

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5779869号
(P5779869)

(45) 発行日 平成27年9月16日(2015.9.16)

(24) 登録日 平成27年7月24日(2015.7.24)

(51) Int.Cl.		F I			
B 6 6 B	7/00	(2006.01)	B 6 6 B	7/00	Z
E 0 4 G	23/02	(2006.01)	E 0 4 G	23/02	Z

請求項の数 14 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2010-261791 (P2010-261791)	(73) 特許権者	000000549
(22) 出願日	平成22年11月24日(2010.11.24)		株式会社大林組
(65) 公開番号	特開2012-111598 (P2012-111598A)		東京都港区港南2丁目15番2号
(43) 公開日	平成24年6月14日(2012.6.14)	(74) 代理人	110000176
審査請求日	平成25年10月18日(2013.10.18)		一色国際特許業務法人
		(72) 発明者	粟科 全興
			東京都港区港南2丁目15番2号 株式会
			社大林組東京本店
		(72) 発明者	広瀬 清豪
			大阪府大阪市中央区北浜東4番33号 株
			式会社大林組大阪本店
		審査官	藤村 聖子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 付着物の処理方法、仕切り壁、及び、仕切り壁の設置方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

物体を上下昇降する複数の昇降空間が水平方向の左右に並列して設定された内部空間を有する中空構造体内にて付着物の処理をする付着物の処理方法であって、

互いに隣り合う前記昇降空間の間に前記左右と交差する方向に並べて複数のワイヤーを前記中空構造体の天井面から床面にかけて張設するワイヤー張設工程と、

張設された前記ワイヤーに前記中空構造体の内周面との間に空隙を設けて前記中空構造体内を仕切る壁面材を取り付ける壁面形成工程と、

前記壁面材の端部と前記中空構造体の内周面とを繋いで前記空隙を閉塞する中継部材を取り付けて前記中空構造体内を、前記付着物が先に処理される先作業空間と、後で処理される後作業空間とに密閉区画する区画工程と、

前記後作業空間を前記物体が上下昇降可能な状態とし、前記先作業空間にて前記処理をする付着物処理工程と、

を有し、

前記左右に並列する昇降空間の間には、中間ビームが設けられており、

前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り合い部分にて、前記内周面との間に空隙を設けて前記中間ビームにパネル体を固定するパネル体固定工程を有し、

前記ワイヤー張設工程にて、前記複数のワイヤーを前記中間ビームの左右の一方側に近接させて配置して当該中間ビームに固定し、

前記区画工程にて、前記パネル体の端部と前記中空構造体の内周面とを前記中継部材に

て繋いで前記空隙を閉塞することを特徴とする付着物の処理方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の付着物の処理方法であって、

前記中継部材にて塞がれる前記空隙が前記パネル体の端部と前記付着物との間の空隙の場合には、当該付着物の表面に飛散防止シートを設けて前記内周面を形成することを特徴とする付着物の処理方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の付着物の処理方法であって、

前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り合い部分では、

前記壁面材は、前記中間ビームの前記後作業空間側に設けられ、前記中継部材は前記パネル体に前記後作業空間側から固定されており、

前記付着物処理工程では、

前記先作業空間側にて前記付着物を除去し、除去した部位に飛散防止剤を塗装し、

前記飛散防止シートに当接された前記中継部材を取り外した場合に前記先作業空間と前記後作業空間とが連通される部位を覆う覆い部材を、前記先作業空間側から前記パネル体に固定し、

前記先作業空間側にて前記飛散防止剤が塗装された部位の前記覆い部材より前記先作業空間側に前記付着物と異なる新設付着物を付着させた後に、

前記後作業空間側から前記中継部材を取り外して前記後作業空間において前記付着物を除去することを特徴とする付着物の処理方法。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の付着物の処理方法であって、

前記後作業空間にて前記付着物が除去された部位に前記飛散防止剤を塗装した後に、

前記覆い部材の前記後作業空間側に前記新設付着物を付着させることを特徴とする付着物の処理方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の付着物の処理方法であって、

前記覆い部材は、平板状をなし、前記飛散防止剤が塗装された部位と交差する交差方向に沿って配置するとともに当該覆い部材の縁部を前記飛散防止剤が塗装された部位に当接させ、

前記覆い部材の前記後作業空間側に前記新設付着物が付着された後に、前記覆い部材が、前記交差方向に引き抜かれて取り外されることを特徴とする付着物の処理方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の付着物の処理方法であって、

前記覆い部材を引き抜いた部位に、前記新設付着物を充填することを特徴する付着物の処理方法。

【請求項 7】

請求項 2 乃至請求項 6 のいずれかに記載の付着物の処理方法であって、

前記中継部材と前記飛散防止シートとの間にシール材を充填することを特徴とする付着物の処理方法。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載の付着物の処理方法であって、

前記壁面形成工程では、上下方向に互いに間隔を隔てて前記前後方向に沿う複数の板状部材を張設された前記ワイヤーに固定し、

前記複数の板状部材における前記左右のそれぞれの側から前記壁面材として気密性シートを貼り付けることを特徴とする付着物の処理方法。

【請求項 9】

請求項 1 乃至請求項 8 のいずれかに記載の付着物の処理方法であって、

前記中空構造体が並設された 3 つ以上の作業空間を有する場合には、最も端に位置する最端作業空間を前記先作業空間とし、前記最端作業空間と隣接する前記作業空間側を前記

10

20

30

40

50

後作業空間として前記先作業空間から前記付着物の処理を実行し、前記先作業空間にて前記処理が終了した後に、隣接する前記作業空間を前記先作業空間として、順次、隣接する前記作業空間へ移動して処理することを特徴とする付着物の処理方法。

【請求項 10】

物体を上下昇降する複数の昇降空間が水平方向の左右に並列して設定された内部空間を有する中空構造体内において、付着物の処理をする際に前記中空構造体を仕切る仕切り壁であって、

互いに隣り合う前記昇降空間の間に前記左右と交差する前後方向に並べて、前記中空構造体の天井面から床面にかけて張設された複数のワイヤーと、

前記中空構造体の内周面との間に空隙を設け、張設された前記複数のワイヤーに設けられた壁面材と、

前記壁面材と前記中空構造体の内周面とを繋いで前記空隙を閉塞する中継部材と、
を有し、

前記左右に並列する昇降空間の間には中間ビームが設けられ、前記ワイヤーは前記中間ビームにおける左右の一方側に近接させて張設されるとともに前記中間ビームに固定されており、

前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り合い部分にて、前記内周面との間に空隙を設けて前記中間ビームに固定されたパネル体を有し、

前記パネル体の端部と前記中空構造体の内周面とを前記中継部材にて繋いで前記空隙が閉塞されていることを特徴とする仕切り壁。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の仕切り壁であって、

前記複数のワイヤーには、上下方向に互いに間隔を隔てて、前記前後方向に沿う複数の板状部材が固定されており、

前記壁面材として気密性シートが前記複数の板状部材に取り付けられていることを特徴とする仕切り壁。

【請求項 12】

請求項 10 に記載の仕切り壁であって、

前記複数のワイヤーの各々と、当該複数のワイヤーの各々に左右方向に並べて近接させて設けられた他のワイヤーとが対をなしており、

対をなす前記ワイヤー間に、前記壁面材として気密性シートが挟持されていることを特徴とする仕切り壁。

【請求項 13】

物体を上下昇降する複数の昇降空間が水平方向の左右に並列して設定された内部空間を有する中空構造体内において、付着物の処理をする際に前記中空構造体を仕切る仕切り壁の設置方法であって、

互いに隣り合う前記昇降空間の間に前記左右と交差する方向に並べて複数のワイヤーを前記中空構造体の天井面から床面にかけて張設するワイヤー張設工程と、

張設された前記ワイヤーに前記中空構造体の内周面との間に空隙を設けて前記中空構造体内を仕切る壁面材を取り付ける壁面形成工程と、

前記壁面材の端部と前記中空構造体の内周面とを繋いで前記空隙を閉塞する中継部材を取り付けて前記中空構造体内を密閉区画する区画工程と、

を有し、

前記左右に並列する昇降空間の間には、中間ビームが設けられており、

前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り合い部分にて、前記内周面との間に空隙を設けて前記中間ビームにパネル体を固定するパネル体固定工程を有し、

前記ワイヤー張設工程にて、前記複数のワイヤーを前記中間ビームの左右の一方側に近接させて配置して当該中間ビームに固定し、

前記区画工程にて、前記パネル体の端部と前記中空構造体の内周面とを前記中継部材にて繋いで前記空隙を閉塞することを特徴とする仕切り壁の設置方法。

10

20

30

40

50

【請求項 14】

物体を上下昇降する複数の昇降空間が水平方向の左右に並列して設定された内部空間を有する中空構造体内において、付着物の処理をする際に前記中空構造体を仕切る仕切り壁の設置方法であって、

互いに隣り合う前記昇降空間の間に前記左右と交差する方向に並べて、左右方向に配置されて対をなす複数のワイヤー対を前記中空構造体の天井面から床面にかけて張設するワイヤー張設工程と、

張設された前記ワイヤー対の間に、前記中空構造体の内周面との間に空隙を設けて前記中空構造体内を仕切る壁面材を狭持させる壁面形成工程と、

前記壁面材の端部と前記中空構造体の内周面とを繋いで前記空隙を閉塞する中継部材を取り付けて前記中空構造体内を密閉区画する区画工程と、

を有し、

前記左右に並列する昇降空間の間には、中間ビームが設けられており、

前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り付け部分にて、前記内周面との間に空隙を設けて前記中間ビームにパネル体を固定するパネル体固定工程を有し、

前記ワイヤー張設工程にて、前記複数のワイヤー対のいずれか一方のワイヤーを前記中間ビームの左右の一方側に近接させて配置して当該中間ビームに固定し、

前記区画工程にて、前記パネル体の端部と前記中空構造体の内周面とを前記中継部材にて繋いで前記空隙を閉塞することを特徴とする仕切り壁の設置方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エレベーター等が設けられる、建物の中空空間内における付着物の処理方法、仕切り壁、及び、仕切り壁の設置方法に関する。

【背景技術】

【0002】

建物の中空空間としては、たとえば鉛直方向に長い内部空間内を乗りかごが上下昇降するように構成されたエレベーターシャフトがある。エレベーターには、複数台の乗りかごが左右に並列配置された、いわゆる多連式のエレベーターがあり、多連式のエレベーターのエレベーターシャフト内には、乗りかご毎に、互いに独立して昇降動作を行えるように昇降空間が設けられている。

【0003】

また、エレベーターシャフト内には、鉄骨架構の耐火被覆目的で施工されたアスベストがそのまま鉄骨に付着状態で残存していることがあり、このようなアスベストは、飛散前に一刻も早く除去等の無害化処理を施す必要がある。

【0004】

エレベーターシャフト内の付着物を取る方法として、例えば、付着物として綿ゴミ等の塵埃を清掃する方法は知られている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2007-145448号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、一般に、建屋内のアスベストを処理する際には、養生シート等により隔離密閉された作業空間を形成し、その中で処理作業を行うことが義務付けられている。ところが、上述のような多連式のエレベーターの場合にエレベーターシャフト全体を隔離密閉すると、全てのエレベーターが使えなくなってしまう著しく不便となる。このため、少なくとも1台のエレベーターは稼働状態のまま処理作業ができるように昇降空間毎に隔離密

10

20

30

40

50

閉することが望ましい。

【 0 0 0 7 】

しかしながら、多連式のエレベーターの場合には、左右方向に隣接する2つの昇降空間の間隔が狭い場合が多く、隣接する2つの昇降空間の間に、エレベーターシャフト全体を隔離密閉することが難しいという課題がある。

【 0 0 0 8 】

本発明はかかる従来の課題に鑑みて成されたもので、その目的とするところは、隣接する2つの昇降空間の間隔が狭い中空構造体内であっても複数の空間に密閉区画して付着物を処理することが可能な付着物の処理方法、仕切り壁、及び、仕切り壁の設置方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

かかる目的を達成するために本発明の付着物の処理方法は、物体を上下昇降する複数の昇降空間が水平方向の左右に並列して設定された内部空間を有する中空構造体内にて付着物の処理をする付着物の処理方法であって、

互いに隣り合う前記昇降空間の間に前記左右と交差する方向に並べて複数のワイヤーを前記中空構造体の天井面から床面にかけて張設するワイヤー張設工程と、

張設された前記ワイヤーに前記中空構造体の内周面との間に空隙を設けて前記中空構造体内を仕切る壁面材を取り付ける壁面形成工程と、

前記壁面材の端部と前記中空構造体の内周面とを繋いで前記空隙を閉塞する中継部材を取り付けて前記中空構造体内を、前記付着物が先に処理される先作業空間と、後で処理される後作業空間とに密閉区画する区画工程と、

前記後作業空間を前記物体が上下昇降可能な状態とし、前記先作業空間にて前記処理をする付着物処理工程と、

を有し、

前記左右に並列する昇降空間の間には、中間ビームが設けられており、

前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り付け部分にて、前記内周面との間に空隙を設けて前記中間ビームにパネル体を固定するパネル体固定工程を有し、

