

VERDENITE®



VERDENITE® is a unique environment material that helps to improve the quality of soil, made of **peat moss**, a well-known horticultural material, coated with the highest quality Bentonite clay **Montmorillonite**. Combining the characteristics of peat moss (**Water absorbency** and **Water-holding capacity**) with those of Montmorillonite (**Ion exchange capacity** and **Nutrient-holding capacity**) creates the unique chemical-free nursery soil that is VERDENITE.

The features of VERDENITE®

- No use of any chemical material
- High water-holding capacity (10 times that of normal soil)
- High nutrient-holding capacity (50 times that of normal soil)
- Adjusted Ph (Ph 6.2 - 6.5)
- Contains a large number of negative ions (CEC 80 - 100)
- Lightweight (one tenth that of normal soil)

Patented

U.S.A	No.5759225
Canada	No.2180900
Japan	No.3389017

VERDENITE® for Indoor Farming



A new indoor farming system using VERDENITE® allows complete organic and pesticide-free farming.

Usage Example

- Location: Inside of the office of Verde Co.,
Air-conditioned, 39m²
- Bed(Shelf) size: 60 x 520 cm x 3-Tier
- Soil: VERDENITE
- Organic fertilizers: Fermented oil cake +
Fowl droppings + Microbe fertilizer
- Lighting: 20hrs per day by 3-wavelength
fluorescent lamps



Ice Plant



Zucchini



Pumpkin



VERDENITE® for Outdoor Projects

VERDENITE® is highly effective for desert greening, regeneration of barren lands and blown sand control, etc. We have worked on such environmental problems worldwide.

Tree planting in Sharjah, UAE



March 2004



April 2004



July 2004

Aerial seeding after the eruption of Unzen volcano, Nagasaki Japan



May 1995



July 1997



March 1996



July 1997

Experiments to verify and study VERDENITE® in Kenya (2012 - Present)

At a rose farm, September 2012



Greenhouse



Comparison test of VERDENITE in pots



Rose seedlings

At a vegetable farm, September 2012



Field levelling 1



Field levelling 2



Field levelling 3



Seeding

verde

Verde Co., Ltd.

327-6 Kaneda Atsugi-shi Kanagawa JAPAN

TEL +81-(0)46-297-0545

FAX +81-(0)46-297-0546

URL <http://www.verde-jp.com/> (Japanese)

E-MAIL inquiry@verde-jp.com

Date of preparation, 1 April 2010

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Verde Co.,Ltd

1. <Identification of the substance/preparation and the company/undertaking>

Product name : VERDENNITE

Company : Verde Co.,Ltd

Address : 327-6 Kaneda Atsugi-City Kanagawa Pref. JAPAN 243-0807

Telephone : 8146-297-0545

Telefax : 8146-297-0546

2. <Composition/ Ingredients>

(1)Substance/Preparation : Preparation

(2)Ingredients : Bentonite(alkaline activated), Peatmoss

(Components)

Bentonite

Bentonite

Free crystalline silica*) in fine dust (< 2.00%)

Fine dust < [7.1 μ m] (< 5.00%)

Breathable content of crystalline silica*) in whole product (< 0.10%)

(*including quartz, cristobalite, tridymite)

Peatomoss

Peatomoss

Nuisance particulates of variable composition

Natural peat (may contain)

3. <Hazards identification>

- (1) Routes of entry : Inhalation, Open wounds, Eyes
- (2) Health hazards : Nuisance dust contains peatmoss.
- (3) Carcinogenicity : None known
- (4) Effects of exposure : Inhalation over long periods of high amounts of any nuisance dust may overload lung clearance mechanism, irritate mucous membranes and make lungs more vulnerable to respiratory disease.

4. <First aid measures>

- (1) Eye contact : Rinse immediately with plenty of water also under the eyelids, for at least 15 minutes.
- (2) Skin contact : Wash off with soap and plenty of water. Keep open wounds covered and clean as suggested by any good program of hygiene.
- (3) Inhalation : Move to fresh air.
- (4) Ingestion : Rinse mouth

5. <Fire fighting measures>

- (1) Flash point : Not applicable
- (2) Extinguishing media : Any
- (3) Extinguishing media which must not to be used for safety reasons : None
- (4) Unusual fire and explosion hazards : None
- (5) Special fire fighting procedures : Burning may continue inside bags or piles after surface fire is out. Break bags or separate piles to assure that the fire is extinguished. Thermal decomposition products are Observed as woods or other vegetative matter.

6. <Accidental release measures>

- (1) Personal precautions : Do not breath dust.
- (2) Environmental precautions : No special environmental precautions required.

