

Machine Roomless ELEVATOR

マシンルームレスエレベーター

【荷物用／人荷用／自動車用】

Full Order Made フルオーダーメイド

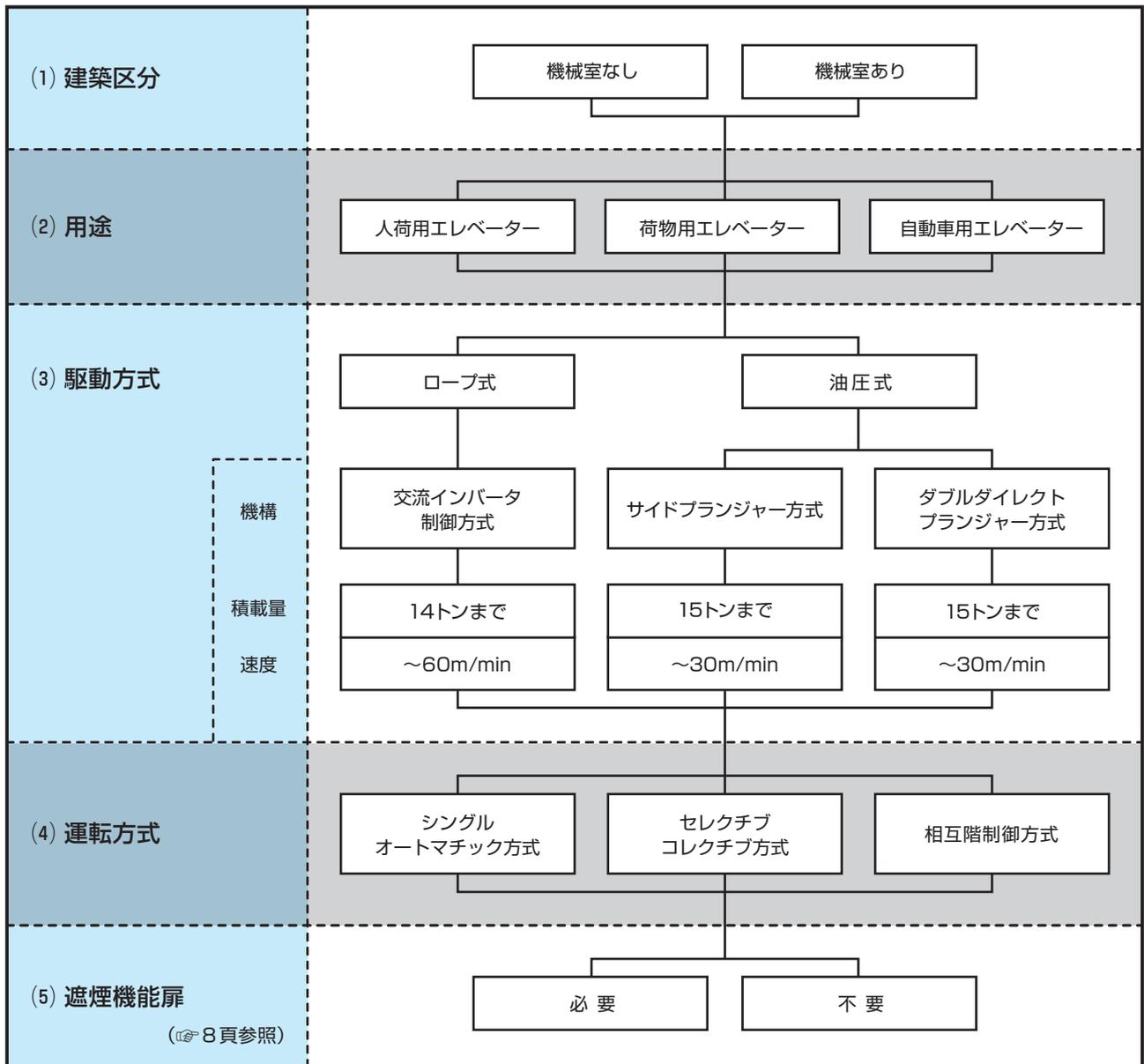


昌和輸送機のエレベーターの特徴とは

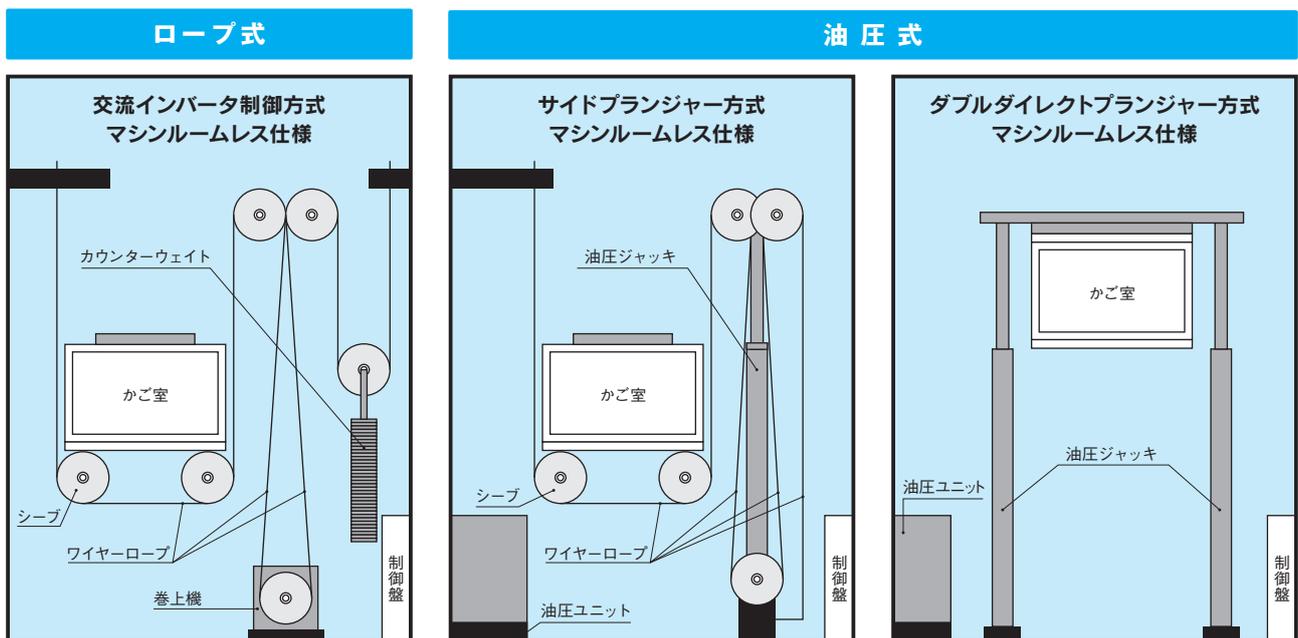
- 昌和輸送機のエレベーターはユーザーニーズに基づくフルオーダーメイド。
- 駆動方式、かごの大きさ、最大積載量、速度ならびにオプション装置など自由に選択することが可能。
- エレベーターの使用方法や使用目的など多種多様なニーズに柔軟に対応し、特殊機能付加も可能。
- 一貫生産体制のもと国内で製造。
- 高品質、高性能のメーカー保守・点検契約により長期間維持可能。

エレベーターを選定するポイント

(1) 建築区分	マシンルームレス・エレベーター	特徴	機械室のない昇降路だけのエレベーター
		メリット	・ 巻上機または油圧ユニット、ならびに制御盤がエレベーター昇降路内に設置されているタイプで、建物の高さ制限、日照権などの影響がなく、建物の設計自由度が高まる
	機械室ありのエレベーター	特徴	巻上機あるいは油圧ユニット、ならびに制御盤などを設置する機械室を別に備えたタイプ
		メリット	・ エレベーターの構造上、最も無理のかからないシンプルなエレベーター ・ 維持管理が簡単で、機械的に消耗劣化の速度が遅い
(2) 用途	人荷用エレベーター	特徴	人の移動および荷物の移動用のエレベーター
	荷物用エレベーター	特徴	荷物運搬用に限定されたエレベーターで、荷扱い者のみ搭乗が認められているもの
	自動車用エレベーター	特徴	荷物用エレベーターに分類され、自動車用に特化した、省スペースで安全性の高いエレベーター なお、機械室の有無により仕様が異なる ・ マシンルームレス……かご天井、かご扉の設置が義務化 ・ 機械室あり……かご天井、かご扉なくても可
(3) 駆動方式	ロープ式	特徴	かごとカウンターウェイトの重量をバランスさせ巻上機で効率よく駆動させるエレベーターで最も基本的なタイプ ・ 構造が簡単で、昇降距離が長く、高速運転が可能のため、低層から高層建物まで幅広く設置が可能 ・ ロープ式エレベーターの駆動は、交流インバータにより巻上機のモーター回転数を制御することで行われる
	油圧ダブルダイレクトブランジャー方式	特徴	油圧ジャッキ内のブランジャーにかごを直結し、駆動を行うタイプ ・ 低層建物に適している ・ 建物上部への荷重がまったくかからない ・ 新設はもちろん既設建物への設置に適している
	油圧サイドブランジャー方式	特徴	油圧ジャッキ内のブランジャーの動きを、ロープを介して間接的にかごに伝え、駆動を行うタイプ ・ 中低層建物に適している
(4) 運転方式	シングルオートマチック方式(荷物用標準)	特徴	荷物用としてもっとも一般的な方式 ・ 乗場操作盤の『呼』ボタンを押してエレベーターを呼び、荷物を積み込んで目的階へ直行する。使用中は他階の『呼』に応答しない。
	セレクティブコレクティブ方式(人荷用標準)	特徴	使用中でも他階で△▽ボタンが押された場合に行先が同一方向の場合に応答し、呼び階に停止する。人の移動と荷物の運搬など同時に使用できる乗合全自動方式。
	相互階制御方式	特徴	荷物だけを送りたい場合の方式 ・ エレベーター内に運転者または荷扱者が乗込む必要がなく、乗場に設けられた行先階ボタンを押すことにより、荷物の運搬が無人で行える方式 ・ シングルオートマチック方式の乗場操作盤に専用操作盤を付加することで機能追加が可能で、行先階登録はひとつ



● 機構概略図



仕様一覧表

○標準装備仕様 △有償付加仕様 ※確認仕様

区分	項目	人荷用	荷物用		内容	
			荷物用	自動車用		
安全	地震時管制運転 (P,S 波)	○	○	○	地震にはP波(初期微動)と、振動エネルギーの大きいS波(本震)とがあります。S波に比べて伝わる速度が速いP波の段階で、エレベーターを最寄階に停止させるための機能(S波が小さい場合には、ただちに通常運転に戻り、P波が小さく、S波を感知した際にも管制運転は働きます)	
	火災時管制運転	△	△	△	火災発生時、火報信号がエレベーターに入った場合、呼登録や行先登録は解除され、同時に管制運転表示が点灯しアナウンスを行うとともに、設定避難階に直行して扉が開きます	
	停電時自動着床装置	○	○	○	突然の停電時、停電灯が点灯しアナウンスを行う機能(作動電源は専用のバッテリーに切り替わり、ロープ式エレベーターの場合は基本最寄階に着床、油圧式エレベーターの場合は下階の最寄階に着床し扉が開き、扉が開くことのできる場所にかごがいる場合は自動的にその場で扉が開き、電源復旧後は自動復帰し平常運転となります)	
	戸開走行保護装置	○	○	○	エレベーターの駆動装置や制御装置に故障が生じ、かごおよび昇降路の全ての出入口扉が閉じる前にかごが昇降した時などに、自動的にかごの昇降を制止する安全装置(この安全装置「戸開走行保護装置」はメーカーごとに国土交通省の大臣認定が必要です)	
	防火・防煙性能付扉	△	△	△	建築基準法の改正により、エレベーター昇降路の防火区画に遮煙性能を持った防火設備の設置が義務付けられ、区画対象のエレベーターの乗場戸に遮煙機能を設けることにより、特殊な昇降路用防火設備が不要となります	
	ビット冠水管制運転	○	○	○	エレベータービット内に水が大量に浸入し、かご下機器が水に浸かる故障停止する場合があります、そのような事態を防ぐための機能(ビットに一定量の水が浸入すると、エレベーターを自動的に最上階に避難させます)	
	自家発電自動管制運転	※	※	※	停電時、建物に自家発電装置が設置されている場合、自動的に自家発電電源の供給に切り替えて正常運転をします	
	かご内管制運転アナウンス機能	○	○	○	管制運転時に、かごに設置されたスピーカーより管制運転を行っている旨のアナウンスをします	
	過荷重検出装置	○	○	○	エレベーターの積載超過による事故を防止するための安全装置(乗り過ぎを検知すると警告音が鳴り、荷重が正常の範囲に戻るまで使用できなくなります)	
	光電式ドアセンサー (かご・乗場各1光軸)	○	○	○	光センサー(かご・乗場各1光軸)を用いた安全装置(扉が閉まりかけている際にセンサーを遮ると速やかに扉が反転します)	
	マルチビームドアセンサー	△	△	△	光センサー(多光軸)を用いた安全装置(扉が閉まりかけている際にセンサーを遮ると速やかに扉が反転します)	
	煙感知器点検口開閉スイッチ	※	※	※	煙感知装置の点検口扉に設置が義務付けられたスイッチ(エレベーター作動中に点検口が開いたことを感知し、安全のため運転を停止します)	
	セーフティシュー(引き戸)	○	○	○	エレベーターのかごの扉の先端に設ける安全装置(扉が閉まりつつあるときに、セーフティシューに人または物が当たると反転して開きます)	
	セーフティシュー(上げ戸)	—	○	○	エレベーターのかごの扉の先端に設ける安全装置(扉が閉まりつつあるときに、セーフティシューに人または物が当たると反転して開きます)	
	制御盤開閉スイッチ	○	○	○	エレベーターの制御盤のふたに設置が義務付けられているスイッチ(エレベーター作動中に制御盤のふたが開いたことを感知し、安全のため停止させるための機能です)	
	点検口開閉スイッチ	○	○	○	昇降路への出入り口扉に設置が義務付けられているスイッチ(エレベーター作動中に昇降路出入り口扉が開いたことを感知し、安全のため停止させるための機能です)	
	かご内管制運転表示灯	○	○	○	管制運転時にかごに設置された表示灯が管制運転の内容に応じて点灯します	
	回転灯	△	△	△	かご到着時、戸開閉時等設定された条件に合わせて回転灯を作動させ注意を促します	
	運転方式	シングルオートマッチック方式	△	○	○	一つの呼びに応じて運転を行い、運転中および使用中には他からの呼びに応答しません(荷物用エレベーターの一般的な操作方式です)
		セレクティブコレクティブ方式	○	△	△	乗場の操作盤に↑・↓があり、同じ運転方向の呼びに順次応答して運転します(小口荷物の運搬や、人荷用エレベーターに適しています)
相互階制御方式		△	△	△	かご内に荷取扱者が乗込む必要がなく、乗場の操作盤より目的階にかごを送ることができます(特定された荷物の取扱に適しています)	
操作	パーキングキースイッチ	○	○	○	キースイッチにより特定の乗場操作盤で運転・休止が行えます	
	サービス階切り離しキースイッチ	△	△	△	建物のフロア用途に応じ、専用キーを使用して特定階のみの運搬などの限定ができます(停止・不停止などの切り替えを管理者が自由に設定できます)	
	戸開延長ボタン	△	△	△	戸が開いている時間を延長できるボタンです	
	行き先階キャンセル機能	△	△	△	かご内で登録された行先階をキャンセルすることができる機能です	
	運転状況表示灯	○	○	○	運転状況を表示する表示灯です	

