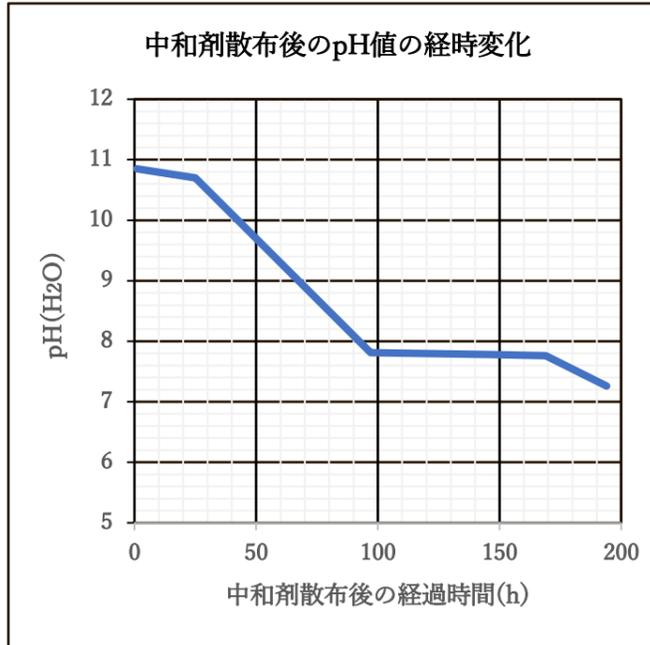


●散布後の緑化工事施工までの養生期間

ドクターペーパーメルクはpH12.5を超える強アルカリ性で、地山に浸透すると硫酸イオンなどの酸性物質と反応し中性になります。地表に残った成分は強アルカリですが、成分の一部が大気中の二酸化炭素と反応し中性化していきます。

右図は酸性硫酸塩土壌に中和剤を散布し表層5mmのpHを測定したものになります。散布直後pH11に近い強アルカリ性ですが、3日後にはpH9程度、4日目以降にはpH7.9程度まで低減します。

張芝など、根が直接地山に接触する場合は少なくとも4日～1週間の養生期間を設けることをお勧めしますが、植生マットや植生基材吹き付けによる緑化の場合は、2～4日程度の養生期間で緑化工事が可能になります。



酸性硫酸塩土壌とは

酸性硫酸塩土壌は硫化物を含み大気に触れることで硫酸を生じ強酸性になります。掘り出された直後は弱アルカリ～弱酸性を示していることもあり判別ができないこともあります。このような場所を何も対策を講じることなく緑化すると、土壌は時間の経過とともに酸化されpH2.0程度になり植物が枯れてしまうといったことが生じます。

将来的にどの程度まで酸強酸性になるのかは、過酸化水素水で強制的に酸化しpHを測定しなければなりません。これを把握し、適正な中和剤の希釈倍率を得るために中和試験を行うことが大切です。

●土壌 pH の中和処理に関する弊社製品情報

●アルカリ土壌を中和したい

- ドクターペーパー造園用 15kg 入り : 粉状中和剤で、バックホウ等で混合します。
- ドクターペーパー液剤法面用 20L 入り : アルカリ法面に希釈し散布します。
- ドクターペーパー土木用粉剤 : 強アルカリ建設発生土や建設汚泥の中和剤です。
- ドクターペーパー土木用液剤 : 敷地内のアルカリ排水対策の中和剤です。

●酸性土壌を中和したい

- ドクターペーパーメルク : 酸性法面用液状中和剤で希釈し散布します。
- ドクターペーパーSXII 20kg 入り : ケイ酸カルシウムを主剤とする粉状の中和剤です。
- ドクターペーパーCaP 20kg 入り : 酸性硫酸塩土壌緑化対策資材。基盤材などに混合し使用します。

酸性法面緑化用液状中和剤

ドクターペーパー®メルク

Dr.pH MELK

強酸性土壌、酸性硫酸塩法面の緑化用中和剤です。希釈し散布してください。地山に浸透し中和する新しいタイプの酸性法面緑化用中和剤です。

●特長

- 散布するだけで酸性土壌を中和
酸性法面にメルクの希釈液を散布するだけで、表層を緑化に適した pH まで中和処理することができます。
- 地山への根の伸長
表層を中和処理することで地山に根が伸長し易くなり、早期に地山との一体化が図れます。
- 電気伝導度の抑制
中和の際、硫酸イオンを難溶化するため電気伝導度の上昇が抑制され、または低減します。
- アルミナの難溶化
溶出する有害なアルミナを難溶化するため、根のダメージを回避します。
- 数日で緑化工事が可能
散布後、数日で緑化工事の施工が可能になります。
- 持続性
地表の残存成分（炭酸カルシウムなど）が、下層から滲出する酸を中長期にわたり中和します。



18L キュービテナ入り



●使用方法

①希釈倍率を決める

中和試験を実施し希釈倍率を決めます。中和試験には 1 か所あたり 500g の土壌が必要で 10 日程度要します。（詳細はお問い合わせください）

すぐに施工する場合は下表を参考に希釈してください。

（土質により大きく異なる場合がありますのでご注意ください）

希釈倍率の目安表			
地山の pH (H ₂ O ₂)	pH3.8 以下	pH3.8~4.0	pH4.0~4.5
希釈倍率	5~10 倍	7~15 倍	9~20 倍

