

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2006-271245
(P2006-271245A)

(43) 公開日 平成18年10月12日(2006. 10. 12)

(51) Int. Cl.

F I

テーマコード (参考)

AO 1 G 9/24 (2006. 01)

AO 1 G 9/24 C 2 B 0 2 9

AO 1 M 29/00 (2006. 01)

AO 1 M 29/00 R 2 B 1 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2005-93826 (P2005-93826)	(71) 出願人	594156880
(22) 出願日	平成17年3月29日 (2005. 3. 29)		三重県
			三重県津市広明町 1 3 番地
		(71) 出願人	505113469
			株式会社岡村農材
			三重県桑名市大福字寺跡 3 6 2
		(74) 代理人	100100251
			弁理士 和気 操
		(72) 発明者	磯▲崎▼ 真英
			三重県松阪市嬉野川北町 5 3 0 三重県科
			学技術振興センター農業研究部内
		(72) 発明者	西野 実
			三重県松阪市嬉野川北町 5 3 0 三重県科
			学技術振興センター農業研究部内
		最終頁に続く	

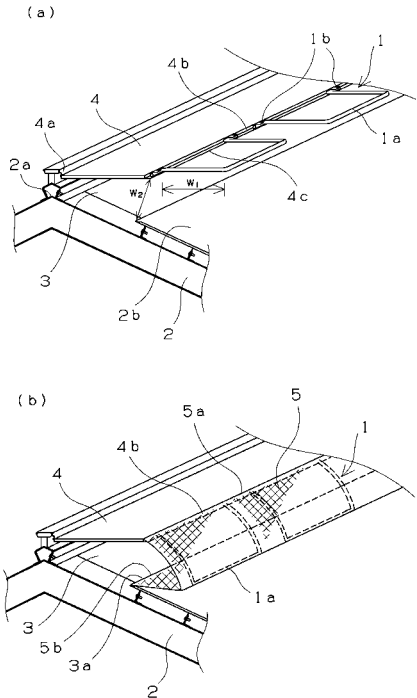
(54) 【発明の名称】 防虫網展張用器具および防虫網展張方法

(57) 【要約】

【課題】 構造が簡易で既存の温室等の天窓開口部への設置が容易であるとともに、温室等の換気効率の低下を抑制できる防虫網展張用器具、および該器具を用いた天窓開口部での防虫網展張方法を提供する。

【解決手段】 防虫網の張力に対して弾性変形可能なフレームを備えてなり、該フレームは、植物栽培用被覆施設の屋根外面側で天窓と略平行に、天窓の開閉端から突出して該開閉端部に固定され、防虫網は、フレームを覆うように、一端を天窓の外面側に、他端を天窓開口部の端部にそれぞれ取り付けられ、フレームは、天窓の開閉時において、該天窓の開閉度合いに応じて防虫網の張力により弾性変性し、該防虫網を弛みなく張った状態で支持する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

植物栽培用被覆施設の天窓に取り付けられ、天窓開口部に防虫網を展張するための防虫網展張用器具であって、

前記防虫網展張用器具は、前記防虫網の張力に対して弾性変形可能なフレームを備えてなり、該フレームは、前記植物栽培用被覆施設の屋根外面側で前記天窓と略平行に、前記天窓の開閉端から突出して該開閉端部に固定され、

前記防虫網は、前記フレームを覆うように、一端を前記天窓の外面側に、他端を前記植物栽培用被覆施設の天窓開口部の端部にそれぞれ取り付けられ、前記フレームは、前記天窓の開口時において、該天窓の開口度合いに応じて防虫網の張力により弾性変性し、該防虫網を弛みなく張った状態で支持することを特徴とする防虫網展張用器具。 10

【請求項 2】

前記フレームは、コの字型に成型されたフレームであり、該フレームのコの字の開口側が前記天窓の開閉端部に固定されることを特徴とする請求項 1 記載の防虫網展張用器具。