前記ワイヤー張設工程にて、前記複数のワイヤーを前記中間ビームの左右の一方側に近接させて配置して当該中間ビームに固定し、

前記区画工程にて、前記パネル体の端部と前記中空構造体の内周面とを前記中継部材にて繋いで前記空隙を閉塞することを特徴とする付着物の処理方法である。

【 0 0 1 0 】

このような付着物の処理方法によれば、左右方向に互いに隣り合う昇降空間の間に左右と交差する方向に並べて、中空構造体の天井面から床面にかけて張設したワイヤーに中空構造体の内周面との間に設けられた空隙を設けて中空構造体内を仕切る壁面材を取り付けるので、中空構造体の天井から床まで繋がった壁面を容易に形成することが可能である。また、壁面材の端部と中空構造体の内周面との間の空隙を、中継部材を取り付けて閉塞するので、中空構造体内を先作業空間と後作業空間とに密閉区画することが可能である。このため、先作業空間にて付着物を処理する一方で、後作業空間に付着物を飛散させることなく、当該後作業空間にて物体を上下昇降させることが可能である。

【 0 0 1 1 】

また、このような付着物の処理方法によれば、中空構造体の天井面から床面にかけて張設されるワイヤーを、中間ビームの左右の一方側に近接させて配置し当該中間ビームに固定するので、より高い剛性を備えた壁面を形成することが可能である。また、中間ビームと中空構造体の内周面との取り付け部分では、中間ビームに固定されたパネル体の端部と中空構造体の内周面との間の空隙を中継部材にて閉塞するので、パネル体の端部と中空構造体の内周面との間の空隙をより確実に閉塞することが可能である。

【 0 0 1 2 】

かかる付着物の処理方法であって、前記中継部材にて塞がれる前記空隙が前記パネル体

10

20

30

40

50

の端部と前記付着物との間の空隙の場合には、当該付着物の表面に飛散防止シートを設けて前記内周面を形成することが望ましい。

このような付着物の処理方法によれば、パネル体の端部と付着物との間の空隙は、付着物の表面に飛散防止シートを設けて内周面とするので、空隙を中継部材にて閉塞することによる付着物の飛散を防止することが可能である。

【 0 0 1 3 】

かかる付着物の処理方法であって、前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り付け部分では、前記壁面材は、前記中間ビームの前記後作業空間側に設けられ、前記中継部材は前記パネル体に前記後作業空間側から固定されており、前記付着物処理工程では、前記先作業空間側にて前記付着物を除去し、除去した部位に飛散防止剤を塗装し、前記飛散防止シートに当接された前記中継部材を取り外した際に、前記先作業空間と前記後作業空間とが連通される部位を覆う覆い部材を前記先作業空間側から前記パネル体に固定し、前記先作業空間側にて前記飛散防止剤が塗装された部位の前記覆い部材より前記先作業空間側に前記付着物と異なる新設付着物を付着させた後に、前記後作業空間側から前記中継部材を取り外して前記後作業空間において前記付着物を除去することが望ましい。

このような付着物の処理方法によれば、パネル体、壁面材及び中継部材により先作業空間と後作業空間とに密閉区画された後に、先作業空間側の付着物が除去されるので、除去された付着物が外部に飛散することを確実に防止することが可能である。このとき、除去された付着物は後作業空間にも飛散しないので、後作業空間は先作業空間での付着物の除去処理に拘わらず使用することが可能である。また、付着物が除去された部位には飛散防止剤を塗装するので、付着物の飛散をより確実に防止することが可能である。さらに、覆い部材を取り付けてから、飛散防止シートとパネル体との間の空隙を閉塞する中継部材を取り外すので、先作業空間内を密閉区画した状態を保ったままで、即ち、先作業空間と後作業空間とが連通されることなく、中継部材を取り外すことが可能である。また、覆い部材を取り付けた後に、覆い部材より先作業空間側に新設付着物を付着させる処理を実行するので、付着物が付着していた部位の覆い部材より先作業空間側を新設付着物で覆うことが可能である。

【 0 0 1 4 】

かかる付着物の処理方法であって、前記後作業空間にて前記付着物が除去された部位に前記飛散防止剤を塗装した後に、前記覆い部材の前記後作業空間側に前記新設付着物を付着させることが望ましい。

このような付着物の処理方法によれば、後作業空間の付着物を除去した部位に飛散防止剤を塗装した後に、覆い部材の後作業空間側に新設付着物を付着させるので、後作業空間においても、付着物の飛散を防止しつつ新設付着物を付着させることが可能である。

【 0 0 1 5 】

かかる付着物の処理方法であって、前記覆い部材は、平板状をなし、前記飛散防止剤が塗装された部位と交差する交差方向に沿って配置するとともに当該覆い部材の縁部を前記飛散防止剤が塗装された部位に当接させ、前記覆い部材の前記後作業空間側に前記新設付着物が付着された後に、前記覆い部材が、前記交差方向に引き抜かれて取り外されることが望ましい。

このような付着物の処理方法によれば、平板状の覆い部材を、飛散防止剤が塗装された部位と交差方向に配置して、その縁部を飛散防止剤が塗装された部位に当接するので、覆い部材と内周面との接触面積を小さくすることが可能であり、より広い領域に新設付着物を付着させることが可能である。このため、先作業空間にて飛散防止剤が塗装された部位に当接された覆い部材の後作業空間側にて付着物を除去した後に、飛散防止剤を塗装するので、付着物が付着していた部位のほぼ全域に飛散防止剤を塗装することが可能である。そして、覆い部材が当接していた部位、すなわち、覆い部材の板厚分を除いた領域に新設付着物を付着させることが可能である。また、覆い部材を当該覆い部材が当接された部位と交差方向に引き抜いて取り外すので、覆い部材を取り外しても覆い部材の板厚分の隙間が形成されるだけで、新設付着物を剥がすことなく覆い部材を取り外すことが可能である

10

20

30

40

50

。

【 0 0 1 6 】

かかる付着物の処理方法であって、前記覆い部材を引き抜いた部位に、前記新設付着物を充填することが望ましい。

このような付着物の処理方法によれば、覆い部材を引き抜いて形成された隙間にも新設付着物を充填するので、付着物が付着していた部位の全域に新設付着物を設けることが可能である。

【 0 0 1 7 】

かかる付着物の処理方法であって、前記中継部材と前記飛散防止シートとの間にシール材を充填することが望ましい。

このような付着物の処理方法によれば、中継部材と内周面との間にシール材を充填するので、中継部材と内周面との間も確実に密閉することが可能である。

【 0 0 1 8 】

かかる付着物の処理方法であって、前記壁面形成工程では、上下方向に互いに間隔を隔てて前記前後方向に沿う複数の板状部材を張設された前記ワイヤーに固定し、前記複数の板状部材における前記左右のそれぞれの側から前記壁面材として気密性シートを貼り付けることが望ましい。

このような付着物の処理方法によれば、中空構造体の天井から床にかけて張設されたワイヤーには上下方向に間隔を隔てて前後方向に沿う複数の板状部材を固定するので、ワイヤーと板状部材とが格子状をなして高い剛性を備えた壁面の下地を形成することが可能である。そして、格子状をなすワイヤーと板状部材とに気密性シートを貼り付けるので、軽量でありつつ高い剛性を備え気密性にも優れた壁面を形成することが可能である。

【 0 0 1 9 】

かかる付着物の処理方法であって、前記中空構造体が並設された3つ以上の作業空間を有する場合には、最も端に位置する最端作業空間を前記先作業空間とし、前記最端作業空間と隣接する前記作業空間側を前記後作業空間として前記先作業空間から前記付着物の処理を実行し、前記先作業空間にて前記処理が終了した後に、隣接する前記作業空間を前記先作業空間として、順次、隣接する前記作業空間へ移動して処理することが望ましい。

【 0 0 2 0 】

このような付着物の処理方法によれば、中空構造体内に作業空間が3つ以上存在する場合には、先作業空間を密閉するために設置した仕切り壁を、後作業空間の仕切り壁として流用できるので、仕切り壁の設置及び取り外し作業を省略できて、効率良く作業を進めることが可能である。

【 0 0 2 1 】

また、物体を上下昇降する複数の昇降空間が水平方向の左右に並列して設定された内部空間を有する中空構造体内において、付着物の処理をする際に前記中空構造体を仕切る仕切り壁であって、

互いに隣り合う前記昇降空間の間に前記左右と交差する前後方向に並べて、前記中空構造体の天井面から床面にかけて張設された複数のワイヤーと、

前記中空構造体の内周面との間に空隙を設け、張設された前記複数のワイヤーに設けられた壁面材と、

前記壁面材と前記中空構造体の内周面とを繋いで前記空隙を閉塞する中継部材と、
を有し、

前記左右に並列する昇降空間の間には中間ビームが設けられ、前記ワイヤーは前記中間ビームにおける左右の一方側に近接させて張設されるとともに前記中間ビームに固定されており、

前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り付け部分にて、前記内周面との間に空隙を設けて前記中間ビームに固定されたパネル体を有し、

前記パネル体の端部と前記中空構造体の内周面とを前記中継部材にて繋いで前記空隙が閉塞されていることを特徴とする仕切り壁である。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

このような仕切り壁によれば、互いに隣り合う昇降空間の間に左右と交差する前後方向に並べて、中空構造体の天井面から床面にかけて張設されたワイヤーに中空構造体の内周面との間に空隙を設けて中空構造体内を仕切る壁面材が取り付けられており、壁面材の端部と中空構造体の内周面との間の空隙が、中継部材にて閉塞されているので、中空構造体の天井から床まで繋がった壁面を有する仕切り壁にて容易に密閉区画することが可能である。

また、中空構造体の天井面から床面にかけて張設されたワイヤーが、中間ビームの左右の一方側に近接させて配置され、当該中間ビームに固定されているので、形成される壁面に、より高い剛性を備えることが可能である。また、中間ビームと中空構造体の内周面との取り合い部分では、中間ビームに固定されたパネル体の端部と中空構造体の内周面との間の空隙を中継部材にて閉塞しているので、パネル体の端部と中空構造体の内周面との間の空隙をより確実に閉塞することが可能である。

10

【 0 0 2 3 】

かかる仕切り壁であって、前記複数のワイヤーには、上下方向に互いに間隔を隔てて、前記前後方向に沿う複数の板状部材が固定されており、前記壁面材として気密性シートが前記複数の板状部材に取り付けられていることが望ましい。

このような仕切り壁によれば、中空構造体の天井から床にかけて張設されたワイヤーには上下方向に間隔を隔てて前後方向に沿う複数の板状部材が固定されているので、ワイヤーと板状部材とが格子状をなす。このため、格子状をなすワイヤーと板状部材とにより高い剛性を備えた壁面の下地を形成することが可能である。そして、格子状をなすワイヤーと板状部材とに壁面材として気密性シートが貼り付けられているので、軽量でありつつ高い剛性を備え気密性にも優れた壁面を形成することが可能である。

20

【 0 0 2 4 】

かかる仕切り壁であって、前記複数のワイヤーの各々と、当該複数のワイヤーの各々に左右方向に並べて近接させて設けられた他のワイヤーとが対をなしており、対をなす前記ワイヤー間に、前記壁面材として気密性シートが挟持されていることとしてもよい。

このような仕切り壁によれば、対をなす複数のワイヤー対にて気密性シートを挟持するだけで、容易に中空構造体の天井から床まで繋がった壁面を形成することが可能である。

【 0 0 2 6 】

また、物体を上下昇降する複数の昇降空間が水平方向の左右に並列して設定された内部空間を有する中空構造体内において、付着物の処理をする際に前記中空構造体を仕切る仕切り壁の設置方法であって、

互いに隣り合う前記昇降空間の間に前記左右と交差する方向に並べて複数のワイヤーを前記中空構造体の天井面から床面にかけて張設するワイヤー張設工程と、

張設された前記ワイヤーに前記中空構造体の内周面との間に空隙を設けて前記中空構造体内を仕切る壁面材を取り付ける壁面形成工程と、

前記壁面材の端部と前記中空構造体の内周面とを繋いで前記空隙を閉塞する中継部材を取り付けて前記中空構造体内を密閉区画する区画工程と、

を有し、

前記左右に並列する昇降空間の間には、中間ビームが設けられており、

前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り合い部分にて、前記内周面との間に空隙を設けて前記中間ビームにパネル体を固定するパネル体固定工程を有し、

前記ワイヤー張設工程にて、前記複数のワイヤーを前記中間ビームの左右の一方側に近接させて配置して当該中間ビームに固定し、

前記区画工程にて、前記パネル体の端部と前記中空構造体の内周面とを前記中継部材にて繋いで前記空隙を閉塞することを特徴とする仕切り壁の設置方法である。

40

【 0 0 2 7 】

このような仕切り壁の設置方法によれば、互いに隣り合う昇降空間の間に左右と交差する方向に並べて、中空構造体の天井面から床面にかけて張設されたワイヤーに中空構造体

50

の内周面との間に空隙を設けて中空構造体内を仕切る壁面材を取り付けるので、中空構造体の天井から床まで繋がった壁面を容易に形成することが可能である。また、壁面材の端部と中空構造体の内周面との間の空隙を、中継部材を取り付けて閉塞するので、中空構造体内を密閉区画することが可能である。

【 0 0 2 8 】

また、中空構造体の天井面から床面にかけて張設されたワイヤーを、中間ビームの左右の一方側に近接させて配置し、当該中間ビームに固定するので、より剛性が高い壁面を容易に設置することが可能である。また、中間ビームと中空構造体の内周面との取り付け部分では、中間ビームに固定されたパネル体の端部と中空構造体の内周面との間の空隙を中継部材にて閉塞するので、パネル体の端部と中空構造体の内周面との間の空隙をより確実に閉塞することが可能である。

10

【 0 0 2 9 】

また、物体を上下昇降する複数の昇降空間が水平方向の左右に並列して設定された内部空間を有する中空構造体内において、付着物の処理をする際に前記中空構造体を仕切る仕切り壁の設置方法であって、

互いに隣り合う前記昇降空間の間に前記左右と交差する方向に並べて、左右方向に配置されて対をなす複数のワイヤー対を前記中空構造体の天井面から床面にかけて張設するワイヤー張設工程と、

