

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B1)

(11)特許番号

特許第7427304号
(P7427304)

(45)発行日 令和6年2月5日(2024. 2. 5)

(24)登録日 令和6年1月26日(2024. 1. 26)

(51)Int. Cl.	F I
E 0 4 G 21/32 (2006. 01)	E 0 4 G 21/32 B
E 0 4 G 5/00 (2006. 01)	E 0 4 G 5/00 3 0 1 E
E 0 4 G 5/08 (2006. 01)	E 0 4 G 5/08 Z

請求項の数 5 (全 20 頁)

(21)出願番号 特願2023-136573(P2023-136573)	(73)特許権者 520124383 株式会社C S Pホールディングス 愛知県名古屋市中川区春田三丁目1 3 4 番地
(22)出願日 令和5年8月24日(2023. 8. 24)	
審査請求日 令和5年8月24日(2023. 8. 24)	
(31)優先権主張番号 特願2023-100305(P2023-100305)	(74)代理人 100121821 弁理士 山田 強
(32)優先日 令和5年6月19日(2023. 6. 19)	(74)代理人 100207859 弁理士 塩谷 尚人
(33)優先権主張国・地域又は機関 日本国(JP)	(72)発明者 宮澤 直希 愛知県名古屋市中川区春田三丁目1 3 4 番地 株式会社C S Pホールディングス内
早期審査対象出願	審査官 菅原 奈津子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】防音パネル

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

工事現場において工事対象物の周りを覆う防音パネルであって、
少なくとも上下方向に延びる縦枠を有する枠体と、
前記枠体で囲まれた領域内を覆う遮蔽パネルと、を備え、
前記遮蔽パネルは、複数枚のパネル体が重ねられて構成されるものであり、
それぞれの前記パネル体には、それぞれ通風孔が設けられており、
複数の前記パネル体のうち少なくともいずれか1枚は、前記縦枠に従って上下方向にスライド移動可能なスライドパネルであり、

前記スライドパネルを第1位置にスライド移動させたとき、それぞれの前記パネル体の通風孔が重なる一方、前記スライドパネルを前記第1位置とは異なる第2位置にスライド移動させたとき、互いの前記パネル体によって、それぞれの前記パネル体の通風孔が塞がれるものであり、

前記スライドパネルが上側の位置にあるとき、前記スライドパネルの前記スライド移動を規制可能なロック機構を備え、

複数の前記パネル体は、前記スライドパネルと、前記枠体に対して固定される固定パネルと、が重ねられて構成されるものであり、

前記スライドパネルと前記固定パネルとの間には、所定以上の隙間が形成されており、
前記枠体は、前記遮蔽パネルの下端が挿入され、前記遮蔽パネルの下端を保持する下枠を有し、

10

20

前記下枠には、前記下枠内に溜まる水を排出する排水路が形成されており、
前記下枠は、工事対象物側に配置される内枠部と、工事対象物側とは反対側に配置される外枠部と、を有し、

前記下枠における前記内枠部及び前記外枠部は、それぞれ断面がL字形状に形成され、
工事対象物側又はその反対側から前記遮蔽パネルの下端に対向し、当該下端を覆う第1部分と、前記第1部分に対して直交する第2部分とを有しており、

前記下枠における前記内枠部の第2部分は、前記下枠における前記外枠部の第2部分に対して、スペーサを介して所定の隙間が形成されるように載置され、

前記下枠における前記内枠部の第2部分と、前記下枠における前記外枠部の第2部分との間の形成された隙間が、前記排水路となる、防音パネル。

10

【請求項2】

工事現場において工事対象物の周りを覆う防音パネルであって、
少なくとも上下方向に延びる縦枠を有する枠体と、

前記枠体で囲まれた領域内を覆う遮蔽パネルと、を備え、

前記遮蔽パネルは、複数枚のパネル体が重ねられて構成されるものであり、

それぞれの前記パネル体には、それぞれ通風孔が設けられており、

複数の前記パネル体のうち少なくともいずれか1枚は、前記縦枠に従って上下方向にスライド移動可能なスライドパネルであり、

前記スライドパネルを第1位置にスライド移動させたとき、それぞれの前記パネル体の通風孔が重なる一方、前記スライドパネルを前記第1位置とは異なる第2位置にスライド移動させたとき、互いの前記パネル体によって、それぞれの前記パネル体の通風孔が塞がれるものであり、

20

前記スライドパネルが上側の位置にあるとき、前記スライドパネルの前記スライド移動を規制可能なロック機構を備え、

前記遮蔽パネルは、工事対象物側に配置される内側パネルと、工事対象物側とは反対側となる外側に配置される外側パネルと、が重ねられて構成されるものであり、

前記内側パネルが前記枠体に対して固定される固定パネルであり、

前記外側パネルが、上下方向にスライド移動可能なスライドパネルであり、

前記外側パネルの工事対象物側側面には、当該工事対象物側側面から突出する把手が設けられており、

30

前記内側パネルには、前記把手を露出させ、かつ、前記把手を上下方向に移動可能にするスリットが設けられている、防音パネル。

【請求項3】

前記ロック機構は、前記遮蔽パネルの上側に配置されており、前記スライドパネルの上端において、スライド移動を規制可能とする請求項1又は2に記載の防音パネル。

【請求項4】

前記ロック機構は、前記遮蔽パネルの工事対象物側の側面に設けられている、請求項1又は2に記載の防音パネル。

【請求項5】

前記第1位置は、前記第2位置よりも上方の位置である請求項1又は2に記載の防音パネル。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建築現場や解体現場などに設置される防音パネルに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、建築現場や解体現場などの工事現場では、足場を設置して工事を行う。その際、工事現場から生じる粉塵や騒音が極力外に漏れないように、足場側面をシートや防音パネルで覆うことが一般的である。

【 0 0 0 3 】

ところで、台風などが通過する場合、足場側面に設置された防音パネル等は、横から強風による荷重を受ける。特に、ビルなどの高所の現場においてはその影響が顕著である。このため、強風が予想される場合、防音パネル等を一時的に撤去するなど、強風対策のための作業が必要となっていた。

【 0 0 0 4 】

そこで、特許文献1では、側面部を覆う防音パネルを開閉可能に構成している。これにより、開放された防音パネルの隙間から風を通過させることができ、風による荷重を低減することができた。

【 先行技術文献 】

10

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献1 】 特開 2 0 2 1 - 1 1 0 1 0 8 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、防音パネルを完全に開放すると、開口部から、工具などの物体が落下する可能性が高くなる。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、開放時においても所定の大きさ以上の物体を通過させない防音パネルを提供することにある。

20

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

上記課題を解決するための手段は、工事現場において工事対象物の周りを覆う防音パネルであって、

少なくとも上下方向に延びる縦枠を有する枠体と、

前記枠体で囲まれた領域内を覆う遮蔽パネルと、を備え、

前記遮蔽パネルは、複数枚のパネル体が重ねられて構成されるものであり、

それぞれの前記パネル体には、それぞれ通風孔が設けられており、

複数の前記パネル体のうち少なくともいずれか1枚は、前記縦枠に従って上下方向にスライド移動可能なスライドパネルであり、

30

前記スライドパネルを第1位置にスライド移動させたとき、それぞれの前記パネル体の通風孔が重なる一方、前記スライドパネルを前記第1位置とは異なる第2位置にスライド移動させたとき、互いの前記パネル体によって、それぞれの前記パネル体の通風孔が塞がれるものであり、

前記スライドパネルが上側の位置にあるとき、前記スライドパネルの前記スライド移動を規制可能なロック機構を備えることを要旨とする。

【 0 0 0 9 】

これにより、強風が予想される場合、パネル体をスライド移動させて通風孔を重ねることによって、風を通過させることができる。したがって、強風の場合において、防音パネルを一旦解体して取り外す手間を省くことが可能となる。また、通風孔の大きさを調整することにより、風を通過させる一方で、所定以上の大きさの物体が通過することを防止できる。

40

【 0 0 1 0 】

また、上下スライドとした場合、スライドパネルは、自重により移動する可能性がある。そこで、ロック機構を備え、スライド移動を規制可能にすることとした。これにより、スライドパネルが自重により、移動して、通風孔が意図せず開放又は閉鎖することを防止できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

50

【図 1】足場を模式的に示す斜視図。

【図 2】工事現場における防音パネルの設置態様を模式的に示す斜視図。

【図 3】表側からみた防音パネルを示す正面図。

【図 4】裏側からみた防音パネルを示す背面図。

【図 5】横枠の断面図。

【図 6】縦枠の断面図。

【図 7】把手を示す断面図。

【図 8】(a) は、閉鎖時における防音パネルの正面図、(b) は、開放時における防音パネルの正面図。

【図 9】表側からみた第 2 実施形態の防音パネルを示す正面図。

10

【図 10】裏側からみた第 2 実施形態の防音パネルを示す背面図。

【図 11】(a) は、A 1 - A 1 線断面図、(b) は、B 1 - B 1 線断面図。

【図 12】開放時における第 2 実施形態の防音パネルを示す背面図。

【図 13】(a) は、A 2 - A 2 線断面図、(b) は、B 2 - B 2 線断面図。

【図 14】(a) は、変形例の防音パネルの正面図、(b) は、変形例の防音パネルの背面図。

【図 15】変形例の横枠を示す横断面図。

【図 16】変形例の下枠を示す縦断面図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

20

以下、本発明にかかる「防音パネル」を具体化した実施形態について、図面を参照しつつ説明する。なお、以下の実施形態及び変形例相互において、互いに同一もしくは均等である部分には、図中、同一符号を付しており、同一符号の部分についてはその説明を援用する。また、実施形態及び変形例の説明において、明示している構成の組み合わせだけでなく、特に組み合わせに支障が生じなければ、実施形態及び変形例を組み合わせることも可能である。

