

アルミクリーン

ASF-BOX フィルター

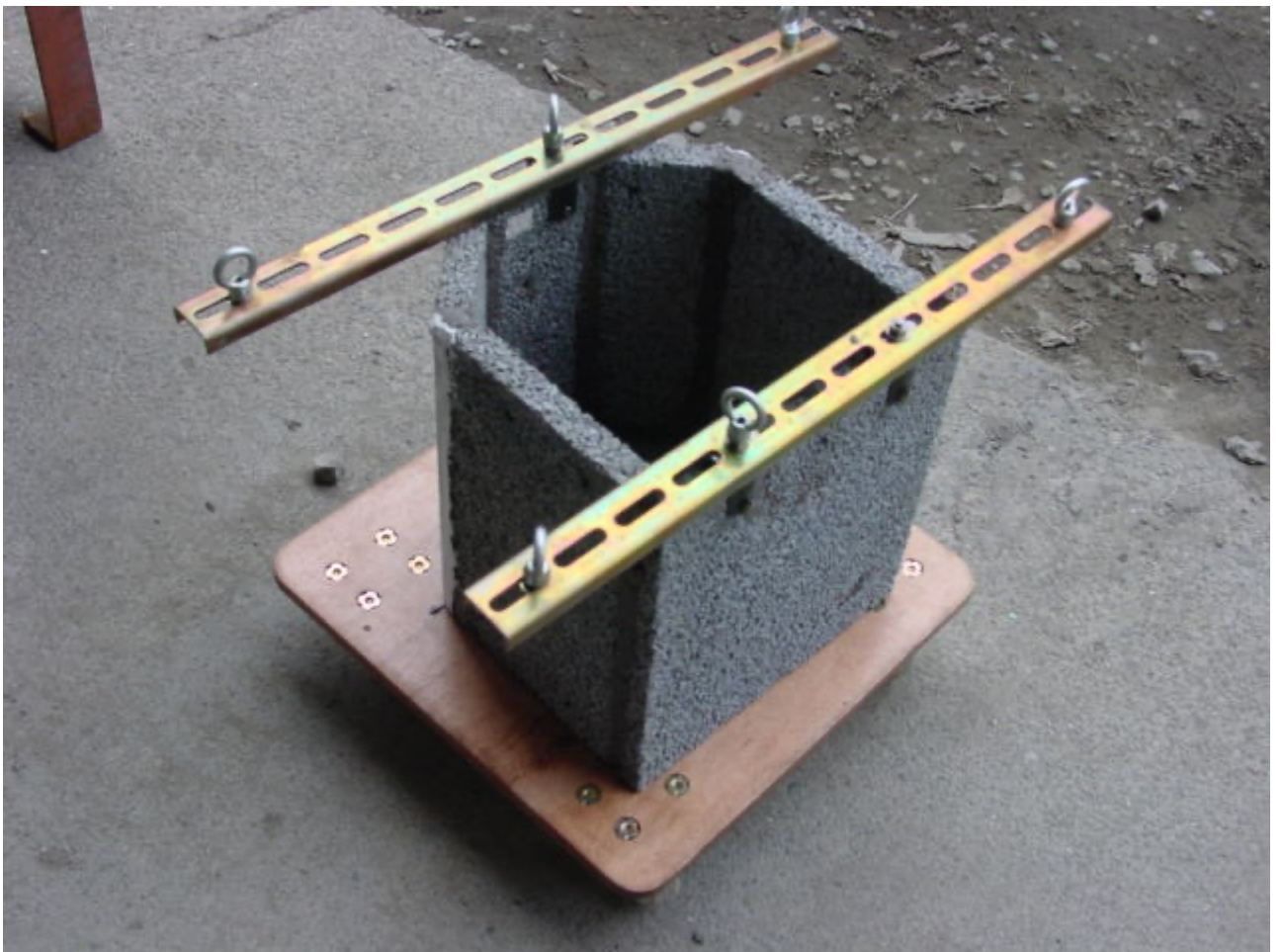
全面 *SiC* フィルター

高熱伝導率 *SiC*

酸化物ゼロ

スピネルゼロ

(ASF-SiC)



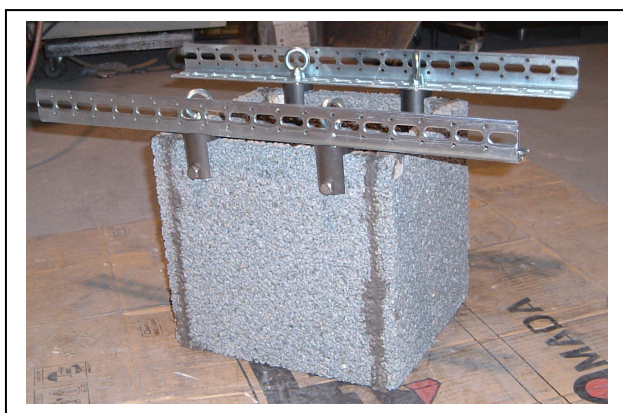
(取り付け金具を取付けたフィルター) ASF-SiC 25-10 500×500×500 350Ton 用

