

製品情報

➔ GKN エlement

- SIKA-FIL
- SIKA-R...IS
- SIKA-R...AS
- SIKA-R...AX

➔ フィルター容器

➔ フィルター

➔ 洗浄

➔ ステンレス鋼線及び合金線

➔ 織金網

- ニットメッシュ
- クリンプ金網
- フラットトップ
- 標準ふるい
- コンベア
- 溶接金網
- 合成樹脂網
- 亀甲金網
- その他

お見積り・お問合せ



HOME > GKN 会社紹介

GKN 会社紹介



GKNシンターメタルスはイギリスを主体に精密な焼結金属部品のあらゆる物を供給できる世界トップクラスのメーカーです。GKNのグローバルな技術、生産、販売ネットワークは5大陸に広がり約7,000名の従業員と30以上の施設から構成されます。

GKNシンターメタルスはお客様に最も広範囲に至る金属粉製品、技術、サービスをエンジニアリングと設計のご相談から製品テストや複雑な焼結部品に至るまでご提供します。GKNの幅広い生産ネットワークにより下記のを製造し供給します。

- 自己潤滑ベアリング
- 焼結機械部品
- 機能的な多孔性能を持つフィルター技術と部品
- 金属粉押し出しモールドイング
- ソフトマグネティック/合成素材
- 粉体鍛造構成部品
- 高性能プラスチック
- 広範囲な機械加工能力

1950年より、GKNは粉末冶金を使用した焼結金属フィルターの開発と製造に関わってきました。

今日、GKNシンターメタルスはドイツ、インド、中国、アメリカに工場を持つフィルターと構成部品の世界トップメーカーです。

[▼SIKA](#) [▼透過性](#) [▼有孔率](#) [▼機械強度](#) [▼バブルポイントテスト](#) [▼濾過効率](#) [▼用途例](#) [▲TOP](#)

SIKA



SIKAの素材

全てのGKN焼結金属フィルターは金属粉や金属繊維から作られています。原料は高熱で焼結される事により接着しています。その特殊肯定により素材は100%近く有効な多孔質を提供します。

SIKA製品の主要な長所

- 形状安定性、すなわち高い差圧での様々な流体でも構成部品のような自己保持
- 他のフィルター（紙、プラスチック、セラミック、その他）に比べ、対疲労、対衝撃、対衝撃圧にすぐれています。
- 耐熱、耐熱衝撃に優れ、ステンレスで600℃特殊金属で900℃まで使用可能です。
- 酸と（アルカリ）溶剤に優れた耐科学性を持っています。
- 金属分で形成された0.1 μm～200 μmの広範囲に亘る孔径の構成
1 μm～100 μmの範囲のファイバーフィルターはフィルター東急に対応したワイヤーマッシュに比べとくに優れています
- バックフラッシュ（逆流）が良く、高圧、高温スチーム、薬品や焼成による洗浄性に優れています。

下記の素材が供給できます

- ステンレススチール
- ニッケル
- チタニウム
- モネル
- インコネル
- ハステロイB、C及びX
- 特殊金属

▲SIKA ▼透過性 ▼有孔率 ▼機械強度 ▼バブルポイントテスト ▼濾過効率 ▼用途例 ▲TOP

● 透過性

特性:透過性

フィルターの流量は適応する差圧と漸的に達する最大値により決定する。透過性の測定は通常簡単に測定できるエアーを使用します。測定された変数はPとされ、圧力損失 $\Delta P = p_1 - p_2$ でエアーの流量は一定の温度と圧力とします。

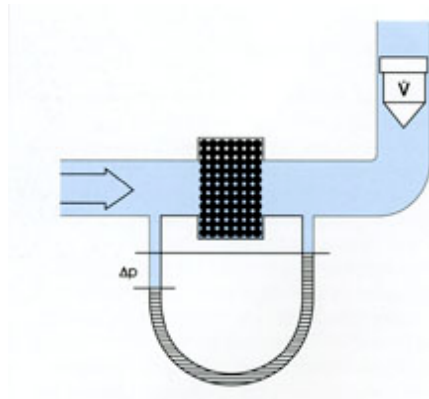
流量において流体の粘度は圧力損失の機能要因として、重要な要素です。

例えば圧力損失を計算する場合

フィルターの表面積と流量が分かっている時下記の方程式を使います。

それゆえに、透過係数 α と β が分かっているなければなりません。

この係数はGKNの測定と計算で幾つかの素材では入手できます。



$$\Delta p = \frac{\dot{V} \cdot s \cdot \eta}{A \cdot \alpha}$$

α	= 透過係数 Permeability coefficient	[m ²]
β	= 慣性係数 Inertia coefficient	[m]
s	= フィルター 厚み Filter thickness	[m]
\dot{V}	= 流量 Flow rate	[m ³ /S]
ρ	= 流体密度 Fluid density	[kg/m ³]
ΔP	= 圧力損失 Pressure drop at filter	[Pa]
A	= エレメント表面積 Filter surface	[m ²]
η	= 流体動力粘度 Dynamic viscosity	[Pa·s]