【0013】

(第 1 実施形態)

図 1 に示すように、建設現場や、解体現場、土木工事現場などの工事現場において、建築物 10 の周りには、仮設の足場 11 が設置される。工事対象物である建築物 10 は、建設現場や土木工事現場の場合には、建築対象であり、解体現場の場合には、解体対象である。

30

【0014】

この足場 11 は、周知の構成を有しており、例えば、複数の縦支柱 12 と、縦支柱 12 の間に固定される水平足場配管 13 と、水平足場配管 13 に取り付けられる足場板 14 を備える。

【0015】

図 2 に示すように、防音パネル 20 は、足場 11 の側面に設けられ、足場 11 の側面を覆うものである。より詳しくは、防音パネル 20 は、足場 11 に対して、建築物 10 とは反対側の側面に設けられており、足場 11 の側面を覆って、工事現場から生じる細かいコンクリート粉などの塵埃や、騒音が外部に漏れることを抑制するものである。また、防音パネル 20 は、塵埃以外の物体(工具など)の落下や、作業員が転落することを抑制する役割も有する。なお、図 2 では、防音パネル 20 を模式的に示しており、詳細な構成や図については後述する。

40

【0016】

ところで、従来において、防音パネルは、塵埃や騒音が外部に漏れることを抑制する役割が期待されているため、風なども当然通過させない。このため、強風が吹いたとき、風荷重が防音パネルに加わり、風にあおられやすくなっている。また、足場は、建築物の高さに応じて、複数階に亘って設けられる場合もあり、この場合、強風にあおられて倒壊する虞もある。このため、従来においては、強風が予想される天候の場合(例えば、台風な

50

どの場合)、防音パネルや足場を一旦解体して撤去しており、大変な手間が生じていた。そこで、本実施形態では、次のように防音パネル20を構成した。以下、詳しく説明する。

【0017】

なお、図3は、外側から見たとき(いわゆる表側)における防音パネル20の正面図であり、図4は、内側(建築物10の側、若しくは足場11の側)から見たとき(いわゆる裏側)における防音パネル20の背面図である。また、本実施形態において、奥行方向とは、防音パネル20に垂直となる方向であり、建築物10の側が、奥行方向の内側に相当し、建築物10とは反対側が、奥行方向の外側に相当する。

【0018】

図3及び図4に示すように、防音パネル20は、長形状に形成された枠体30と、枠体30の内側を覆う遮蔽パネル40と、を備える。遮蔽パネル40は、複数枚のパネル体が重ねられて構成されているものであり、本実施形態では、内側に配置される内側パネル41と、外側に配置される外側パネル42の2枚のパネル体が重ねられて構成されている。

【0019】

まず、枠体30について説明する。図3に示すように、枠体30は、一对の縦枠31と、一对の横枠32を備え、横枠32のほうが縦枠31よりも長い長形状となっている。防音パネル20は、通常、縦枠31が上下方向に沿い、かつ、横枠32が左右方向(水平方向)に沿うように配置される。つまり、縦枠31が左右両辺に配置され、横枠32が上辺及び底辺に配置される。

【0020】

なお、一对の縦枠31のうち、外側(表側)から見て(図3において)、右側に配置されるものを、右枠31Rと示し、左側に配置されるものを、左枠31Lと示す場合がある。一对の横枠32のうち、上側に配置されるものを、上枠32Uと示し、下側に配置されるものを、下枠32Dと示す場合がある。

【0021】

縦枠31及び横枠32は、断面がU字形状のレール形状をしている。詳しくは、図5(a)に示すように、上枠32Uは、内側に配置される内側側壁33と、外側に配置される外側側壁34と、底部35と、を有する。図示しないが、下枠32Dも、上枠32Uと同様である。同様に、図6(a)に示すように、右枠31Rも、内側に配置される内側側壁33と、外側に配置される外側側壁34と、底部35と、を有する。図示しないが、左枠31Lも同様である。そして、縦枠31及び横枠32は、それぞれ枠体30の内側に開口するように配置される。つまり、下枠32Dは、上方に開口するように下方に底部35が位置するように配置され、上枠32Uは、下方に開口するように上方に底部35が位置するように配置される。同様に、右枠31Rは、左側に開口するように右側に底部35が位置するように配置され、左枠31Lは、右側に開口するように左側に底部35が位置するように配置される。

【0022】

そして、これらの縦枠31及び横枠32の内部に遮蔽パネル40の外縁部分が収容されている。つまり、上枠32Uの内側側壁33と外側側壁34との間に、遮蔽パネル40の上辺部分が収容され、下枠32Dの内側側壁33と外側側壁34との間に、遮蔽パネル40の下辺部分が収容されている。同様に、右枠31Rの内側側壁33と外側側壁34との間に、遮蔽パネル40の右辺部分が収容され、左枠31Lの内側側壁33と外側側壁34との間に、遮蔽パネル40の左辺部分が収容されている。なお、図5、図6に示すように、遮蔽パネル40を構成する内側パネル41と外側パネル42は、重ねられた状態で収められている。

【0023】

次に遮蔽パネル40について説明する。図4に示すように、遮蔽パネル40を構成する内側パネル41は、長形状の一枚板により構成されている。内側パネル41の素材は、

任意であるが、例えば、薄い金属板により構成されている。内側パネル 4 1 は、枠体 3 0 で囲まれた領域全体を覆うようにして、枠体 3 0 に固定されている。その際、図 5 及び図 6 に示すように、内側パネル 4 1 の外縁部分は、それぞれ縦枠 3 1 及び横枠 3 2 の内部に収容され、内側側壁 3 3 に固定されている。内側パネル 4 1 の外縁部分は、溶接、ビス止め、接着などの任意の固定方法で固定される。すなわち、内側パネル 4 1 は、枠体 3 0 に対して移動しない固定パネルである。

【 0 0 2 4 】

また、図 4 に示すように、内側パネル 4 1 には、複数の通風孔 4 1 a が設けられている。通風孔 4 1 a は、丸孔としているが、角孔、長孔等の任意の形にしてもよい。通風孔 4 1 a は、上下方向に複数列、左右方向に複数列となるように、所定間隔を空けて縦横に整列されている。要するに、内側パネル 4 1 は、金型を使って孔あけ加工を施した金属の板であるパンチングメタルである。また、内側パネル 4 1 の中央部分には、上下方向に伸びるスリット 4 1 b が形成されている。

10

【 0 0 2 5 】

次に、遮蔽パネル 4 0 を構成する外側パネル 4 2 について説明する。図 3 に示すように、外側パネル 4 2 は、長方形形状の一枚板により構成されている。外側パネル 4 2 の素材は、任意であるが、例えば、薄い金属板により構成されている。

【 0 0 2 6 】

外側パネル 4 2 は、枠体 3 0 で囲まれた領域の大部分を覆う程度の大きさを有する。具体的には、外側パネル 4 2 の左右方向における寸法は、内側パネル 4 1 の左右方向における寸法と同じである。このため、外側パネル 4 2 を枠体 3 0 に取り付けたとき、外側パネル 4 2 と、右枠 3 1 R 又は左枠 3 1 L との間に隙間ができない。

20

【 0 0 2 7 】

一方、外側パネル 4 2 の上下方向における寸法は、内側パネル 4 1 の上下方向における寸法よりも、短い。このため、図 8 に示すように、外側パネル 4 2 を枠体 3 0 に取り付けたとき、外側パネル 4 2 と、上枠 3 2 U 又は下枠 3 2 D との間に隙間が形成される。なお、図 8 は、表側から防音パネル 2 0 を見たときの図であり、内側パネル 4 1 をハッチングで図示している。

【 0 0 2 8 】

そして、外側パネル 4 2 は、枠体 3 0 に対して、上下方向にスライド移動可能なように、枠体 3 0 に収容されている。つまり、外側パネル 4 2 の左右の外縁部分は、右枠 3 1 R 及び左枠 3 1 L の内部に収容される一方で、上下方向にスライド移動可能となるように、右枠 3 1 R 及び左枠 3 1 L に固定されていない。すなわち、外側パネル 4 2 は、枠体 3 0 に対して上下方向にスライド移動可能なスライドパネルであり、右枠 3 1 R 及び左枠 3 1 L は、外側パネル 4 2 をスライド移動可能に保持するスライドレールである。

30

【 0 0 2 9 】

また、図 4 及び図 7 に示すように、外側パネル 4 2 の略中央には、外側パネル 4 2 に対して立設する把手 4 2 b が固定されている。把手 4 2 b は、図 7 に示すように、L 字状の板状に形成されており、基端が外側パネル 4 2 に固定され、先端が外側パネル 4 2 に対して垂直となる。詳しくは、図 7 に示すように、外側パネル 4 2 に形成された貫通孔 4 2 c を介して、把手 4 2 b の先端部分が外側パネル 4 2 の外側から内側に向かって挿通されている。そして、把手 4 2 b の基端部分が外側パネル 4 2 の外側側面に固定されている。基端部分は、溶接、ビス止め、接着などの任意の固定方法で外側パネル 4 2 に固定されている。