【請求項 3】

前記防虫網展張用器具は、前記植物栽培用被覆施設の天窓に 1 個または 2 個以上取り付けられて防虫網を支持することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の防虫網展張用器具。

【請求項 4】

植物栽培用被覆施設の天窓開口部に防虫網を展張する防虫網展張方法であって、 20

請求項 1、請求項 2 または請求項 3 記載の防虫網展張用器具を、前記植物栽培用被覆施設の屋根外面側で前記天窓と略平行に、前記天窓の開閉端から突出するように該開閉端部に取り付ける工程と、

防虫網を、前記フレームを覆うように、一端を前記天窓の外面側に、他端を前記植物栽培用被覆施設の天窓開口部の端部にそれぞれ取り付けの工程とを備えてなり、

前記防虫網は、天窓の開口時において、該天窓の開口度合いに応じて該防虫網の張力により弾性変性した前記フレームに支持されて、弛みなく張った状態で展張されることを特徴とする防虫網展張方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】 30

【0001】

本発明は、温室やビニールハウスの換気用天窓に防虫網を張るために使用される防虫網展張用器具、および該器具を用いた防虫網展張方法に関する。

【背景技術】

【0002】

トマト黄化葉巻病は（病原ウイルス：Tomato yellow leaf curl virus :TYLCV）を病原体とするウイルス病でシルバーリーフコナジラミによって媒介されるものであり、感染すると新葉の葉縁が退緑・黄化し萎縮し、発病部位より上の花は不稔になることが多い。近年、このトマト黄化葉巻病による被害が全国的に拡大しており、難防除病害として対策が急がれている。 40

この防除対策として、温室やハウス内での薬剤散布の他、ウイルス媒体であるシルバーリーフコナジラミ（体長1mm程度）を温室やハウス内へ侵入させないために、換気用の天窓開口部に防虫網を張ることなどが検討されている。

【0003】

従来の天窓開口部に設ける防虫網を図 4、図 5 および図 6 を参照して説明する。一般的な防虫網の展張方法としては、図 4 に示すようなもので、防虫網 6 の一端を天窓 7 の開閉端部 7 a に固定し、他端を温室屋根の天窓開口部 8 の端部 8 a に固定して、直線的に防虫網を張っている。

また、図 5 に示すように、天窓 7 を支持する天窓支持フレーム 7 b の中間部に防虫網取り付け部 7 c を設け、防虫網 6 を、天窓 7 の開閉端部 7 a、温室屋根の天窓開口部 8 の端 50

部 8 a、および上記防虫網取り付け部 7 c で固定することにより、天窓 7 を閉じる際には、防虫網 6 が温室内に折り畳まれる構造としたもの（特許文献 1 参照）がある。

また、図 6 に示すように、天窓開口部近傍の温室内に巻き取りロール 9 を設けて、天窓 7 を閉じる際には、防虫網 6 を該巻き取りロール 9 で巻き取ることにより、防虫網 6 のはみ出しや引っ掛かりを防止するもの（特許文献 2 参照）がある。

【0004】

しかしながら、図 4 に示すような防虫網展張方法では、天窓 7 の開閉時に、防虫網 6 が温室屋根の天窓開口部 8 から屋根外側にはみ出した状態で挟まれ、雨漏りや密閉性の低下をまねくという問題がある。また、防虫網 6 が開口部端部 8 a に引っかかり破れるおそれもある。

10

図 5 に示す特許文献 1 の防虫網展張方法では、上記のような防虫網の挟み込み等の可能性は低い、天窓 7 が全開でない時は、防虫網 6 が折れ曲がることにより通気性が低下し、温室の換気効率が低下するという問題がある。また、該構造を既存の温室に設ける場合には、天窓支持フレーム 7 b に切欠きなどの防虫網取り付け部 7 c を複数箇所形成する必要がある、加工コストが高くなること、また天窓支持フレーム 7 b の強度が低下することなどの問題がある。

