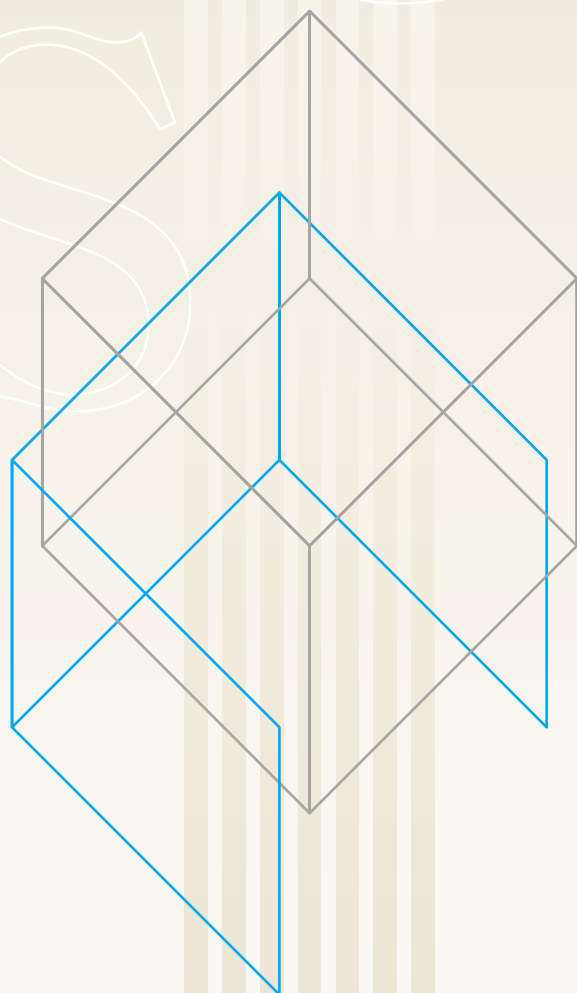


後付EVなら お任せ下さい。

コンクリート製後付エレベーター

EV昇降路

ラクシス



WE DELIVER THE BEST

麻生商事株式会社

コンクリート製後付エレベーター
EV昇降路

ラクシスの特長

教育施設や公共施設・
集合住宅などへスマートに
設置できます。

概要

EV 昇降路『ラクシス』は、既存の建物に一切荷重負担をかけない完全自立型でエレベーター後付けが可能な最新技術です。
5 階建てまでの階段室型住宅、共用廊下型住宅などに従来工法に比べ大幅に短い工期でエレベーターを設置することができ工事期間中の市民生活への影響を最小限に抑えることができる、『地域住民に優しい工法』です。

施工後

施工前



兵庫県立H高校
11人乗り 4停止
2011年2月施工

メリット

非常に短い工期で 昇降路を構築

シャフト部分はオールプレキャスト化されていますので、工種が少なく、組立工事は4日程度で終わります。(重機の使用は最初の1日目だけです)

- ・住民への影響が最小限
- ・早期の交通開放、施設開放

ラクシス組立工事工程

	1日目	2日目	3日目	4日目
工種	部材組立	目地グラウト	PC緊張	シースグラウト
重機使用	有	無	無	無

従来工法との工期比較
(3階建て学校設置の事例)

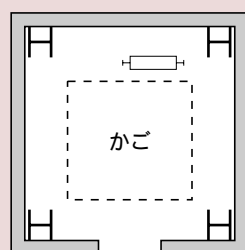
工法	昇降路部の 築造工期	備考
EV 昇降路 ラクシス	4日	上記ラクシス 工程参照
鉄骨造+ALCパネル 従来工法	30~40日	
	鉄骨本体工事 15~20日	鉄骨組立、 耐火被覆など
	ALC パネル工事 15~20日	パネル取付、 塗装など

