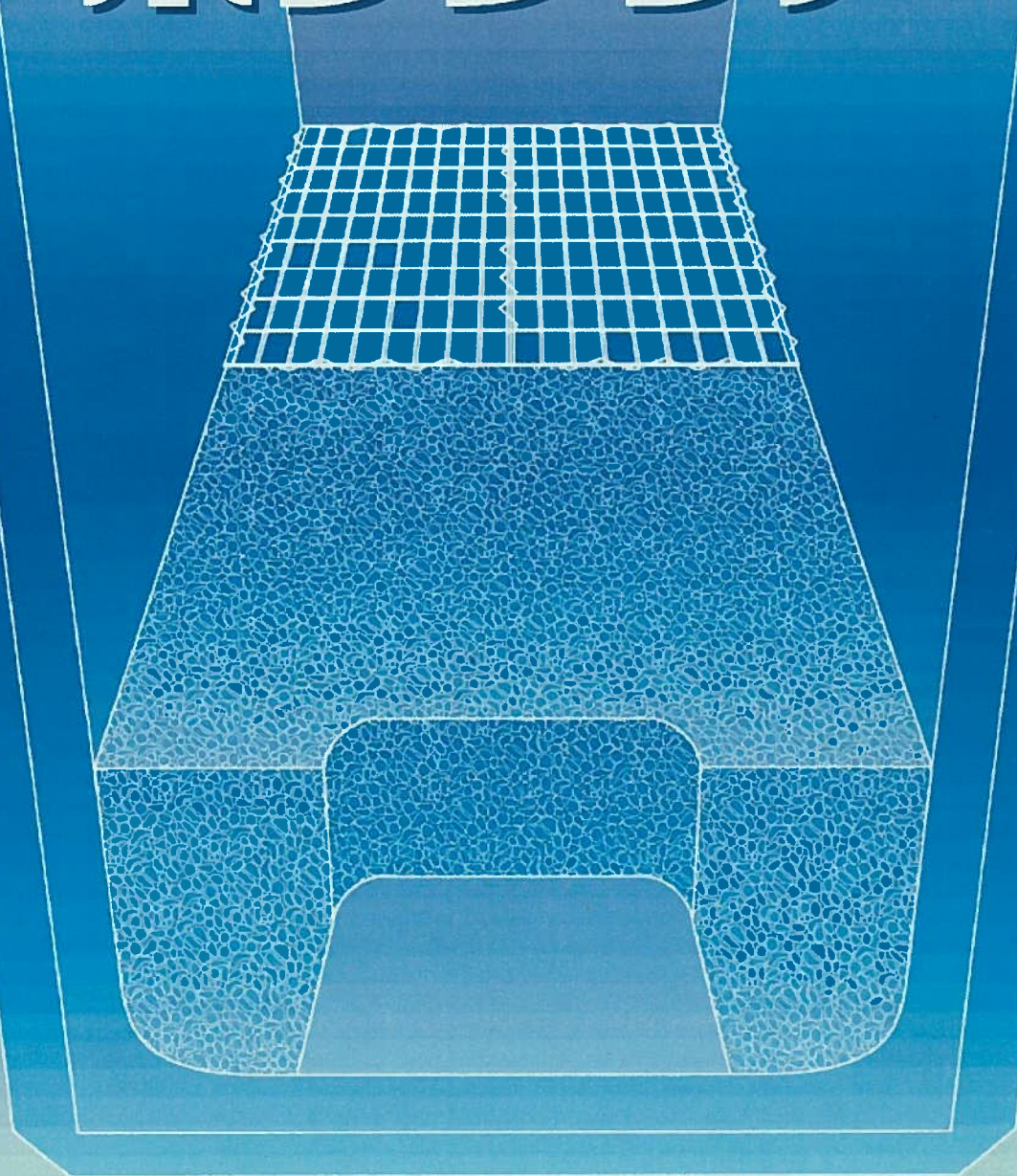


多孔質接触浄化水路

ポラクリア



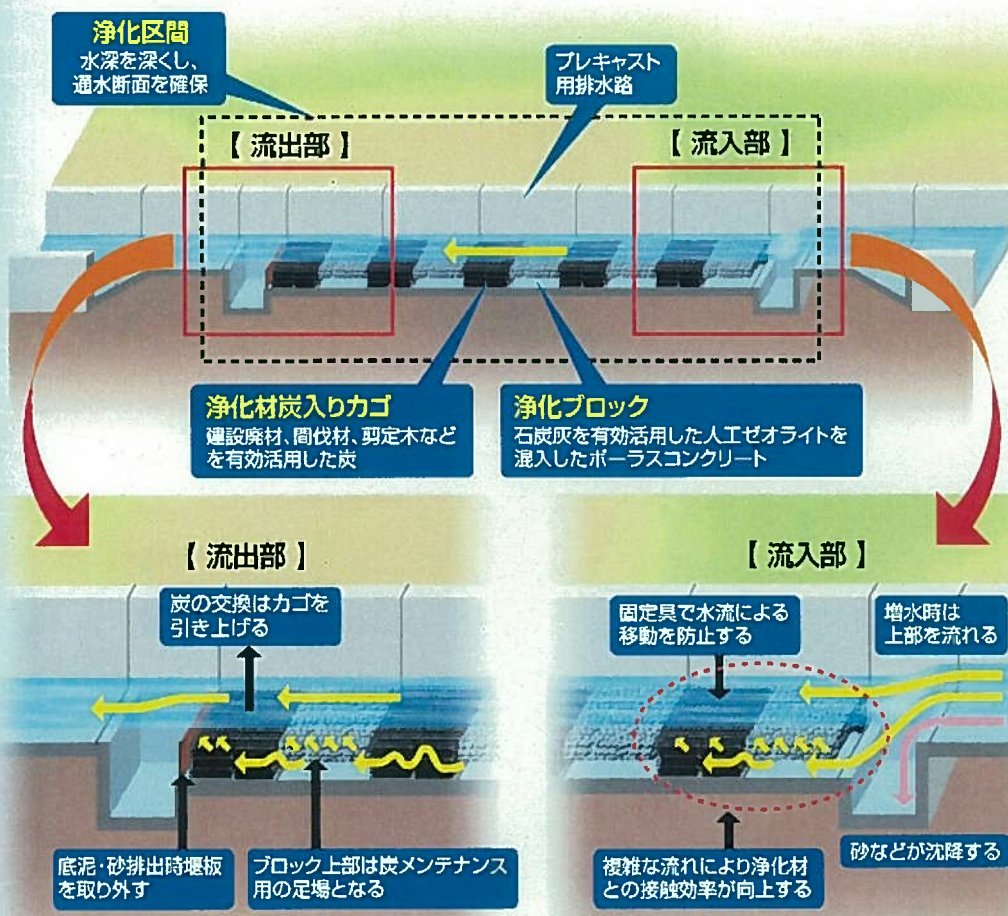
ポプクリア

多孔質接触浄化水路

特徴

- 1 浄化区間の水路幅は一定で、水深を深くすることにより通水断面を確保し、水質浄化システムを付加（土地利用の効率化）。
- 2 用排水路に設置した多孔質の機能性浄化材により水質を浄化する。
- 3 浄化体として人工ゼオライト混入ポーラスコンクリートと炭を設置することにより、多様な微生物相が形成され、様々な汚濁成分に対応が可能。
（カゴの浄化材は、炭以外も使用可能）
- 4 ユニット化によりメンテナンスが容易に行える。
（カゴ内の炭はネット毎に交換+炭交換時に底泥を排出）

