



Ultra-thin Metal fibre, produced With COIL SHAVING METHOD

## 微細金属繊維

### コイル切削法による微細金属繊維

「コイル切削法」によって製造される細径のバンドルファイバー加工品は、材質と線径に幅広いバリエーションを持ちます。金属の性質を保持しながら繊維と同等の加工が出来るところに最大の特徴があり、お客様の要望に応じてウェブ(ニードルパンチ加工)、焼結シート、織布等、様々な加工形態での提供が可能です。



コイル切削法による繊維(拡大画像)



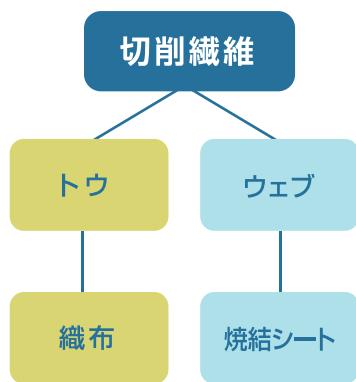
繊維断面(拡大画像)

#### [一般的な材料と加工形態]

材質	線径	加工形態			(目付量:300~1,500g/m <sup>2</sup> )	用途例
		ウェブ(ニードルパンチ)	焼結シート	織布		
各種ステンレス鋼 (SUS304) (SUS316) (SUS316L) (SUS430) (SUS444) (SUS434)	20~100μm	○	○	○		消音・吸音材 耐熱緩衝材 触媒担体 バーナー材 フィルター材 エアフィルター グリスフィルター 磁気フィルター
耐熱ステンレス鋼		○	○			
銅		○	○			消音・吸音材
黄銅		○	○			シールド材
アルミニウム		○				電極材
チタン		○	○			フィルター材

### 加工形態

#### [加工チャート]



コイル切削による繊維



トウ(金属繊維)



トウ(金属繊維)



ニードルパンチ(フェルト状)



各種焼結シート



織布状

## 微細金属繊維に関するFAQ

Q1)コイル切削法による金属繊維は他の金属繊維と何が違うのですか?

Ⓐ 金属箔を原材料とするコイル切削法により製造されているため、繊維の断面は長方形をしています。

繊維断面の一辺は材料箔の厚さに一致し、他の一辺は切削工具の送り量に依存した繊維厚さによって決まります。

また、金属箔を原材料としているので小ロットで様々な材種の金属を纖維化する事が可能です。

Q2)どのような用途に使われているのですか?

Ⓐ マフラーの耐熱消音材、耐熱性あるいは耐腐食性を要求されるミストフィルター、磁気フィルター、バーナー材等で使われています。その他、電極材、シールド、DPFを始め様々な分野での研究も進められています。

Q3)ニードルパンチとはどのようなものですか?

Ⓐ 多数の針を同時に上下に動かしてウエブを突き刺しながら繊維を絡ませる加工です。もとのウエブより厚さが薄くなり、繊密なフェルト状のものになります。厚さはある程度(固く、柔らかく)調整は出来、御希望に合わせて製造します。

Q4)ウエブのサイズは最大でどのくらいまで製造可能ですか?

Ⓐ 幅は最大900mmで長さは連続して製造できます。基本的には幅900mm以内であれば希望のサイズに合わせて製作可能ですが、繊維径や目付けによって製造できないサイズもありますので、特に大きいサイズを希望される場合はご連絡下さい。

Q5)焼結品のサイズは最大でどのくらいまで製造可能ですか?

Ⓐ 最大750mm×1120mmです。一般に400mm×500mm未満の設定であれば製造が容易です。

Q6)焼結品はバインダー(接着剤)を使用しているのですか?

Ⓐ 使用ていません。金属繊維単体が溶着してシート状になっています。

Q7)繊維長あるいは繊維本数を任意に製造する事は出来ますか?

Ⓐ 技術的には繊維長も繊維本数も任意にカスタム製造する事が可能です。装置限界との兼ね合いになりますので御相談下さい。

Q8)納期はどれくらい必要ですか?

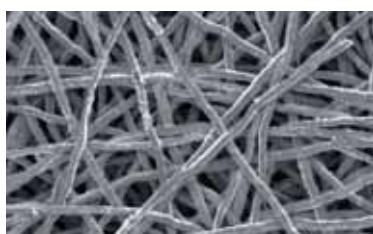
Ⓐ 一般にウエブは2週間、焼結は2ヶ月が目安です。但し、仕様条件や数量によって異なりますので詳しくはご連絡下さい。

Q9)最小ロットはどのくらいですか?

Ⓐ 基本的には試作を含めて数枚単位から対応しています。試作で少量しか必要の無い場合でも遠慮無くお問い合わせ下さい。

## 微細チタン繊維加工品

チタン繊維を不織布とし、焼結と圧延を行ったシートを御提供します。優れた耐食性・物理特性を持つチタン多孔質材として応用が期待されています。空隙率、厚み、目付量などを製造条件によって自由にコントロール可能。素材研究から実用に向けたカスタマイズまで、柔軟に対応致します。



チタン繊維の拡大画像



焼結シート

### 【仕様の目安】

● 製造可能繊維径  
換算繊維径: 20, 35, 50, 90, 140 μm

● サイズ  
最大製作可能寸法: 750×1120mm  
標準寸法: 440×580mm

● 目付け量(密度)  
200~5,000g/m<sup>2</sup>

● 空隙率  
Large panel: 60~80%程度  
Small panel: 50~80%程度

● 厚み  
0.1~5.0mm

● 追加加工  
繊維径を変えた複層シート/金や白金によるメッキ品