張設された前記ワイヤー対の間に、前記中空構造体の内周面との間に空隙を設けて前記中空構造体内を仕切る壁面材を挟持させる壁面形成工程と、

20

前記壁面材の端部と前記中空構造体の内周面とを繋いで前記空隙を閉塞する中継部材を取り付けて前記中空構造体内を密閉区画する区画工程と、

を有し、

前記左右に並列する昇降空間の間には、中間ビームが設けられており、

前記中間ビームと前記中空構造体の内周面との取り付け部分にて、前記内周面との間に空隙を設けて前記中間ビームにパネル体を固定するパネル体固定工程を有し、

前記ワイヤー張設工程にて、前記複数のワイヤー対のいずれか一方のワイヤーを前記中間ビームの左右の一方側に近接させて配置して当該中間ビームに固定し、

前記区画工程にて、前記パネル体の端部と前記中空構造体の内周面とを前記中継部材にて繋いで前記空隙を閉塞することを特徴とする仕切り壁の設置方法。

30

【 0 0 3 0 】

このような仕切り壁の設置方法によれば、互いに隣り合う昇降空間の間に左右と交差する方向に並べて、中空構造体の天井面から床面にかけて張設されたワイヤー対に中空構造体の内周面との間に空隙を設けて中空構造体内を仕切る壁面材を取り付けるので、中空構造体の天井から床まで繋がった壁面を容易に形成することが可能である。また、壁面材の端部と中空構造体の内周面との間の空隙を、中継部材を取り付けて閉塞するので、中空構造体内を密閉区画することが可能である。

【 0 0 3 1 】

また、中空構造体の天井面から床面にかけて張設されたワイヤー対のいずれか一方のワイヤーを、中間ビームの左右の一方側に近接させて配置し、当該中間ビームに固定するので、より剛性が高い壁面を容易に設置することが可能である。また、中間ビームと中空構造体の内周面との取り付け部分では、中間ビームに固定されたパネル体の端部と中空構造体の内周面との間の空隙を中継部材にて閉塞するので、パネル体の端部と中空構造体の内周面との間の空隙をより確実に閉塞することが可能である。

40

【 発明の 効果 】

【 0 0 3 2 】

本発明によれば、隣接する2つの昇降空間の間隔が狭い中空構造体内であっても複数の空間に密閉区画して付着物を処理することが可能な付着物の処理方法、仕切り壁、及び、仕切り壁の設置方法を提供することが可能である。

50

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本実施形態の仕切り壁が設けられたエレベーターシャフトを説明するためのイメージ図である。

【図2】本実施形態の仕切り壁が設けられる中空構造体を説明するための平断面の概略図である。

【図3】本実施形態の仕切り壁の正面図である。

【図4】本実施形態の仕切り壁の縦断面図である。

【図5】本実施形態の仕切り壁の平断面図である。

【図6】エレベーターシャフトに張設されたワイヤーを説明するための図である。 10

【図7】鋼板パネルの固定方法を説明するための図である。

【図8】飛散防止シートを囲むように取り付けられる中継部材の配置を説明するための図である。

【図9】アスベストの表面に貼り付けられた飛散防止シートを示す図であり、図9(a)は正面図、図9(b)は縦断面図、図9(c)は平断面図を示している。

【図10】鋼板パネルが取り付けられた状態を示す図であり、図10(a)は正面図、図10(b)は縦断面図、図10(c)は平断面図を示している。

【図11】閉塞プレートを説明するための図であり、図11(a)は正面図、図11(b)は縦断面図、図11(c)は平断面図を示している。

【図12】中継部材を説明するための図であり、図12(a)は正面図、図12(b)は縦断面図、図12(c)は平断面図を示している。 20

【図13】気密性シートとアスベストがない部位への中継部材の取り付けを説明するための図である。

【図14】先作業空間のアスベスト除去処理及び飛散防止剤の塗装処理を説明するための図であり、図14(a)は縦断面図、図14(b)は平断面図を示している。

【図15】突当部材を取り付けた状態を示す図であり、図15(a)は正面図、図15(b)は縦断面図、図15(c)は平断面図を示している。

【図16】後作業空間のアスベスト除去処理及び飛散防止剤の塗装処理を説明するための図であり、図16(a)は縦断面図、図16(b)は平断面図を示している。

【図17】後作業空間側にて鉄骨梁にロックウールの被覆を施す処理を説明するための図であり、図17(a)は縦断面図、図17(b)は平断面図を示している。 30

【図18】突当部材を取り外した後に形成されるロックウールの隙間を示す図であり、図18(a)は縦断面図、図18(b)は平断面図を示している。

【図19】壁面材の他の取り付け方法を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0034】

以下、本実施形態の仕切り壁、この仕切り壁の設置方法、及び、付着物の処理方法の一例について図を用いて詳細に説明する。

【0035】

本実施形態においては、処理すべき付着物が付着した中空構造体の内部空間の一例として、エレベーターシャフトを例に挙げて説明する。 40

図1は、本実施形態の仕切り壁が設けられたエレベーターシャフトを説明するためのイメージ図である。図2は、本実施形態の仕切り壁が設けられる中空構造体を説明するための平断面の概略図である。

【0036】

本実施形態の仕切り壁30は、中空構造体10の内部空間の一例としてのエレベーターシャフトEVS内において、鉄骨梁21aに耐火被覆として既に吹き付けられている付着物としてのアスベストに対し除去等の無害化処理を施し、さらに、新たに付着させる新設付着物としてのロックウールを耐火被覆として鉄骨梁21aに施す耐火被覆処理をする際に用いられるものである。なお、以下の説明では、図1に示すように、互いに直交する三 50

方向をそれぞれ、エレベーターシャフト内を乗りかごが昇降する方向を上下方向（鉛直方向）、乗りかごに乗り降りするための開口が設けられた壁面に沿う方向を左右方向（水平方向）、及び、乗りかごに対して奥行き方向となる方向を前後方向（水平方向）と言う。

===エレベーターEVについて===

エレベーターEVは、図1に示すように、ビル等の建物の一部に区画されたエレベーターシャフトEVSと、このエレベーターシャフトEVS内を鉛直方向に沿って上下昇降可能に案内された乗りかご13と、エレベーターシャフトEVSの上方の機械室MR内に配置されて、つり合い重りWを備えた吊りロープRを用いて前記乗りかご13を吊り下げつつ上下昇降する巻き上げ機19と、を備えている。

【0037】

このエレベーターEVは所謂3連式のエレベーターEVであり、エレベーターシャフトEVS内には、3つの乗りかご13が左右に並列して設けられており、各乗りかご13は、それぞれに対応して機械室MRに設置された各巻き上げ機19によって、各昇降空間TR（TRL，TRC，TRR）に沿って独立に昇降動作をする。

【0038】

エレベーターシャフトEVSは、鉛直方向に長い直方体形状の空間である。詳しくは、鉄骨梁21aと鉄骨柱21bとが鉛直方向に長い略直方体形状に組まれてエレベーターシャフトEVSの柱梁架構21が構築されている。また、左右に並列して設けられた3つの乗りかご13の各昇降空間TRの間には、各階床間の鉄骨梁21aに前後方向に架け渡して中間ビーム24が設けられている。ここで、鉄骨梁21a、鉄骨柱21b、中間ビーム24は、いずれもH型鋼であるが、中間ビーム24は、鉄骨梁21a、鉄骨柱21bよりも断面形状が小さなH型鋼にて形成されている。このため、鉄骨梁21aはフランジが上下に配置されてウェブが鉛直方向に沿うように配置されているが、中間ビーム24は側方からの風圧に対する剛性を高めるためにフランジ24a、24bが左右に配置されてウェブが水平をなすように配置されている。

【0039】

また、上下に隣り合う鉄骨梁21a同士の間にはALC（気泡コンクリート）版等のコンクリートパネルが配置され、このコンクリートパネルにより、エレベーターシャフトEVSの側壁28が前後左右の四方を囲って形成されている。また、これら四方の側壁28の上端及び下端には、それぞれ、天井面10a及び床面10bが形成されており、これにより、エレベーターシャフトEVS内は、概ね上下前後左右の六方の全てが閉じた略閉空間になっている。

【0040】

なお、四方の側壁28のうちの前方の側壁28には、各乗りかご13及び建物の各階フロアに対応させてエレベーターEVの乗り場出入口28aが開口形成されているとともに、各乗り場出入口28aには、左右にスライドする開閉扉25が設けられている。よって、乗りかご13の無い状態において前記開閉扉25が開くと、エレベーターシャフトEVS内は、建物側の空間であるエレベーターホールEVHと連通状態になる。

【0041】

ところで、上述からわかるように、一般にエレベーターシャフトEVS内には、柱梁架構21の鉄骨梁21aが部分的に露出している。このような鉄骨露出部位に対しては建築基準法上耐火被覆が必須であり、以前はその素材としてアスベストが使用されていた。このため、現在も既存のエレベーターシャフトEVS内にはアスベストが露出していることがある。

【0042】

このようなアスベストに対しては、例えば、既存エレベーターEVの設備更新工事等に併せて、無害化処理が行われる。無害化処理としては、アスベストを剥がす等の物理的に取り除く除去処理や、薬液塗布等により塗布部位の表面を固めてその場にアスベストを封じ込める封じ込め処理、更には、板材等でアスベストの付着部位を囲って外に露出しないようにする囲い込み処理等が挙げられる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 3 】

そして、何れの処理を行うにせよ、その処理作業時には、周囲にアスベストが飛散しないように、その作業空間WSを隔離密閉養生することが義務付けられている。

【 0 0 4 4 】

しかし、上述したような3連式等の多連式エレベーターEVの場合にエレベーターシャフトEVS全体を隔離密閉養生すると、全てのエレベーターEVが使えなくなり著しく不便となるので、少なくとも1台のエレベーターEVを稼働状態としたままで無害化処理が実施できることが望ましい。

【 0 0 4 5 】

このため、エレベーターシャフトEVS内を水平方向の左右に仕切って、前記作業空間WSを乗りかご13単位、つまり昇降空間TR単位(エレベーターEV単位)で密閉区画することが求められている。しかしながら、エレベーターシャフトEVS内の隣接する昇降空間の間は狭く、特に本実施形態のエレベーターシャフトEVSのように中間ビーム24が設けられている場合には、水平方向において中間ビーム24の外側には、昇降空間を密閉区画する、例えば隔壁を設けるスペースを確保することが難しい。

10

【 0 0 4 6 】

そこで、本実施形態の仕切り壁は、中間ビームが設けられた中空構造体内であっても複数の空間に密閉区画することが可能な仕切り壁により前記作業空間WS外の乗りかご13(昇降空間TR、エレベーターEV)の稼働を確保している。

【 0 0 4 7 】

== 本実施形態に係る仕切り壁、仕切り壁の設置方法、及び、付着物の処理方法 ==
<< 仕切り壁 >>

20

図3は、本実施形態に係る仕切り壁を示す正面図であり、図4は、本実施形態に係る仕切り壁の縦断面図、図5は、本実施形態に係る仕切り壁の平断面図である。図6は、エレベーターシャフトに張設されたワイヤーを説明するための図である。

【 0 0 4 8 】

仕切り壁30は、例えば、図3～図5に示すように、上下方向に互いに間隔を隔てて対向するように配置された複数の中間ビーム24の側部にて鉛直方向に張設された複数本のワイヤー32及びワイヤー32に固定されたフラットバー62と、複数本のワイヤー32に固定されてエレベーターシャフトEVS内を作業空間と昇降空間とに仕切る壁部材34と、を有している。

30

【 0 0 4 9 】

ワイヤー32は、図6に示すように、エレベーターシャフトEVSの天井面10aと床面10bとにそれぞれ前後方向に沿わされて固定された上下の仮設鉄骨梁61間にテンションが導入されて張設されている。より具体的には、上下の仮設鉄骨梁61に前後方向に互いに間隔を隔てて、上下に対向する位置に設けられた複数のワイヤー係止部61aにワイヤー32が張設されている。

【 0 0 5 0 】

上下に対向するワイヤー係止部61aのうちの上側のワイヤー係止部61aには、挿通されたワイヤー32の一端が折り返されてワイヤークリップ61bにて固定されている。下側のワイヤー係止部61aには、ワイヤー32の他端にワイヤークリップ61bにて設けられたシャックル61cを介してターンバックル61dと荷重計61eが設けられ、さらにその先に設けられたシャックル61cが固定されている。図3、図6の例では、前後方向に6本のワイヤー32が互いに間隔を隔てて鉛直方向に沿って設けられている。6本のワイヤー32は、上下方向に互いに間隔を隔てて設けられた複数の中間ビーム24の右側に設けられ、各中間ビーム24が有するフランジ24aの外面に沿うように配置されている。

40

【 0 0 5 1 】

鉛直方向に張設された複数のワイヤー32には、上下方向に互いに間隔を隔てて、平板状をなす鋼製の複数のフラットバー62が前後方向に沿って配置され、各ワイヤー32と

50

フラットバー 6 2 とは U 字状をなす U ボルト 6 3 にて固定されている。ワイヤー 3 2 に固定されたフラットバー 6 2 は、鉄骨梁 2 1 a が設けられている部位を上下方向に避けて設けられており、フラットバー 6 2 の前後の端部は、側壁 2 8 と間隔が隔てられている。すなわち、フラットバー 6 2 の前後の端部と側壁 2 8 との間には空隙 1 0 c (図 1 3 参照) が設けられている。また、各フラットバー 6 2 の両端部には、鉄骨梁 2 1 a を覆うアスベスト 3 1 の近傍を除いて、ほぼ鉛直方向に沿わせたフラットバー 6 2 が、前後方向に沿う複数のフラットバー 6 2 に渡って固定されている。