水路断面イメージ図



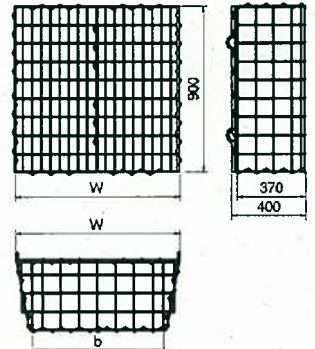
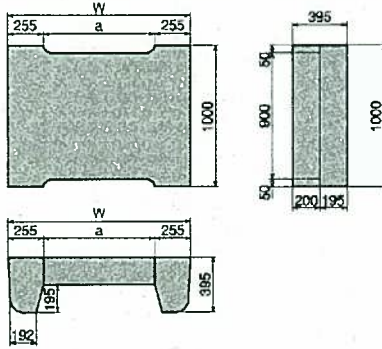
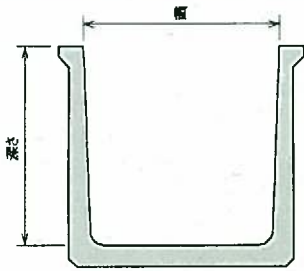
用途先

汚濁物質（有機物、窒素、リンなど）を含む水が流れ込む用排水路（既設および新設）内部に浄化体を設置することにより、水質浄化を行います。

〈用途先例〉

- (1) ため池の流入・流出水路
- (2) 生活雑排水路
- (3) 農業用排水路
- (4) 事業所排水路
- (5) その他雑排水路

製品規格



KCフリューム組合わせ表 単位:mm

一般部		浄化部
幅	高さ	深さ
1000~1200	600	1000
1000~1400	700	1100
1000~1600	800	1200
1000~1800	900	1300
1000~2000	1000	1400
1100~2000	1100	1500

浄化ブロック規格表

KCフリューム	形状寸法(mm)		参考質量(kg)	浄化体容積(m³)
	幅	w a		
1000	910	400	480	0.254
1200	1110	600	550	0.290
1400	1310	800	615	0.326
1600	1510	1000	685	0.362
1800	1710	1200	755	0.398
2000	1910	1400	820	0.434

浄化用カゴ規格表

KCフリューム	形状寸法(mm)		浄化体容積(m³)
	幅	w b	
1000	900	720	0.292
1200	1100	920	0.364
1400	1300	1120	0.436
1600	1500	1320	0.508
1800	1700	1520	0.580
2000	1900	1720	0.652



単位容積あたりの除去能力

(g/m³/日)

BOD	HN ₄ -N	PO ₄ -P
358	40	11

*除去能力の値は、当社において、水温:20℃、DO:2~3mg/Lで行った室内試験(右写真)に基づいています。

*実際の除去能力は、流入水の変動(性状、負荷、DO等)、メンテナンス状況などにより変動いたします。

*浄化材は、灰以外を使用することも可能ですが、除去能力は異なります。



水路を想定した浄化試験装置



担体の浄化能力試験装置

浄化体設置個数試算式

$$v = (1/n) \times (A/P)^{2/3} \times I^{1/2}$$

$$Q = A \times v$$

$$Y = Z \times V$$

$$W = 86400Q \times (C1 - C2) / Y$$

v:流速(m/sec)
 n:粗度係数0.014
 (0.014~0.020;コンクリート人工水路)
 A:流水断面積(m²)
 P:流水の潤辺(m)
 I:勾配
 Q:流量(m³/sec)
 Y:1セット(浄化ブロック1個+炭入りカゴ1個)あたりの除去能力
 Z:単位容積あたりの除去能力(g/m³/日)
 V:浄化体容積(m³)
 W:浄化体設置個数(セット)
 C1:流入水濃度(g/m³)
 C2:目標水質濃度(g/m³)

