

請求の範囲

- [請求項1] 電場、磁場、電磁場、電磁波、音波及び超音波の中の少なくとも1つを発生する少なくとも1つの電極に対して、直流成分及び／又は交流成分を有する所定の電圧ないし電流を印加することにより、前記電極に対向して配置された物質の内部に存在する水分同士を結合状態とし、前記物質の有する性質を向上することが可能なことを特徴とする水分制御装置。
- [請求項2] 前記所定の電圧ないし電流の電圧値は、所定の範囲で滑らかに、又は、ステップ状に変動することを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項3] 前記所定の電圧ないし電流の交流成分の周波数は、所定の範囲で滑らかに、又は、ステップ状に変動することを特徴とする請求項1又は2に記載の水分制御装置。
- [請求項4] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、前記物質の導電率が増大することを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項5] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、界面張力を低下させることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項6] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、界面張力を制御することを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項7] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、水分粒子を微細化することを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項8] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、前記物質の中に存在する水分中の水分子を略一定方向に配向させることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項9] 前記水分は結合状態においては連珠配列であることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項10] 水分を含む限りにおいて任意の物質に対して適用可能であることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。

- [請求項11] 前記一对の電極間に配置された物質は、前記一对の電極間から取り出された後にも前記物質の有する性質を向上する効果が所定期間にわたり持続されていることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項12] 前記結合状態とされた水の分子又は粒子の集合における電位は略同一であることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項13] 前記電極に印加される電圧ないし電流は、前記直流成分に加えて、交流成分を含んでいることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項14] 前記複数の電極の少なくとも1つに印加される前記電圧ないし電流は、電圧値ないし電流値、周波数及び位相の少なくとも1つが異なることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項15] 前記電極に印加される前記電圧の直流成分は、100V以下であることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項16] 前記物質は、個体、液体及び気体の少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項17] 前記所定の電圧ないし電流は、
(1) 物質の界面張力を低下させる電圧ないし電流であること、
(2) 飲食物、液体の腐食を防止する電圧ないし電流であること、
(3) 生花保存、飲料水保存、水耕栽培の育成促進ないし環境良化、発芽率向上、孵化率向上、アクアリウムの防汚ないし浄化、水質良化、氷砂糖成長促進、燃料改質、又は、燃費向上のいずれか少なくとも1つに資する電圧ないし電流であること、
(4) 血液ないし血液成分の保存、糖尿病改善、慢性腎臓病改善、人工透析の改善、血流改善、血管再生、末梢神経障害改善、関節症ないしリウマチ改善、臓器保存、抗腫瘍効果、虚血改善、リンパ浮腫改善、褥瘡改善、壊死予防ないし改善、循環器系疾患改善、又は、感染症対策のいずれか少なくとも1つに資する電圧ないし電流であること、

(5) 蓄電器の充電ないし放電、発電機、又は、送電設備のいずれか少なくとも1つの効率を向上させる電圧ないし電流であること、

(6) エマルションの乳化ないし生成を促進する電圧、又は、エマルションの状態維持期間を向上する電圧ないし電流であること、

(7) 空気清浄器又はイオナイザーの効果を向上する電圧ないし電流であること、

(8) 原子ないし分子を種類ごとに分離させる電圧ないし電流であること、

(9) 空間の温度ないし湿度を制御する電圧であること、及び、

(10) バクテリア、細菌、ウイルス、又は、微生物のいずれか少なくとも1つと、水分とを分離させる電圧ないし電流であること、

(11) ケミカルポリッシング、メカニカルポリッシング、ケミカルメカニカルポリッシング、又は、磁気研磨を促進する電圧ないし電流であること、

からなる群の中から選択される少なくとも1つの電圧ないし電流であることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。

[請求項18] 前記電極に対して印加する電圧、電流、周波数及び位相の少なくとも1つを制御可能なコントローラを備えることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。

[請求項19] 前記コントローラは前記電極に対して印加する電圧、電流、周波数及び位相の少なくとも1つをフィードバック制御可能であることを特徴とする請求項18に記載の水分制御装置。