メリット

コンパクトな シャフト寸法

従来の鉄骨造に比べてシャフトの外形寸法がスリム。限られたスペースに圧迫感無く、昇降路が構築できます。

- ・設置スペースが小さく、狭い場所でも設置可能



従来工法

60%

ラクシス

メリット

住宅の階高に 応じた対応

取り付ける住宅建物のGL、階高に合わせて昇降路の寸法を調整できますので、2階建て~5階建て住宅に対してベストマッチの昇降路を構築できます。

メリット

昇降路は メンテナンスフリー

コンクリートは錆びません。昇降路構造に対するメンテナンスは基本的に必要ありません。

- ・維持管理の軽減

メリット

既存の建物に負担 を一切かけません

完全自立型ですので、既存の建物への荷重負担は一切ありません。昇降路と既存建物間には所定のクリアランスを設け、エキスパンションジョイントにより、完全分離します。

メリット

外足場は不要

組立工事は内側足場で行い、昇降路外側に足場は必要ありませんので、制約された狭い箇所での工事に有利です。

- ・現場への適用性が高い
- ・施工安全性の向上

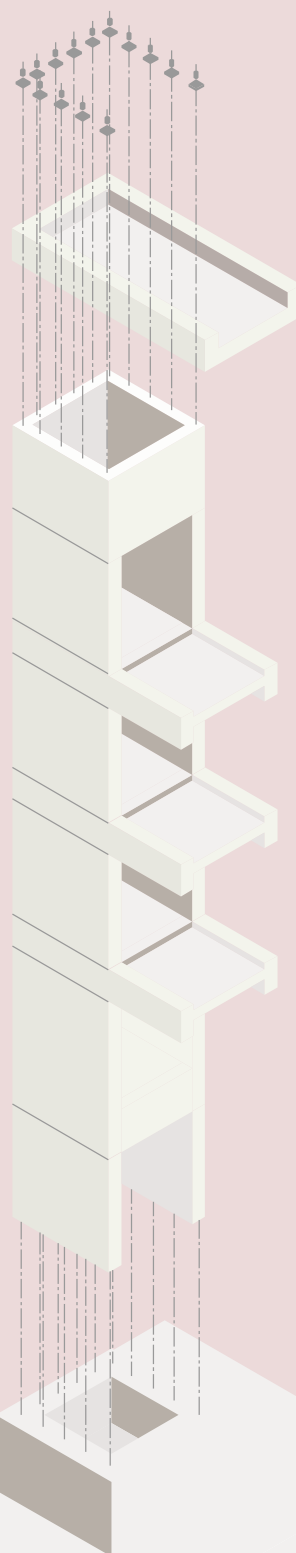


メリット

地中埋設物の 切り回しがスムーズ

住宅前の地中には水道やガスなどの埋設物件が多く、スリムな「ラクシス」はそれらの切り回しにも有利です。

- ・付帯工事がラク



様々な施設に対応出来ます。

『ラクシス』は、プレキャストコンクリートなので小中学校・高校・大学などの教育施設や図書館・体育館・市民センターなどの公共施設、駅舎・歩道橋などの交通施設など共用しながらの施工が可能な工法です。

