程(mm)	標準: 1,900 ハイルフ: 2,115			
	時間(秒)	標準: 35 (42) ハイルフ: 37 (44)			
	電動機(kw)	1.5kw・4P			2.2kw・4P
横 行	行程(mm)	2,300	2,350	2,400	2,450
	時間(秒)	23 (28) / 24 (29)			
	電動機(kw)	0.2kw・4P			
油 ゲ ー ト	行程(mm)	標準: 1,850 ハイルフ: 1,975			
	時間(秒)	10 (12)			
	電動機(kw)	0.2kw・4P			
乗 入 方 向	後 退 入 庫				
操 作 方 法	押しボタン・テンキー				
電 源	3Φ AC200/220V(50/60Hz)				
安 全 装 置	●パレット落下防止装置 ●非常停止スイッチ ●車長検知装置 ●侵入検知装置 ●ゲート(金網、光電センサ)注) ●作動時間制限タイマ ●モーターマールリレー				

本図は標準寸法です。非標準(改造)の場合は寸法が異なる場合がありますので、ご注意ください。  
製品改良のため、仕様・寸法は予告なく変更することがあります。

( )内数値は50Hzの場合を示します。また、上段ハイルフ仕様は別仕様となります。

！注意！ ゲートはオプションです。

