

ビニールハウス 施工手順書

DXタイプ

間口：4.5m(2.5間)

パイプ径：19mm



ビニールハウス一式セットの組立について

- ・作業時間は、作業人員2～3人で約二日間を想定しております。
- ・セットに含まれる鉄製パイプ等の部材は切断等、加工が必要となります。
- ・作業手順及び必要な道具、部材はP1～2に掲載しておりますのでご確認ください。



ビニールハウスの建て方

Ⅲ 作業前にチェック

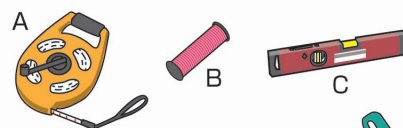
ハウス各部の呼称



道具の準備

計測具

- ☐ A メジャー・巻尺
- ☐ B 水糸 … 設置の基準取りに
- ☐ C 水平器 … パイプの水平・垂直取りに
- ☐ D マジックペン … パイプの目印付け



切断道具

- ☐ E グラインダー・高速切断機 など … パイプ・ビニペットの切断に
※施工場の近くに電源がない場合は、発電機の用意や別場所での切断作業が必要となります。
- ☐ F ペンチ・番線カッター … スプリングのカット
- ☐ G ハサミ・カッター … フィルムのカット



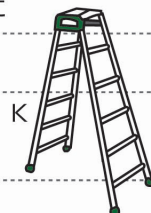
固定工具

- ☐ H 充電インパクトドライバー … ネジ・金具の締めつけ
- ☐ I 金槌・ハンマー … ハウス部材のクサビ打込に
- ☐ J 鉄板ビス（推奨M4×13ステン）… 直管パイプのスエジ接続部の固定に



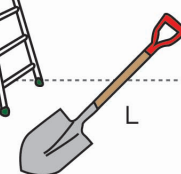
作業補助

- ☐ K 脚立 … 推奨180cm以上



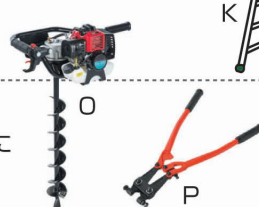
土農具

- ☐ L スコップ … 穴掘りやフィルムの埋め込み
- ☐ M 軍手・作業靴など



推奨道具

- ☐ N パイプハンド … パイプの抜き差し補助具
- ☐ O 金テコ・エンジンオーガなど … パイプの下穴開けに
- ☐ P パイプカシメ器 … パイプ接続部の固定・補強に



建てる場所をチェック 下記のような場所は適しません

- ✕ 水はけが悪く、ぬかるみやすい
- ✕ 地盤が弱い、柔らかい
- ✕ 砂利や石を多く含んだ土地
- ✕ 水平でない、傾斜地

Point

より良い栽培環境でのハウス設置には

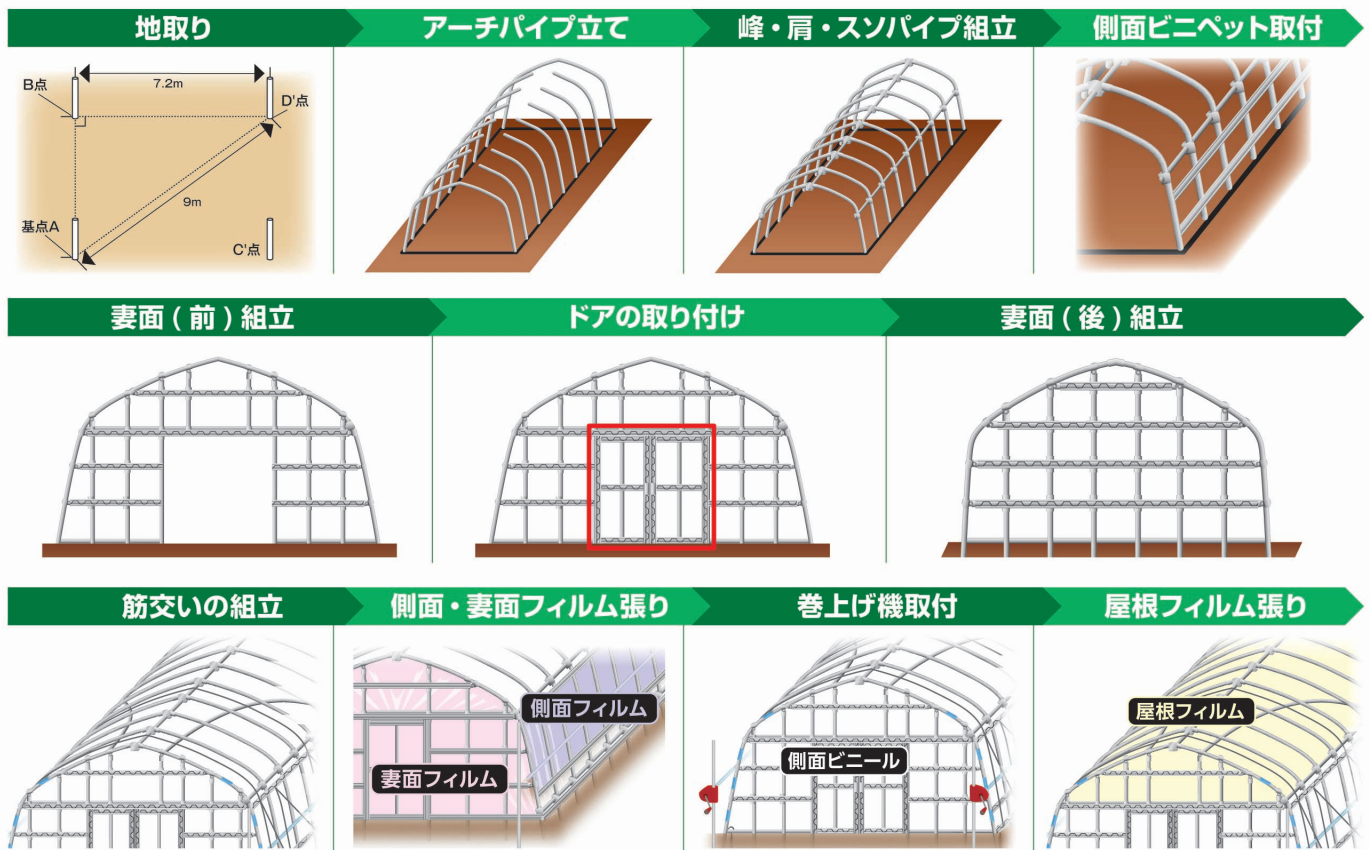
- Ⅲ1 ➡ ハウスの向き…南北方向に建てると光を均一に取り込めます。
- Ⅲ2 ➡ ハウスが隣接する場合は換気効率の為、2m以上離して建ててください。
特に降雪地は雪が間に溜まることで倒壊の恐れがあります。