(3) Methods for cleaning up : Remove for disposal or incorporation into the soil or garden.

7. <Handling and Storage>

- (1) Handling : Avoid formation of dust,
Wear dust-mask in the case of formation of dust.
- (2) Storage : When packed in bag, keep water tight or keep in warehouse or keep dry as material suck water. If stored on open, some mold might occur but no dangerous.
- (3) Other information : No special precautions required to protect against fire and explosion :

8. <Exposure controls/Personal protections>

- (1) Eye protection : Protective eyewear should be worn when dust levels are high enough to cause irritation.
- (2) Protective glove : Not normally necessary but suggested in case of open wounds that are not appropriately protected.
- (3) Other protective clothing or equipments : Normal working clothing
- (4) Respiratory protection : In case of formation of dust, Dust-mask/filter P2
- (5) Other protection : Open wounds should be kept clean and suitably protected.

9. <Physical and Chemical properties>

- (1) Form : Powder or Board
- (2) Color : Brown
- (3) Odor : Earthy odor
- (4) Boiling point : Not applicable
- (5) Vapor pressure : Not applicable
- (6) Solubility in water : Insoluble

- (7) Bulk density : 200kgs/m³
- (8) pH : 6.0 - 6.5
- (9) Melting point : Not applicable
- (10) Evaporation rate : Not applicable
- (11) Flash point : Not applicable
- (12) Flammable limit : Not applicable
- (13) Extinguishing media : Any

10. Stability and Reactivity

- (1) Stability : Stable
- (2) Conditions to avoid : None known
- (3) Incompatibility : None known
- (4) Information about decomposition : No decomposition if stored and applied as directed.

11. Toxicological information

- (1) Sensitization : Result none
- (2) Repeated dose toxicity : No data available

12. Ecological information

- (1) Decomposition : biodegradable
- (2) Distribution to Environmental compartments : No data available

13. Disposal considerations

Can be landfilled or mixed with original soil.

14. Transport information

Land transport : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

Sea transport : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

Air transport : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

15. Regulatory information

Industrial Safety and Health Law

16. Other information

Proper precautions are advised to prevent infection of open wounds, inhalation of excessive amounts of dust and eye irritation.

The proper hygiene practice necessary to prevent health hazards from naturally occurring substance such as soil, bulk, etc. should be observed.

The information contained in this MSDS is approved without warranty of any kind, express or implied. The information contained herein is made available solely for consideration, investigation and verification by the original recipients hereof.

Users should consider this information as supplement to other information

The ingredients of this material is natural resources so it does not belong to,

“Act on confirmation, etc. of release amounts of specific chemical substances in the environment and promotion of improvements to the management thereof” .

Gathered by or available to them. Users should make independent determinations of the suitability and completeness of information from all sources to assure proper use and disposal of these materials for the safety and health of employees,

customers and the environment. This hazard information is not a substitute for risk assessment under actual conditions of use. Users have the responsibility to keep currently informed on chemical hazard information, to design and update their own programs and to comply with all applicable national and local laws and regulations regarding safety, occupational health, right to know and environmental protection.

製品安全データ シート



作成日 2010/04/1

1 製品及び会社情報

製品名 ヴェルデナイト
会社名 株式会社 ヴェルデ
住所 〒243-0807 神奈川県厚木市金田327-6
電話番号 046-297-0545
FAX番号 046-297-0546

2 組成・成分情報

区分 : 混合物
成分区分 : ベントナイト、 ピートモス

○ ベントナイト

1. ベントナイト
2. 細粉末状遊離性シリカ結晶* (濃度 < 2.00%)
3. 細粉末[7.1 μ m] (濃度 < 5.00%)
4. 通気性シリカ結晶* (濃度 < 0.10%)
(*石英、クリストバライト、鱗珪石を含む。)

○ ピートモス

1. ピートモス(水苔)
2. 変異性微粒子組成物

暴露制限

	OSHA PEL	ACGIH TLV
呼吸環境上 上限	5mg/m ³	5mg/m ³
TOTAL 上限	15mg/m ³	10mg/m ³

3. 含有物(含んでいる可能性のあるもの): 泥炭

3 危険有害性の要約

- ①最重要危険有害性 : なし
- ②有害性
 - (1) 暴露の影響 : 塵・ほこり等の長期間にわたる大量吸入は肺の清浄機能を上回ることがあります。
粘膜にダメージを与え、肺が傷つきやすくなり呼吸器系統の病気の原因となることがあります。
 - (2) 発ガン性 : ありません。
 - (3) 環境影響 : ありません。
 - (4) 物理的及び化学的危険性 : ありません。