40

【 0 0 3 0 】

そして、この把手 4 2 b の先端部分は、内側パネル 4 1 に形成されたスリット 4 1 b を介して内側に突出している。また、図 4 に示すように、スリット 4 1 b の左右方向における寸法は、把手 4 2 b の左右方向における寸法以上となっている。そして、図 7 に示すように、スリット 4 1 b の上下方向における寸法は、把手 4 2 b を所定距離 L 1 だけ上下方向にスライド移動させることができるように、所定距離 L 1 となっている。この把手 4 2

50

bを把持して上下方向にスライド移動することにより、防音パネル20の内側（足場側、工事対象物側）から容易に外側パネル42をスライド移動させることができる。

【0031】

また、外側パネル42には、複数の通風孔42aが設けられている。通風孔42aは、丸孔としているが、角孔、長孔等の任意の形にしてもよい。通風孔42aは、上下方向に複数列、左右方向に複数列となるように、所定間隔を空けて縦横に整列されている。要するに、外側パネル42は、金型を使って孔あけ加工を施した金属の板であるパンチングメタルである。

【0032】

そして、外側パネル42の通風孔42aは、内側パネル41の通風孔41aと一致するように、その形状、数、及び配置が決められている。つまり、外側パネル42の通風孔42aは、内側パネル41の通風孔41aと同数であり、かつ、同径の丸孔である。また、外側パネル42の通風孔42aの縦横の配列数と、内側パネル41の通風孔41aの縦横の配列数とが同じであり、かつ、通風孔42aの配置間隔と、通風孔41aの配置間隔とが同じとなっている。

10

【0033】

ここで、図8(a)に、外側パネル42を下方にスライド移動させ、下枠32Dに外側パネル42の下辺が収容された状態における防音パネル20の正面図を示す。なお、図8では、図示の都合上、内側パネル41をハッチングして示している。図8(a)に示すように、外側パネル42が下方に配置されている場合、それぞれのパネル41、42によって、互いの通風孔41a、42aが塞がれることとなる。つまり、下枠32Dに外側パネル42の下辺が収容された状態では、図5(a)、図6(a)及び図7(a)に示すように、外側パネル42の通風孔42aは、内側パネル41によって塞がれ、内側パネル41の通風孔41aは、外側パネル42によって塞がれる。本実施形態では、下枠32Dに外側パネル42の下辺が収容されたとき、外側パネル42が第2位置に配置されたことに相当する。

20

【0034】

図8(b)に、外側パネル42を上方にスライド移動させ、上枠32Uに外側パネル42の上辺が収容された状態における防音パネル20の正面図を示す。図8(b)に示すように、外側パネル42が上方に配置されている場合、外側パネル42の通風孔42aと、内側パネル41の通風孔41aの位置がほぼ一致する。これにより、図5(b)、図6(b)及び図7(b)に示すように、外側パネル42の通風孔42aと、内側パネル41とが連通し、遮蔽パネル40の内外を貫通することとなる。本実施形態では、上枠32Uに外側パネル42の上辺が収容されたとき、外側パネル42が第1位置に配置されたことに相当する。

30

【0035】

次に本実施形態の防音パネル20の使用方法及び効果について説明する。

【0036】

通常時においては、図8(a)に示すように、外側パネル42を下方にスライド移動させ、下枠32Dに外側パネル42の下辺が収容された状態にする。これにより、全ての通風孔41a、42aが塞がれるため、塵埃や騒音などが外部に漏れることを抑制することができる。また、スライド移動する外側パネル42が外側に配置されているため、内側から工具や作業員がぶつかったとしても、外側パネル42がずれて、通風孔41a、42aが開口してしまうことを防止できる。また、外側パネル42は、下方に配置されているため、自重や振動により上方にずれることがなく、通風孔41a、42aが開口することを防止できる。

40

【0037】

一方、強風が予想される天候の場合、図8(b)に示すように、外側パネル42を上方にスライド移動させ、上枠32Uに外側パネル42の上辺が収容された状態にする。これにより、図5(b)、図6(b)及び図7(b)に示すように、外側パネル42の通風孔

50

4 2 a と、内側パネル 4 1 の通風孔 4 1 a の位置がほぼ一致し、連通するため、風を好適に通過させることができる。よって、強風などにより防音パネル 2 0 が倒れることを抑制できる。

【 0 0 3 8 】

また、開放時において、防音パネル 2 0 は、通風孔 4 1 a , 4 2 a を介して風を通過させる一方で、通風孔 4 1 a , 4 2 a よりも大きい物体が外側に落下することを防止できる。このため、通風孔 4 1 a , 4 2 a の大きさを調整することにより、防音パネル 2 0 の開放時においても、工具などが外側に落下することを防止できる。

【 0 0 3 9 】

また、遮蔽パネル 4 0 は、枠体 3 0 の内側を覆っているため、コンクリート片などの塵埃等が、遮蔽パネル 4 0 に当たって落下し、遮蔽パネル 4 0 の足下にたまりやすい。しかしながら、内側パネル 4 1 は、枠体 3 0 の内側側壁 3 3 に固定されており、外側パネル 4 2 は、外側に配置され、縦枠 3 1 に沿って上下方向にスライド移動させるように構成されている。このため、塵埃等が生じやすい現場においても、枠体 3 0 の内部に塵埃等が入り込むことがなく、好適にスライド移動させることができる。

10

【 0 0 4 0 】

コンクリート片などの塵埃等は、遮蔽パネル 4 0 に当たって落下し、遮蔽パネル 4 0 の足下にたまりやすい。このため、遮蔽パネル 4 0 の下辺近傍に通風孔 4 1 a , 4 2 a を設けると、開放時において、足下に溜まった塵埃等が外部に飛散しやすい。そこで、通風孔 4 1 a , 4 2 a を、下枠 3 2 D よりも予め決められた距離 L 2 以上、上方に配置した。これにより、開放時において、足下に溜まった塵埃等が外部に飛散することを抑制できる。

20

【 0 0 4 1 】

なお、内側パネル 4 1 と外側パネル 4 2 とは密接しているため、その摩擦力により、自重で下方に移動することはない。つまり、外側パネル 4 2 を上方に移動させた場合において、外側パネル 4 2 に対して下方へ所定以上の力が加えられなければ、下方に移動することはない。

【 0 0 4 2 】

(変形例)

・上記実施形態において、枠体 3 0 は、長方形状としたが、正方形状としてもよい。また、枠体 3 0 を上下方向に長い長方形状としてもよい。

30

【 0 0 4 3 】

・上記実施形態において、外側パネル 4 2 をスライド移動可能に構成するのであれば、左右方向にスライド移動させてもよい。

【 0 0 4 4 】

・上記実施形態において、把手 4 2 b の数や配置は任意に変更してもよい。また、形状も任意に変更してもよい。

【 0 0 4 5 】

・上記実施形態において、枠体 3 0 において、上枠 3 2 U と、下枠 3 2 D と、を繋ぐように、上下方向に延びる柱部材が設けられていてもよい。例えば、枠体 3 0 の左右方向中央に、上下方向に延びるように形成された柱部材が設けられていてもよい。この柱部材は、枠体 3 0 を補強するためのものである。

40

【 0 0 4 6 】

・上記実施形態において、上下方向にスライド移動させるのであれば、奥行方向において、内側パネル 4 1 と外側パネル 4 2 の配置を入れ替えてもよい。すなわち、上下方向にスライド移動させるのであれば、内側のパネル体をスライド移動させるように構成してもよい。

【 0 0 4 7 】

・上記実施形態において、外側パネル 4 2 を下方にスライド移動させたとき、通風孔 4 1 a , 4 2 a が開放し、上方にスライド移動させたとき、通風孔 4 1 a , 4 2 a が塞がれるように構成してもよい。

50

【 0 0 4 8 】

・上記実施形態において、外側パネル 4 2 の移動を規制するロック機構をもうけてもよい。例えば、防音パネル 2 0 の開放時（又は閉鎖時）において、内側パネル 4 1 と外側パネル 4 2 とを貫通する貫通孔を設け、当該貫通孔に門を挿通して、上下方向の移動を規制してもよい。これによれば、開放していた通風孔 4 1 a , 4 2 a が意図せず閉じることや、閉鎖していた通風孔 4 1 a , 4 2 a が意図せず開くことを抑制できる。なお、防音パネル 2 0 の開放時においては、門が挿通される貫通孔として通風孔 4 1 a , 4 2 a を流用してもよい。

【 0 0 4 9 】

・上記実施形態において、外側パネル 4 2 の上辺が上枠 3 2 U の内部に收容されたとき、通風孔 4 1 a , 4 2 a の位置が一致するようにしたが、上枠 3 2 U の内部に收容されなくても、一致するようにしてもよい。つまり、予め決められた任意の第 1 位置に移動させたとき、通風孔 4 1 a , 4 2 a の位置が一致するようにしてもよい。同様に、外側パネル 4 2 の下辺が下枠 3 2 D の内部に收容されたとき、通風孔 4 1 a , 4 2 a が塞がれるようにしたが、下枠 3 2 D の内部に收容されなくても、塞がれてもよい。つまり、予め決められた任意の第 2 位置に移動させたとき、通風孔 4 1 a , 4 2 a が塞がれるようにしてもよい。なお、第 1 位置は、第 2 位置よりも上方に存在することが望ましい。

