



C e l l d o r o n

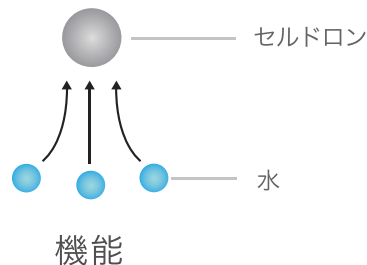
セルドロンとは

セルドロンは、細かなセルロース繊維で構成される微細粒子。セルロースの持つ高い吸水性と、特殊な粒子構造により、土木・建設工事や浚渫工事、土砂災害等で大量に発生する汚泥や土砂などの「高含水」「高流動性固液混合物」の流動性を即座に低下させます。その結果、「瞬時に」「対象を選ばず」「簡単に」作業性を向上させ、工期短縮・処分・処理コスト削減を実現します。

特許取得済(2件) 特許番号: 特許5959709/特許5931267



セルロースパウダー



セルドロンの主な用途

軟弱土

汚泥

戻りコン

スラッジ水

作業工程比較

セルドロン セルドロンは混合しすぐに搬出可能です(特殊車両不要)



バキューム処理

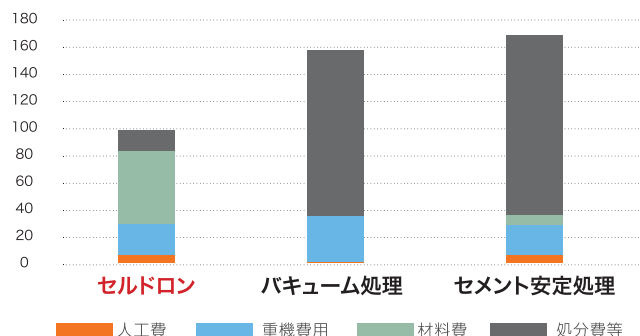


セメント安定処理



経済性比較

汚泥100m³搬出時の費用目安(単位:万円)
※現場条件により異なります。



セルドロンの製品ラインナップ

NETIS登録商品

登録番号

KT-200036-A



セルドロン 10kg

・荷姿: ビニール袋 (寸法 幅 60cm×長 75cm×厚 12cm)




セルドロン 300kg

・荷姿: フレコン (寸法 1100Φ×高 127cm)




セルドロン主な用途詳細

● 軟弱土の改良



Before → After

- 軟弱土にセルドロンを混合します。
- 軟弱土を瞬時に改良することが可能となり、足場固めに役立ちます。



セルドロン
水
泥
土

セルドロン
水
泥
土

土

概ね (5分程度) で湿潤土壌に近い状態になります。

● 汚泥の改良



Before → After

- 液体化した汚泥にセルドロンを混合します。




セルドロン
水
液体化した汚泥

セルドロン
水
汚泥

改良した汚泥

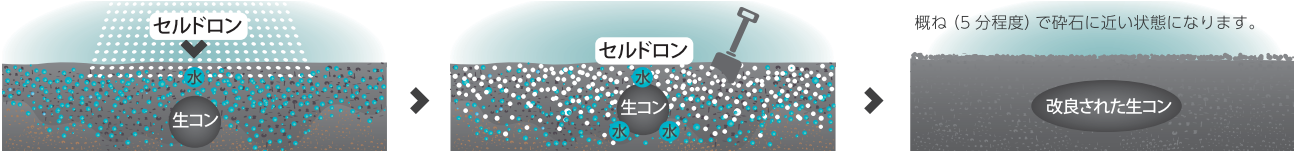
概ね (5分程度) で湿潤土壌に近い状態になります。

● 戻りコンの改良



Before → After

- 水分を大量に含む生コンにセルドロンを混合します。




セルドロン
水
生コン

セルドロン
水
生コン
水

改良された生コン

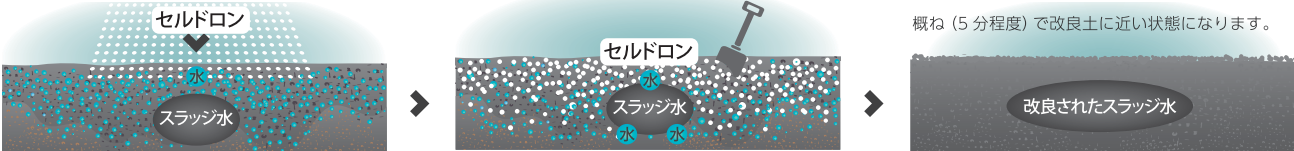
概ね (5分程度) で砕石に近い状態になります。

● スラッジ水の改良



Before → After

- 水分を大量に含むスラッジ水にセルドロンを混合します。



セルドロン
水
スラッジ水

セルドロン
水
スラッジ水
水

改良されたスラッジ水

概ね (5分程度) で改良土に近い状態になります。

セルラーゼ剤によるセルロース分解試験

それぞれの試料を基質とした場合、セルラーゼ剤は反応 24 時間で以下の表に示す量のグルコースを遊離する活性を示した。セルラーゼ剤を 0.1M 酢酸バッファー (pH5.5) で 1/50 倍に希釈した酵素希釈液 0.5ml に各試料 25mg を加え攪拌し、40℃でそのまま 24 時間保存する。

| 試料名 | 反応時間 | グルコース濃度 (mg/0.5ml) | 遊離したグルコース濃度 (mg/0.5ml) |
|-------|-------|--------------------|------------------------|
| セルドロン | 0 時間 | 0.06 | 3.17 |
| | 24 時間 | 3.22 | |
| セルロース | 0 時間 | 0.04 | 4.44 |
| | 24 時間 | 4.48 | |
| 紙片 | 0 時間 | 0.05 | 1.99 |
| | 24 時間 | 2.03 | |

