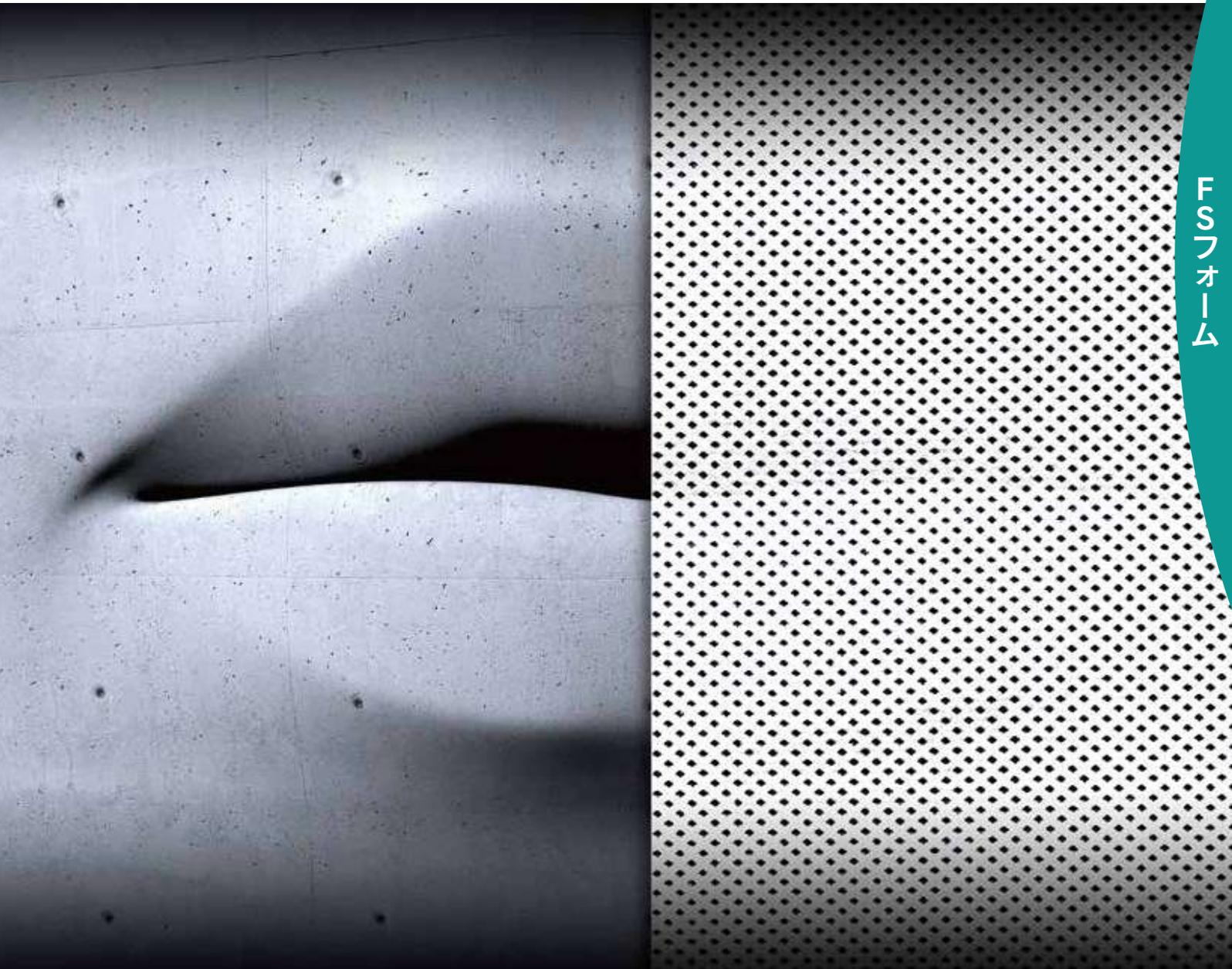




透水型枠シート

# フィルターシート

(FSフォーム工法)