[▲SIKA](#) [▲透過性](#) [▼有孔率](#) [▼機械強度](#) [▼バブルポイントテスト](#) [▼濾過効率](#) [▼用途例](#) [▲TOP](#)

● 有孔率

特徴:有効率

SIKAの有孔比率 ε は下記のように定義されます

$$\varepsilon = \frac{\text{固形材料密度} - \text{多孔素材密度}}{\text{固形材料密度}} \cdot 100\%$$

代表的な等級の有効率はSIKAの素材でカバーされています

SIKA-FIL : 65% - 90%

SIKA-R...IS : 15% - 55%

SIKA-R...AX : 20% - 55%

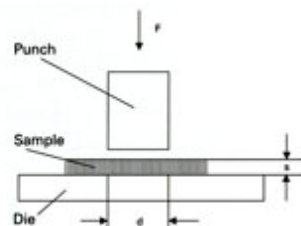
● 機械強度

特性:機械強度

剪断強度は平坦な素材の強度を計るのに適しています

リング状の引っ張り強さはチューブ状の素材を使用します。

そのテストではチューブ部（リング）を適したホルダーに装着し破碎するまで負荷をかけます。



$$\tau = \frac{F}{A} = \frac{F}{\pi \cdot d \cdot s}$$

τ	= shear strength	[N/mm ²]
F	= force	[N]
A	= area	[m ²]
d	= diameter of punch	[mm]
s	= thickness of sample	[mm]

[▲SIKA](#) [▲透過性](#) [▲有孔率](#) [▲機械強度](#) [▼バブルポイントテスト](#) [▼濾過効率](#) [▼用途例](#) [▲TOP](#)

● バブルポイントテスト

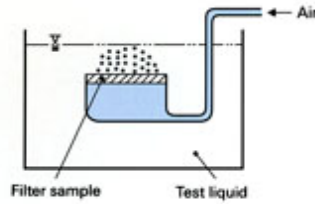
特性:バブルポイントテスト

バブルポイントテストは明らかに最大の孔径を決定する簡単な方法です。

多孔エレメントを低い表面張力の液体（通常はアルコール）に浸します。次にサンプルの片側よりエアーを注入し、最初の気泡が出るまで圧力を上げます。この圧力をバブルポイントプレッシャーと呼びます。

表面張力と圧力が最初の気孔を開く為に必要な妥当な係数を定め、円形の気孔の形を仮定しま

す。
 明確な最大気孔は下記の方程式で求められます。



$$d_x = \frac{4 \cdot \delta \cdot \cos \varphi}{\Delta p_x}$$

d_x = "apparent" pore diameter [m]
 δ = surface tension [N/m]
 $\cos \varphi$ = wetting angle [-]
 Δp_x = pressure drop at filter [Pa]

d_x は実際の不規則な気孔の円周と同等な径を示します。
 その原則は筒状の毛細管に基づいています。
 SIKAの材料が不規則に形成された毛細管の気孔迷路から成るので、実際の孔径と細孔径分布も2つから5つの要因で、より小さくなります。

[▲SIKA](#) [▲透過性](#) [▲有孔率](#) [▲機械強度](#) [▲バブルポイントテスト](#) [▼濾過効率](#) [▼用途例](#) [▲TOP](#)