10

【 0 0 5 0 】

・上記実施形態において、外側パネル 4 2 のスライド移動をスムーズにするために、戸車などのスライド機構を設けてもよいし、外側パネル 4 2 の左右方向両端に突起部を設けて、縦枠 3 1 に対して点接触又は線接触させてもよい。

20

【 0 0 5 1 】

・上記実施形態において、遮蔽パネル 4 0 を 3 枚以上のパネル体で構成してもよい。例えば、奥行方向において内外に 2 枚の固定パネル（上記内側パネル 4 1 に相当）を配置し、2 枚の固定パネルの間にスライドパネル（上記外側パネル 4 2 に相当）を配置し、2 枚の固定パネルで奥行方向からスライドパネルを挟み込むようにしてもよい。このようにすれば、防音パネル 2 0 の外側（表側）から何かがあぶつかっても、2 枚の固定パネルに挟まれるスライドパネルがずれてしまうことを抑制できる。つまり、開放していた通風孔 4 1 a , 4 2 a が意図せず閉じることや、閉鎖していた通風孔 4 1 a , 4 2 a が意図せず開くことを抑制できる。

30

【 0 0 5 2 】

・上記実施形態において、防音パネル 2 0 は、足場 1 1 の側面に限らず、建築物（工事対象物）の周りを囲むものであってもよい。例えば、工事現場において、建築物 1 0 の周りを囲む仮囲いパネルとして防音パネル 2 0 を採用してもよい。

【 0 0 5 3 】

（第 2 実施形態）

第 1 実施形態の防音パネルの構成の一部を変更した第 2 実施形態の防音パネル 1 2 0 について図 9 ~ 図 1 3 を参照しつつ説明する。

【 0 0 5 4 】

なお、図 9 は、外側から見たとき（いわゆる表側）における防音パネル 1 2 0 の正面図であり、図 1 0 は、内側から見たとき（いわゆる裏側）における防音パネル 2 0 の背面図である。また、第 2 実施形態において、奥行方向とは、防音パネル 1 2 0 に垂直となる方向であり、建築物 1 0 の側が、奥行方向の内側に相当し、建築物 1 0 とは反対側が、奥行方向の外側に相当する。

40

【 0 0 5 5 】

図 9 及び図 1 0 に示すように、防音パネル 1 2 0 は、略正形状に形成された枠体 1 3 0 と、枠体 1 3 0 の内側を覆う遮蔽パネル 1 4 0 と、を備える。遮蔽パネル 1 4 0 は、複数枚のパネル体が重ねられて構成されているものであり、本実施形態では、内側に配置される内側パネル 1 4 1 と、外側に配置される外側パネル 1 4 2 の 2 枚のパネル体が重ねられて構成されている。なお、図 9、図 1 0 において、紙面からみて、後ろ側に配置されて

50

いるパネル体には、図示の都合上、ハッチングを施している。

【 0 0 5 6 】

まず、枠体 1 3 0 について説明する。図 9 に示すように、枠体 1 3 0 は、一对の縦枠 1 3 1 と、一对の横枠 1 3 2 を備える。縦枠 1 3 1 の長さ寸法と横枠 1 3 2 の長さ寸法は、ほぼ同じであり、枠体 1 3 0 は、略正形状となっている。

【 0 0 5 7 】

なお、一对の縦枠 1 3 1 のうち、外側（表側）から見て（図 9 において）、右側に配置されるものを、右枠 1 3 1 R と示し、左側に配置されるものを、左枠 1 3 1 L と示す場合がある。一对の横枠 1 3 2 のうち、上側に配置されるものを、上枠 1 3 2 U と示し、下側に配置されるものを、下枠 1 3 2 D と示す場合がある。

10

【 0 0 5 8 】

縦枠 1 3 1 について説明する。縦枠 1 3 1 の右枠 1 3 1 R と、左枠 1 3 1 L は、左右対称に構成されている。このため、右枠 1 3 1 R についての説明を中心にして行い、左枠 1 3 1 L についての説明を一部省略する。右枠 1 3 1 R は、内側に配置される内枠部 1 3 3 と、外側に配置される外枠部 1 3 4 と、を備える。図 1 1 (a) に示すように、内枠部 1 3 3 と外枠部 1 3 4 は、共に断面が L 字状に形成されており、外枠部 1 3 4 の内側に内枠部 1 3 3 が重ねられるようにして配置されている。

【 0 0 5 9 】

詳しく説明すると、外枠部 1 3 4 は、左右方向に幅広となる第 1 部分 1 3 4 a と、第 1 部分 1 3 4 a の左右方向の一端側に立設し、奥行方向に幅広となる第 2 部分 1 3 4 b とを有する。なお、右枠 1 3 1 R において、第 2 部分 1 3 4 b は、第 1 部分 1 3 4 a の右側に立設し、左枠 1 3 1 L において、第 2 部分 1 3 4 b は、第 1 部分 1 3 4 a の左側に立設している。

20

【 0 0 6 0 】

同様に、内枠部 1 3 3 は、左右方向に幅広となる第 1 部分 1 3 3 a と、第 1 部分 1 3 3 a の左右方向の一端側に立設し、奥行方向に幅広となる第 2 部分 1 3 3 b とを有する。なお、右枠 1 3 1 R において、第 2 部分 1 3 3 b は、第 1 部分 1 3 3 a の右側に立設し、左枠 1 3 1 L において、第 2 部分 1 3 3 b は、第 1 部分 1 3 3 a の左側に立設している。

【 0 0 6 1 】

そして、内枠部 1 3 3 の第 1 部分 1 3 3 a は、外枠部 1 3 4 の内側において、外枠部 1 3 4 の第 1 部分 1 3 4 a と奥行方向において所定間隔を空けて対向するように配置される。一方、内枠部 1 3 3 の第 2 部分 1 3 3 b は、外枠部 1 3 4 の第 2 部分 1 3 4 b に重ねられ、ボルトなどの固定部材 1 6 5 により固定されている。

30

【 0 0 6 2 】

このように構成されるため、図 1 1 (a) に示すように、右枠 1 3 1 R において、第 1 部分 1 3 3 a , 1 3 4 a により形成される隙間は、右側において外枠部 1 3 4 の第 2 部分 1 3 4 b で塞がれる一方、左側に開口することとなる。また、左枠 1 3 1 L において、第 1 部分 1 3 3 a , 1 3 4 a により形成される隙間は、左側において外枠部 1 3 4 の第 2 部分 1 3 4 b で塞がれる一方、右側に開口することとなる。

【 0 0 6 3 】

そして、横枠 1 3 2 のうち上枠 1 3 2 U も、縦枠 1 3 1 とほぼ同様の構成をしている。すなわち、図 1 1 (b) に示すように、上枠 1 3 2 U は、断面が L 字状の内枠部 1 3 5 と、断面が L 字状の外枠部 1 3 6 と、を備え、外枠部 1 3 6 の内側に内枠部 1 3 5 が重ねられるようにして配置されている。

40

【 0 0 6 4 】

詳しく説明すると、上枠 1 3 2 U の外枠部 1 3 6 は、上下方向に幅広となる第 1 部分 1 3 6 a と、第 1 部分 1 3 6 a の上端において立設し、奥行方向に幅広となる第 2 部分 1 3 6 b とを有する。同様に、上枠 1 3 2 U の内枠部 1 3 5 は、上下方向に幅広となる第 1 部分 1 3 5 a と、第 1 部分 1 3 5 a の上端において立設し、奥行方向に幅広となる第 2 部分 1 3 5 b とを有する。

50

【0065】

そして、上枠132Uにおいて、その内枠部135の第1部分135aは、その外枠部136の内側において、外枠部136の第1部分136aと奥行方向において所定間隔を空けて対向するように配置される。一方、内枠部135の第2部分135bは、外枠部136の第2部分136bに重ねられ、ボルトなどの固定部材165により固定されている。

【0066】

このように構成されるため、図11(b)に示すように、上枠132Uにおいて、第1部分135a, 136aにより形成される隙間は、上側において外枠部136の第2部分136bで塞がれる一方、下側に開口することとなる。

10

【0067】

一方、横枠132のうち下枠132Dは、縦枠131や上枠132Uとほぼ同様の構成をしているが、一部の構成を変更している。詳しく説明すると、図11(b)に示すように、下枠132Dは、断面がL字状の内枠部137と、断面がL字状の外枠部138と、を備え、外枠部138の内側に内枠部137が配置されている。そして、下枠132Dの外枠部138は、上下方向に幅広となる第1部分138aと、第1部分138aの下端において立設し、奥行方向に幅広となる第2部分138bとを有する。同様に、下枠132Dの内枠部137は、上下方向に幅広となる第1部分137aと、第1部分137aの下端において立設し、奥行方向に幅広となる第2部分137bとを有する。