◎標準装備仕様 △有償付加仕様 ※確認仕様

区分	項目		荷物用		内容	
			人荷物	自動車用		
操作	リモコン操作機能		△	△	△	専用リモコンを使用し、エレベーターのかご呼び・送り・閉めなどの動作を行うことができます
	超音波センサー		△	△	△	乗場前に超音波センサーを設置することにより、ドアセンサーとして動作します
意匠	かご床	P タイル	△	△	△	使用者のご希望に沿っていろいろな仕様が選択できます
		ゴムタイル	△	△	△	
		縞鋼板塗装仕上	◎	◎	◎	
		模様鋼板塗装仕上	△	△	△	
		ステンレス縞鋼板	△	△	△	
		溶融亜鉛メッキ仕上	△	△	△	
	かご壁	鋼板製塗装仕上	◎	◎	◎	
		ステンレス ヘアライン仕上	△	△	△	
	三方枠	鋼板製塗装仕上	◎	◎	◎	
		ステンレス ヘアライン仕上	△	△	△	
	乗場扉	鋼板製塗装仕上	◎	◎	◎	
		ステンレス ヘアライン仕上	△	△	△	
	かご扉	鋼板製塗装仕上	◎	◎	◎	
		ステンレス ヘアライン仕上	△	△	△	
	敷居	鋼板製塗装仕上	◎	△	△	
		縞鋼板塗装仕上	—	◎	◎	
模様鋼板塗装仕上		—	△	△		
硬質アルミ製		※	※	※		
ステンレス製		△	△	△		
操作盤	ステンレス製	△	◎	◎		
	塩化ビニール樹脂製	◎	△	△		
管理・通信	非常用インターホン（同時通話式）		◎	◎	◎	非常時にかご内と通話するためのインターホンです
	遠隔監視システム		△	△	△	エレベーターに故障が生じた場合に、自動的に故障内容が当社保守部門に報告される機能です（故障信号のみ報告される為、通話はできません）※この機能は当社との保守・点検契約、電話会社との契約が必要です
	外部通話用電話		△	△	△	エレベーターかご内操作盤のインターホンから当社保守部門と直接通話をすることができます※この機能は当社との保守・点検契約と電話会社との契約が必要です
	カードリーダー対応		△	△	△	エレベーターの利用者を限定することができる機能（セキュリティー装置、設備などからの信号を使い、特定の使用者に限定して、エレベーターをお使いいただけます）
	かご内非常放送、BGM スピーカー アナウンス機能		△	△	△	かご内に非常放送ならびに BGM を流すためのスピーカーです ご指定の内容をかごに取付けたスピーカーよりアナウンスします
破損防止	ステンレス製ヘアライン荷摺		△	△	△	ステンレスヘアライン製荷摺（指定の寸法で作製可能です）
	ステンレス製ヘアラインキックプレート		△	△	△	ステンレスヘアライン製キックプレート（指定の寸法で作製可能です）
	保全カバー		△	△	△	保全カバー（指定の寸法で作製可能です）
	フォークガード		△	△	△	フォークリフトによるかごパネルのキズを防ぐため、鋼材やゴム等の保護材を取付けます
	ミラー		△	△	△	かごの内外を確認するためのミラー（指定の位置にミラーを設置します）
機能	オイルクーラー（油圧式）		△	△	△	かごの昇降による油温の上昇を抑制するための装置です
	レベリングポンプ（油圧式）		△	△	△	かごの荷物を積み降ろしした場合にできる、かご床と乗場との段差を自動的に補正する装置です
	自動床合わせ（インチング）装置（ロープ式）		△	△	△	かごの荷物を積み降ろしした場合にできる、かご床と乗場との段差を自動的に補正する装置です
電気機器	かご内照明自動消灯機能		◎	◎	◎	かご内の照明をエレベーターを使用しない状態で設定時間が経過した際に自動的に消灯する機能です
	かご内換気扇自動休止機能		◎	△	◎	かご内の換気扇をエレベーターを使用しない状態で設定時間が経過した際に自動的に休止する機能です
	かご内非常灯		◎	◎	◎	かご内の非常時用の照明です
	かご内 100V コンセント		△	△	△	かご内の 100V 用コンセントです
特別仕様	フォークリフト仕様		—	△	—	荷物の積み降ろし作業にフォークリフト等を使用する場合、積載荷重（かごが荷物を運搬できる荷重）より大きな荷重（荷扱荷重）が作動します。エレベーターの停止時に限りこの荷扱荷重が積載荷重の 150% 以下となるように、設計された仕様です（P.8 の詳細説明参照ください）
	クリーンルーム仕様		△	△	△	建物の仕様や条件により打合せし、設計する仕様です
	防爆仕様		△	△	△	建物の仕様や条件により打合せし、設計する仕様です
	冷蔵・冷凍・防滴仕様		△	△	△	冷蔵・冷凍・防滴の各仕様に対応し設計された仕様です
	車椅子、視覚障害者仕様		△	—	—	バリアフリー対策としての各仕様に対応し設計された仕様です

除外工事

下記の工事はエレベーター据付工事に含まれません。

区分	工事内容	
全体	<ul style="list-style-type: none"> 十分な強度の昇降路の築造、耐火処理工事（建築基準法、消防法等） 	
乗場周り	<ul style="list-style-type: none"> 各階出入口周り取付用鋼材および床持出し補強材等の設置工事 	
	<ul style="list-style-type: none"> 各階乗場および機械室、昇降路の穴開けならびに三方枠取付け後の埋戻し工事 	
	<ul style="list-style-type: none"> エレベーター据付後の乗場、壁周りおよびその他の補修仕上げ工事 	
	<ul style="list-style-type: none"> 各階押ボタンの穴開けおよび補修仕上げ工事 	
機械室	<ul style="list-style-type: none"> 機械室床の築造工事 <ul style="list-style-type: none"> 防音、防滴対策工事（防音、防滴仕様の場合） 飛散防止処理工事（耐火被覆仕様の場合） 機械室床面防油堤の施工など油流出防止工事（油圧式の場合） 機械室と昇降路が離れて設置された場合の配管用ピット工事（油圧式の場合） 点検戸の取付け工事 	
	<ul style="list-style-type: none"> 機械室内換気設備設置工事 	
	<ul style="list-style-type: none"> 機械室内の点検用照明およびコンセント設置工事（非常照明付） 	
	<ul style="list-style-type: none"> 機械室天井の煙感知器の設置工事 	
	<ul style="list-style-type: none"> 昇降路ならびに機械室から外部へのインターホン用の配線およびその他のエレベーターに必要な配線、配管工事 	
	昇降路	<ul style="list-style-type: none"> 昇降路間仕切りおよびレール支持用立柱または中間ビーム取付け工事（承認図、断面図・平面図による） 昇降路頂部へのトップビーム受梁設置工事（承認図、断面図・平面図による） 機器荷上げ用トロリービームまたはフックの昇降路、機械室天井への取付け工事（吊荷重はエレベーター仕様により決定） 機械据付あるいは配管敷設後のシンダーコンクリート打設ならびに仕上げ工事 油圧ジャッキ埋設式の場合のシリンダー保護管の埋込み工事 耐火処理工事（周壁仕様が、不燃材または不燃材被膜の場合は飛散防止処理） ピット内防水仕上げ工事 ピット内防油仕上げ工事
		<ul style="list-style-type: none"> 昇降路床・壁の防音、防滴対策工事（防音、防滴仕様の場合）
		<ul style="list-style-type: none"> 各階出入口防火防煙シャッター工事
<ul style="list-style-type: none"> 昇降路頂部の煙感知器の設置工事（外部点検式、施錠付） 		
<ul style="list-style-type: none"> 点検口（自閉式、機械式自動施錠式「ホテル錠」国告第 1454 号より）の取付け工事 		
<ul style="list-style-type: none"> 通過階のある場合の昇降路救出口の設置工事（承認図、断面図・平面図による） 		
電気工事		<ul style="list-style-type: none"> エレベーター制御盤位置までの動力、照明用電源の敷設ならびに D 種接地線挿入、一次側端子への接続工事
		<ul style="list-style-type: none"> 昇降路ならびに機械室から外部へのインターホン用の配線およびその他のエレベーターに必要な配線、配管工事
	<ul style="list-style-type: none"> 昇降路内換気設備設置工事 	
	<ul style="list-style-type: none"> 外部点検式煙感知器の設置ならびに点検口工事及びスイッチ取付け、配線工事 ピット点検用コンセントの設置工事 	

設計時留意事項

下記各項を留意のうえ設計してください。

区分	項	区分ならびに内容
全体	①	建築基準法に適合した構造ならびに消防署の指導による機械室安全対策
	②	各箇所の寸法は法ならびに承認図面に定められた寸法を確保してください
機械室・昇降路関連	①	機械室ならびに昇降路にはエレベーターに直接関係のない配管、配線やその他の機器を設置しないでください
	②	<p>機械室および昇降路は次の基準にて設計してください</p> <ul style="list-style-type: none"> ・湿度は月平均 90%以下、日平均 95%以下（冷蔵・冷凍仕様の場合は別途相談） ・機械室、昇降路内温度制限は 5℃以上～ 40℃以内（冷蔵・冷凍仕様の場合は別途相談） ・有毒ガス、甚だしい塵埃芥の進入防止 ・機械室および昇降路内の室温が 40℃を超えないよう十分な風量を有する換気扇（サーモスイッチ付）及びガラルの設置 ・機械室の出入口の幅および高さは、それぞれ 70 cm以上、180 cm以上とし、防火戸・施錠付・自閉式の扉の設置 ・換気扇と対向した位置にガラルを設置してください。なお、配置上壁面に設けられない場合はダクトによる換気設備の設置 ・機械室に通ずる階段の「けあげ」および「踏面」は、それぞれ 23 cm以下、15 cm以上 ・通路・階段の幅 70 cm以上
	③	・機械室を通り抜け通路にしないでください
	④	・通路、階段の両側には側壁または手摺を設けてください
	⑤	・昇降路の囲壁は不燃構造または不燃材皮膜仕様としてください
	⑥	・昇降路の囲壁に配管類の埋設はしないでください
	⑦	・エレベーターの出入口が外部に面している場合、ひさし、グレーチング等により昇降路内への雨水浸入を防止してください
電気関連	①	・電源電圧の変動は +5%から - 5%以内・電圧不均衝率 5%以内に保つように電源を設置してください
	②	<p>高調波対策について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インバータ制御のエレベーターは運転時に高調波を発生させるため電源設備側でも対策してください とくに、漏電遮断器や漏電継電器を設置する場合、不要動作防止のためインバータ対応のものをご使用ください ・弱電機器の電源線・通信線は、エレベーター動力線から離して配線してください ・弱電機器とのアース線共用は避けてください
	③	・電源設備側の遮断器の定格電流はエレベーター側の遮断器と協調をとってください
	④	<p>・インターホンの設置場所は建築設計の初期に決定してください</p> <p>（インターホンの親機は常時管理責任者の在室する管理人室または中央管理室等に取付けます）</p>

その他

区分	項	区分ならびに内容
工事	①	現場詰所及び材料置場の無償貸与をお願いします
	②	据付工事用仮設電源及び試運転用電力は無償供給をお願いします
	③	昇降路内の足場の掛け外し工事をお願いします
	④	エレベーター部品の搬入経路の確保をお願いします
	⑤	エレベーターを工事使用（仮使用）する場合は別途ご用命ください

荷物用エレベーター導入上のご注意

● フォークリフト仕様

フォークリフト仕様の積載量計算方法	
エレベーターにフォークリフトでの荷物の積み降ろしをする際、かご床にフォークリフトの前輪が乗り込むことが予想されるため、停止時のかご床に加わる質量を、積載量の150%を上限に設計している仕様をフォークリフト仕様と言います。フォークリフト仕様のエレベーターでは、積載量の1.5倍が停止中最大荷扱い質量となります。	
<p>例1 (積載 2000kg で収まる場合)</p> <p>W: 荷物質量 (500kg) W1: フォークリフト質量 (1000kg)</p> <p>$500\text{kg} \times 3 + (500\text{kg} + 1000\text{kg}) = 3000\text{kg}$</p> <p>停止中最大荷扱い質量は 3000kg で、積載量 2000kg の場合</p> <p>$2000\text{kg} \times 1.5 = 3000\text{kg} \geq 3000\text{kg}$</p> <p>となり、フォークリフトと荷物を含めた質量が積載量の1.5倍以内に収まるため 2000kg 以上として選定します。</p>	<p>例2 (積載 2000kg で収まらない場合)</p> <p>W: 荷物質量 (600kg) W1: フォークリフト質量 (1500kg)</p> <p>$600\text{kg} \times 2 + (600\text{kg} + 1500\text{kg}) = 3300\text{kg}$</p> <p>停止中最大荷扱い質量は 3300kg で、積載量 2000kg の場合</p> <p>$2000\text{kg} \times 1.5 = 3000\text{kg} < 3300\text{kg}$</p> <p>となり、フォークリフトと荷物を含めた質量が積載量の1.5倍を超えるため</p> <p>$3300\text{kg} \div 1.5 = 2200\text{kg}$</p> <p>となり 2200kg 以上として選定します。</p>

荷物の積み込み方法 (ローディングの種類)		
荷物用エレベーター図面の仕様欄に Class C1、Class C2 等の表記を見られたことはないでしょうか。これは、ローディングと言い荷物用エレベーターのかご内に荷物を載せる時の積み込み方法で、A・B・Cの3種に分け設計条件を定めています。一般的にフォークリフト仕様といわれているのがC2ローディングです。		
ローディング	Class A	1個の荷物が積載量 1/4 以下のバラ積み 250kg/m ³ にて計算します。
	Class B	自動車専用 150kg/m ³ にて計算します。
	Class C 1	積載量以内でフォークリフト等により荷物を搬入し、フォークリフトと一緒に運搬する場合。
	Class C 2	フォークリフトの乗り込みはあるが、荷物の搬出入時のみで、一緒に運搬しない場合。
	Class C 3	C 1、C 2 以外で集中荷重が積載量の 1/4 以上と大きい場合。

● 法定積載量

エレベーターの荷重計算		
かごの種類	積載荷重 (単位 ニュートン 1kg = 9.8N)	
乗用・人荷物用エレベーター	床面積が1.5m ² 以下のもの	床面積1m ² につき3600Nとして計算した数値
	床面積が1.5m ² を超え3m ² 以下のもの	床面積1.5m ² を超える面積に対して1m ² につき4900Nとして計算した数値に5400Nを加えた数値
	床面積が3m ² を超えるもの	床面積3m ² を超える面積に対して1m ² につき5900Nとして計算した数値に13000Nを加えた数値
荷物用・寝台用エレベーター	床面積1m ² につき2500Nとして計算した数値	
自動車用エレベーター	床面積1m ² につき1500Nとして計算した数値	