【 0 0 5 2 】

壁部材 3 4 は、上下方向に沿って張設された 6 本のワイヤー 3 2 とワイヤー 3 2 に固定されたフラットバー 6 2 を一体として、左右の両面から覆う 2 枚の壁面材としての気密性シート 4 0 と、鉄骨梁 2 1 a を覆うアスベスト 3 1 と間隔を隔てて設けられ中間ビーム 2 4 に固定されるパネル体としての鋼板パネル 4 9 と、気密性シート 4 0 と中空構造体 1 0 の内周面との間を繋ぐ複数の中継部材 3 6 及び閉塞プレート 3 7 と、を有している。ここで、中空構造体 1 0 の内周面とは、中空構造体 1 0 の前後の側壁 2 8、天井面 1 0 a 及び床面 1 0 b と、各階床間にてエレベーターシャフト E V S 内に露出しているスラブ 1 2 の端部及び鉄骨梁 2 1 a を被覆するアスベスト 3 1 の表面が相当するが、中継部材 3 6 により気密性シート 4 0 と繋がる内周面としては、側壁 2 8、天井面 1 0 a、床面 1 0 b、スラブ 1 2 の端部と、アスベスト 3 1 の表面に貼着された飛散防止シート 3 8 の表面に相当する。飛散防止シート 3 8 は、中継部材 3 6 を取り付けの際にアスベスト 3 1 が飛散することを防止するために設けられた耐火性を有する部材である。

【 0 0 5 3 】

気密性シート 4 0 は、例えば、ポリエチレンシートや P E T シート等であり、中空構造体 1 0 内を仕切るべく、上下方向に沿って張設されたワイヤー 3 2 とワイヤー 3 2 に固定されたフラットバー 6 2 に左右の両面から貼り付けられている。具体的には、気密性シート 4 0 はフラットバー 6 2 の両面に貼り付けられた両面テープ等により面接触状態に貼り付けられている。そして、気密性シート 4 0 は、中空構造体 1 0 の内周面との境界部分では、僅かに間隔が隔てられて空隙 1 0 c (図 1 3 参照) が設けられている。この空隙 1 0 c が中継部材 3 6 及び閉塞プレート 3 7 にて塞がれている。

【 0 0 5 4 】

図 7 は、鋼板パネルの固定方法を説明するための図である。

鋼板パネル 4 9 は、図 7 に示すように、各鉄骨梁 2 1 a を覆うアスベスト 3 1 の上側、具体的には、昇降空間 T R に露出するスラブ 1 2 の上側からアスベスト 3 1 より下側までの範囲に、側壁 2 8 とほぼ直交するように設けられた鋼板であり、中間ビーム 2 4 にて上鋼板パネル 4 9 a と下鋼板パネル 4 9 b との 2 枚に分割されている。

【 0 0 5 5 】

2 枚の鋼板パネル 4 9 a、4 9 b は、右側の昇降空間 T R R に臨む面が、中間ビーム 2 4 が有するフランジ 2 4 a の右側の昇降空間 T R R に臨む面とほぼ面一になるように配置されている。この鋼板パネル 4 9 は、上下方向に沿って張設されたワイヤー 3 2 の最も側壁 2 8 側に配置されているワイヤー 3 2 より側壁 2 8 側に配置されており、側壁 2 8 側の縁は、中空構造体 1 0 の内周面となる、スラブ 1 2、側壁 2 8、アスベスト 3 1 に設けられた飛散防止シート 3 8 の表面と間隔が隔てられている。

【 0 0 5 6 】

鋼板パネル 4 9 は、中間ビーム 2 4 を挟んで上下に位置する上鋼板パネル 4 9 a と下鋼板パネル 4 9 b と渡って配置され、中間ビーム 2 4 が有する右側のフランジ 2 4 a の下端に係合される係合部 4 8 a を有する取付金物 4 8 と、中間ビーム 2 4 が有する左側のフランジ 2 4 b の左面に当接されて 2 枚の鋼板パネル 4 9 a、4 9 b 及び取付金物 4 8 に長ボルト 6 5 とナット 6 6 にて固定される角パイプ材 4 7 とにより、中間ビーム 2 4 を左右から挟むように固定されている。

【 0 0 5 7 】

このとき、上鋼板パネル 4 9 a の下縁が、中間ビーム 2 4 が有する右側のフランジ 2 4

10

20

30

40

50

aの上縁に当接されて取付金物48にボルト67とナット66にて固定され、下鋼板パネル49bの上縁が、中間ビーム24が有する右側のフランジ24aの下縁に当接されて取付金物48にボルト67とナット66にて固定されている。

【0058】

角パイプ材47は、中間ビーム24に取り付けられた2枚の鋼板パネル49a、49bの上下方向における長さとはほぼ同じ長さを有し、上鋼板パネル49aの上端側及び上鋼板パネル49aが固定されているボルト67と下縁との間の2カ所にて長ボルト65にて固定されており、下鋼板パネル49bの下端側及び下鋼板パネル49bが固定されているボルト67と上縁との間の2カ所にて長ボルト65にて固定されている。

【0059】

図8は、飛散防止シートを囲むように取り付けられる中継部材の配置を説明するための図である。

【0060】

中継部材36は、断面がL字状をなす鋼板であり、L字をなす一方の板部が中空構造体10の内周面に当接される当接板部36aをなし、他方の板部が、気密性シート40の一方の面に当接されてテープ材にて固定される固定板部36bをなしている。

【0061】

アスベスト31は鉄骨梁21aの表面に吹き付けられているので、鉄骨梁21aの表面を覆うように湾曲した曲面をなしており、その表面に貼り付けられた飛散防止シート38の表面も湾曲している。即ち、飛散防止シート38の表面は、側壁28等とは相違して平坦ではなく、また、鉄骨梁21aをなすH型鋼のフランジが突き出しているので、L字状の鋼板でなる中継部材36は、可及的に飛散防止シート38の表面に沿って当接板部36aが当接されるように、鉄骨梁21aの周りに配置される。このため、図8に示すように、飛散防止シート38に当接される中継部材36は幅が狭く形成されており、複数の中継部材36にて鉄骨梁21aの周囲を覆うように気密性シート40に取り付けられる。そして、複数の中継部材36の隣接する中継部材36と飛散防止シート38との間には、それらの隙間を埋めるようにシール材39が充填されている。

【0062】

閉塞プレート37は、鉄骨梁21aを被覆しているアスベスト31の表面に貼り付けられた飛散防止シート38の輪郭にほぼ沿う形状に形成された突き当て部を有する平板状の板金であり、気密性シート40の端部が固定されて飛散防止シート38と気密性シート40との端部間を繋ぐように配置される。この閉塞プレート37は、例えば、断面が1cm角の正形状をなす角柱状の複数の木片が、同一方向に沿わされるとともに、長手方向に各々独立してスライド可能にガイドされつつ重ねられた治具により飛散防止シート38の表面形状、即ち輪郭が型取りされた形状に基づいて形成される。

【0063】

具体的には、治具が有する複数の木片が中空構造体10内に露出しているアスベスト31の上下方向の幅より広く重ねられており、各木片の先端部分が揃った状態にて、アスベスト31の表面に設けられた飛散防止シート38に正面、即ち、中間ビーム24に沿う方向から当接させることにより、各木片を飛散防止シート38の表面の形状に沿ってスライドさせる。そして、上下端側の木片が側壁28に当接した後に、各木片がずれないように治具を飛散防止シート38から引き離し、そのまま、板金材料の上に各木片が平らに並ぶように配置する。その後、板金材料に各木片の先端の輪郭を写し、写した輪郭に沿って板金材料を切断して閉塞プレート37が形成される。

【0064】

<<仕切り壁の設置方法及びアスベストの処理方法>>

本実施形態では、3つの乗りかご13が左右に並列して設けられた3連式のエレベーターEVのエレベーターシャフトEVS内にて、最も左側の昇降空間TRLからアスベスト31の処理を行うこととして説明する。ここでアスベスト31の処理には、既存のアスベスト31を除去する除去処理と、アスベスト31を除去した部位に新たな耐火被覆として

10

20

30

40

50

ロックウール46を施す耐火被覆処理とが含まれる。

【0065】

エレベーターシャフトEVSの最も左側の昇降空間TRL（最端昇降空間）にてアスベスト31の除去処理を行う場合には、まず、最も左側の昇降空間TRLと中央の昇降空間TRCとの間に仕切り壁30を設置する。仕切り壁30は、最も左側の昇降空間TRLと中央の昇降空間TRCとの間にて各階床間に設けられた中間ビーム24が有するフランジの近傍に上下方向に沿ってワイヤー32を張設して設置する。以下の説明では、仕切り壁の設置方法を明確にすべく中間ビーム24の周辺を主に説明する。また、左側の昇降空間TRLを先に処理を行う先作業空間WSBといい、中央側の昇降空間TRCを先作業空間WSBより後に処理を行う後作業空間WSAという。

10

【0066】

仕切り壁30を設置する際には、まず、処理対象の昇降空間TR（ここでは先作業空間WSB）に位置する乗りがご13や吊りロープR等を取り外す。そして、図1に示すように中空構造体10の天井面10aから、処理対象の昇降空間TR内に吊りワイヤー73を垂下する。また、エレベーターシャフトEVSの床面10b上に、作業ゴンドラ71を搬入するとともに、吊りワイヤー73の下端を作業ゴンドラ71の巻き上げ機75にセットする。そして、これにより、作業ゴンドラ71は、処理対象のエレベーターEVSの昇降空間TRにおいて使用可能状態となる。作業者はこの作業ゴンドラ71を移動させつつアスベスト31の除去処理及び耐火被覆処理を実行する。また、エレベーターシャフトEVS内には作業空間内を換気すべく作業空間内の空気を吸い込む集塵機を備えておく。

20

【0067】

図9は、アスベストの表面に貼り付けられた飛散防止シートを示す図であり、図9(a)は正面図、図9(b)は縦断面図、図9(c)は平断面図を示している。

【0068】

仕切り壁30を設置する際には、まず、図9に示すように、仕切り壁30を形成する壁部材34が固定されたときの位置を想定し、壁部材34の周縁部に位置する中継部材36及び閉塞プレート37が当接される位置、即ち、エレベーターシャフトEVSに露出する、鉄骨梁21aを被覆しているアスベスト31の表面に飛散防止シート38を貼着する。この作業は、飛散防止シート38が貼着される箇所に、HEPAフィルター付きの掃除機の吸引口を向けて吸引しつつ作業を進める。このとき貼着する飛散防止シート38の幅は、中継部材36の当接板部36aの左右方向の幅より広くしておく。また、飛散防止シート38は、形成される壁面材の左側面より左側（先作業空間WSB側）にはみ出さないように貼着する。

30

【0069】

図10は、鋼板パネルが取り付けられた状態を示す図であり、図10(a)は正面図、図10(b)は縦断面図、図10(c)は平断面図を示している。

【0070】

次に、左側の昇降空間TRLと中央の昇降空間TRCとの間に設けられている各中間ビーム24の後作業空間WSA側に位置するフランジ24aの下端に鋼板パネル49の取付金物48の係合部48aを係合させるとともに、先作業空間WSB側に位置するフランジ24bに先作業空間WSB側から当接させた角パイプ材47と取付金物48にて中間ビーム24を挟み長ボルト65とナット66にて締結することにより各中間ビーム24に取付金物48を取り付ける。図10の例では、上下一対の鋼板パネル49a、49bに対して2つの取付金物48が前後方向に並べて配置されている。

40

【0071】

中間ビーム24に取り付けられた取付金物48を先作業空間WSB側に沿わせるとともに、中間ビーム24の後作業空間WSA側のフランジ24aの上縁に上鋼板パネル49aの下縁を当接させ、フランジ24aの下縁に下鋼板パネル49bの上縁を当接させて、上鋼板パネル49aの下部及び下鋼板パネル49bの上部を、ボルト67とナット66にて上下の鋼板パネル49a、49bを取付金物48に固定する(パネル体固定工程)。また、

50

上鋼板パネル49aの上部及び下鋼板パネル49bの下部は、ほぼ平行に配置されている角パイプ材47の上下端部に、平行な状態を保ったままで長ボルト65とナット66にて固定する。

【0072】

図11は、閉塞プレートを説明するための図であり、図11(a)は正面図、図11(b)は縦断面図、図11(c)は平断面図を示している。

【0073】

次に、図11に示すように、飛散防止シート38と鋼板パネル49a、49bとの間を塞ぐ閉塞プレート37を後作業空間WSA側から固定する。この閉塞プレート37は、アスベスト31上に貼着された飛散防止シート38の表面の輪郭にほぼ沿った縁部を、飛散防止シート38の表面に当接させて鋼板パネル49a、49bに固定する。このとき、閉塞プレート37は、中間ビーム24を挟み上下に位置する2つの鋼板パネル49a、49b間に跨るように固定される。

【0074】

図12は、中継部材を説明するための図であり、図12(a)は正面図、図12(b)は縦断面図、図12(c)は平断面図を示している。

【0075】

次に、図12に示すように、中空構造体10の内周面に中継部材36の当接板部36aを当接させ、固定板部36bを鋼板パネル49に後作業空間WSA側から重ねるとともにビスにて固定する(閉塞工程)。このとき、閉塞プレート37が設けられている部位においては、鋼板パネル49との間に閉塞プレート37を挟んで中継部材36を固定する。