②散布量を決める

ドクターペーパーメルクの標準散布量は 2 リットル/m² です。

液だれが想定される場合は 1m² 当たり 200~400g のファイバーを混ぜて散布してください。



〒358-0004 埼玉県入間市鍵山 2-12-41 第 2 繁栄ビル 2 階

株式会社インターファーム

TEL04-2941-2435 FAX04-2941-2436 www.inter-farm.co.jp

● 成 分

リン酸塩カルシウム塩および分散剤の混合物で pH12 以上のアルカリ資材です。
 名称等を表示すべき危険物及び有害物：水酸化カルシウム 40%以下
 毒劇物：含まない

● 施 工 機 材

大規模な現場ではハイドロシーダーで散布します。小規模な現場であれば、農業用タンクと動力噴霧器を組み合わせることで散布可能です。この際、希釈液が霧状にならないよう注意してください。ドクターペーパーメルクは沈降しやすいので、タンク内を攪拌しながら散布してください。



ハイドロシーダーを用いた散布状況



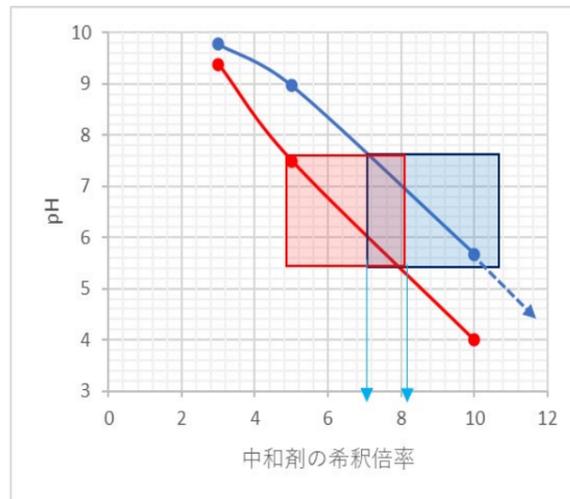
ドクターペーパーメルクを良く攪拌し投入



● 中 和 試 験 について

酸性硫酸塩土壌の中和試験と希釈倍率の決定

酸性硫酸塩土壌の場合、現場で採取した土壌が十分に酸化作用を受けていない可能性があり、さらに pH が低下する可能性があります。従って、中和試験では採取されたままの状態と過酸化水素水で強制酸化させた試料の2点を用いて実施します。右図の青線が採取したままの土壌の中和曲線、赤線が強制酸化させた土壌の中和曲線です。図ではそれぞれの試料を pH5.5～7.5 の範囲に中和する希釈倍率を青と赤の枠で示していますが、これらの枠が重なる範囲が適正な希釈倍率であると言えます。



● ドクターペーパーメルクの効果

● 炭カルの場合

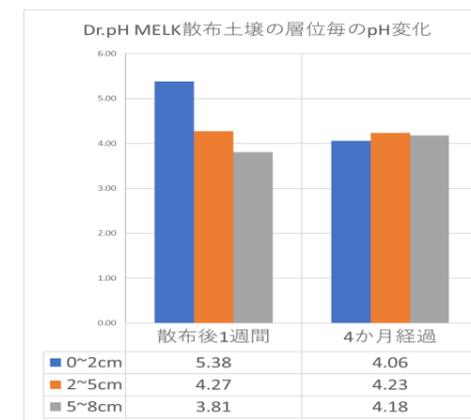
従来利用されていた炭酸カルシウムは水に難溶性であり、酸性水が浸出した時に溶解し中和します。このため表層部分の中和効果に留まることになり、適用される緑化工法としては3～5cmの植生基材を選定することになります。

● Dr.pH MELK の効果は？

ドクターペーパーメルクは地表から数cmまで浸透し、この範囲を中和するため容易に根が伸長していきます。そのため生育に必要な水を確保できることから植生マットなどでの緑化対応が可能になります。

下図は pH3.6 の酸性土壌をポットに入れ、表層 2cm をドクターペーパーメルクで pH5.6 まで中和したポットの4か月後の pH 変化を表しています。(0～2cm は中和処理層)

pH3.6 の下層 (2～8cm) は、1 週間後に表層からの Ca イオンの拡散で pH 値がやや上昇しています。4 か月経過するとさらに Ca イオンが下層まで到達し、0～8cm でほぼ均一な pH を示しています。実験では pH4.1～4.3 まで下がり生育限界の pH に近づいてきています。そのため施工にあたっては Ca イオンの拡散による希釈を考慮し、やや高濃度で散布すると良いでしょう。当社では、中和試験を実施し希釈倍率を決定する際、pH6.0～8.0 の範囲 (やや高濃度の設定) で提案するようにしています。



左：中和処理土 中央：pH3.6 の酸性土壌 右：対象区 (畑土)

● 取扱い上の注意事項

1. 使用時		
項目	対策	処置
目の刺激性	保護メガネの着用 (必須)	眼に入ったら多量の水で洗浄、医師の診断をうけること
皮膚刺激性	ゴム手袋を着用 (必須)	皮膚についたらよく洗浄すること
	ゴム長靴の着用	衣類にしみ込んだ場合、着替えること
2. 使用する機材		
放置するとカルシウムが固結しますので使用後のホース、ノズル、タンクは直ちにきれいに洗浄してください		
3. 作業環境		
強風下、降雨降雪時、凍結時は作業をしないでください。		
車両や構造物などが近隣にある場合は養生してから作業をしてください。		
4. 保管・廃棄		
現場での保管は第三者が容易に触れられない場所に置き、シートを被せ固縛してください。		
冷暗所に保管し、空気に触れないようキャップをきつく締めてください。		
内容物は廃アルカリとして産業廃棄物処理業者へ委託し、空容器は洗浄し廃プラとして処分してください。		