部材の数量を確認する

別紙の部材表を確認し、部材のサイズ・数に間違いがないか確認しましょう。



ハウスを建てる流れ DXタイプ



STEP 1 ハウスの位置決め

直角を取り、施工位置を決める（地取り）

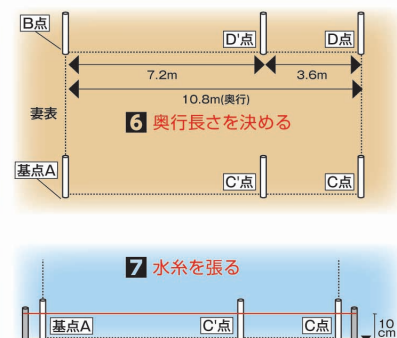
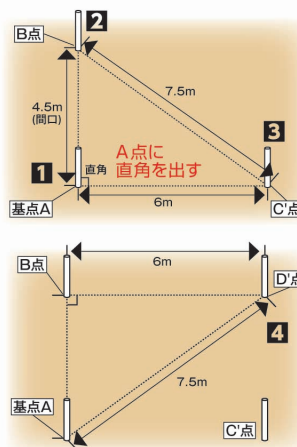


使用道具

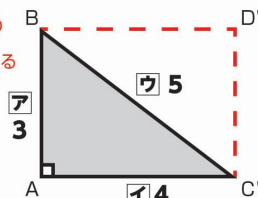
- ・メジャー・水糸
- ・杭※短く切ったパイプなど

例）2.5間（4.5m）×6間（10.8m）の場合

- 1 基点Aを決めます。
- 2 Aから間口（ハウスの幅）を測り、B地点を決めます。
- 3 Aから6m・Bから7.5mで交わる地点をC'として杭を打ちます。⇒Aに直角ができます。
- 4今度は逆にBから6m・Aから7.5mの交わる点をD'として杭を打ちます。⇒Bに直角ができます。
- 5 A-B-C'-D'四角形の各辺長さを確認してください。
- 6 A-C'とB-D'の直線上に、奥行分伸ばした長さにC点・D点を決めれば、地取りの完了です。
A-B-C-D地点を水糸でつなぎ、設置目安にします。
- 7 奥行側の少し外側（50cm位）に水糸張り用の杭をたて、10cmの高さに水糸をはりアーチパイプの基準を作ります。
※作業効率を考慮して、地面すれすれには水糸を張りません。

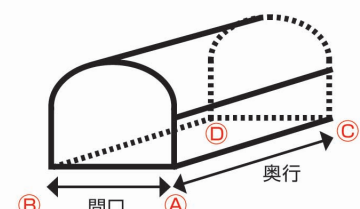


3辺が3:4:5の三角形は直角三角形になる法則を利用



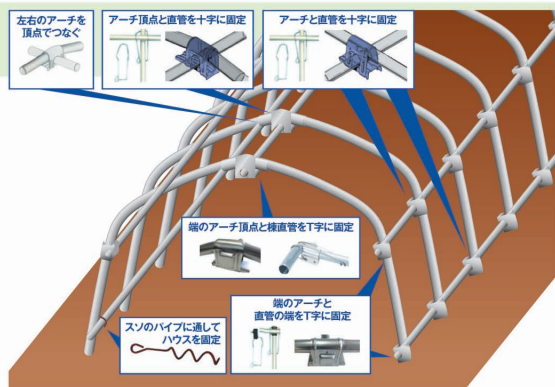
●参考データ：間口別での計測寸法長さ

	間口	2.5間	3間	3.5間	4間
ア	間口寸法 A-B間	4.5m	5.4m	6.3m	7.2m
イ	A-C'間 B-D'間	6m	7.2m	8.4m	9.6m
ウ	B-C'間 A-D'間	7.5m	9m	10.5m	12m



