

## 施工要領書

# エコグリーン<sup>®</sup> マット 壁面緑化システム 5050/4545 (花卉用パネルタイプ)



このたびは、エコグリーンマット壁面緑化システム（花卉用パネルタイプ）  
をご採用いただきありがとうございます。

- 施工業者の安全と使用者の安全確保のために、この施工要領書をよくお読みください。特に「施工前の注意点」「施工・安全管理」は施工設置前に必ずお読みいただき、安全で正しく施工設置を行ってください。
- この施工要領書は、お読みになった後もいつでも見れる場所に大切に保管してください。

### 〈もくじ〉

施工前の注意点 .....	3
施工・安全管理 .....	4
花卉用パネル（緑化パネル） .....	5
システム概要 .....	6
施工部材・施工用工具 .....	7
施工手順・施工要領 .....	8
ロール苗のつくりかた .....	24

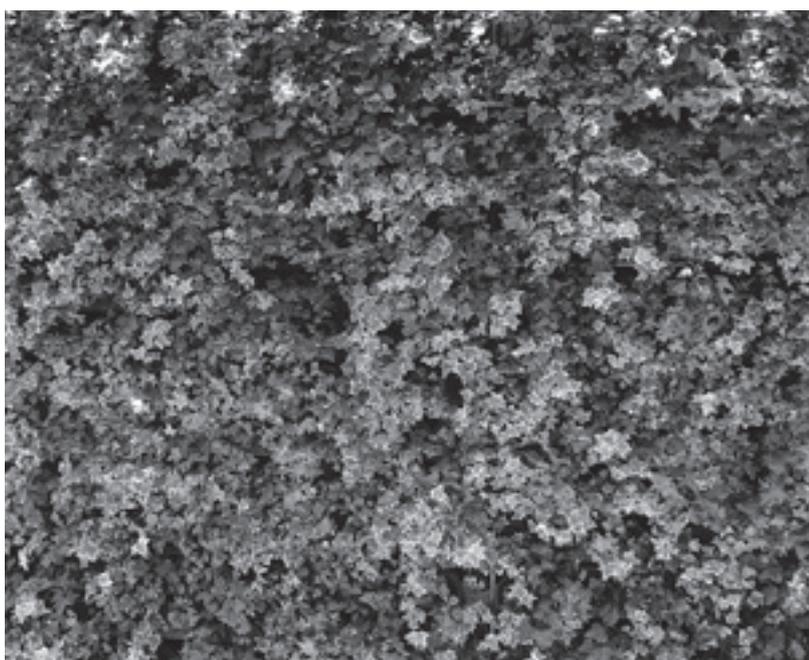
---

2つのモジュールを用意しております。  
建築取り付け場所に合ったモジュールをお選び下さい。  
詳しくは営業担当にご確認下さい。

## 5050システム (パネル：4枚/m<sup>2</sup>)



## 4545システム (パネル：5枚/m<sup>2</sup>)



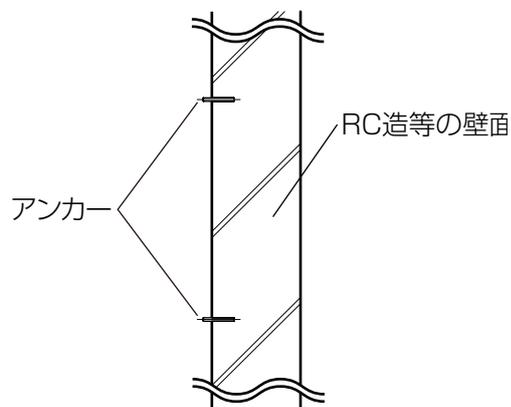
# 施工前の注意点

## 建築工事者

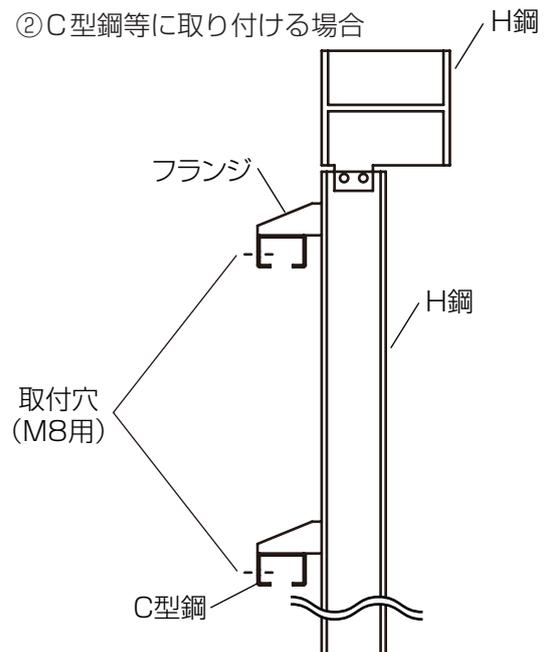
- 「花卉用パネル」(以下緑化パネル) はベース金具に固定します。
- 建築物との固定はベース金具を介して取り付けを行います。そのため、ベース金具を取り付ける下地工事が必要となります。
- 下地にはRC造、ALC造、PC造等、直にコンクリート面にアンカーを取り付けるパターンと、立体駐車場等、鉄骨にC型鋼やLアングルを用いて取り付けるパターンがあります。  
※詳しくは営業担当にご確認ください。

## 建築側下地工事例

### ①コンクリート面へ直に取り付ける場合



### ②C型鋼等に取り付ける場合



## 緑化管理者

- 設置する場所の環境(気候、方位、日照)に合わせて植物を選定してください。
- 雨天時や、灌水の余剰水の排水計画を事前に立ててください。
- 植栽は植え替えや剪定などのメンテナンスが必要です。メンテナンスを考慮して設置計画を立ててください。

# 施工・安全管理

## 施工管理

- 本文中の注意、チェック事項を作業員末端まで徹底をはかる。
- 担当係員と相談の上、作業工程を組み、適切な作業人員を確保する。
- 不良箇所および補修の必要な箇所は、速やかに適切な処理をする。

## 安全管理

### 労務

- 作業を直接指揮する人の指示を守り、勝手な行動をしない。
- 緊急時には指揮者や誘導員の指示に従って落ち着いて行動する。
- 現場作業に従事する者は必ず安全带、ヘルメットを着用する。
- 作業中は、くわえタバコをしない。
- 服装は、作業に適したものを着用する。

### 機械・電気

- 工事取り付け機器類は、現場の検査に合格したものを使用する。

### 足場・運搬

- 現場係員の指示に従う。

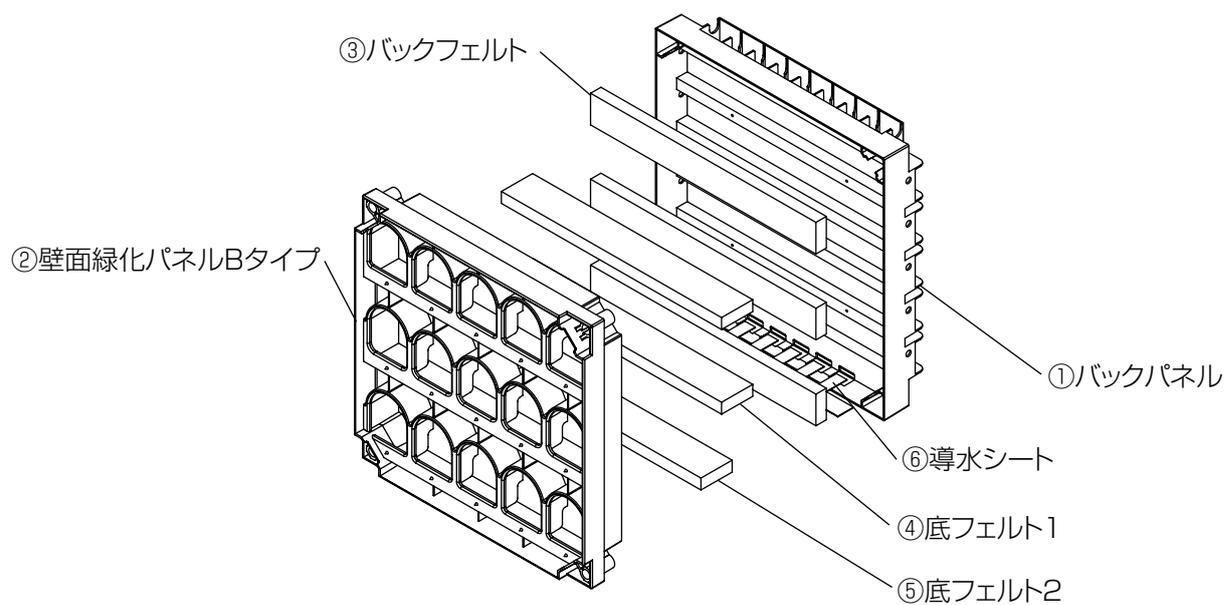
### 現場ルール

- 現場常会に積極的に参加して、定められた事項を守る。

### 安全教育等

- 安全教育、講習、説明会等は、積極的に参加する。

# 緑化パネル概要



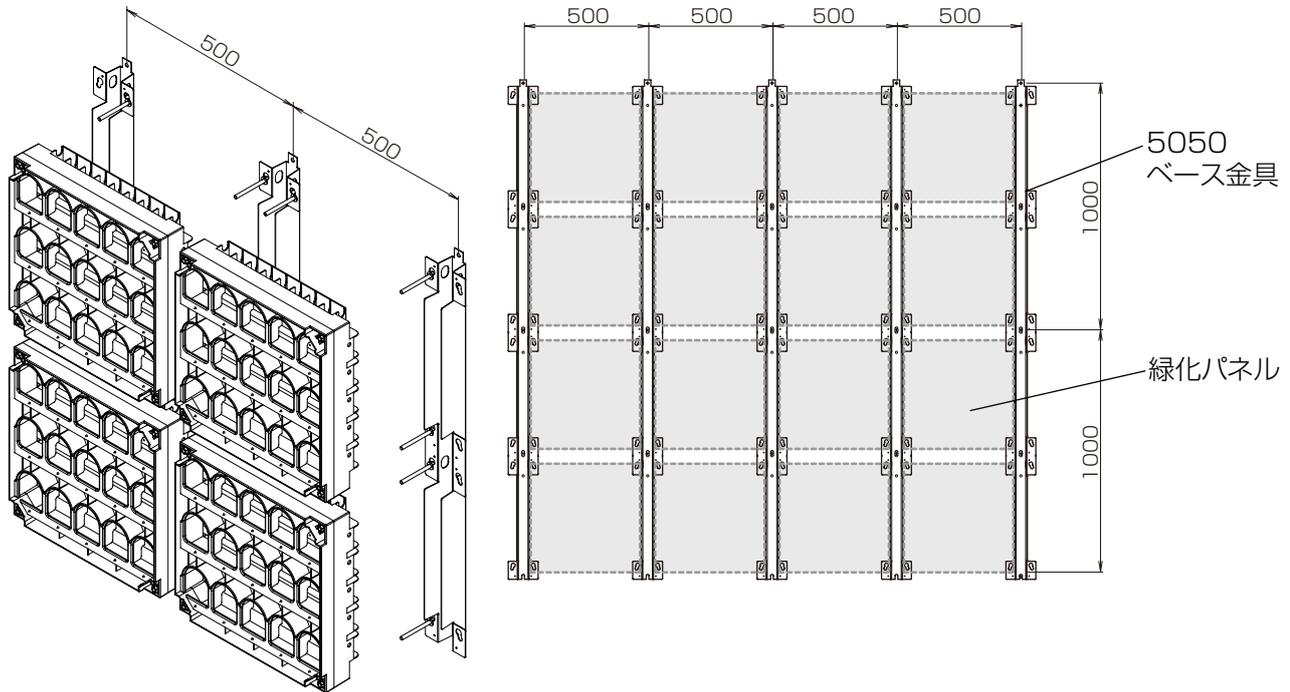
## 緑化パネル重量

1パネルあたり (ロールフェルト込み)	①乾燥重量	3.5kg
	②湿潤重量	9kg
	③最大含水量	7.2ℓ
	④湿潤時保水量	5.5ℓ
植栽	⑤植栽重量	植栽によって異なります。

