

碳素纤维水质净化材

米拉碳纤

用碳纤维恢复美丽的水环境吧

Mira Carbon®



JWG推荐



NO.CP10001

so-en
think earth

Chinese

碳素纤维水质净化材 “米拉碳纤”[®]



碳素纤维在净化水质和人工藻场形成中发挥重要作用

采用碳素纤维来净化水质，不会使水环境增加其他负担。是既经济又有效的净水方法。碳素纤维具有高度的生物亲和性，进入水中后其表面会产生活性生物膜，通过利用生物膜中微生物的活性，可以分解水中污染物，从而起到净水效果。

另外，在碳素纤维上，水生植物容易着床，成为水生生物的栖息场所，因此可作为藻场，发挥招引鱼类产卵、养育幼鱼的作用。

●采用碳素纤维净化水质的效果

采用碳素纤维净化水质的效果是短时间改善透视图度（SS），也显著地减低COD及BOD，总氮及总磷也起到了很大的改善，到达净化水质的效果。

碳素纤维可利用领域

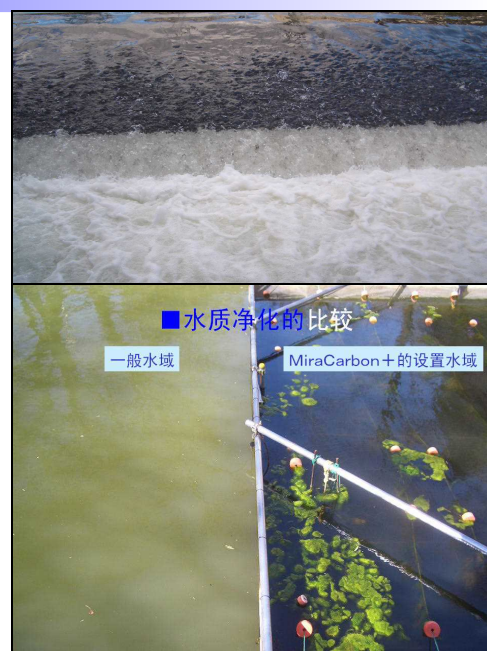
- 自然环境水（河流・湖泊・池塘・海水）
- 城市废水（尿尿净化池・高度处理池）
- 工厂有机废水（食品・酿酒・化学）
- 畜产有机废水（粪尿・挤奶）
- 生活排水・厨房排水

利用碳素纤维改善水质的长处

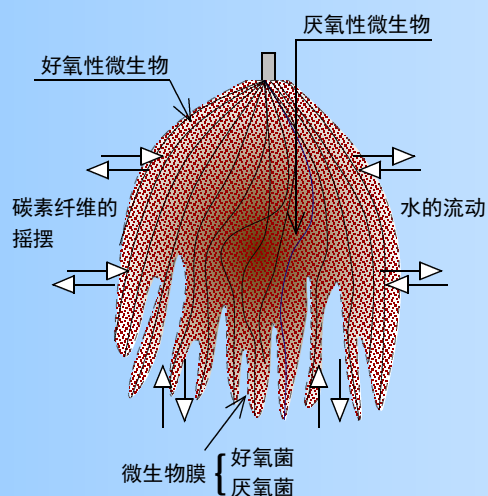
- 由于微生物活性化而分解处理速度加快
- 剩余污泥发生少，难以脱落
- 脱氮效果大
- 捕捉悬浮污物效果大
- 耗能少、对环境负荷小

