

# 未来を紡ぐ、見えない力。

## 富士ファイバーグラス株式会社

# 私たちの日常に隠された「共通の秘密」

スマートフォン、自動車、そして毎日使うお風呂。まったく違うこれらすべての製品を、  
根底で支え、強くしている「魔法の素材」を知っていますか？



# 答えは「グラスファイバー（ガラス繊維）」

## THE MICRO-SCALE PROOF



## THE FLEXIBILITY PROOF



### 1. 世界で一番細い糸

人間の髪の毛よりも細い、  
ミクロの単位の繊維。

### 2. ガラスなのに曲げられる

糸にすることで、折れることなく  
しなやかに曲がる。

### 3. 驚くほど丈夫

柔らかいのに、鉄の代わりに  
使われるほどの強度を持つ。

# 見えない技術の進化：用途で変わるガラスの種類



## 【Eガラス（汎用ガラス）】

特徴: 極めて強くて丈夫。プラスチックと混ぜて（FRP）さらに強固に。

主な用途: 自動車部品、浴槽、FRPパイプ、住宅設備機器。



## 【NEガラス（特殊ガラス）】

特徴: 高度な電子機器向け。電気信号（電波）の邪魔を一切しない特殊な性質。

主な用途: スマートフォン、PC、サーバーなどの電子基板。



# 栃木から世界へ： 私たちのベースキャンプ



**所在地：栃木県真岡市  
(真岡第2工業団地)**

**広さ：14万平方メートル  
(東京ドーム約3個分)**

**働く仲間：約300人の  
プロフェッショナル**

# 魔法のレシピ：製造工程 4 STEPS

鉱石がしなやかな糸に生まれ変わるまで。巨大な工場内で起きているダイナミックな変化を追います。



STEP 1: まぜる  
(バッチプラント)



STEP 2: とかす  
(溶融炉)



STEP 3: ほそく出す  
(紡糸)



STEP 4:  
強く太い束にする  
(ロービング工程)

STEP 1: まぜる  
(バッチプラント)