# システム概要

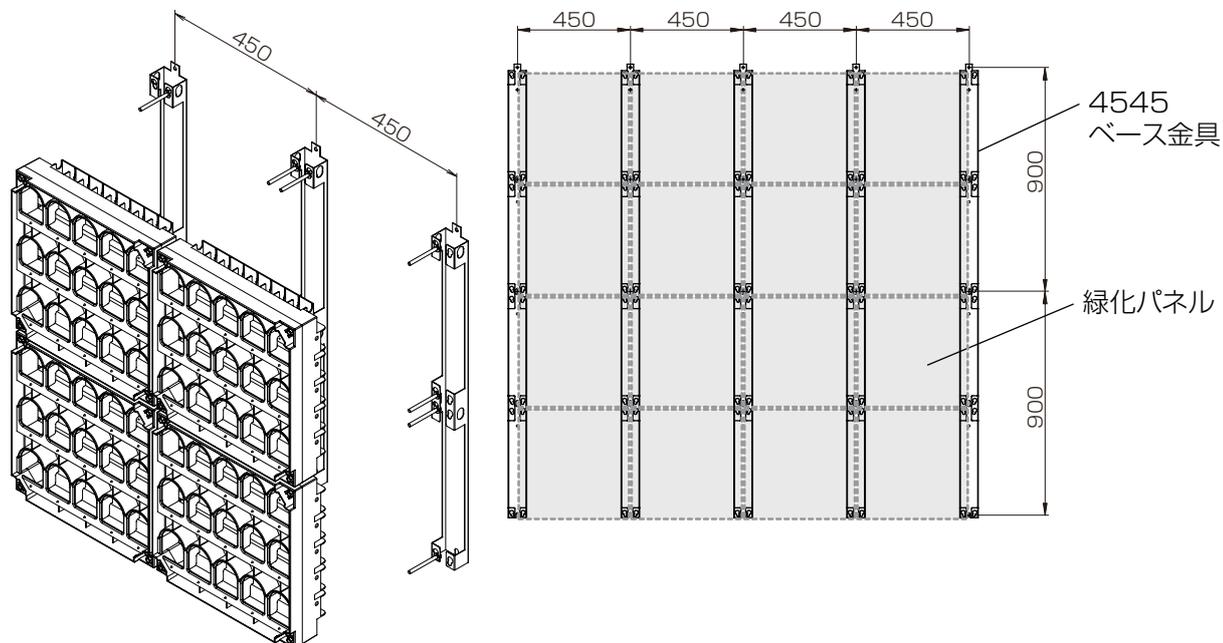
## 5050システム

縦横とも500mmピッチで、緑化パネルを取り付けるシステムです。



## 4545システム

縦横とも450mmピッチで、緑化パネルを取り付けるシステムです。



5050、4545システム共に、別途下記オプション部材が取り付けすることができます。

詳しくは営業担当にご確認下さい。

- 縁材：両端に取り付ける部材です。
- 天板：最上面を覆う部材です。
- 樋：排水を受ける部材です。

# 施工部材・施工用工具

## 施工部材

構成	部材	部品名	材料	規格／サイズ	備考
支持層		ベース金具5050用	SPCC 1.6t	2022mm×120mm×79.6mm	高耐候溶融亜鉛メッキ鋼板
		ベース金具4545用		1822mm×73.2mm×45.2mm	高耐候溶融亜鉛メッキ鋼板
植栽基盤層	①	バックパネル	PP（再生）	440mm×440mm×80mm	耐候処方
	②	植栽パネル（パネルB）	PP（再生）	440mm×440mm×77.5mm	耐候処方
	③	バックパネル用フェルト	ポリエステル 廃棄繊維	433mm×53mm×20mm	EGM用フェルト
	④	植栽パネル（パネルB）用底フェルト1	ポリエステル 廃棄繊維	423mm×60mm×20mm	EGM用フェルト
	⑤	植栽パネル（パネルB）用底フェルト2	ポリエステル 廃棄繊維	358mm×60mm×20mm	EGM用フェルト
	⑥	導水シート	ポリエステル 廃棄繊維	345mm×70mm×1mm	
	⑦	灌水コントローラー			各種
	⑧	灌水チューブ	PE	φ17mm、2.3ℓ/時	
	⑨	継手部材等			

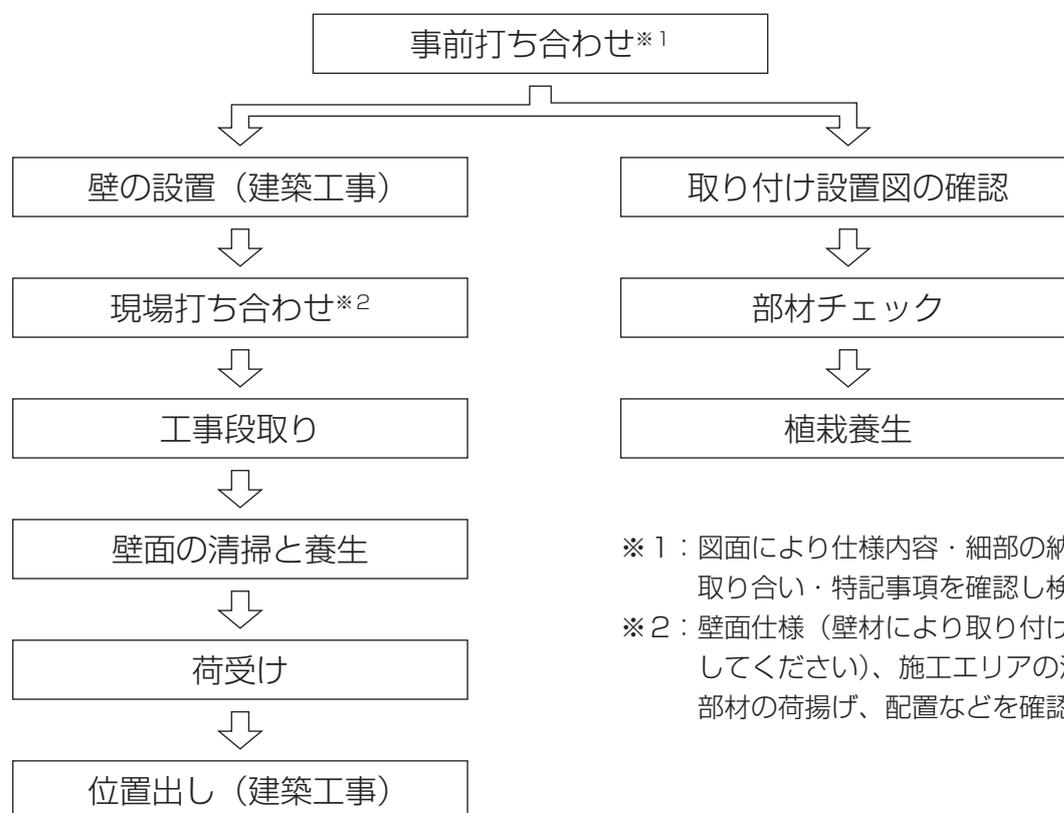
## 施工用工具（現場手配）

施工用工具	備考
スケール（メジャー）	
電動ドリル	対辺寸法12、13mmディープソケット、+ビット
レンチ	対辺寸法12、13mm
ディスクグラインダー	現場加工時使用
カッター等	灌水チューブの切断等で使用
水平器	
ほうき、ちり取り	清掃
筆記用具	
ハンダゴテ	植物巻き込み固定
ハサミ	植物根等のカット

# 施工手順・施工要領

## 施工手順

### 前準備



※1：図面により仕様内容・細部の納まり、取り合い・特記事項を確認し検証します。

※2：壁面仕様（壁材により取り付け方法は考慮してください）、施工エリアの清掃と養生、部材の荷揚げ、配置などを確認します。

### 施工

#### 植栽基盤壁面緑化パネル設置

- ①壁面に位置出し（垂直、水平）後、ベース金具の設置（アンカーは建築工事）
- ②パネル固定ボルトの設置
- ③灌水チューブの設置
- ④パネルの設置
- ⑤前カバーの取り付け（4545タイプにはありません）
- ⑥植栽（ロール苗）の取り付け

