

不溶化材 STA-M

～天然鉱物による重金属等の確実な不溶化～

STA-Mとは

- 性状: 粒径1mm以下の白色粉体
- 成分: 天然資材であるマグネサイト(炭酸マグネシウム)を約800℃で焼成した酸化マグネシウム“MgO”を主成分とした重金属不溶化材

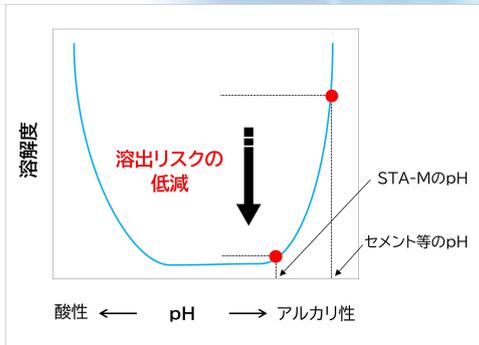


STA-M

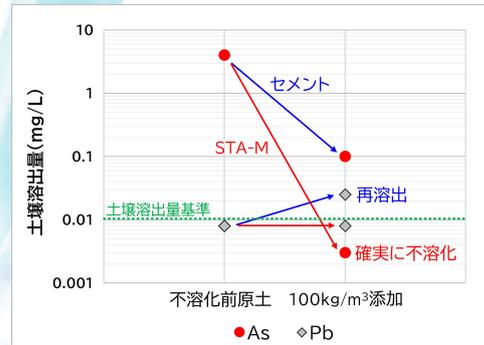
STA-Mの特徴

- MgOの水和反応で生成する水和生成物による重金属不溶化効果を持ちます。
- Ca系成分を含まないため処理後の土壌のpHは10.5以下であり、高アルカリによる重金属の再溶出が起りません。

■ 重金属イオンの溶解度とpHとの関係(概念図)



■ 実汚染土壌に対する不溶化効果の比較



※掲載されているデータは、いずれも当社試験方法によるラボ試験の結果であり、実サイトでの性能を保証するものではありません。

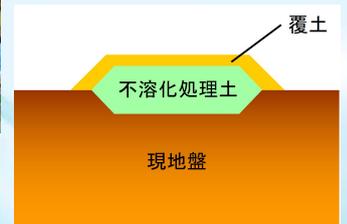
- 不溶化処理後の土壌が酸性・アルカリ性になっても不溶化効果が持続します。

重金属等	原土溶出量 (mg/L)	不溶化処理後の溶出量 (mg/L)		
		環告46号	酸添加	アルカリ添加
鉛	5.7	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム	0.15	0.01	0.02	0.01
砒素	0.036	<0.002	<0.002	<0.002
ふっ素	1.4	0.05	0.05	0.07
ほう素	0.65	<0.05	<0.05	<0.05
シアン	1	<0.1	<0.1	<0.1

- ※ STA-Mを100kg/m³で添加
- ※ 掲載されているデータは、いずれも当社試験方法によるラボ試験の結果であり、実サイトでの性能を保証するものではありません。
- ※ (社)土壌環境センター技術標準「重金属等不溶化処理土壌のpH変化に対する安定性の相対的評価方法—硫酸添加溶出試験法・消石灰添加溶出試験法—」



■ STA-M混合状況



■ 原位置埋戻しイメージ

STA-Mの現場適用事例

- 高濃度複合汚染における事例

- 対象土量: 12,000m³
- 不溶化により第二溶出量基準に適合させ、管理型処分場へ搬出

原土の汚染濃度

重金属等	土壌溶出量 (mg/L)
鉛	2.3
砒素	43
カドミウム	0.067
水銀	0.008
セレン	0.37

処理土の汚染濃度

不溶化後の溶出量 (mg/L)		
	100kg/m ³	150kg/m ³
鉛	0.015	<0.005
砒素	0.16	0.13
カドミウム	0.015	<0.005
水銀	0.0005	<0.0001
セレン	0.045	0.015

※掲載されているデータは、いずれも当社試験方法によるラボ試験の結果であり、実サイトでの性能を保証するものではありません。

- 複合汚染における不溶化・埋め戻し事例

- 対象土量: 550m³
- 不溶化により土壌溶出量基準に適合させ、原位置に埋め戻し

原土の汚染濃度

重金属等	土壌溶出量 (mg/L)
ふっ素	4.5
鉛	0.2

処理土の汚染濃度

不溶化後の溶出量 (mg/L)			
	60kg/m ³	80kg/m ³	100kg/m ³
ふっ素	0.4	0.2	0.15
鉛	0.007	<0.005	<0.005

※掲載されているデータは、いずれも当社試験方法によるラボ試験の結果であり、実サイトでの性能を保証するものではありません。