【0005】

図 6 に示す特許文献 2 の防虫網展張方法では、特許文献 1 のものと同様に、防虫網の挟み込みなどは防止することができる。しかし、巻き取りロール 9 や、天窓 7 の開閉に応じた巻き取りを行なうためのギア機構などが必要となるため、構造が複雑になり、設置コストが高くなるという問題がある。また、防虫網 6 が天窓 7 の開閉端部 7 a から温室屋根の天窓開口部 8 の端部 8 a まで弛みなく直線的に張られるため、防虫網 6 が温室外気と接触する面積は最大でも天窓 7 が全開のときにおける上記直線的な面積分であり、開度が小さくなるにつれてこの接触面積は減少する。このため、防虫網 6 の網目サイズが細かい場合などでは十分な換気効率を確保することが難しく、特に天窓 7 が低開度の時には換気効率が大幅に低下するなどの問題がある。

20

【特許文献 1】実用新案登録第 3081599 号公報

【特許文献 2】特開 2004-187578 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0006】

本発明はこのような問題に対処するためになされたもので、構造が簡易で既存の温室等の天窓開口部への設置が容易であるとともに、温室等の換気効率の低下を抑制できる防虫網展張用器具、および該器具を用いた天窓開口部での防虫網展張方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の防虫網展張用器具は、植物栽培用被覆施設の天窓に取り付けられ、天窓開口部に防虫網を展張するための防虫網展張用器具であって、上記防虫網展張用器具は、防虫網の張力に対して弾性変形可能なフレームを備えてなり、該フレームは、上記植物栽培用被覆施設の屋根外面側で上記天窓と略平行に、上記天窓の開閉端から突出して該開閉端部に固定され、上記防虫網は、上記フレームを覆うように、一端を上記天窓の外面側に、他端を上記植物栽培用被覆施設の天窓開口部の端部にそれぞれ取り付けられ、上記フレームは、上記天窓の開口時において、該天窓の開口度合いに応じて防虫網の張力により弾性変性し、該防虫網を弛みなく張った状態で支持することを特徴とする。

40

本発明において植物栽培用被覆施設における「天窓開口部」とは、温度や湿度調整などのため、棟木を境とした該施設天井部の片側または両側に設けられた換気用の開口部であり、「天窓」とは該開口部を開閉する窓体である。

【0008】

上記フレームは、コの字型に成型されたフレームであり、該フレームのコの字の開口側

50

が上記天窓の開閉端部に固定されることを特徴とする。

上記防虫網展張用器具は、植物栽培用被覆施設の天窓に1個または2個以上取り付けられて防虫網を支持することを特徴とする。

【0009】

本発明の防虫網展張方法は、植物栽培用被覆施設の天窓開口部に防虫網を展張する防虫網展張方法であって、上記の防虫網展張用器具を、上記植物栽培用被覆施設の屋根外面側で上記天窓と略平行に、上記天窓の開閉端から突出するように該開閉端部に取り付ける工程と、防虫網を、上記フレームを覆うように、一端を上記天窓の外面側に、他端を上記植物栽培用被覆施設の天窓開口部の端部にそれぞれ取り付けの工程とを備えてなり、上記防虫網は、天窓の開口時において、該天窓の開口度合いに応じて該防虫網の張力により弾性変性した上記フレームに支持されて、弛みなく張った状態で展張されることを特徴とする。

10

【0010】

本発明において、「換気効率に優れる」とは換気回数（回／hr）が多い場合を主にいう。ここで、換気回数（回／hr）とは、後述の換気回数測定試験において測定された測定値に基づき算定された値であり、試験ハウス内の空気が1時間当たりに換気された回数を表すものである。

