

多孔質溶岩 フレキシブルシリーズ

# ナチュロック バイオフィルム Fタイプ

生物の多様性の保全と回復がテーマ



法面修景 (横浜市内)



福島県 飯坂温泉吹付法面補修景工事

ステンレスメッシュを複合、さらにバージョンUPした  
バイオフィルム「フレキシブル」シリーズ

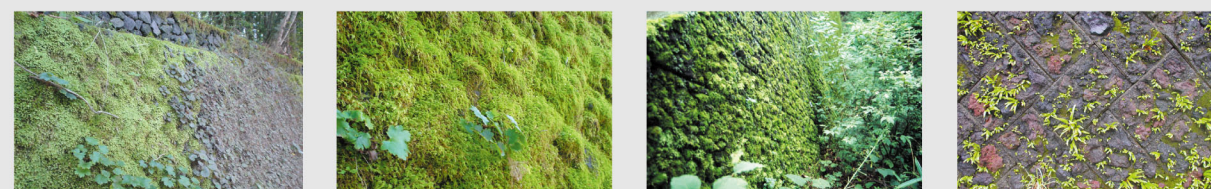


## バイオフィルム 開発の視点

自然界のあらゆる造形物の表面には、様々な微生物が付着しています。付着した微生物は、固形化微生物による物質生産と環境浄化の役目をなしています。微生物は単独で存在するのではなくあらゆる構造物の中で様々な微生物と共にバイオフィルム(微生物共同体)を形成しています。コンクリート構造物や表面が滑らかな自然石ではバイオフィルムが形成しにくい形状になっていますが、コンクリート構造物、コンクリート製品の表面を多孔質なバイオフィルムで覆うことによりバイオフィルムの形成が早くなります。特に、水路、河川等には様々な微生物が流れており、このバイオフィルムの表面にそれらが付着しやすくなるため、コケや小さな植物の生育環境を創出します。また、ツル類の植物の場合はバイオフィルムに根がからみやすく、水分を保持する環境を長期にわたって維持できるため、自然環境の保護、回復を促進させる効果があります。

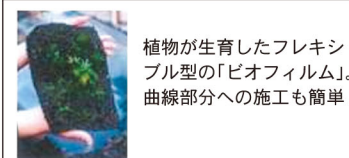


自動車のボディをバイオフィルムで覆うことで屋上緑化、壁面緑化が可能であることを証明しています。この車は地球温暖化対策宣伝カーとして日本ナチュロックが特許申請中です。



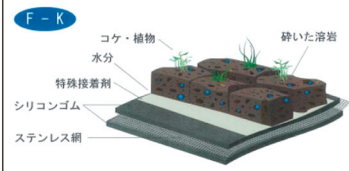
バイオフィルムに育成した地被類の植物

### バイオフィルムのメカニズム



植物が生育したフレキシブル型の「バイオフィルム」。曲線部分への施工も簡単

#### バイオフィルム F



### バイオフィルムのメカニズム

バイオフィルムとは、微生物共同体という意味で、自然界に存在する物質の表面には多種多様な微生物が付着し、共同体を形成しています。共同体内での活発な営みが、生態系の再生や保護、環境浄化を促す役割を担っています。

### バイオフィルムのメカニズム

バイオフィルムとは、超軽量・超薄型の特種なフィルムをベースにした多孔質環境素材です。バイオフィルムで覆うことにより、自然界のバイオフィルムが形成されやすく、失われた自然環境が再生されていきます。

### 取り扱い上の特長

- ◇ 構造物を簡単に覆うことができる
- ◇ コンクリート製品に簡単に貼ることができる
- ◇ 柔軟なため曲面構造物にも施工が簡単
- ◇ カットが簡単、超軽量なので作業敏速
- ◇ 超軽量なので運搬費人件費、工事費が削減されるので経済効果がある
- ◇ コンクリート、鉄、アルミ、木材等に複合可能

