

1 エレベーター一般

1.1 操作方式の適用

エレベーターの用途	説明	適用建物	操作方式
乗用エレベーター	人の輸送を目的とするもので、他のエレベーターと比べて積載荷重の条件が厳しくなっている。	事務所ビル 共同住宅 ホテル 病院 ショッピングビル	SC、2SC
			FLEX-NX100
			FLEX-NX200/202
			FLEX-NX300
寝台用エレベーター	病院、養護施設等で寝台車やストレッチャーに乗せた患者を輸送することを主目的とするもの。	病院	SC、2SC (専用運転付)
人荷共用エレベーター	人および荷物を輸送することを目的とするもの。法規上の取り扱い は乗用エレベーターと同じ。	事務所ビル 共同住宅 ホテル 病院	SC、2SC
荷物用エレベーター	荷物を輸送することを目的とするもので、荷扱い者または、運転者以外の人の利用は出来ない。	ショッピングビル 倉庫 工場	SC
			SF
			SF (相互階制御方式)

1.2 操作方式

操作方式	群を構成する台数	運 転 内 容
SC [2SC] 〔群〕乗合全自動方式 セレクトブコレクティブ	1台 〔2台〕	<ul style="list-style-type: none"> ・運転手なしの全自動エレベータ。 ・乗場ボタンは昇り、降りそれぞれある。 ・呼びに応じて起動し、同じ運転方向の呼びに順次応答していき、進行方向に呼びがなくなると運転方向を反転する。(＝セレクトブコレクティブ) ・〔2台のエレベータが互いに係保をとり、相互の通過後の呼びに応答しながら上記の運転する。〕 ・応答すべき呼びがなくなると、最後に応答した階あるいはメインフロア(仕様による)で戸を閉じ待機する。
SCD [2SCD] 〔群〕乗合全自動運転手付運転併用方式 セレクトブコレクティブデュアル	1台 〔2台〕	<ul style="list-style-type: none"> ・通常はセレクトブコレクティブの自動運転をするが、必要に応じて運転手付運転に切り替えることができる。 ・運転方向、かご呼び、乗場呼びの選択などを運転手の判断で行う運転。 ・〔群乗合の場合は任意の号機を運転手付に切り替えることができる。〕
SF 単式自動運転方式 シングルオートマッチック	1台	<ul style="list-style-type: none"> ・荷物用、自動車用エレベータに適用する。 ・乗場ボタンは呼びボタンのみで昇降の区別はない。1つの呼びに応答して運転中は他の呼びには応答せず、また、呼びを登録することもできない運転方式、乗場には使用中灯が付く。 ・戸閉めは乗場の戸閉めボタンか、かごの行先ボタンあるいは戸閉めボタン(仕様による)を押すことによって行う。使用後の戸閉め忘れを防止するため時限戸閉めが付く。
SF<相互階制御方式> 単式自動運転方式 シングルオートマッチック	1台	<ul style="list-style-type: none"> ・荷物用エレベータに適用する。 ・上記「SF」操作仕様に加え、荷扱い者が乗り込まないで荷物を昇降させる為の操作方式。 ・乗場にも、かご内同様行先階ボタンが付く。
FLEX-NX100 全自動群管理運転方式	2～3台	<ul style="list-style-type: none"> ・乗場の呼びが発生すると、各エレベータの位置や運転方向から、その呼びに対して最短時間で応答できるエレベータを選択し、割り当てる。 ・たとえばその後、エレベータの運行状態が変化しても、その変化に応じて柔軟に対応。 ・待ち時間が最短のエレベータに割り当て、効率のよいサービスを行う。
FLEX-NX200/202 全自動群管理運転方式	3～4台	<ul style="list-style-type: none"> ・ファジーコンピュータを活用し、群管理のエキスパート(専門家)のノウハウを搭載することによって、効率的な乗場呼び割り当て制御を行う。 ・ビルの交通需要を時間毎に学習していく学習機能や知識ベースを備え、より効率的な群管理制御を行う。
FLEX-NX300 全自動群管理運転方式	3～8台	<ul style="list-style-type: none"> ・ニューロコンピュータを活用し、ビル内の複雑な交通需要に対応し、最適なエレベータ運行管理を行う。 ・人間の脳をモデルにして、様々なビルの交通状況を自ら学習し、判断しながらエレベータを効率よくコントロール。 ・ビルの状況が変動してもそのビルに合った群管理を自動的に構築し、最適なエレベータサービスを行う。