【発明の効果】

【0011】

本発明の防虫網展張用器具は、防虫網の張力に対して弾性変形可能なフレームを備えてなり、天窓の開閉端から突出して天窓の開閉端部に固定され、天窓の開口時には、防虫網を弛みなく張った状態で支持されるので、防虫網の通気性が阻害されず、換気効率の低下を抑制できる。また、防虫網を、天窓の開閉端部から温室屋根の天窓開口部の端部まで直線的に張った場合と比較して、防虫網が温室外気と接触する面積を大きく確保することができ、換気効率に優れる。

20

特に、トマト黄化葉巻病の感染原因となるシルバーリーフコナジラミなどの小さな虫を防除するために、換気効率の悪い1mm以下程度の細かい網目の防虫網を天窓開口部に設ける場合であっても、従来の展張方法と比較して通気性を大幅に向上させることができる。

【0012】

また、本発明の防虫網展張用器具は、コの字型に成型されるなど構造が簡易であるため製造コストが安い。さらに、既存の天窓開閉構造に手を加えることなく、温室などの天窓部分に容易に取り付けることができるので、汎用性にも優れる。

30

【0013】

本発明の防虫網展張方法は、上記本発明の防虫網展張用器具を利用した方法であり、該器具を取り付けた後に、該器具を覆うように防虫網を取り付けて、天窓の開口時には、防虫網を弛みなく張った状態で支持させるので、防虫網の通気性が阻害されず、換気効率の低下を抑制できる。

また、本発明の防虫網展張方法は、防虫網が温室外気と接触する面積を、防虫網を天窓の開閉端部から温室屋根の天窓開口部の端部まで直線的に張った場合と比較して、大きく確保することができ、換気効率に優れる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明における植物栽培用被覆施設としては、温室またはビニールハウスなどの施設が挙げられる。

図1に示すように、温室2には、温度や湿度調整のため、棟木2aを境とした天井部の片側または両側に換気用の天窓開口部3が形成されている。該天窓開口部3を開閉するために天窓4が設けられている。天窓4は、棟木2a寄りに軸支された固定端部4aを中心として、開閉端部4bを上方にはね上げるように、屋根外面2bに対して約30度～約45度開口するように設置されている。

防虫網展張用器具1は、天窓4の開閉端部に取り付けられ、該器具を覆うようにして防

50

虫網 5 が展張されている。

天窓 4 を適宜上下させ天窓開口部 3 の開閉を行ない、温室 2 内部の空気を換気することで、温室内環境を、植物、農産物の栽培に適した温度や湿度となるよう調節している。

【0015】

本発明の防虫網展張用器具の一例を図 1 を参照して説明する。図 1 (a) は、温室において防虫網を展張していない状態の天窓部分の拡大斜視図を、図 2 (b) は、温室において防虫網を展張した状態の天窓部分の拡大斜視図をそれぞれ示す。

防虫網展張用器具 1 は、図 1 (a) に示すようなコの字型に成型されたフレーム 1 a を備えてなり、該フレーム 1 a のコの字の開口側端部に設けられた器具固定部 1 b が、天窓 4 の開閉端部 4 b に固定される。該固定は、フレーム 1 a が温室 2 の屋根外面 2 b 側で、天窓 4 と略平行に、天窓 4 の開閉端 4 c から突出するよう固定される。なお、器具固定部 1 b は、図 1 (a) に示すようにフレーム 1 a と一体でありフレーム 1 a の一部を折り曲げて形成する他、別部材として製作し、フレーム 1 a に取り付けただのもであってもよい。

器具固定部 1 b は、天窓 4 の開閉端部 4 b に、天窓 4 を開いたときに防虫網を介して負荷が掛かった状態においても外れないように固定できればよく、溶接または器具による挟み込みなどで固定してもよい。

挟み込み器具の市販品の例としては、天窓開閉端部に設置されるビニペットレールおよび該レールに嵌め込む波形状針金のビニペットなどが挙げられる。これらは、通常、レールと針金との間でビニールなどを挟み込むものであるが、本発明の防虫網展張用器具の器具固定部も、上記レールと針金との間で挟み込み込むことができる。また、併せて防虫網