● 戸開走行保護装置 (UCMP) の設置

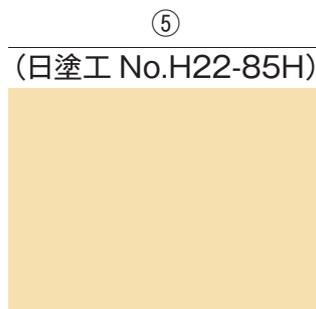
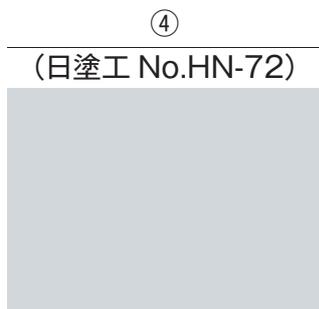
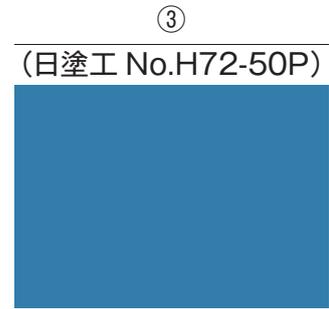
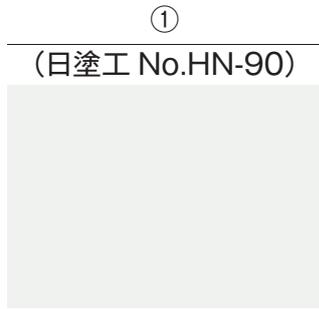
今までの安全装置では防ぎきれない重大故障により、エレベーターの扉が開いたまま走行してしまう「戸開走行」。この戸開走行による、挟まれ事故など人命に関わる重大事故を防止するために法改正が行われました。駆動装置故障対応としてブレーキの二重化、及び制御器故障対応として戸開走行を検出してエレベーターを制止する安全回路を別回路とすることが義務付けられています。弊社では「戸開走行保護装置」の大臣認定を取得済みです。

● 遮煙性能を有する防火設備の設置

2000年6月からの改正建築基準法の施行により、エレベーターの昇降路の防火区画に「遮炎性能」および「遮煙性能」を有する防火設備の設置が義務付けられました。弊社では、エレベーターの乗場扉そのものに遮煙性能を持たせた「エレベーター遮煙乗場扉」を開発しました。従来からの遮炎性能に加え、気密性に優れた乗場扉が煙をシャットアウト。豊富な実績を誇る昌和輸送機からの提案です。

標準塗装色見本

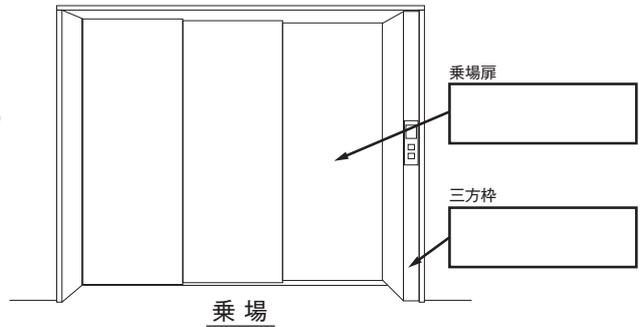
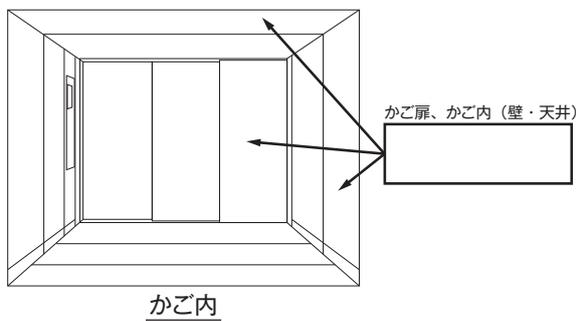
設置場所に合わせて、塗装色をお選びいただけます。



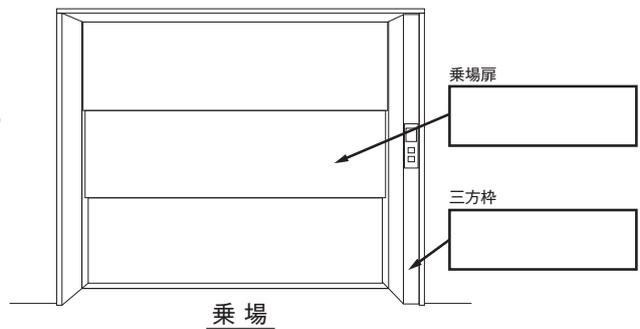
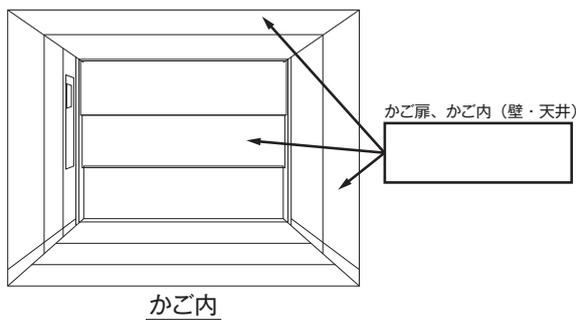
○ 下記イメージ図に、ご指定色番号をご記入ください。

(日塗工 2015 年 H 版)

● 引き戸 (イメージ図)



● 上げ戸 (イメージ図)



※上記塗装色以外にご指定がある場合は、日塗工 No. にてご記入ください。

※エレベーターのかご床の塗装は、標準色グレー色 (H75-50D) となります。



荷物用エレベーター

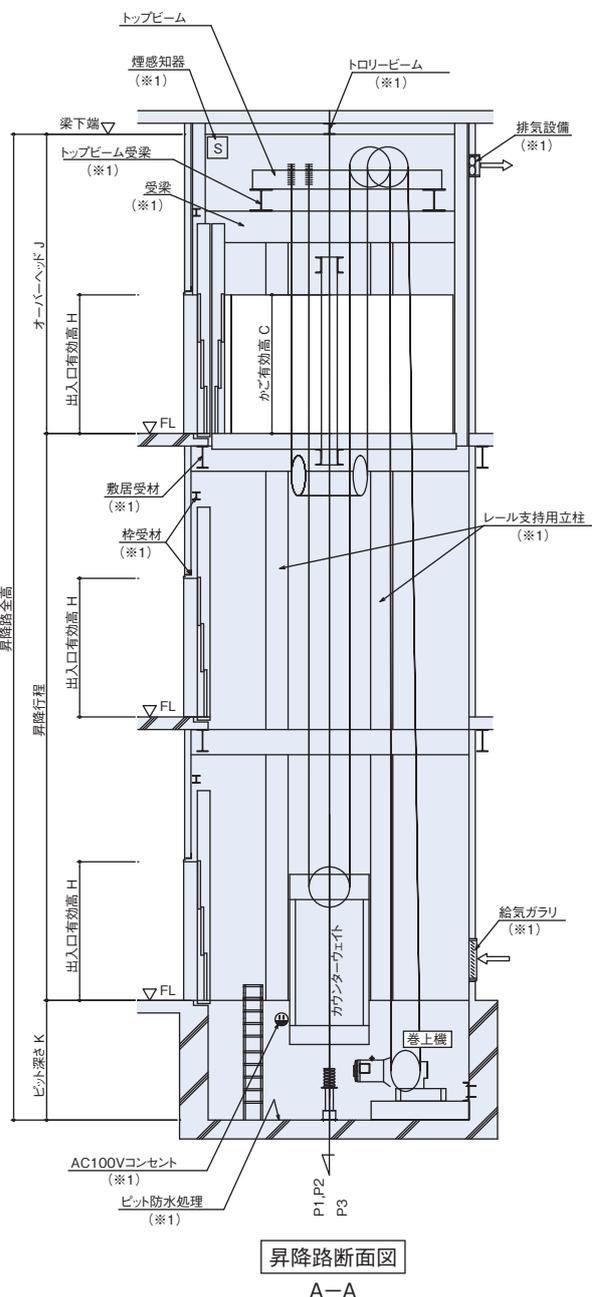
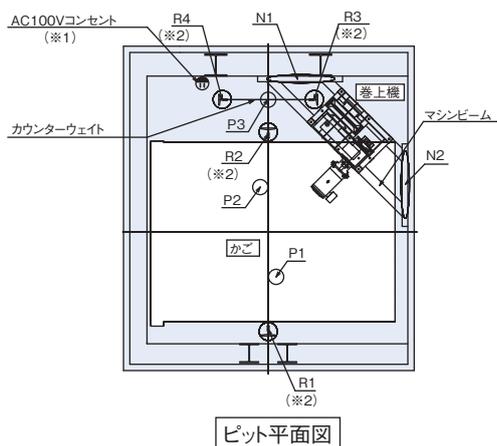
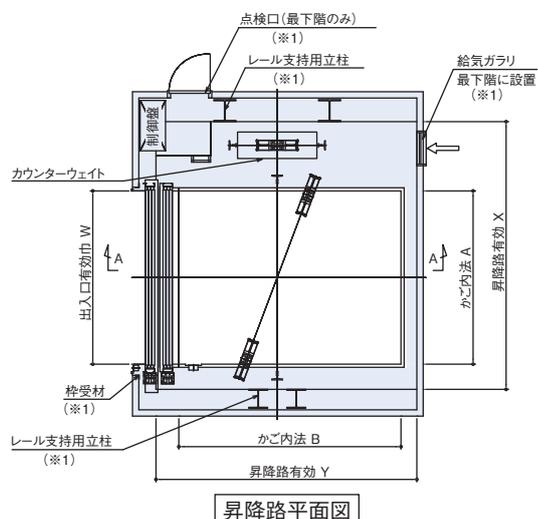
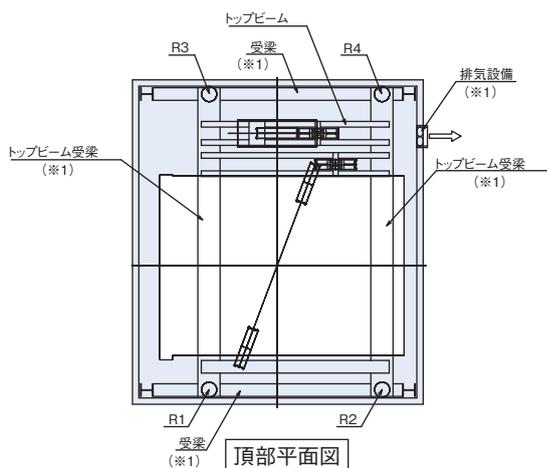
荷物の種類に合わせた、安全性、能率性の高いエレベーターを設計、施工します。



(施工例)



ロープ式荷物用（サイドカウンター）

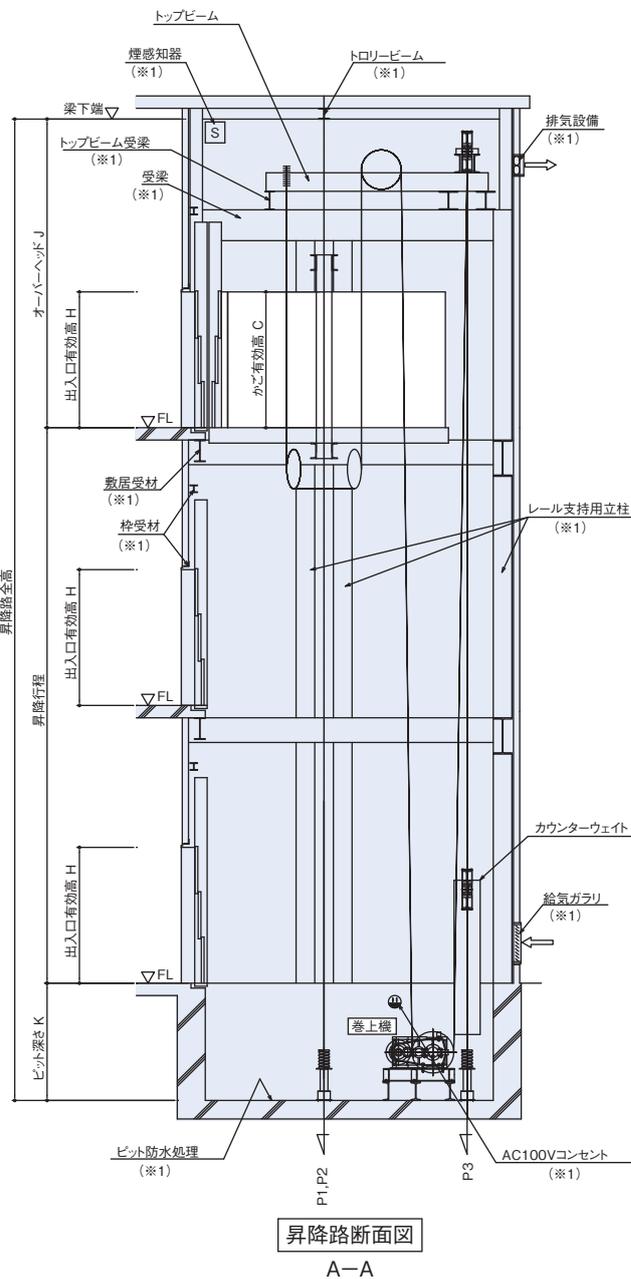
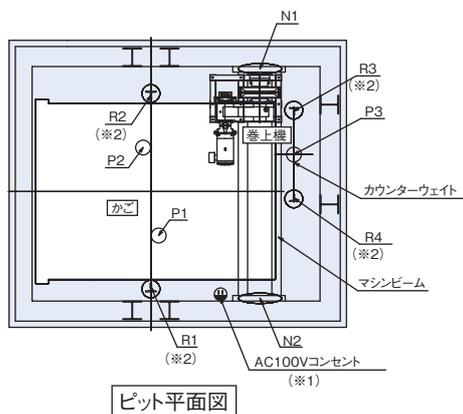
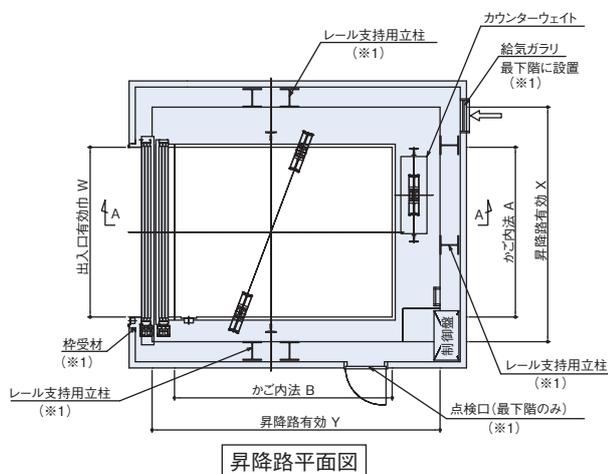
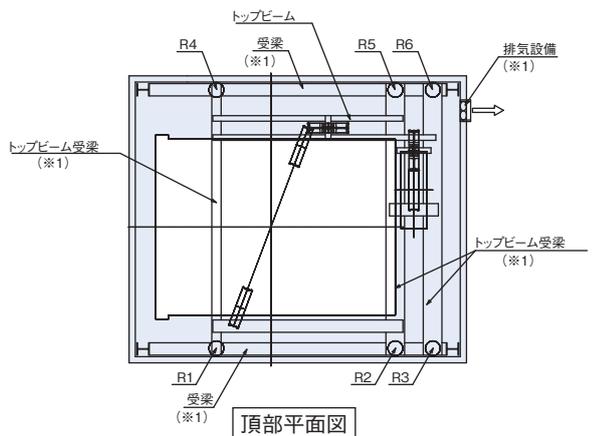