1.3 管制運転

■地震時管制運転

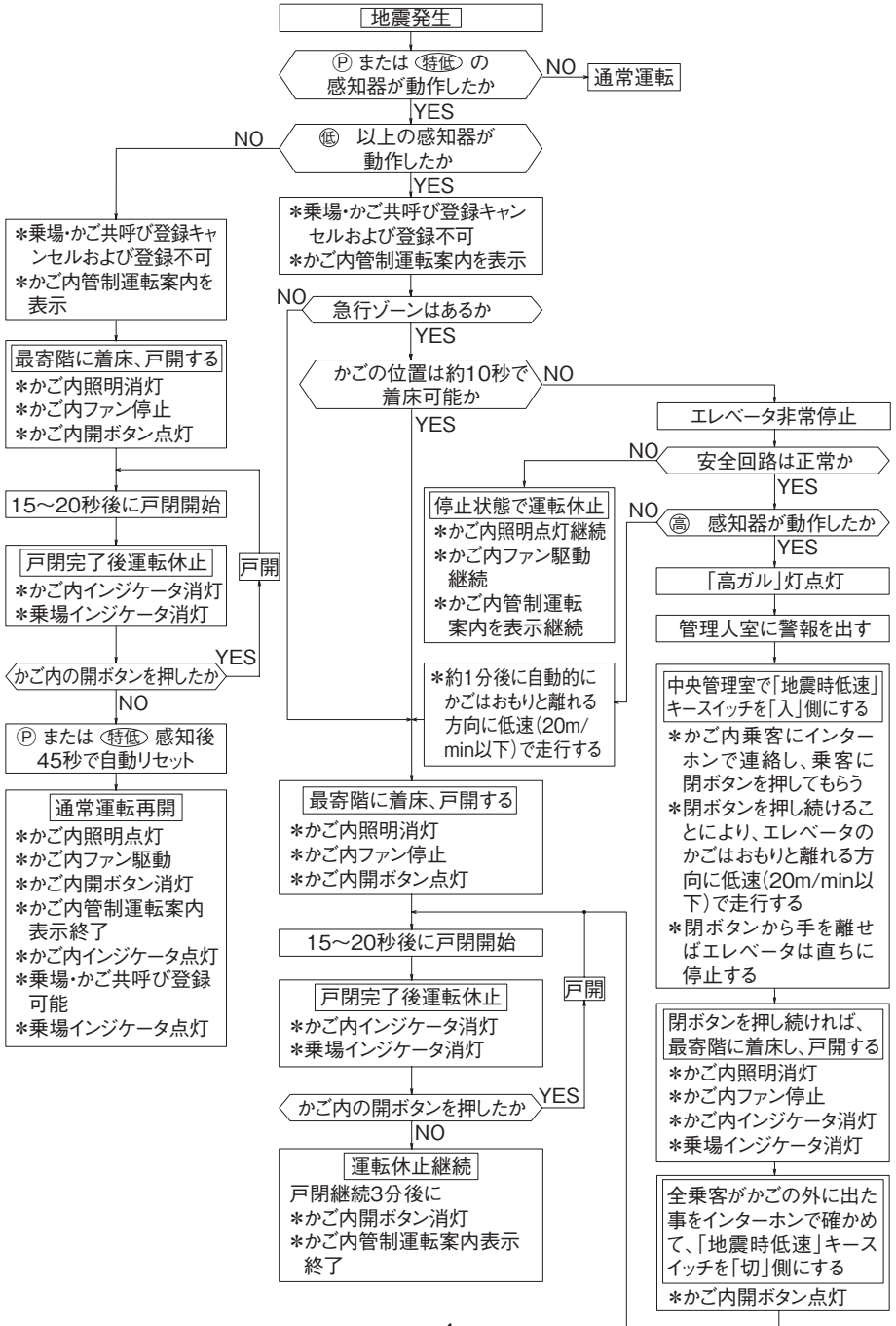
1. 目的

地震時管制運転は、地震が発生した場合に、エレベータかご内乗客の早期脱出および二次災害の防止を目的とする。

2. 地震時管制運転動作

地震時管制運転の基本動作を、図1の地震時管制運転フローに示す。

図1 地震時管制運転フロー



■火災時管制運転

1. 目的

火災時管制運転は、建物内に火災が発生した場合に、エレベータ(非常用エレベータを除く)における二次災害の防止を目的とする。

2. 火災時管制運転の方式

火災時管制運転の方式を表1に示す。

表1 火災時管制運転の方式

	自動方式	手動方式	自動・手動併用方式
運転内容	(1)火災発生信号により火災時管制運転を行う。 (2)火災時管制運転は火災時管制運転指令により、予め定めた避難階に直行する運転である。 (3)帰着完了したエレベータは以後の乗客の乗り込みを防止する為、かご内照明を自動的に消灯し、戸閉め後、運転休止する。	(1)監視盤などに設置した火災管制スイッチ、あるいは、避難階乗場に設置した呼び戻しボタンの操作により火災時管制運転を行う。 (2)火災時管制運転は火災時管制運転指令により、予め定めた避難階に直行する運転である。 (3)帰着完了したエレベータは以後の乗客の乗り込みを防止する為、かご内照明を自動的に消灯し、戸閉め後、運転休止する。	(1)監視盤などに設置した火災管制スイッチの「自動」、「手動」の選択操作により、管制運転方式を選択する。 (2)火災管制スイッチを「自動」に設定した場合、火災発生信号により火災時管制運転を行う。 (3)火災管制スイッチを「手動」に投入した場合、直ちに火災時管制運転を行う。 (4)火災時管制運転は火災時管制運転指令により、予め定めた避難階に直行する運転である。 (5)帰着完了したエレベータは以後の乗客の乗り込みを防止する為、かご内照明を自動的に消灯し、戸閉め後、運転休止する。

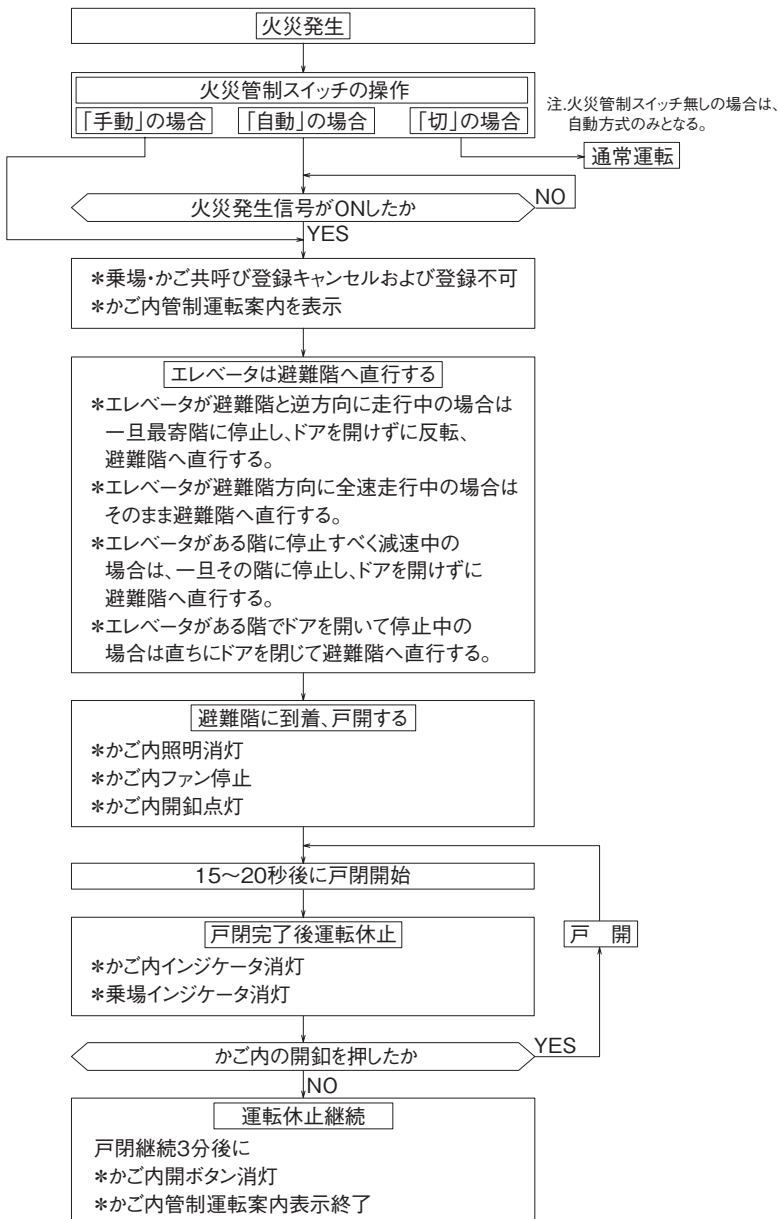
注)自動モードによる火災時管制運転を行うためには、下記信号の支給を受ける必要がある。

- ・火災発生信号
無電圧1A接点信号(接点容量 DC24V 0.1A)、平常時OFF、火災発生中時ON継続。
但し、いたずら誤報の少ない信号。

3. 火災時管制運転の動作

火災時管制運転の基本動作を、図1の火災時管制運転フローに示す。

図1 火災時管制運転フロー(自動、手動併用方式)



■停電時管制運転(停電時自動着床装置)

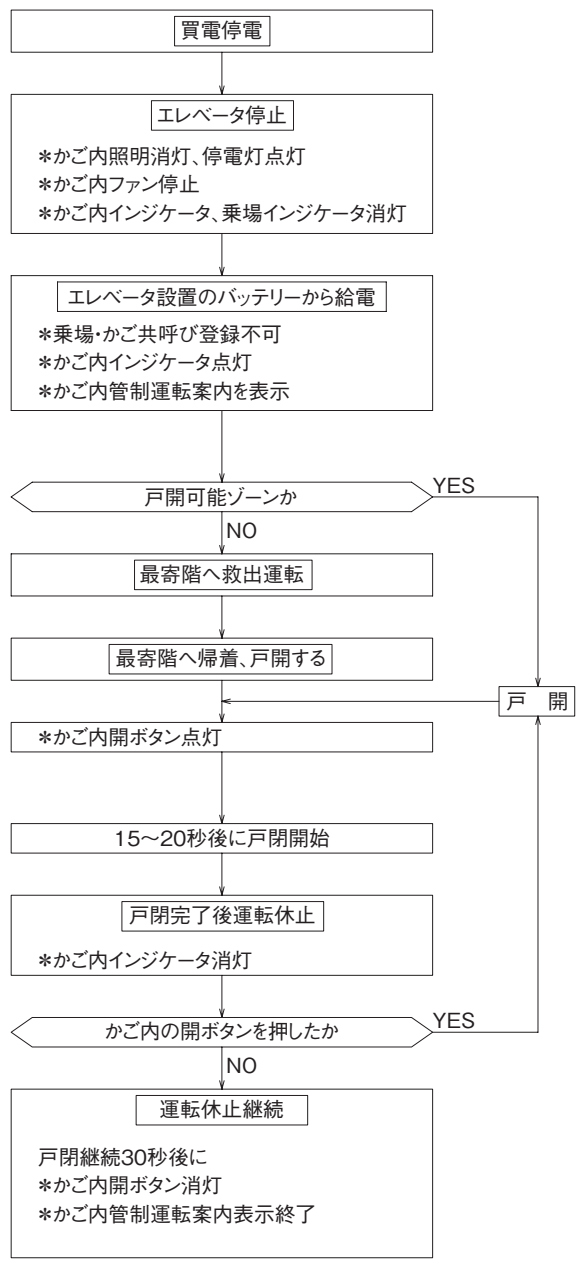
1. 目的

停電時管制運転(停電時自動着床装置)は、停電が起こった場合に、乗客をエレベータ内に閉じ込めないことを目的とする。

2. 停電時管制運転(停電時自動着床装置)の動作

停電時管制運転(停電時自動着床装置)の基本動作を、図1の停電時管制運転フローに示す。

図1 停電時管制運転(停電時自動着床装置)フロー



■停電時管制運転(自家発時管制運転)