【0016】

フレーム 1 a の材質および形状は、天窓に展張される防虫網の張力に対して弾性変形可能なものであればよい。このようなフレーム 1 a の材質としては、例えば、樹脂、金属などが挙げられ、耐久性、防錆性などに優れることから、ステンレス製であることが好ましい。また、フレーム 1 a の形状としては、例えば、図 1 (a) に示すコの字型の他、直線状などが挙げられる。コの字型または直線状において、温室 2 の屋根外面 2 b の下方向に沿ったフレーム部分をコイル状バネとすることもできる。

なお、フレーム 1 a は全体として弾性変形可能なものであればよく、上記コイル状バネなど、弾性変形可能な箇所を部分的に設ければ、フレーム自体の材質は弾性変形可能なものでなくてもよい。

【0017】

天窓 4 の開閉端 4 c から突出するフレーム幅 W_1 は、任意の長さとすることができ、天窓開口部 3 の開口部縦幅 W_2 と略同一とすることが好ましい。ここで、開口部縦幅 W_2 は、天窓の開閉端部 4 b から天窓開口部の端部 3 a までの直線距離であり、従来は図 6 に示すように、この範囲に防虫網を展張していた。突出するフレーム幅 W_1 を、開口部縦幅 W_2 と略同一にすることにより、防虫網が温室外気と接触する面積を、従来のもの（例えば図 6）と比較して略 2 倍とすることができる。また、突出するフレーム幅 W_1 を略同一よりも大きくすることにより、防虫網が温室外気と接触する面積をより確保でき、さらに通気性および換気効率向上を図ることができる。

なお、突出するフレーム幅 W_1 が開口部縦幅 W_2 よりも小さすぎる場合では、防虫網が温室外気と接触する面積が少なく十分な換気効率向上の効果が得られず、突出するフレーム幅 W_1 が開口部縦幅 W_2 よりも極端に大きすぎる場合では、器具 1 および防虫網 5 の重量およびサイズが大きくなりすぎて、開閉機構に高負荷が掛かり耐久性が劣るという問題や、強風時においては突出部分が風に煽られてバタツキやすいなどの問題がある。

【0018】

防虫網展張用器具 1 は、通常複数個取り付けられて防虫網 5 を支持する。器具 1 の取り付け間隔は、防虫網が弛まない程度の間隔であればよく、1 m 程度とすることが好ましい。また、フレーム 1 a の形状がコの字型の場合では、器具 1 の横幅は、その略半分とすることが好ましい。

10

20

30

40

50

【0019】

本発明の防虫網展張用器具は、上記のように単純な構造のフレームで構成されるので、安価に製造することができる。また、器具固定部を天窓の開閉端部に固定するだけで取り付けが可能であるため、天窓開閉構造等には追加加工を必要とせず、既存の温室等への適用が容易であり汎用性に優れる。

【0020】

図1(b)に示すように、防虫網5は、その一端5aを天窓4の外側で天窓4の開閉端部4bに、他端5bを温室2の天窓開口部3の端部3aに取り付けられ、フレーム1aを覆うように展張される。なお、防虫網5の一端5aは、天窓4の外側であれば、開閉端部4bより上の部分に取り付けてもよい。

10

防虫網5の端部5aおよび5bの取り付け手段は、器具による固定など、任意の手段を用いることができる。

防虫網5は、天窓4を閉じた状態において、なるべく弛みなくフレーム1aを覆うように展張することが好ましい。防虫網5を、天窓4を閉じた状態で、弛みなく覆って展張することにより、天窓4を僅かに開いた場合などにおいても、防虫網5がフレーム1aに掛かり、フレーム1aが弾性変形することで弛みなく張った状態で支持できる。

