

# 評価報告書

2014.8.5

炭素繊維水利用工法研究会

## 1. 目的

中国にて製造された炭素繊維水質浄化材の模造品と、株式会社ソーエン製のミラカーボン（中国商標：米拉碳纤）CFK-1との差異を観察して評価を行う。

## 2. 評価内容

### 2-1 供試料

■本評価報告書の下記の2点の供試料にて行った。

NO	分類	名称	型番	製造者
1	米拉碳纤	炭素繊維水質浄化材	CFK-1	株式会社ソーエン
2	模造品	炭素繊維生態草	HTY-A	武漢環天禹生物环保科技有限公司

### 2-2 外観形状

■外観形状を実測及び製造者発行報告書より検証した。

分類	【米拉碳纤】		【模造品】	
	名称	炭素繊維水質浄化材	炭素繊維生態草	
型番	CFK-1		HTY-A	
規格	基準値	測定値	基準値	測定値
全長 (mm)	650±5%	640	650+10	655
全幅 (mm)	400±5%	400	400+10	400~420
房数 片側 (个)	60	60	60	60
炭素繊維量 (g)	20	20	≥20	25
全体の重さ (g)	—	32.0	—	36.6

画像



※

### 2-3 水溶性の判定

■方法：水道水の入った500ccビーカーに、使用されている炭素繊維束をいれて拡散を観察する。

#### 【米拉碳纤】CFK-1

上面より



側面より



観察：CFK-1は、表面処理に水溶性サイジング剤が施されているため水中に入れると瞬時にばらけ拡散する。

【模 造 品】 HTY-A

上面より



側面より





観察：炭素繊維束を水中に入れても、収束状態のままで拡散は見られない。通常のエポキシ系サイジング剤の炭素繊維一般品と思われる。





## 2-5 外観観察

### ■炭素繊維切断面

【米 拉 碳 纤】 CFK-1	【模 造 品】 HTY-A
<p>観察：直線的に切断されていて、機械切断されていることが解る。</p>	<p>観察：切断面が不揃いであり、炭素繊維の毛羽立ちが目立つ。</p>
	

### ■全幅形状

【米 拉 碳 纤】 CFK-1	【模 造 品】 HTY-A
<p>観察：両側切断面が直線であることから、規格400mmが保たれている。</p>	<p>観察：両側切断面が不揃いであることから、幅も400～420mmと不揃いである。</p>
	

## 3. 総合評価

炭素繊維水質浄化材は、水溶性サイジング処理を施された炭素繊維が、水中でばらけ広がることから、大きな表面積を有するものである。模造品は、水溶性ではない一般炭素繊維にて造られており、水中で拡散しないため汚濁物質や微生物が付着する有効表面積が小さく、水質浄化効果は大幅に劣る。模造品HTY-Aは、米拉碳纤CFK-1の構造及び外観形状、炭素繊維量までを模造して造られているが、その品質は粗雑であり、組立、設置作業等においても、炭素繊維の毛羽立ち、破断等が起こる可能性があり、設置後の実績も少なく、使用に当たっては十分な注意が必要である。

また、模造品は、CFK-1知的所有権を侵害するものであり、訴訟の対象となりうる。