2016.4



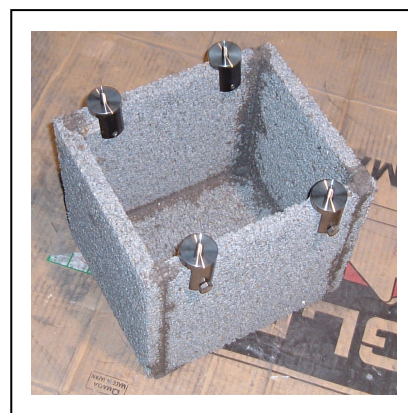
場所を取らない、取り付けかんたん
メンテナンス簡単
内外溶湯温度差
場所を選ばない

小型省スペース
長寿命（6ヶ月間簡単メンテナンス）
10℃~20℃
どんな形状でも OK



（取り付け金具を取付けたフィルター）

（ASF-SiC-25-10-450×450×400）



〈取り付け金具とフィルター〉

*仕様

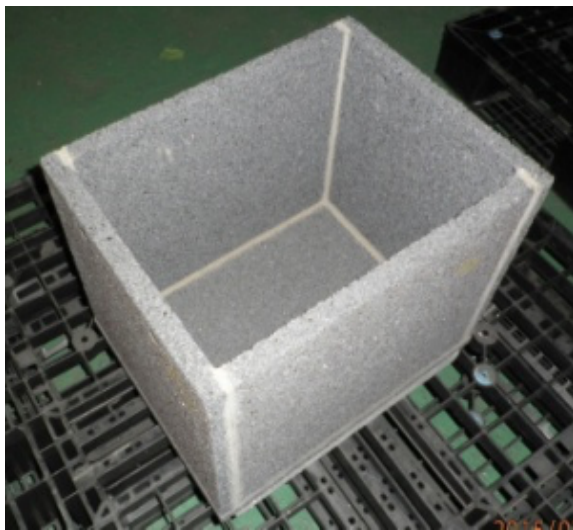
メッシュ#10 オオタケセラム製
パイロテック製 ヴァインテック製

	密度 (g/cm ³)	曲げ強度 (室温) (Mpa)	異物除去 サイズ (μm)	気孔率 (%)
細目	1.8±0.05	7.0±0.5	10	44.0±1

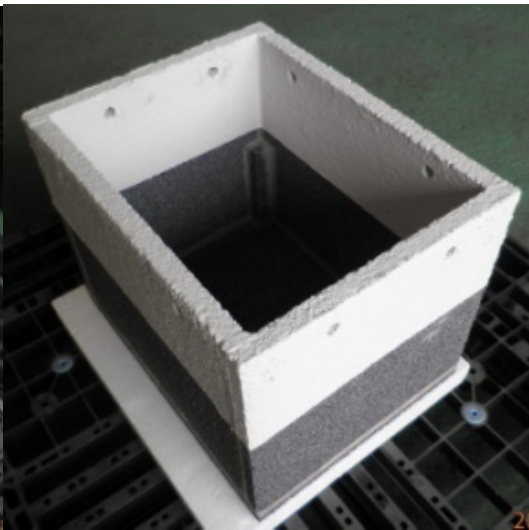
*特徴

フィルターのボードは、(株)ヴァインテック製を採用しています。一定大きさの SIC 粒子を特殊バインダーで接合しており、高強度かつ耐熱衝撃性に優れ、AL 溶湯内の不純物を付着しやすくしています。

10 μ m 以上の不純物、介在物を吸着しますので、アルミ鋳造部品の高強度化が図られ、溶湯アルミ内の不純物による不良が低減するとともに、ハードスポットによる刃具の破損がなくなります。



(熱処理済みフィルター)



(溶湯境コーティング済みフィルター)



(浸漬状態)