STEP 2 骨組み（母屋）の組立

1-3



パイプの準備

1-1 アーチパイプに通しパイプ取付場所の印をつけます。

目印目安	2間半間口	3間間口
● 裾の直管	50cm	55cm
▲ 肩の直管	185cm	200cm

※ 下部差込部から計測

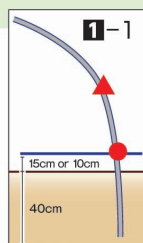
1-2 ハウス奥行長さ分の直管パイプを5セットつなげます。（下記参照）

- ・一番端の接続部（スエジ）はカットします。
- ・接続部分は強度確保の為、カシメ機でカシメるかドリルビスを打ってください。

奥行直管のパイプ組み合わせ（各5セット作成）

3間(5.4m)	5.4m 1本	10間(18.0m)	5.4m 2本+3.6m 2本
4間(7.2m)	3.6m 2本	11間(19.8m)	5.4m 3本+3.6m 1本
5間(9.0m)	5.4m 1本+3.6m 1本	12間(21.6m)	5.4m 4本
6間(10.8m)	5.4m 2本	13間(23.4m)	5.4m 3本+3.6m 2本
7間(12.6m)	5.4m 1本+3.6m 2本	14間(25.2m)	5.4m 4本+3.6m 1本
8間(14.4m)	5.4m 2本+3.6m 1本	15間(27.0m)	5.4m 5本
9間(16.2m)	5.4m 1本+3.6m 3本		

1-3 各種パイプ類を設置場所に配ります。

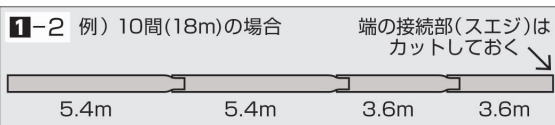


使用部材

- ・アーチパイプ
- ・峰ジョイント

使用道具

- ・マジック
- ・充電ドライバー+鉄板ビス又はパイプカシメ器
- ・グラインダー又は高速切断機

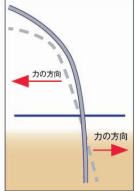


アーチパイプの組立

2 アーチパイプ用の下穴を開けます。先をつぶしたパイプやオーガドリル・金テコなどで45cm間隔にあけます。（※九州は50cm）

Point アーチパイプ設置のポイント

下穴を開けるときは、垂直に穴をあけてパイプを差し込みます。自然に立てた状態だと左右のアーチが離れていますが、峰ジョイントでつないだ際に中央に寄せてつなぐため、差し込み部と地面に張力がかかり、抜けにくくなります。



3-1 設置場所両端の(A)・(B)と(C)・(D)地点にアーチパイプを印をつけた●マークと水系の高さを合わせて差し込みます。

3-2 左右のアーチパイプを寄せながら峰ジョイントで接続します。

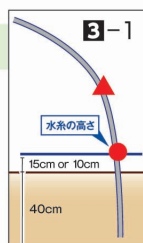
4 肩の▲印の高さに水系を張り、間のアーチパイプの目安を作る。奥行きが長く水系が垂れてしまう場合は途中で仮杭を打ち、水平になるようにします。

5-1 残りのアーチパイプを差し込んでいきます。

1-1でつけた▲と●印と、張った水系で高さを合わせます。

5-2 左右のアーチパイプを寄せながら峰ジョイントで接続します。

6 端から見て高さを確認し、ばらつきが出ないように調整します。

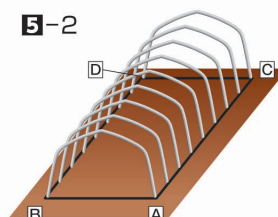
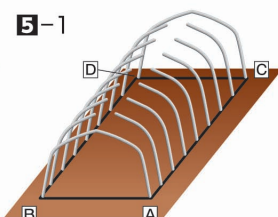
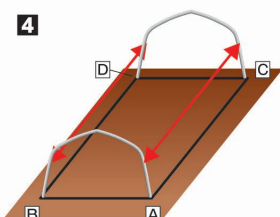
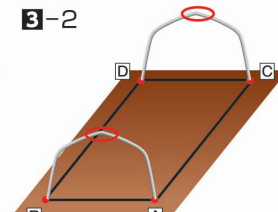
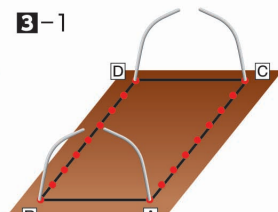
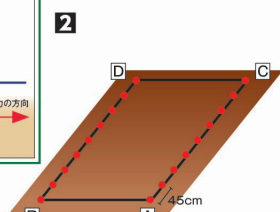


使用部材

- ・アーチパイプ
- ・峰ジョイント

使用道具

- ・脚立
- ・パイプバンド
- ・エンジンオーガ
- ※推奨



棟の直管の取付

- 7-1** 直管を最前面のアーチパイプにワイヤーティワンで仮留めします。
- 7-2** 直管とアーチパイプを2〜3間ごとに省力フックで仮留めします。
- 7-3** 直管の終端を最後面アーチパイプにワイヤーティワンで仮留めします。
- 直管が直線になっているか、端から見ながら調整します。
- 7-4** 残りのアーチパイプと直管を45cm間隔で省力フックで固定します。