型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J (mm)	ビット K (mm)	反力						短期荷重			地震 荷重 Px
									頂部 (※2 ビット)				ビット		ビット			
									R1 KN	R2 KN	R3 KN	R4 KN	N1 KN	N2 KN	P1 KN	P2 KN	P3 KN	
TFVN-1000	1000	30	4	2000×2000 ×2100	2000×2100	3250×2600	3800	1450	36.5	44	89.3	32.6	-47	-14	54	54	91.7	7.4
		45	6.2						※2	※2	※2	※2						
TFVN-2000	2000	30	7.5	2500×3000 ×2500	2500×2500	3800×3550	4950	1650	58	36.3	85.8	127	-56	-40	87.6	87.6	143	11.5
		45	11															
TFVN-3000	3000	30	11	3000×3800 ×3000	3000×3000	4400×4400	5600	1900	87.5	52	135	199	-94	-55	135	135	220	17.8
		45	18.5															
TFVN-4000	4000	30	15	3600×4200 ×3000	3600×3000	5100×4850	5650	2100	112	62	173	258	-128	-67	176	176	285	23.1
		45	22															
TFVN-5000	5000	30	18.5	4000×4900 ×3000	4000×3000	5500×5550	5700	2200	142	76.5	223	332	-177	-68	225	225	367	29.7
		45	30															

注1) 図面上の※1は別途工事になります。 注2) 図面上の※2付の反力はビットにかかります。
 注3) 図面及び表は3枚上げ戸仕様になっていますので、引き戸および特殊仕様等でご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注4) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることもございます。



ロープ式荷物用（バックカウンター）

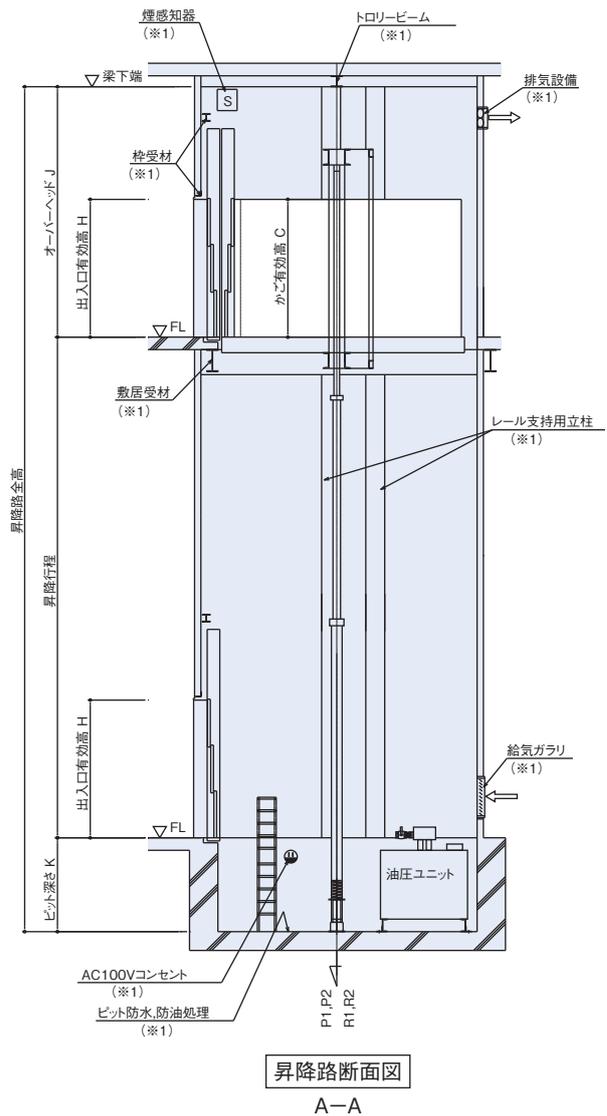
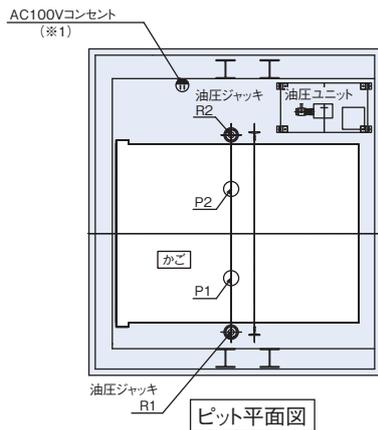
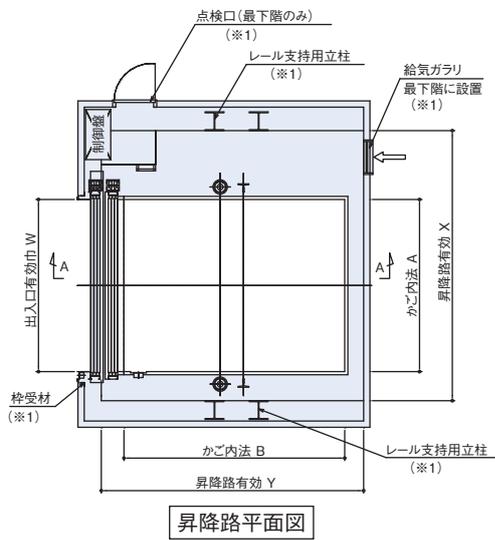
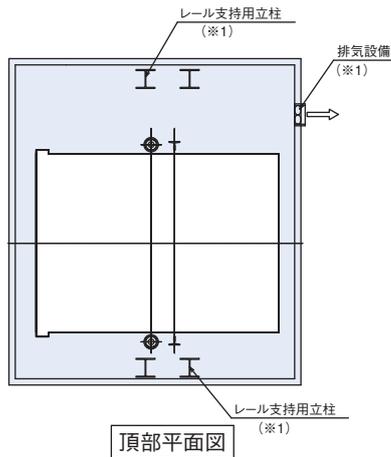


型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J (mm)	ビット K (mm)	反力						短期荷重			地震 荷重 Px KN		
									頂部 (※2 ビット)						ビット		ビット			
									R1 KN	R2 KN	R3 KN	R4 KN	R5 KN	R6 KN	N1 KN	N2 KN	P1 KN		P2 KN	P3 KN
TFVN-1000	1000	30	4	2000 × 2000 × 2100	2000 × 2100	2950 × 2850	3800	1450	38	48.3	60.4	35.3	-	-	-52	-9	54	54	91.7	7.4
		45	6.2						※2	※2	※2	※2								
TFVN-2000	2000	30	7.5	2500 × 3000 × 2500	2500 × 2500	3400 × 4000	4950	1650	49.8	36.7	22.1	35	114	48.8	-85	-10	87.6	87.6	143	11.5
		45	11																	
TFVN-3000	3000	30	11	3000 × 3800 × 3000	3000 × 3000	3950 × 4850	5600	1900	78	49.6	32	64.5	169	78	-132	-17	135	135	220	17.8
		45	18.5																	
TFVN-4000	4000	30	15	3600 × 4200 × 3000	3600 × 3000	4600 × 5300	5650	2100	104	58.5	35.3	93	212	104	-172	-22	176	176	285	23.1
		45	22																	
TFVN-5000	5000	30	18.5	4000 × 4900 × 3000	4000 × 3000	5000 × 6000	5700	2200	132	73.5	43.2	102	292	135	-219	-26	225	225	367	29.7
		45	30																	

注1) 図面上の※1は別途工事になります。 注2) 図面上の※2付の反力はビットにかかります。
 注3) 図面及び表は3枚上げ戸仕様になっていますので、引き戸および特殊仕様等でご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注4) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることもございます。



油圧式荷物用（ダブルダイレクトプランジャー方式）

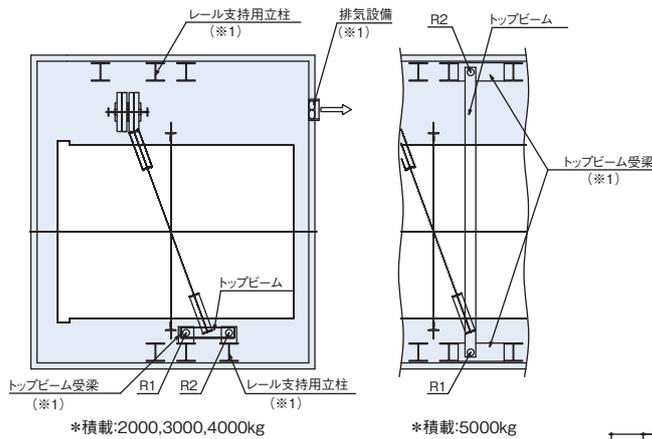


型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW 50/60Hz	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J(mm)	ビット K(mm)	反力				短期荷重		地震 荷重 Px KN	
									ビット R1 KN	ビット R2 KN	ビット P1 KN	ビット P2 KN	ビット P1 KN	ビット P2 KN		
TFDDN-2000	2000	30	40 48	2500 × 3000 × 2500	2500 × 2500	4150 × 4000	4400	1300	41	41	-	-	81	81	-	11.6
TFDDN-3000	3000	30	28 × 2 29 × 2	3000 × 3800 × 3000	3000 × 3000	4650 × 4400	5100	1300	59.5	59.5	-	-	126	126	-	17
TFDDN-4000	4000	20	28 × 2 29 × 2	3600 × 4200 × 3000	3600 × 3000	5350 × 4850	5100	1300	76	76	-	-	166	166	-	22.1
TFDDN-5000	5000	20	33 × 2 34 × 2	4000 × 4900 × 3000	4000 × 3000	5750 × 5550	5100	1400	97	97	-	-	213	213	-	28.6
TFDDN-6000	6000	20	47 × 2 48 × 2	4500 × 5200 × 3000	4500 × 3000	6500 × 5900	5100	1400	122	122	-	-	267	267	-	36.1

注1) 図面上の※1は別途工事になります。 注2) 図面及び表は3枚上げ戸仕様になっていますので、引き戸および特殊仕様等でご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
注3) 表のOH（オーバーヘッド）及びビット寸法は昇降行程が約6mの場合で算出していますので、昇降行程によって多少変わります。
注4) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることもございます。

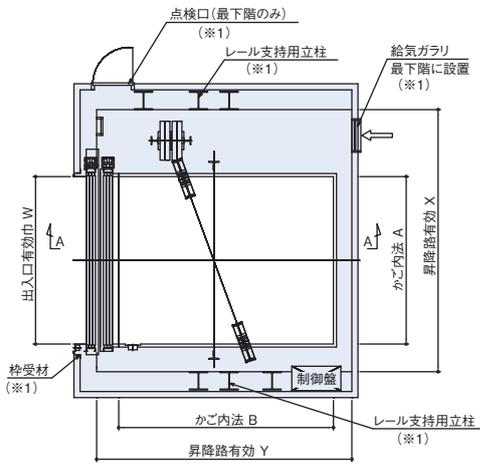


油圧式荷物用（サイドプランジャー方式）

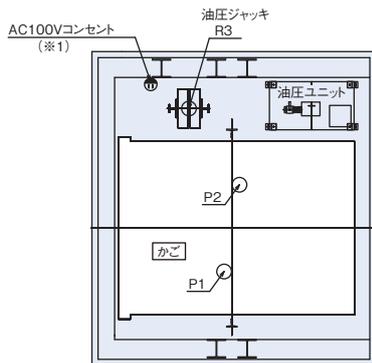


※積載:2000,3000,4000kg
頂部平面図

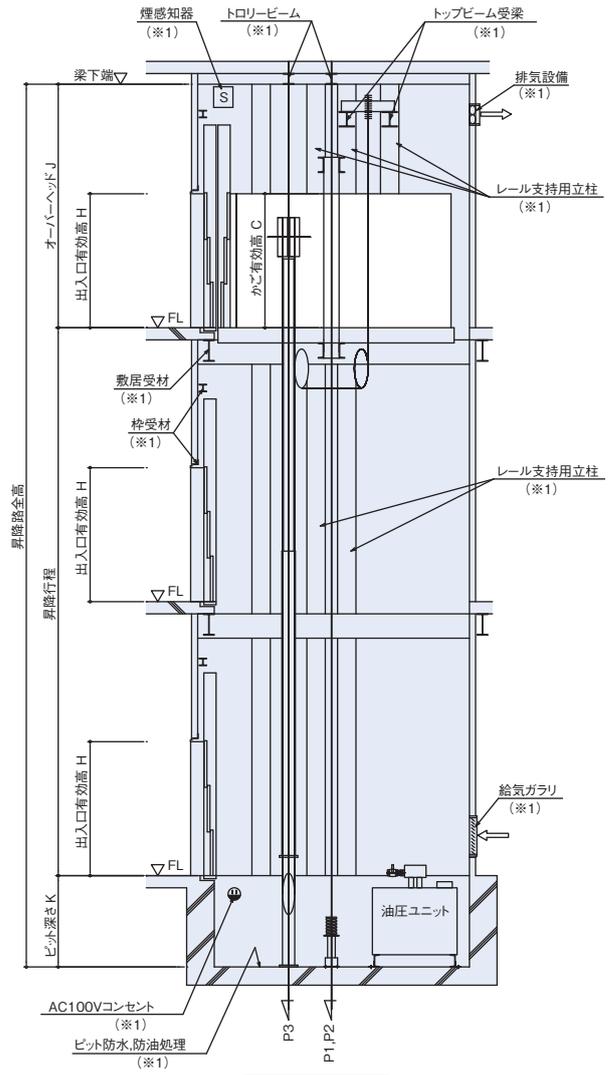
※積載:5000kg



昇降路平面図



ピット平面図



昇降路断面図

A-A

型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW 50/60Hz	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J(mm)	ビット K(mm)	反力			短期荷重			地震 荷重 Px KN	
									頂部 R1 KN	ビット R2 KN	ビット R3 KN	ビット P1 KN	ビット P2 KN	ビット P3 KN		
TFSN-2000	2000	30	47 48	2500 × 3000 × 2500	2500 × 2500	4150 × 3700	4400	1350	26.7	26.7	75	—	86	86	—	11.3
TFSN-3000	3000	30	33 × 2 34 × 2	3000 × 3800 × 3000	3000 × 3000	4750 × 4400	5050	1500	42	42	121	—	135	135	—	17.8
TFSN-4000	4000	20	28 × 2 34 × 2	3600 × 4200 × 3000	3600 × 3000	5350 × 4850	5050	1550	54.5	54.5	147	—	176	176	—	23.1
TFSN-5000	5000	20	40 × 2 40 × 2	4000 × 4900 × 3000	4000 × 3000	5250 × 6750	5050	1700	128	11.5	184	—	226	226	—	29.9

注 1) 図面上の※ 1 は別途工事になります。
 注 2) 図面及び表は 3 枚上げ戸仕様になっていますので、引き戸および特殊仕様等でご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注 3) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることもございます。