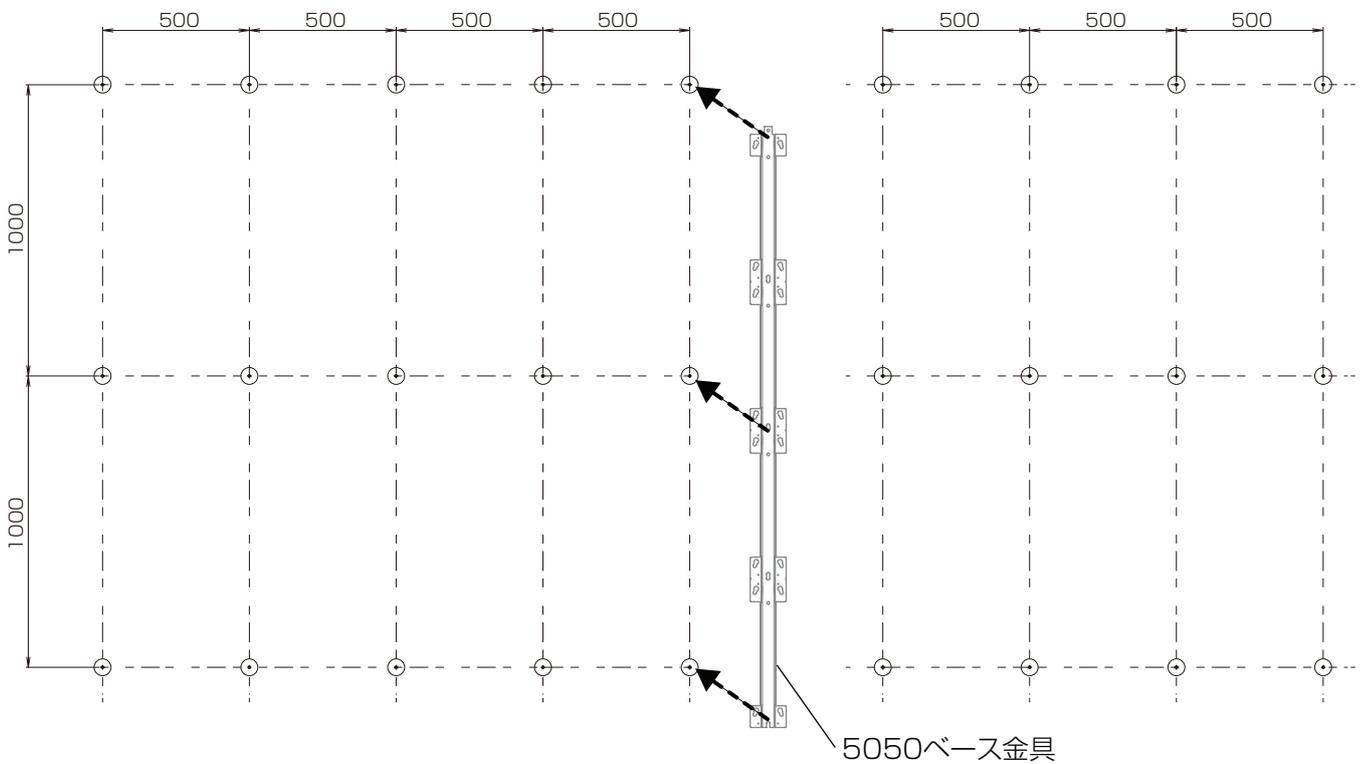
# 5050システム施工手順

## 緑化パネルを取り付ける前に

緑化パネル取り付けのための準備を行って下さい。

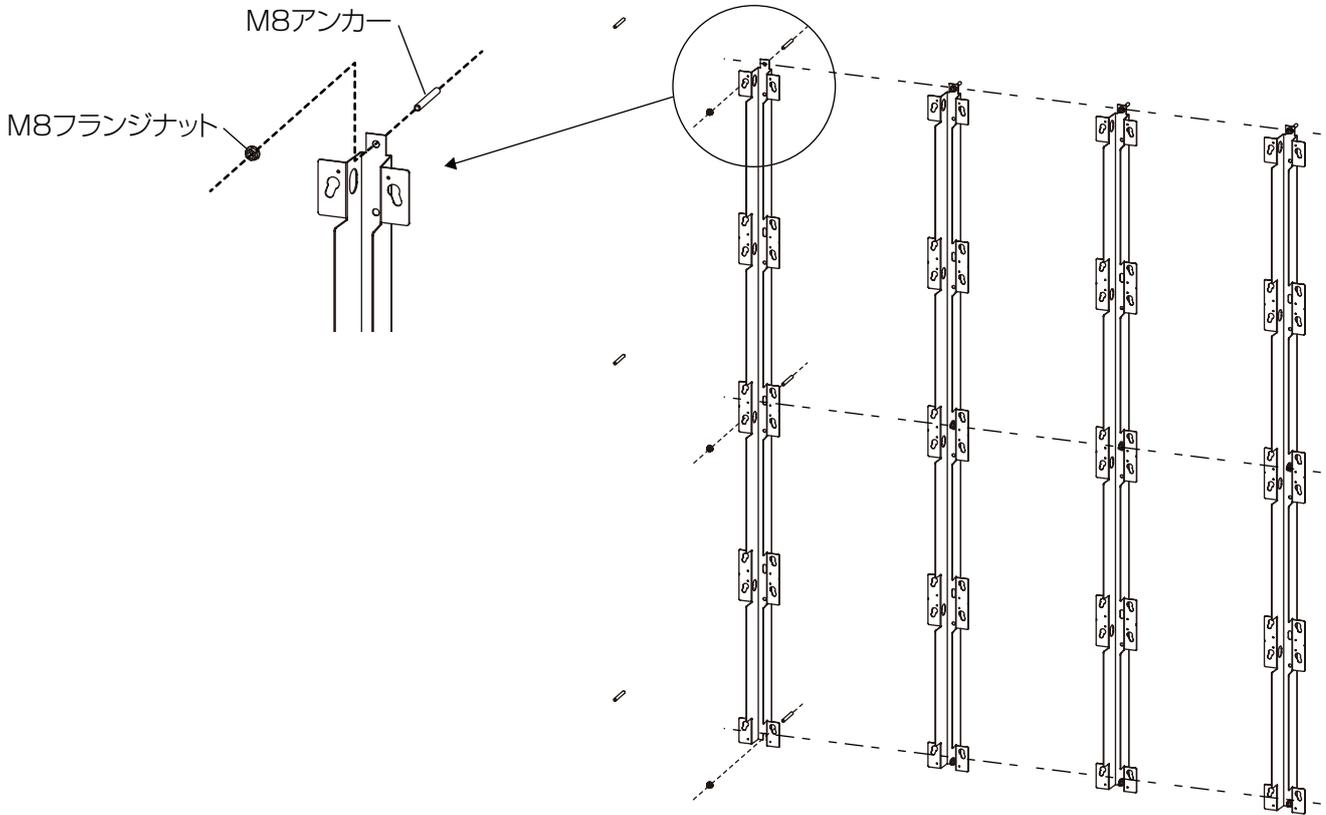
- ① 図面に準じて、壁面等に「位置出し」を行います。  
特にアンカー取り付けの場合、水平垂直にベース金具を、所定位置に正しく取り付けて下さい。  
※植物が枯れやすくなる要因にもなります。
- ② アンカーやボルト等を、下地に取り付けます。ここまでは建築側の工事となります。

### 【アンカー設置例】



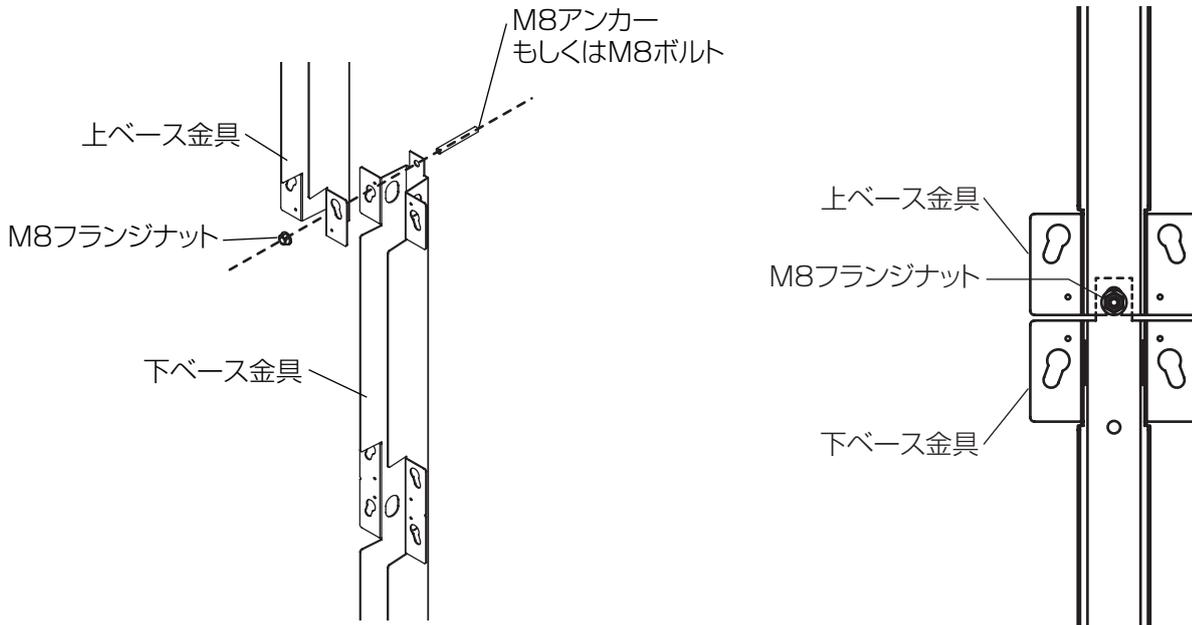
# 1 ベース金具の設置

先に取り付けたアンカーやボルトなどに、ベース金具を取り付けます。左右方向500mmピッチで水平垂直に取り付けます。



前準備で取り付けておいたアンカーやボルトにベース金具を取り付け、M8 フランジナットで固定します。

## 【中間部分の固定】

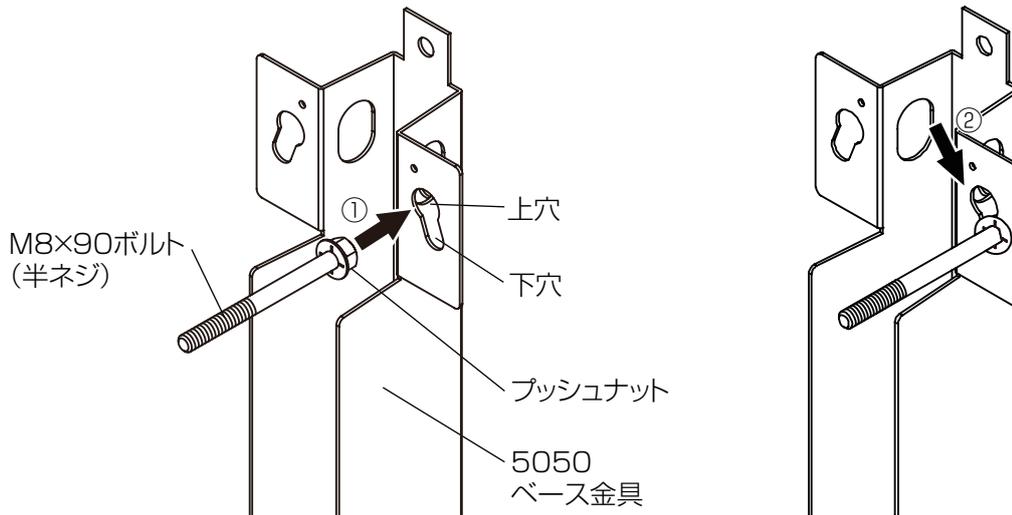


ベース金具は、下から設置し上のベース金具を重ね、M8 フランジナットで固定します。

## 2 緑化パネル固定ボルトの取り付け

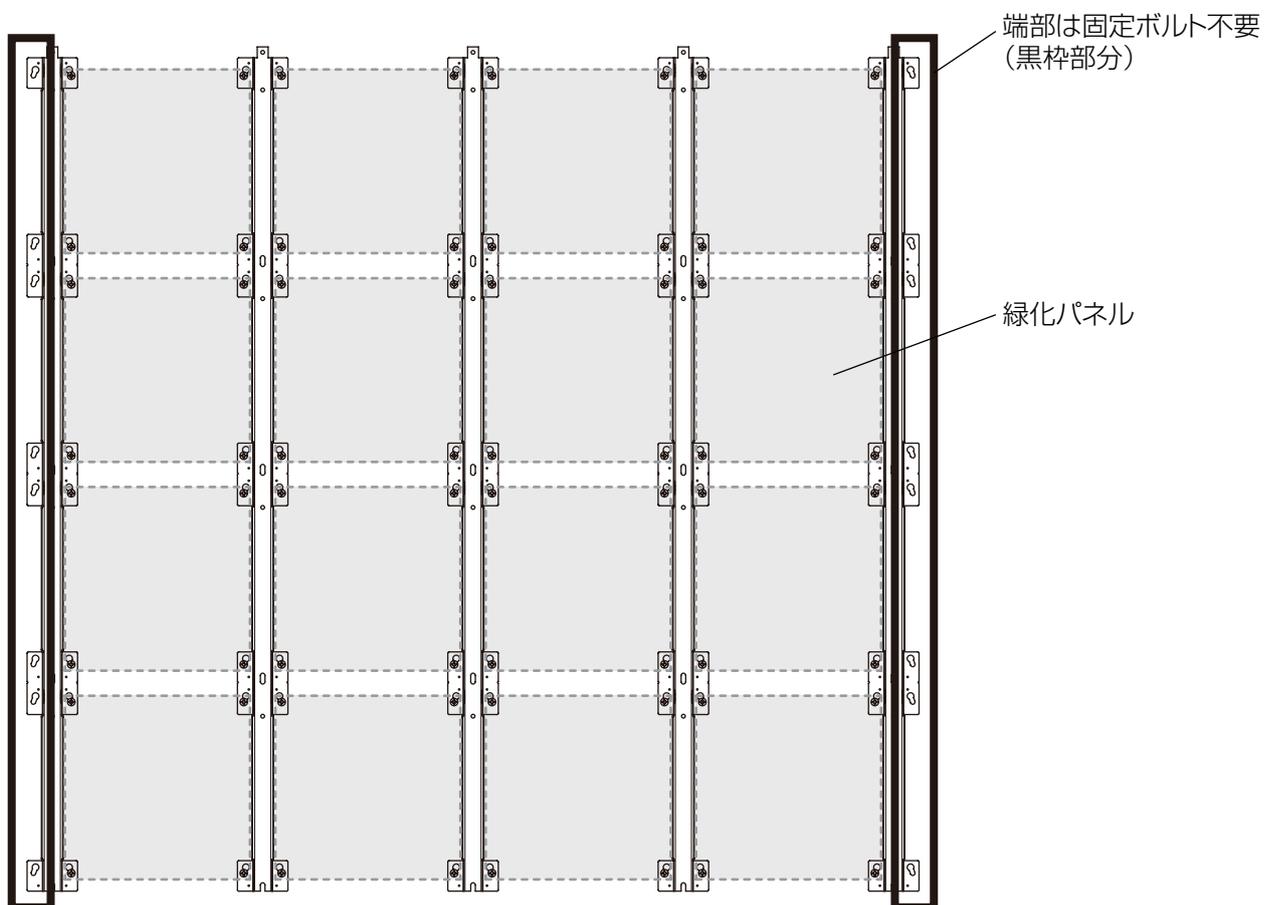
緑化パネルは、四隅をボルト（M8×90半ネジ）で固定します。

- ① ボルト（M8×90半ネジ）にプッシュナットを取り付けます。  
（ボルト頭部とプッシュナットの間隙は2mm程度残しセット）
- ② プッシュナットをセットしたボルトを、ベース金具の取り付け穴上穴に差し込み、  
下穴方向にスライドさせます。