セルドロン物性値

- 比表面積 1.6 m²/g
- 真密度 1.92g/cm³
- 吸水率 1 kg 当たり 3.9 kg
- 強熱減量 61.84%
- 水素イオン指数 8.2



土壌汚染対策法 26 項目：溶出試験

検液作成方法：平成 3 年環告 46 号 (平成 10 年改定) による 10% 溶出

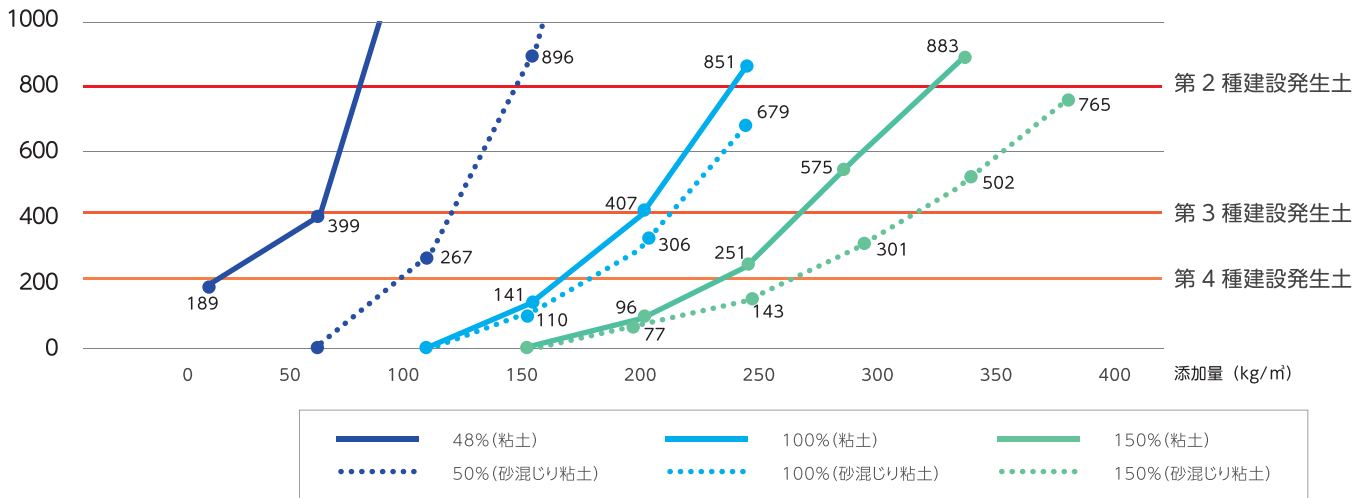
| 計量の対象 | 判定 | 計量結果 (mg/L) | 基準値 | 計量方法 |
|-------------------|----|-------------|--------|--|
| 1 ジクロロメタン | ○ | <0.002 | 0.02 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 2 四塩化炭素 | ○ | <0.0002 | 0.002 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 3 1,2-ジクロロエタン | ○ | <0.0004 | 0.004 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 4 1,1-ジクロロエチレン | ○ | <0.002 | 0.1 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 5 シス-1,2-ジクロロエチレン | ○ | <0.004 | 0.04 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 6 1,1,1-トリクロロエタン | ○ | <0.10 | 1 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 7 1,1,2-トリクロロエタン | ○ | <0.0006 | 0.006 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 8 トリクロロエチレン | ○ | <0.003 | 0.03 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 9 テトラクロロエチレン | ○ | <0.001 | 0.01 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 10 1,3-ジクロロプロペン | ○ | <0.0002 | 0.002 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 11 ベンゼン | ○ | <0.001 | 0.01 | JIS KO125.5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 12 カドミウム及びその化合物 | ○ | <0.001 | 0.01 | JIS KO102.55.2 ICP 質量分析法 |
| 13 六価クロム化合物 | ○ | 0.025 | 0.05 | JIS KO102.65.2 |
| 14 シアン化合物 | ○ | 不検出 | 不検出 | JIS KO102.38.1.2 及び 38.5 流れ分析法 |
| 15 水銀及びその化合物 | ○ | <0.0005 | 0.0005 | 昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 1 還元気化原子吸光法 |
| 16 アルキル水銀化合物 | ○ | 不検出 | 不検出 | 昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 2 ガスクロマトグラフ法 |
| 17 セレン及びその化合物 | ○ | <0.001 | 0.01 | JIS KO102.57.4 ICP 質量分析法 |
| 18 鉛及びその化合物 | ○ | <0.001 | 0.01 | JIS KO102.54.4 ICP 質量分析法 |
| 19 砒素及びその化合物 | ○ | <0.001 | 0.01 | JIS KO102.61.4 ICP 質量分析法 |
| 20 ふっ素及びその化合物 | ○ | 0.26 | 0.8 | JIS KO102.34.4 流れ分析法 |
| 21 ほう素及びその化合物 | ○ | <0.1 | 1 | JIS KO102.47.4 ICP 質量分析法 |
| 22 シマジン | ○ | <0.0003 | 0.003 | 昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 1 固定抽出 / ガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 23 チオベンカルブ | ○ | <0.002 | 0.02 | 昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 1 固定抽出 / ガスクロマトグラフ質量分析法 |
| 24 チウラム | ○ | <0.0006 | 0.006 | 昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 4 高速液体クロマトグラフ法 |
| 25 ポリ塩化ビフェニル | ○ | 不検出 | 不検出 | 昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 3 ガスクロマトグラフ法 |
| 26 有機りん化合物 | ○ | 不検出 | 不検出 | 昭和 49 年環境庁告示第 64 号付表 1 ガスクロマトグラフ法 |