1. 目的

自家発時管制運転は、停電によりエレベータかご内に閉じ込められた乗客の早期救出や最小限のビル機能の維持などを目的とする。

2. 自家発時管制運転の内容と方式

(1)自家発時管制運転の種類

自家発時管制運転の種類には帰着運転と継続運転の二つの運転がある。

①帰着運転

帰着運転は帰着運転指令により、予め定めた避難階や最寄階などの帰着階に直行する運転である。

帰着完了したエレベータは以後の乗客の乗り込みを防止する為、かご内照明を自動的に消灯し、戸閉め後運転休止する。

②継続運転

継続運転は帰着運転完了後に自家発電源により、買電が復旧するまでの間、ビル内の交通手段としてサービスを行うものである。

買電復旧時は管制運転を終了し平常運転に戻る。このとき、電源の切り替えのため、一旦エレベータが停止する場合がある。

(2)自家発時管制運転の方式

自家発時管制運転の方式には自動方式、手動方式、自動・手動併用方式がある。自家発時管制運転方式の特徴を表1に示す。

3. 自家発時管制運転の動作

自家発時管制運転の基本動作を、図1の自家発時管制運転フローに示す。

表1 自家発時管制運転方式の特徴

	自動方式	手動方式	自動・手動併用方式
1. 運転内容	<p>(1)停電発生後、自家発電電源が供給されると自動的に自家発時管制運転を開始する。</p> <p>(2)帰着運転においては、予め定めた順序で、帰着階に直行で戻る。</p> <p>(3)帰着階に到着後は、戸開き後かご内の照明を消灯し、所定時間経過後、戸閉めて休止する。</p> <p>(4)グループ内のエレベータが全台数帰着完了後、予め定めたエレベータが自動的に継続運転を行う。</p>	<p>(1)停電発生後、自家発電電源が供給され、帰着・継続運転スイッチを「帰着」に設定することにより帰着運転を行う。</p> <p>(2)帰着運転を命令されたエレベータは帰着階に直行で戻る。</p> <p>(3)帰着階に到着後は、戸開き後かご内の照明を消灯し、所定時間経過後、戸閉めて休止する。</p> <p>(4)帰着・継続運転スイッチを順次「帰着」に設定し、グループ内の全エレベータが帰着完了または乗客の救出完了後は帰着・継続運転スイッチを「継続」に設定したエレベータが継続運転を行う。</p>	<p>(1)自家発管制運転スイッチの「自動」、「手動」を選択操作することにより管制運転方式を設定する。</p> <p>「自動」選択時は、自動方式を設定し、「手動」選択時は、手動方式を設定する。</p>
2. 特徴	全て自動的に運転されることから管理が容易である。	専任の管理者によりインターホンなどでかご内の乗客と連絡を取り合いながら状況に応じた帰着運転または継続運転が可能となる。	ビルの管理体制および自家発電電源容量に合わせて管制運転方式を選択できる有利さがあり、特に設置台数の多いビルに適した方式である。
3. 注記	自家発時管制運転には駆動する台数分の発電機容量が必要である。	自家発時管制運転には駆動する台数分の発電機容量が必要である。帰着・継続運転スイッチを「帰着」または「継続」に設定する場合は設定台数分の発電機容量が確保できるか注意すること。	自動方式選択時、エレベータが帰着運転完了後、「手動」方式により選択されたエレベータが継続運転を行う。 同左

注)自家発時管制運転を行うためには電源識別用として電源設備側からの下記信号の支給を受ける必要がある。

①自家発送電信号

無電圧1A接点信号(接点容量 DC24V 0.1A)、買電時、停電時OFF、自家発電電源送電中時ON。

但し、発電機点検時ONしない信号

②停電信号又は買電信号

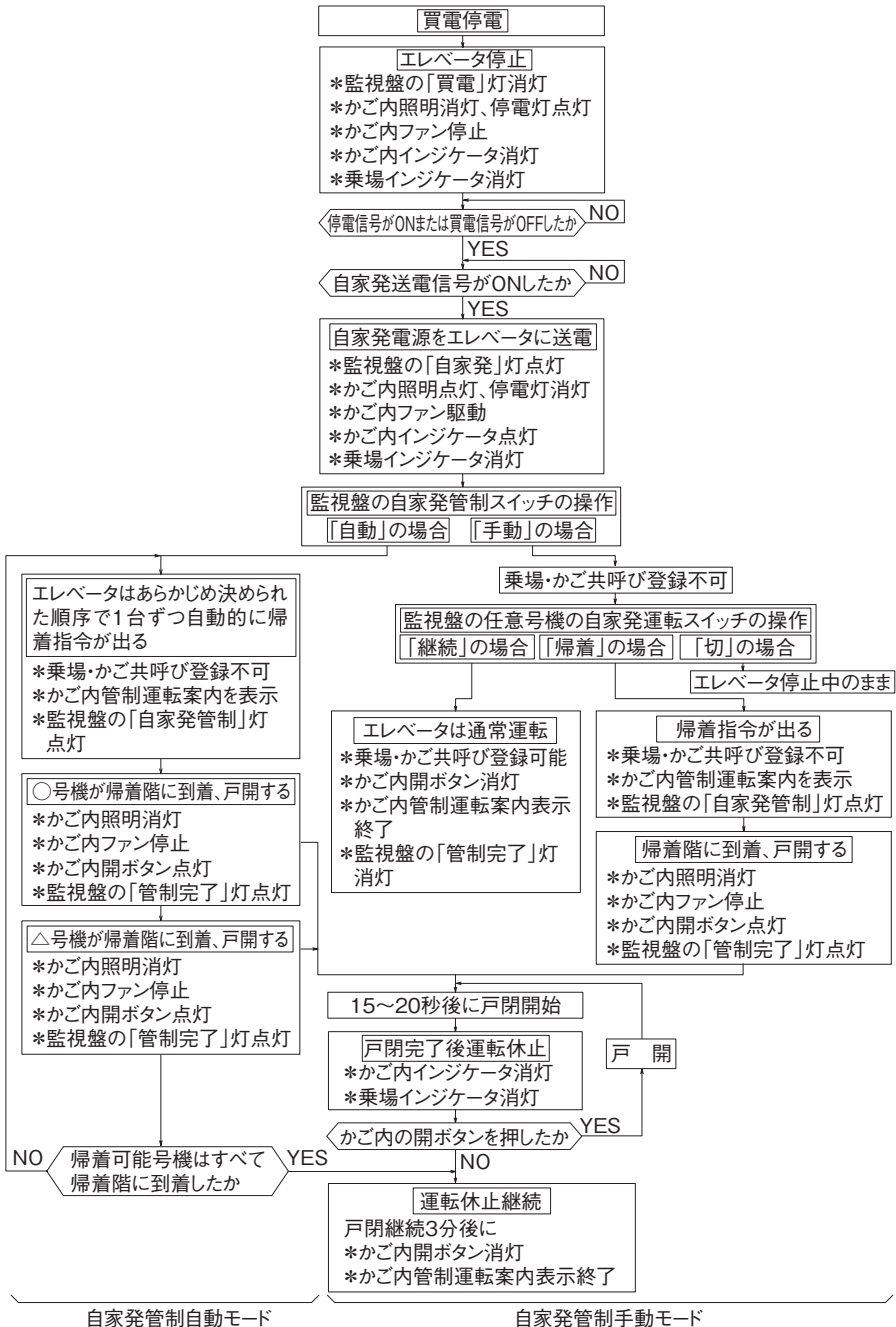
停電信号

無電圧1A接点信号(接点容量 DC24V 0.1A)、停電時、自家発時ON、買電時OFF

買電信号

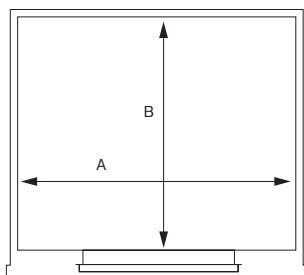
無電圧1A接点信号(接点容量 DC24V 0.1A)、停電時、自家発時OFF、買電時ON

図1 自家発時管制運転フロー(自動、手動併用方式)

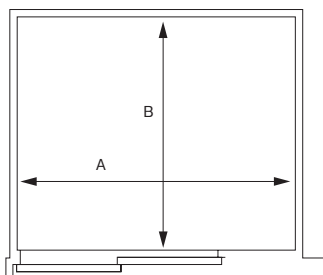


1.4 エレベーターのかご床面積と積載量・定員の関係

■エレベーターのかごの積載は「建築基準法施行令第129条の5」により、かご内法面積別に下表の数値を下回らないように規定されています。



2枚戸中央開き



2枚戸片開き

W: 法定積載荷重(N) S: かご床内法面積(m²) S=A×B

用途	積載荷重(N)	積載量(kg)	定格積載量(kg)	定員(人)
乗用	面積に応じて計算した荷重 (法定積載荷重) W=3,600×S【S≤1.5】 W=4,900×(S-1.5) +5,400【1.5<S≤3.0】 W=5,900×(S-3.0) +13,000【3.0<S】	法定積載荷重 ÷9.8 (法定積載量)	法定積載量に50kg以下を加えるか減じた50kg単位の概数(法定積載荷重が3,250N以下のものは10kg単位に上回るかまたは下回る概数としてもよい。)	(法定積載量または定格積載量)÷65kgの小数点以下端数切り捨て
人荷共用	乗用としての法定積載荷重以上で荷物用としての実情にあわせて定めた荷重	左記荷重 ÷9.8	積載量を上回るかまたは下回る概数	(法定積載量または乗用として計算した場合の定格積載量)÷65kgの小数点以下端数切り捨て
寝台用	W=2,500×S (法定積載荷重)	法定積載荷重 ÷9.8 (法定積載量)	法定積載量を上回るかまたは下回る概数	(法定積載量または定格積載量)÷65kgの小数点以下端数切り捨て
荷物用	W=2,500×S (法定積載荷重)以上で荷物用としての実情にあわせて定められた荷重	左記荷重 ÷9.8	積載量を上回るかまたは下回る概数	—