### ボルト取付位置

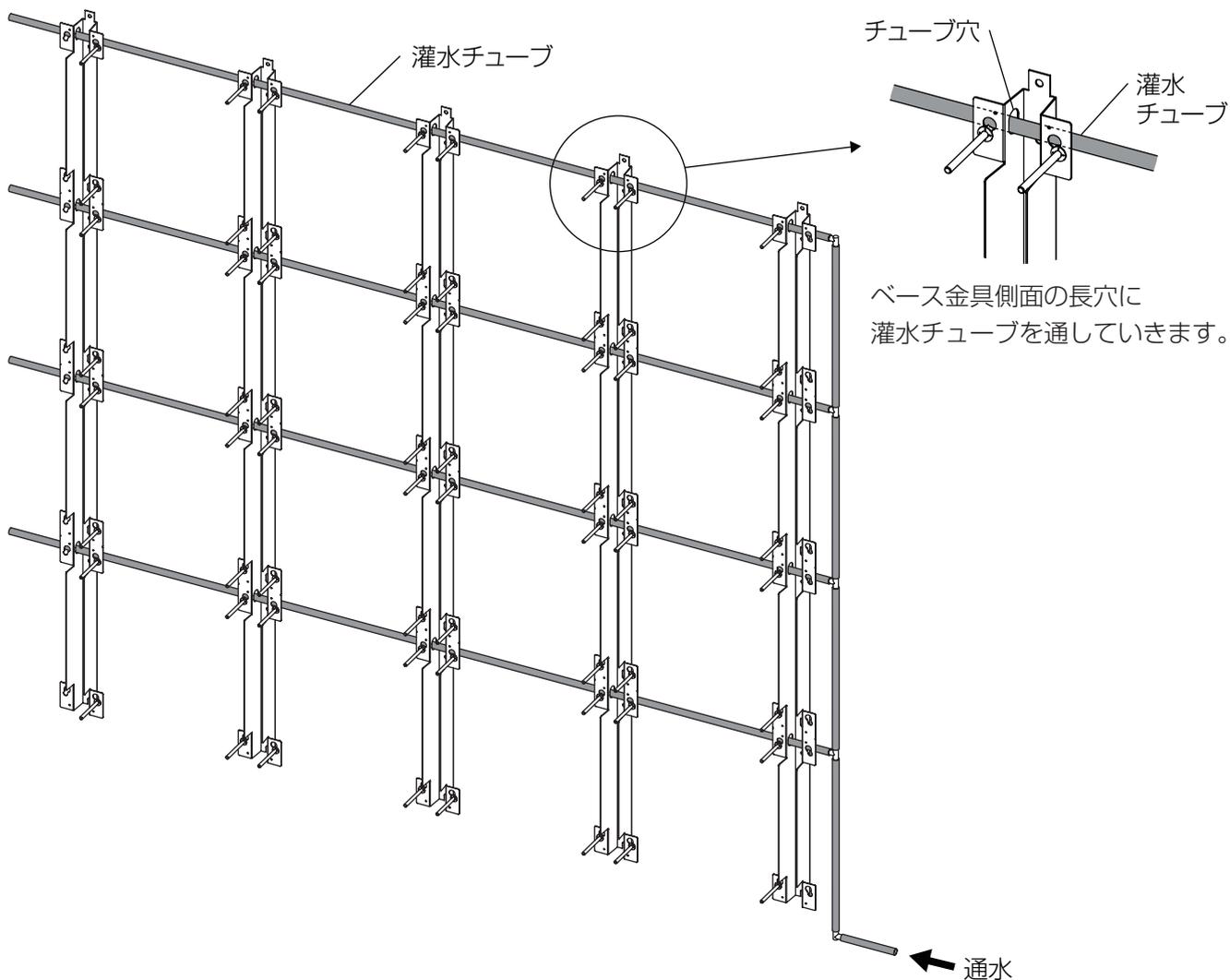
緑化パネルは四隅で固定しますので、ベース金具両端部には取り付け不要です。



### 3 灌水チューブの設置

設置したベース金具に灌水チューブを通します。

- 灌水チューブの点滴穴が、ベース金具間のちょうど中央にくるように取り付けてください。
- 灌水チューブは、一段ごとに取り付けます。



### 4 通水確認

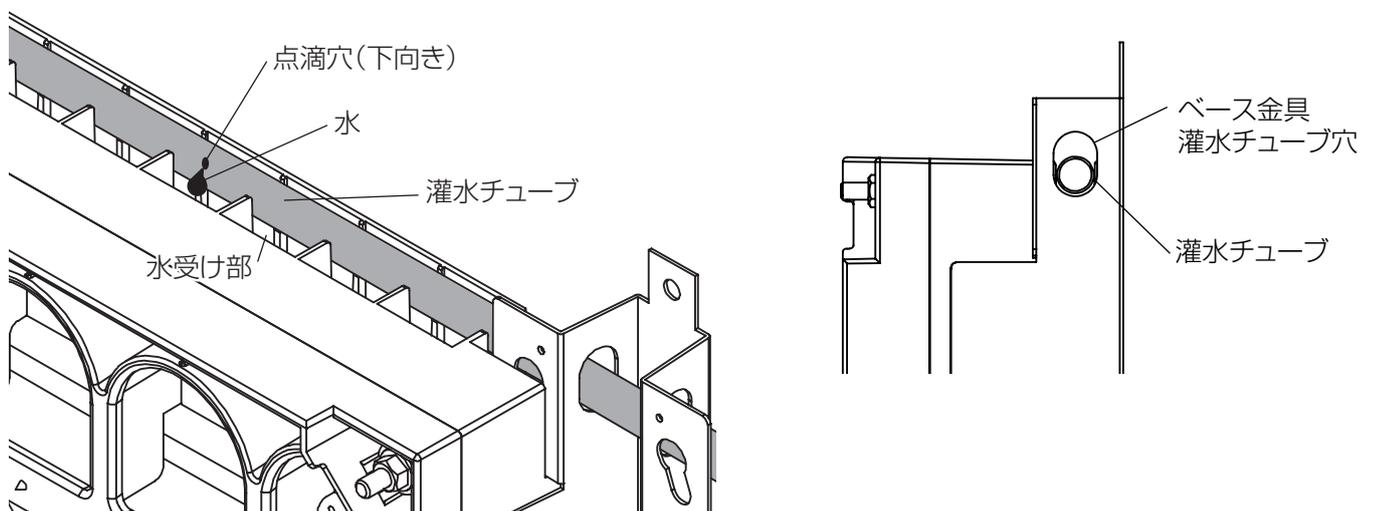
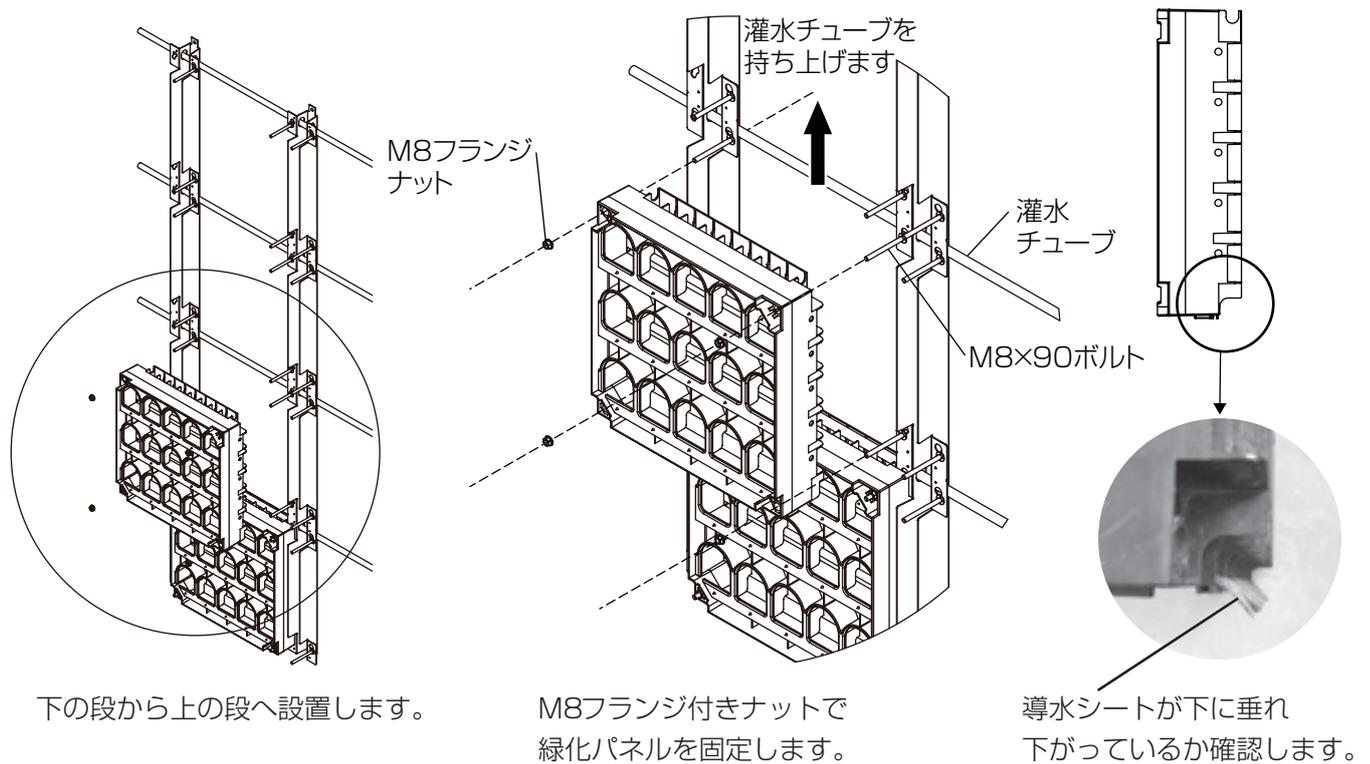
灌水チューブが適切に取り付けられているか、通水し確認を行います。

- ① 水道水が設置場所まで、通っているか確認してください。
- ② 継手から水が漏れていないか確認してください。
- ③ 点滴穴から水が適切に出ているか確認してください。
- ④ 点滴穴が下向きになっているか確認してください。