試算例

水路幅:1m 水深:0.05 勾配:1/500
 BODを5~4g/m³に低減する場合

$$v = (1/0.014) \times (1 \times 0.05 / 1.1)^{2/3} \times (1/500)^{1/2}$$

$$= 0.407 \text{ m/sec}$$

$$Q = 1 \times 0.05 \times 0.407$$

$$= 0.0204 \text{ m}^3/\text{sec}$$

$$Y = 358 \times 0.654 = 234 \text{ g/日}$$

$$W = 86400 \times 0.0204 \times (5 - 4) / 234$$

$$= 7.5 \approx 8 \text{ セット必要}$$

BOD

(生物化学的酸素要求量 Biological Oxygen Demand)

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のこと、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。環境基準では、河川の利用目的に応じて類型別に定められている。また水質汚濁防止法(1970)に基づく排水基準が定められている。BODが高いとDOが欠乏しやすくなり、10mg/L以上で悪臭の発生等がみられる。

窒素

水質汚濁対策で使用されている総窒素は窒素化合物全体のことだが、溶存窒素ガス(N₂)は含まれない。これは無機性窒素と有機態窒素に分けられ、無機性窒素はアンモニウム性窒素(NH₄-N)、亜硝酸性窒素(NO₂-N)、硝酸性窒素(NO₃-N)に分けられ、有機態窒素はタンパク質に起因するものと、非タンパク質のものに分けられる。

窒素は動植物の増殖に欠かせない元素だが、富栄養化になりプランクトンの異常増殖の要因となり赤潮等が発生する。

湖沼、海域には全窒素という指標で環境基準が設定されているが、河川にはない。富栄養と貧栄養の限界値は0.15~0.20mg/L程度とされている。

COD

(化学的酸素要求量 Chemical Oxygen Demand)

水中の有機物を酸化剤で分解する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもので、海水や湖沼水質の有機物による汚濁状況を測る代表的な指標。

環境基準では、河川にはCOD値は設定されず、湖沼および海域で類型によりあてはめることとなっている。また、水質汚濁防止法(1970)に基づき排水の規制のための基準値が定められている。

リン

リン化合物は窒素化合物と同様に、動植物の成長に欠かせない元素であるが、水中の濃度が高くなると水域の富栄養化を招くことになる。

全リン(総りんともいう)はリン化合物全体のこと、無機態リンと有機態リンに分けられる。無機態リンはオルトリン酸態リンと重合リン酸に分けられ、有機態リンは粒子性有機態リンと溶解性有機態リンに分けられる。全リンは河川には環境基準値がなく、湖沼・海域に定められている。富栄養化の目安としては、0.02mg/L程度とされている。

<http://www2.ocn.ne.jp/~kaihatsu/>



- 本社 / 〒768-0065 香川県観音寺市瀬戸町二丁目14番16号
TEL0875-25-4131 FAX0875-25-4130
- 本社 工場 / 〒768-0065 香川県観音寺市瀬戸町二丁目17番15号
TEL0875-25-5511 FAX0875-25-5584
- 本社 営業所 / 〒768-0065 香川県観音寺市瀬戸町二丁目14番16号
TEL0875-25-4120 FAX0875-25-4130
- 高松営業所 / 〒760-0033 香川県高松市丸の内1番10号(開発ビル内)
TEL087-851-0592 FAX087-851-0594
- 大内営業所 / 〒769-2512 香川県東かがわ市落合267番地1
TEL0879-25-5135 FAX0879-25-2561
- 徳島営業所 / 〒771-1402 徳島県阿波市西条字磯原46番地5
TEL088-696-2492 FAX088-696-3593
- 西条事業所 / 〒793-0007 愛媛県西条市下島山乙113番地
TEL0897-56-3945 FAX0897-56-3889
- 松山営業所 / 〒790-0951 愛媛県松山市天山三丁目2番31号
TEL089-933-3912 FAX089-933-3916
- 宇和営業所 / 〒797-0029 愛媛県西予市宇和町永長町田466番地1
TEL0894-62-3755 FAX0894-62-5072
- 高知営業所 / 〒780-0926 高知県高知市大蔵町4番10号
TEL088-825-0070 FAX088-825-0080

共同開発

高知工科大学

(株) 五星

(有) 鹿庭産商