FS  
フォーム

# FS フォーム(フィルターシート)工法は、 コンクリート表面の美観と耐久性を 向上させる工法です。

## 構造・材質

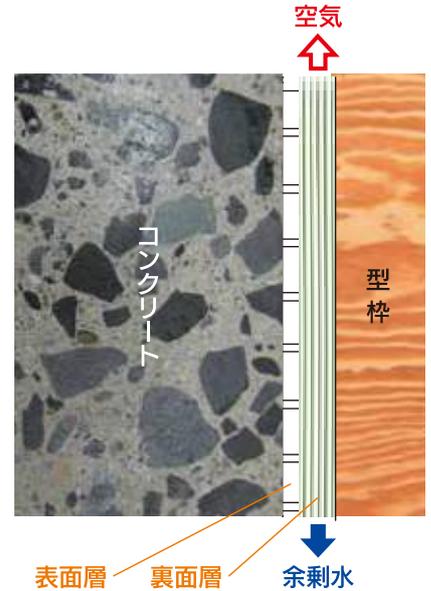
### 表面層

極微細な孔が無数にあいているポリエチレン系フィルムです。型枠近傍の余剰水と気泡を除去し、セメント粒子を止め、型枠解体時には良い剥離効果を発揮します。

### 裏面層

型枠側を凹凸状に処理したポリプロピレン系不織布です。表面層を透過した余剰水と空気を型枠の外へ排出させます。

## FS フォーム工法構造図



## 規格



巾	長さ	厚み	荷姿
960 mm	50m	約0.5mm	ロール
	100m		

## 特長

### 効果特長

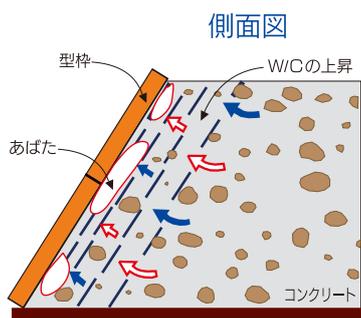
- コンクリート表面の**気泡あばた**が激減します
- コンクリート**表面強度**が増大します
- コンクリート表面の**凍結融解**に対する**抵抗性**が向上します
- コンクリート表面の**中性化速度**を遅延できます
- コンクリート表面の**塩分浸透深さ**を抑制します

### 施工特長

- 型枠の種類を選ばず取付けが可能です
- 現場でのシートの裁断、セパレーター孔の加工が容易です
- 型枠に排水用の穴あけは不要です
- 型枠に剥離材などの塗装は不要です
- コンクリート表面からの剥離性が良いため長期養生でも剥離が可能です
- 単層構造のため、施工時間が最小限に抑えられます

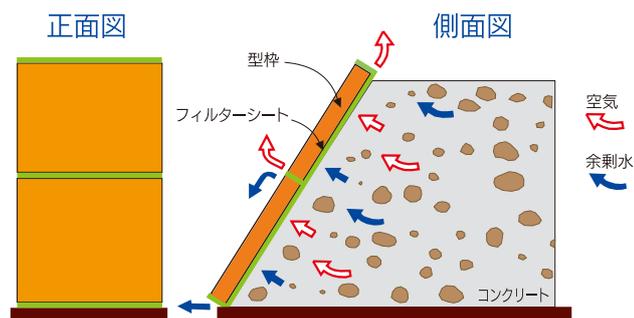
## メカニズム

### フィルターシート未使用時



余剰水や空気が型枠の内側にたまり、気泡あばたが発生しやすくなります。

### フィルターシート使用時



型枠近傍の余剰水や空気がフィルターシートにより型枠外へ排出されます。  
※転用時はシートが目詰まりやシワの発生を招く恐れがあるため、1回使用を推奨しています。  
※シートは緊張しながら取付けて下さい。 ※施工手順は別紙、施工手順書を参照下さい。

