

デンカエンジニアリングがご提供するバイオダイナクターは、「三相流動層法」と「微生物固定化担体（BCP担体）の基本技術により、微生物の持つ有機汚濁物質の分解能力を最大限に発揮させる画期的な排水処理システムです。

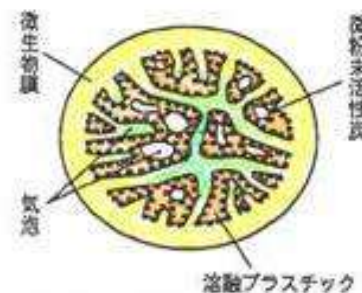
バイオダイナクターで用いる微生物固定化担体「BCP担体」は、長寿命な多孔質プラスチックコンパウンド担体です。微生物が担体表面に生物膜を形成して高濃度に付着・増殖し世代交代を行うため、高負荷での運転が可能で、標準活性汚泥法の最大5～10倍の処理能力を発揮します。曝気槽の省スペース化と、運転管理の容易な排水処理システムを実現します。

微生物固定化担体「BCP担体」には、以下のような特長があります。

- 微生物の付着性、固定着床性に優れています。
- 生物膜内に多様な微生物コロニーが形成されます。
- 槽内での流動性に優れています。
- 吸水比重1.0(標準グレード)。循環流を容易に形成し、攪拌動力を少なくします。
- 高負荷での運転が可能です。
- 原水のBOD 100～20,000[mg/L]までの適用範囲に対応します。
- 耐久性が良好で長寿命なので排水処理装置の運転操作・維持管理が容易です。
- 既設排水処理設備の改造に適用が可能です。



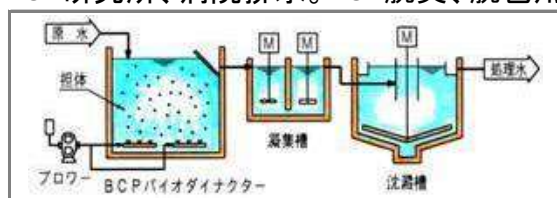
BCP担体外観



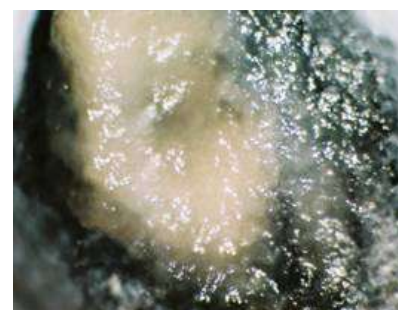
BCP担体断面模式図

バイオダイナクターは以下の分野に適用出来ます。

- 化学工場、染料工場、塗料工場、エマルジョン工場の排水。
- 電子材料工場の排水。
- 食品工場(弁当、惣菜、製麺、製菓、製パン、酒造、水産加工)の排水、厨房排水。
- 製紙排水。 ● 研究所、病院排水。 ● 脱臭、脱色用途。



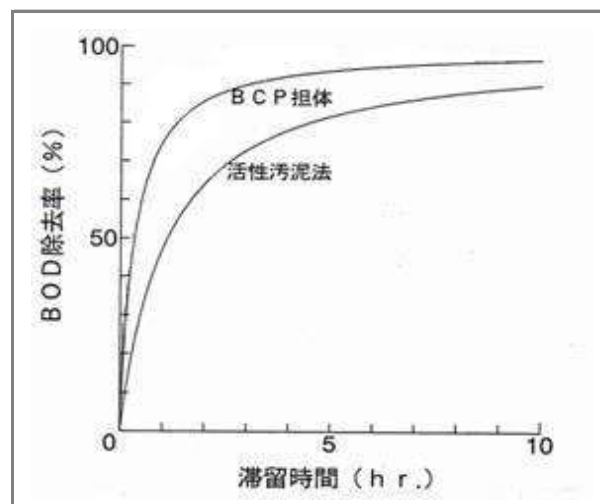
バイオダイナクターのフロー例



BCP担体表面の微生物膜

## BCP担体(特許3587733号)の物性と性能

特徴	BIO CARRIER PLASTIC BCP担体
粒子形状	5L × 5[mm]φ
比重	
見掛比重	0.3[g/cm <sup>3</sup> ]
吸水比重	0.95~1.07[g/cm <sup>3</sup> ]
比表面積	750[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]
気泡体積比率	0.3~0.5
主成分	PP、PE、PS、活性炭、ほか
槽充填率	槽容積の10~30%
曝気方式	旋回流循環方式
耐薬品性	耐酸性、耐アルカリ性、耐溶剤性
耐久性	長寿命
処理水との分離性	スクリーン分離
既設槽への適用	軽易な改造で可能



担体使用時と標準活性汚泥法との性能比較

## バイオダイナクターの実施例



新設槽の例(槽容量:210[m<sup>3</sup>])



三相流動槽と沈降槽の一体施工例



既設沈降槽を改造した例(槽容量:570[m<sup>3</sup>])