大型シャフト

教育施設 小学校・中学校
公共施設 図書館・体育館・市民センターなど
交通施設 歩道橋など

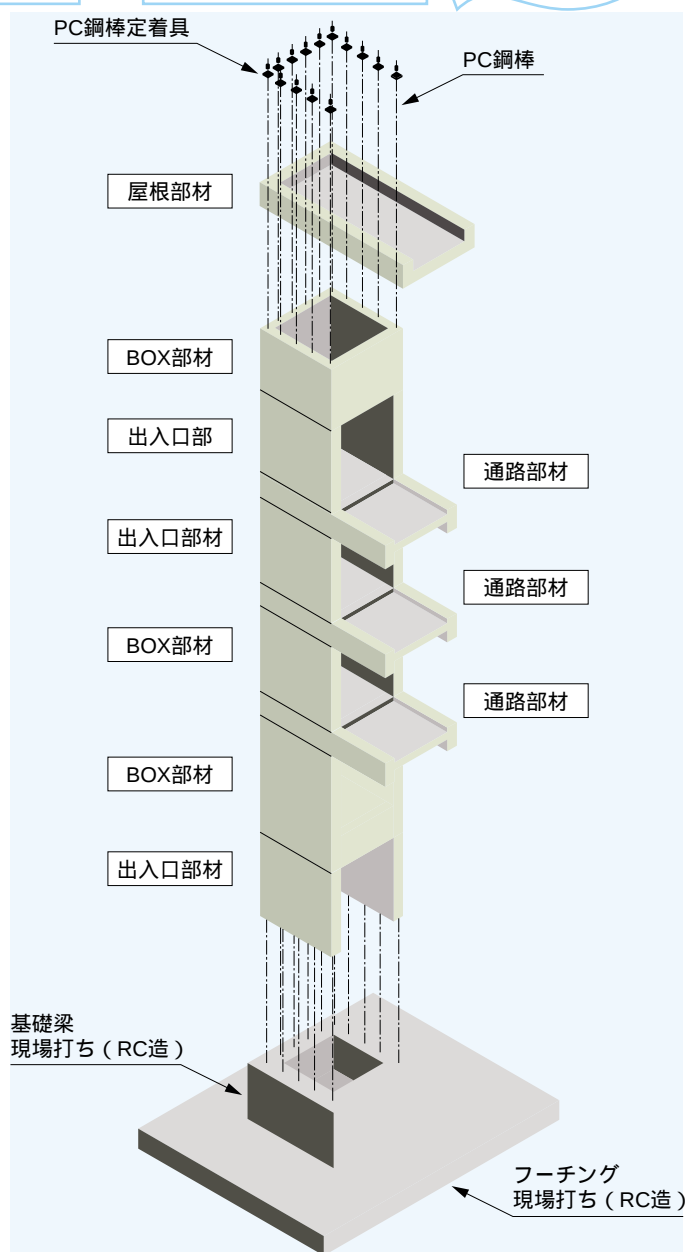


小型シャフト

集合住宅



高齢化対策

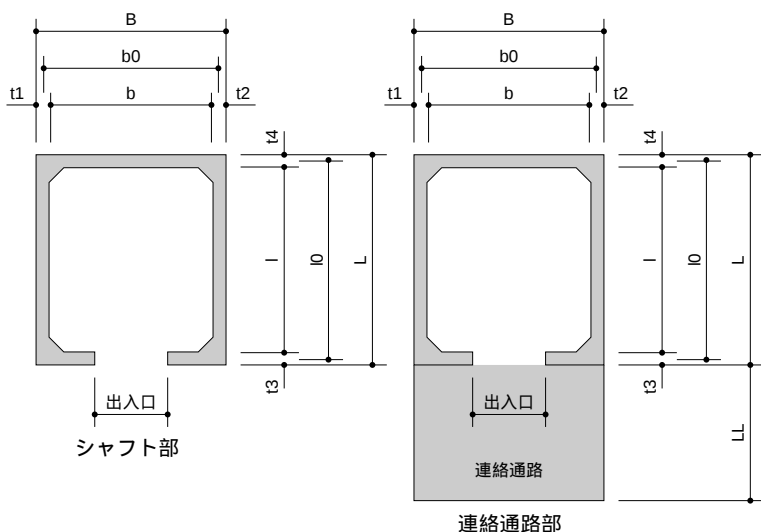


昇降路の規格・寸法

- 昇降路高さ、着床レベルは設置する建物に応じた寸法で製作致します。
- 連絡通路の張り出し長さは200mm～2000mmの間で調整可能です。

屋根部材の張り出し長さも同様です。

(単位：mm)



記号	4人乗り	6～15人乗り
b	1720	2150
l	1720	2500
t 1	150	180
t 2	150	180
t 3	150	180
t 4	150	180
B	2020	2510
L	2020	2860
b 0	1870	2330
l 0	1870	2680
LL	600～1800	200～2000
設置形式	階段室型	可
	共用廊下型	可
	スルータイプ	—

収容できるエレベーター規格

中低層建築用4人乗り、乗用エレベーター6人～15人乗り、住宅用エレベーター6人～13人乗りに適用できます。(単位：mm)

種類	定員 (人)	積載量 (kg)	かご内法 A × B	必要内空寸法 X × Y
中低層建築用	4	320	900 × 1400	1550 × 1650
乗用	6	450	1400 × 850	1850 × 1550
	9	600	1400 × 1100	1850 × 1800
	11	750	1400 × 1350	1850 × 2050
	13	900	1600 × 1350	2150 × 2150
	15	1000	1600 × 1500	2150 × 2300
住宅用	6	450	1050 × 1150	1600 × 1750
	9	600	1050 × 1520	1600 × 2150
	9	600	1050 × 1520	1600 × 2400
	13	850	1050 × 2000	1700 × 2350

住宅用についてはトランク付にも適用可能です。

床面積目安

(単位：㎡)

停止階数	4人乗り			6～15人乗り		
	シャフト部	張り出し部 ³	合計	シャフト部 ²	張り出し部 ²	合計
2停止	6.994	0.000	6.994	12.918	8.676	21.594
3停止	10.491	0.000	10.491	19.376	13.014	32.390
4停止	13.988	0.000	13.988	25.835	17.352	43.187
5停止	17.485	0.000	17.485	32.294	16.870	49.164

- 1：張り出し部の床面積は、張り出し長さ($T3/2 + LL + EJ$)を1.8mとして算出したものです。但し、6～15人乗りの5停止では、張り出し長さを1.4mとしております。
- 2：ホール密閉型で外壁をALC100mmとして算出したものです。
- 3：開放廊下への接続の場合は、通路部の面積は床面積に含みません。(行政により床面積に含む場合もあります。)
- 4：連絡通路部で、外気に有効に開放されている部分の高さが、1.1m以上であり、かつ、天井の高さの1/2以上である場合については、幅2mまでの部分を床面積に算入しません。

