

重金属吸着材

MPシリーズ

MP-C

重金属類の吸着処理に
高い能力を発揮。
アステックオリジナル。
(特許取得済)

通水のみという
簡便さ。
全国各地の水処理で
実績多数。

省スペースでの
処理が可能。
重力式ろ過による
無電力での浄化も実現。

1. MP-Cとは



MP-Cの外観は、黒い粒体です。

- MP-Cは、**重金属類の吸着処理に高い能力を発揮**するアステックオリジナルの水処理材です。(特許取得済)
- **通水のみという簡便さを実現**し、全国各地の水処理で実績(5. 実績欄参照)を上げています。
- **省スペースでの処理**が可能で、重力式ろ過により無電力での浄化も実現可能です。
公共工事への採用も多数

2. 主な活用場面

- ➡ 自然由来ヒ素処理
- ➡ 処分場浸出水の処理
- ➡ 遺棄化学兵器処理関連工事
- ➡ 盛土浸出水の処理
- ➡ 地下水処理
- ➡ 製造工程排水の循環利用
- ➡ 工場跡地工事現場での水処理
- ➡ 国家プロジェクト、処理難度の高い場面
- ➡ 都心で求められるコンパクトな水処理



■ 実績例：処分場浸出水中のヒ素処理
(80m³/時 関東圏内)



■ 実績例：遺棄化学兵器処理関連工事用水処理装
0.5m³/時 中国

3. MP-Cの特徴

MP-C性状

見掛密度	0.5g/ml
粒度	0.5～2.5mm
pH	5～7

▶ MP-Cの得意

- 重金属(As、Cr(VI)、Sb、CN、Hg、Se、Pb等)含有排水の処理
- 複合汚染排水の処理

▶ MP-Cによる吸着処理のメカニズム

- MP-Cの表面の水酸基に重金属が吸着
- アルミニウムの存在により、低結晶性を長時間保ち、高い吸着能を発揮します

▶ 従来の処理法(凝集法・緩速ろ過法)との比較

- 高い吸着性能により環境基準未達までの処理を実現
(従来吸着材と比較して2～3倍の吸着能力)
- 通水だけのシンプルなフローで、容易なハンドリングと維持管理を実現
(自動運転可能、メンテナンスフリー)
- 省スペース化の実現
- 省エネ化の実現によるランニングコストの削減

4. MP-Cの使い方

MP-C



MP-C 20L入り

製品としてのMP-C

荷姿	20L入りダンボール梱包 1m3入りフレコン
ロット	20L～
内容	粒状体
目安SV	SV5以下※

※MP-Cの通水速度は、処理対象物質や原水水質によって異なります。

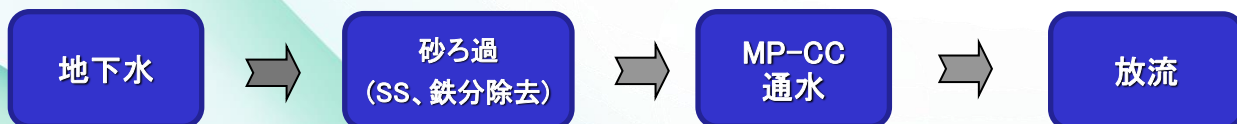
必要設備

- ①MP-Cろ過塔
- ②MP-C塔通水ポンプ(ろ過ポンプ)
- ③逆洗用ポンプ
- ④逆洗用水
(上水、工水、処理水のいずれか。
処理水は使用出来ない場合もございます)



施工例

参考処理フロー



使用方法

- 1) MP-Cは粒状体です。
ろ過塔（吸着塔）にMP-Cを充填し、通水してください。

MP-C通水条件

[	pH6-8
	SS≤10mg/L

5. MP-Cの実績

MP-Cによる吸着処理実績一例

	原水※1	処理水※2	水量	SV
ヒ素	0.074	<0.005	90m3/日	3.6
ヒ素	0.5	<0.005	0.5m3/h	5
ヒ素	0.025	<0.01	100m3/日	5
六価クロム	0.22	<0.01	100m3/日	5
六価クロム	2.8	<0.01	30m3/日	1.2
シアン	5	<0.1	20m3/日	1
アンチモン	0.34	<0.01	実験	
アンチモン	16.3	0.39	実験	10