【0076】

また、各階床を形成するスラブ12の端部は、スラブ12の上面における側壁28より内側及びスラブ12の端面においてアスベスト31に覆われていない部位がエレベーターシャフトEVS内に露出しているが、スラブ12の上面にて露出している左右方向の幅及びスラブ12の端面にて露出している上下方向の幅に渡るとともに、隣接する中継部材36同士が重なるようなサイズに形成された中継部材36をそれぞれスラブ12の上面及びスラブ12の端面に当接させて鋼板パネル49a、49bに後作業空間WSA側から固定する。

【0077】

飛散防止シート38は鉄骨梁21aを被覆しているアスベスト31上に貼り付けられているので、表面は、平坦ではなく曲面をなしている。このため、飛散防止シート38と鋼板パネル49との間に設ける中継部材36は、図8に示すように、まず、飛散防止シート38の曲面に拘わらず、中継部材36の当接板部36aが鉛直または水平に沿う状態にて飛散防止シート38に当接させる。即ち、当接板部36aを側壁28の内面と対向する方向及び上方、下方に向けて飛散防止シート38に当接させて固定板部36bを鋼板パネル49a、49bに後作業空間WSA側から固定する。この状態では、飛散防止シート38の曲面部分に、互いに隣り合っている中継部材36間に、繋がらない部位が形成されてしまう。このため、この時点で互いに隣り合っている中継部材36の当接板部36a間に間隔が空いている部分を覆うように、さらに中継部材36を鋼板パネル49a、49bに後作業空間WSA側から固定する。

【0078】

具体的には、当接板部36aが側壁28の内面と対向する方向及び当接板部36aが上方、下方に向けられた中継部材36が鉛直または水平に配置される複数の中継部材36のうち、互いに隣り合う中継部材36の当接板部36aの各縁部に、さらに設ける中継部材36cの当接板部36aの縁部が接触するように中継部材36cを配置して鋼板パネル49a、49bに後作業空間WSA側から固定する。図8の例では、隣接する中継部材36間を塞ぐために設けられる中継部材36cは、当接板部36aが、鉛直及び水平方向とほぼ45度をなすように配置されている。

【0079】

10

20

30

40

50

アスベスト31上に貼り付けられた飛散防止シート38と、隣接する中継部材36間を塞ぐために設けられた中継部材36cとの間には空隙が生じているので、図8に示すように、飛散防止シート38と、隣接する中継部材36間を塞ぐために設けられた中継部材36cの当接板部36aとの間にシール材39を充填する。

【0080】

次に、図6に示すように、中空構造体10の天井面10a及び床面10bに複数のワイヤー係止部61aが長手方向に適宜間隔を隔てて設けられた仮設鉄骨梁61を、左側の昇降空間TRLと中央の昇降空間TRCとの間に長手方向を前後方向に沿わせるとともに上下に対向する位置に固定する。

【0081】

上下に配置された各係止部61aに、ターンバックル61d、荷重計61e及びシャックル61cが結合されたワイヤー32を接合し、ターンバックル61dを回動させつつ荷重計61eにてテンションを確認して適宜テンションを導入してワイヤー32を張設する(ワイヤー張設工程)。このとき、張設されたワイヤー32が、中間ビーム24が有する後作業空間WSA側のフランジ24aの外周近傍に位置するように配置する。

【0082】

次に、上下方向に互いに間隔を隔てて対向するように配置された複数の中間ビーム24の側部にて鉛直方向に張設された複数本のワイヤー32に、中間ビーム24の位置を避けるとともに互いに上下方向に間隔を隔ててフラットバー62を配置し、Uボルト63にてワイヤー32に固定する。このとき、フラットバー62の前後方向における端部と側壁28との間には空隙10cを設けておく。

【0083】

図13は、気密性シートとアスベストがない部位への中継部材の取り付けを説明するための図である。

【0084】

次に、フラットバー62が取り付けられたワイヤー32に、先作業空間WSB及び後作業空間WSA側の両側から中空構造体10のほぼ全体を仕切る大きさの気密性シート40を貼り付ける(壁面形成工程)。このとき、鉄骨梁21aを覆うアスベスト31の周辺では鋼板パネル49a、49b及び中間ビーム24に気密性シート40の端部を貼り付ける。また、鋼板パネル49a、49bが設けられていない部位では、気密性シート40の端部と中空構造体10の内周面との間に空隙10c設けておく。

【0085】

気密性シート40の端部と中空構造体10の内周面との間、すなわち、気密性シート40の端部とエレベーターシャフトEVSの天井面10a及び床面10b、及び、側壁28の内面との間には、中継部材36の当接板部36aを側壁28の内面、エレベーターシャフトEVSの天井面10a及び床面10bに当接させた状態にて中継部材36の固定板部36bを気密性シート40の端部に後作業空間WSA側から貼り付ける(区画工程)。

【0086】

このとき、側壁28の内面、エレベーターシャフトEVSの天井面10a及び床面10bは平坦なので、上下方向または水平方向に沿わせた各々1本の中継部材36の当接板部36aを側壁28の内面、エレベーターシャフトEVSの天井面10a及び床面10bに当接させた状態にて中継部材36の固定板部36bを気密性シート40の端部に後作業空間WSA側から貼り付ける。ここで、上下に隣り合う鉄骨梁21a間の側壁28の内面、エレベーターシャフトEVSの天井面10a及び床面10bに当接させる中継部材36は1本に限るものではないが、1本であれば継ぎ目が発生しないので気密状態が確保し易い。

【0087】

この状態にて、先作業空間WSBと後作業空間WSAとを仕切り密閉区画する仕切り壁30が完成する。

【0088】

10

20

30

40

50

仕切り壁 30 により先作業空間 W S B と後作業空間 W S A とが密閉状態に仕切られた後に、後作業空間 W S A では乗りかご 13 を昇降させてエレベーター E V を稼働させつつ先作業空間 W S B にてドライアイスブラスト工法によりアスベスト 31 の除去処理を実行する(付着物処理工程)。

【 0089 】

アスベスト 31 の除去処理は、以下の手順にて行われる。

図 14 は、先作業空間のアスベスト除去処理及び飛散防止剤の塗装処理を説明するための図であり、図 14 (a) は縦断面図、図 14 (b) は平断面図を示している。

まず、先作業空間 W S B に対する乗り場出入口 28 a 等の隙間をポリエチレンシート等で密閉養生する。また、床面 10 b には、その全面に亘り養生シートを敷いて覆っておく

10

次に、集塵機を稼働させ、作業空間 W S 内を負圧状態にする。

【 0090 】

作業者は、作業ゴンドラ 71 に乗りながら先作業空間 W S B 内を上下昇降することにより鉄骨梁 21 a を被覆しているアスベスト 31 の付着部位へと接近し、飛散防止シート 38 より先作業空間 W S B 側のアスベスト 31 をけん棒等により掻き落とし、残ったアスベスト 31 を、ドライアイスブラスト装置を用いて除去していく。このとき、図 14 に示すように、アスベスト 31 の表面に貼り付けた飛散防止シート 38 の際までアスベスト 31 を除去しておく。ここで、ドライアイスブラスト装置から噴射したドライアイス粒は、アスベストに衝突後に昇華して二酸化炭素ガスとなり作業空間 W S 中の下部に溜まるが、溜まった二酸化炭素ガスは、集塵機の吸気口から吸い込まれて速やかに外部空間に排気される。

20

【 0091 】

そして、アスベスト 31 が除去されて露出した部位に液体状の飛散防止剤 42 を吹き付ける。このとき、除去により床面 10 b の養生シート上に落下等したアスベスト 31 は掃除機等で吸い込んで先作業空間 W S B 内から排出しておく。

【 0092 】

図 15 は、突当部材を取り付けた状態を示す図であり、図 15 (a) は正面図、図 15 (b) は縦断面図、図 15 (c) は平断面図を示している。

【 0093 】

飛散防止剤 42 を吹き付けた後に、図 15 に示すように、仕切り壁 30 と内周面との取り合いの部位にて、アスベスト 31 にて被覆されていた部位よりも上下方向において広い範囲に対し突き当てられる覆い部材としての突当部材 44 を先作業空間 W S B 側から鋼板パネル 49 a、49 b に取り付ける。突当部材 44 は、中間ビーム 24 の上側に位置する側壁 28 の下端側、スラブ 12 の端部、鉄骨梁 21 a、中間ビーム 24 の下側に位置する側壁 28 の上端側、の輪郭に沿うように形成された平板状の部材である。

30

【 0094 】

この突当部材 44 が突き当てられる部位は既にアスベスト 31 が除去されて表面の輪郭に曲線が含まれないので、中空構造体 10 の内周面に沿うように直線的に切断されて形成されている。また、突当部材 44 は、先作業空間 W S B 側から鋼板パネル 49 a、49 b に固定されるとともに、上側の側壁 28 の内面及び下側の側壁 28 の内面に当接されて鋼板パネル 49 a、49 b に固定されている中継部材 36 にも先作業空間 W S B 側から固定されている。このため、突当部材 44 を取り付けた後には、突当部材 44 と対向する中継部材 36、36 c 及び閉塞プレート 37 を取り外しても先作業空間 W S B と後作業空間 W S A とが連通しないように構成されている。

40

【 0095 】

突当部材 44 は、鋼板パネル 49 a、49 b に固定されると、気密性シート 40 の先作業空間 W S B 側に位置し、飛散防止シート 38 より左側(後作業空間 W S A 側)にて飛散防止剤 42 が吹き付けられた鉄骨梁 21 a とその上下の部位に渡って突き当てられた状態にて、鋼板パネル 49 a、49 b と平行に突き当てられる。即ち、突当部材 44 は当接面

50

に対しほぼ直交するように、飛散防止シート 3 8 より左側にて鋼板パネル 4 9 a、4 9 b に取り付けられる。

【 0 0 9 6 】

突当部材 4 4 を取り付け後に、先作業空間 W S B の飛散防止剤 4 2 が吹き付けられた部位に、新たな耐火被覆材としてロックウール 4 6 を吹き付けて先作業空間 W S B でのアスベスト除去処理が完了する。

【 0 0 9 7 】

次に、後作業空間 W S A 側のアスベスト除去処理を実行する。このとき、本実施形態は、3 連式のエレベーター E V なので、後作業空間 W S A 側には、右側の昇降空間 T R R と中央の昇降空間 T R C とがあるが、次にアスベスト 3 1 の除去処理は中央の昇降空間 T R C にて行う。

10

【 0 0 9 8 】

まず、左側の昇降空間 T R L の場合と同様に中央の昇降空間 T R C の乗りがご 1 3 や吊りロープ R 等を取り外す。そして、既にアスベスト 3 1 の除去処理が完了した左側の昇降空間 T R L から吊りワイヤー 7 3、作業ゴンドラ 7 1、作業ゴンドラ 7 1 の巻き上げ機 7 5、集塵機等を取り外して中央の昇降空間 T R C にセットする。また、左側の昇降空間 T R L には、乗りがご 1 3 や吊りロープ R 等をセットして、エレベーター E V を稼働させる。

【 0 0 9 9 】

中央の昇降空間 T R C と右側の昇降空間 T R R との間には、前述した仕切り壁 3 0 を設置する。中央の昇降空間 T R C と右側の昇降空間 T R R との間に仕切り壁 3 0 が設置され、中央の昇降空間 T R C に対する乗り場出入口 2 8 a 等の隙間をポリエチレンシート等で密閉養生すると、中央の昇降空間 T R C が密閉された作業空間 W S となる。また、床面 1 0 b には、その全面に亘り養生シートを敷いて覆い、集塵機を稼働させ、作業空間 W S 内を負圧状態にする。

20

【 0 1 0 0 】

図 1 6 は、後作業空間のアスベスト除去処理及び飛散防止剤の塗装処理を説明するための図であり、図 1 6 (a) は縦断面図、図 1 6 (b) は平断面図を示している。

【 0 1 0 1 】

後作業空間 W S A のアスベスト除去処理は、まず、図 1 6 に示すように、突当部材 4 4 が取り付けられた部位を後作業空間 W S A 側から覆っている中継部材 3 6 及び閉塞プレート 3 7 を後作業空間 W S A 側から撤去する。突当部材 4 4 と対向する位置に設けられた中継部材 3 6 を取り外した状態であっても後作業空間 W S A の密閉状態は維持されている。

30

【 0 1 0 2 】

図 1 6 に示すように、中継部材 3 6 が当接されていた飛散防止シート 3 8 を撤去し、後作業空間 W S A 内のアスベスト 3 1 の除去処理を実行する。アスベスト 3 1 の除去処理は、左側の昇降空間 T R L の場合と同様であるが、アスベスト 3 1 は突当部材 4 4 側の飛散防止シート 3 8 を撤去した部位から、右側の昇降空間 T R R との間に設けられた飛散防止シート 3 8 の際まで除去する。

【 0 1 0 3 】

図 1 7 は、後作業空間側にて鉄骨梁にロックウールの被覆を施す処理を説明するための図であり、図 1 7 (a) は縦断面図、図 1 7 (b) は平断面図を示している。

40

【 0 1 0 4 】

後作業空間 W S A にてアスベスト 3 1 の除去が終了したら、図 1 7 に示すように、アスベスト 3 1 が除去されて露出した部位に液体状の飛散防止剤 4 2 を吹き付け、飛散防止剤 4 2 が吹き付けられた部位に、新たな耐火被覆材としてロックウール 4 6 を吹き付ける。