[請求項20] 前記コントローラは前記電極において検出された検出値をフィードバック制御可能であることを特徴とする請求項19に記載の水分制御装置。

[請求項21] 前記電極に前記所定の電圧を給電する配線と、フィードバック用の配線とが単一のケーブルとして構成されていることを特徴とする請求項19又は20に記載の水分制御装置。

- [請求項22] 前記コントローラは前記物質の種類及び／又は状態に応じて制御目標とする電圧、電流、周波数及び位相を設定可能であることを特徴とする請求項18に記載の水分制御装置。
- [請求項23] 前記コントローラは遠隔操作及び／又は遠隔制御可能であることを特徴とする請求項18に記載の水分制御装置。
- [請求項24] 前記コントローラは、直流－直流変換、直流－交流変換、交流－直流変換、及び、交流－交流変換の少なくとも一つの機能を有することを特徴とする請求項18に記載の水分制御装置。
- [請求項25] 前記コントローラは、電池により駆動されることを特徴とする請求項18に記載の水分制御装置。
- [請求項26] 前記コントローラは、サーバと通信することにより、前記サーバから制御パラメータ及び／又は制御値を受信することを特徴とする請求項18に記載の水分制御装置。
- [請求項27] 前記コントローラは、物質の種類、物質の状態、電場の状態、磁場の状態、電磁場の状態、電磁波の状態、音波の状態、超音波の状態、電流の状態、及び、電圧の状態の中の少なくとも1つを検出するセンサに接続されていることを特徴とする請求項18に記載の水分制御装置。
- [請求項28] 前記コントローラは、マンマシンインターフェイスに接続されていることを特徴とする請求項18に記載の水分制御装置。
- [請求項29] 前記電極は板状、棒状、球状、半球状、円柱状、半円柱状、円錐状、半円錐状、略L字状、略コ字状、多角形状、多角柱状、多角錐状、曲面状、屈曲状、箔状、膜状又は層状であることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項30] 前記電極は全て同一の材質の電極又は少なくとも一つの材質が異なる電極を含み、前記電極の材質を選択することにより前記電極から発生させる電磁波を調整することを特徴とする、請求項1に記載の水分制御装置

- [請求項31] 前記電極は絶縁されていることを特徴とする、請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項32] 既存の設備に対して適用可能であることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項33] 移動、搬送又は携帯が可能なことを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項34] 前記電極を2つ以上備え、各電極に印加する電圧、電流、周波数及び位相の少なくとも1つを設定可能であることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。
- [請求項35] 電場、磁場、電磁場、電磁波、音波及び超音波の中の少なくとも1つを発生する少なくとも1つの電極に対して、直流成分及び／又は交流成分を有する所定の電圧ないし電流を印加することにより、前記電極に対向して配置された物質の内部に存在する水分同士を結合状態とし、前記物質の有する性質を向上することが可能なことを特徴とする水分制御方法。
- [請求項36] 前記所定の電圧ないし電流の電圧値ないし電流値は、所定の範囲で滑らかに、又は、ステップ状に変動することを特徴とする請求項35に記載の水分制御方法。
- [請求項37] 前記所定の電圧ないし電流の交流成分の周波数は、所定の範囲で滑らかに、又は、ステップ状に変動することを特徴とする請求項35又は36に記載の水分制御方法。
- [請求項38] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、前記水分の導電率が増大することを特徴とする請求項35に記載の水分制御方法。
- [請求項39] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、界面張力を低下させることを特徴とする請求項35に記載の水分制御方法。
- [請求項40] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、界面張力を制御することを特徴とする請求項35に記載の水分制御方法。
- [請求項41] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、水分粒子を微細

化することを特徴とする請求項 3 5 に記載の水分制御方法。

[請求項42] 前記所定の電圧ないし電流を印加することにより、前記物質の中に存在する水分中の水分子を略一定方向に配向させることを特徴とする請求項 3 5 に記載の水分制御方法。