【0021】

防虫網5の網目サイズは、防除目的となる虫などの大きさを考慮したものとする。例えば、トマトの栽培を行なう温室に設ける場合では、トマト黄化葉巻病の感染原因となるシルバーリーフコナジラミ（体長1mm程度）を防除するために、網目サイズを1mm以下とする必要がある。通常、このような細かい網目の防虫網を設けた場合では、防虫網を設けない場合と比較して大幅に換気効率が低下するが、本発明の器具および展張方法によれば、十分な通気性を確保することができ、換気効率の低下を抑制できる。

20

【0022】

上記の防虫網展張用器具は、天窓開口時において鉛直側面の開口箇所においても設けることができる。また、温室等は横長のものが多く天窓はその屋根に沿って横長に設けられるため、鉛直側面の開口箇所は両末端のみである。よって、天窓開口部全体から見ると鉛直側面の開口箇所は僅かであるため、該箇所については、従来のように直線的に防虫網を展張してもよい。

【0023】

30

天窓開閉時の防虫網の展張状態を図2を参照して説明する。図2は、図1(a)および図1(b)における天窓部分の垂直方向断面図であり、図2(a)は天窓が閉じた状態を、図2(b)は天窓が開いた状態をそれぞれ示す。

図2(a)に示すように、天窓4が閉じた状態において、防虫網5は、その一端5aが天窓4の開閉端部4bに、他端5bを天窓開口部3の端部3aに取り付けられ、フレーム1aを弛みなく覆うように展張される。

図2(b)に示すように、天窓4が開くと、上下両端を固定された防虫網5の張力により、防虫網展張用器具1のフレーム1aが図中下方向に弓のようになり、該フレーム1に支持されて防虫網5が弛みなく張った状態で支持される。

フレーム1aは、天窓4の開度が小さい場合ではしなりが小さく、開度が大きい場合ではしなりが大きいといったように、天窓4の開度合いに応じて弾性変形し、任意の天窓開度において、防虫網5を弛みなく張った状態で支持できる。

40

この結果、防虫網が弛み、網目が重なることなどによって通気性が悪くなることを防止でき、換気効率の低下を抑制できる。また、本発明では、防虫網5が温室外気と接触する面が図2(b)に示すように断面弓状であり、この面積は、従来の防虫網を天窓の開閉端部から温室屋根の天窓開口部の端部まで直線的に張った場合と比較して、大きくなるので換気効率に優れる。

【実施例】

【0024】

実施例1

50

全長10m×全幅2.5mの試験ハウスに、縦60cm×横130cmの開閉自在な天窓および天窓開口部を設けた。該天窓に、コの字型に形成された防虫網展張用器具（S U S 製：23cm×23cm）を取り付け、防虫網（網目サイズ 0.5mm）を該器具を覆うように天窓開口部と天窓とで両端を固定して取り付けた。

該試験ハウスにおいて、下記の換気効率測定試験により、防虫網面積および風速が換気回数に及ぼす影響を調べた。結果を表1および図3に示す。なお、図3において、横軸は風速（m/s）を、縦軸は換気回数（回/時間）をそれぞれ表わす。

【0025】

比較例1

全長10m×全幅2.5mの試験ハウスに、縦60cm×横130cmの開閉自在な天窓および天窓開口部を設けた。 10

該試験ハウスにおいて、下記の換気効率測定試験により、防虫網面積（この場合はなし）および風速が換気回数に及ぼす影響を調べた。結果を表1および図3に併せて示す。

【0026】

比較例2

全長10m×全幅2.5mの試験ハウスに、縦60cm×横130cmの開閉自在な天窓および天窓開口部を設けた。該天窓に、防虫網（網目サイズ 0.5mm）を天窓開口部端部と天窓開閉端部とで両端を固定して取り付けた。