品名・型番	バイオフィルム FS (スコリア)	バイオフィルム FK (スライス溶岩)	バイオフィルム FY (多孔質溶岩)
材質	多孔質スコリア複合シート	多孔質スライス天然石複合シート	多孔質天然石複合シート
規格	500×1000×3(mm)	500×1000×3(mm)	500×1000×3(mm)
面の凹凸	3(mm)内外	10(mm)内外	47(mm)内外
枚/㎡	2枚	2枚	4枚



	品名	形状	用途
曲げられるタイプ (フレキシブル)	FS		曲面
	FK		
	FY		平面



# サステナブルにすべての環境をつないでいく。

一般土木資材		設計名称 多孔質溶岩環境リフォームパネル
多孔質溶岩 フレキシブル <b>ナチュロック ビオフィルム Fタイプ</b> 生物の多様性の保全と回復がテーマ		NETIS登録 ALIC登録 東京都新技術・新工法登録
キーワード	・ビオトップ・生息空間・生態系・景観・サステナブル・ハビタット・多孔質	
用途	・環境を重要視する河川、河川護岸、道路擁壁、宅地造成など	
製品特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の構造物を壊さずに表面を覆う工法なので重機等を必要とせず、周辺の自然の生態系を守りながら環境保全、育成、回復が可能になります。</li> <li>独特の多孔質構造のため微生物、コケ、植物等の付着育成、二酸化炭素吸収効果、水質浄化効果、吸音効果、熱遮断効果があり、ヒートアイランド現象の緩和に貢献します。軽量、薄型のため曲面構造物等にも簡単に覆うことができ、カットも簡単なので作業が敏速です。また、コンクリート製品、鉄、アルミ、木材等あらゆる物にも複合可能です。</li> </ul>	
施工実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>国立公園、風致地区などの生態系や景観を配慮した事業を中心に施工されています</li> <li>国土交通省、農水省、高速公団、各都道府県、市町村 600箇所 55,500㎡の納入実績</li> </ul>	

## モルタル・コンクリート吹付の老朽化対策と景観修景



※既存の構造物を壊さずに表面を覆う工法なので重機等を必要とせず、周辺の自然の生態系を守りながら老朽化対策と同時に環境保全、育成、回復が可能になります。  
 ※独特の多孔質構造のため微生物、コケ、植物等の付着育成、二酸化炭素吸収効果、水質浄化効果、吸音効果、熱遮断効果があり、ヒートアイランド現象の緩和に貢献します。軽量、薄型のため曲面構造物等にも簡単に覆うことができ、カットも簡単なので作業が敏速です。

## 農業用水路からモルタル吹付面・円柱までビオフィルム「フレキシブル」シリーズ

### 豊富なバリエーション



ビオフィルムでコンクリート二次製品を「覆う」

コンクリート製品の表面をビオフィルムで覆うことで簡単に環境製品に改良できます。洗い出し、ショット仕上げ、天然石仕上げ等の必要がなく産業廃棄物も出ず、設備投資もありません。低価格で付加価値環境製品が生まれます。

ビオフィルムの施工効果

- 生態系の育成
- 断熱効果
- 温暖化制御

ビオフィルムの特徴

ビオフィルムは超軽量・超薄型で柔軟性があり、自由にカットできます。

薄い 軽い 曲がる カット自由 植物が付く

河川幅が限られた農水路、用水路の補修後の環境回復



ビオフィルムFK

### Bio Film

ビオフィルムがつなげる水辺の生態系

ビオフィルムの多孔質な環境が生物の生息を豊かにする

ビオフィルムがつくる壁面緑化

ビオフィルムの多孔質な環境がヒートアイランドを緩和する

天然石にほこりや土などが多くたまり、微生物が堆積し、生物の生息環境が豊かになります。様々な微生物によって、コケがうっすらと表面を覆う環境、それが微生物に覆われた部分=バイオフィルムです。

歳月と共に自然美がよみがえる。