※確認申請書類等の強度計算には、法定積載荷重と定格積載荷重(上記積載(kg)から算出した積載荷重(N))とを比較し、値の大きい方を使用します。

エレベータ(乗用・人荷用・非常用)の定員・積載・かご床内法面積簡易算出表

積載450kg～ 1,800kgまで (kg)	定員 (名)	かご床内法面積 (m ²)
450	6	1,089～1,225(1,082～1,216)
500	7	1,226～1,361(1,217～1,351)
550	8	1,362～1,497(1,352～1,486)
600	9	1,498～1,600(1,487～1,600)
650	10	1,601～1,700
700	10	1,701～1,800
750	11	1,801～1,900
800	12	1,901～2,000
850	13	2,001～2,100
900	13	2,101～2,200
950	14	2,201～2,300
1,000	15	2,301～2,400
1,050	16	2,401～2,500
1,100	16	2,501～2,600
1,150	17	2,601～2,700
1,200	18	2,701～2,800
1,250	19	2,801～2,900
1,300	20	2,901～3,000
1,350	20	3,001～3,083
1,400	21	3,084～3,166
1,450	22	3,167～3,250
1,500	23	3,251～3,333
1,550	23	3,334～3,416
1,600	24	3,417～3,500
1,650	25	3,501～3,583
1,700	26	3,584～3,666
1,750	26	3,667～3,750
1,800	27	3,751～3,833

注1) ()内の面積は旧法計算となります。またそれ以外のかご床内法面積に関しては新法の計算結果と旧法が同一積載となるようにしています。

注2) JIS(JIS A4301)規格のエレベータについては、JIS規格に準じます。また、中低層共同住宅用エレベータについてはこの限りではありません。

注3) 人荷用エレベータ(人荷用兼非常用エレベータ)については、上記表を上回る積載とすることもできますが、表記については50kg単位としてください。

1.5 エレベーター設置計画

■設置台数算定の考え方

設置台数の算定にあたっては、単位時間(5分間)内に輸送すべき人数を正確に把握し予測しなければならない。

エレベーターの設置台数は、量的には交通需要量を過不足なく輸送できるだけの台数が必要であり、質的にはエレベーター利用者の待ち時間を、ある許容値以下に抑える事が大切である。

交通需要量の輸送に関しては、5分間輸送能力で判断、エレベーター利用者の待ち時間に関しては、便宜上エレベーターの平均運転間隔で判断するのが一般的である。

5分間輸送能力：交通需要のピークにおける5分間に、同一グループの全てのエレベーターで運び得る人数のエレベーター利用対象者総数に対する割合。

平均運転間隔：エレベーターの一周時間をグループ運転している併設台数で割った値。従って、併設台数を多くすれば平均運転間隔は小さくなり、サービスの質もよくなる。

一周時間：エレベーターがメインフロアに戻ってきた時点から、メインフロアで乗客を乗せ、上方階をサービスして再びメインフロアに戻ってくるまでの時間。

一周時間＝走行時間＋戸開閉時間＋乗客出入り時間＋損失時間

走行時間：エレベーターが一周する間に要した加速時間と減速時間及び全速走行時間の和。

戸開閉時間：エレベーターが一周する間に要した戸開閉時間の和。

乗客出入り時間：エレベーターが一周する間に要した乗客出入り時間の和。

損失時間：戸開閉時間または乗客出入り時間はかなりの不確定要素を含む為、その合計時間の10%を損失時間として見込む。

損失時間＝(戸開閉時間＋乗客出入り時間)×10%

■建物用途別サービス水準

建物用途		5分間輸送能力		平均運転間隔
事務所ビル	1社専用ビル	20～25%	普通は下限に近い値を、駅に近いなど、乗客が集中する場合は上限に近い値をとる	30秒以下になるのが望ましい
	準専用ビル	16～20%		
	官公庁ビル	11～15%		
	貸事務所ビル			
共同住宅	3.5～5%	高級志向は上限の値を、実用本位は下限の値をとる	1台の場合、90秒以下になるのが望ましい。2台以上の場合、60秒以下になるのが望ましい。	
ホテル	8～10%*	大規模ホテルは上限の値を、中小規模ホテルは下限の値をとる	40秒以下になるのが望ましい	

*レストラン・宴会場等の施設の場合はその利用交通も考慮する必要がある

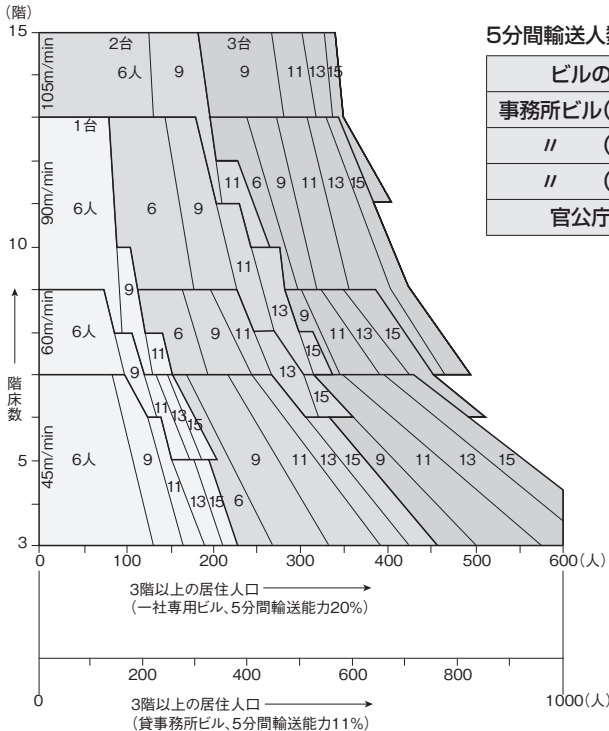
■乗用エレベータ(標準型)

1. エレベータの仕様、台数の選定

- エレベータの仕様、設置台数は、ビルの規模、用途、立地条件に応じて十分な輸送能力と効率良いサービスができるように選択することが大切です。
オフィスビルに設置する場合の仕様、台数の選定にあたっては、下表をご参照ください。
- 設置台数が4台以上の場合、および他の用途ビル(ホテル、病院など)の場合は、お問い合わせください。

2. エレベータ設置計画上的ご注意

- 下記の表は、1グループ内の停止階は同一として算定しています。停止階が不揃いの場合は、サービスが低下する場合があります。
- エレベータが対向配置となる場合は、ホールの広さを十分にとってください。
- 輸送効率を高めるため、エレベータはできるだけ建物中央に集中配置してください。