【0068】

そして、下枠132Dにおいて、その内枠部137の第1部分137aは、その外枠部138の内側において、外枠部138の第1部分138aと奥行方向において所定間隔を空けて対向するように配置される。このため、下枠132Dにおいて、第1部分137a, 138aにより形成される隙間は、下側において外枠部138の第2部分138bで塞がれる一方、上側に開口することとなる。

20

【0069】

また、下枠132Dにおいて、その内枠部137の第2部分137bは、外枠部138の第2部分138bに対して上下方向において所定幅の隙間を形成するように、対向配置されている。具体的には、下枠132Dにおいて、内枠部137の第2部分137bは、所定幅を有するスペーサとしての複数のナット161を介して、外枠部138の第2部分138bに載置されており、その状態でボルト162により固定されている。これらのナット161は、内枠部137を固定するためのボルト162に螺合した状態で内枠部137と外枠部138との間に介在している。

30

【0070】

これにより、下枠132Dにおいて、第1部分137a, 138aにより形成された隙間は、下端において、第2部分137b, 138bにより形成された隙間と連通し、第2部分137b, 138bにより形成された隙間は、奥行方向において内側に開口することとなる。

【0071】

以上、説明したように、縦枠131及び横枠132は、それぞれ枠体130の内側に開口する。そして、これらの縦枠131及び横枠132の内部に遮蔽パネル140の外縁部分が収容されている。

40

【0072】

つまり、上枠132Uにおいて、内枠部135の第1部分135aと外枠部136の第1部分136aとの間に、遮蔽パネル140の上辺部分が収容される。同様に、下枠132Dにおいて、内枠部137の第1部分137aと外枠部138の第1部分138aとの間に、遮蔽パネル140の下辺部分が収容される。同様に、右枠131Rにおいて、内枠部133の第1部分133aと外枠部134の第1部分134aとの間に、遮蔽パネル140の右辺部分が収容される。同様に、左枠131Lにおいて、内枠部133の第1部分133aと外枠部134の第1部分134aとの間に、遮蔽パネル140の左辺部分が収

50

容される。

【0073】

次に遮蔽パネル140について説明する。図9に示すように、遮蔽パネル140を構成する外側パネル142は、略正方形形状の一枚板により構成されている。外側パネル142の素材は、任意であるが、例えば、薄い金属板により構成されている。外側パネル142は、枠体130で囲まれた領域全体を覆うようにして、枠体130に固定されている。その際、図11に示すように、外側パネル142の外縁部分は、それぞれ縦枠131及び横枠132の内部に收容され、外枠部134, 136, 138の第1部分133a, 136a, 138aの内側に固定されている。外側パネル142の外縁部分は、溶接、ビス止め、接着などの任意の固定方法で固定される。すなわち、外側パネル142は、枠体130に対して移動しない固定パネルである。

10

【0074】

また、図9に示すように、外側パネル142には、第1実施形態の通風孔42aと同様に、複数の通風孔142aが設けられている。

【0075】

次に、遮蔽パネル140を構成する内側パネル141について説明する。図10に示すように、内側パネル141は、略正方形形状の一枚板により構成されている。内側パネル141の素材は、任意であるが、例えば、薄い金属板により構成されている。

【0076】

内側パネル141は、枠体130で囲まれた領域をほぼ覆う程度の大きさを有する。具体的には、内側パネル141の左右方向における寸法は、外側パネル142の左右方向における寸法と同じである。そして、内側パネル141を枠体130に取り付けたとき、図11(a)に示すように、内側パネル141の左右両辺は、それぞれ右枠131R及び左枠131Lの内部に收容され、その第2部分134bにより、左右方向への移動が規制されるようになっている。

20

【0077】

一方、内側パネル141の上下方向における寸法は、外側パネル142の上下方向における寸法よりも、わずかに短い。そして、内側パネル141を枠体130に取り付けたとき、上下方向において、内側パネル141と、上枠132Uの第2部分136b又は下枠132Dの第2部分138bとの間に隙間が形成される。例えば、図11(b)では、内側パネル141の上辺と、上枠132Uの第2部分136bとの間に隙間が形成されている。

30

【0078】

そして、内側パネル141は、枠体130に対して、上下方向にスライド移動可能なように、枠体130に收容されている。つまり、内側パネル141の左右両辺は、それぞれ、右枠131R及び左枠131Lの内部に收容されているが、上下方向にスライド移動可能となるように、右枠131R及び左枠131Lに固定されていない。同様に、内側パネル141の上辺及び下辺は、上枠132U及び下枠132Dの内部に收容されているが、上下方向においてスライド移動と可能となるように上枠132U及び下枠132Dに固定されてはいない。

40

【0079】

そして、内側パネル141は、外側パネル142との間に、所定の隙間が形成されるようにして、重ねられている。本実施形態では、内側パネル141の表面(外側パネル142に対向する面)に、外側パネル142の側に突出する凸部145を複数設けることにより、内側パネル141は、外側パネル142との間に、所定の隙間が形成されるようにしている。複数の凸部145は、内側パネル141の左右両端において、より詳しくは、縦枠131の内部に配置される箇所において、上下方向に沿って直線状に整列するように配置されている。

【0080】

なお、奥行方向において、外側パネル142の厚さ寸法と、内側パネル141の厚さ寸

50

法と、凸部 1 4 5 の突出寸法との合計が、内枠部 1 3 3 の第 1 部分 1 3 3 a と、外枠部 1 3 4 の第 1 部分 1 3 4 a との間の隙間寸法と、ほぼ同じ、又は若干短くなるように、各寸法が設定されている。

【 0 0 8 1 】

また、図 1 0 に示すように、防音パネル 1 2 0 の内側において、その上端には、内側パネル 1 4 1 のスライド移動を規制可能なロック機構 1 5 0 が設けられている。このロック機構 1 5 0 は、スライドラッチ構造とされており、左右方向にかんぬき 1 5 1 をスライド移動させることが可能な可動部 1 5 2 と、可動部 1 5 2 のかんぬき 1 5 1 が差し込まれる受け側金具 1 5 3 と、から構成されている。可動部 1 5 2 は、上枠 1 3 2 U の中央よりも右よりに固定されている一方、受け側金具 1 5 3 は、内側パネル 1 4 1 の上端中央に固定されている。なお、受け側金具 1 5 3 が上下方向に移動可能となるように、上枠 1 3 2 U の内枠部 1 3 5 において、第 1 部分 1 3 5 a には、受け側金具 1 5 3 が移動する領域を避けるように切欠き部 1 3 5 c が設けられている。

10

【 0 0 8 2 】

また、内側パネル 1 4 1 には、第 1 実施形態の内側パネル 4 1 の通風孔 4 1 a と同様に、複数の通風孔 1 4 1 a が設けられている。そして、第 1 実施形態と同様に、内側パネル 1 4 1 の通風孔 1 4 1 a は、外側パネル 1 4 2 の通風孔 1 4 2 a と一致するように、その形状、数、及び配置が決められている。

【 0 0 8 3 】

ここで、防音パネル 1 2 0 の開放時及び閉鎖時の態様について説明する。図 1 0 及び図 1 1 は、内側パネル 1 4 1 を下方にスライド移動させたときの図である。なお、前述したように、図示の都合上、図 9 では、内側パネル 1 4 1 をハッチングで示し、図 1 0 では、外側パネル 1 4 2 をハッチングして示している。内側パネル 1 4 1 が下方に配置されている場合、それぞれのパネル 1 4 1 , 1 4 2 によって、互いの通風孔 1 4 1 a , 1 4 2 a が塞がれることとなる。つまり、内側パネル 1 4 1 の通風孔 1 4 1 a は、外側パネル 1 4 2 によって塞がれ、外側パネル 1 4 2 の通風孔 4 2 a は、内側パネル 1 4 1 によって塞がれる。本実施形態では、内側パネル 1 4 1 が下方に配置されているとき、内側パネル 1 4 1 が第 2 位置に配置されたことに相当する。

20

【 0 0 8 4 】

そして、図 1 2 及び図 1 3 に示すように、内側パネル 1 4 1 を上方にスライド移動させた場合、外側パネル 1 4 2 の通風孔 1 4 2 a と、内側パネル 1 4 1 の通風孔 1 4 1 a の位置がほぼ一致する。これにより、外側パネル 1 4 2 の通風孔 1 4 2 a と、内側パネル 1 4 1 とが連通し、遮蔽パネル 1 4 0 の内外を貫通することとなる。本実施形態では、内側パネル 1 4 1 を上方に配置させたとき、内側パネル 1 4 1 が第 1 位置に配置されたことに相当する。

30

【 0 0 8 5 】

そして、この状態において、ロック機構 1 5 0 により、内側パネル 1 4 1 のスライド移動を規制する。詳しくは、上枠 1 3 2 U に設けられている可動部 1 5 2 のかんぬき 1 5 1 を、左右方向にスライド移動させ、内側パネル 1 4 1 の内側に設けられている受け側金具 1 5 3 に差し込み、内側パネル 1 4 1 の移動を規制する。これにより、内側パネル 1 4 1 は、その上端において、吊り下げられるように、ロック機構 1 5 0 により固定されることとなる。なお、内側パネル 1 4 1 をスライド移動させる場合には、ロック機構 1 5 0 を解除することは言うまでもない。