采用碳素纤维净化水质各项指标的清除率（%）

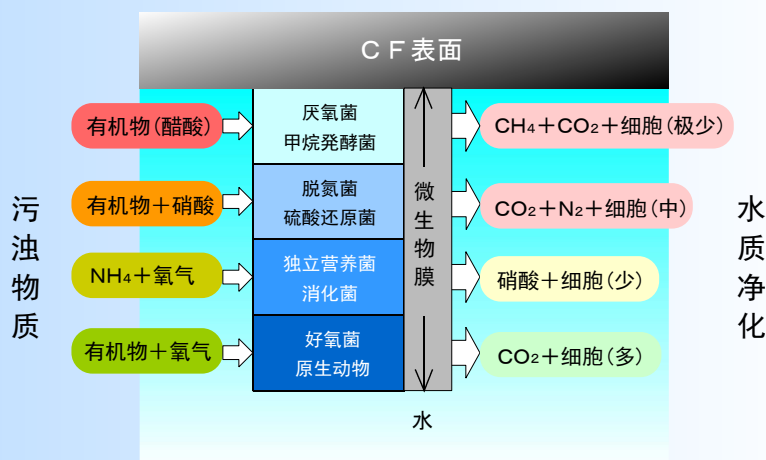
项 目	河 流	湖泊・池	排 水
BOD 生物化学的氧气需求量	50~70	20~90	90~95
SS 浮游性悬浊物	50~70	20~90	90~95
TN 总氮	10~30	10~30	30~70
TP 总磷	10~50	30~90	30~50
Chl-a 叶绿素-a		10~90	



●水质净化的原理



摇摆的碳素纤维可以分解污浊物



微生物膜里的微生物的主要营养物质(污浊物)和代谢物

●碳素纤维是什么？

1. 碳纤维是通过特殊热处理工艺，把丙烯酸纤维进行碳化制造成“具有微细石墨结晶结构的纤维状碳物质”。（PAN系）
2. 被称为“轻量强韧、不腐蚀”的先进功能材料的碳纤维，兼备轻量、优异的机械性能，以及碳质具有的卓越的特性，广泛用于各种用途。
3. 因为用于水质净化材料的碳纤维具有在水中扩散的特性，所以实施了特殊表面处理。
4. 水质净化用碳纤维由12,000根7微米的微细纤维集束而成。

●碳纤维水质净化材“米拉碳纤”的特长

- 1. 轻量强韧（机械特性）
碳纤维与植物纤维和化学纤维等相比，具有较高的比强度及比弹性率，具有“轻量、强韧、高弹性”的优越机械特性，所以在水中能保持直线的形状，稍微的水流便可使其漂动。
- 2. 优秀的尺寸稳定性和耐热性（热特性）
碳纤维的热膨胀系数较小，尺寸安定性优越，在任何温度下也不会失去其机械特性。
- 3. 电阻力小，电传导性优越（电特性）
电阻力小，电传导性优越，电荷量也较小，所以细菌・微生物类附着在上面时没有阻碍，且很喜欢附着在上面，并变得活性化。



如果放入水中，水溶性上胶剂便溶解、扩散。

●利用在水质净化上的几个要点

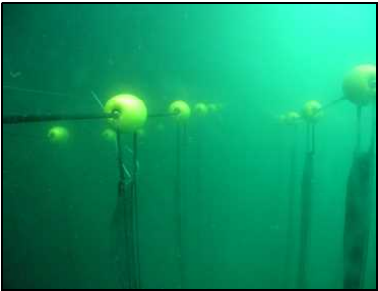
- 1. 适合利用的水质标准 BOD：5～600mg/l。
- 2. 恰当的材料，及其使用方法
 - ①设置在流速缓和滞留水中的情况，使用伸张的穗子型（CFK-1、CFS-2）。
 - ②设置在急流和涡流的情况，使用编织型（H系列）、格子型（CFK-4）。



微生物膜（活性污泥）

●作为人工藻场使用的几个要点

- 1. 使用编织成面料形状的碳纤维，可以促进海藻，及生物类的着床。
- 2. 碳纤维有着很强的生物亲和性，是鱼类，虾，贝类等产卵，孵化的好场所。



●米拉碳纤的标准规格

K 系列

CFK-1



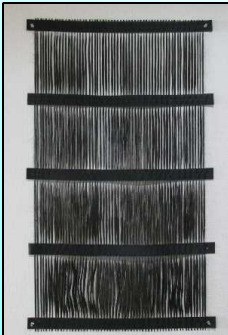
全长	65	cm
单位束长	16	cm
全幅	32	cm
束	60	个
碳素纤维量	20	g