人荷用エレベーター

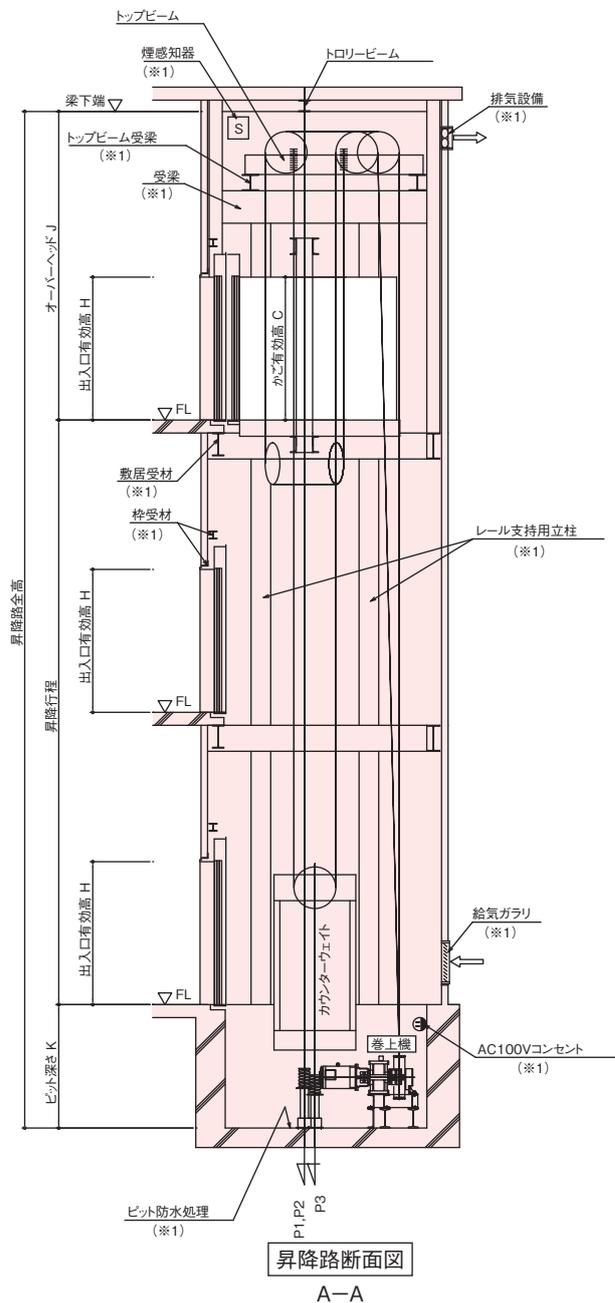
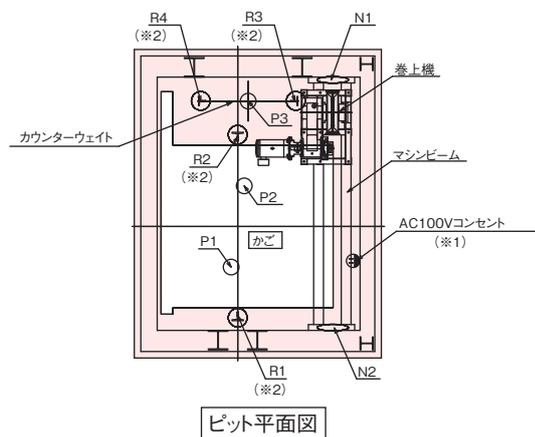
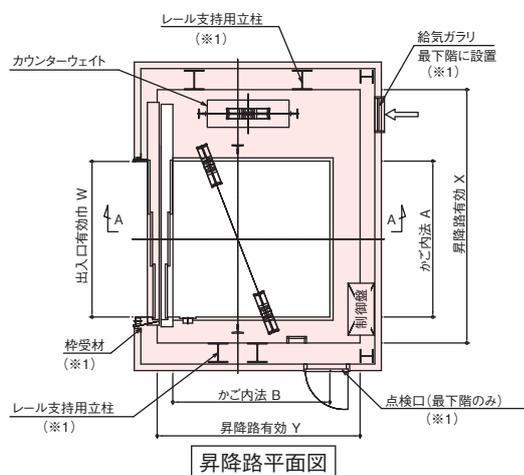
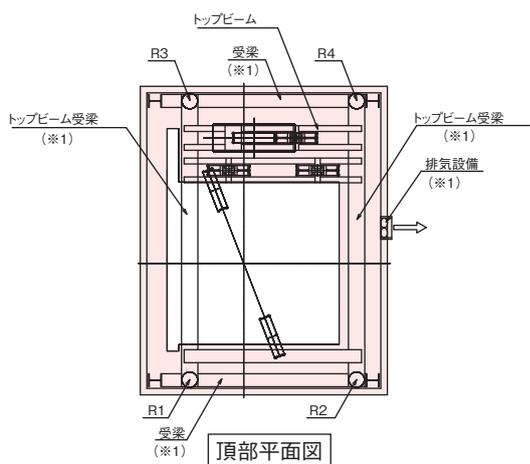
人と荷物、全てのニーズを1台で満たすため、より高い安全性と能率性を両立させたエレベーターを設計、施工します。



(施工例)



ロープ式人荷用 (サイドカウンター)

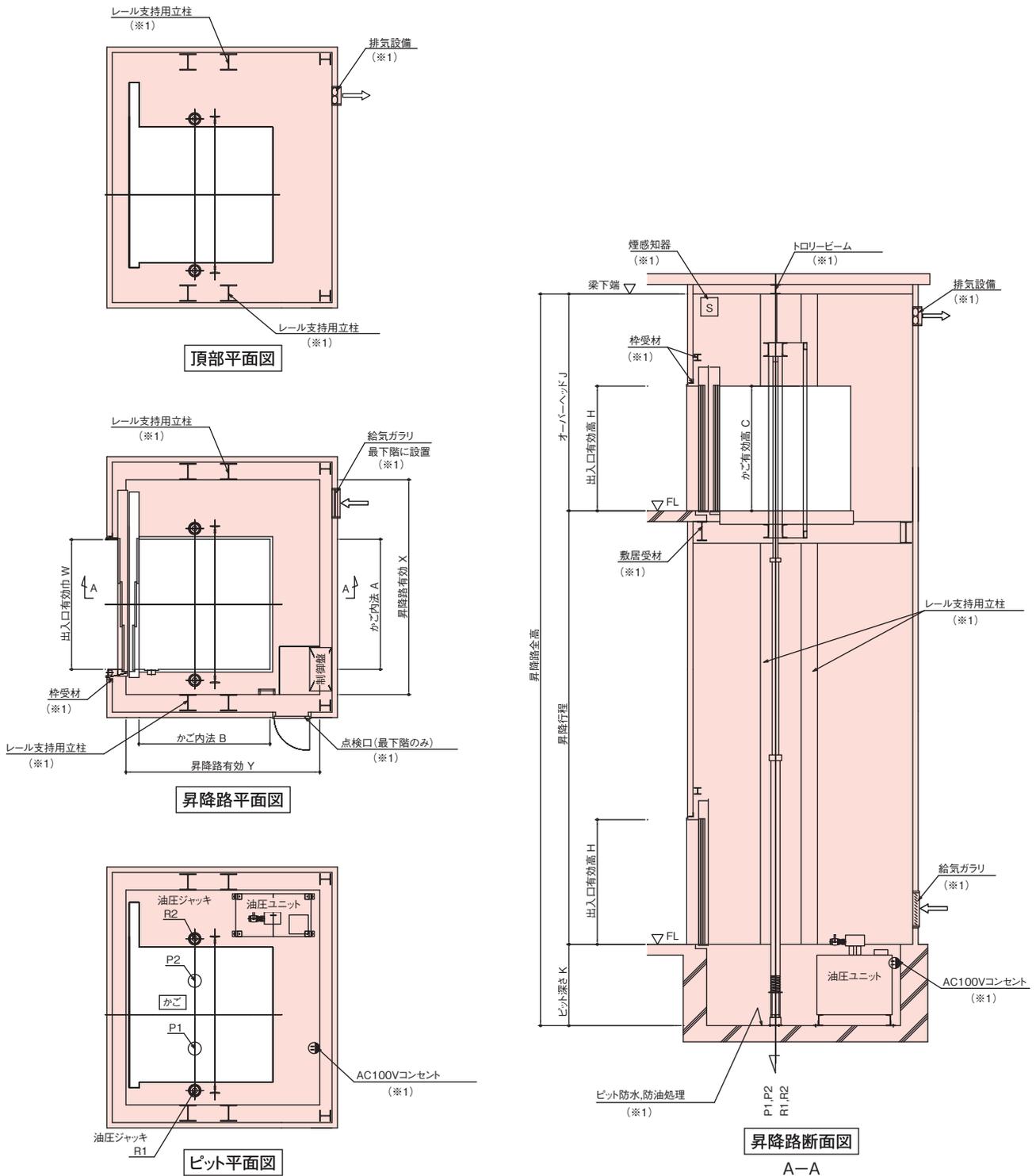


型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW	かが内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J (mm)	ビット K (mm)	反力						短期荷重			地震 荷重 Px KN
									頂部 (※2 ビット)				ビット		ビット			
									R1 KN	R2 KN	R3 KN	R4 KN	N1 KN	N2 KN	P1 KN	P2 KN	P3 KN	
TPFVN-1000	1000	30	4	1500 × 1600 × 2100	1500 × 2100	2750 × 2250	3500	1450	33.5	27.8	63.1	19.2	-39	-13	46.7	46.7	77	8.3
		45	6.2						※2	※2	※2	※2						
TPFVN-2000	2000	30	7.5	1800 × 2300 × 2300	1800 × 2300	3150 × 2700	4100	1600	51.3	97.7	75.7	44.2	-64	-16	73.7	73.7	115	12.4
		45	11						※2	※2	※2	※2						
TPFVN-3000	3000	30	11	2400 × 2400 × 2500	2400 × 2500	3850 × 3050	4950	1800	51.4	63.2	118	130	-96	-16	105	105	161	17.3
		45	18.5															
TPFVN-4000	4000	30	15	2500 × 3000 × 2500	2500 × 2500	4050 × 3450	5100	2000	61	76	172	137	-85	-51	129	129	192	20.7
		45	22															
TPFVN-5000	5000	30	18.5	3000 × 3000 × 2500	3000 × 2500	4700 × 3450	5150	2150	71	90	205	164	-95	-69	156	156	230	24.7
		45	30															

注1) 図面上の※1は別途工事になります。 注2) 図面上の※2付の反力はビットにかかります。
 注3) 図面及び表は3枚片引き戸仕様になっていますので両引き戸および特殊仕様等で、ご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注4) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は昇降路寸法等が多少変わることもございます。



油圧式人荷用（ダブルダイレクトプランジャー方式）

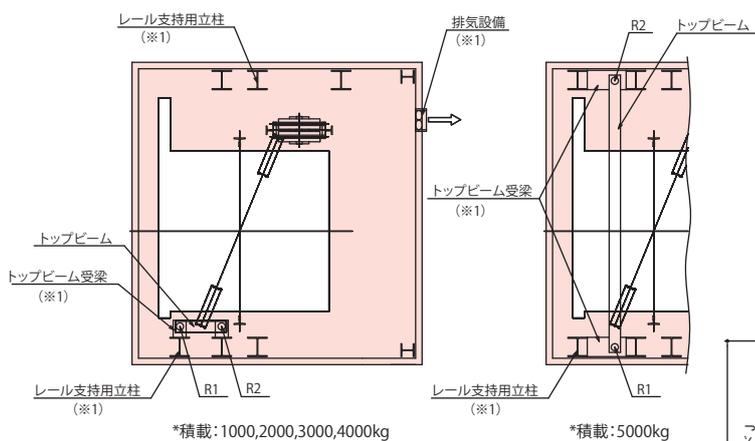


型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW 50/60Hz	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J(mm)	ビット K(mm)	反力				短期荷重			地震 荷重 Px
									ビット R1 KN	ビット R2 KN	ビット P1 KN	ビット P2 KN	ビット P1 KN	ビット P2 KN	ビット Px KN	
TPFDDN-1000	1000	30	20	1500 × 1600 × 2100	1500 × 2100	2650 × 2600	3700	1800	21.4	21.4	-	-	41.8	41.8	-	8
			24						-	-	-	-	-			
TPFDDN-2000	2000	30	33	2000 × 2050 × 2300	2000 × 2300	3350 × 3150	4000	1650	33.8	33.8	-	-	68	68	-	12
			34						-	-	-	-	-			
TPFDDN-3000	3000	30	47	2400 × 2400 × 2500	2400 × 2500	3900 × 3600	4200	1350	47.6	47.6	-	-	97.4	97.4	-	17.3
			48						-	-	-	-	-			
TPFDDN-4000	4000	20	40	2500 × 3000 × 2500	2500 × 2500	4050 × 4150	4500	1300	58.8	58.8	-	-	124	124	-	20.3
			40						-	-	-	-	-			
TPFDDN-5000	5000	20	24 × 2	3000 × 3000 × 2500	3000 × 2500	4850 × 4150	4500	1300	71.1	71.1	-	-	150	150	-	24.4
			24 × 2						-	-	-	-	-			

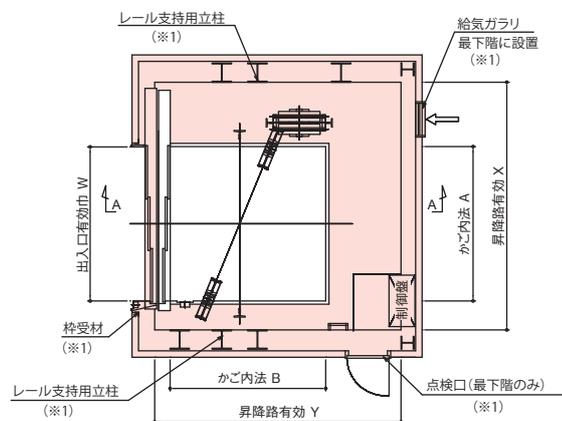
注1) 図面上の※1は別途工事になります。 注2) 図面及び表は3枚引き戸仕様になっていますので、両引き戸および特殊仕様等でご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注3) 表のOH（オーバーヘッド）及びビット寸法は昇降行程が約6mの場合で算出していますので、昇降行程によって多少変わります。
 注4) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることもございます。