【 0 1 0 5 】

図 1 8 は、突当部材を取り外した後に形成されるロックウールの隙間を示す図であり、図 1 8 (a) は縦断面図、図 1 8 (b) は平断面図を示している。

【 0 1 0 6 】

50

ロックウール46の吹き付けが終了した後、側壁28、天井面10a、床面10bに当接されている気密性シート40、ワイヤー32、フラットバー62、取付金物48、角パイプ材47、突当部材44、即ち、仕切り壁30を撤去する。このとき突当部材44は、先作業空間WSBにて吹き付けたロックウール46と、後作業空間WSAにて吹き付けたロックウール46との間から、飛散防止剤42が吹き付けられた部位とほぼ直交する方向に引き抜くように撤去する。

【0107】

突当部材44を撤去した後は、図18に示すように、先作業空間WSBにて吹き付けたロックウール46と、後作業空間WSAにて吹き付けたロックウール46との間に突当部材44の厚み分の間隙46aが生じるので、この間隙46aにロックウール46を充填して補修する。ロックウール46の補修が完了すると、左側の昇降空間TRLと、中央の昇降空間TRCにおけるアスベスト31の除去処理が完了する。その後、中央の昇降空間TRCと、右側の昇降空間TRRとの間に設置した仕切り壁30にて右側の昇降空間TRRを密閉し、左側及び中央の昇降空間TRと同様にアスベスト除去処理を実行する。

10

【0108】

本実施形態のアスベストの処理方法によれば、互いに隣り合う昇降空間TRの間に左右と交差する方向に並べて、中空構造体10の天井面10aから床面10bにかけて張設して中間ビーム24に固定したワイヤー32に中空構造体10の内周面との間に設けられた空隙10cを設けて中空構造体10内を仕切る気密性シート40を取り付けるので、中空構造体10の天井面10aから床面10bまで繋がった壁面を容易に形成することが可能である。

20

【0109】

また、気密性シート40の端部と中空構造体10の内周面との間の空隙10cを、中継部材36を取り付けて閉塞するので、中空構造体10内を先作業空間WSBと後作業空間WSAとに密閉区画することが可能である。このため、先作業空間WSBにてアスベスト31を処理する一方で、後作業空間WSAにアスベスト31を飛散させることなく、当該後作業空間WSAにてのりかご13を上下昇降させることが可能である。

【0110】

また、気密性シート40の端部とアスベスト31との間の空隙10cは、アスベスト31の表面に飛散防止シート38を設けた内周面に中継部材36を取り付けるので、中継部材36を取り付けることによるアスベスト31の飛散を防止することが可能である。

30

【0111】

また、気密性シート40及び中継部材36により先作業空間WSBと後作業空間WSAとに密閉区画された後に、先作業空間WSB側のアスベスト31が除去されるので、除去されたアスベスト31が外部に飛散することを確実に防止することが可能である。このとき、除去されたアスベスト31は後作業空間WSAにも飛散しないので、後作業空間WSAは先作業空間WSBでのアスベスト31の除去処理に拘わらず使用することが可能である。

【0112】

また、アスベスト31が除去された部位には飛散防止剤42を塗装するので、アスベスト31の飛散をより確実に防止することが可能である。さらに、突当部材44を取り付けてから飛散防止シート38に当接されている中継部材36を取り外すので、先作業空間WSB内を密閉区画した状態を保ったままで、即ち、先作業空間WSBと後作業空間WSAとが連通されることなく、中継部材36を取り外すことが可能である。

40

【0113】

また、突当部材44を取り付けた後に、突当部材44より先作業空間WSB側にロックウール46を付着させる処理を実行するので、アスベスト31が付着していた部位の突当部材44より先作業空間WSB側をロックウール46で覆うことが可能である。

【0114】

また、後作業空間WSAのアスベスト31を除去した部位に飛散防止剤42を塗装した

50

後に、突当部材 4 4 の後作業空間 W S A 側にロックウール 4 6 を付着させるので、後作業空間 W S A においても、アスベスト 3 1 の飛散を防止しつつロックウール 4 6 を付着させることが可能である。

【 0 1 1 5 】

また、突当部材 4 4 を、飛散防止剤 4 2 が塗装された部位とほぼ直交する平板状の部位の縁部にて飛散防止剤 4 2 が塗装された部位に当接するので、突当部材 4 4 の内周面との接触面積を小さくすることが可能であり、より広い領域にロックウール 4 6 を付着させることが可能である。このため、先作業空間 W S B にて飛散防止剤 4 2 が塗装された部位に当接された突当部材 4 4 の後作業空間 W S A 側にてアスベスト 3 1 を除去した後に、飛散防止剤 4 2 を塗装するので、アスベスト 3 1 が付着していた部位の全域に余すことなく飛散防止剤 4 2 を塗装することが可能である。

10

【 0 1 1 6 】

そして、突当部材 4 4 が当接していた部位、すなわち、突当部材 4 4 の板厚分を除いた領域にロックウール 4 6 を付着させることが可能である。また、突当部材 4 4 を当該突当部材 4 4 が当接された部位とほぼ直交する方向に引き抜いて取り外すので、突当部材 4 4 を取り外しても突当部材 4 4 の板厚分の隙間 4 6 a が形成されるだけで、ロックウール 4 6 を剥がすことなく突当部材 4 4 を取り外すことが可能である。

【 0 1 1 7 】

また、突当部材 4 4 を引き抜いて形成された隙間 4 6 a にもロックウール 4 6 を充填することが可能である。このため、アスベスト 3 1 が付着していた部位の全域にロックウール 4 6 を設けることが可能である。

20

【 0 1 1 8 】

また、中継部材 3 6 と内周面との間にシール材 3 9 を充填するので、中継部材 3 6 と内周面との間も確実に密閉することが可能である。

【 0 1 1 9 】

また、中空構造体 1 0 の天井面 1 0 a から床面 1 0 b にかけて張設されたワイヤー 3 2 には上下方向に間隔を隔てて前後方向に沿う複数のフラットバー 6 2 を固定するので、ワイヤー 3 2 とフラットバー 6 2 とが格子状をなして高い剛性を備えた壁面の下地を形成することが可能である。そして、格子状をなすワイヤー 3 2 とフラットバー 6 2 とに気密性シート 4 0 を貼り付けるので、軽量でありつつ高い剛性を備え気密性にも優れた壁面を形成することが可能である。

30

【 0 1 2 0 】

また、中空構造体 1 0 内に昇降空間 T R が 3 つ以上存在する場合には、先作業空間 W S B を密閉するために設置した仕切り壁 3 0 を、後作業空間 W S A の仕切り壁 3 0 として流用できるので、仕切り壁 3 0 の設置及び取り外し作業を省略できて、効率良く作業を進めることが可能である。

【 0 1 2 1 】

本実施形態の仕切り壁 3 0 によれば、互いに隣り合う昇降空間 T R の間に左右と交差する方向に並べて、中空構造体 1 0 の天井面 1 0 a から床面 1 0 b にかけて張設され中間ビーム 2 4 に固定されたワイヤー 3 2 に中空構造体 1 0 の内周面との間に空隙 1 0 c を設けて中空構造体 1 0 内を仕切る気密性シート 4 0 が取り付けられており、気密性シート 4 0 の端部と中空構造体 1 0 の内周面との間の空隙 1 0 c が、中継部材 3 6 にて閉塞されているので、中空構造体 1 0 の天井面 1 0 a から床面 1 0 b まで繋がった壁面を有する仕切り壁 3 0 にて容易に密閉区画することが可能である。

40

【 0 1 2 2 】

また、中空構造体 1 0 の天井面 1 0 a から床面 1 0 b にかけて張設されたワイヤー 3 2 には上下方向に間隔を隔てて前後方向に沿う複数のフラットバー 6 2 が固定されているので、ワイヤー 3 2 とフラットバー 6 2 とが格子状をなし、高い剛性を備えた壁面の下地を形成することが可能である。そして、格子状をなすワイヤー 3 2 とフラットバー 6 2 とに壁面材として気密性シート 4 0 が貼り付けられているので、軽量でありつつ高い剛性を備

50

え気密性にも優れた壁面を形成することが可能である。

【 0 1 2 3 】

本実施形態の仕切り壁 3 0 の設置方法によれば、互いに隣り合う昇降空間 T R の間に左右と交差する方向に並べて、中空構造体 1 0 の天井面 1 0 a から床面 1 0 b にかけて張設され中間ビーム 2 4 に固定されたワイヤー 3 2 に中空構造体 1 0 の内周面との間に空隙 1 0 c を設けて中空構造体 1 0 内を仕切る気密性シート 4 0 を取り付けるので、中空構造体 1 0 の天井面 1 0 a から床面 1 0 b まで繋がった壁面を容易に形成することが可能である。また、気密性シート 4 0 の端部と中空構造体 1 0 の内周面との間の空隙 1 0 c を、中継部材 3 6 を取り付けて閉塞するので、中空構造体 1 0 内を密閉区画することが可能である。

10

【 0 1 2 4 】

＝ ＝ その他の実施の形態 ＝ ＝

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、かかる実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で以下に示すような変形が可能である。

【 0 1 2 5 】

上述の実施形態では、中空構造体 1 0 の内部空間の一例としてエレベーターシャフト E V S を示したが、何等これに限るものではなく、多連式のタワーパーキング（立体駐車場とも言い、タワー状構造物の内部空間に、複数の自動車を上下昇降するための無端の周回軌道を設けたもの）を中空構造体として、これに適用しても良い。すなわち、タワーパーキングの内部空間には、複数の周回軌道が水平方向の左右に並列に設けられており、各周回軌道は、それぞれ独立に周回運動可能である。

20

【 0 1 2 6 】

上述の実施形態では、気密性シート 4 0 は一枚ものであるように説明したが、これに限らず、気密性シート 4 0 を適宜なサイズの複数のシートから構成し、これらを粘着テープ等によって繋ぎ合わせて上記の仕切り壁 3 0 の大きさまで大きくしても良い。また、壁部材を重ね合わせただけで十分な密閉空間が形成できれば、気密性シートは必ずしも設けなくてもよい。また、重ね合わせた壁部材の継ぎ目にシール材を充填しても良い。

【 0 1 2 7 】

上記実施形態においては、アスベスト 3 1 の表面に貼着する飛散防止シートを、耐火性を有するシートとしたが、必ずしも耐火性を有していなくても良い。

30

【 0 1 2 8 】

図 1 9 は、壁面材の他の取り付け方法を示す斜視図である。

また、上記実施形態においては、壁面材としての気密性シート 4 0 を上下方向に沿って張設されたワイヤー 3 2 とワイヤー 3 2 に固定されたフラットバー 6 2 に左右の両面から貼り付けた例について説明したが、これに限らず、例えば図 1 9 に示すように、左右方向に隣接させて張設した 2 本のワイヤー 3 2 (ワイヤー対 3 3) 間に気密性シート 4 0 を挟持させることにより壁面を形成しても良い。この場合には、気密性シートを貼り付けないので、壁面を形成する施工が容易である。また、前後方向におけるワイヤー対 3 3 の間隔を狭くすることにより、形成される壁面の剛性を容易に高めることが可能である。

40

【 0 1 2 9 】

上記実施形態においては、壁面材を気密性シート 4 0 としたが、これに限るものではなく、例えばガルバリウム鋼板等の剛性が高い板材を用いても構わない。

【 0 1 3 0 】

上記実施形態においては、左右に並列する昇降空間の間に中間ビームが設けられており、中空構造体の天井面から床面にかけて張設されるワイヤーまたはワイヤー対の一方のワイヤーが、中間ビームの左右の一方側に近接させて配置して当該中間ビームに固定する例について説明したが、左右に並列する昇降空間の間には、必ずしも中間ビームが設けられていなくてもよい。中間ビームが設けられていない場合には、中空構造体の天井面から床面にかけて張設されるワイヤーの張力を高く設定し、施工現場に合わせた十分な張力にてワイヤーを張設し、張設されたワイヤーに壁面材を取り付けて仕切り壁を形成しても構わ

50

ない。

【 0 1 3 1 】

上述の実施形態では、エレベーターシャフトEVS内に乗りかご13が無い状態でアスベスト処理を行う場合を例示したが、エレベーターシャフトEVS内に乗りかご13が在る状態でアスベスト処理を行っても良い。なお、この場合には、乗りかご13は、アスベストの処理作業の邪魔にならないように、エレベーターシャフトEVSの上端又は下端へ移動されており、上端又は下端の無害化処理をする際には、乗りかご13は処理済みの位置へ移動されるのは言うまでもない。

【 0 1 3 2 】

上述の実施形態では、エレベーターシャフトEVS内に作業ゴンドラ71を持ち込んでアスベストの処理作業を行っていたが、各エレベーターEV(昇降空間TR)が具備する乗りかご13を作業ゴンドラ71の代わりに使用しても良い。すなわち、乗りかご13の屋根面に作業者が乗って処理作業を行っても良い。

