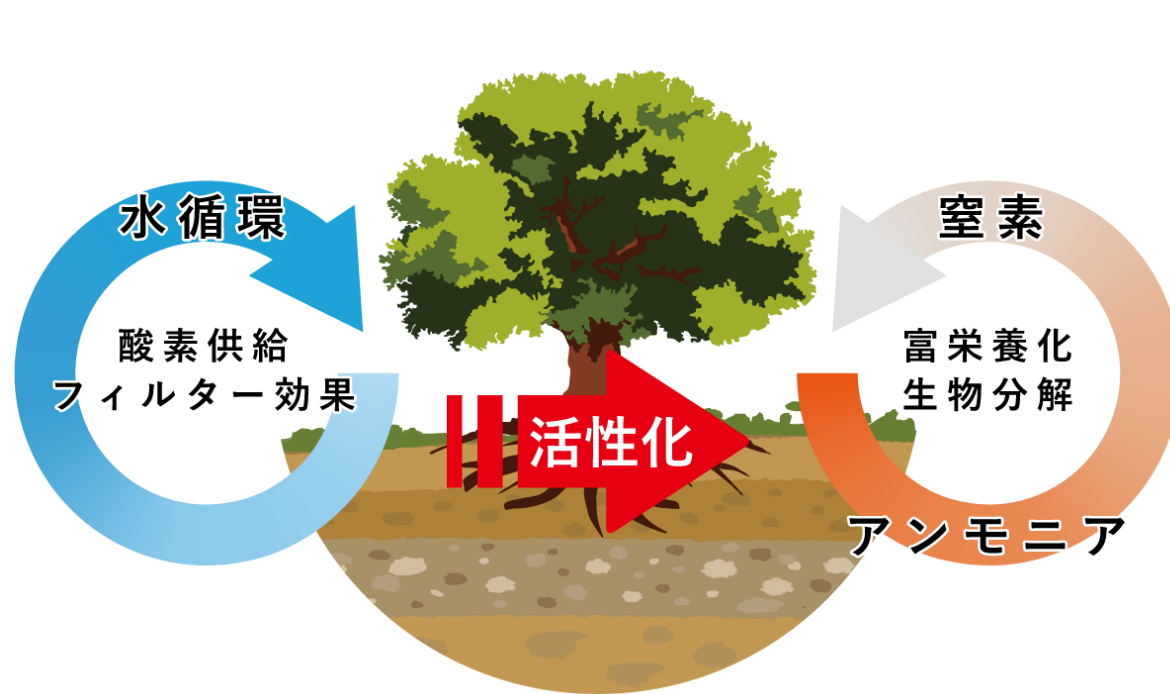




海外展開資料

電気も機械も使わない自動植物栽培システム



日本国内 家庭向けモデル

SoBiCは太陽の日射熱による空気の膨張圧力（気圧変化）を利用した全く新しい植物栽培技術です。

陽が出た時に自動で灌水し、夜間など気温が下がった時に空気収縮によって水を底からポンプ内に吸い上げ、水を循環させます。

自然のリズムと環境変化に応じた最適な水循環が行われることで、培地内の微生物が活性化します。自然浄化と同時に栄養素が自然に生成され、最適な生育環境が自動で生成されます。

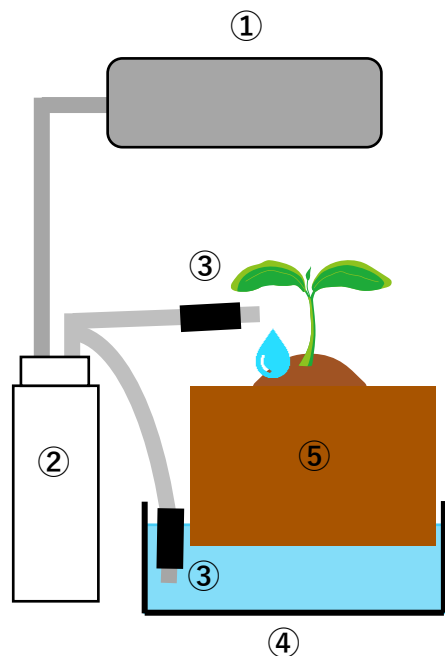
※日射の強さを主に気温、湿度、風の強さ、水温など様々な要因が補助的に作用して灌水量が変わります。