遡及適用の除外

既存の共同住宅にあとからエレベーター昇降路を取り付けるため、扱いとしては、『増築工事』とされます。増築工事の場合、既存建築物の適法性が要求されます。(建築基準法86条の7)

< 遡及適用の除外規定 >

既存の共用住宅と増築部分はエキスパンションジョイントで構造上分離され、 ΔA $A/20$ かつ50㎡以下の場合は遡及適用を受けません。 ΔA ：増築部分の延べ床面積 A ：既存建物の延べ床面積

「増築する部分の床面積が50㎡を超えなければ、既存建築物が旧基準で建てられたものであっても、増築できます」



No.01

荷姿
(15ton 積トラック)
15ton 積トラック 3
台で現場へブロック
を搬入。



No.02

PC 鋼棒設置
現場打ち基礎コンク
リートの所定位置に
PC 鋼棒を設置。



No.03

基礎コンクリート
基礎コンクリートの
出来形を確認。



No.04

PB 1 部材組立
地上の EV で入り口
となる PB 1 部材の
組立状況。



No.05

PB 1 部材組立
地上の EV で入り口
となる PB 1 部材の
組立状況。



No.06

PB 2 部材組立
底がオプションで取
り付く PB 2 部材の
組立状況。



No.07

PB 3 部材組立



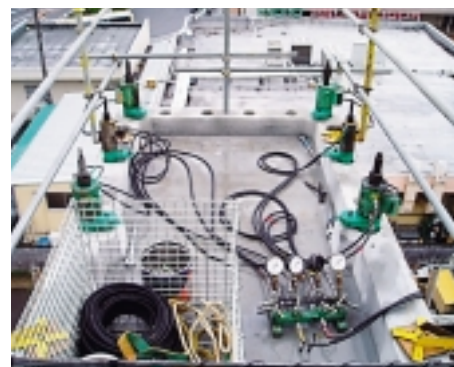
No.08

PB 4、PB 5 部材
(2.5階)
2.5階の連絡通路
PB 4とEV出入口
となるPB 5部材の
組立状況。



No.09

PB 4、PB 5 部材
(4.5階)
4.5階の連絡通路
PB 4とEV出入口
となるPB 5部材の
組立状況。



No.10

PC 鋼棒緊張
部材接合部にグラウト
注入し、翌日に
PS 1 部材上部で PC
鋼棒を緊張しシャフト
全体を一体化する。



No.11

グラウト注入
PC 鋼棒緊張後にグ
ラウト注入し完了。



No.12

組立完了
部材組立：1日
接合部グラウト：1日
PC 緊張、グラウト：1日
足場解体：1日
計4日で組立完了

大型シャフト





茅ヶ崎市内体育館



大東市内 JR 駅前



和泉市内 T 中学校



大東市内 JR 駅前



明石市内 A 学園



大東市内 JR 駅前 1 階入り口

小型シャフト



西上尾団地



西上尾団地



横浜市内N団地



秦荘東

工法比較例

PC 造昇降路と鉄骨造昇降路との比較表

(対象) 5 階建 共同住宅 延床面積 : 50㎡未満

比較項目		PC 造昇降路 (プレストレスコンクリート構造)		鉄骨造昇降路 (鉄骨骨組 + 耐火外壁)		特記・備考
構造	基礎	構造	現場打ちコンクリート	○ ○	現場打ちコンクリート	
		上部荷重	コンクリート製であり上部荷重は大きい	○	PC 製よりも上部荷重は小さい	鉄骨造のベースの大きさは小さい
		杭打ち	地盤により有り	○	地盤により有り	鉄骨造は PC 製と比較して杭径は小さい
		巾木	基礎と一体	○	基礎と一体	鉄骨造は外壁との取継部、雨仕舞いに難がある
	躯体	昇降路外寸	2 51 × 2 86		2 35 × 2 65 ~ 2 65 × 3 35	PC 造の接続通路が広がる
		構造	PC 部材を積層し PC 緊張により一体化	- -	鉄骨ラーメン構造	鉄骨製作は認定工場
		剛性	枠組面構造なので剛性大		剛性小	鉄骨は横揺れあり
		耐火被覆	不要(構造自体が耐火)		必須 各階柱・梁 - 厚み注意	施工後の養生を要する
	関係	外装材	PC 構造体 工場にて塗装後、現地搬入(現地塗装工事はない)		ALC 板、現場塗装	全面足場組立を要する
		雨仕舞い	部材接合部は硬質ゴム、無収縮モルタル充填		セメント成型板、現場塗装	外壁 1 時間耐火仕様
工期					ガルバリウム鋼板貼	耐火認定品の使用
	屋根	構造	PC 構造体、外壁面は工場塗装床部はウレタン防水		シリコン系シーリング	材料の劣化に伴い、漏水あり
		材料	PC 構造体		A 案 - ガルバリウム鋼板折板葺	1 mm ~ 1 2mm の鋼板