使用部材

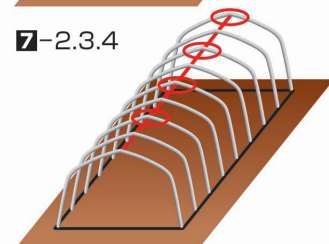
- ・直管パイプ
- ・ワイヤーティワン
- ・省力フック

使用道具

- ・脚立
- ・ハンマー



7-1



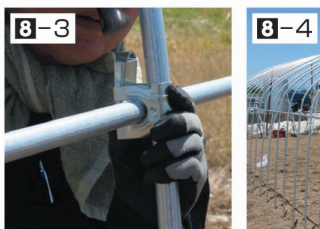
7-2, 3, 4

肩の直管の取付

- 8-1** 直管を最前面アーチパイプに端末フックで仮留めします。
- 8-2** 直管とアーチパイプを2〜3間ごとに省力フックで仮留めします。
- 8-3** 直管を最後面アーチパイプに端末フックで仮留めします。
- 直管パイプの通りが揃っているか端から見て確認し調整します。
- 8-4** 一度全体的に間隔・水平などを確認・調整します。
- ゆがみ・ズレがある場合、全体を押し引きしたり、ハンマーで叩いて間隔を調整します。
- ※残りのパイプクロスでの固定はスノの直管を固定してから行います。

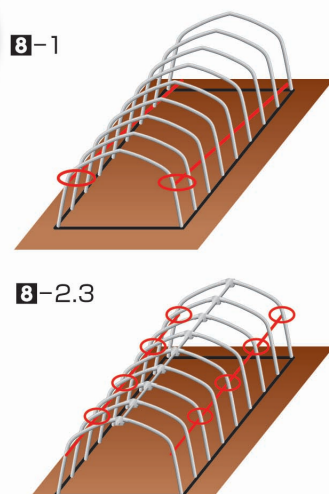
使用部材

- ・直管パイプ
- ・端末フック
- ・省力フック



8-1

8-2, 3



らせん杭の設置 + 裾の直管の取付

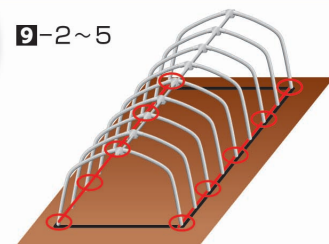
※一旦アーチパイプの基準の水糸は外します。

- 9-1** 裾の直管を通すらせん杭をアーチパイプ4スパン(約1.8m)ごとに置いていきます。
- アーチパイプの間にらせん杭を付け根部分までねじ込みます。
- 9-2** 直管の両端をアーチパイプに端末フックで仮留めします。
- ※裾の直管は地際に接する高さに合わせます。
- 9-3** 直管とアーチパイプを2〜3間ごとに省力フックで仮留めします。
- ※先ほど一度外した水糸を張り直します。
- 9-4** アーチパイプ・直管の位置を調整をします。
- ・端から目視で肩の直管が直線になっていることを確認し調整します。
 - ・アーチパイプの間隔と高さを肩のマークや水糸で確認し調整します。
- 9-5** 残りのアーチパイプと直管を45cm間隔で省力フックで固定します。
- 9-6** 直管のゆがみ・曲がりがないか端から見て調整していきます。

使用部材

- ・直管パイプ
- ・端末フック
- ・省力フック
- ・らせん杭

9-2〜5



らせん杭の打ち込み方

- ① 短く切った直管を使ってねじ込みます



- ② 裾の直管がらせん杭のフックを通り、アーチと部材で固定できる位置に調整します。



- ③ 直管を通してからハンマーで調整して、高さのバラつき・隙間を無くしていきます。



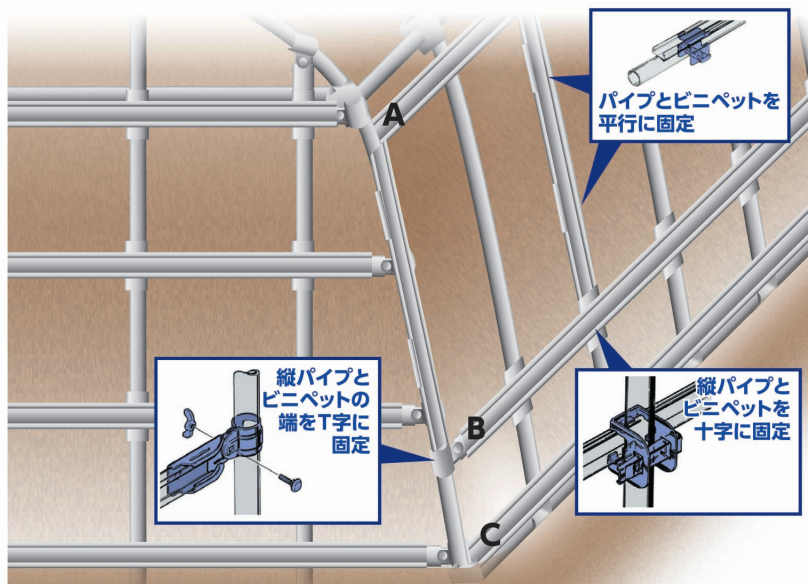
サイドビニペット3段の取付

使用部材

- ・ビニペット
- ・コーナージョイント
- ・ヒロパイプジョイント

使用道具

- ・電動ドライバー
- ・ペンチ
- ・金属切断工具



A 肩のビニペット・・・肩直管の直下に取付

B 裾上段のビニペット・・・地面より約40～50cmの位置

C 裾下段のビニペット・・・地面より約10～15cmの位置

10-1 ハウス全体の奥行の長さ分に接続したビニペットを6組準備します。

※ビニペット後端部は最後に取り付ける際に調整しながらカットするので長めにしておきます。

10-2 コーナージョイントの接続金具をビニペットに接続します。

10-3 アーチパイプと、ビニペットに接続したコーナージョイントを固定します。(両端)