つまりSoBiCを使えば毎日の水やりを自動化し、電気も機械も使わずに水と肥料を節約して、植物栽培ができます。

SoBiCのしくみ

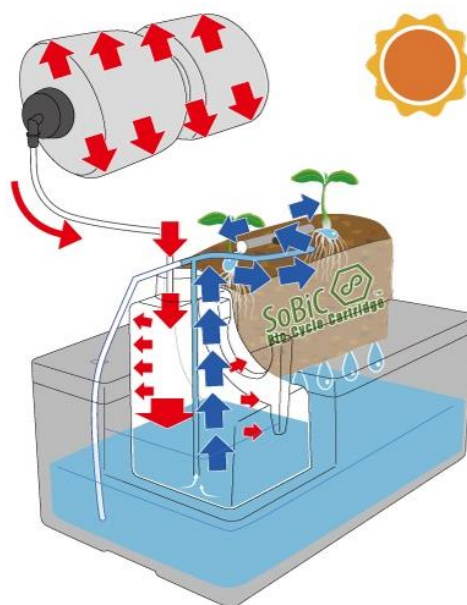
日射を受けて動力（圧力）を生み出す『エアチャンバー』、水を貯めて送り出す『ポンプ』、水の流れを制御する『整流器（逆止弁）』、底面に水が貯まる『筐体』、植物を栽培する『培地』でSoBiCは構成されています。

「日射による空気の温度変化によって起こる熱膨張と収縮の圧力を利用して水が自動循環する」といった**非常にシンプルで広範囲の上位概念で権利化がされ、世界20カ国以上で成立しています。**（特許番号：第5942073号）



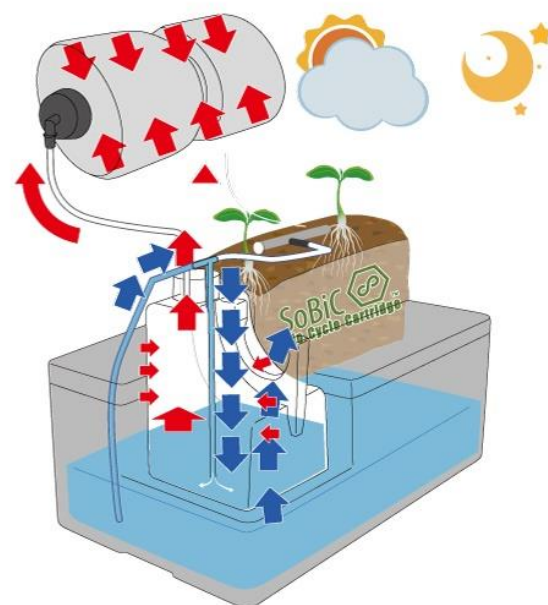
- ① エアチャンバー
- ② ポンプ
- ③ 整流器（逆止弁）
- ④ 筐体（貯水槽・培地土台）
- ⑤ 培地（土）