5分間輸送人数=居住人口×5分間輸送能力

ビルの種類	5分間輸送能力
事務所ビル(一社専用)	20~25%
〃 (準専用)	16~20%
〃 (貸事務所)	11~15%
官公庁ビル	16~20%

条件/階高:3.3m

速度および最小必要台数選定表

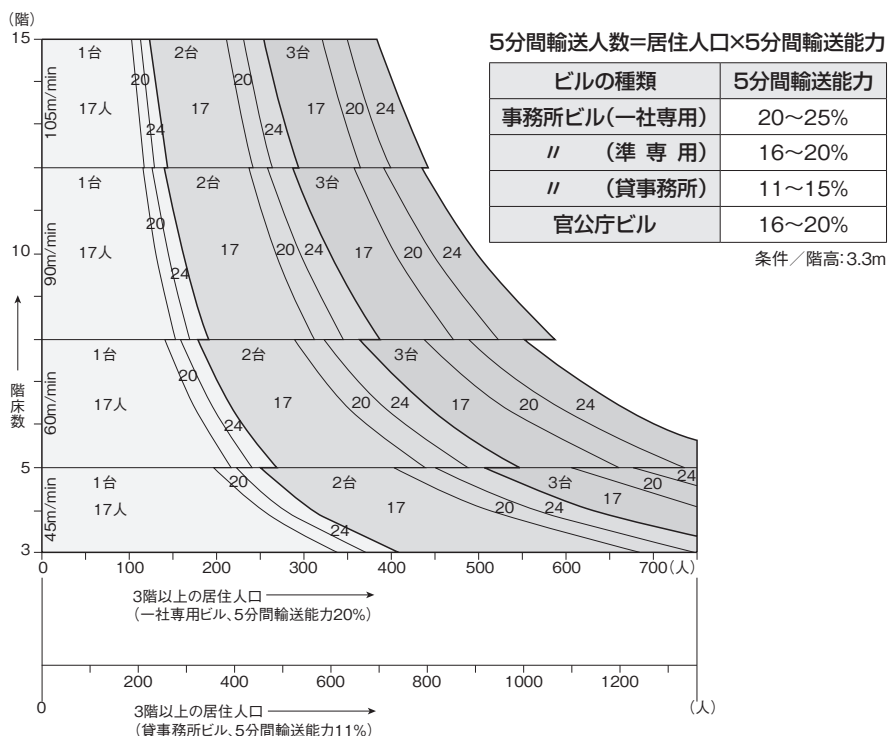
■乗用エレベータ(大容量標準型)

1. エレベータの仕様、台数の選定

- 1) エレベータの仕様、設置台数は、ビルの規模、用途、立地条件に応じて十分な輸送能力と効率良いサービスができるように選択することが大切です。
オフィスビルに設置する場合の輸送能力と仕様、台数の選定にあたっては、下表をご参照ください。
- 2) 条件が異なる場合や設置台数が4台以上の場合、および他の用途ビル(ホテル、病院など)の場合は、当社にご相談ください。

2. エレベータ配置計画上的ご注意

- 1) 下記の表は、1グループ内の停止階は同一として算定しています。停止階が不揃いの場合は、サービスが低下する場合があります。
- 2) エレベータが対向配置となる場合は、ホールの広さを十分にとってください。
- 3) 輸送効率を高めるため、エレベータはできるだけ建物中央に集中配置してください。



速度および最小必要台数選定表

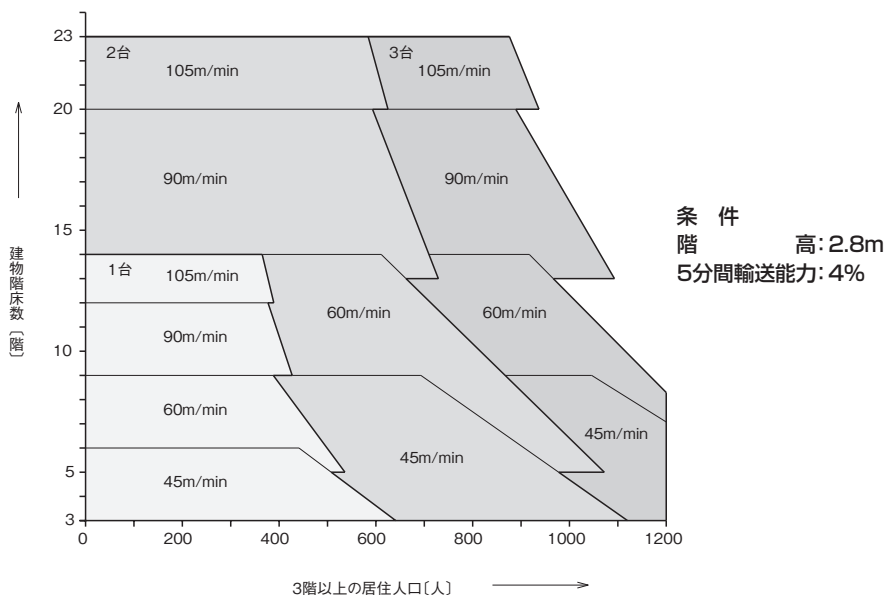
■住宅用エレベータ

1. エレベータの仕様、台数の選定

- 1) エレベータの仕様、設置台数は、ビルの規模、用途、立地条件などから予測されるピーク交通需要に対する5分間の輸送能力および平均待ち時間を指標として効率良いサービスができるように選択することが大切です。住宅に設置する場合の仕様、台数の選定にあたっては、下表をご参照ください。
- 2) 住宅用エレベータとして、6人乗り、9人乗りの他に、13人乗りもご用意しています。ピアノ(アップライトタイプ)や大型家具も運べるよう、9人乗り(トランク付)または13人乗りをおすすめいたします。また、2台以上設置の場合は、内1台を9人乗り(トランク付)または13人乗りとすることをおすすめいたします。
特に、13人乗りはトランクを開閉する手間をかけずに大きな物を運ぶことができますので、大変便利です。
なお、13人乗りよりもかご奥行を延長した、15人乗りもご用意しています。

2. エレベータ設置計画上的ご注意

- 1) 下記の表は、1グループ内の停止階は同一として算定しています。停止階が不揃いの場合は、サービスが低下する場合があります。
- 2) エレベータが対向配置となる場合は、ホールの広さを十分にとってください。
- 3) 輸送効率を高めるため、エレベータはできるだけ建物中央に集中配置してください。



速度および最小必要台数選定表
(6人乗り・9人乗り・13人乗り・15人乗り共通)

■寝台用エレベータ(標準型)

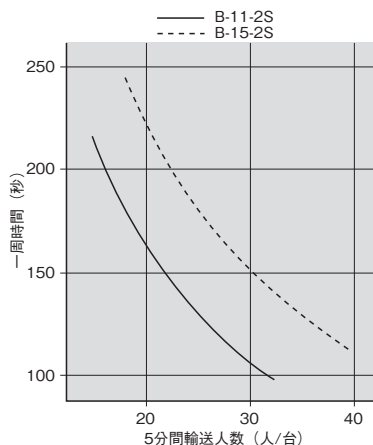
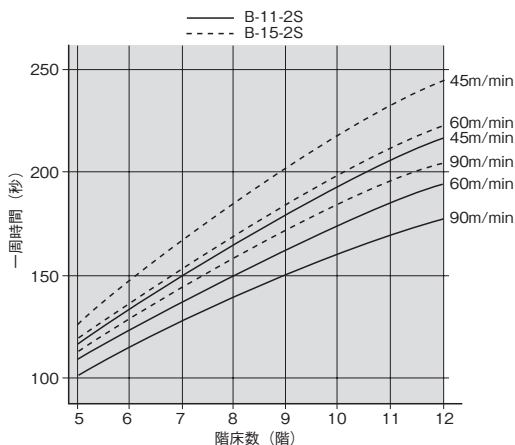
1. エレベータの仕様、台数の選定

- 1) 病院における人の交通では、面会時間開始直後の見舞客の出入りによってピークが生じ、この交通需要は一般的に5分間に1ベッド当り0.2人です。また、ストレッチャーを含む諸運搬車の交通は、午前と午後には緩やかなピークを生じ、その交通量は一般的に5分間に1ベッド当り0.02車です。病院に設置されるエレベータの仕様は、これらの交通需要に加え、病院の種類、立地条件、病棟、外来、診察室の配置、運営方法等も考慮の上、選択する必要があります。
- 2) 病院用エレベータには、積載が750kgと1000kgの2種類がありますが、その選定はストレッチャーや医療器具などの大きさ、重さに応じて選定してください。