## 1. コンクリート表面の美観向上

コンクリート表面のあばた発生率は60°の傾斜部で1/10以下であり、優れた効果を発揮します。

型枠種類	あばた発生率(%)
フィルターシート	0.4%以下
合板型枠	平均4%



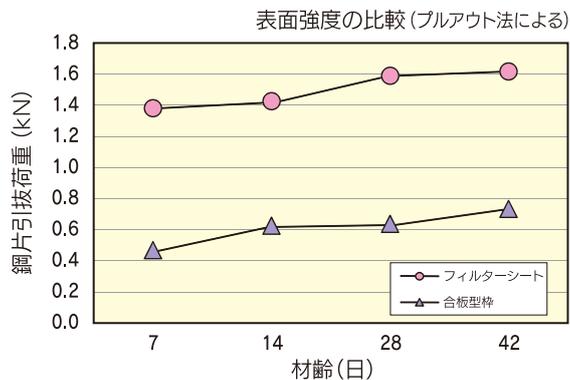
合板型枠

フィルターシート

## 2. コンクリート表面強度の向上

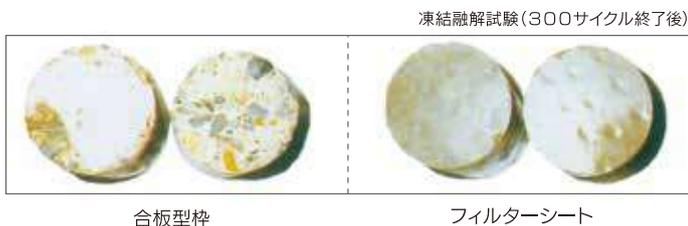
《フィルターシート》により、コンクリート表面付近の余剰水が排出されると、水セメント比が減少し強度発現が早くなります。特に初期材齢における表面強度が増大し、表面強度比は約2倍の強度アップが期待できます。

$$\text{表面強度比} = \frac{\text{フィルターシート使用面の鋼片引抜荷重}}{\text{合板型枠使用面の鋼片引抜荷重}}$$



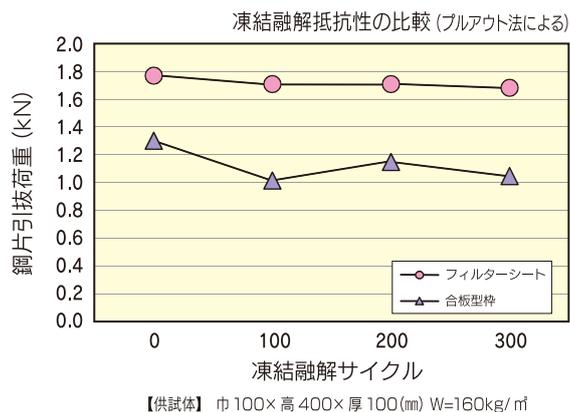
## 3. コンクリート表面の凍結融解抵抗性向上

1サイクル5℃～18℃/4Hourで300サイクルの凍結融解試験を行った結果、合板型枠のみ使用した場合は100サイクルからコンクリート表面の脆弱化が始まるのに対し、《フィルターシート》を用いた場合のコンクリート表面は、ほとんど脆弱化していません。表層強度残存率は1.1倍以上であり、凍結融解抵抗性が向上します。



合板型枠

フィルターシート



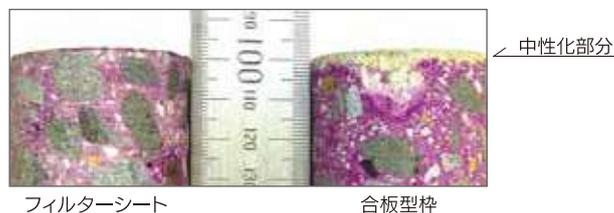
## 4. コンクリート表面の中性化速度の遅延

### ■中性化促進試験

材齢28日より温度20℃、湿度60%RHの室内に1ヵ月間保管(表面以外はエポキシ樹脂でシール)し、温度40℃、湿度60%RH、CO<sub>2</sub>濃度10%の条件下に2ヶ月保管した後に中性化深さを測定した結果、合板型枠のみ使用した場合は中性化深さが平均30mmに達しているのに対し、《フィルターシート》を用いた場合は中性化深さが平均18mmであり、中性化に対する抵抗力の向上が確認されました。(右上図)