【昼間】：灌水



太陽の日射熱により、エアチャンバー内の空気を膨張させ、ポンプ内の水を押し出して植物に灌水する。
日射の強さに比例して、灌水量が増える。

【夜間・曇天時】：ポンプへの水の補充



灌水後、曇りや夜間にはエアチャンバー内の空気が冷えて収縮し、引く力となって底面の水をポンプ内に戻し、水を循環させる。
※水に溶解出した肥料成分も一緒に循環する

シンプル

製造・維持コストの負担を軽減、理解も応用もしやすい

ECO

節水、肥料の節約、電気不使用、CO₂排出量の削減

- ・日の当たる場所に置くだけでほったらかし緑化、栽培が実現可能
- ・都市のグリーンインフラ設備としても利用可能（雨水の流出抑制・活用）
- ・水量、培土のボリュームを調整することで果菜類、葉物、根菜類など様々な野菜や樹木、果樹に対応可能
- ・製品を作る上での必要条件が少なく、既成製品を転用して製造可能
- ・太陽の日射熱で動くため、CO₂排出はありません（電気を使用せず、水と肥料も節約ができる）
- ・機械ではないのでソフトウェア設定がなくお子様やご高齢の方、機械に強くない方でも安心して使える
- ・作物に合わせた土壌環境がすぐに用意でき、土の交換により休耕期間なしで連作が可能

ビジネス向け市場

- ・都市農業や屋上緑化などのグリーンインフラ、環境ビジネス
- ・緑化や農業が難しかった土地を緑化、産地化して有効活用
- ・有機野菜や付加価値が付きやすい環境整備が大変な作物の栽培
- ・収穫後は培土交換するだけで市場の需要に合わせた作物を栽培できる
- ・緑化の省力化・効率化

土壌汚染がある場所や水が貴重な地域、また異常気象による水不足、食糧問題への対策としても活用できます。



東京都内オフィス街ベランダにて

SoBiCで広がるビジネスチャンス

露地栽培や植物工場とも異なる新しいプラットフォームです。

製品の販売、設置、土、肥料、資材の販売を始め、栽培のコンサルティングやメンテナンスなど製造～消費者に届くまでアイデア次第ですべてを新しい産業や輸出品、雇用を創出するビジネスチャンスに繋がられます。また、栽培収穫後の培土回収やリサイクル、新しい土の販売・配達といった継続したビジネスも展開できます。

野菜はもちろん樹木の栽培にも適しています。特に育苗や根域制限が可能なぶどうや柑橘類などの樹木との相性は良い傾向にあります。

実績植物例：野菜（トマト、なす、きゅうり、スイカ、とうもろこし、さつまいも、ゴーヤ、キャッサバ芋、いちご、バジルなど）、果樹（ぶどう、桃、ゆずなどの果樹など）、樹木（アカシア、モリンガなど）



トマト栽培（家庭用初期モデル）

※掲載している製品は、全てオリジナルの部材だけで構成されているものもありますが、市販のプランターや製品を加工して使用しているものもあります。



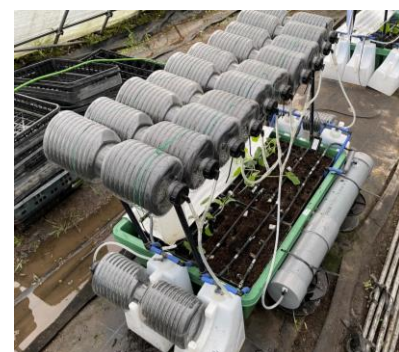
樹木用大型試作SoBiC
ゆずの幼木



ぶどう栽培



ゆずの幼木栽培



育苗



トマト栽培（ハウス内）



様々な夏野菜の栽培



東京都内オフィス街ベランダにて
緑化目的での試験設置（樹木と野菜、
いちごなどの栽培）



再開発地区の広場にて
ホップや夏野菜を栽培



大阪府内の某テーマパークにて
食育・収穫体験の目的でマスカットや
夏野菜を栽培



千葉県某所にて
ソーラーと水生成装置とのコラボレーション
デモとして設置（果樹と野菜を栽培）

お問い合わせ

ライセンス費用については、対象国や目的、販売戦略、物価等に基づき、個別に算出致します。

まずは、お気軽にご連絡ください。

ネイチャーダイন株式会社

SoBiC担当：石上

メール：info@naturedyne.com