※1、※2:単位:mg/L

MP-Cの納入実績一例

	業務地域	工事内容	対象物質
民間(建設業者)	宮城県	盛土浸出水処理	As
民間(建設業者)	埼玉県	地下水汚染拡散防止対策工事	CN、Cr(VI)、TCE
民間(建設業者)	石川県	フロンガス分解に伴う排水処理	Cr(VI)
内閣府	中国	廃棄物処理に伴う発生廃水処理	As
協同組合	島根県	産業廃棄物処分場浸出水処理	As
民間	群馬県	汚染地下水処理	Cr(VI)

他、実績多数

アステックの水処理ソリューション事例

六価クロムによる汚染地下水を揚水後、通水のみで浄化【MP-Cシステム】

Summary

- 国内のある機械部品製造メーカー。周辺設備（住宅地や商業施設が密集する地域）への影響も考え、地下水の観測井戸を設けたところ、基準値以上の六価クロムが確認されました。
- この地域では、その地層特性から自然由来である可能性もありえますが、敷地内では六価クロムの扱いもあるため、地下水浄化設備の導入に踏み切りました。
- この地下水対策として、まず凝集沈殿処理やイオン交換処理といった技術を検討されましたが、処理や管理が複雑であったり装置が高価であることがネックとなっていました。
- それらの技術に比べ、安定した浄化力と安価な価格から、MP-Cを用いた処理が採用されました。

Result

- 他の技術よりもシンプルで安価なシステムによる浄化（六価クロム不検出へ）
- 汚染地下水の安定的な浄化を実現
- シンプルな処理（通水のみ）のため、自動運転が可能

Cr(VI) 0.2mg/L
pH 約6



Cr(VI) N.D(0.01mg/L未満)
pH 約6

Engineering Content

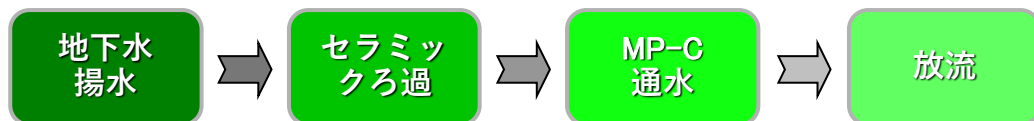
コア技術

水を通すだけで、水中のヒ素・六価クロムを吸着除去する技術
(アステック自社開発・特許取得済)



写真: 吸着剤【MP-C】

処理フロ



装置全景



【処理水量: 100m³/日 (24時間)】

アステックの水処理ソリューション事例

処分場浸透水中の砒素の浄化【MP-Cシステム】



概要

Summary

- コンクリートガラから浸透するアルカリにより覆土中の砒素が溶出したことが汚染の起源とされています。
- この浸透水対策として、まず凝集沈殿処理やイオン交換処理といった技術を検討されましたが、処理や管理が複雑であったり装置が高価であることがネックとなっていました。
- それらの技術に比べ、安定した浄化力と安価な価格から、MP-Cを用いた処理が採用されました。

成果

Result

- 他の技術よりもシンプルで安価なシステムによる浄化(砒素が不検出へ)
- 浸透水の安定的な浄化を実現
- シンプルな処理(通水のみ)のため、自動運転が可能

As 0.074mg/L
pH 約8



As N.D(0.005mg/L未満)
pH 約8

エンジニアリング内容

Engineering Content

コア技術

水を通すだけで、水中のヒ素・六価クロムを吸着除去する技術
(アステック自社開発・特許取得済)



写真: 吸着剤【MP-C】

処理フロ



装置全景



吸着塔

【処理水量: 90m³/日 (24時間)】

—— お問い合わせ・ご相談はこちらまで ——



<http://www.astec-geo.co.jp>

〒671-2244 兵庫県姫路市実法寺105

TEL :079-267-5575 / FAX :079-260-7022