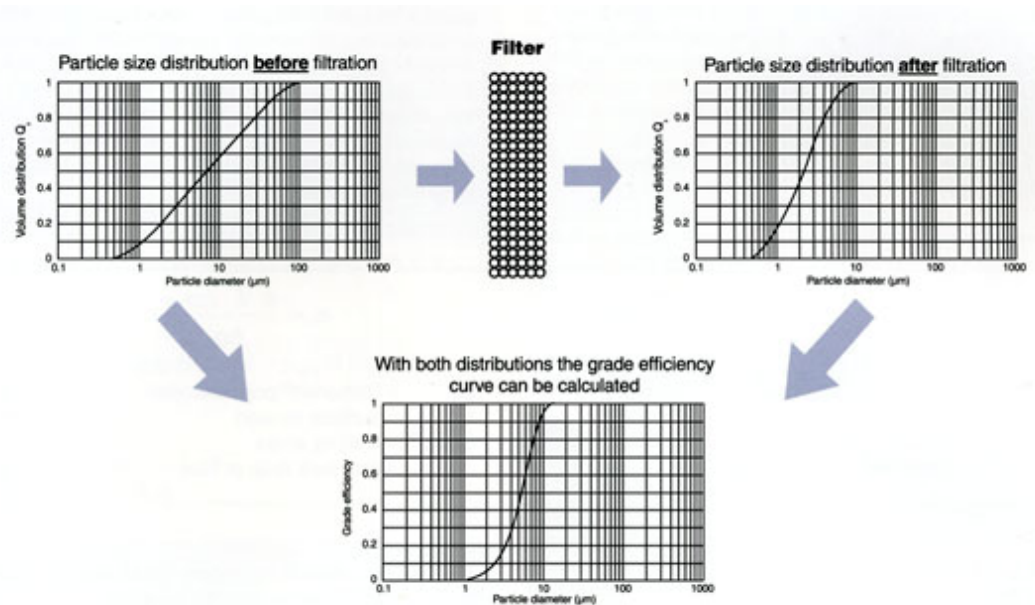
● **濾過効率**

特性：濾過効率

フィルター媒体の表面（又は内部）でガス中や液中に分散している粒子の分別する肯定は多くの要素に影響され、物理的にに特定するのは困難です。

更に、粒子サイズ、粒子サイズの分布、粒子の集中、凝集作用、温度と混成と同様に流体の特性は主として分離を不可欠の程度まで決定するフィルターです。

粒子の保持を決定する為にシングルバステストを用います。テスト懸濁液はフィルターの素材を通過する予め決められたサイズ分布の粒子を含有してます。粒子は部分的にはフィルターによって保持されますが、フィルター内部での粒子サイズの分布は違っています。レーザー回折計を用い懸濁液と濾過液の両方の粒子サイズ分布を計測でき、濾過効率を計算できます。



[▲SIKA](#) [▲透過性](#) [▲有孔率](#) [▲機械強度](#) [▲バブルポイントテスト](#) [▲濾過効率](#) [▼用途例](#) [▲TOP](#)

● **用途例**

用途例

全てのSIKA素材はティグ溶接により大型な構造物につなぐ事ができます。

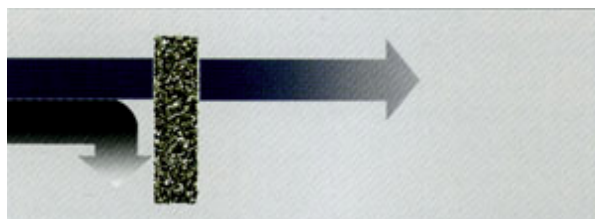
SIKA R、SIKA FIL、SIKA Hast 及び SIKA INCに使われている全ての素材はFDA（米国食品医療品局）安全基準に適合しています。

適応している非多孔性の素材と同様にあらゆる薬品で洗浄できます。

900℃迄使用可能な特別合金

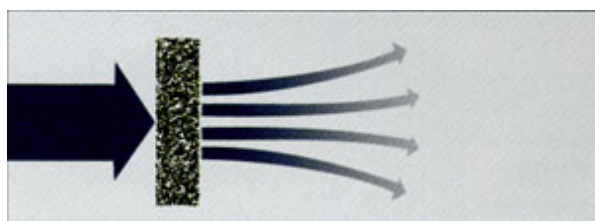
液体、ポリマー及びガスの濾過と分離

- ビール、ワインミルク等の飲料の濾過
- PE、PP、PA、PET、ビスコース
- 触媒回収
- ガス



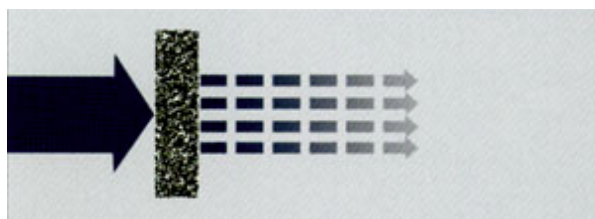
流動化、均質化または放出（バルク材料の）

- セメント、石灰
- カカオ、甘味料、コーンフラワー
- 薬品



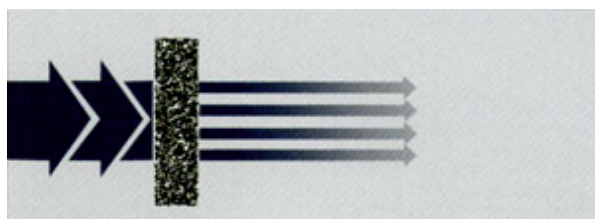
分散

- 液中へのガスの注入
- 排水処理



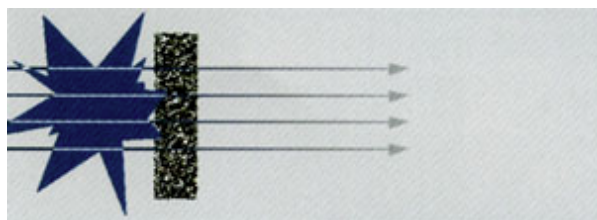
絞りとダンパー

- ブロアー用消音機
- 空圧機器



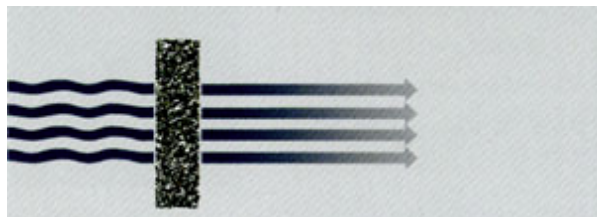
防御

- ガス溶接の防火機器



均等化

- ティグ溶接の溶接面での酸化防止



[▲SIKA](#) [▲透過性](#) [▲有孔率](#) [▲機械強度](#) [▲バブルポイントテスト](#) [▲濾過効率](#) [▲用途例](#) [▲TOP](#)

HOME | 会社案内 | 求人情報 | お見積り・お問合せ |
Copyright (C) 1999-2007 Dia Enterprise, All Rights Reserved.