10

【 0 1 3 3 】

上記実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることはいうまでもない。

【 符号の説明 】

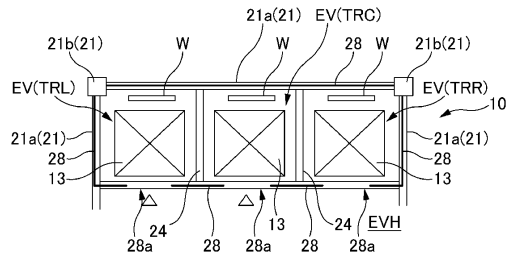
【 0 1 3 4 】

10 中空構造体、10a 天井面、10b 床面、10c 空隙、
 12 スラブ、19 巻き上げ機、21 柱梁架構、21a 鉄骨梁、
 21b 鉄骨柱、24 中間ビーム、24a 右側のフランジ、
 24b 左側のフランジ、25 開閉扉、28 側壁、28a 乗り場出入口、
 30 仕切り壁、31 アスベスト、32 ワイヤー、33 ワイヤー対、
 34 壁部材、36 中継部材、36a 当接板部、36b 固定板部、
 36c 中継部材、37 閉塞プレート、38 飛散防止シート、39 シール材、
 40 気密性シート、42 飛散防止剤、44 突当部材(覆い部材)、
 46 ロックウール、46a 隙間、47 47 角パイプ材、
 48 取付金物、48a 係合部、49 鋼板パネル、
 49a 上鋼板パネル、49b 下鋼板パネル、61 仮設鉄骨梁、
 61a 係止部、61b ワイヤークリップ、61c シャックル、
 61d ターンバックル、61e 荷重計、62 フラットバー、
 63 Uボルト、65 長ボルト、66 ナット、
 67 ボルト、71 ゴンドラ、73 ワイヤー、75 巻き上げ機、
 EV エレベーター、EVH エレベーターホール、
 EVS エレベーターシャフト、TR 昇降空間、
 TR L 左側の昇降空間、TR C 中央の昇降空間、
 TR R 右側の昇降空間、WS 作業空間、
 WSA 後作業空間、WSB 先作業空間