40

【 0 0 8 6 】

ところで、内側パネル 1 4 1 と外側パネル 1 4 2 とを第 1 実施形態のように密接させておくと、その摩擦力により内側パネル 1 4 1 をスムーズに移動させることができない場合がある。そこで、第 2 実施形態では、内側パネル 1 4 1 と外側パネル 1 4 2 との間に所定の隙間が形成されるように、凸部 1 4 5 を形成することとしている。これにより、内側パネル 1 4 1 をスムーズにスライド移動させることができる。

【 0 0 8 7 】

50

しかしながら、このように構成すると、通風孔141a, 142aから侵入した泥水が内側パネル141と外側パネル142との間の隙間に浸入する可能性がある。この泥水は、内側パネル141と外側パネル142との間を伝って、下方に移動し、下枠132Dに到達することとなる。そして、仮に、下枠132Dが、上枠132Uのように枠体130の内側、すなわち、上側のみに開口している場合、下枠132Dに泥水が溜まり、開閉しにくくなる場合や、さびなどの原因となる場合がある。

【0088】

そこで、第2実施形態では、図11(b)に示すように、下枠132Dにおいて、内枠部137の第2部分137bを、外枠部138の第2部分138bに対して上下方向に所定の隙間を空けるように載置して、当該隙間を排水路163とした。この排水路163の一方は、下枠132Dにおいて、第1部分137a, 138aにより囲まれた遮蔽パネル140の収容空間の下端において連通しており、他方は、奥行方向において内側に開口している。このため、内側パネル141と外側パネル142との間に浸入した泥水は、下枠132Dにおいて、第1部分137a, 138aにより形成された隙間(遮蔽パネル140の収容空間)から排水路163へと伝わり、最終的に、内側に配置された開口部から防音パネル120の内側へ排出される。

10

【0089】

第2実施形態の防音パネル120は、第1実施形態と同様の効果に加えて、以下のような効果を有する。

【0090】

内側パネル141を上下スライドとした場合、上方に移動させた内側パネル141は、自重により下方に移動する可能性がある。そこで、ロック機構150を備え、スライド移動を規制可能にすることとした。これにより、内側パネル141が自重により、移動して、通風孔141a, 142aが意図せず閉鎖することを防止できる。

20

【0091】

また、ロック機構150は、遮蔽パネル140の上側に配置されており、内側パネル141の上端において、かんぬき152を受け側金具153に差し込み、スライド移動を規制する。これにより、ロック機構150により、内側パネル141の移動を規制する際、かんぬき152により、内側パネル141を吊り下げることができる。このため、下端をロックする場合に比較して、内側パネル141を安定させることができる。

30

【0092】

内側パネル141をスライドパネルにするとともに、ロック機構150を内側に配置することにより、防音パネル120を、建物の上方(例えば、2階以上の位置)に配置する際、内側から防音パネル120の開閉、及びスライド移動の規制並びに解除を行うことができる。よって、安全性及び利便性が向上する。

【0093】

内側パネル141が外側パネル142に密接すると、その摩擦力により、スライド移動させにくくなる。そこで、内側パネル141と外側パネル142との間に、所定以上の隙間が形成されるように、凸部145を設けた。これにより、内側パネル141と外側パネル142とが接する面積を減らして、摩擦力を少なくすることができる。よって、スライド移動させやすくなる。

40

【0094】

内側パネル141と外側パネル142との間に隙間を設けると、その隙間に、泥水が入り込む場合がある。この泥水は、隙間を伝わって、遮蔽パネル140の下端を保持する下枠132Dに流れ込む。下枠132Dに泥水が溜まると、さびなどの原因となり、また、スライドしにくくなる虞がある。そこで、下枠132Dないに溜まる水を排出する排水路163を設けて、下枠132Dの内部の泥水を排出することとした。これにより、下枠132Dに水(泥水を含む)が溜まることを防止できる。

【0095】

また、この排水路163は、防音パネル120の工事対象物側(内側)に開口しており

50

、反対側（外側）には、開口していない。これにより、下枠 1 3 2 D 内に溜まる水を工事対象物側に水を排出することができ、防音パネル 1 2 0 の外側に泥水が排出されることを防止することができる。つまり、防音パネル 1 2 0 の外側において、その外観を汚すことを防止できる。

【 0 0 9 6 】

下枠 1 3 2 D において、内枠部 1 3 7 及び外枠部 1 3 8 は、それぞれ断面が L 字形状に形成され、工事対象物側又はその反対側から遮蔽パネル 1 4 0 の下端に対向し、当該下端を覆う第 1 部分 1 3 7 a , 1 3 8 a と、第 1 部分 1 3 7 a , 1 3 8 a に対して直交する第 2 部分 1 3 7 b , 1 3 8 b とを有している。そして、下枠 1 3 2 D において、内枠部 1 3 7 の第 2 部分 1 3 7 b は、外枠部 1 3 8 の第 2 部分 1 3 8 b に対して、スペーサとしての
10
ナット 1 6 1 を介して所定の隙間が形成されるように載置されている。この第 2 部分 1 3 7 b、1 3 8 b の間の形成された隙間が、排水路 1 6 3 となる。つまり、図 1 0 等に示すように、左右方向の全域に亘って、隙間が形成され、この隙間を排水路 1 6 3 としている。このため、排水路 1 6 3 の開口部分が広くなり、排水を容易に行うことが可能となる。

【 0 0 9 7 】

（第 2 実施形態の変形例）

・上記第 2 実施形態において、2 枚以上の防音パネル 1 2 0 A , 1 2 0 B を左右方向に繋げてよい。例えば、図 1 4 に示すように、一方の防音パネル 1 2 0 A の左枠 1 3 1 L と、他方の防音パネル 1 2 0 B の右枠 1 3 1 R とをボルト 2 0 1 などにより固定すればよい。これにより、縦方向に比較して横方向に長い横長形状の防音パネル 1 2 0 A , 1 2 0
20
B を構成することが可能となる。なお、上下方向に接続して、縦方向に長い縦長の防音パネル 1 2 0 を構成してもよい。

【 0 0 9 8 】

・上記実施形態において、内側パネル 1 4 1 と外側パネル 1 4 2 との間に所定以上の隙間を形成する場合、内側パネル 1 4 1 に凸部 1 4 5 を設けたが、外側パネル 1 4 2 に凸部 1 4 5 を設けてもよい。

【 0 0 9 9 】

また、内側パネル 1 4 1 と外側パネル 1 4 2 との間に所定以上の隙間を形成する場合、凸部 1 4 5 を設ける以外の方法で隙間を設けてもよい。例えば、図 1 5 (a) に示すように、上下方向に沿って整列する凸部 1 4 5 の代わりに、上下方向に延びるスライドレール 3 0 0 を設けてもよい。図 1 5 (a) では、内側パネル 1 4 1 の外側面（外側パネル 1 4 2 の対向面）に、スライドレール 3 0 0 を構成するインナレール 3 0 0 a を取り付け、外側パネル 1 4 2 の内側面（内側パネル 1 4 1 の対向面）に、スライドレール 3 0 0 を構成するアウトレール 3 0 0 b を取り付けている。
30

【 0 1 0 0 】

また、例えば、図 1 5 (b) に示すように、縦枠 1 3 1 において、外枠部 1 3 4 の第 2 部分 1 3 4 b （第 1 部分 1 3 3 a , 1 3 4 a で囲まれた隙間の底部に相当する部分）に、上下方向に沿った縦溝 3 0 1 を形成する。そして、当該縦溝 3 0 1 に内側パネル 1 4 1 （スライドパネル）の左右両辺を挿入して、スライド移動可能なように保持させる。この縦溝 3 0 1 の奥行方向における位置を調整することにより、内側パネル 1 4 1 と外側パネル
40
1 4 2 との間に所定以上の隙間を形成してもよい。

【 0 1 0 1 】

なお、図示はしないが、縦溝 3 0 1 の代わりに、上下方向に延びるスライドレールを設けてもよい。例えば、外枠部 1 3 4 の第 2 部分 1 3 4 b （第 1 部分 1 3 3 a , 1 3 4 a で囲まれた隙間の底部に相当する部分）に、スライドレールを構成するアウトレールを取り付け、内側パネル 1 4 1 の左右両辺にスライドレールを構成するインナレールを取り付ければよい。

【 0 1 0 2 】

また、図示はしないが、凸部 1 4 5 の形状は任意に変更してもよく、例えば、上下方向に直線状に延びる突起により構成してもよい。また、凸部 1 4 5 の対向部分に、上下方向
50

に延びる溝が形成されていてもよい。また、凸部 1 4 5 の数及び配置は、内側パネル 1 4 1 のスライド移動の邪魔とならなければ、外側パネル 1 4 2 と内側パネル 1 4 1 の間において任意に変更してもよい。

【 0 1 0 3 】

・上記第 2 実施形態において、第 1 実施形態と同様に、内側パネル 1 4 1 を固定パネルとし、外側パネル 1 4 2 をスライドパネルとしてもよい。この場合、下枠 1 3 2 D の内枠部 1 3 7 の第 1 部分 1 3 7 a に内側パネル 1 4 1 を固定すればよい。その際、固定パネルとなる内側パネル 1 4 1 の下端は、下枠 1 3 2 D の外枠部 1 3 8 の第 2 部分 1 3 8 b から上下方向において所定の隙間が形成されるように固定することが望ましい。これにより、下枠 1 3 2 D において、この変形例における固定パネル（内側パネル 1 4 1）に邪魔されることなく、第 1 部分 1 3 7 a , 1 3 8 a の間における隙間と、排水路 1 6 3 とを連通させることができる。