					B 案 - QL デッキ、コンクリート	ウレタン防水、笠木が要
	接続通路	材料	PC 構造体		QL デッキ、コンクリート	鉄骨造 - 天井仕上げが必要
		構造	シャフト部と一体構造		柱にボルト接合	
		防水性	一体構造なので漏水は無い		シャフト部側に漏水の懸念あり	
	意匠	外観形状	シャフト外寸がスリムで圧迫感が無い		外寸が大きいと日照に影響あり	PC 製はスリムで死角が少なく防犯上有利
		外装材	PC コンクリート、工場塗装		ALC 板又はセメント成型板、現場塗装	施工後、雨養生が必要
					ガルバリウム鋼板貼	既存との色彩計画が難しい
工事監理・施工性	防雨スクリーン		特に問題は無し	○ ○	特に問題は無し	
	通路手摺		特に問題は無し	○ ○	特に問題は無し	
	基礎		20日	- -	20日	
	建て方		1日	○	2日	
	仕上げ		4日		30日 ~ 40日	
	工事監理		PC 製は責任施工		工種が多く監理項目が多い	
	搬入条件		15t 積みトラック、積み替え小運搬可能	○	15t 積みトラック	
	重機使用条件		50t クレーン使用	○	35t クレーン使用	
	騒音		建て方時の重機で発生(1日のみ)		建て方時の重機で発生(2日)	ボルト締め時発生
	通行障害		工事スペースが小さく、制約が小		工事スペースが大きく制約が大きい	
EV の施工性			PC 工事完了後、即着工可能		鉄骨工事完了後に即着工は不可	
			養生不要		対溶接工事用の養生必要	耐火被覆に対する養生が必要
- より優れる ○ - 優れる - やや劣る						

総合評価

施工日数が少ない事により、騒音、工事環境等の住民への影響が少ない。
 昇降路寸法が小さいことにより接続通路はゆったりしたスペースが確保できる。
 工法・仕様・性能の比較項目において PC 造の場合、有利な面が顕著であります。
 PC 造の場合は工期短縮につながり、「仮設費、現場管理費」など工期に影響される費用のコストダウンにつながります。



WE DELIVER THE BEST

麻生商事株式会社

本社	〒814-0001	福岡市早良区百道浜2丁目4番27号 AI ビル10 F
社会インフラ部	〒814-0001	福岡市早良区百道浜2丁目4番27号 AI ビル10 F
都市建設部	〒814-0001	福岡市早良区百道浜2丁目4番27号 AI ビル10 F
営業推進部	〒814-0001	福岡市早良区百道浜2丁目4番27号 AI ビル10 F
北九州支店	〒802-8543	北九州市小倉北区浅野2丁目14番1号小倉興産 KMM ビル7 F
熊本支店	〒862-0959	熊本市白山1丁目1番1号第2緒方ビル3 F
飯塚事務所	〒820-0609	福岡県嘉穂郡桂川町吉隈430番地の27
佐賀事務所	〒840-0804	佐賀市神野東3丁目1番37号宝ビル3 F
沖縄事務所	〒901-0154	沖縄県那覇市赤嶺1丁目4番1号ロムズビル4 F
宮崎工場	〒880-1113	宮崎県東諸県郡国富町木脇817番地の3

TEL : 092-832-5026	FAX : 092-832-5040
TEL : 092-832-5025	FAX : 092-832-5040
TEL : 092-832-5045	FAX : 092-832-5040
TEL : 093-513-7040	FAX : 093-511-6469
TEL : 096-366-6231	FAX : 096-362-5621
TEL : 0948-20-2030	FAX : 0948-65-2220
TEL : 0952-31-6336	FAX : 0952-30-0676
TEL : 098-857-1154	FAX : 098-857-1410
TEL : 0985-75-2401	FAX : 0985-75-3888

開発社
株式会社ホクコン / 〒918-8152 福井県福井市今市町66-20-2ホクコン本社ビル

TEL : 0776-38-3800 FAX : 0776-38-0255