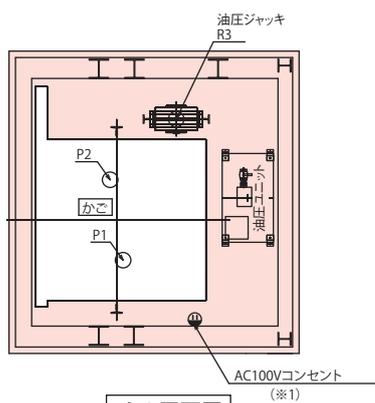
油圧式人荷用（サイドプランジャー方式）



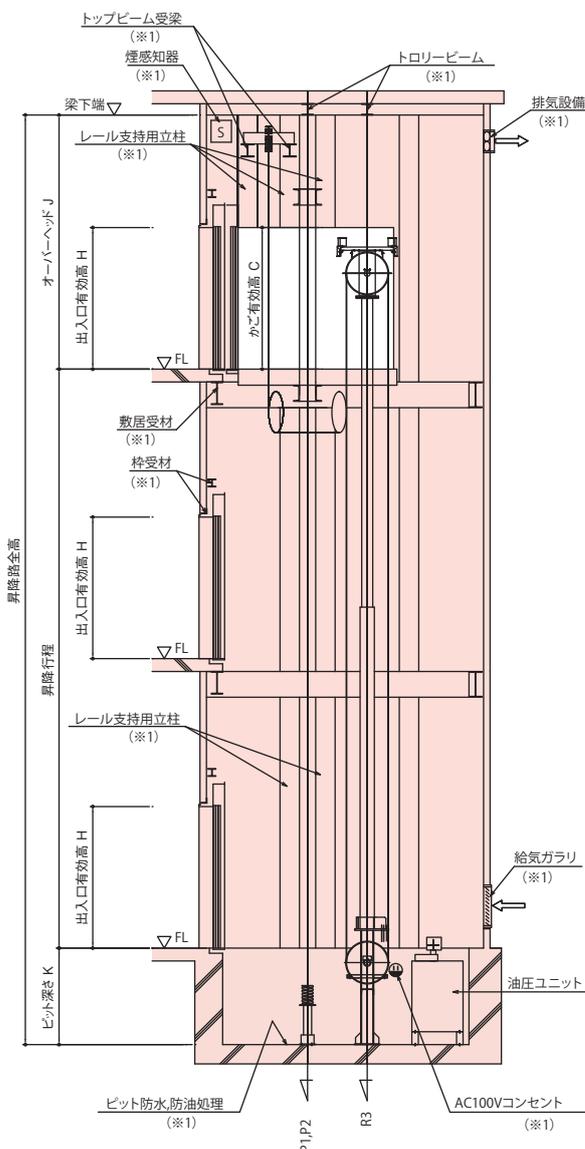
頂部平面図



昇降路平面図



ピット平面図



昇降路断面図

A-A

型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW 50/60Hz	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J (mm)	ビット K (mm)	反力				短期荷重		地震 荷重 Px KN	
									頂部 R1 KN	ビット R2 KN	ビット R3 KN	ビット — KN	ビット P1 KN	ビット P2 KN		
TPFSN-1000	1000	30	24	1500 × 1600 × 2100	1500 × 2100	2650 × 2650	3550	1350	14.5	14.5	42.7	—	45.1	45.1	—	8
			24													
TPFSN-2000	2000	30	40	2000 × 2050 × 2300	2000 × 2300	3300 × 3100	3800	1350	22.8	22.8	64.2	—	72.9	72.9	—	12.2
			40													
TPFSN-3000	3000	30	28 × 2	2400 × 2400 × 2500	2400 × 2500	3850 × 3700	4000	1350	31.9	31.9	89.2	—	103	103	—	16.8
			57													
TPFSN-4000	4000	20	47	2500 × 3000 × 2500	2500 × 2500	4000 × 4500	4000	1450	41	41	119	—	132	132	—	21.4
			48													
TPFSN-5000	5000	20	28 × 2	3000 × 3000 × 2500	3000 × 2500	4650 × 4000	4550	1550	93.8	8.4	138	—	158	158	—	25.3
			29 × 2													

注1) 図面上の※1は別途工事になります。
 注2) 図面及び表は3枚片引き戸仕様になっていますので、両引き戸および特殊仕様等でご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注3) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることもございます。



荷物用・人荷用エレベーター施工例



荷物用 3枚上げ戸 (戸開放時)



荷物用 3枚上げ戸 (戸閉時)



荷物用 3枚上げ戸 (戸開放時)



荷物用 3枚上げ戸 (戸閉時)



荷物用 3枚片引き戸 (戸開放時)



人荷用 2枚片引き戸 (戸開放時)



荷物用 3枚片引き戸 (戸閉時)



人荷用 2枚片引き戸 (戸閉時)



自動車用エレベーター

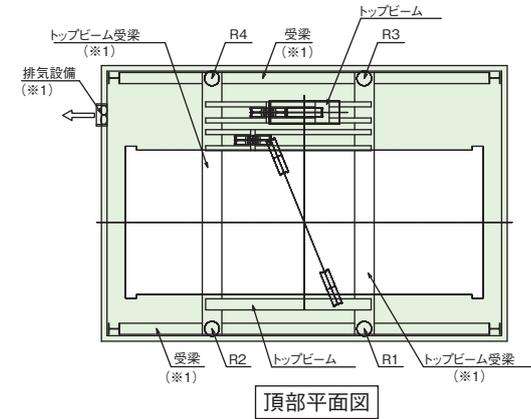
自動車の種類に合わせた、安全性、能率性、機能性の高いエレベーターを設計、施工します。



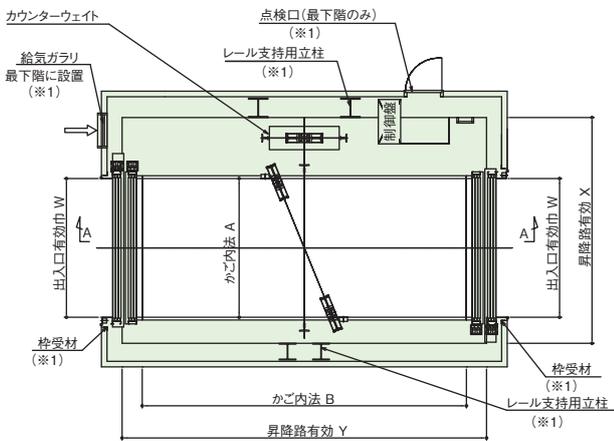
(施工例)



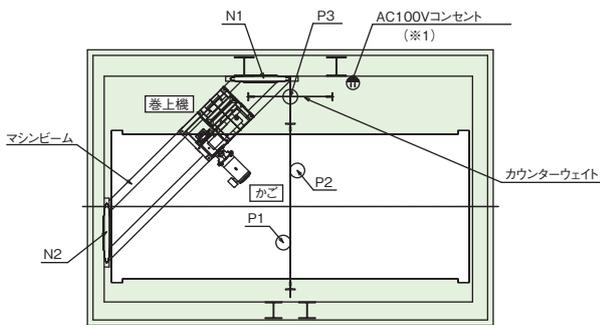
ロープ式自動車用（マシンルームレス）



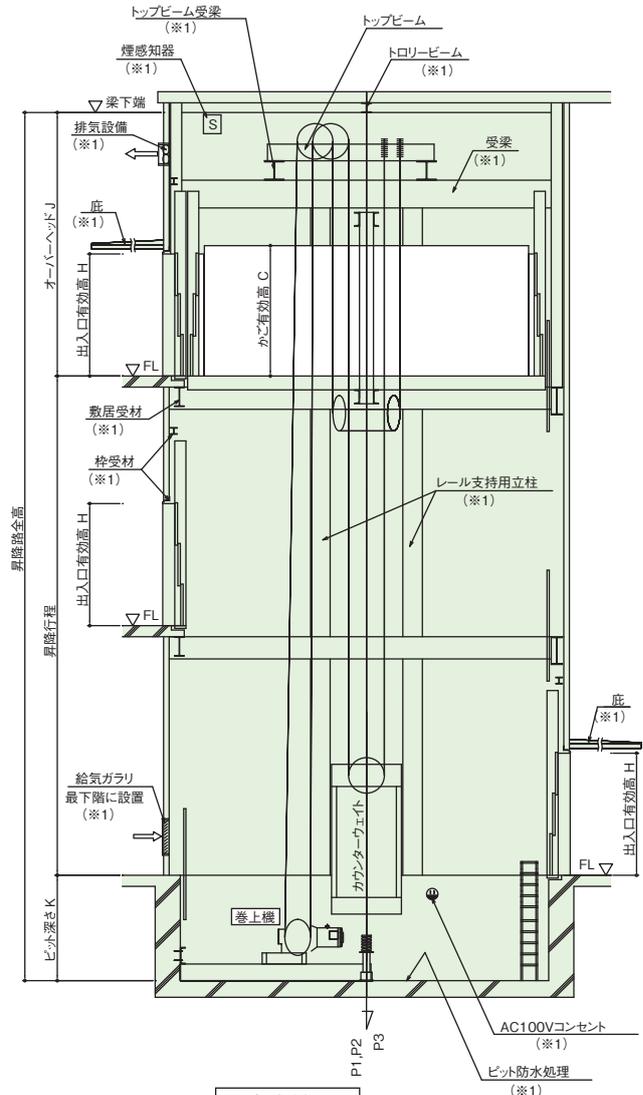
頂部平面図



昇降路平面図



ピット平面図



昇降路断面図

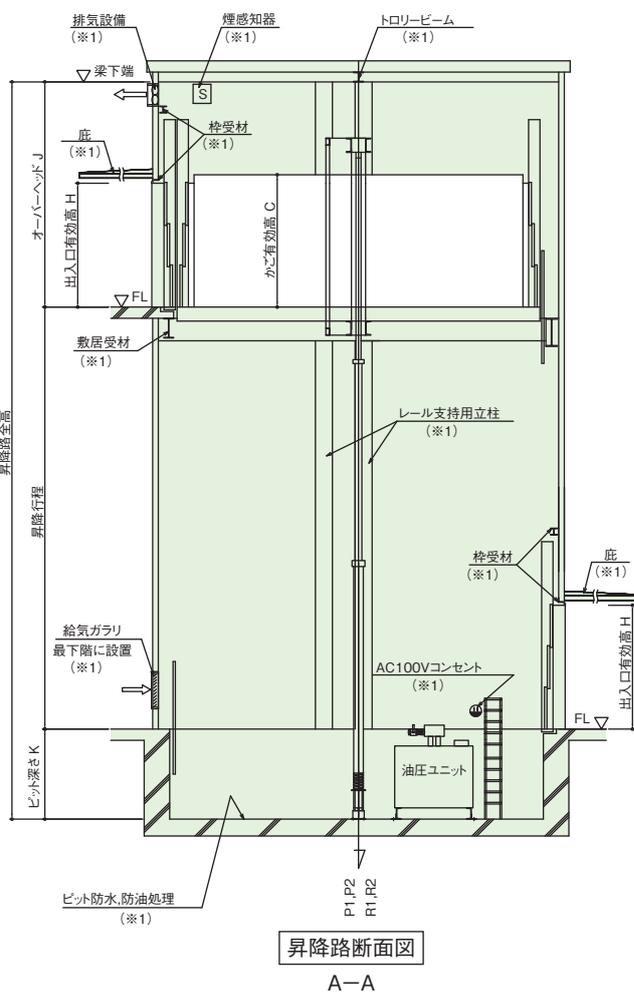
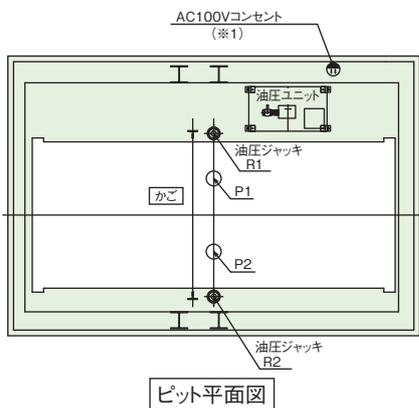
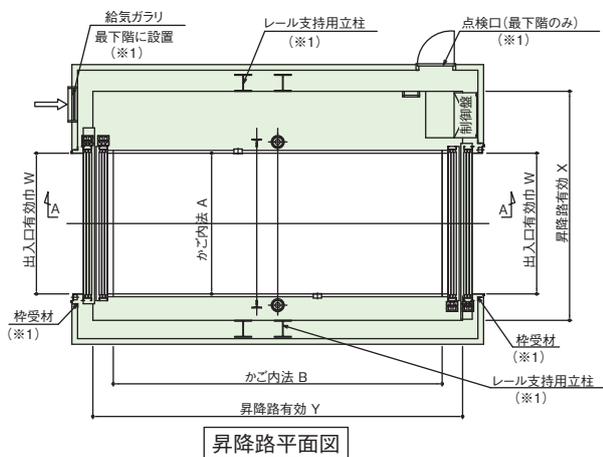
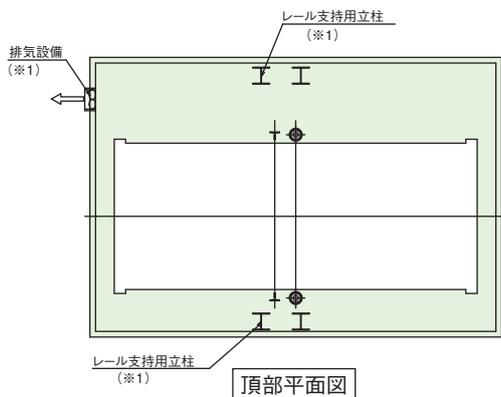
A-A

型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J (mm)	ビット K (mm)	反力						短期荷重			地震 荷重 Px (KN)
									頂部				ビット		ビット			
									R1	R2	R3	R4	N1	N2	P1	P2	P3	
TGVN-2000	2000	30	7.5	2350 × 5300 × 2250	2350 × 2100	4000 × 6020	4600	1650	74.5	50	106	143	-86	-32	106	106	179	14.5
		45	11															
TGVN-2500	2500	30	11	2500 × 6300 × 2450	2500 × 2300	4100 × 7020	4850	1800	94.5	64	133	192	-117	-35	137	137	233	18.8
		45	15															
TGVN-3000	3000	30	11	2700 × 6300 × 2650	2700 × 2500	4300 × 7020	5100	1950	106	71.5	153	221	-134	-41	157	157	264	21.4
		45	18.5															
TFVN-6000 (※2)	6000	30	22	3000 × 7000 × 3550	3000 × 3400	4700 × 7720	6150	2200	174	115	244	354	-223	-61	260	260	421	34.1
		45	37															

注 1) 図面上の※ 1 は別途工事になります。 注 2) 荷を積んだトラック、清掃車を運搬する場合、エレベーターの用途は荷物用になります。
 注 3) 型式に※ 2 付はトラック運搬可能です。 注 4) 図面及び表は 3 枚上げ戸仕様になっていますので、引き戸および特殊仕様等で計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注 5) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることになります。



油圧式自動車用 ダブルダイレクトプランジャー方式 (マシンルームレス)

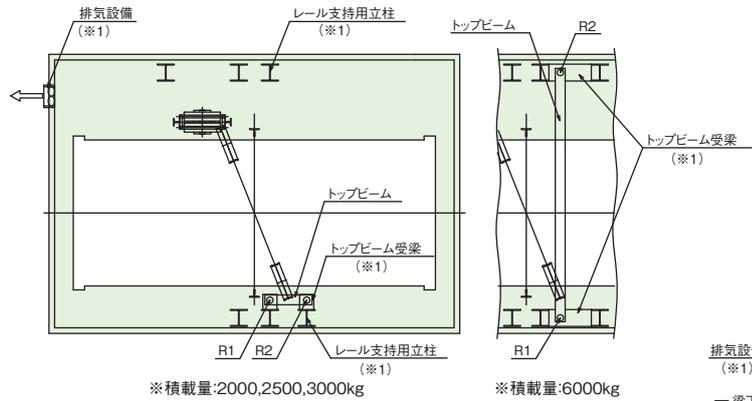


型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW 50/60Hz	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J (mm)	ビット K (mm)	反力 ビット				短期荷重 ビット			地震 荷重 Px (KN)
									R1 KN	R2 KN	-	-	P1 KN	P2 KN	-	
TGDDN-2000	2000	30	47 48	2350 × 5300 × 2250	2350 × 2100	3650 × 6020	3900	1850	48	48	-	-	98.5	98.5	-	14.5
TGDDN-2500	2500	30	28 × 2 29 × 2	2500 × 6300 × 2450	2500 × 2300	4100 × 7020	4200	1700	59	59	-	-	125	125	-	17.4
TGDDN-3000	3000	30	33 × 2 34 × 2	2700 × 6300 × 2650	2700 × 2500	4300 × 7020	4450	1500	66.5	66.5	-	-	146	146	-	20.1
TFDDN-6000 (※2)	6000	20	33 × 2 40 × 2	3000 × 7000 × 3550	3000 × 3400	4700 × 7720	5650	1400	109	109	-	-	244	244	-	32.3
TFDDN-7000 (※2)	7000	20	47 × 2 48 × 2	3200 × 7300 × 3650	3200 × 3500	5100 × 8080	5800	1400	130	130	-	-	292	292	-	38.7