2. エレベータ設置計画上的ご注意

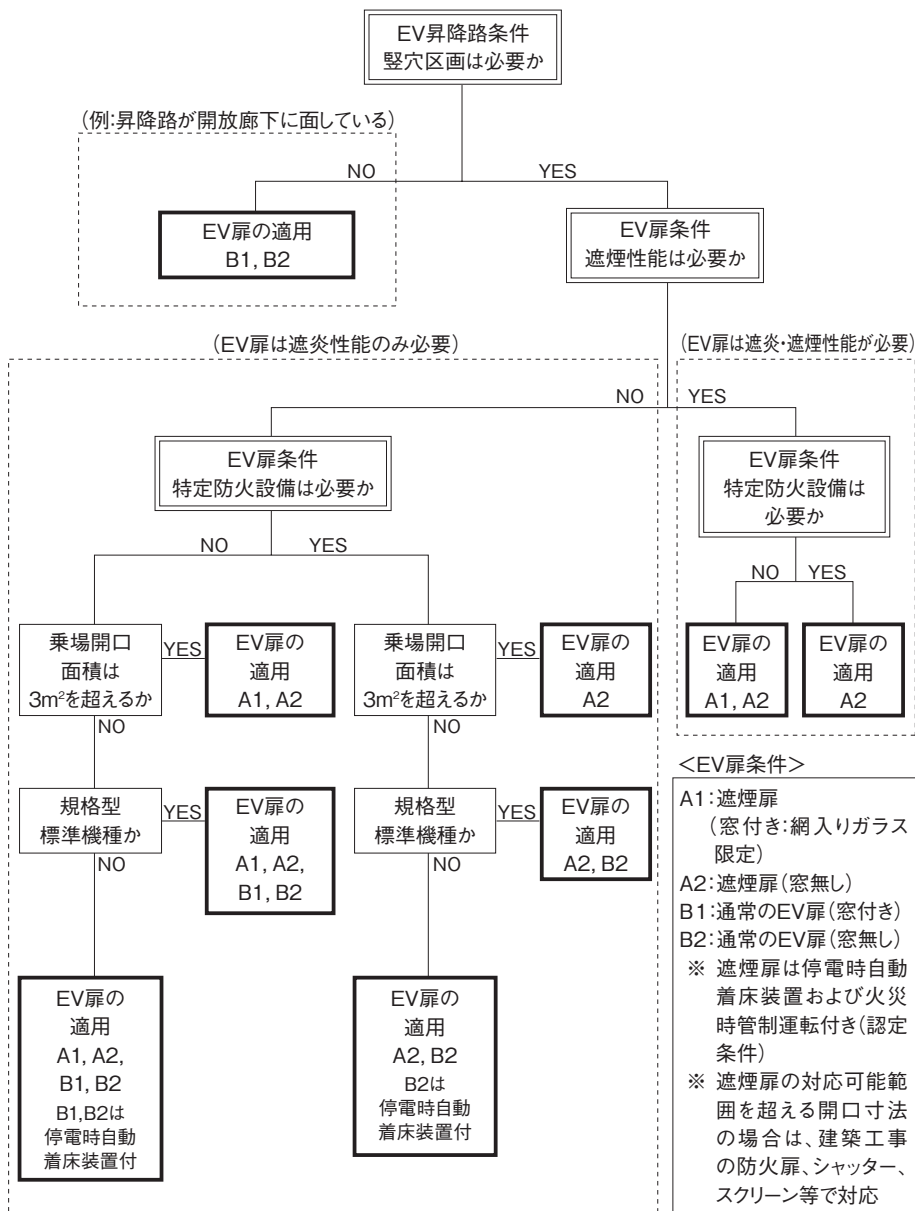
- 1) 寝台用エレベータを設置できる建物は病院、診療所(患者の収容施設のあるもの)、老人保健施設、特別養護老人ホーム、身体障害者養護施設、重症心身障害児施設などです。また、寝台用エレベータはストレッチャーなどの運搬を主な目的としたもので、寝台用エレベータに適さない用途の建物に設置する場合や、ふさわしくない階に停止させる場合は、所轄行政庁と十分に協議願います。また医療に直接関係のない階に停止させることは好ましくありません。

寝台用エレベータの一周時間と5分間輸送能力



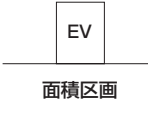


1.6 昇降路の防火区画

■防火設備としてのEV乗場ドア適用フロー



■防火設備(区画レイアウト集)

パターン1	 <p>開放廊下</p>	<p>豎穴区画の適用は無いので、遮煙扉とする必要は無い また、建築工事による防火設備の設置も不要である</p>	
パターン2	 <p>豎穴区画 異種用途区画</p>	<p>『豎穴区画』 区画を形成するにあたって、遮炎・遮煙性能が必要となり、防火設備以上とする必要がある</p> <p>『異種用途区画』 区画を形成するにあたって、遮炎・遮煙性能が必要となり、特定防火設備とする必要がある(窓付き対応不可)</p> <p>1. 乗場開口面積が、3m^2以内の場合は、下記から対応を選択 ①EV扉で対応とする場合、遮煙扉とする必要がある ②建築工事にて遮炎・遮煙性能を有する防火設備の設置 ③建築工事にて遮煙性能のみを有する防火設備の設置 →EV扉は遮煙扉にする必要は無いが、遮炎性能が必要規格型標準機種以外は停電時自動着床装置(バッテリー)が必要</p> <p>2. 乗場開口面積が、3m^2超の場合は、別途お問い合わせください。</p> <p>※異種用途区画とは…建築物内部に、劇場・映画館・ホテル等、目的の異なる部分がある場合、これらをそのほかの部分と分けるために区画する事 例: マンションにおいて、住居(各部屋)と共有部(地下駐車場等)は別用途を持つ区画となる。 仮に、地下駐車場で出火しても、シャッター等で区画し住居にまで火災が広がらないようにしなければならない</p>	<p>・窓付き可否の判定基準は、防火設備のとき窓付き可、特定防火設備のとき窓付き不可となります。</p> <p>・遮煙扉の最大適用範囲は、別途お問い合わせください。</p>
パターン3	 <p>面積区画</p>	<p>区画を形成するにあたって、遮炎性能が必要となり、特定防火設備とする必要がある</p> <p>1. 乗場開口面積が、3m^2以内の場合は、下記から対応を選択 ①EV扉で対応とする場合 →遮煙扉とする必要は無い 規格型標準機種以外は停電時自動着床装置(バッテリー)が必要 この場合、窓付き対応は不可</p> <p>②建築工事にて遮炎性能を有する防火設備の設置</p> <p>2. 乗場開口面積が、3m^2超の場合は、別途お問い合わせください。</p> <p>※面積区画とは…建築内部で火災が発生した場合、水平方向への拡大を防止し、火災を局部的なものにとどめる目的で、一定面積ごとに区画する事</p>	

パターン4		<p>区画を形成するにあたって、遮炎性能が必要となり、防火設備以上とする必要がある</p> <p>1. 乗場開口面積が、3m^2以内の場合は、下記から対応を選択</p> <p>①EV扉で対応とする場合 →遮煙扉とする必要は無い 規格型標準機種以外は停電時自動着床装置(バッテリー)が必要</p> <p>②建築工事にて遮炎性能を有する防火設備の設置</p> <p>2. 乗場開口面積が、3m^2超の場合は、別途お問い合わせください。</p>	<p>・窓付き可否の判定基準は、防火設備のとき窓付き可、特定防火設備のとき窓付き不可となります。</p> <p>・遮煙扉の最大適用範囲は、別途お問い合わせください。</p>
※補足	<p>パターン2の1-①, パターン3の1-①, パターン4の1-①において、規格型標準機種以外は停電時自動着床装置(バッテリー)が必要となる理由</p> <p>改正された告示2563号の内容で、日本エレベータ協会より『昇降路に設置する防火設備(遮煙扉以外も含めて)は、火災/停電時において自動閉鎖する必要がある』との見解がでています。</p> <p>規格型標準機種は戸開状態で停電しても予備電源で戸閉が可能(標準)となっていますが、それ以外の機種については、対応が不可の為、停電時自動着床装置(バッテリー)が必要となります。</p> <p>火災時の対応については、全機種において(基準階)戸開待機仕様を無しとする事で対応し、火災時管制運転は不要としています。</p>		

1.7 バリアフリー新法

バリアフリー新法は正式には、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」で、次の施設や移動経路が対象となります。

- ①多数の人が利用する特定建築物（学校、デパート、ホテル、共同住宅など）
- ②旅客施設、車両（鉄道の駅、空港旅客ターミナル、旅客船ターミナルなど）
- ③道路 ④路外駐車場 ⑤都市公園

また、市町村が指定する重点整備地区内の施設や経路も対象となります。（計画の内容によります。）

■法律の主旨

高齢者、障がい者等の移動等の日常生活・社会生活における移動上・施設の利用上の利便性・安全性の向上の促進を図る。

■基準と適合義務

施設や移動経路の種類別に基準と適合義務が定められています。

①建築物移動等円滑化基準

- ・義務：不特定多数または主として高齢者、障がい者が利用する床面積が2000㎡以上の特別特定建築物、または市町村が指定する重点整備地区内の建築物（計画で移動等円滑化を図るもの）
- ・努力義務：多数のものが利用する特定建築物