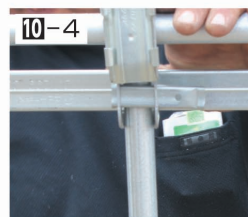
10-4 2～3間おきにヒロパイプジョイントでビニペットを仮止めしていきます。

10-5 仮止めしたビニペットの水平と高さが揃っているか確認し、調整します。

10-6 すべてのアーチパイプとビニペットをヒロパイプジョイントで固定します。

※くさびをハンマーで打ち込む際、打ち込む衝撃でビニペットがずれてコーナージョイントが抜けないように、ハウス後ろ側から前方向にくさびを打ち込みます。

10-7 接続部から指二本分(約5cm)引いた長さでビニペットの後端をカットし、コーナージョイントで、ビニペットと後端のアーチパイプを接続します。

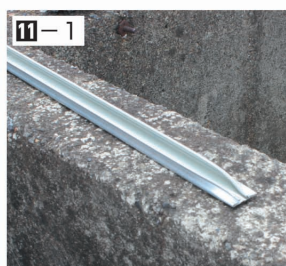
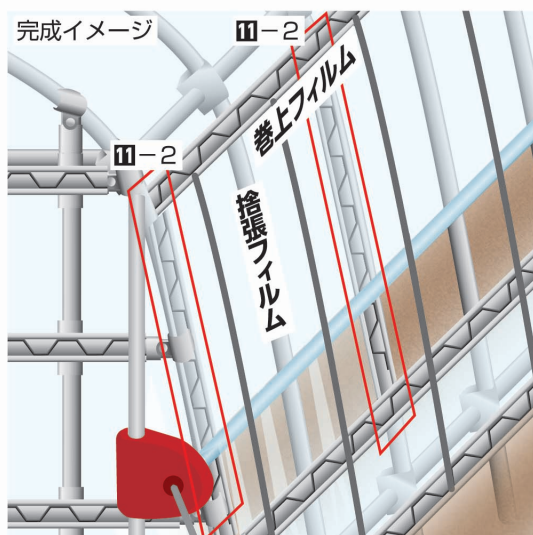


側面固定張り用ビニペットの取付

巻き上げ部の前後アーチパイプ2スパン分を捨て張りとして、フィルムを張ります。

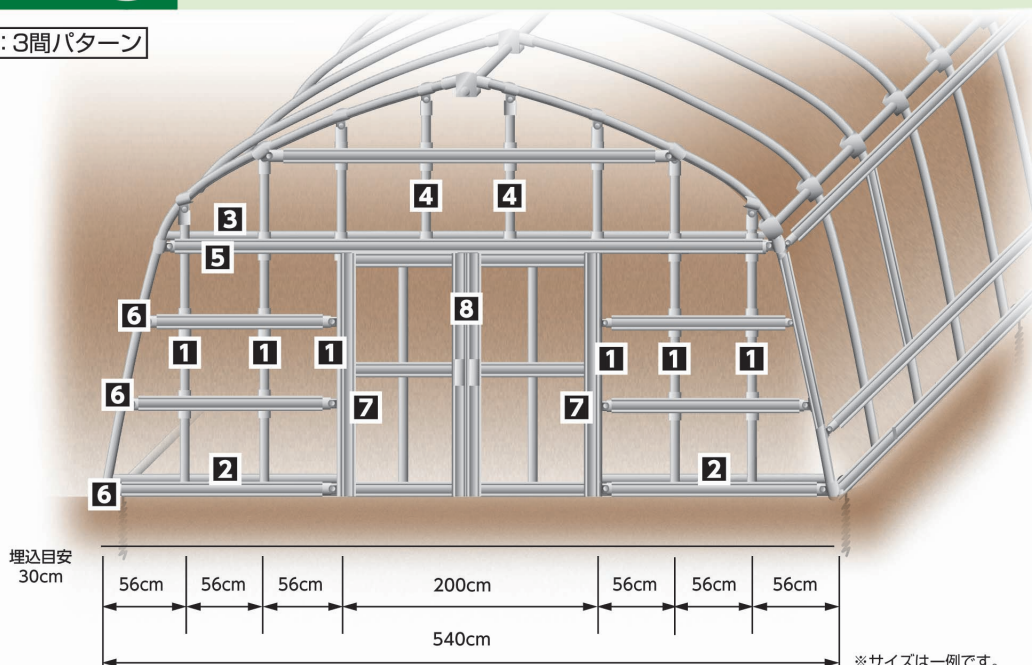
11-1 ビニペットを85cmで4本カットし、両端をたたいて潰します。※フィルムのひっかかり防止

11-2 カットしたビニペットを端から3本目のアーチパイプに平行パイプジョイントで固定します。(1か所当たり3個) 左右の巻き上げ前後ともに4か所取り付けしていきます。



STEP 3 妻面(前後面)の組立

例: 3間パターン



使用部材

- ・ビニベツ
- ・コーナージョイント
- ・ヒロパイプジョイント
- ・直管・自在Tバンド
- ・引き戸セツ

使用道具

- ・脚立・ハンマー
- ・水平器
- ・ドライバー/ビス
- ・グラインダー/丸ノコ等

表面(引き戸側)の組立

妻面の直管の取付

- 1-1** 妻面の直管の位置を地面にパイプを置き印をつけて決めていきます。
間口の中心よりドア巾を取りながら左右対称に位置決めします。(上記参照)
- 1-2** 直管をカットします。※後面の組み立て**1-2** 長さ目安参照
- 1-3** 直管を位置決めした場所に、直管の上端がアーチの真下にくるまで埋め込みます。
- 1-4** 水平器で垂直を取りながら直管とアーチパイプを自在Tバンドで固定します。
※部材のボルトはフィルムを破かないよう、ハウス外から通します(蝶ネジは内側)。