## 5 緑化パネルの設置

壁面緑化パネルは下の段から順に上へと設置してください。

- ① ベース金具から突き出したM8×90のボルトに正面から、緑化パネルの四隅にある取り付け穴に突き刺し押し込みます。(押し込む際、灌水チューブを持ち上げながら押し込んで下さい)
- ② 灌水チューブが水受けに収まっているか、緑化パネルが適切な位置で収まっているか確認して下さい。
- ③ 緑化パネル四隅の穴から出ているボルトに、M8フランジナットで固定します。
- ④ 緑化パネル取り付け後、緑化パネル下面の導水シートが下に垂れ下がっているか確認して下さい。

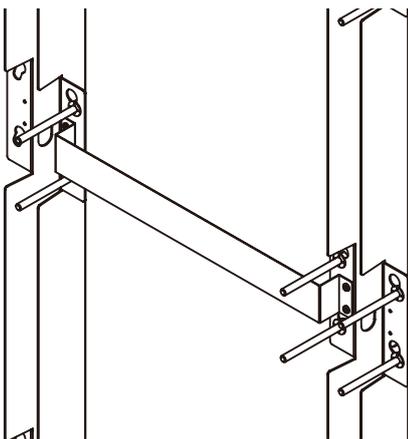
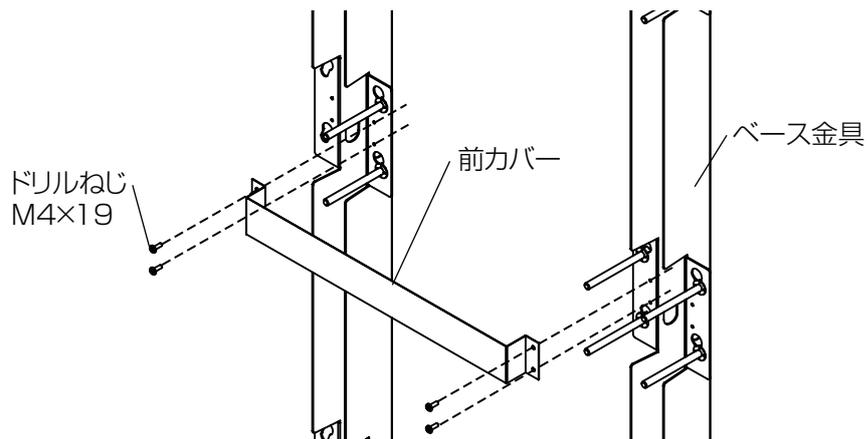


## 6 前カバーの取り付け

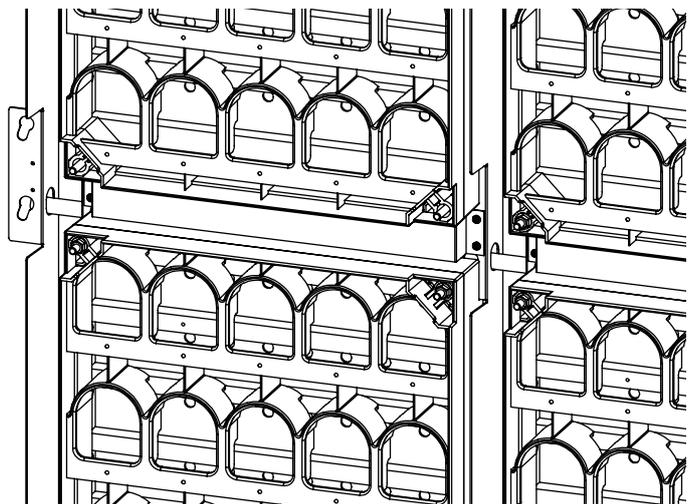
緑化パネル間に前カバーを取り付けます。

前カバーは、ベース金具の張り出し部分、緑化パネル固定ボルトを取り付けた上穴、下穴の内側にある小さい穴に、M4×19のドリルねじ4本で固定します。

パネル間に前カバーを取り付けます。  
M4×19のドリルねじで固定します。



緑化パネルの無い状態でみると  
このようになっています。



### 実際の設置状態

緑化パネル間に、前カバーを取り付ける事で、  
見た目だけでなく風による落下水の飛散を  
低減します。

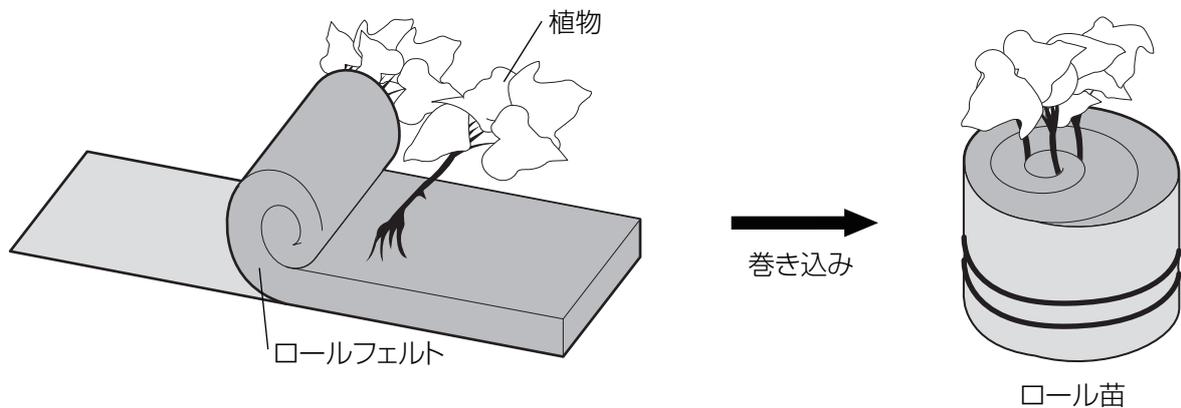
## 7 ロール苗の取り付け

ロール苗を緑化パネルに取り付けます。

※全てのフェルトに十分、水を染み込ませる必要があります。

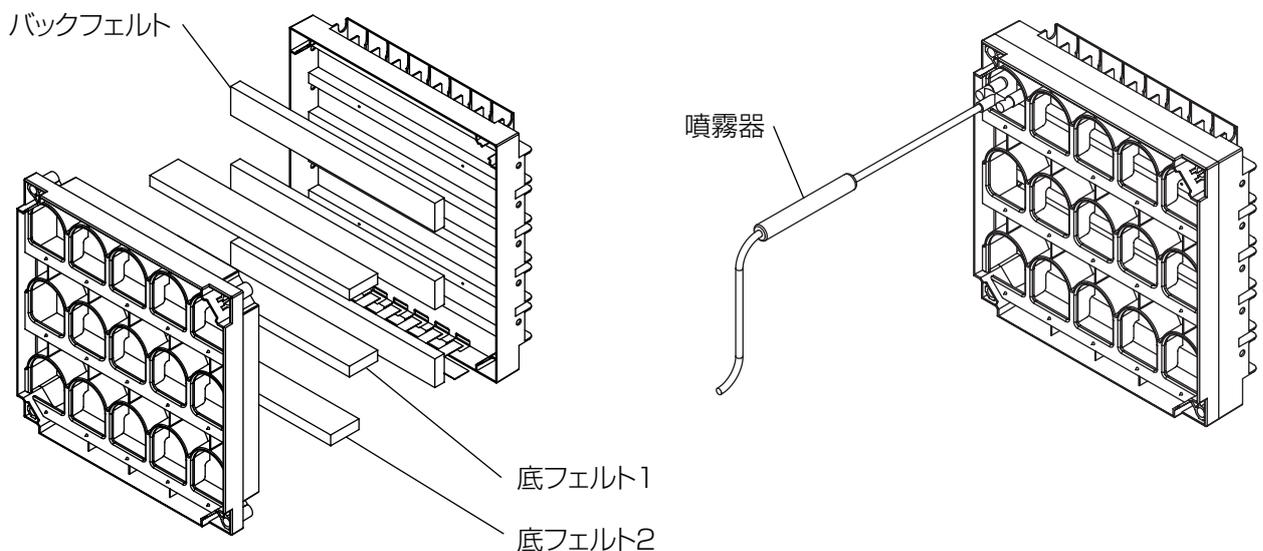
- ① ロール苗は、事前に植物をフェルトに巻き込み、養生したものをお使いください。  
(壁面は過酷な場所です。養生をかけていないものを使うと、枯れるリスクが上がります。)

ロール苗とは：ロールフェルト（植物育成用フェルト）に植物を巻き込んだものがロール苗です。



※ロール苗への植物の巻き込み方法は、「ロール苗のつくりかた」(P.24)を参照ください。

- ② 緑化パネルを取り付けた時点で、バックフェルト、下フェルトは、緑化パネルの中にセットされています。  
このフェルトに十分、水を染み込ませる必要があります。  
フェルトは乾燥している状態だと、水を弾く性質がありますので、「親水性」「親油性」をもつ植物用の界面活性剤をご利用ください。(詳しくは営業担当にご確認下さい)



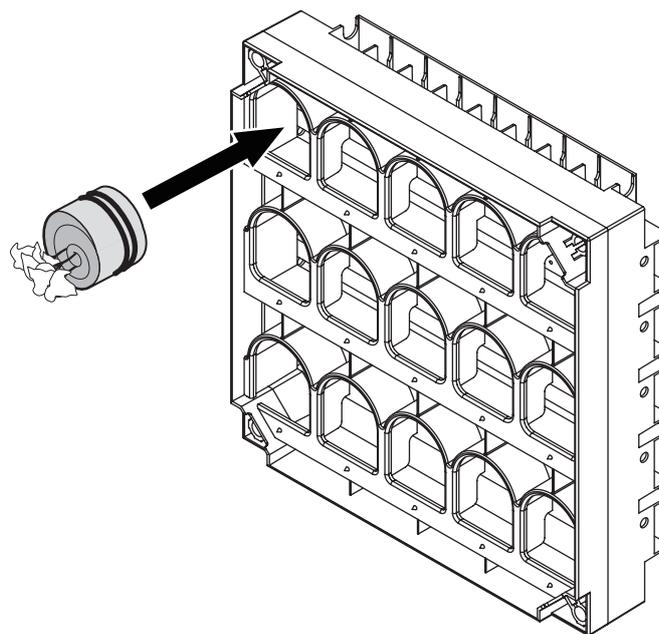
緑化パネルにセットしているフェルト  
(バックフェルト、下フェルト)

植物用の界面活性剤を利用する際は、  
噴霧器を使うと便利です。

- ③ バックフェルト、下フェルトに十分に水が含まれている事を確認したら、ロール苗を緑化パネルの植え穴に、正面より押し込みます。ロール苗とバックフェルトが密着するように、強く押し込んでください。その際、植物の向きにも気をつけてください。



