

地球沸騰の時代 農産物生産技術大改革



TOP HEAT BARRIER

トップヒートバリアー

農業用遮熱ラップ^{ペント}& VENTルーフ工法



令和3年

文部科学大臣賞受賞



特許
取得済

世界中、何処でも、どんな品種でも
枯れない、萎れない農業用ハウス

！農家さんの強い味方！



※写真はイメージです

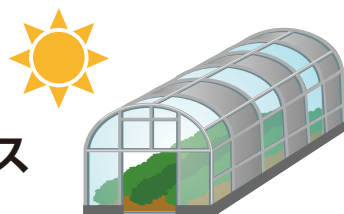
日本遮熱株式会社

TOP
HEAT
BARRIER

全天候型遮熱植物ハウス

特許取得済

日光を取り入れ光合成をおこないながら、
生産性を高め、品質を向上させる農業用ハウス



複層型遮熱ラップハウス

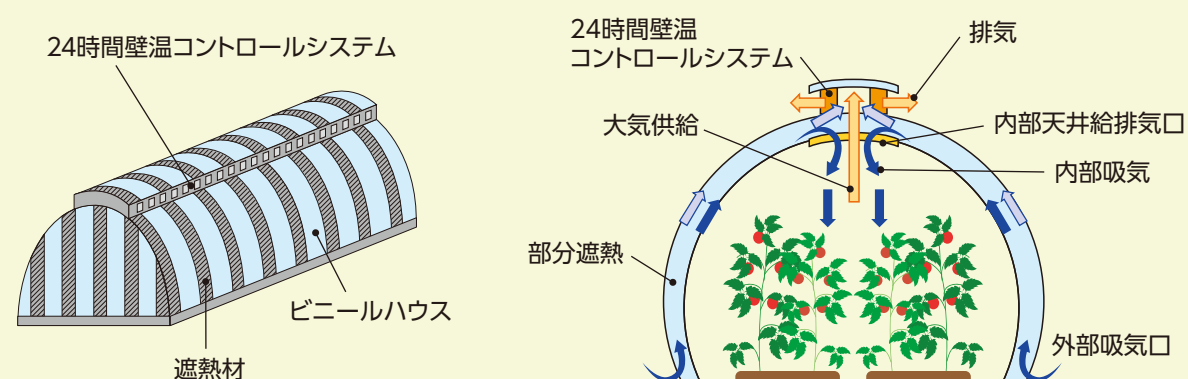
今後気温は益々上昇傾向にあり35～40℃はごく当たり前と言われています。野菜の生育温度を見ると、高温性野菜でも適温は20～30℃位、遥かにこの温度を超える環境になっている事は言うまでもありません。そこで、これ迄施工してきた全面遮熱型ハウスなら対応可能ですが、やはり太陽光を浴びた野菜は美味しいとも言われています。

そこで、開発されたのが“世界中、何処でも、どんな品種でも枯れない全天候型遮熱農業用ハウス”です。植物の光合成に必要なだけの太陽光を断続的に取得、それ以外は植物の休息時間としストレスを与えない環境を作り出すことが最大の目的です。

更に、空気、熱、二酸化炭素、あるいは浮力や重力、更には形状記憶合金等自然界に存在する物質や力を利用し、極力ゼロエネルギーで植物の生産を向上させるものです。



● 複層型遮熱ラップハウス概要 ●



● 複層型遮熱ラップハウスの重要ポイント

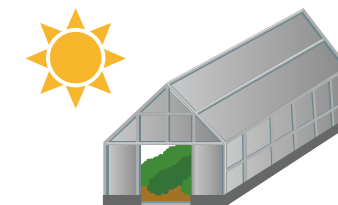
- 1 生産植物の光合成に必要な日照時間の設定
- 2 遮熱材にて日陰、日向を断続的に行き植物に休息を与え、萎れや枯れを防止
- 3 二層構造の通気層から新鮮な空気やCO₂を自動供給、内部の負荷を減らす
- 4 形状記憶合金を利用した24時間壁温コントロールシステム
- 5 既存のビニールハウス等を利用し、コスト削減する

TOP
HEAT
BARRIER

全面遮蔽型植物ハウス

特許取得済

太陽光を反射し輻射熱を95%以上阻止することにより、内外の熱の出入りを激減させ、省エネ効果の大きい植物ハウスとします。更に、内部では輻射熱が毎秒30万キロメートルで移動することにより室温が均一化され、品質が安定する事により生産性が大幅に向上します。



全面遮熱単層型ハウス

省エネ
50%
向上

生産性
25%
向上

太陽光を必要としないキノコハウスは、全体を遮熱材で囲い熱の出入りを阻止します。新築の屋根の場合は鉄骨に直接取り付けますが、既に使用しているビニールハウスの場合、外側からピカピカしない乱反射構造の大型遮熱シートで包むように施工することも可能です。室温が均一化され、大幅な省エネと生産性の向上が実現します。



屋根型5連棟キノコハウス(新築)



丸型キノコハウス(リフォーム)