下レールの取付 ※ドア説明書も参照

- 2-1** 下レールが地面に着くように下レールと下レール取付金具を直管に仮留めします。
- 2-2** 下レールの水平を確認しながら下レール取付金具で固定します。



上レールの取付 ※ドア説明書も参照

- 3-1** ドアの高さに合わせて上レール取付金具で上レールを直管に仮留めします。
- 3-2** 上レールの水平を確認しながら上レール取付金具で固定します。



※ハウス内側から撮影

ドア上の縦の直管2本取付

- 4-1** 直管の下部が上レールから約5cm出る位置でカットします。
- 4-2** 自在Tバンドで上部を固定し、下部を上レール取付金具で固定します。



※ハウス内側から撮影

ドア上のビニペット取付

- 5-1 地面よりドア高さ(ドアの開閉の妨げにならない位置)の横寸法を測る。
- 5-2 寸法に合わせて**ビニペット**をカットし両端に
コーナージョイントを接続します。
- 5-3 **アーチパイプ**に仮留めし、上レールの直下(外側)に**ビニペット**を設置します。
- 5-4 **ドアパイプジョイント**で**直管**と**ビニペット**を固定します。



ビニペットの取付

- 6-1 高さ60cm間隔で取り付けていきます。
(地際・60cm・120・180cm・230cm 計5段)
※ドアの高さにより間隔は異なります。
- 6-2 中央よりのパイプに目安の印をつけ、**ビニペット**を取り付けます。
- 6-3 端を**コーナージョイント**で固定し、水平を取りながら
アーチパイプから指2本分(約5cm)離れた長さでカットします。
- 6-4 **コーナージョイント**と**アーチパイプ**を接続し、各縦横の間隔の
長さ・水平を確認し、仕上げます。



ドア間口横の妻面の直管2本にビニペット取付

- 7-1 **ビニペット**を175cmでカットします。※ドアのサイズにより異なります。
- 7-2 カットした**ビニペット**と**直管**を**平行パイプジョイント**で固定します(3か所)。
※金具がドアに干渉しないよう、
ビニペットが内向きになるように固定します。



引戸の組立

- 8-1 引き戸に添付の説明書を
確認して組み立ててください。
- 8-2 組立てした引戸をレールに固定し、
動作を確認します。
- 8-3 フィルムを張るためドアを一旦はずします。

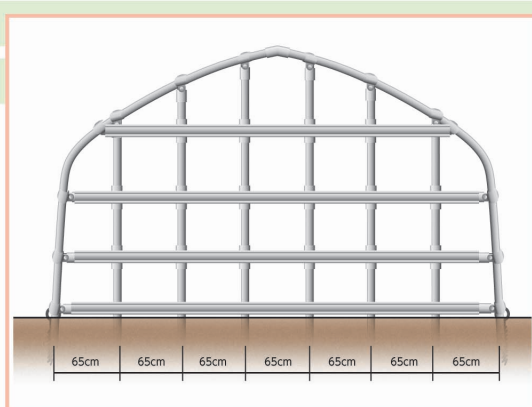


裏面(ドア無し側)の組立

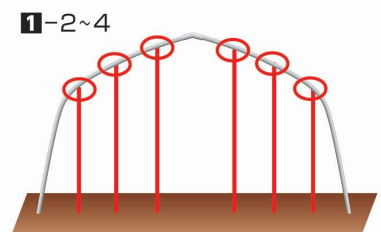
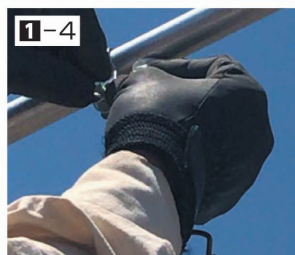
妻面の直管の取付

- 1-1 地面にパイプ等を置き、**妻面の直管**の位置を印をつけて決めていきます。
左右対称に**直管**の位置決めします。(右表参照)
- 1-2 **直管**をカットします。※設置長+埋め込み分約30cm
地面から垂直に上がったアーチパイプまでの寸法を測り、+30cm(埋め込み分)の長さでカット

妻面の直管の長さ目安				
2間半 間口	280cm 2本	250cm 2本	210cm 2本	
3間 間口	300cm 2本	280cm 2本	260cm 2本	220cm 2本

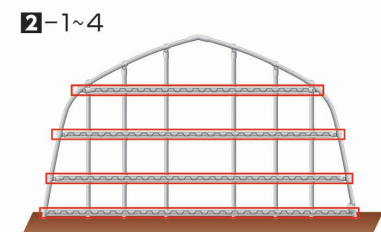


- 1-3 **直管**を位置決めした地面に垂直に差込みます
(直管の上端がアーチパイプの真下にくるまで)。
- 1-4 水平器で垂直と取りながら**直管**と**アーチパイプ**を
自在Tキャップで固定します。
・固定ボルトはハウス内側に出るように外側から
固定します。
外側に出るとフィルムが引っ掛かり破れます。