注1) 図面上の※1は別途工事になります。 注2) 荷を積んだトラック、清掃車を運搬する場合、エレベーターの用途は荷物用になります。
 注3) 型式に※2付は用途は荷物用でトラック運搬可能です。 注4) 図面及び表は3枚上げ戸仕様になっていますので、引き戸および特殊仕様等でご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注5) 乗場戸を遮断性能付戸にする場合は、昇降路有効(奥行き)寸法がY+60mm必要になります。
 注6) 表のOH(オーバーヘッド)及びビット寸法は昇降行程が約6mの場合で算出していますので、昇降行程によって多少変わります。
 注7) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることもございます。



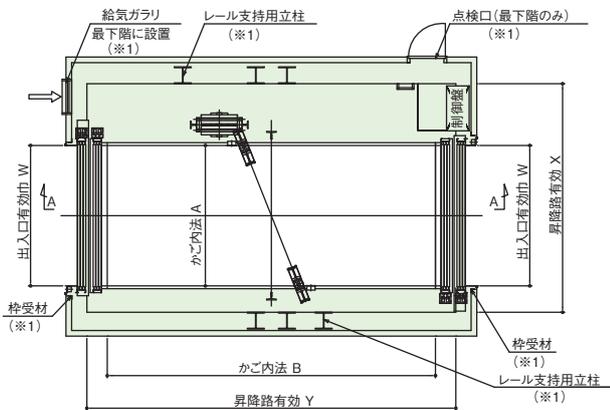
油圧式自動車用 サイドプランジャー方式 (マシンルームレス)



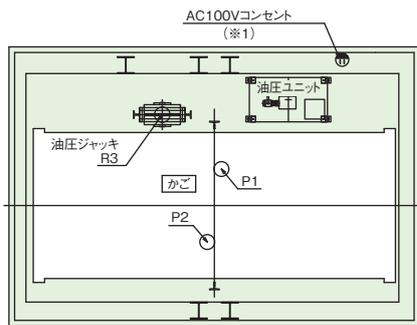
※積載量:2000,2500,3000kg

※積載量:6000kg

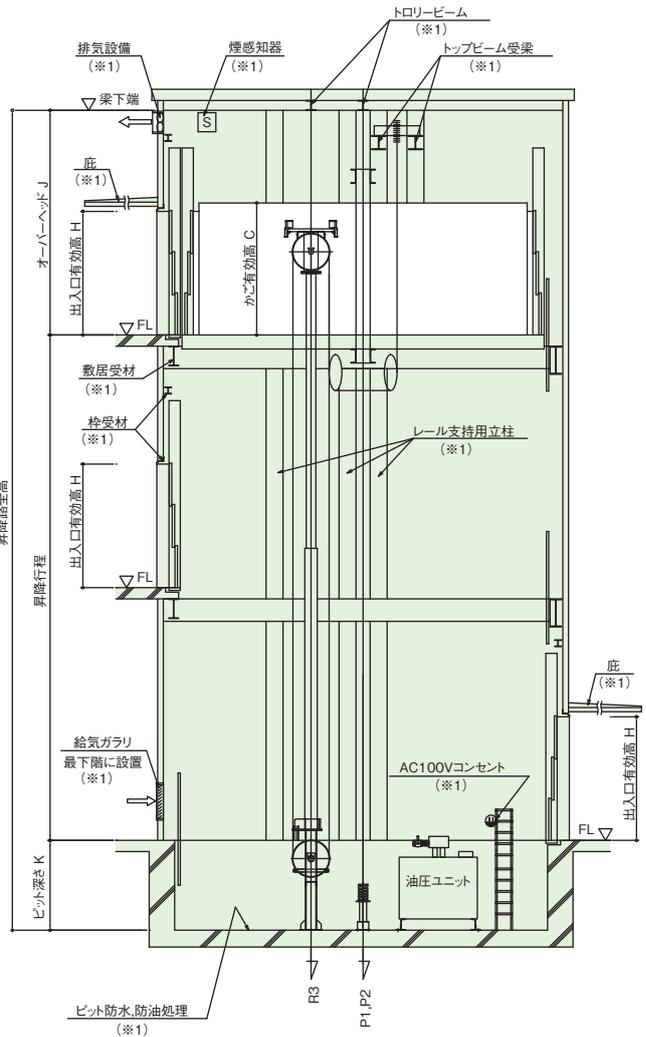
頂部平面図



昇降路平面図



ビット平面図



昇降路断面図

A-A

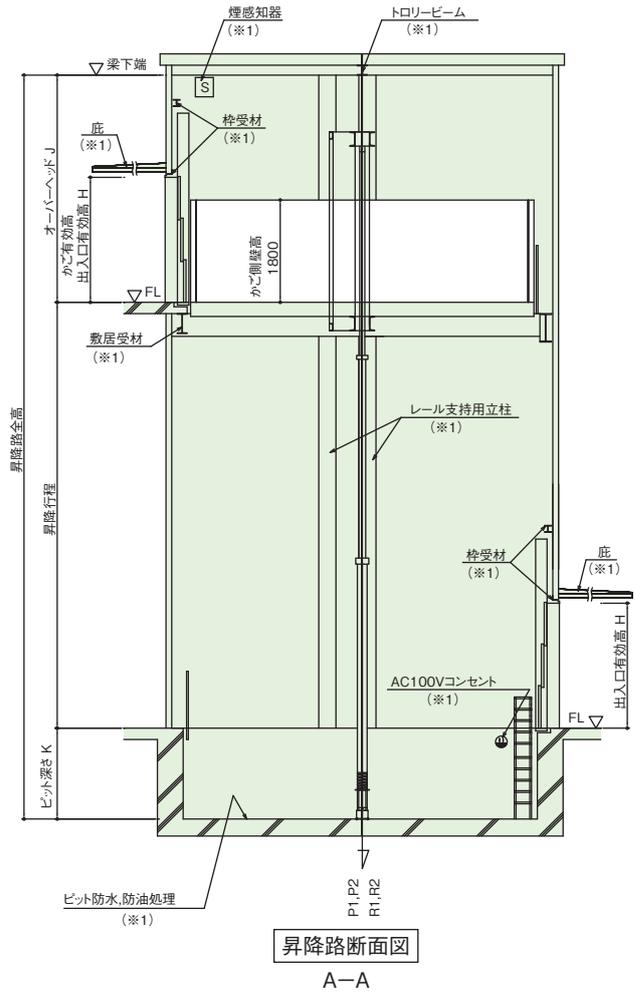
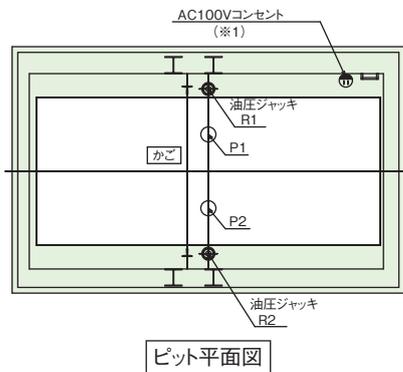
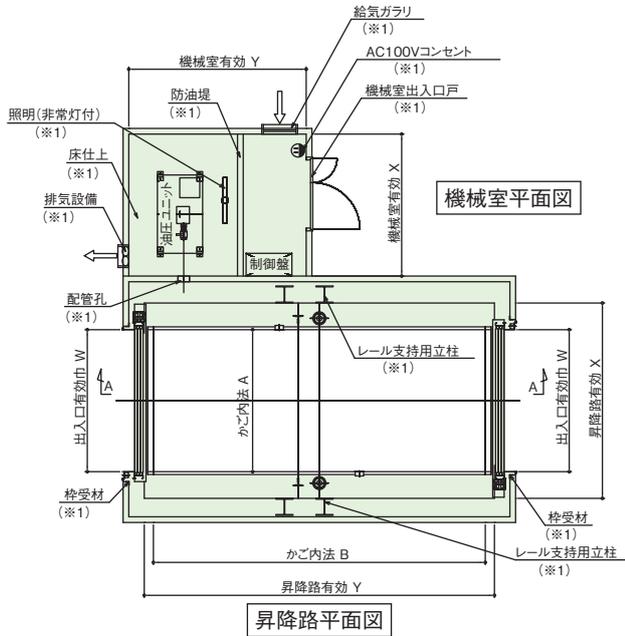
型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW 50/60Hz	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	OH J (mm)	ビット K (mm)	反力				短期荷重			地震 荷重 Px KN
									頂部		ビット	P1 KN	P2 KN	-		
									R1 KN	R2 KN					R3 KN	
TGSN-2000	2000	30	28 × 2 29 × 2	2350 × 5300 × 2250	2350 × 2100	3900 × 6020	3900	1350	33	33	93	-	105	105	-	14.3
TGSN-2500	2500	30	33 × 2 34 × 2	2500 × 6300 × 2450	2500 × 2300	4250 × 7020	4200	1450	42	42	124	-	135	135	-	18.4
TGSN-3000	3000	30	40 × 2 40 × 2	2700 × 6300 × 2650	2700 × 2500	4450 × 7020	4450	1500	48.5	48.5	138	-	156	156	-	21.2
TFSN-6000 (※2)	6000	20	47 × 2 48 × 2	3000 × 7000 × 3550	3000 × 3400	5100 × 7720	5700	1650	146	14	214	-	259	259	-	33.9

注1) 図面上の※1は別途工事になります。 注2) 荷を積んだトラック、清掃車を運搬する場合、エレベーターの用途は荷物用になります。
 注3) 型式に※2付は用途は荷物用でトラック運搬可能です。 注4) 図面及び表は3枚上げ戸仕様になっていますので、引き戸および特殊仕様等でご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注5) 乗場戸を遮断性能付戸にする場合は、昇降路有効(奥行)寸法がY+60mm必要になります。 注6) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることもございます。



油圧式自動車用 ダブルダイレクトプランジャー方式(機械室あり)

※かご天井・かご扉が無い場合は、法の規定により機械室ありのタイプとなります。



型式	積載量 kg	速度 m/min	電動機 容量 kW 50/60Hz	かご内法 A × B × C (mm)	出入口 W × H (mm)	昇降路有効 X × Y (mm)	機械室有効 X × Y × H (mm)	OH J (mm)	ビット K (mm)	反力 ビット		短期荷重 ビット		地震 荷重 Px KN	
										R1 KN	R2 KN	P1 KN	P2 KN		
TGDD-2000	2000	30	40	2350 × 5300 × 2100	2350 × 2100	3500 × 5620	2650 × 2650 × 2400	3800	1950	43.5	43.5	—	82	82	12.3
			48							—	—	—	—		
TGDD-2500	2500	30	47	2500 × 6300 × 2300	2500 × 2300	3700 × 6620	2650 × 2650 × 2400	4100	1750	51	51	—	101	101	14.8
			57							—	—	—	—		
TGDD-3000	3000	30	28 × 2	2700 × 6300 × 2500	2700 × 2500	3950 × 6620	2650 × 2900 × 2400	4350	1650	57.5	57.5	—	117	117	16.2
			29 × 2							—	—	—	—		

注 1) 図面上の※ 1 は別途工事になります。
 注 2) 図面及び表は 3 枚上げ戸仕様になっていますので、引き戸および特殊仕様等でご計画の場合は昇降路寸法等が多少変わります。
 注 3) 昇降路内の一部分に梁が少しでも突出している場合は、昇降路寸法等が多少変わることになります。
 注 4) 表の OH (オーバーヘッド) 及びビット寸法は昇降行程が約 6m の場合で算出していますので、昇降行程によって多少変わります。



自動車用エレベーター施工例

マシンルームレス



機械室あり



・かご天井無／かご扉無

その他の仕様



かご内操作盤

自動車用エレベーターにおいて、運転手が車外に降りてのボタン操作は法令で禁じられています。左ハンドル車・ハイルーフ車・トラック等の対応として、専用操作盤の追加ができます。



車止め

車が、かご内に乗り込んだ際に安全に定位置で停止、及びかごの昇降中に誤って移動しないよう事故を未然に防ぐ為の仕様です。※エレベーターのかごに天井・かご扉の無いタイプは、法令により車止めの設置が必須となります。



積層表示灯

積層表示灯をエレベーターの乗場に設置することにより、乗場で待機している車の運転手の方に、エレベーターの使用状況を赤・黄・青の3色（LED）でお知らせします。



乗場 超音波センサー

通常エレベーターを使用するには、運転手が乗場で車から降りて、操作盤のボタンを押す必要がありますが、この超音波センサーを乗場に設置することにより、車でエレベーターの乗場に近づくだけで、センサーが感知し自動でエレベーターを呼ぶことができます。運転手の方は車に乗ったままスムーズにエレベーターをご利用することができます。

操作表示機器

用途・方式に合わせた、安全性、能率性の高い表示・操作を実現します。

塩化ビニール樹脂製

人荷用標準



かご操作盤



乗場操作盤

ステンレス製

荷物用・自動車用標準



かご操作盤



乗場操作盤



インジケータ表示見本

操作盤デザイン

視認性に優れた大型のドット表示インジケータを採用。かご寸法の大きい荷物用、人荷用でも、しっかりと確認できます。

各種管制運動作動時也表示、乗客の緊急時避難を円滑にするとともに、閉じ込めを防止します。

ロープ式エレベーターの電源設備

3相/AC200V級 50HZ/60HZ

●インバータ制御・HG型巻上機（マシンルームレス）

*D種接地工事

定格速度 [m/min]	巻上機 型式	積載荷重 [KG]	モーター 定格容量 [KW]	建屋側 遮断機 [AT]	電源設備 容量 [KVA]	電源設備側 電線こう長 (m)							
						5.5mm	8mm	14mm	22mm	38mm	60mm	100mm	150mm
						CV-3C 37A	CV-3C 46A	CV-3C 63A	CV-3C 81A	CV-3C 110A	CV-3C 140A	CV-3C 185A	CV-3C 235A
						—	CVT 59A	CVT 81A	CVT 105A	CVT 145A	CVT 185A	CVT 250A	CVT 320A
30	HG	1000	4	40	9	79	115	197	298	488	723		
						—	115	197	298	488	723		
		2000	7.5	60	16		—	109	165	269	399		
							63	109	165	269	399		
		3000	11	100	23				—	184	272	405	539
									112	184	272	405	539
45	HG	1000	6.2	50	13		—	129	195	319	472		
							75	129	195	319	472		
		2000	11	100	23				—	184	272	405	539
									112	184	272	405	539
		3000	18.5	150	35					—	170	253	337
										115	170	253	337
60	HG	1000	9	75	18			—	136	223	331		
								90	136	223	331		
		2000	15	125	28					140	207	307	409
										140	207	307	409
		3000	22	175	39						—	212	283
											143	212	283
45	HG	4000	22	175	41						—	212	283
											143	212	283
		5000	30	200	56						—	156	208
											105	156	208
		6000	37	250	70							—	175
												131	175
60	HG	1000	9	75	18								
		2000	15	125	28								
		3000	22	175	39								
45	HG	4000	30	200	53								
		5000	37	250	63								
		6000	45	300	79								