CFK-3



全长	65	cm
单位束长	32	cm
全幅	34	cm
束	60	个
碳素纤维量	20	g

CFK-4



全长	100	cm
单位束长	100	cm
全幅	65	cm
束	60	个
碳素纤维量	60	g

H 系列

CFH-1



全长	65	cm
织物长	55	cm
束长	10	cm
全幅	15	cm
碳素纤维量	40	g

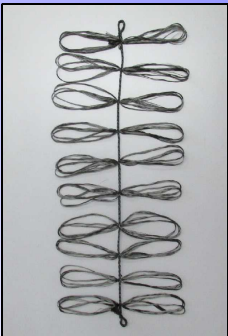
CFHK



全长	2, 3, 4	m
织物长		
束长		
全幅	15	cm
碳素纤维量	75	g/m

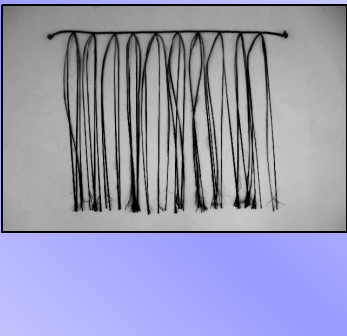
S 系列

CFS-2



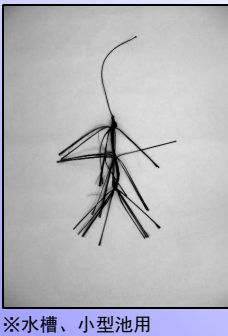
全长	70	cm
单位束长	16	cm
全幅	32	cm
束	120	个
碳素纤维量	20	g

CFS-5



全长	40	cm
单位束长	40	cm
全幅	55	cm
束	40	个
碳素纤维量	17	g

CFS-1



全长	15	cm
单位束长	11	cm
全幅	30	cm
束	24	个
碳素纤维量	3	g

※水槽、小型池用

CFH-2



全长	100	cm
全幅	100	cm
碳素纤维量	400±10% / m ²	g

※宽度100厘米以内×长度无限

※用绳索、浮筒、固定框架等组装成的成套组合进行米拉碳纤的设置比较方便，详情请看专用目录。
※尺寸误差为正负5% ※因技术改良的缘故，“米拉碳纤”的规格、尺寸以及外观会有变更。当没有及时告知改良的情况下，请您谅解。