* フィルターの性能について

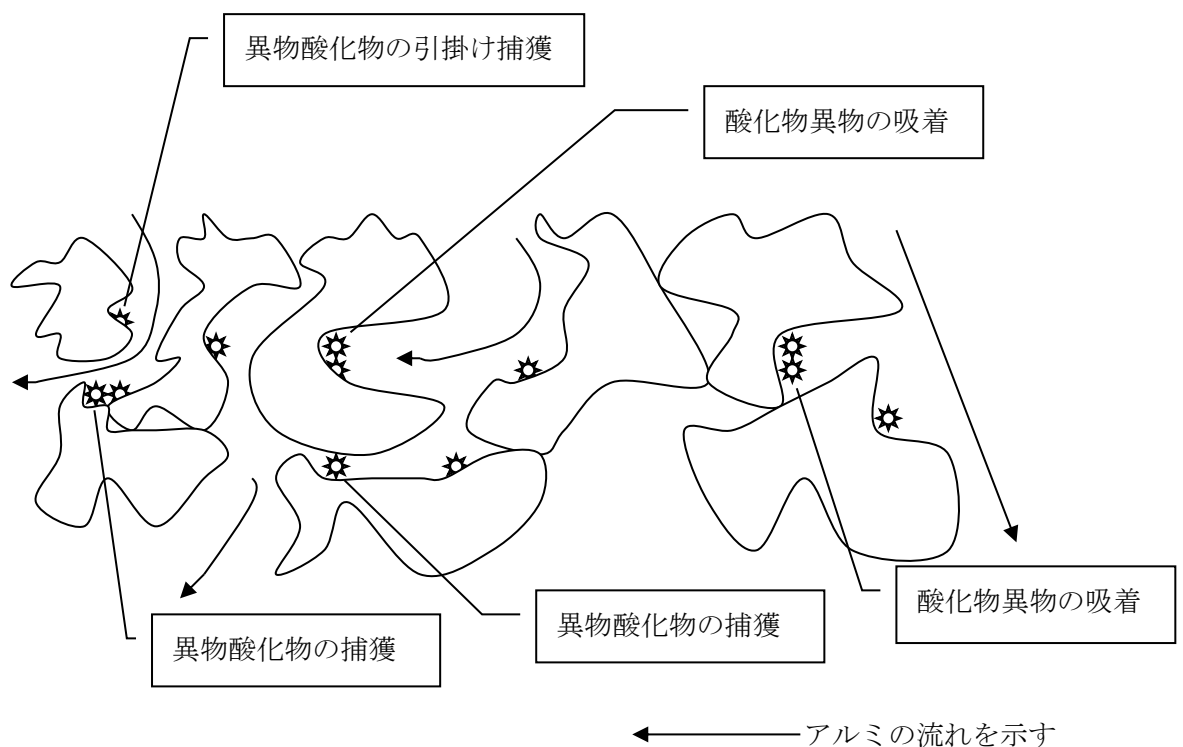
アルミ溶湯中の酸化物 (Al_2O_3 、 SiO_2 、Mg 系スピネル) は、アルミ溶湯の比重とほとんど同じです。このため酸化物は、アルミ溶湯中を浮遊しています。長い時間鎮静させてもなかなか沈下、又は浮き上がってくれません。酸化物除去フラックスを使用しても酸化物除去にも限界があります。

ASF—SiC—BOX フィルターは、粒状 SiC (炭化珪素) の表面の微細なくぼみに細かな酸化物 (Al_2O_3 、 SiO_2 、Mg 系スピネル) を吸着します。一度吸着すると酸化物は離れにくく、さらに、無数の微細なくぼみに細かな酸化物を吸着し続けます。又、粒状 SiC 表面の凹凸に、流れてくる酸化物を引っ掛け除去します。この様なメカニズムでアルミ溶湯中の酸化物 (Al_2O_3 、 SiO_2 、Mg 系スピネル) を完全に除去し、アルミ製品の生産コスト低減に威力を発揮します。