10

【 0 1 0 4 】

・上記第 2 実施形態において、ロック機構 1 5 0 は、防音パネル 1 2 0 の外側に設けられていてもよい。また、ロック機構 1 5 0 は、内側パネル 1 4 1（スライドパネル）の下側に設けられていてもよい。また、ロック機構 1 5 0 を、縦枠 1 3 1 に設けてもよい。また、ロック機構の構成は、スライドラッチ構造に限らず、任意に変更してもよい。

【 0 1 0 5 】

・上記第 2 実施形態において、排水路 1 6 3 は、防音パネル 1 2 0 の外側に開口し、外側に水を排水してもよい。また、下枠 1 3 2 D は、L 形状の内枠部 1 3 7 と外枠部 1 3 8 とを重ねて構成しなくてもよく、その形状は任意に変更してもよい。例えば、図 1 6 に示すように、U 形状の下枠 4 0 1 を採用してもよい。このように U 形状に形成した場合、U 形状に形成した側壁 4 0 2 の下部に、排水路として機能する貫通孔 4 0 3 を 1 又は複数設ければよい。

20

【符号の説明】

【 0 1 0 6 】

2 0 , 1 2 0 ... 防音パネル、3 0 , 1 3 0 ... 枠体、3 1 , 1 3 1 ... 縦枠、3 1 D , 1 3 1 D ... 下枠、3 1 U , 1 3 1 U ... 上枠、3 2 , 1 3 2 ... 横枠、3 2 L , 1 3 2 L ... 左枠、3 2 R , 1 3 2 R ... 右枠、3 3 ... 内側側壁、3 4 ... 外側側壁、3 5 ... 底部、4 0 , 1 4 0 ... 遮蔽パネル、4 1 , 1 4 1 ... 内側パネル、4 1 a , 1 4 1 a ... 内側パネルの通風孔、4 2 , 1 4 2 ... 外側パネル、4 2 a , 1 4 2 a ... 外側パネルの通風孔、4 2 b ... 把手、1 3 3 ... 横枠の内枠部、1 3 4 ... 横枠の外枠部、1 3 5 ... 上枠の内枠部、1 3 6 ... 上枠の外枠部、1 3 7 ... 下枠の内枠部、1 3 8 ... 下枠の外枠部、1 5 0 ... ロック機構、1 6 1 ... ナット、1 6 3 ... 排水路。

30

【要約】

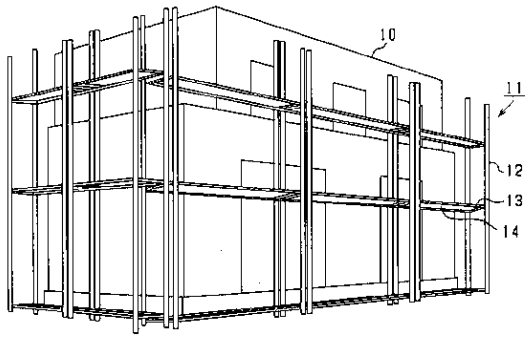
【課題】開放時においても所定の大きさ以上の物体を通過させない防音パネルを提供すること。

【解決手段】防音パネル 2 0 は、縦枠 3 2 を有する枠体 3 0 と、枠体 3 0 で囲まれた領域内を覆う遮蔽パネル 4 0 と、を備える。遮蔽パネル 4 0 は、内側パネル 4 1 と外側パネル 4 2 が重ねられて構成されるものであり、内側パネル 4 1 と外側パネル 4 2 には、それぞれ通風孔 4 1 a , 4 2 a が設けられており、外側パネル 4 2 は、縦枠 3 2 に従って上下方向にスライド移動可能に構成されている。通風孔 4 1 a , 4 2 a は、スライド方向に沿って整列するように配置されており、外側パネル 4 2 を上方にスライド移動させたとき、通風孔 4 1 a , 4 2 a が重なる一方、外側パネル 4 2 を下方にスライド移動させたとき、内側パネル 4 1 及び外側パネル 4 2 によって、相互の通風孔 4 1 a , 4 2 a が塞がれる。