● 碳纤维标准设置方法（水质净化、形成海藻场）

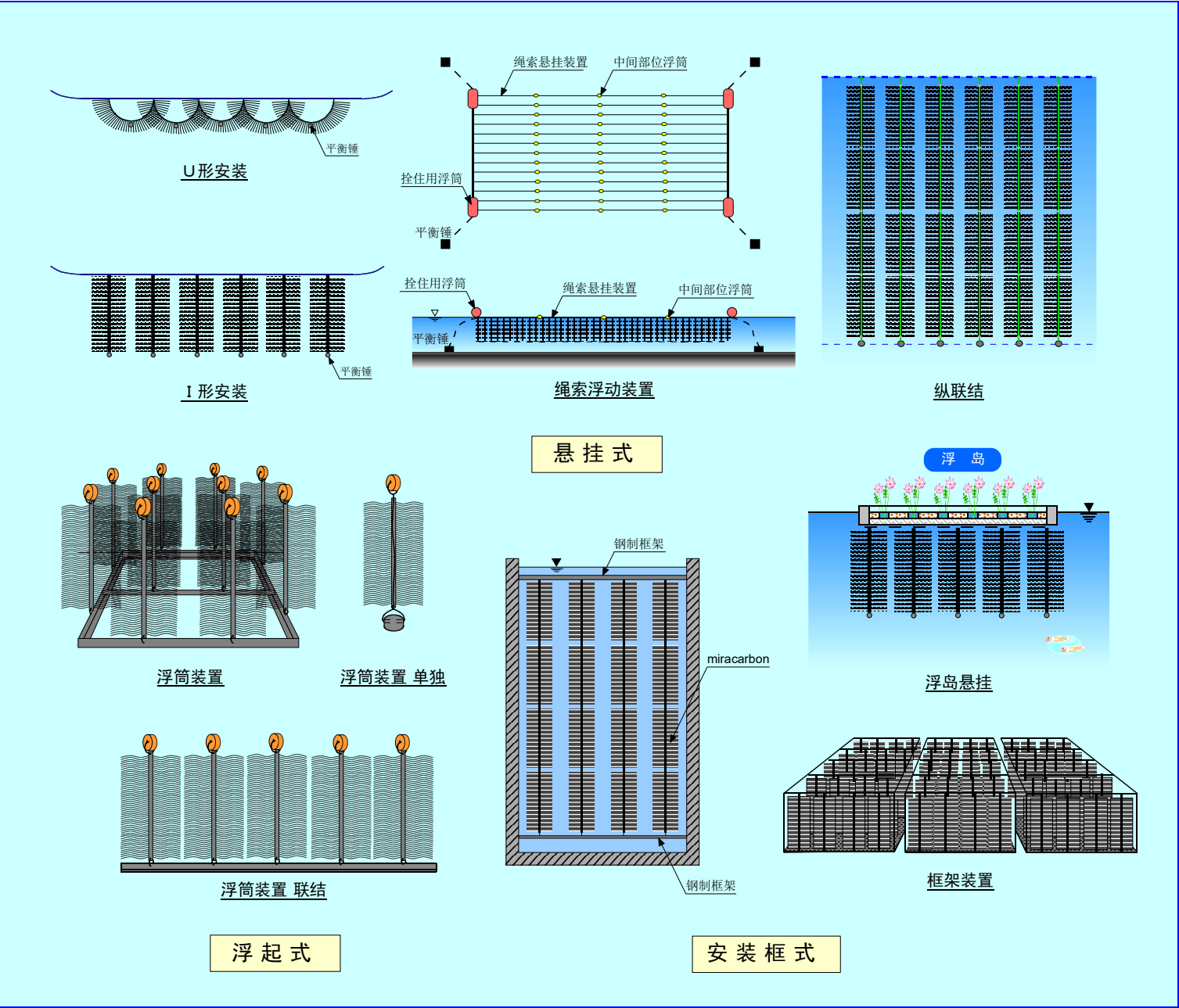
目的	方式	分类	安装方法
水质净化 形成海藻场	悬挂式	绳索悬挂	・ U形安装、I形安装 ・ 绳索浮动装置
		筏悬挂	・ PVC制、木制
		浮岛悬挂	・ 发泡材料制、木制
	安装框式	框架式	・ 钢制框架固定
底泥分解	浮起式	浮筒式	・ 水底固定+浮筒浮出
		框架式	・ 钢制框架固定
	水底敷设	桩式	・ 钢制桩固定、压铁
水质净化 形成海藻场 底泥分解	安装框架+水底敷设	框架式	・ 钢制框架固定
	浮出+水底敷设	浮筒式	・ 浮筒浮出

虽然仅仅在水中设置碳纤维就能够达到较大的水质净化效果，但是，根据水面积、水深、水量、水流、水质等现场状况和设置方法、设置量，产生的效果大不相同。在需要更高的费用比效果的高水质净化时，需要进行最佳设置计划。

● 碳纤维的设置量

设置地点	目的	碳纤维量 g/m ²
池、湖沼、海	水质净化	10~100
河流	水质净化	100~200
污水、工厂排水	水质净化	100~600
池、湖沼、海	形成海藻场	10~200

● 设置简图



■生产兼销售总部



株式会社SO-EN

〒370-0018 日本群馬县高崎市新保町1665-1
TEL +81-27-352-4857 FAX +81-27-352-4875
e-mail: soen.net@gmail.com
URL <http://so-en.net/index-c.html>