該試験ハウスにおいて、下記の換気回数測定試験により、防虫網面積および風速が換気回数に及ぼす影響を調べた。結果を表1および図3に併せて示す。 20

【0027】

換気回数測定試験：

換気回数の測定には、ガストレーサー法（岡田益己．1998．換気回数の測定法．新訂農業気象の計測と測定法．p.217-218．日本農業気象学会編．（財）農業技術協会発行）を用いた。トレーサーガスには炭酸ガスを用い、ハウスを密閉し、内部に設置した循環扇を風速1.2m/秒で循環させながら、ハウス内に炭酸ガスを4000ppm程度になるよう注入した。炭酸ガス注入後循環扇を停止し、1分後に天窓を解放し、試験を開始した。2時間後に天窓を閉め、試験終了とした。直ちに循環扇を1分間循環させ、炭酸ガス濃度をポータブル赤外線炭酸ガス測定器（RI-411A：理科研計器）により測定した。得られた値を基に、換気回数 N （回/hr）を次式より求めた。 30

$$N = (\text{Log}(C_i - C_o) - \text{Log}(C - C_o)) \times 2.303 / t$$

C_i ：測定開始時のガス濃度、 C_o ：ハウス外のガス濃度、 C ：終了時のガス濃度、 t ：時間（hr）

なお、試験開始時および終了時にわずかな風（0.3m/秒以下）を感じたときはその程度により0～0.2m/秒とし、両者の平均をその試験時の風速とした。また、表1は、無風条件下で試験を行なったときの結果である。

【0028】

【表1】

	防虫網の有無	防虫網面積※	換気回数(回/hr)	同左割合(%)
実施例1	あり	1.54	0.109	23
比較例1	なし	—	0.467	100
比較例2	あり	1	0.065	14

※従来の防虫網面積を1としたときの、相対値（無風条件） 40

【0029】

表1に示すように実施例1では、従来の方法で防虫網を展張した比較例2と比較して、防虫網面積を約1.5倍程度確保することができ、換気回数が多く、換気効率に優れていた。

また、図 3 に示すように換気回数は風速に比例する関係にあるので、風速が速い程、実施例 1 は比較例 2 よりも換気回数が多く、換気効率に優れることが分かる。

【産業上の利用可能性】

【0030】

本発明は、温室などの天窓に防虫網を設ける場合において、防虫網が温室外気と接触する面積を大きく確保できるとともに、防虫網を弛みなく張った状態で展張でき、温室の換気効率に優れるので、植物栽培用の温室やビニールハウスなどにおいて好適に使用することができる。また、特別な加工なく取り付けが可能であるので、既存の温室用の後付部品として使用できる。