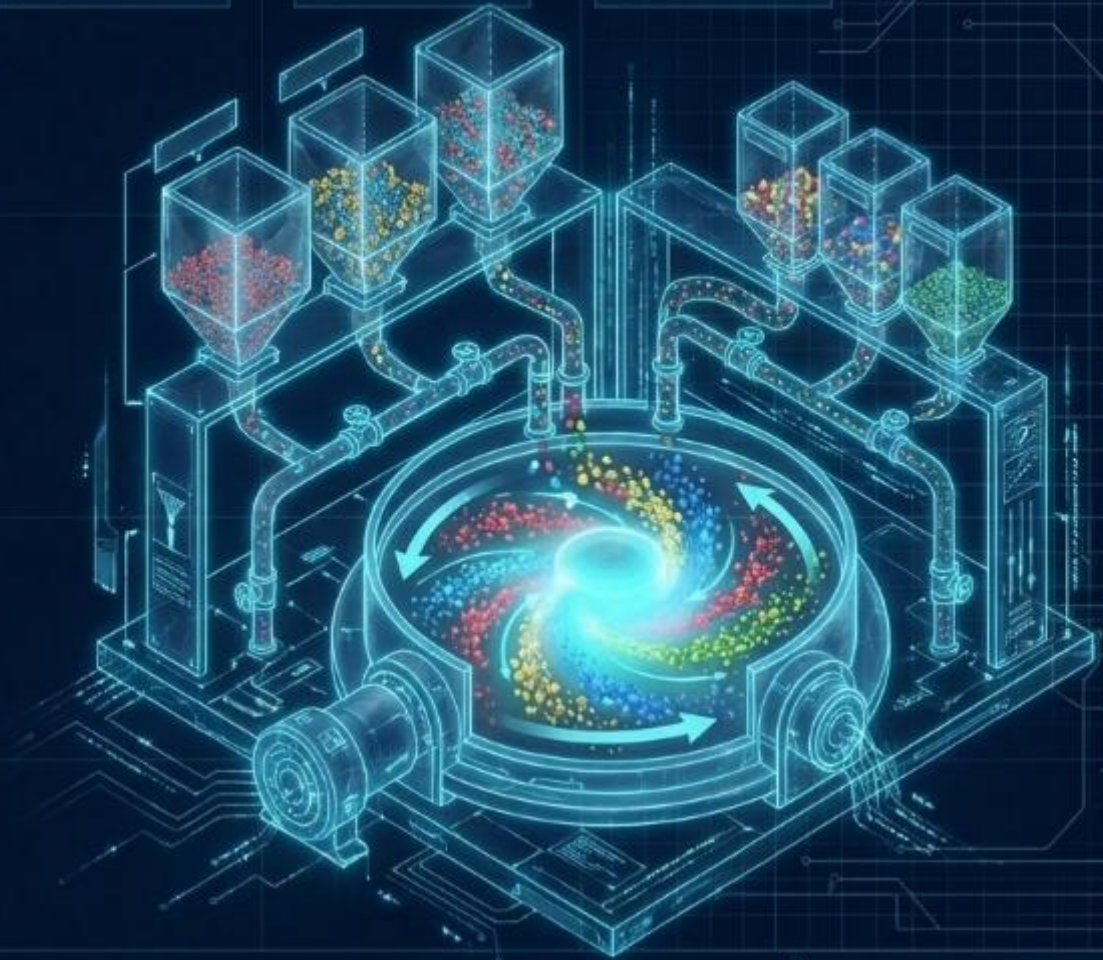
STEP 2

STEP 3

STEP 4

## STEP 1: まぜる (バッチプラント)

魔法の準備は、完璧な「レシピ」から始まります。  
ガラスの原料となる複数の鉱石などを正確に  
計量し、ムラが一切ないように巨大なプラントで  
しっかりと混ぜ合わせます。



STEP 2: とかる  
(パッチプラント)

STEP 2:  
(溶融炉)

STEP 3

STEP 4

## STEP 2: とかす (溶融炉)

混ぜ合わせた原料を、超高温の「溶融炉  
(D101炉など)」へ投入します。  
1,000度を超える灼熱の中で、固い原料は完全に  
溶け、ドロドロの液状ガラスへと姿を変えます。

1,000度



STEP 1 (まぜる)

STEP 2 (とがす)

STEP 3: ほそく出す (紡糸)

STEP 4 (---)



## STEP 3: ほそく出す (紡糸)

ドロドロに溶けたガラスを、特殊なノズルからミクロの細さで引き出します。空気に触れて急激に冷やされることで、瞬時に固まり、キラキラと光る魔法のガラス糸が誕生します。





## STEP 4: 強くて太い束にする (ロービング工程)

紡糸室から降りてきた微細な糸を、さらに実用的な素材へと仕上げます。

専用の機械を使い、10,000本以上の細い糸糸をひとまとめにすることで、極めて高い強度を持つ太い束（ロービング）を完成させます。



# 見えないけれど、あなたのそばに。

富士ファイバーグラスで作られた素材は、私たちの生活のあらゆる場所で「軽さ」と「強さ」を支えています。



・【乗り物】  
飛行機、スポーツカー、  
クルーザー



・【安全性】  
ヘルメット



・【電子部品】  
パソコンやスマートフォンの  
中の基板 (ガラスクロス)



・【住まい】  
浴槽、建築資材

## 見えない糸が、未来を強く結びつける。

富士ファイバーグラスの製品は、皆さんの目には直接見えないかもしれません。

しかし、その「髪の毛より細く、驚くほど丈夫な魔法の糸」は、  
確実に今日の社会を支え、明日のテクノロジーを可能にしています。

皆さんの未来も、この糸のようにしなやかで、強く広がっていくことを願っています。

Nittobo  富士ファイバース株式会社

想像を超える。

富士ファイバークラス株式会社

[www.nittobo.co.jp/fuji\\_fiberglass/](http://www.nittobo.co.jp/fuji_fiberglass/)