

Dr.pH CaP

・Dr.pH CaP の特長・

・中性の材料なので、植生基盤材料をアルカリ化しません。

Dr.pH CaP 自体は pH6.0～8.0 の中性なので、植生基盤材等をアルカリ化することがありません。
また酸性土壌と中性の土壌が混在しているような法面にも問題なく適用できます。

・成分が深くまで浸透し中性化します。

微生物により分解された有効成分が浸透し中和効果を発揮します。さらに増殖した地場の微生物群と硫酸を生成する鉄酸化細菌が拮抗することで酸性化を抑制します。

・有害なアルミニウムイオンを固定し無害化します。

強酸性下で溶出する植物に有害なアルミニウムと有効成分が反応し難溶物質として沈降させるため、障害性が緩和されます。

・土壌の団粒化を促進させ、硫酸イオンの溶脱を促します。

有機成分が栄養となり土壌中の微生物が増殖し団粒構造が発達することで、硫酸の溶脱を促進させます。

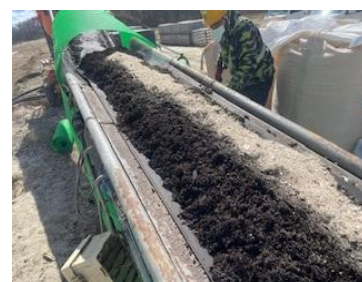
＜荷 姿＞ 1000kg フレコン入り 20kg ビニール袋入り カルシウム・窒素・リン酸などを含む混合物



＜使用方法＞

酸性硫酸塩土壌は植生に劣悪な環境です。切土・盛土を問わず「植生基材」による緑化が原則となります。

- ・ pH (H₂O₂) 試験を実施し、下表に従い配合してください。
- ・ 保護メガネ、防塵マスクを着用するなど、防塵対策をお願いいたします。
- ・ 保管する場合、雨水がかからないようシートで覆ってください。



酸性硫酸塩法面緑化対策

【植生基材の厚さと Dr.pH CaP の配合量目安】

pH(H ₂ O ₂)		2.0以下	2.0～2.5	2.5～3.0	3.0～4.0
植生基材の厚さ(参考)	切土	5～10cm	5～7cm	5～7cm	5cm
	盛土	5cm 以上	5cm 以上	5cm	3～5cm
ドクターパーハーCaP 配合量(g/m ²)		500～1000	500～700	400～500	200～300

<酸性硫酸塩土壌の問題点>

①切り出された直後は中性であること

切り出された初期段階では中性を示します。酸性硫酸塩土壌とは気づかずに緑化してしまうと、全面枯死してしまうことになります。

②酸性に変化すること

大気に晒されると酸素により酸化され、徐々に酸性になってきます。この化学的酸化作用で pH4.0 程度まで低下してきます。

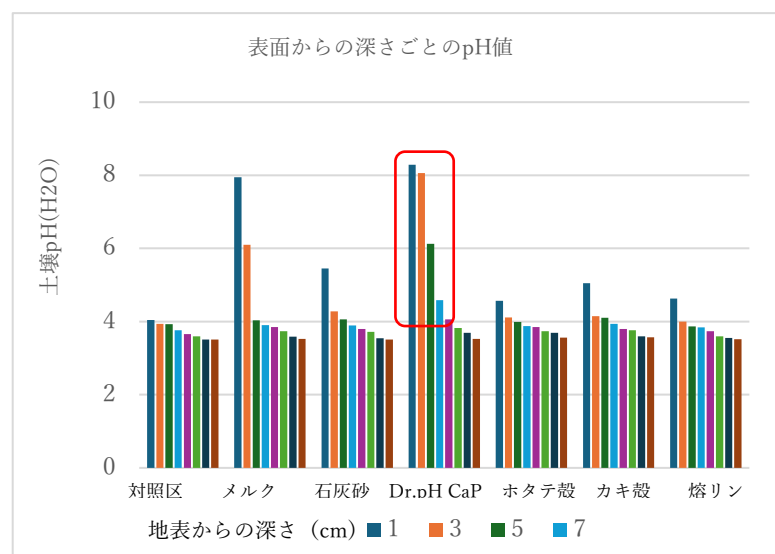
pH4.0 は一般的な植物の生育限界になります。

③さらに強酸性になること

気温、水分、栄養の条件が整うと鉄酸化細菌や硫黄酸化細菌が増殖します。この生物的酸化作用で土壌に含まれるパイライトが硫酸を生成し、pH1.0~2.5 の極強酸性へと移行します。この環境下で生育可能な植物はありません。



<Dr.pH CaP の円筒試験結果と考察>



pH(H₂O)3.28 pH(H₂O₂)2.73 の酸性硫酸塩土壌を円筒容器に充填し、各改良資材を乗せた実験をおこないました。1か月後に2cm毎に輪切りにし、土壌のpHを測定した結果がグラフになります。

- ・ Dr.pH CaP は深さ5~7cmまで浸透し、pHの中性化が生じています。(グラフの赤枠部分)
- ・ 貝殻などから溶出するCa²⁺イオンは土壌に固定されやすいため、改良は表層1cmにとどまっています。
- ・ Dr.pH CaP 区では微生物活動で土壌の団粒化が進行しています。

<施工箇所の追跡調査>

pH(H₂O₂)1.96~2.32 の強酸性硫酸塩土壌が露出した切土面の緑化対策です。全面植生基材5cm、ドクターパーハーキャップを配合し緑化した個所の地山表層のpHを経時測定したものです。

- ①~② 酸化作用を受けpH4.0からpH3.3程度に酸性化傾向を示しています。
- ②~④ 気温上昇とともにDr.pH CaPが分解し、有効成分が硫酸を中和、微生物拮抗作用により硫酸の生成が抑制され徐々に中性化しています。
- ⑤ 植生基材内部はpH7.1~7.4の中性を保持しています。