4 応急措置

- ①吸入した場合 : 空気のきれいな場所へ、移動させて下さい。
- ②目に入った場合 : すぐに、十分な水でまぶたの下まで、15分程度すすいで下さい。
- ③皮膚に付着した場合 : 十分な水と石鹸で洗い流して下さい。
傷口がある場合には、衛生上好ましい方法できちんと保護し、清潔に保って下さい。
- ④口に入った場合 : 口をゆすいで下さい。

5 火災時の措置

- ①消火剤 : 水、粉末、噴霧又は泡消火剤
- ②特定の消火方法 : 付近の燃焼源を断ち、消火剤を使用して消化して下さい。
- ③消火を行う者の保護 : 消火作業には自給式呼吸器、防火服、防火マスク等の保護具を着用して下さい。
- ④火災時における特別な処置 : 表面の火が消えた後も、袋や積荷の間では燃え続けている事があります。火が消えている事を確認してから、袋や積荷を扱って下さい。燃えかすは、木材や植物等の燃えかすと同じ様に処理することが出来ます。

6 漏出時の措置

- ①人体に対する注意事項 : 塵・ほこり等を、吸い込まないようにして下さい。
- ②環境に対する注意事項 : 特別な対処は、必要ありません。
- ③除去方法 : ゴミとして捨てる、もしくは地面や庭土に混ぜて下さい。

7 取扱い及び保管上の注意

- ①取扱い : 塵・ほこり等を、捲き上げないようにして下さい。
暴露防止の為、防塵マスクを着用して作業を行って下さい。
- ②保管 : 袋にパックされているものは、水気を断った状態で保管して下さい。
パッケージが開いている状態では、カビが生える事があるかもしれませんが、全く危険はありません。
- ③その他 : 火災・爆発防止等に対する特別な警戒は、必要ありません。

8 暴露防止及び身体保護措置

- ①設備対策 : 特別な対策は、必要ありません。
- ②保護具
 - (1)呼吸器の保護 : 塵・ほこり等が舞う環境下では、防塵マスクを使用下さい。
 - (2)手の保護 : 通常特は必要ありませんが、適切に保護されていない傷口等ある場合には、手袋等を着用下さい。
 - (3)目の保護 : 目に異常を感じる程の塵・ほこり等が舞う状況下では、保護メガネを着用下さい。
 - (4)皮膚及び身体の保護 : 通常の作業着
- ③適切な衛生対策 : 傷口がある場合には、適切に保護し、清潔に保つようにして下さい。

9 物理的及び化学的性質

- ①形 : 粉末状もしくは板状
- ②色 : 茶色
- ③におい : 土のようなにおい

-
- ④水溶性 : 不溶性
 - ⑤容積密度 : 約 200 ~ 220kgs/m³ (22~25%含水時)
 - ⑥ pH : 6.0 ~ 6.5
 - ⑦発火点 : データなし
 - ⑧可燃限界点 : データなし

10 安定性及び反応性

- ①安定性 : 安定
- ②避けるべき状況 : 特になし
- ③避けるべき材料 : 特になし
- ④危険有害な分解生成物 : 指示どおりに保管されていれば、分解することはありません。

11 有害性情報

- ①急性毒性 : 情報なし
- ②局所効果 : 塵・ほこり等の、長時間にわたる大量吸入によって、肺粘膜にダメージを与え、肺が傷つきやすくなる事があります。

12 環境影響情報

- ①分解性 : 生分解性

13 廃棄上の注意

廃棄は、ゴミとして捨てる、もしくは地面や庭土に混ぜても問題ありません。

14 輸送上の注意

- ・地上輸送 : 輸送規制にあたり、危険物とは指定されていません。
- ・海上輸送 : 輸送規制にあたり、危険物とは指定されていません。
- ・航空輸送 : 輸送規制にあたり、危険物とは指定されていません。

15 適用法令

労働安全衛生法

16 その他の情報

本データシートは、日本工業規格 Z7250:2005「化学物質等安全データシート (MSDS) ー第一部：内容及び項目の順序」に準じて作成しており、製品の安全な取り扱いを確保するための「参考情報」として、現時点で弊社の有する情報を取扱事業者にご提供するものです。

本製品の原材料は天然物のため、「特定化学物質の環境への排出量の把握等、管理の改善の促進に関する法律」上の製品には該当いたしません。

記載内容は現時点で入手できた資料、情報及びデータ等に基づいて作成しましたので、新しい知見により改定されることがあります。

本データシートは必ずしも製品の安全性を保証するものではなく、弊社が知見を有さない危険性及び有害性の可能性がありますので、取扱事業者は、これを参考として、個々の取扱い、用途及び用法等の実態に応じた安全対策を実施の上、お取扱い願います。