【図面の簡単な説明】

10

【0031】

【図 1】防虫網を展張状態および非展張状態の天窓部分の拡大斜視図である。

【図 2】天窓開閉時における天窓部分の垂直方向断面図である。

【図 3】防虫網面積および風速がハウスの換気効率に及ぼす影響を示す図である。

【図 4】従来の防虫網展張方法を示す図である。

【図 5】天窓支持フレームで防虫網を支持する従来の防虫網展張方法を示す図である。

【図 6】巻き取りロールを設けた従来の防虫網展張方法を示す図である。

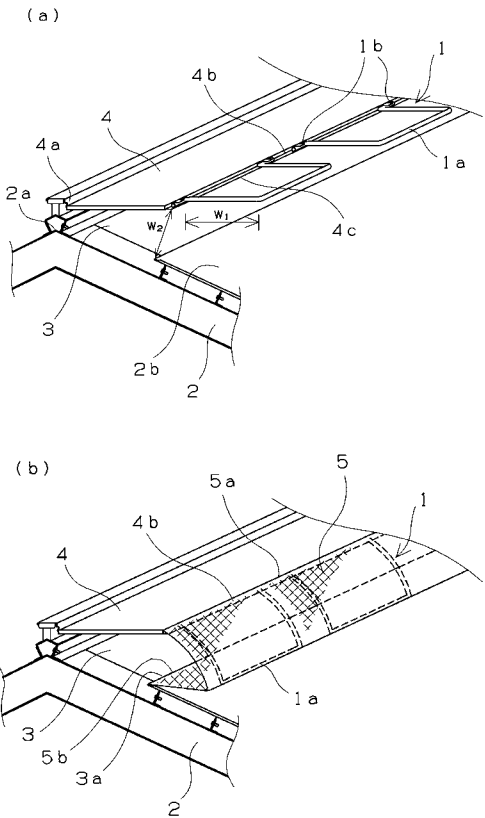
【符号の説明】

【0032】

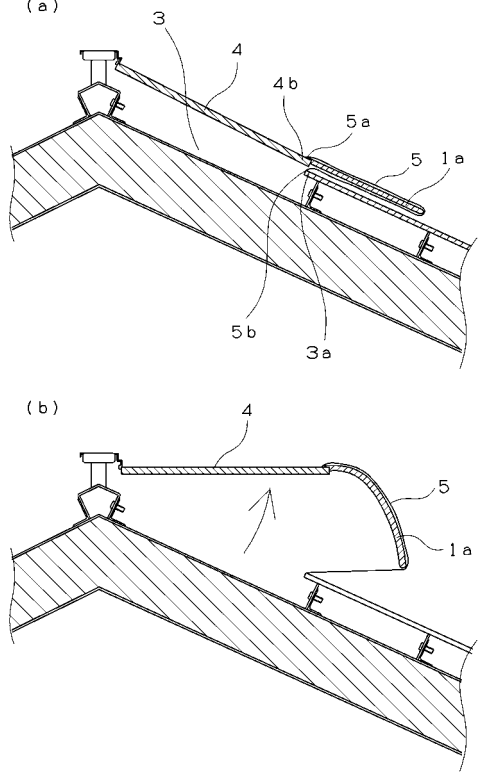
- 1 防虫網展張用器具
- 2 温室
- 3 天窓開口部
- 4 天窓
- 5 防虫網
- 6 防虫網（従来）
- 7 天窓（従来）
- 8 天窓開口部（従来）
- 9 巻き取りロール

20

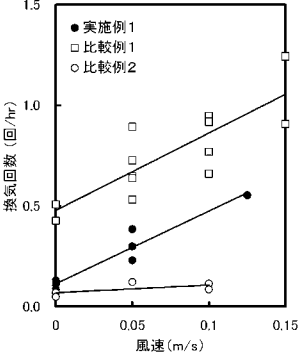
【図 1】



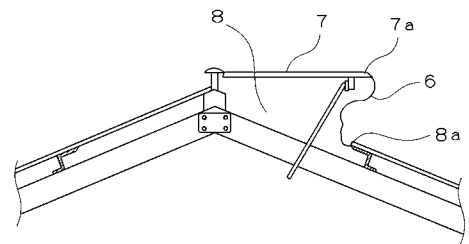
【図 2】



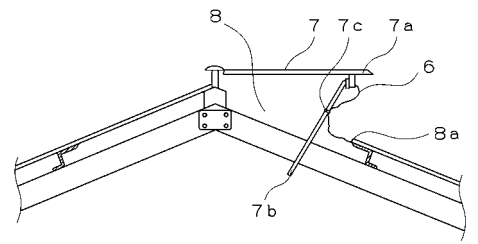
【図 3】



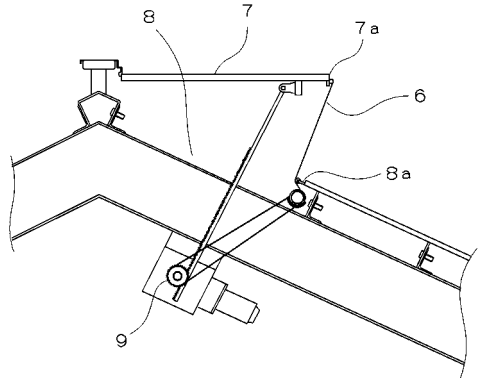
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 井上 弘樹

三重県桑名市大福字寺跡3 6 2 株式会社岡村農材内

Fターム(参考) 2B029 BE02 BE04 NA02

2B121 AA12 BB27 BB32 EA12 FA12