妻面の横ビニペットを取り付ける

- 2-1 中央よりの**縦の直管**に60cm間隔で
取付目安の印をつけます。
- 2-2 **ビニペット**の端を**コーナージョイント**で
固定し、水平を取りながら長さを合わせます。
- 2-3 **アーチパイプ**から約4cm離れた長さ
(目安指2本分)でカットします。
- 2-4 カット側の**ビニペット**と**アーチパイプ**を
コーナージョイントでつなぎます。



STEP 4 筋交いの組立 ※選択時のみ

使用部材

・直管パイプ
・自在Tキャップ
・筋交いバンド

使用道具

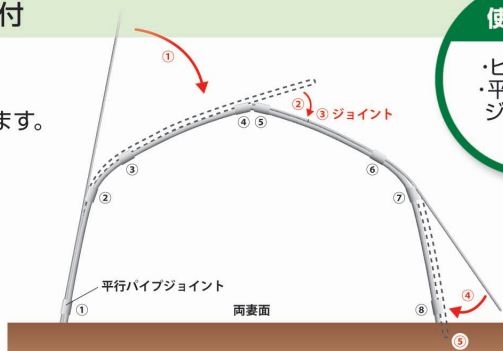
・電動ドライバー
・ペンチ

- 1 直管を約8.1mに連結します。(5.4+2.7m) ※2.7mは5.4mを半分にカット
連結部はカシメ機又はドリルビスで固定してください。前後分4組用意します。
※奥行の長さで設置数は変わります(目安:奥行5間ごとに1組増)
- 2 自在Tキャップを筋交用の直管に接続します。
- 3 妻面アーチパイプの頂点部の峰ジョイントの左右外側に自在Tキャップを固定します。
- 4 上記の連結した直管を斜め下方向にアーチパイプの面に沿わせて降ろしていき、下端部が約20cmほど差し込める位置を確認します。
- 5 筋交いバンドで筋交用直管をアーチパイプに固定します。アーチパイプとの固定は1本おきに取り付けます。



妻面アーチパイプにビニペットをアーチ状に取付

- 1 ビニペットを約10cm地面に差し、
アーチパイプの地際から天井に向け這わせていきます。
曲がりのきつい部分は少しずつゆっくりと
曲げながら、這わせていきます。
- 2 反対の地際まできたら、穴を掘り、埋め込みます。
※平行パイプジョイントはアーチ1本当たり
8個使用します。



使用部材

・ビニペット
・平行パイプ
ジョイント

使用道具

・ハンマー
・スコップ
・金属切断工具



STEP 5 側面・妻面のフィルム張り

使用部材

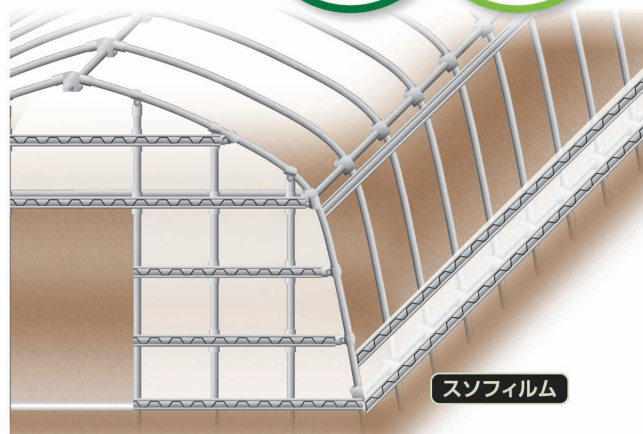
・POフィルム
・スプリング
・マイカ

使用道具

・スコップ
・番線カッター
・金属切断工具

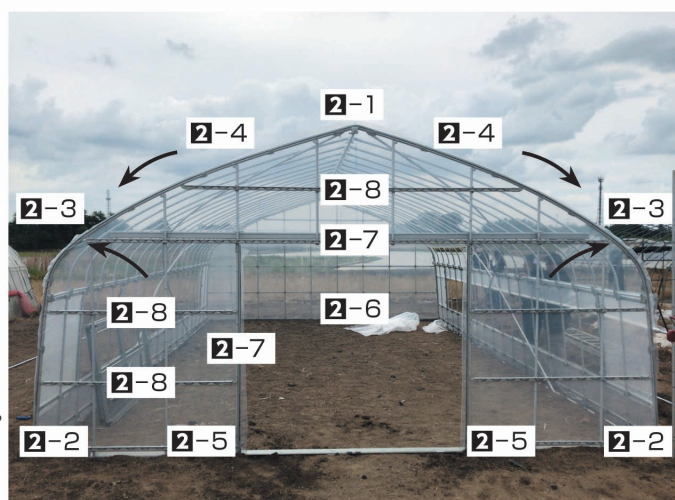
裾のフィルム張り

- 1-1 フィルム裾部を埋める溝を掘ります。
ドア部を除く妻面・側面に幅・深さ20cm程度の溝をスコップで掘ります。
- 1-2 **スプリング**を約30cmにカットし、仮留め用スプリングを5～10本作成します。
- 1-3 裾用フィルムを側面中央の**ビニペット**に**仮留め用スプリング**で約2m間隔で仮留めしていきます。
- 1-4 フィルムが水平に張れるように調整します。
- 1-5 2段目の**ビニペット**に**仮留めスプリング**を外しながら**スプリング**で固定します。
- 1-6 裾（地際）の**ビニペット**にも同じ方法で**スプリング**で固定します。
- 1-7 余ったフィルムを5cm前後残して切り取ります。