### ■中性化深さ測定 (JIS A 1152)

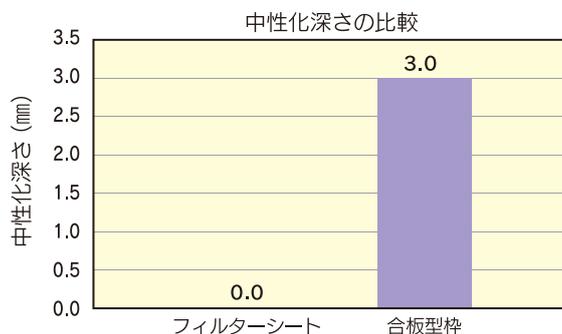
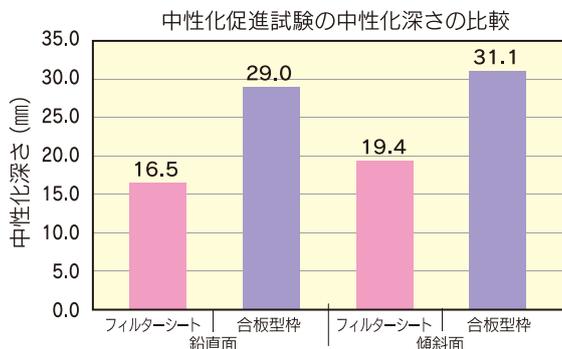
屋外に6ヶ月間放置した供試体に対し、中性化深さの測定を行った結果、合板型枠のみ使用した場合は中性化深さが平均3.0mmに達しているのに対し、《フィルターシート》を用いた場合は中性化深さが0mmであり、中性化に対する抵抗力の向上が確認されました。(右下図)



フィルターシート

合板型枠

※上記の数値は参考値であり、結果を保証するものではありません



## 適用事例

以下に示す部位での使用は特に効果的です。



ダム下流面



構造物ハンチ



堤防



道路地覆・縁石



トンネルインパット



プレキャスト部材



◀ ダム本体工事



## 取扱い注意事項

### 対象構造物について

- ⚠ 傾斜角度30°以上の構造物に使用して下さい

### 取付けについて

- ⚠ シートは表裏があります
- ⚠ シートは強く緊張しながら固定して下さい
- ⚠ シート表面からの釘固定はしないで下さい
- ⚠ シートの転用はしないで下さい
- ⚠ 剥離剤（水性・油性）は使用しないで下さい  
また剥離剤を使用した型枠は必ず清掃してから使用して下さい
- ⚠ セパレータの過剰な締め過ぎに注意して下さい

### 保管について

- ⚠ 型枠への取付け後は直射日光や雨水の影響を受けないように配慮して下さい
- ⚠ 型枠への取付け後は10日以内にコンクリート打設を行い、それ以上の保管はしないで下さい

### コンクリート打設について

- ⚠ 打込み時はコンクリートをシートに直接当てないようにして下さい
- ⚠ バイブレーターをシートに直接当てないようにして下さい
- ⚠ 型枠近傍（15cm以内）でのバイブレターの使用は注意して下さい

### 型枠脱型について

- ⚠ コンクリート打設後の型枠存置期間に注意して下さい
- ⚠ 脱型時は無理な取外しを避け、端部より少しずつ取外して下さい

※フィルターシートは使用方法が適切でないと、その特長を十分に活かさませんので、ご使用の際は施工要領書をよく読み、適切にご使用下さい。  
※施工要領書に記載されている情報の誤使用および適切でない使用によって生じた損害については、責任を負いかねますので、あらかじめご承知おきくださいますようお願い申し上げます。  
※カタログ及び施工要領書の内容は、予告なく変更する場合があります。

詳細資料は、下記へご請求ください。

販売元



フジモリ産業株式会社

<http://www.fujimori.co.jp>

本社 〒141-0022 東京都品川区東五反田2-17-1  
オーバルコート大崎 マークウエスト  
TEL：03-5789-2205

大阪 〒541-0045 大阪市中央区道修町4-4-10 KDX小林道修町ビル  
TEL：06-6228-3864

東北 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1-11-1  
HF 仙台北町ビルディング  
TEL：022-263-1591

名古屋 〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-37-21 東海ソフトビル  
TEL:052-571-8231

九州 〒812-0027 福岡市博多区下川端町10-5 博多麴屋番ビル  
TEL：092-262-8515

製造元

藤森工業株式会社  
FUJIMORI KOGYO CO.,LTD.

〒160-0023 東京都新宿区西新宿一丁目23番7号新宿ファーストウエスト10階  
TEL:03-6381-4079