[注意事項]

- 1) 電線サイズ、電線こう長は参考値です。実際の選定は協調を考慮し電気工事側で行って下さい。
- 2) 電源側に漏電ブレーカ、漏電継電器、漏電警報器を使用する場合は、インバータ用または高調波及び高周波に対して不要動作しない機器を使用して下さい。
- 3) この内容は、予告なく変更することがあります。
- 4) 上記以外の仕様のロープ式エレベーターに関しては、お手数ですが弊社までお問合せ下さい。

油圧式エレベーターの電源設備

3相/AC200V級 50HZ

*D種接地工事

定格速度 [m/min]	積載荷重 [KG]	モーター 定格容量 [KW]	モーター 台数 [台]	建屋側 遮断機 [AT]	電源設備 容量 [KVA]	電源設備側 電線こう長 (m)				
						100mm ²	150mm ²	200mm ²	250mm ²	325mm ²
						CV-3C 185A	CV-3C 235A	CV-3C 275A	CV-3C 305A	CV-3C 350A
						CVT 250A	CVT 320A	CVT 380A	CVT 430A	CVT 500A
30	2000	40	1	250	64	—	134	164	188	220
						101	134	164	188	220
30	3000	28×2	2	350	90			—	—	276
								206	235	276
20	4000	28×2	2	350	90			—	—	276
								206	235	276
20	5000	33×2	2	400	108			—	—	228
									195	228
20	6000	47×2	2	600	146					

[注意事項]

- 1) 電線サイズ、電線こう長は参考値です。実際の選定は協調を考慮し電気工事側で行って下さい。
- 2) 電源側に漏電ブレーカ、漏電継電器、漏電警報器を使用する場合は、インバータ用または高調波及び高周波に対して不要動作しない機器を使用して下さい。
- 3) 油圧式に関しては電動機が2台の場合、エレベーター盤側のブレーカを2系統に分けての受電が可能です。
- 4) この内容は、予告なく変更することがあります。
- 5) 上記の数値は概算です。カゴサイズ等により数値が大きく変わる場合がございますので、お手数ですが弊社までお問合せ下さい。

3相/AC200V級 60HZ

*D種接地工事

定格速度 [m/min]	積載荷重 [KG]	モーター 定格容量 [KW]	モーター 台数 [台]	建屋側 遮断機 [AT]	電源設備 容量 [KVA]	電源設備側 電線こう長 (m)					
						100mm ²	150mm ²	200mm ²	250mm ²	325mm ²	
						CV-3C 185A	CV-3C 235A	CV-3C 275A	CV-3C 305A	CV-3C 350A	
						CVT 250A	CVT 320A	CVT 380A	CVT 430A	CVT 500A	
30	2000	48	1	300	77			—	137	156	184
								112	137	156	184
30	3000	29×2	2	350	93			—	—	—	266
									199	227	266
20	4000	29×2	2	350	93			—	—	—	266
									199	227	266
20	5000	34×2	2	400	109			—	—	—	—
										192	225
20	6000	48×2	2	600	153						

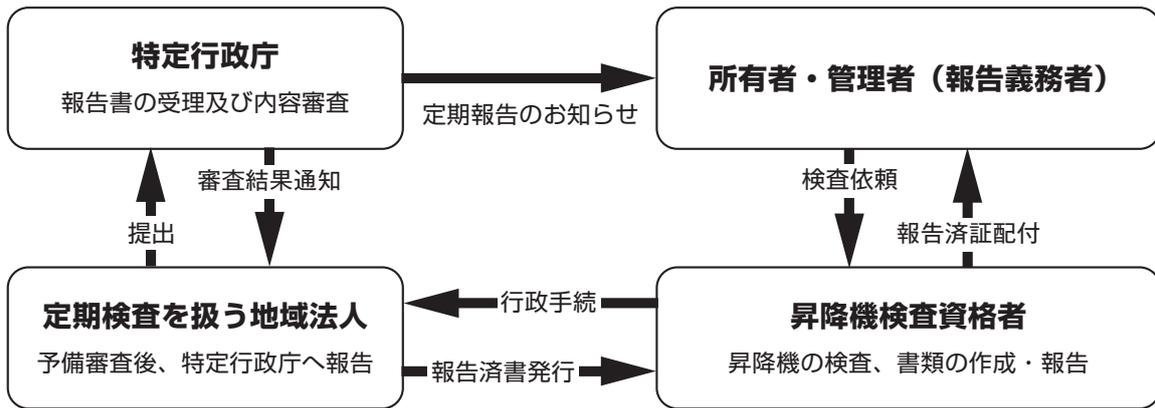
法定検査について

昇降機の維持管理及び運行に関する指針

エレベーターの維持・保全是、建築基準法や労働安全衛生法によって、法令に基づく年1回の検査を行い、安全性の維持に努めるよう所有者・管理者に義務付けられています。

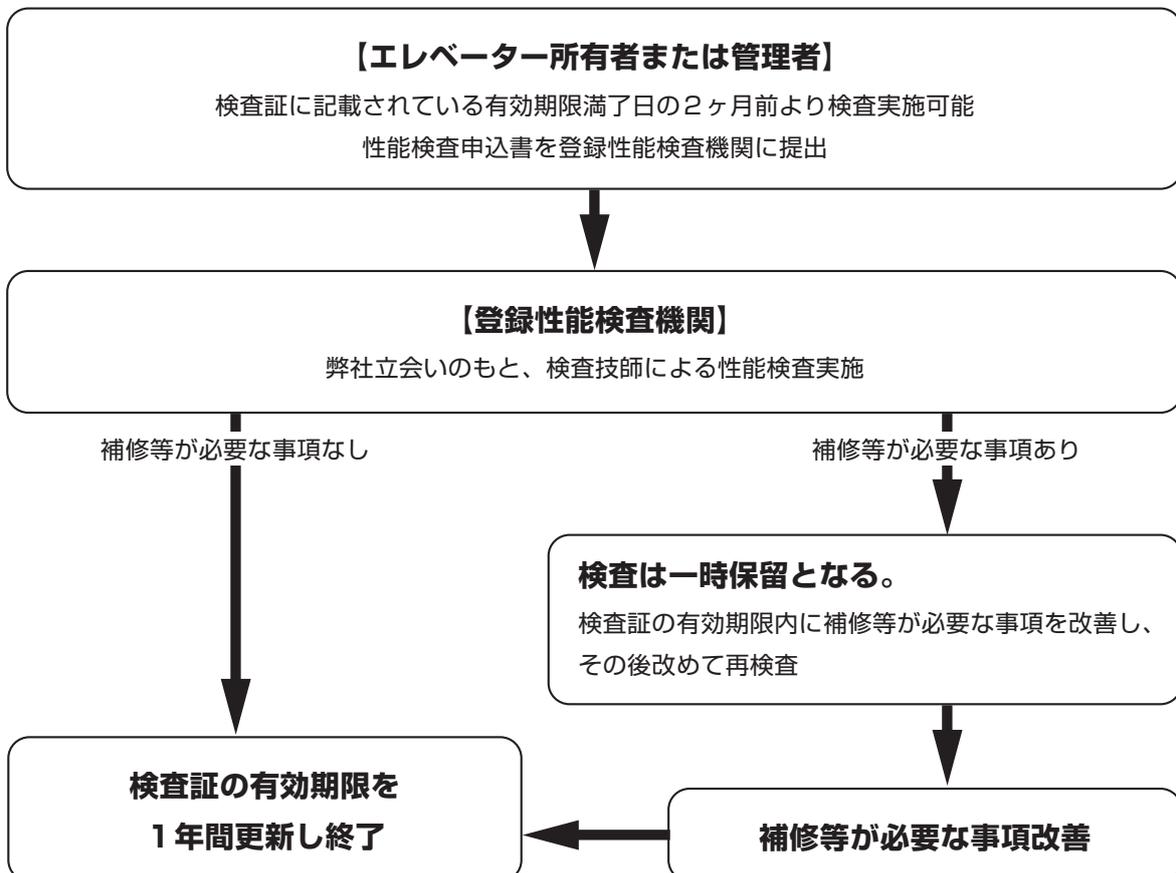
● 建築基準法に基づく定期検査

国土交通大臣が定める資格を有する者の定期検査を受け、特定行政庁に報告し、常に安全な状態を保つことが義務付けられています。(建築基準法第12条第3項に規定されています)



● 労働安全衛生法に基づく性能検査

労働安全衛生法の性能検査に該当する昇降機は、検査証に記載された有効期限（1年間）までに労働基準監督署登録性能検査機関の検査を受検し、有効期限を更新する必要があります。(労働安全衛生法 第41条第2項に規定されています)



保守点検について

常にお客様を支援するパートナーとして、最適で安心のプランをお勧め致します。

すべては安心のために。

エレベーターの安心は、「安全」の確立からではないでしょうか。

エレベーター製造販売メーカーとして、研究開発・設計・製造・据付（設置工事）・検査そして保守管理までの一貫した体制を自社内に確立しております。

この一貫した体制から、お客様に課せられた「維持・保全」義務への的確なアドバイザーとして、ご提案に努めます。

「メーカーメンテナンス、だから出来る！」

自社工場完備とフルオーダー製品である利点をフルに活かし、弊社「設立 50 年」の技術を基に、お客様の快適なご利用への精度の高いメンテナンスが魅力です。

「迅速・適格で新基準に適合できる！」

近年では、エレベーターの事故を防止するため、新たなる「安全装置」の追加設置義務や、係わる法定検査基準の厳格化がなされています。

弊社では、お客様のエレベーターの法令遵守における不安をカバーするため、専門の開発チームを中心に、日々、法令に適合した「安心・安全」を追求し、お客様にご提供しております。

お客様の「パートナー」として…

安心できるパートナーとして、お客様のニーズにあった「メンテナンスプラン」をご提案致します。

また、耐用年数を越える製品への、「全撤去・準撤去（一部残し）」によるリニューアルのご相談は、お客様だけの「オーダーメイド」による製作にてご要望にお応え致します。

エレベーターの保守契約

2種類のご契約プランをご用意しております。

● フルメンテナンス保守点検契約

フルメンテナンス契約とは、メンテナンスを実施する保守会社がエレベーターの運転・性能を常に安全良好に維持すべく設けられた契約内容です。

予防保全を念頭に保守会社が計画的に劣化した各部位の交換や修繕を行い、一部の費用を除き、経費は月々の定額契約料金に含まれるシステムです。

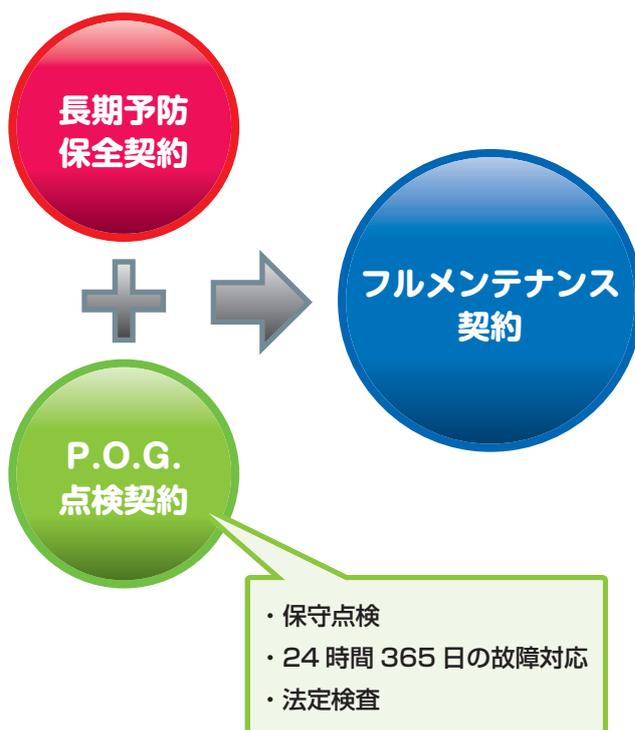
（管理コストの平準化が可能となります）

● P.O.G 点検契約

POG契約とは、「P arts」「O il」「G rease」の頭文字を取ったもので、機器の点検を重視した契約内容です。

清掃や給油・調整、また消耗部品の交換などは月々の契約に含まれ、点検の結果、不具合に繋がる事項が発見された場合にはご報告ならびに御見積書を提示した改善策のご提案を行います。

（一時的な支出負担が発生いたします）





昌和輸送機株式会社

ホームページアドレス <http://www.showa-yusoki.co.jp/>

企画・設計のお問い合わせはこちらから

埼玉支店 〒332-0031 埼玉県川口市青木4丁目18番5号 TEL 048(255)6100(代) FAX 048(255)6329

新潟支店 〒940-0116 新潟県長岡市上檜出1611番地 TEL 0258(53)5100(代) FAX 0258(53)5005

営業窓口

本社	〒101-0032	東京都千代田区岩本町3丁目4番6号 岩本町高橋ビル	TEL 03(3865)8811(代)	FAX 03(3865)8830
札幌営業所	〒003-0029	北海道札幌市白石区平和通16丁目北8番18号	TEL 011(868)4736	
仙台営業所	〒981-0914	宮城県仙台市青葉区堤通雨宮町2丁目8番	TEL 022(728)6088(代)	FAX 022(728)6105
新潟支店	〒940-0116	新潟県長岡市上檜出1611番地	TEL 0258(53)5100(代)	FAX 0258(53)5005
埼玉支店	〒332-0031	埼玉県川口市青木4丁目18番5号	TEL 048(255)6100(代)	FAX 048(255)6329
大阪営業所	〒547-0014	大阪府大阪市平野区長吉川辺2丁目8番5号(B号)	TEL 06(6701)5100(代)	FAX 06(6701)5200

昌和グループ

昌和輸送機(株)	東京都千代田区岩本町	四国昌和輸送機(株)	香川県善通寺市
(株)昌和	埼玉県川口市青木	昌和輸送機東北(株)	宮城県仙台市青葉区堤通雨宮町

サービスネットワーク

北海道	◆北海道札幌市				
東北	◆宮城県仙台市				
関東甲信越	◆新潟県長岡市	◆栃木県宇都宮市	◆茨城県水戸市	◆埼玉県さいたま市	◆埼玉県坂戸市
	◆埼玉県入間市	◆東京都北区	◆東京都新宿区	◆東京都江戸川区	◆東京都江東区
	◆東京都品川区	◆山梨県甲府市	◆千葉県船橋市	◆神奈川県横浜市	◆神奈川県海老名市
中部	◆愛知県名古屋市	◆静岡県浜松市	◆長野県岡谷市	◆長野県松本市	◆富山県富山市
近畿	◆大阪府大阪市				
中国	◆広島県広島市				
四国	◆香川県善通寺市				
九州	◆福岡県福岡市				

ご相談は安全・安心の当社まで