ロール苗を緑化パネルに取り付けます。



ロール苗を押し込み、バックフェルトに密着するようにセットします。

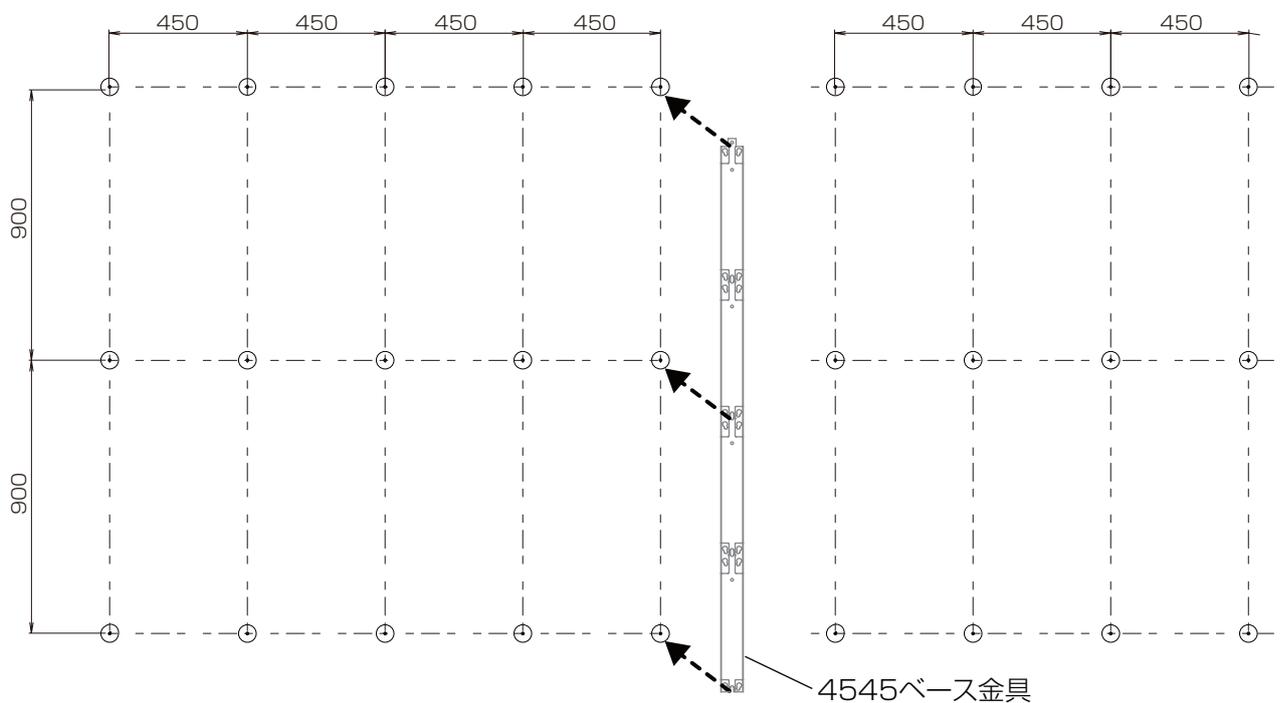
# 4545タイプの施工手順

## 緑化パネルを取り付ける前に

緑化パネル取り付けのための準備を行って下さい。

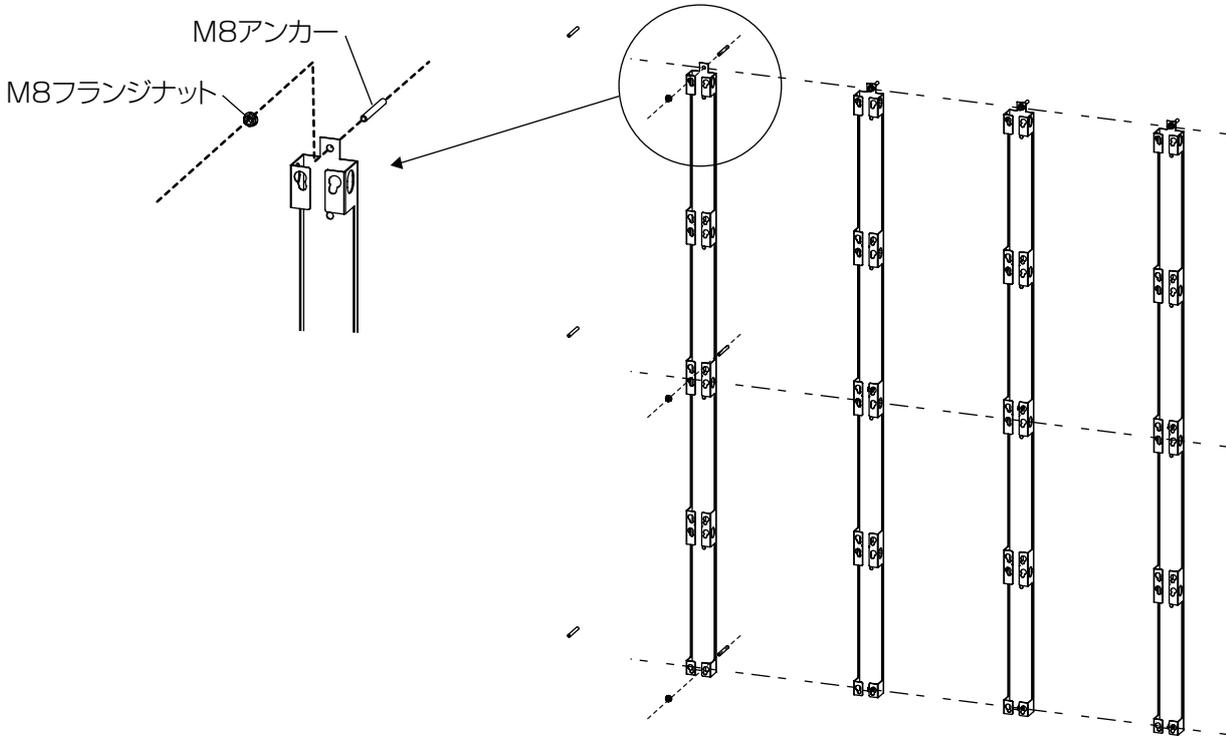
- ① 図面に準じて、壁面等に「位置出し」を行います。  
特にアンカー取り付けの場合、水平垂直にベース金具を、所定位置に正しく取り付けて下さい。  
※植物が枯れやすくなる要因にもなります。
- ② アンカーやボルト等を、下地に取り付けます。ここまでは建築側の工事となります。

【アンカー位置図】



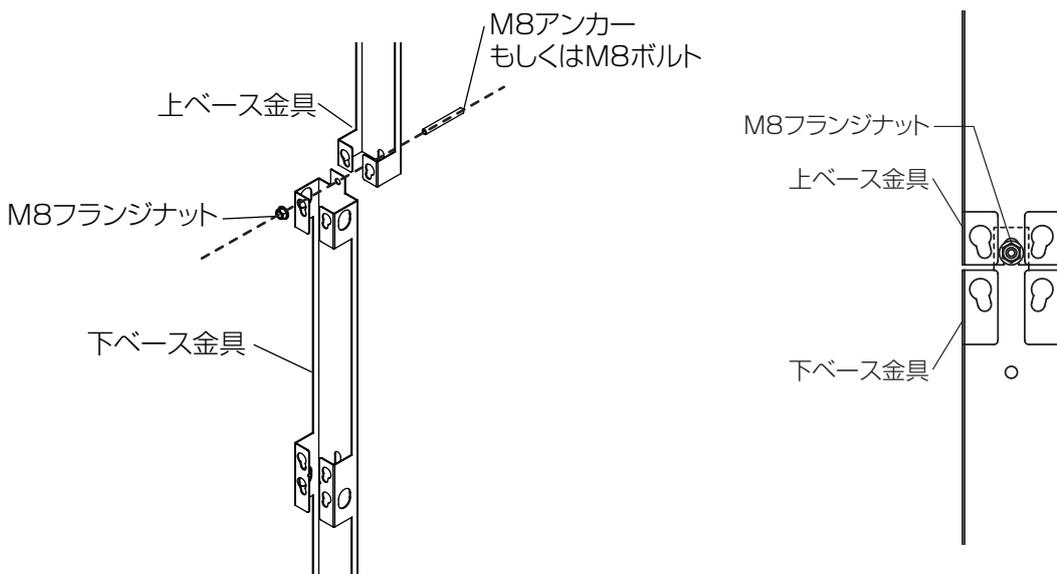
# 1 ベース金具の設置

先に取り付けたアンカーやボルトなどに、ベース金具を取り付けます。左右方向450mmピッチで水平垂直に取り付けます。



前準備で取り付けておいたアンカーやボルトにベース金具を取り付け、M8 フランジナットで固定します。

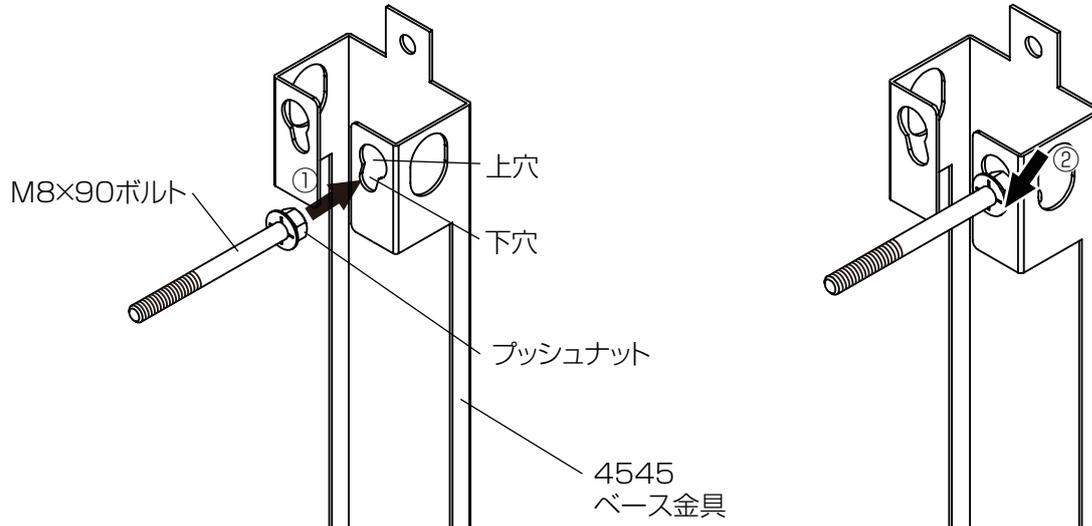
## 【中間部分の固定】



ベース金具は、下から設置し上のベース金具を重ね、M8 フランジナットで固定します。

## 2 パネル固定ボルトの取り付け

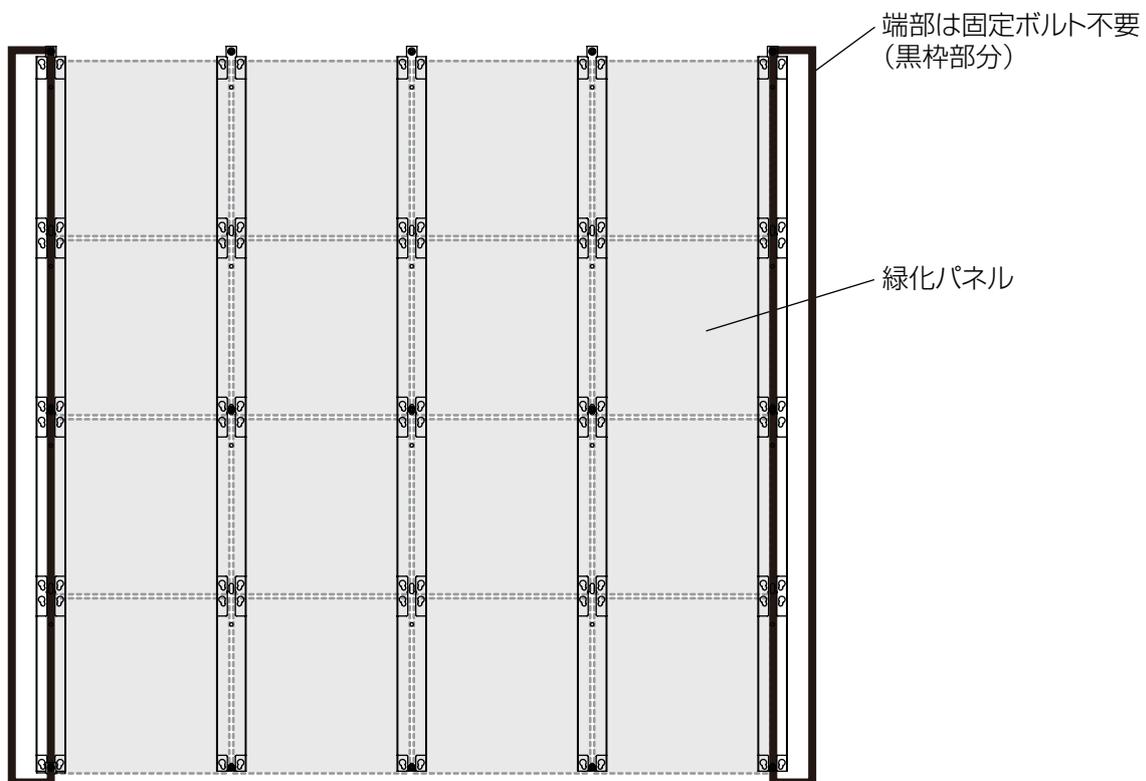
- ① M8×90の半ネジボルトに、プッシュナットを取り付けた状態で、ベース金具正面上穴に差し込み、下穴に落とします。