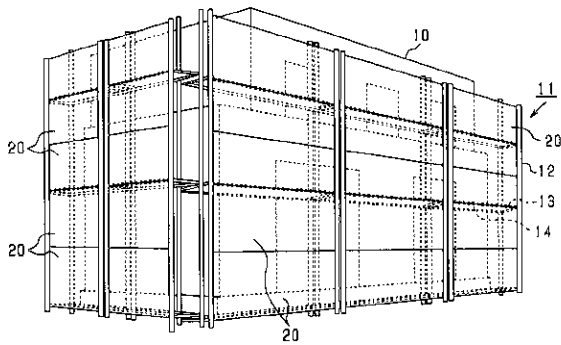
40

【選択図】 図 8

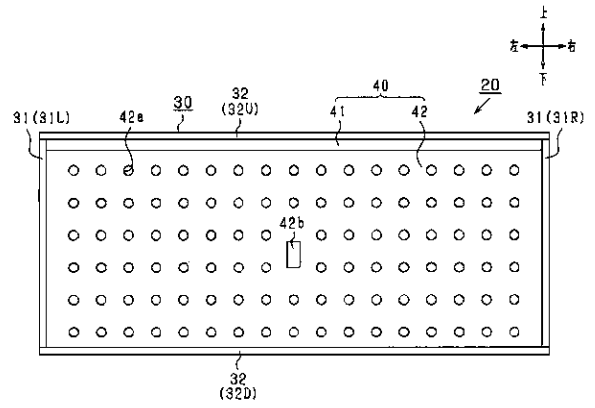
【図1】



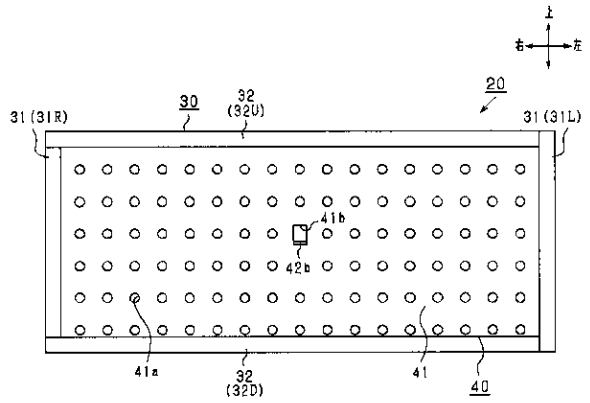
【図2】



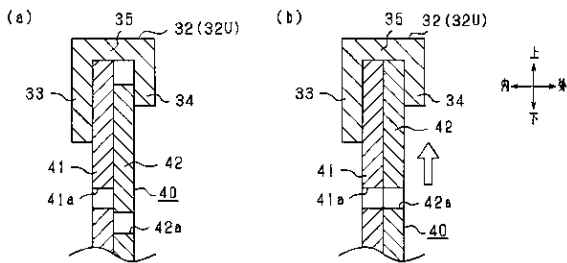
【図3】



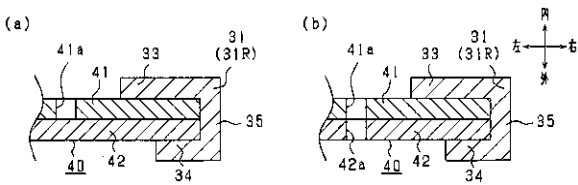
【図4】



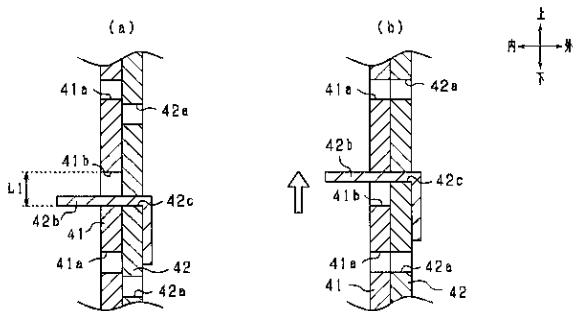
【図5】



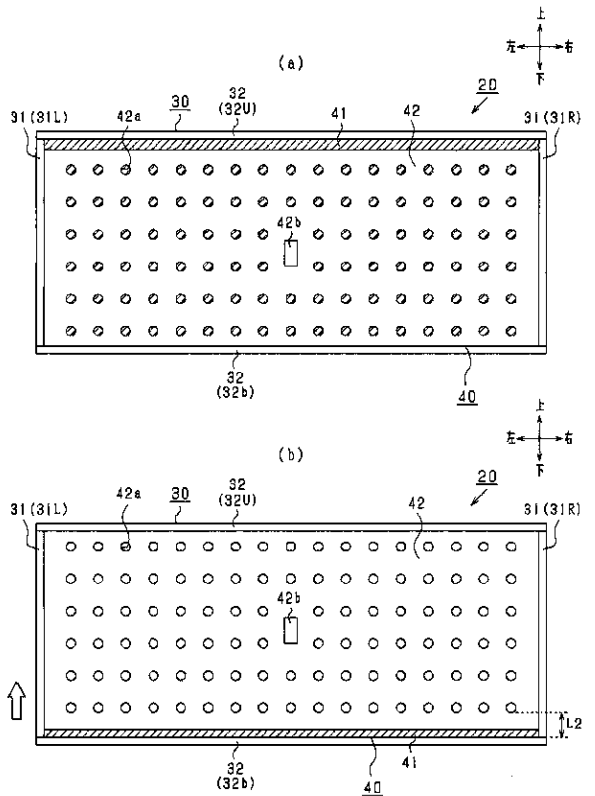
【図6】



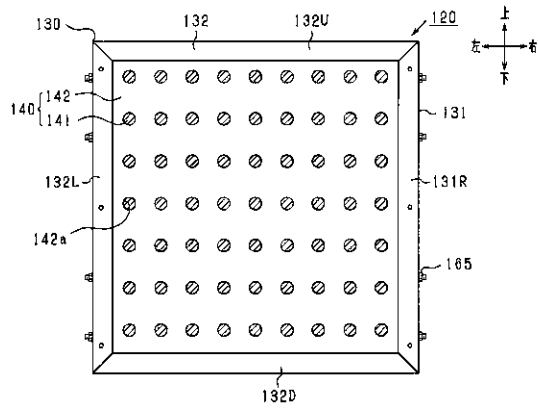
【図7】



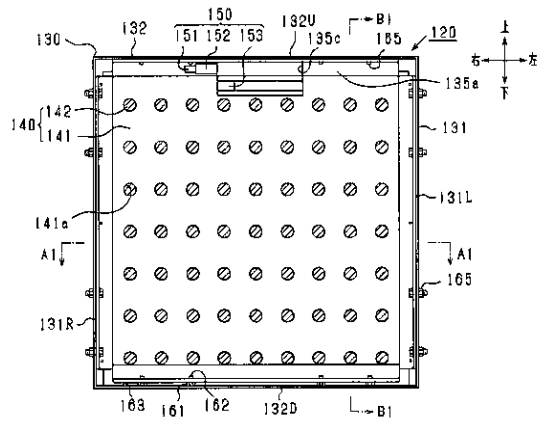
【図8】



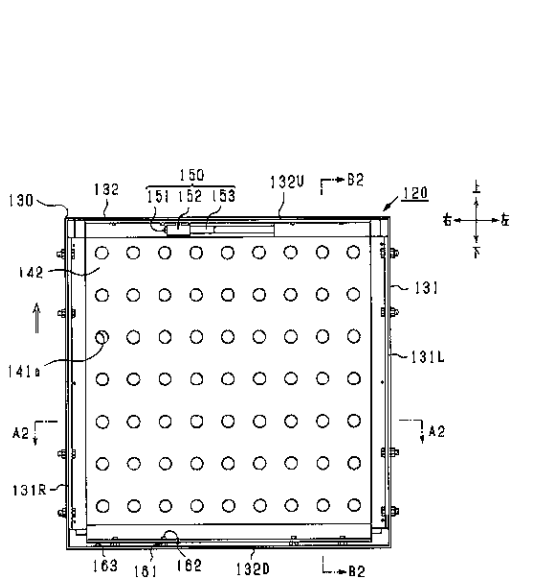
【図9】



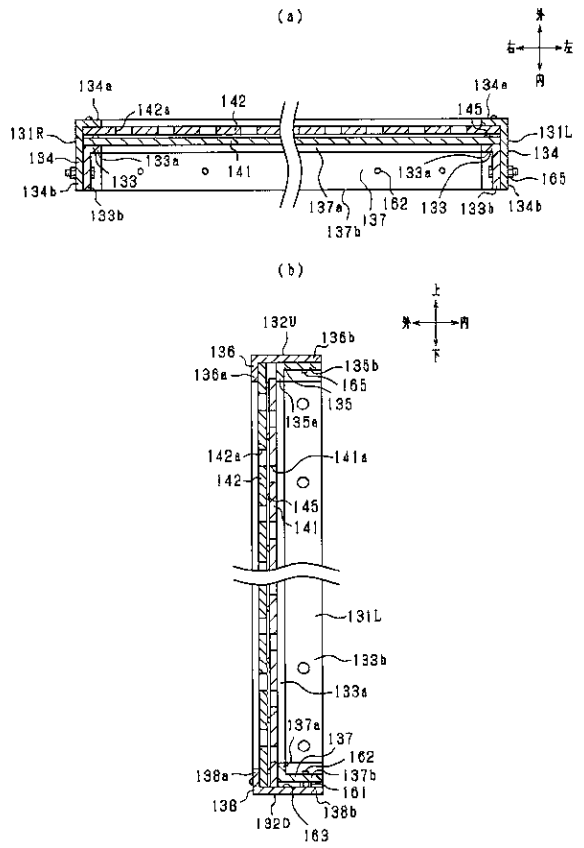
【図10】



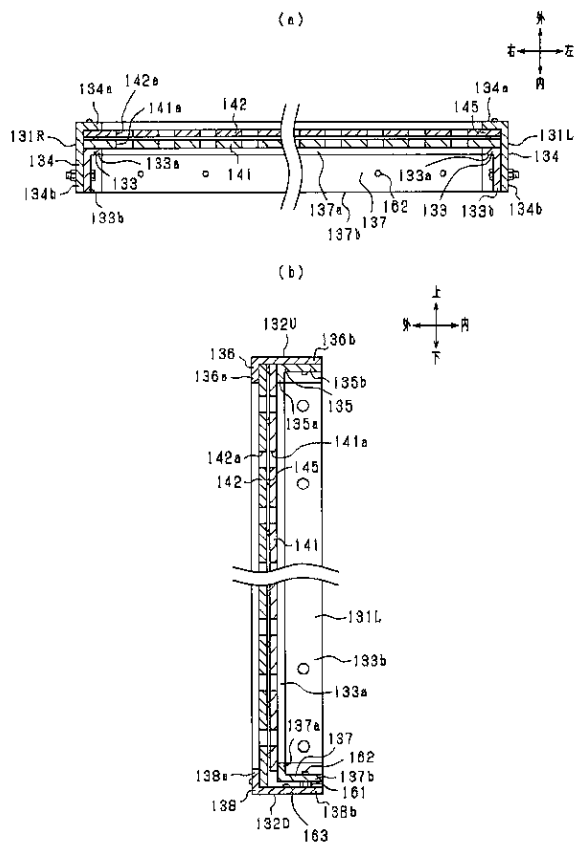
【図12】



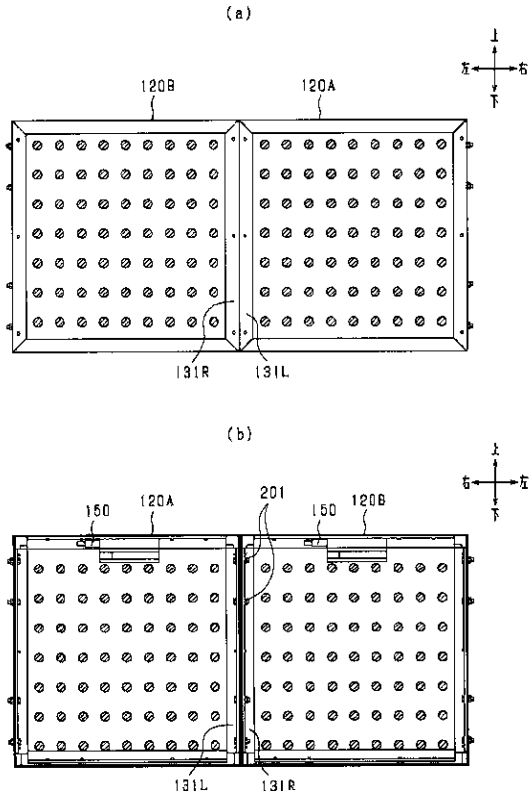
【図11】



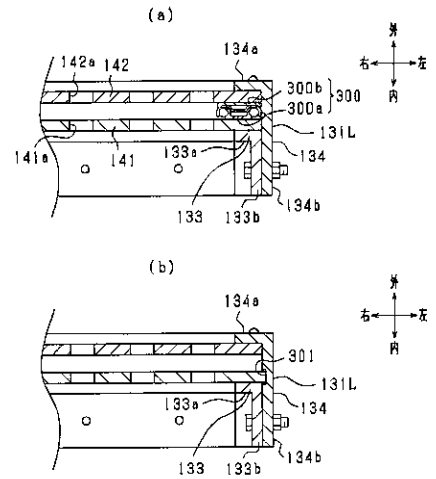
【図13】



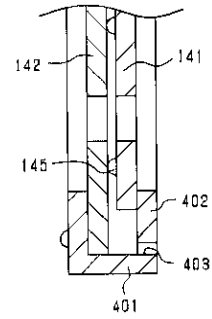
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-297528(JP,A)
実開昭59-069368(JP,U)
特開平10-280702(JP,A)
特開2023-086654(JP,A)
特開平11-071904(JP,A)
特許第7352326(JP,B1)
中国実用新案第209670384(CN,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04G 1/00 - 7/34

E04G 21/24 - 21/32