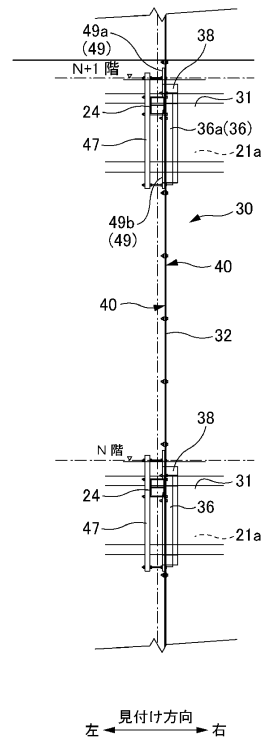
20

30

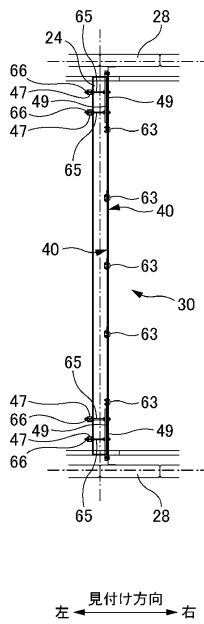
【図2】



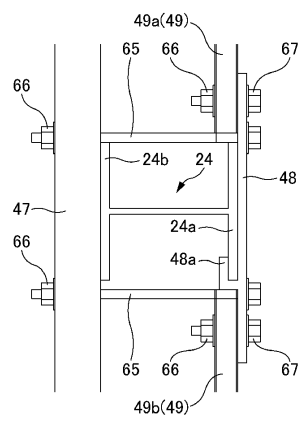
【図4】



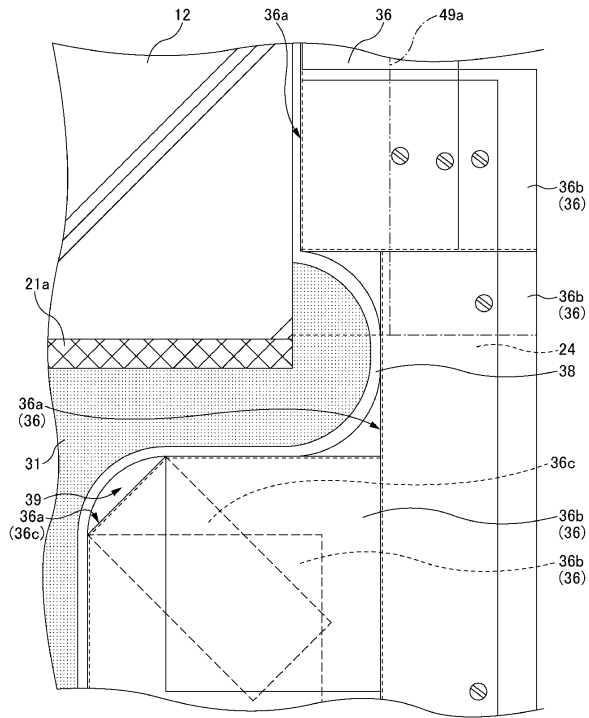
【図5】



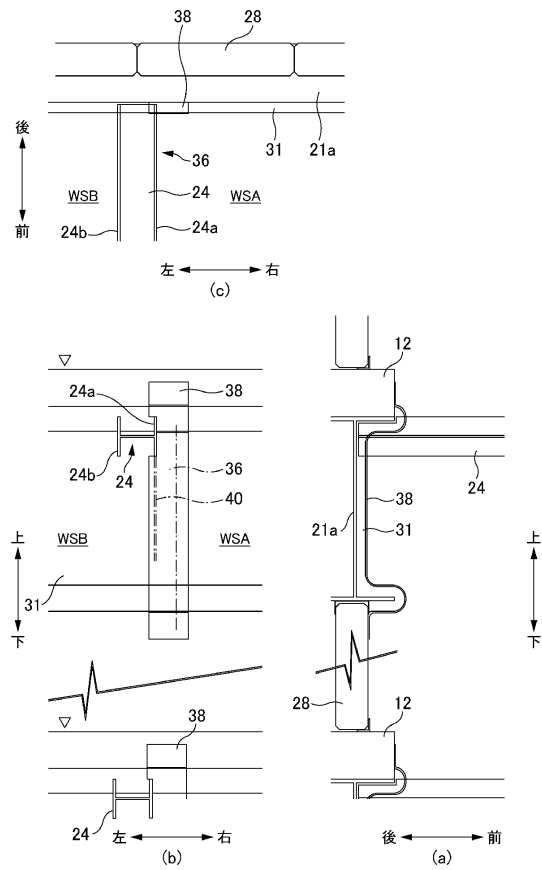
【図7】



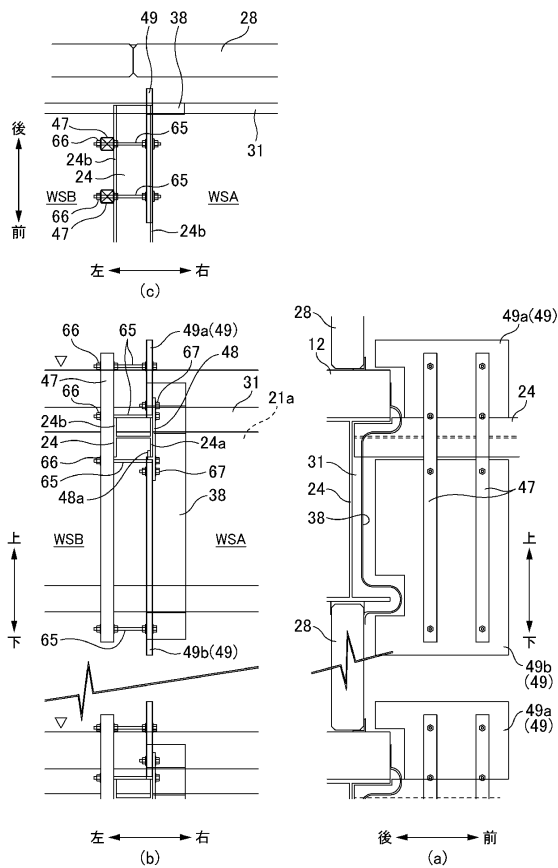
【図 8】



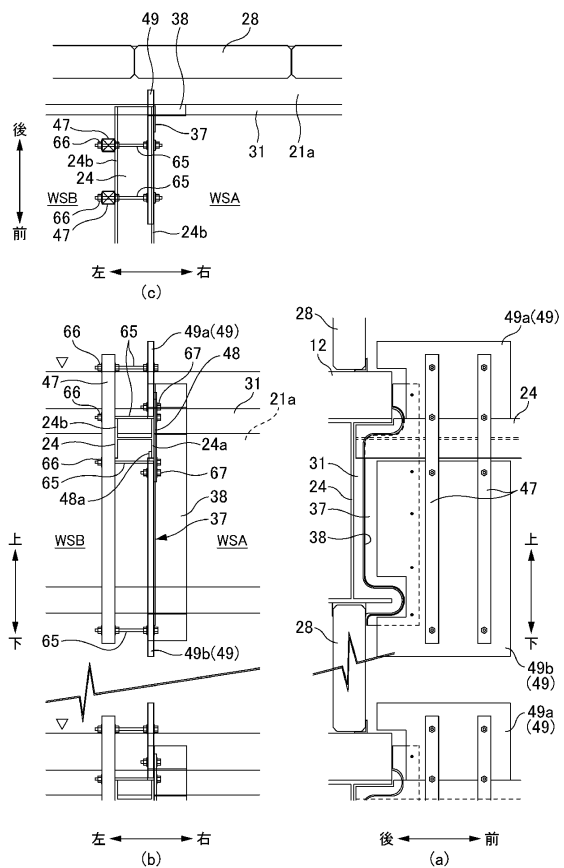
【図 9】



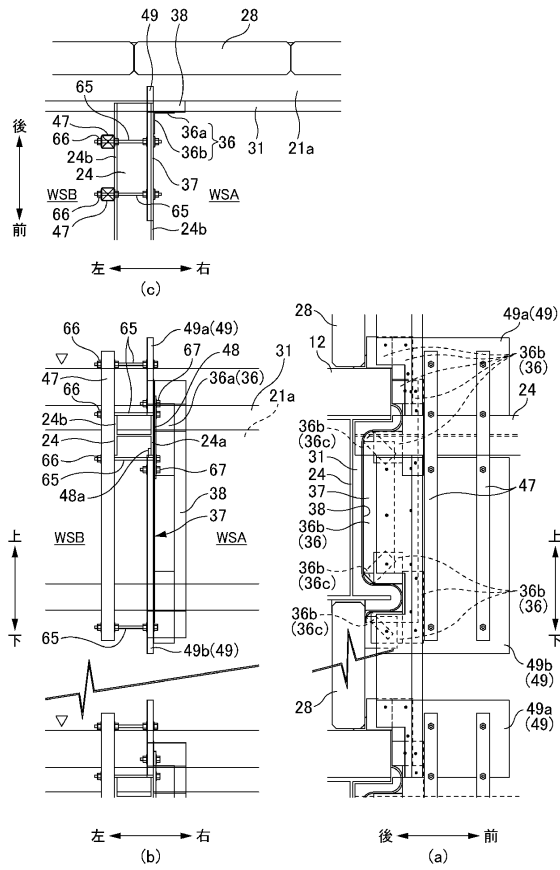
【図 10】



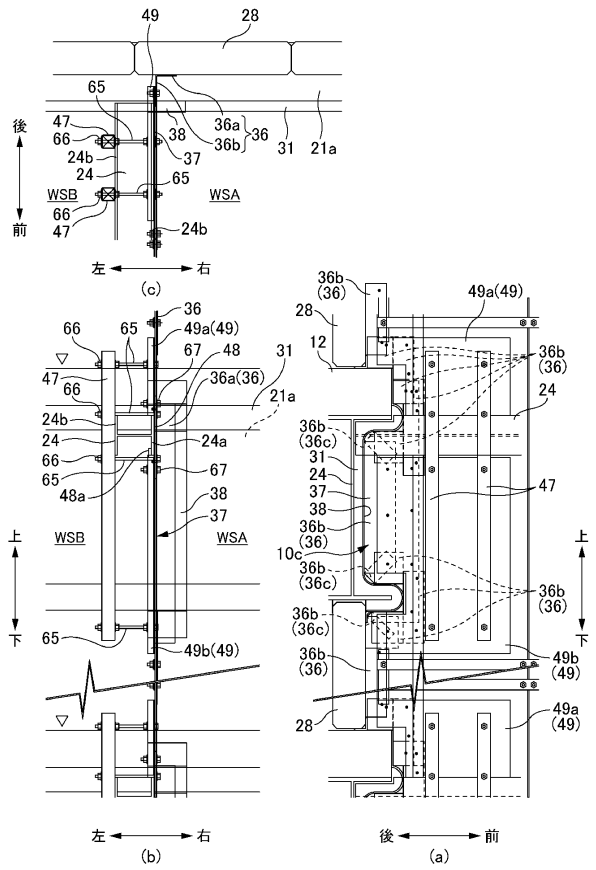
【図 11】



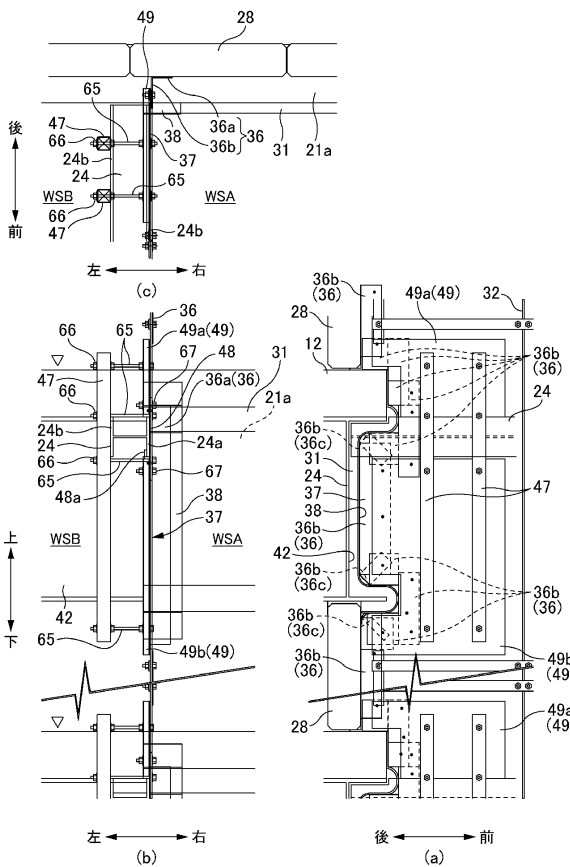
【図12】



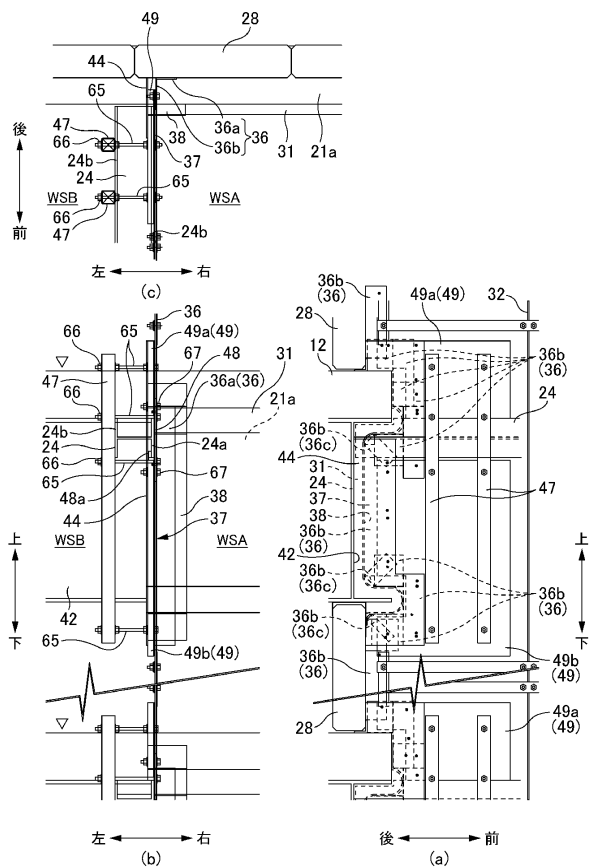
【図13】



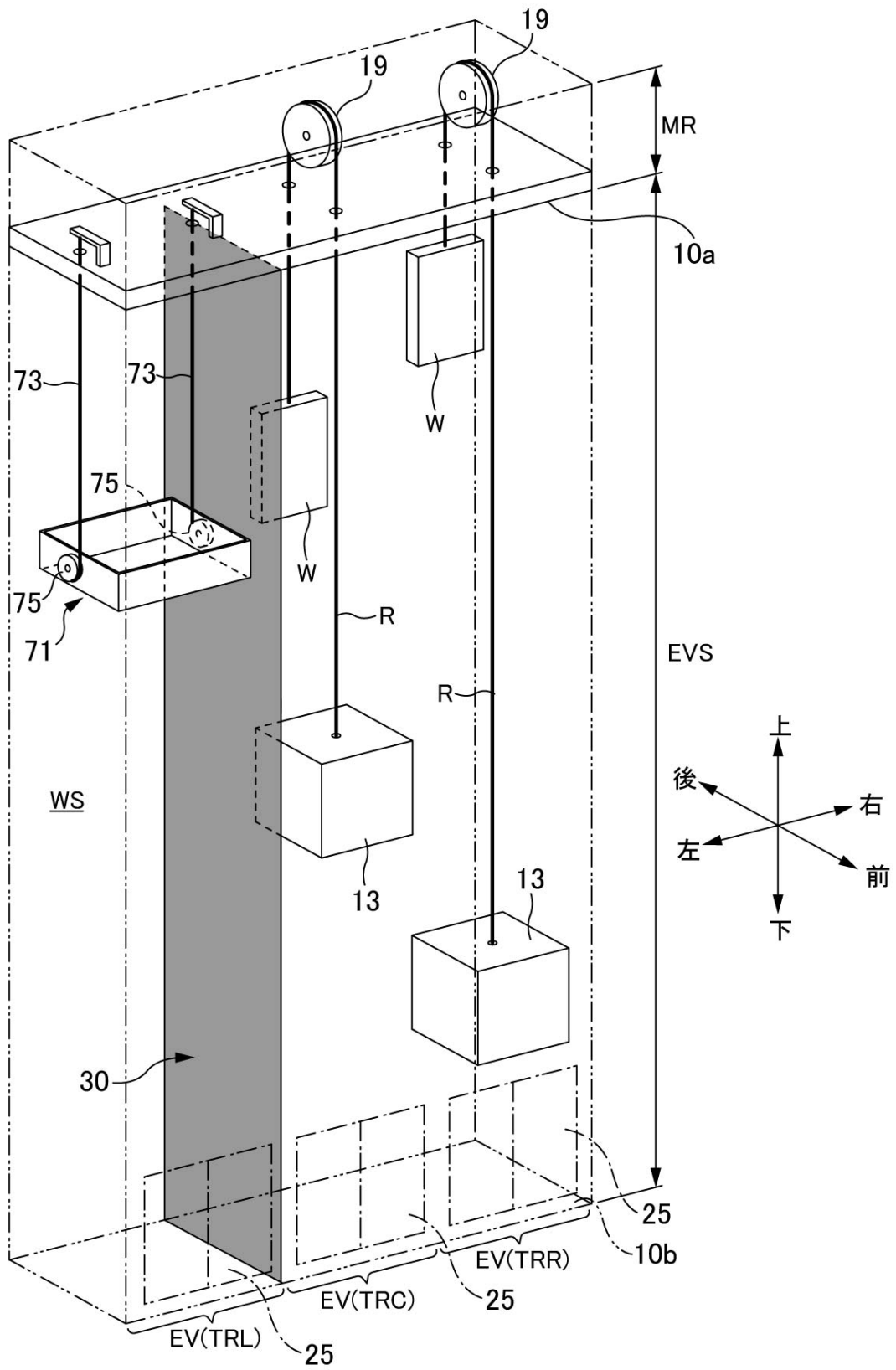
【図14】



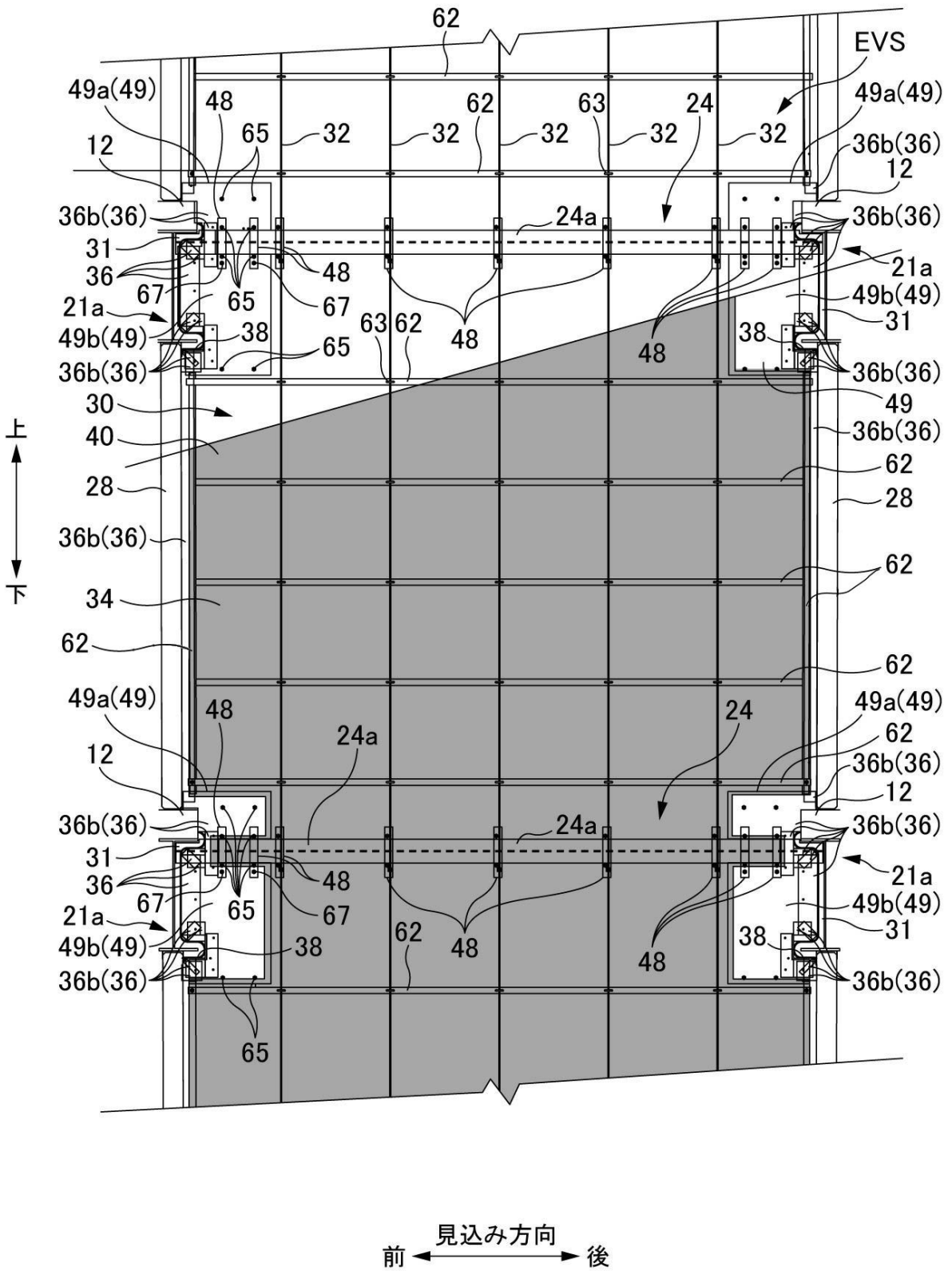
【図15】



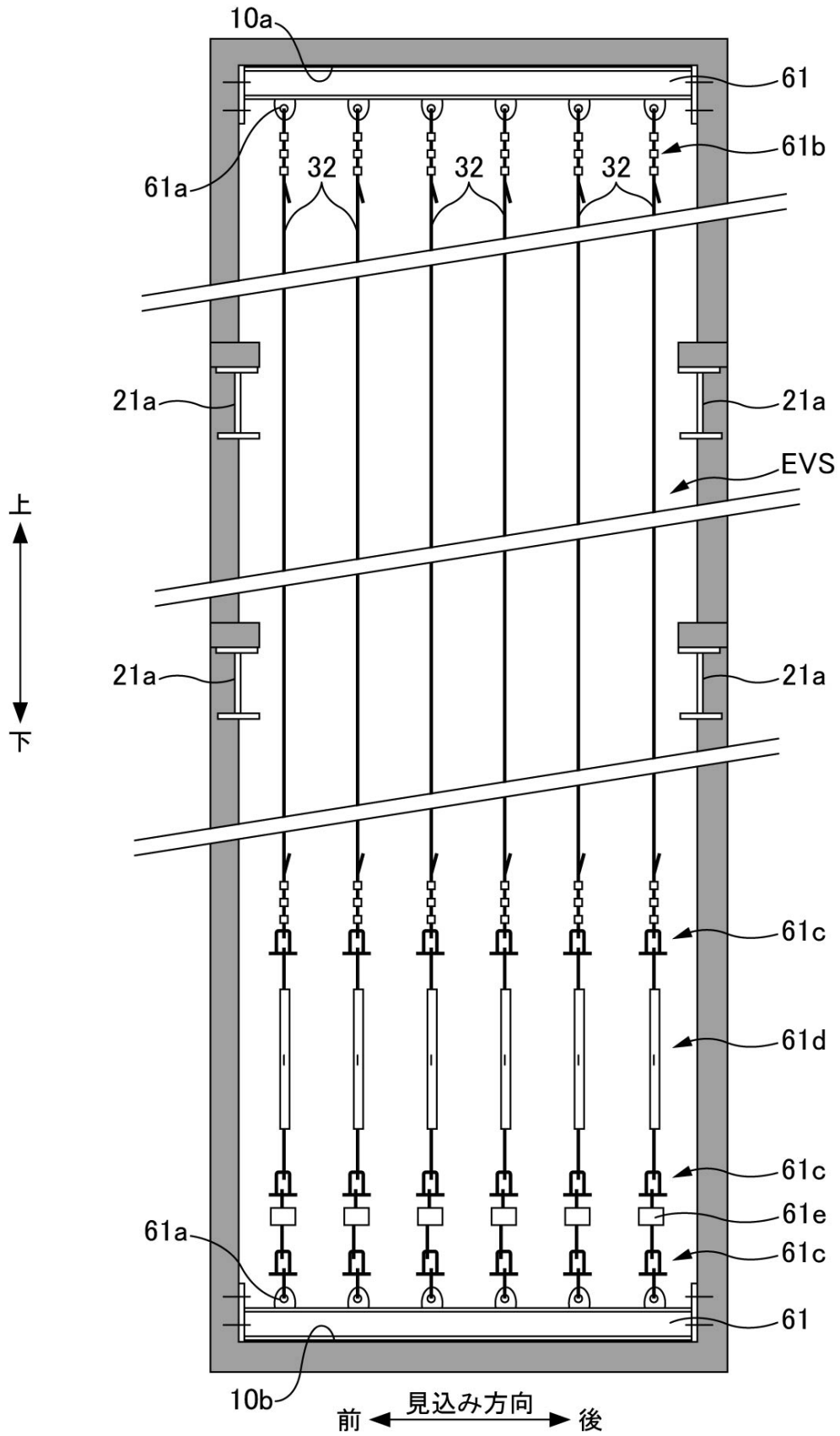
【図1】



【図3】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-091083(JP,A)
特開2007-327261(JP,A)
特開2000-007247(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B66B 7/00 - 7/12
E04G 23/02