※完全固定ではありません。

### ボルト取付位置

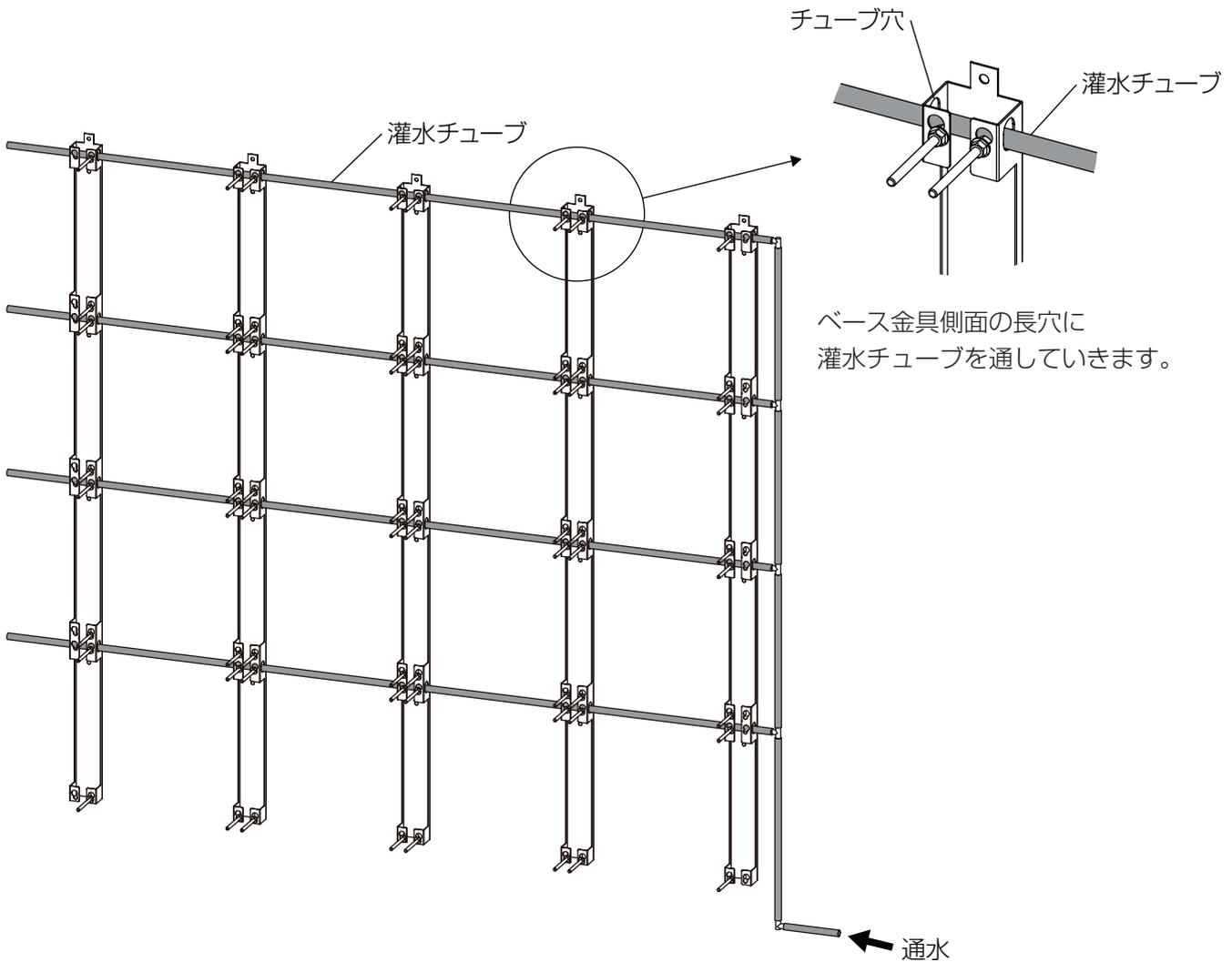
緑化パネルは四隅で固定しますので、ベース金具両端部には取り付け不要です。



### 3 灌水チューブの設置

設置したベース金具に灌水チューブを通します。

- 灌水チューブの点滴穴が、ベース金具間のちょうど中央にくるように取り付けてください。
- 灌水チューブは、一段ごとに取り付けます。



### 4 通水確認

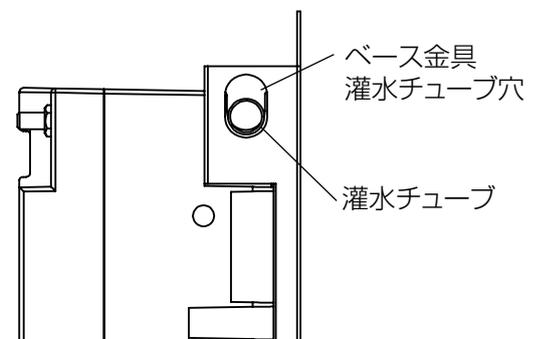
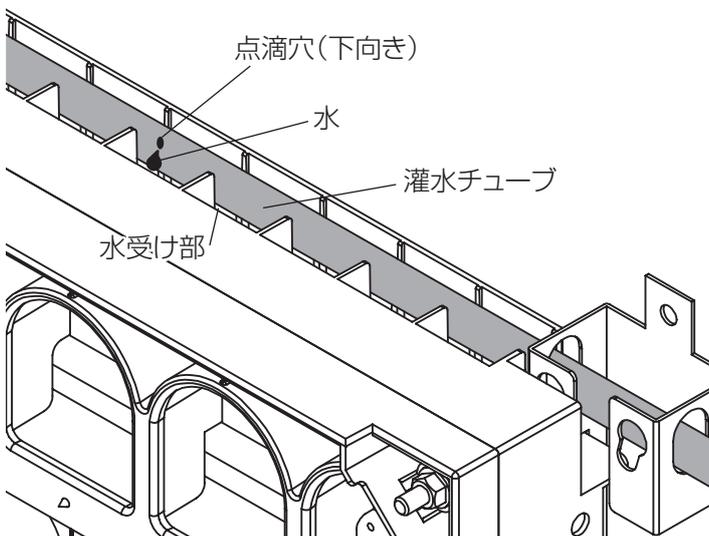
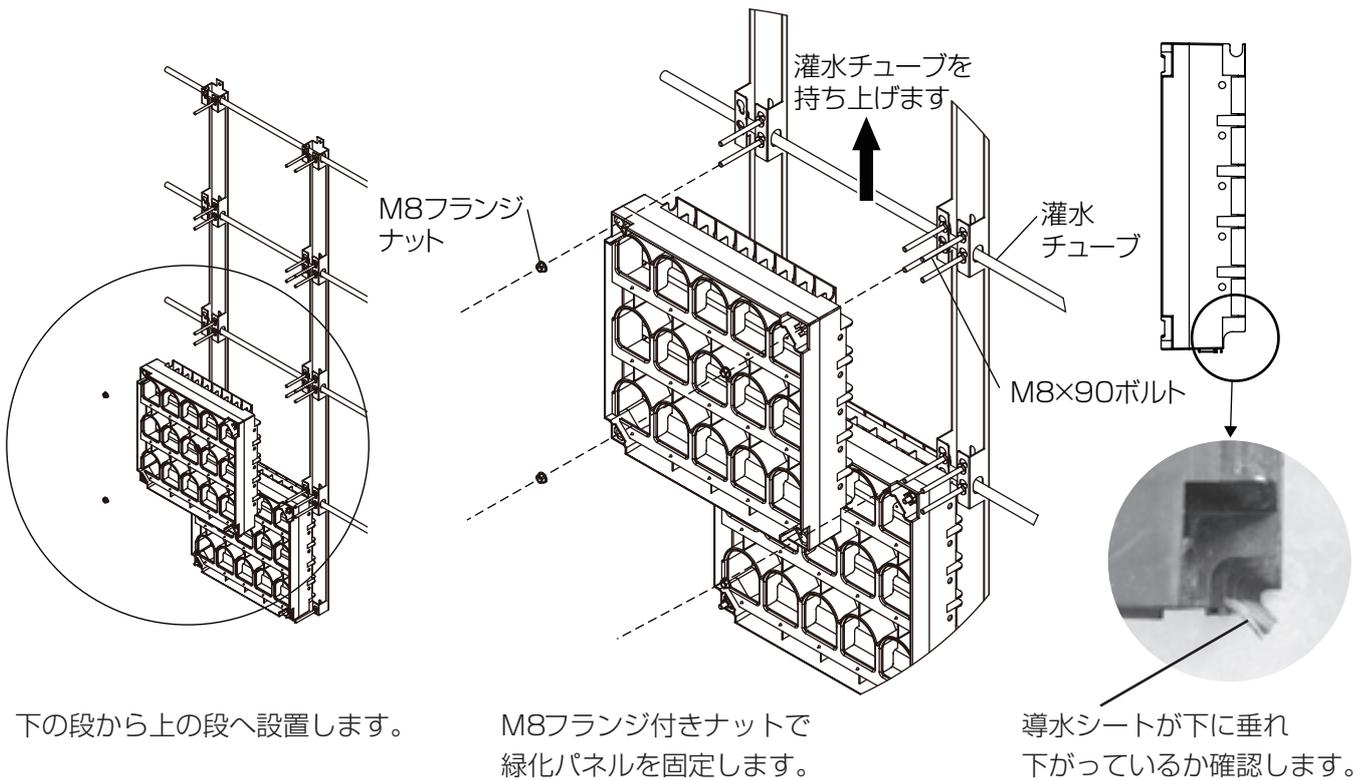
灌水チューブが適切に取り付けられているか、通水し確認を行います。

- ① 水道水が設置場所まで、通っているか確認してください。
- ② 継手から水が漏れていないか確認してください。
- ③ 点滴穴から水が適切に出ているか確認してください。
- ④ 点滴穴が下向きになっているか確認してください。

## 5 緑化パネルの設置

壁面緑化パネルは下の段から順に上へと設置してください。

- ① ベース金具から突き出したM8×90のボルトに正面から、緑化パネルの四隅にある取り付け穴に突き刺し押し込みます。(押し込む際、灌水チューブを持ち上げながら押し込んで下さい)
- ② 灌水チューブが水受けに収まっているか、緑化パネルが適切な位置で収まっているか確認して下さい。
- ③ 緑化パネル四隅の穴から出ているボルトに、M8フランジナットで固定します。
- ④ 緑化パネル取り付け後、緑化パネル下面の導水シートが下に垂れ下がっているか確認して下さい。



