

PFAS ろ過能力試験結果

PFOA 除去水分析結果

注文先: 株式会社 発明工房 殿	連絡発行No: MK081915-02A-1	1/5					
受注番号: NK081915-02A	発行日: 2024年2月2日						
営業担当: 辻村 純彦	ユーロフィン日本環境株式会社						
報告書宛先: 株式会社 発明工房	本社・事業所: 横浜市金沢区幸浦2-1-13						
件名: ヤシ殻活性炭を用いた吸着試験	電話: 045(780)3851(代) FAX: 045(780)3849						
試料番号	001	002	003	004	定量 下限値	単位	計量の方法
	試料名称	除去ヤ-0	除去ヤ-1	除去ヤ-2			
採取月日	-	-	-	-			
採取時間	-	-	-	-			
採取場所	神奈川県横浜市戸田区	神奈川県横浜市戸田区	神奈川県横浜市戸田区	神奈川県横浜市戸田区			
ペルフルオロオクタタン酸(真個体)	0.085	0.000002 未満	0.000002 未満	0.000002 未満	0.000002	mg/L	分析用濃度標準品(真個体)を用いた検出限界値
ペルフルオロオクタタン酸(分結晶体含む)	0.085	0.000002 未満	0.000002 未満	0.000002 未満	0.000002	mg/L	分析用濃度標準品(分結晶体含む)を用いた検出限界値
以下空白							

PFOA 除去性能について (A社高機能活性炭性能データによる)

SV=2500 h⁻¹, 試験水濃度=0.6~0.9mg/L で破過する通水量は 100L/g となっています。

0.6~0.9mg/L を ng/L で表すと 600,000~900,000ng/L になります。

日本の水道法では、水質管理目標値 (暫定目標値) PFOS 及び PFOA 合算・・・50ng/L (2020年) なので、試験水は 12,000~18,000 倍の濃度ということになります。

従って、50ng/L の汚染水を吸着し続け、やがて破過する 1g 当たりの通水量は

$$100 \text{ L/g} \times 12,000 = 1,200,000 \text{ L/g}$$

$$100 \text{ L/g} \times 18,000 = 1,800,000 \text{ L/g}$$

になります。

今回、高性能活性炭を 500g 使用しているので、

$$1,200,000 \text{ L/g} \times 500 \text{ g} = 600,000,000 \text{ L}$$

$$1,800,000 \text{ L/g} \times 500 \text{ g} = 900,000,000 \text{ L}$$

になります。

標準家庭 (夫婦と子供 2人) の 1日当たりの水道水の使用量は、1,000 L/日なので、50ng/L の汚染水が破過する日数は 600,000日 (1643年)~900,000日 (2465年) ということになります。

結論: 5,000ng/L の汚染水でも計算上は、16.43年~24.65年除去できるということになります。

ヤシ殻粒状活性炭でも高機能活性炭の 1/20 の吸着能力を有することから、弊社浄水器「セルフ・ガード」は 6L (2,500g) のヤシ殻粒状活性炭を使用しているため、50ng/L の汚染水が破過する年数は、

$$5 \text{ L/g} \times 12,000 = 60,000 \text{ L/g}$$

$$5 \text{ L/g} \times 18,000 = 90,000 \text{ L/g}$$

$$60,000 \text{ L/g} \times 2,500 \text{ g} = 137,500,000 \text{ L} \div 365,000 \text{ L/年} = 376 \text{ 年}$$

$$90,000 \text{ L/g} \times 2,500 \text{ g} = 225,000,000 \text{ L} \div 365,000 \text{ L/年} = 616 \text{ 年}$$

になります。