- * 1 この酸化物、異物の吸着、引掛けメカニズムを一般の物に例えると、冷蔵庫の中の匂い除去脱臭剤に似ています。

＜匂い吸着原理＞ 活性炭の無数の微細なくぼみが、匂い成分を吸着します。

- * 2 酸化物、異物の吸着、引掛けの様子を下図に示します。



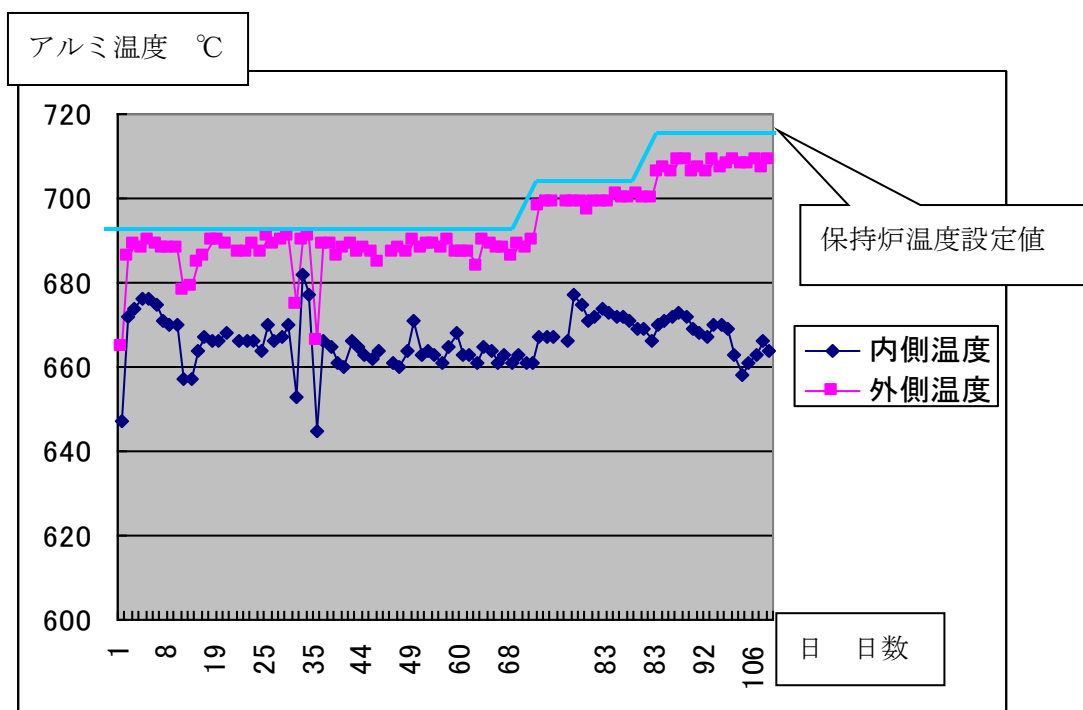
＜酸化物、異物の吸着、引掛けメカニズム＞

※ 内外溶湯温度差とフィルター寿命について

フィルターを浸漬し始めてから一番問題になるのが、寿命の問題です。寿命を判断するには、フィルターの外側と内側の温度差（アルミ溶湯）が大きくなり、内側の温度を維持するために溶解保持炉の温度設定値を上げなければなりません。しかも、使用期間が長くなると内外差が50℃以上になり炉体の損傷や酸化物の発生が問題となります。

これらの事から使用期間は、6ヶ月位（250TON ダイカストマシンにて）と考えます。

下図は実際の操業時のフィルタ内外温度差グラフを示しています。



<フィルタ内外温度差グラフ>

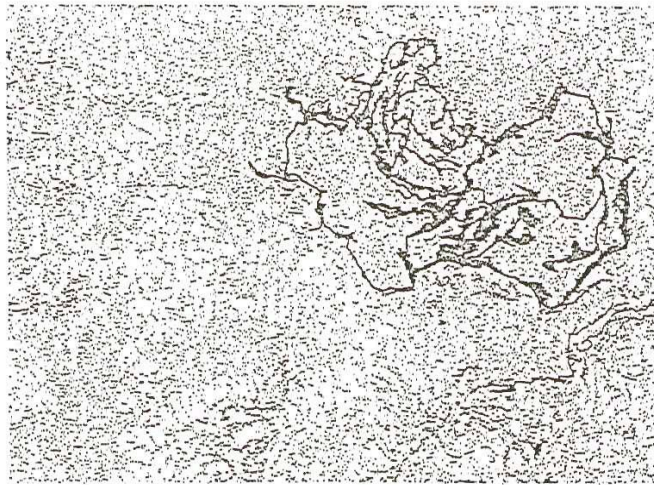
使用期間6ヶ月位で内外溶湯温度差は50℃以上になります。この現象から弊社では、温度差が30℃以上になるとフィルターBOX内に浸漬ヒーターをおすすめしています。

製造販売元

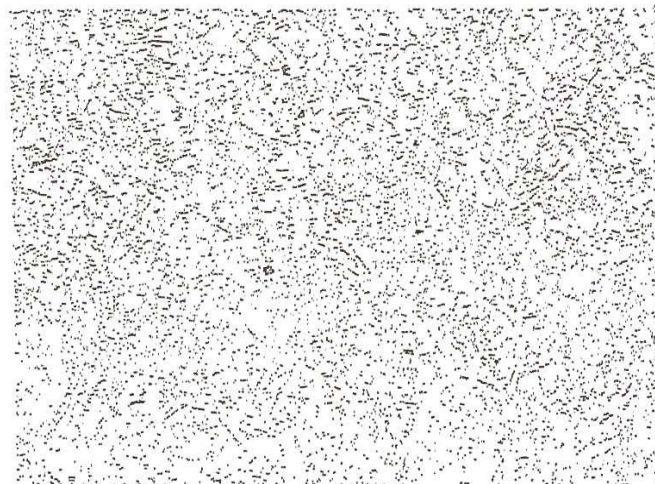
株式会社 やまなみ技研

TEL 055-261-1511 FAX 055-261-1512

e-mail : yamanami@esuwai.com



サンプル 前 ×100



サンプル 後 ×100

Kモールドマイクロ組織