[請求項43] 前記水分は結合状態においては連珠配列であることを特徴とする請求項 3 5 に記載の水分制御方法。

[請求項44] 水分を含む限りにおいて任意の物質に対して適用可能であることを特徴とする請求項 3 5 に記載の水分制御方法。

[請求項45] 前記一对の電極間に配置された物質は、前記一对の電極間から取り出された後も前記物質の有する性質を向上する効果が所定期間にわたり持続されていることを特徴とする請求項 3 5 に記載の水分制御方法。

[請求項46] 前記結合状態とされた水の分子の集合における電位は略同一であることを特徴とする請求項 3 5 に記載の水分制御方法。

[請求項47] 前記電極に印加される電圧ないし電流は、前記直流成分に加えて、交流成分を含んでいることを特徴とする請求項 3 5 に記載の水分制御方法。

[請求項48] 請求項 3 5 に記載の水分制御方法を実行することを特徴とするプログラム。

[請求項49] 請求項 4 8 に記載のプログラムを記録したことを特徴とする記憶媒体。

[請求項50] 請求項 1 に記載の水分制御装置によって、内部に存在する水分同士が結合状態とされたことを特徴とする物質。

[請求項51] 前記物質にさらに微細気泡を添加することを特徴とする請求項 1 に記載の水分制御装置。

[請求項52] 製造分野、流通分野、物流分野、保管分野、販売分野、工業分野、建築分野、土木分野、機械分野、電気分野、電子分野、通信分野、光学分野、化学分野、石油化学分野、エネルギー分野、畜産分野、農業

分野、商業分野、水産分野、食品分野、飲食分野、調理分野、サービス分野、医療分野、健康分野、福祉分野、及び、介護分野の少なくとも1つの分野に適用されることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。

[請求項53]

前記物質は

- (1) 農産物、生花、畜産物、水産物、加工食品、健康食品、飲料、酒類、乾物、出汁、スープ又は調味料を含む食料品、
 - (2) 樹脂、ゴム、ガラス、レンズ、陶器、木材、セメント、コンクリート、鉱物、紙、インク、染料、繊維、セラミック、研磨剤、洗浄剤、添加物、プリント基板、メッキ、精錬、塗料、墨汁、撥水加工、ケミカル製品、肥料、飼料、微生物、水、布又は火薬を含む製品、
 - (3) ガソリン、軽油、重油、灯油又は石油を含む燃料、
 - (4) 血液、ワクチン、薬品、臓器、細胞、軟膏、透析又は治療器を含む医療品、
 - (5) 化粧品、洗剤、石鹸、シャンプー又はヘアケア用品を含む日用品
 - (6) 発電、蓄電、送電、又は、燃焼のための装置、
 - (7) 品質維持、乾燥、保蔵、冷凍、又は、解凍される製品、
 - (8) エマルション、酸化還元、吸水、抽出による物質、
 - (9) ケミカルポリッシング、メカニカルポリッシング、ケミカルメカニカルポリッシング、又は、磁気研磨の少なくとも1つを含む研磨における研磨材ないし砥粒、及び、
 - (10) 健康器具、運動器具、筋肉訓練器具又は遊戯用器具を含む器具、
- からなる群から選択される少なくとも1つであることを特徴とする請求項1に記載の水分制御装置。

[請求項54]

請求項1に記載の水分制御装置を備えることを特徴とする製品、装置又は設備。

[請求項55] 請求項 1 に記載の水分制御装置を備えることを特徴とする冷蔵庫、冷凍庫、冷蔵倉庫、冷凍倉庫、貯蔵庫、倉庫、冷蔵車、冷凍車、クーラーボックス、搬送用コンテナ、保管用コンテナ、ショーケース、棚、引き出し、フライヤー、栽培容器、燃料タンク、パソコン、携帯電話、椅子ベッド、家具、寝具、家電機器、工場内の各種製造機器、加工機器、医療機器、健康機器、美容機器、調理機器、研磨機器、乗り物、半導体の洗浄機器、製錬工程、焼き付け工程、及び、乾燥工程で冷却時に出る水蒸気の制御機器の少なくとも 1 つを含む製品、装置又は設備。