発生土が土壌汚染対策法 26 項目に対して基準値以下なものを前提として、セルドロンを混合しても生土とほぼ変化がありません。

改良効果例

● 含水比別コーン指数

コーン指数qc (kN/m²)



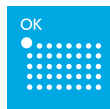
● 生コンクリート

| 生コン配合 | | | | | | | セルドロン |
|-------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|---------|
| 水 | W/C | セメント | 細骨材 | 粗骨材 | 混和材 1 | 混和材 2 | 添加量 (m) |
| 160kg | 55% | 291kg | 925kg | 924kg | 3.20kg | 1.75kg | 15Kg |
| 160kg | 65% | 246kg | 965kg | 900kg | 2.71kg | 1.48kg | 15Kg |
| 180kg | 55% | 324kg | 844kg | 924kg | 3.60kg | 1.96kg | 20Kg |
| 180kg | 65% | 277kg | 907kg | 900kg | 3.05kg | 1.66kg | 20Kg |
| 200kg | 55% | 364kg | 760kg | 924kg | 4.00kg | 2.18kg | 25Kg |
| 200kg | 65% | 308kg | 831kg | 900kg | 3.39kg | 1.85kg | 25Kg |

⚠ 注意事項 Caution



PHは約8前後を示します。



破断片が混入している場合がありますが、特に問題ございません。



火気の近くに置くと、燃えたり焦げたりする恐れがありますのでご注意ください。



手洗い及びうがいを十分に行ってください。



子供の手の届かない場所に保存して下さい。



保管、貯蓄する場合は、水が侵入しないように注意してください。



粒子が細かいので飛散する可能性があります。防塵マスク、防塵メガネ、手袋等を着用ください。



加重等により固まったような状態になることがありますが、ほぐして使用することができます。



土質などにより、添加量が変わる場合もあります。



購入後1年以内にご使用ください。



他の商品と混合させないでください。



湿気、湿度の多い場所での取扱いは、注意してください。



破天荒時、強風時のご使用は避けてください。



微粉のため粉塵爆発の可能性あります。静電気などの着火源に留意し、粉塵雲を形成しないよう留意下さい。

⊕ 応急処置 first aid



目に入った場合
大量の水で洗浄し、異常があるときは、専門医に相談ください。



吸入した場合
大量の水で洗浄し、異常があるときは、専門医に相談ください。



飲み込んだ場合
大量の水で洗浄し、異常があるときは、専門医に相談ください。



皮膚についた場合
水で洗い流してください。

植栽



セルドロン無で育ったシラカバとクヌギ



セルドロン有で育ったシラカバとクヌギ

スラッジ



生コン工場が発生するスラッジ水



生コン工場が発生するスラッジ水の改良

グラント



乾燥曝気



土質改良風景



CORPORATE PROFILE

| | |
|--------|---|
| 社名 | 株式会社グロースパートナーズ (GP) |
| 設立 | 2011年3月 |
| 本店 | 東京都港区赤坂6丁目10番42号 パシフィックパレス赤坂401 TEL:03-4405-2642 |
| E-Mail | info@gpgp.tokyo |
| 代表取締役 | 藤井 成厚 |

OUR APPROACH

2013年7月より事業化に向けて動き出している H2O Cellulose 事業は、古紙回収業者、生コン工場、土木建築業者そして我々という全くことなる本業を営む4社から生まれた革新的な事業です。この事業は一見すると偶然の産物であり、必ずしもそれを否定できない部分があることを認めつつ、実は必然的な誕生であったと考えます。



我々4社は本業を軸にしながらも一方で現状には安住せず「更に良いもの」「今よりもっと可能性が広がるもの」「ワクワクするもの」「地球環境を大事にするもの」を求め続けていたからこそ、この事業に出会いました。つまりは、我々4社にとっては出会おうべくして出会った必然的な事業なのです。そしてここから必然の出会いをしっかりとした形にし、その形を発展させながら、派生形も生み出していく、それが我々の役割であり、使命でもあると考えております。