②建築物移動等円滑化誘導基準

- ・義務：計画認定を受ける特定建築物

③公共交通移動等円滑化基準

- ・義務：旅客施設の新設または大幅な改良、または市町村が指定する重点整備地区内の旅客施設（計画で移動等円滑化を図るもの）
- ・努力義務：全ての旅客施設

④道路移動等円滑化基準

- ・義務：国土交通大臣が指定する特定道路、または市町村が指定する重点整備地区内の道路（計画で移動等円滑化を図るもの）
- ・努力義務：全ての道路

⑤路外駐車場移動等円滑化基準

⑥都市公園移動等円滑化基準

} エレベーターに関する規定はありません。

■建築物移動等円滑化基準への適合

2000㎡以上の特別特定建築物に設ける1基以上のエレベータ、または重点整備地区内の建築物に設置する移動等円滑化を図るエレベータは、建築物移動等円滑化基準として下表に適合する義務が求められます。

また、他の特定建築物に設ける1基以上のエレベータにも下表に適合するよう努力義務が課せられています。

項目	多数の人が利用するエレベータ	不特定多数の人が利用するエレベータ		不特定多数の人 および主として視覚障がい者が利用するエレベータ
		床面積が2000㎡未満※	床面積が2000㎡以上※	
乗場ロビー	幅150cm以上×奥行150cm以上			
出入口幅	80cm以上			
かごの間口サイズ			140cm以上	
かごの奥行サイズ	135cm以上			
対応仕様	車いす仕様			車いす仕様、視覚障がい者仕様(点字、音声案内)
その他	・エレベータは、多数の人が利用する居室、車いす使用者用の便房・駐車施設がある階および地上階に停止すること。			

※建築物の増築、改築、用途変更等の場合には、工事範囲の床面積が対象となります。

■建築物移動等円滑化誘導基準への適合

計画認定を受ける特定建築物には、建築物移動等円滑化誘導基準として次の要件に適合することが求められます。※

1. 多数の人が利用するエレベータ全てについて、次の基準に適合すること。
乗場ロビーは幅150cm以上×奥行150cm以上、出入口幅は80cm以上、かごの奥行サイズは135cm以上。
- 2.1項によるほか、下表の基準に適合するエレベータを1基以上設けること。

項目	多数の人が利用するエレベータ	不特定多数の人が利用するエレベータ	不特定多数の人 および主として視覚障がい者が利用するエレベータ
乗場ロビー	幅150cm以上×奥行150cm以上	幅180cm以上×奥行180cm以上	
出入口幅	80cm以上	90cm以上	
かごの間口サイズ	140cm以上	160cm以上	
かごの奥行サイズ	135cm以上		
対応仕様	車いす仕様		車いす仕様、視覚障がい者仕様(点字、音声案内)
その他	エレベータは多数の人が利用する居室、車いす使用者用の便房・駐車施設・浴室・客室等ある階および地上階に停止すること。		

※計画認定

建築物移動等円滑化誘導基準を満たす特定建築物は、所管行政庁の計画認定を受けることができます。その際、建築主は支援措置(容積率算定の特例、税制等の助成、認定建築物としての表示制度)が受けられます。

■公共交通移動等円滑化基準への適合

公共交通事業者が新設・大規模な改良を計画している駅等の旅客施設、または重点整備地区内の移動等円滑化を図る対象となる旅客施設には、駅等の出入口からプラットホーム等の乗降場に至るまでの経路について、公共交通移動等円滑化基準として下表の基準に適合するエレベーターおよびスロープにより高低差を解消することが義務付けられています。

また、既設の旅客施設についても移動円滑化基準に適合するよう努力義務が課せられています。※1

項目	移動等円滑化された経路を構成するエレベーター	
	かご出入口単一タイプ	かご出入口二方向(正背)タイプ ※2
乗場ロビー	幅150cm以上×奥行150cm以上	
出入口幅	80cm以上	
かごの間口サイズ	140cm以上	円滑に乗降できる場合は制限がありません
かごの奥行サイズ	135cm以上	
対応仕様	車いす仕様、視覚障がい者仕様(点字、音声案内)、ガラス窓付き乗場戸またはかご内カメラ設置(かご二方向出入口の場合は開閉する側を知らせる音声装置が必要。)	

※1 既設の駅舎にも短工期で設置できる駅舎用エレベーター<ラクール>を別途用意しています。

※2 かご二方向出入口の場合は、車いす使用者がかご内で車いすを転回しないで前向きに乗降できるレイアウトであることが必要です。この要件に適合できない場合は、かご出入口単一タイプの要件を満足する必要があります。

■道路移動等円滑化基準への適合

国土交通大臣が指定する特定道路の立体横断施設、または重点整備地区内で移動等円滑化を図る対象となる道路の立体横断施設には、下表の基準に適合するエレベーターを設置することが義務付けられています。

項目	移動等円滑化された立体横断施設に設けるエレベーター	
	かご出入口単一タイプ	かご出入口二方向(正背)タイプ ※1
乗場ロビー	幅150cm以上×奥行150cm以上	
出入口幅	90cm以上	80cm以上
かごの間口サイズ	150cm以上	140cm以上
かごの奥行サイズ	150cm以上	135cm以上
対応仕様	車いす仕様、視覚障がい者仕様(点字、音声案内)、ガラス窓付き乗場戸(かご二方向出入口の場合は開閉する側を知らせる音声装置が必要。)	

※1 かご二方向出入口の場合は、車いす使用者がかご内で車いすを転回しないで前向きに乗降できるレイアウトであることが必要です。この要件に適合できない場合は、かご出入口単一タイプの要件を満足する必要があります。

■路外駐車場移動等円滑化基準、都市公園移動等円滑化基準への適合

本基準にはエレベーターに関する規定はありません。

■その他

◎各都道府県から本法に関連する条例および各市町村から整備要項が公布されている場合は、これらも本法に併せて準拠することが求められます。

[注]エレベーターの仕様決定に際しては、所轄行政庁と十分に協議願います。

◎特定建築物および特別特定建築物の範囲

特定建築物	特別特定建築物
1.学校	1.盲学校、聾学校または養護学校
2.病院または診療所	2.病院または診療所
3.劇場、観覧場、映画館または演芸場	3.劇場、観覧場、映画館または演芸場
4.集会場または公会堂	4.集会場または公会堂
5.展示場	5.展示場
6.卸売市場または百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗	6.百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗
7.ホテルまたは旅館	7.ホテルまたは旅館
8.事務所	8.保健所、税務署その他不特定かつ多数の者が利用する官公署
9.共同住宅、寄宿舎または下宿	
10.老人ホーム、保育所、福祉ホームその他これらに類するもの	9.老人ホーム、福祉ホームその他これらに類するもの（主として高齢者、身体障がい者等が利用するものに限る。）
11.老人福祉センター、児童厚生施設、身体障がい者福祉センターその他これらに類するもの	10.老人福祉センター、児童厚生施設、身体障がい者福祉センターその他これらに類するもの
12.体育館、水泳場、ボウリング場その他これらに類する運動施設または遊技場	11.体育館（一般公共の用に供されるものに限る。）、水泳場（一般公共の用に供されるものに限る。）若しくはボウリング場または遊技場
13.博物館、美術館または図書館	12.博物館、美術館または図書館
14.公衆浴場	13.公衆浴場
15.飲食店またはキャバレー、料理店、ナイトクラブ、ダンスホールその他これらに類するもの	14.飲食店
16.郵便局または理髪店、クリーニング取次店、質屋、貸衣装屋、銀行その他類するサービス業を営む店舗	15.郵便局または理髪店、クリーニング取次店、質屋、貸衣装屋、銀行その他これらに類するサービス業を営む店舗
17.自動車教習所または学習塾、華道教室、囲碁教室その他これらに類するもの	
18.工場	
19.車両の停車場または船舶若しくは航空機の発着場を構成する建築物で旅客の乗降または待合いの用に供するもの	16.車両の停車場または船舶若しくは航空機の発着場を構成する建築物で旅客の乗降または待合いの用に供するもの
20.自動車の停留または駐車のための施設	17.自動車の停留または駐車のための施設（一般公共の用に供されるものに限る。）
21.公衆便所	18.公衆便所
22.公共用歩廊	19.公共用歩廊