LED利用全面遮熱単層型ハウス

生産性
向上

品質
向上

省エネ

害虫
対策

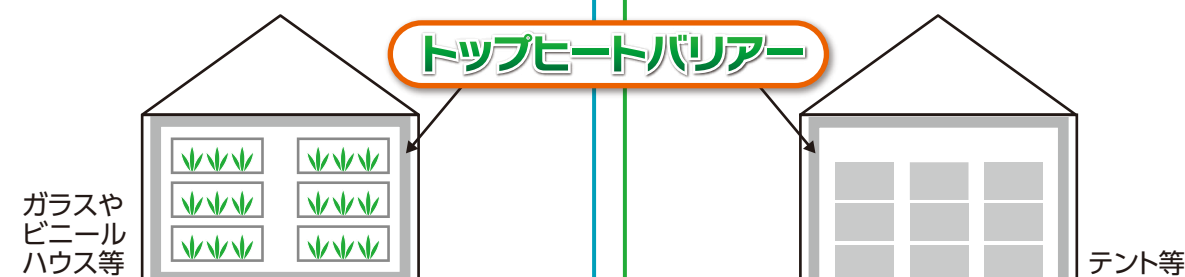
建物やビニールハウスを全面遮熱したもので、室内にLEDを使用して野菜の栽培等に使用されています。年間を通してハウス内の温度の安定化や均一化が図れ、年間の収穫回数が増えたり廃棄野菜が減少することにより生産性が大幅に向上します。

植物工場等
トップヒートバリアー-THB-X
※LED ※エアコン

既存テントの内側に、0.2mmのトップヒートバリアーを4面に貼り断熱壁を作ると、超省エネの植物工場とする事が出来ます。

食物保管庫等
トップヒートバリアー-THB-X
※エアコン

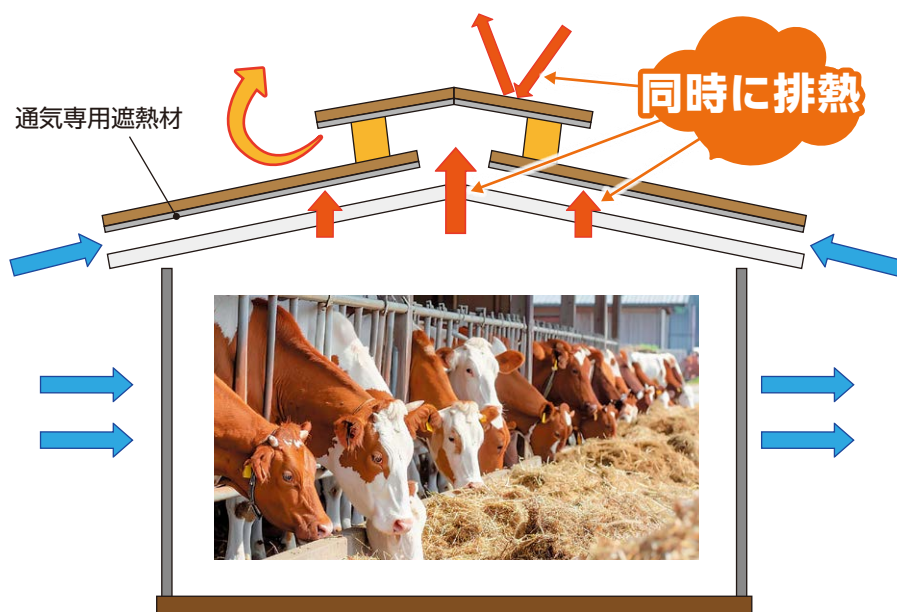
ビニールハウスの内側にトップヒートバリアーで間仕切りすると、少量の冷暖房費で恒温倉庫が実現します。



屋外の熱も、室内の熱も同時に排出!! しかも、エネルギーゼロ ブラックグロース現象を克服

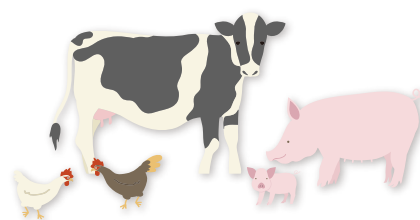
気温が25℃以上になると、肉用動物等の体重増加に及ぼす著しいストレスの原因であるブラックグロース現象と呼ばれる自然現象が起こります。これを阻止することにより以下のような効果を生み出すことが報告されています。即ち、室内環境改善こそが畜産業にとって大幅な生産性向上の重要ポイントで有る事が解ります。

このシステムは、工場や店舗等大型建物で実証されている超高性能な室内環境対策“遮熱VENTルーフ工法”を、畜舎に導入する事により生産性を大幅に向上させるものです。



実施例 (米国)

- 牛乳生産では、10%の生産量の増加
- 受胎率25%向上
- ブロイラーでは、体重当りの餌の交換率が15～40%向上



※写真はイメージです



スレート屋根鶏舎



トタン屋根豚舎



穀物タンク

お問い合わせは

〈製造・販売〉 日本遮熱株式会社

■本社 〒326-0843 栃木県足利市五十部町185-2
TEL:0284-22-8740 FAX:0284-22-8741
E-mail: nihon-shanetu@cap.ocn.ne.jp
URL: <http://topheat.jp>



この製品のFSC®ラベルは、世界の森林資源の責任ある利用を保証します。



環境基準に適合した印刷資材を使用して、グリーンプリンティング認定工場で印刷しています。