緑化パネル上部の溝に灌水チューブを収めます。

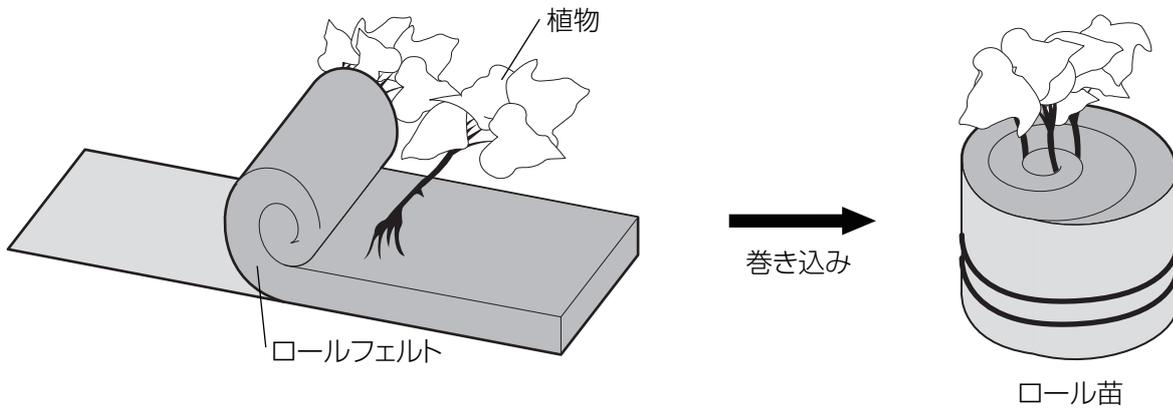
## 7 ロール苗の取り付け

ロール苗を緑化パネルに取り付けます。

※全てのフェルトに十分、水を染み込ませる必要があります。

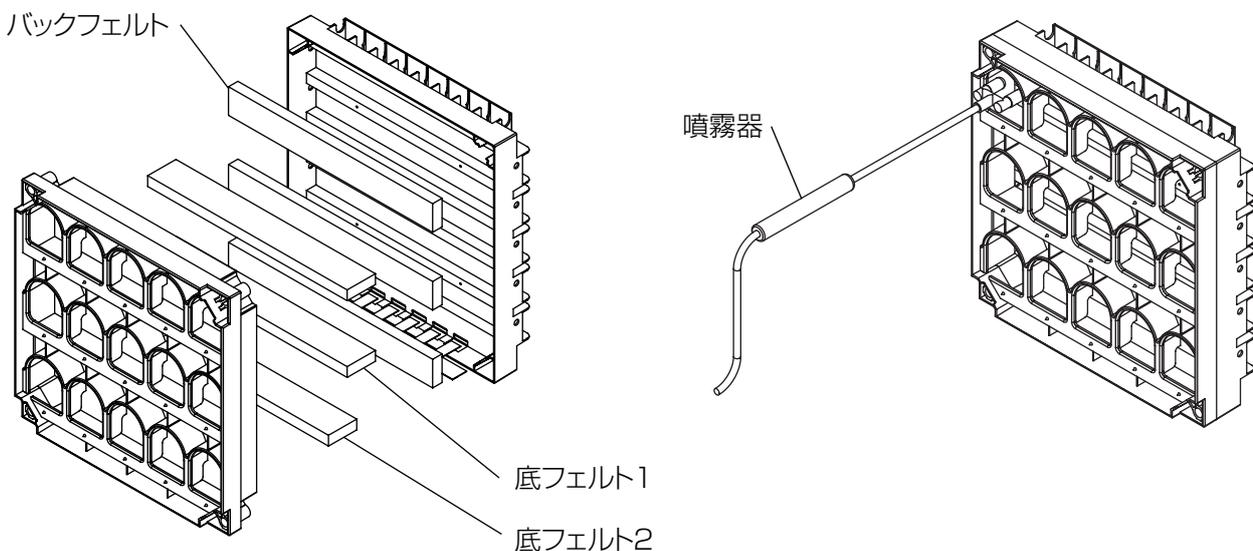
- ① ロール苗は、事前に植物をフェルトに巻き込み、養生したものをお使いください。  
(壁面は過酷な場所です。養生をかけていないものを使うと、枯れるリスクが上がります。)

ロール苗とは：ロールフェルト（植物育成用フェルト）に植物を巻き込んだものがロール苗です。



※ロール苗への植物の巻き込み方法は、「ロール苗のつくりかた」(P.24)を参照ください。

- ② 緑化パネルを取り付けた時点で、バックフェルト、下フェルトは、緑化パネルの中にセットされています。  
このフェルトに十分、水を染み込ませる必要があります。  
フェルトは乾燥している状態だと、水を弾く性質がありますので、「親水性」「親油性」をもつ植物用の界面活性剤をご利用ください。(詳しくは営業担当にご確認下さい)



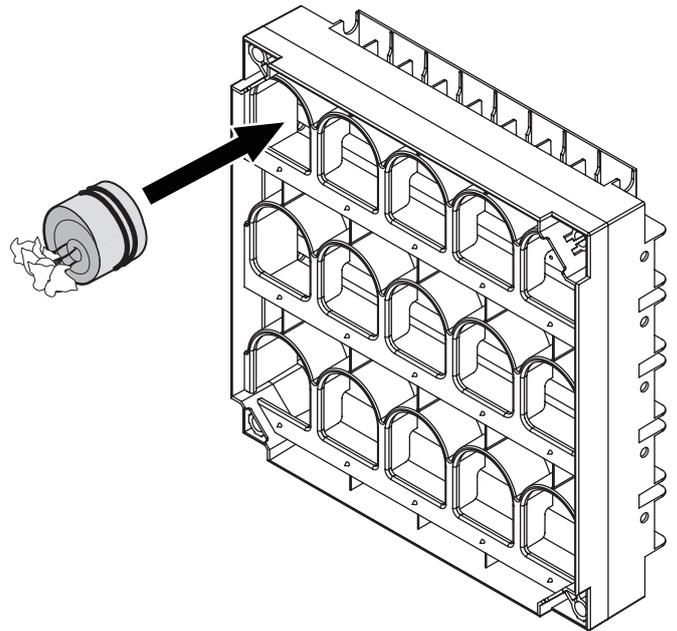
緑化パネルにセットしているフェルト  
(バックフェルト、下フェルト)

植物用の界面活性剤を利用する際は、  
噴霧器を使うと便利です。

- ③ バックフェルト、下フェルトに十分に水が含まれている事を確認したら、ロール苗を緑化パネルの植え穴に、正面より押し込みます。ロール苗とバックフェルトが密着するように、強く押し込んでください。その際、植物の向きにも気をつけてください。



ロール苗を緑化パネルに取り付けます。

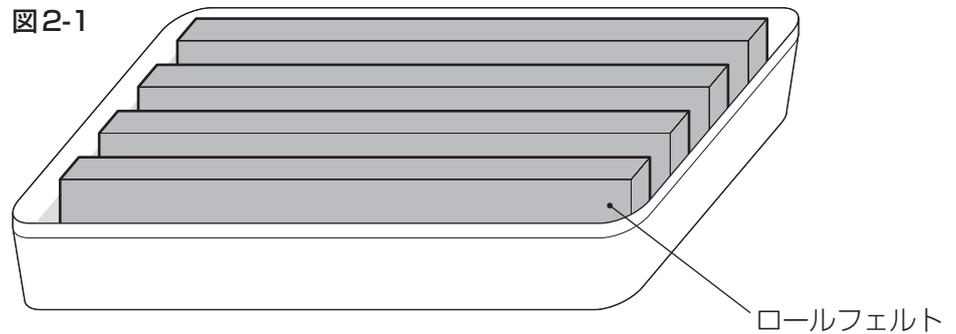


ロール苗を押し込み、バックフェルトに密着するようにセットします。

# ロール苗のつくりかた

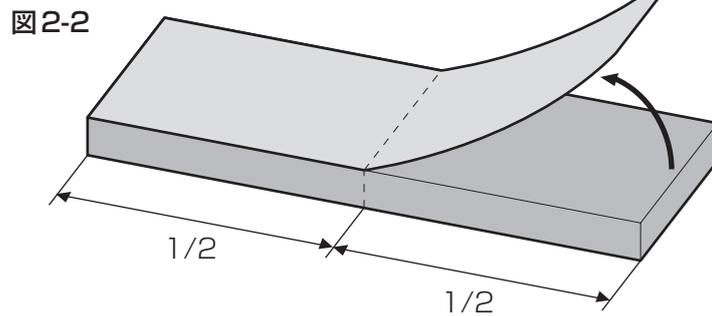
※パネル設置前に行ってください。

① ロールフェルトを水につけ込む。(図2-1)



② ロールフェルトが十分に水を含んだら、取り出して表面の不織布を半分程度はがす。(図2-2)

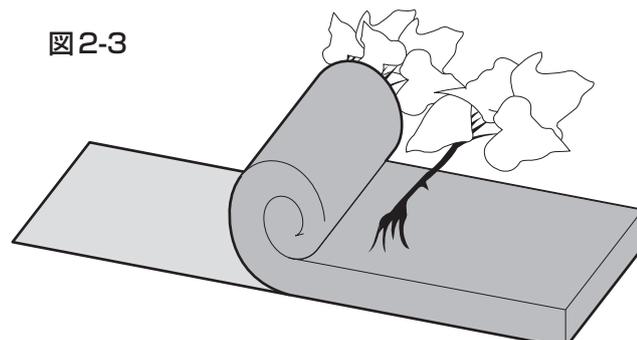
- 後で巻きなおすので、不織布はていねいにはがしてください。



③ ロールフェルトを裏返す。

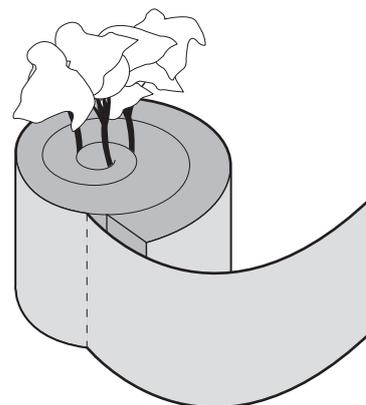
④ 不織布が付いていない面に植栽を置き、フェルトを巻く。(図2-3)

- ロールフェルトを巻ききった際、端の断面が不織布のはがした部分にぴったり合うよう、はがす量を調整してください。



- ④ はがした不織布を、巻いたフェルトの断面と表面に沿って巻きなおす。(図2-4)

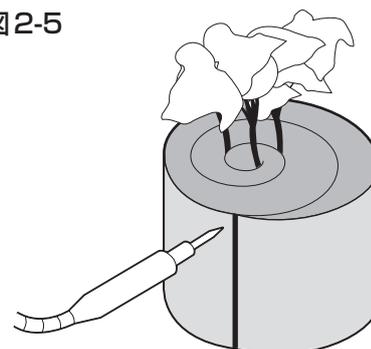
図2-4



- ⑤ 巻き終わった不織布の端を、ハンダゴテで熱して固定する。(図2-5)

- ゆるまないようなら、輪ゴム等で止めるだけでもかまいません。

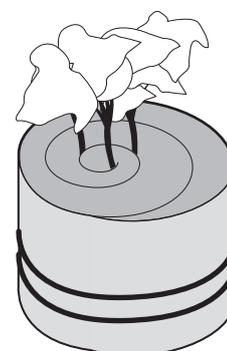
図2-5



- ⑥ 植物の根がフェルトに活着するまで養生する。(図2-6)

- 植栽や季節に合わせて根がフェルトに根づくまで養生してください。

図2-6



※ご希望がありましたら、養生済みのロール苗もご用意可能です。

※製品の仕様、外観等は、改良などにより、予告なしに変更することがあります。



第三営業本部  
大阪 〒556-0001  
大阪市浪速区下寺3-11-2  
TEL 06-6633-1873 FAX 06-6633-1893  
東京 〒136-0075  
東京都江東区新砂1-13-5 山崎産業東京総合センタービル4F  
TEL 03-5677-3413 FAX 03-5677-3414  
MAIL info-daisan@yamazaki-sangyo.co.jp  
ホームページ <http://ryokuka.yamazaki-sangyo.co.jp/>