妻面（前後面）のフィルム張り

- 2-1 妻面用フィルムの中心を妻面の棟中心に合わせて、アーチのビニペット天頂部を仮止めします。
- 2-2 地際の左右端部で引っ張りながら仮止めします。
- 2-3 肩部も引っ張りながら**仮留めスプリング**で仮留めします。
※引っ張る強さはフィルムのたるみがなくなる程度です。
- 2-4 天頂部から**スプリング**で固定していきます。肩を通り、裾まで固定します。
- 2-5 地際の**ビニペット**に**スプリング**で固定します。
- 2-6 ドア部分のフィルムを切り取ります。※ドア側
- 2-7 ドア上・ドア横の**ビニペット**に**スプリング**で固定します。
- 2-8 下から2・3・5段目の**ビニペット**に**スプリング**で固定します。
- 2-9 5cm前後残して余ったフィルムを切り取ります。
- 2-10 地際のフィルムを溝に埋めて、土を踏み固めます。



ドアのフィルム張り・取り付け

3-1 組んだドアを台などの上でフィルムをあて、**スプリング**で固定していきます。

3-2 周りの余ったフィルムを切り落とします。

3-3 説明書に従って、ドアをレールに取り付けます。



側面前後の固定張りのフィルム張り(4ヶ所)

4-1 135cm幅のフィルムを長さ130cmで4枚カットします。

4-2 **ビニペット**に**スプリング**で四方を仮留します。

4-3 引っ張りながら**スプリング**で固定していきます。

4-4 はみ出た余分なフィルムをカットします。



STEP 6 巻上換気装置の取付

1 巻上パイプ(直管)をハウス奥行き+30cmの長さに連結します。

※連結部分はカシメ機でカシメるかドリルビスで固定します。

2 巻上機を巻上パイプに固定します。(巻上機の説明書確認)

3 妻面のアーチパイプ手前25cmの位置にガイドパイプをアーチパイプの角度に合わせて地面に打ち込みます。

4 巻上機を通してガイドパイプ(直管)を設置します。

5 巻上用フィルムを2mおきに肩の**ビニペット**に短く切った**スプリング**で固定します。

6 巻上パイプと巻上用フィルムを**パッカー**で両端と中央を留めます。

7 巻上パイプの水平を調整し、残りの**パッカー**で約1m間隔で固定します。

使用部材

- ・直管・巻上機
- ・パッカー
- ・POフィルム
- ・スプリング
(30cmカット)

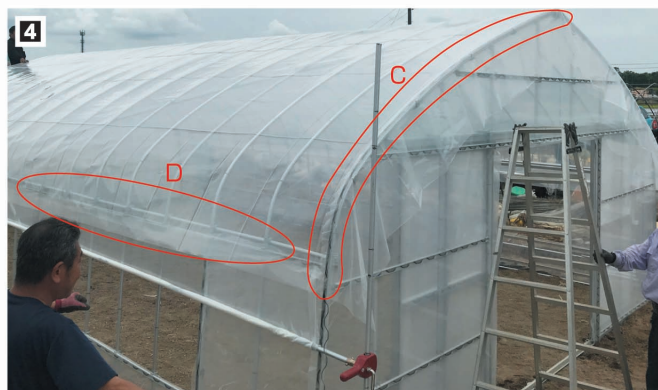
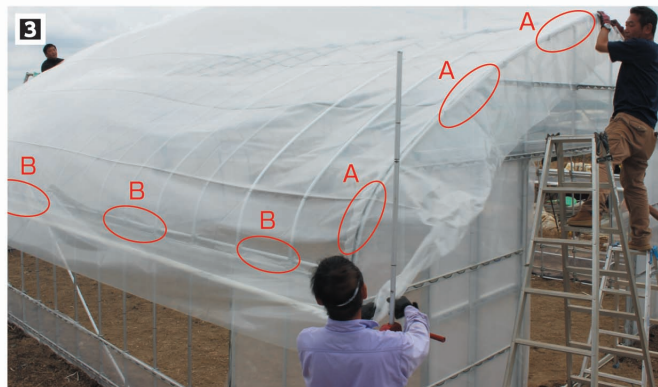
使用道具

- ・カシメ器
- ・番線カッター
- ・金属切断工具



STEP 7 屋根フィルムを張る

- 1 フィルムを留める**スプリング**をハウス周辺に配ります。
- 2 妻面の棟に脚立を立て、折りたたまれた屋根用フィルムを横に広げます。
- 3 棟部の下側左右でフィルムをA妻アーチパイプビニペットに仮留めし、フィルムを奥行方向に引っ張りA妻アーチビニペットとB肩ビニペットに**スプリング**で仮留めします。※仮留めには30cm程度にカットした**スプリング**を使います。
- 4 奥行・左右フィルムの調整をしながらC妻面アーチビニペット⇒D肩のビニペットの順で仮留めを外しながら**スプリング**で固定します。



サイド巻上部分のマイカ線を取り付ける

- 1 **ハウスバンド**を170cmにアーチ間隔数分カットします。POINT:パイプを二本立てて巻いてからカットすると効率的です。
- 2 カットした**ハウスバンド**の片側に輪を作っておき掛けられるようにしておきます。
- 3 **マイカ**を肩(3段目)と裾(最下段)の**ビニペット**に取り付けていきます。取り付ける間隔は各アーチの間ごとです。
※上段のマイカは下にフックが、下段のマイカは上にフックが来るように取り付けてください。
- 4 上下の**マイカ**に**ハウスバンド**を結びつけます。