■適用機種<標準型>

適用機種			バリアフリー新法											手動車いす	手動車いす	電動車いす			
			建築物移動等円滑化基準				建築物移動等円滑化誘導基準				公共交通移動等円滑化基準	道路移動等円滑化基準	路外駐車場移動等円滑化基準				都市公園移動等円滑化基準		
			多数の人が利用	不特定多数の人が利用	視覚障がい者が利用	不特定多数、視覚障がい者が利用	多数の人が利用	不特定多数の人が利用	視覚障がい者が利用	不特定多数、視覚障がい者が利用									
																		1台以上	その他のEV
内法 間口×奥行		多数の人が利用	2000㎡未満	2000㎡以上	2000㎡未満	2000㎡以上	1台以上	その他のEV	1台以上	その他のEV	1台以上	公共交通移動等円滑化基準	道路移動等円滑化基準	路外駐車場移動等円滑化基準	都市公園移動等円滑化基準	かご内で車いすを転回できる	乗り込んだ状態でそのまま出る	乗り込んだ状態でそのまま出る	
R型	R-6	1050×1150	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	×
	R-9	1050×1520	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○
	R-9 トランク付き	1050×1520	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○
	R-9正背	1050×1520	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	□	×	○	○	×	○	○
	P-13	1050×2000	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○
	P-13正背	1050×2000	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	□	×	○	○	×	○	○
	P-15	1050×2200	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○
P-15正背	1050×2200	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	□	×	○	○	×	○	○	
P型	P-6	1400×850	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	×
	P-9	1400×1100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○
	P-11	1400×1350	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○
	P-11正背	1400×1350	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	P-13	1600×1350	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
	P-13正背	1600×1350	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	P-15	1600×1500	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P-15正背	1600×1500	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
B型	B-11	1300×2300	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
	B-11正背	1300×2300	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
	B-15	1500×2500	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	○	○	○
	B-15正背	1500×2500	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	○	○	○

○: 適合機種
 □: 適合機種 (注6参照)
 ×: 不適合機種

- 注1) R型は住宅用、P型は乗用、B型は寝台用の意味です。
 寝台用は、病院等で寝台、ストレッチャーに乗った方の輸送を主目的とする機種です。
 (寝台用は、寝台、ストレッチャーを日常使用しない共同住宅や事務所ビルには適用できません。)
- 注2) 1台以上とは、複数台設置される場合に基準を満たすものが最低1台であることを示します。
- 注3) 適用機種欄の正背とは、正面と背面にそれぞれ出入口のある、かご出入口二方向タイプを示します。
- 注4) 建築物移動等円滑化基準の2000㎡未満、2000㎡以上とは、建築物の床面積を示します。
 尚、増築、改築、用途変更等の場合には、工事範囲の床面積がこの対象となります。
- 注5) 手動車いすが転回できるかごサイズは、間口1400以上×奥行1350以上となります。
- 注6) □印機種では、車いす使用者がかご内で車いすを転回しないで前向きに乗降できるレイアウトであることが必要です。

●適用機種＜大容量標準型＞

適用機種		バリアフリー新法											手動車いす	手動車いす	電動車いす			
		建築物移動等円滑化基準				建築物移動等円滑化誘導基準				公共交通移動等円滑化基準	道路移動等円滑化基準	路外駐車場移動等円滑化基準				都市公園移動等円滑化基準		
		多数の人が利用	不特定多数の人が利用	視覚障がい者が利用	不特定多数、視覚障がい者が利用	多数の人が利用	不特定多数の人が利用	視覚障がい者が利用	不特定多数、視覚障がい者が利用									
																	1台以上	その他のEV
内法 間口×奥行		2000㎡未満	2000㎡以上	2000㎡未満	2000㎡以上	1台以上	その他のEV	1台以上	その他のEV	1台以上								
P型	P-17S	1800×1500	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	P-20S	1800×1700	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	P-24S (2枚戸)	2000×1750	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	P-24S (4枚戸)	2000×1750	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	P-24W	2150×1600	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	P-30S	2000×2050	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	P-30W	2350×1750	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	P-20L	1300×2300	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○
	P-20L正背	1300×2300	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	□	×	○	×	○	○
	P-22L	1400×2300	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○
	P-22L正背	1400×2300	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○
	P-26L	1500×2500	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○
	P-26L正背	1500×2500	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○
B型	B-17	1800×2500	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○
	B-17正背	1800×2500	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○
	B-20	1800×2800	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○
	B-20正背	1800×2800	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○
	B-23	2000×3000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○
	B-23正背	2000×3000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○

○: 適合機種
□: 適合機種 (注7参照)
×: 否適合機種

- 注1) P型は乗用、B型は寝台用の意味です。
寝台用は、病院等で寝台、ストレッチャーに乗った方の輸送を主目的とする機種です。
(寝台用は、寝台、ストレッチャーを日常使用しない共同住宅や事務所ビルには適用できません。)
- 注2) 1台以上とは、複数台設置される場合に基準を満たすものが最低1台であることを示します。
- 注3) 適用機種欄の正背とは、正面と背面にそれぞれ出入口のある、かご出入口二方向タイプを示します。
- 注4) 適用機種欄の～枚戸とは、かご扉の全枚数を示します。
- 注5) 建築物移動等円滑化基準の2000㎡未満、2000㎡以上とは、建築物の床面積を示します。
尚、増築、改築、用途変更等の場合には、工事範囲の床面積がこの対象となります。
- 注6) 手動車いすが転回できるかごサイズは、間口1400以上×奥行1350以上となります。
- 注7) □印機種では、車いす使用者がかご内で車いすを転回しないで前向きに乗降できるレイアウトであることが必要です。

1.8 非常用エレベータの設置計画

計画上のポイント

1

必要な建物

高さ31m以上の建築物は原則として、非常用エレベータの設置を義務付けられています。ただし、高さ31mを超える部分が次のような場合は設置する必要がありません。

- 階段室、機械室、装飾塔などに使用する。
- 床面積の合計が500㎡以下である。
- 階数が4階以下で100㎡以内ごとに防火区画がされている。
- 主要構造部が不燃材料で造られている。

2

仕様

火災時に消防隊の消火活動を支援する事を目的としたエレベータのため、下記の仕様が必要です。

- 積載：1,150kg以上
- 定員：17名以上
- かご入室寸法：
 - 間口・・・1,800mm以上
 - 奥行・・・1,500mm以上
 - 高さ・・・2,300mm以上
- 出入口有効寸法：
 - 幅・・・1,000mm以上
 - 高さ・・・2,100mm以上
- 定格速度：
 - 消防隊の乗込階から最上階まで1分以内で到着可能な速度。ただし60m/min以下

3

所要台数

高さ31mを超える階のうち、最も広い階の床面積が1,500㎡以下の場合は1台、1,500㎡を超える場合は、超えた面積の3,000㎡ごとに1台ずつ増設する必要があります。

- 1,500㎡以下・・・・・・・・・・・・・1台以上
- 1,500㎡を超え4,500㎡以下・・・2台以上
- 4,500㎡を超え7,500㎡以下・・・3台以上
- 7,500㎡を超え10,500㎡以下・・・4台以上

4

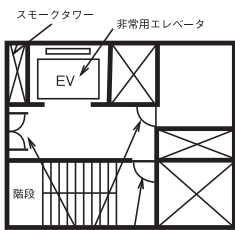
設置場所

屋外への出入口までの歩行距離が30m以内の場所に設置します。2台以上設ける場合は、避難場所および消防上、有効な間隔を保って配置する必要があります。

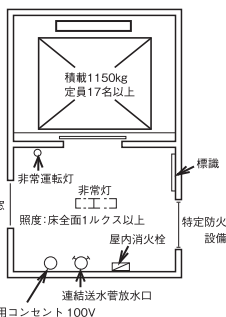
5

乗場

●乗場には、バルコニー、外気に向かって開くことのできる窓もしくは排煙設備を設け、出入口(昇降路の出入口を除く)には特定防火設備を設けます。

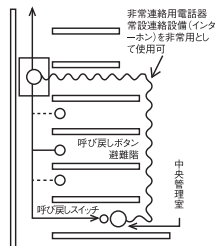


- 乗場は、各階(避難階を除く)において屋内と連絡していなければなりません。
- 乗場の天井・壁の下地および仕上げは不燃材料とします。
- 乗場には予備電源を備えた照明設備および屋内消火栓、連結送水管の放水口、非常用コンセントなどの消火設備を設けます。



- 乗場の床面積は、1台当たり10㎡以上必要であり短辺が2.5m以上として正方形に近い形が望まれます。

- 中央管理室および避難階またはその直上もしくは直下階の乗場にはかごを呼び戻す装置を設けます。



- 乗場は、他の部分から独立していることが望まれます。一般エレベータと共用の場合、非常時には特定防火設備で区画しなければなりません。

6

昇降路

非常用エレベータ2台以内ごとに耐火構造の床および壁で囲みます。(乗場に通じる出入口、機械室に通じる鋼索、電線、その他の物の周囲を除く)

7

機械室

他のエレベータの機械室と耐火構造の壁、または特定防火設備での区画が必要です。
※機械室ありの場合のみ

8

電源設備・電話装置

- 予備電源が必要です。これは平常電源の停電と同時に自動的に切り替わるものとします。
- かご内と中央管理室との通話装置が必要です。(インターホンが望ましい)