

カーボン発熱線

「すくすくヒーター」

背景

昨今、異常気象、季節変動が重なり、
特に豪雪地域には生活の安定を揺るがす天候に振り回される現状があります。
その地域にお住まいの方や農家の方、働く皆様の不安や負担の解消。
並びに、積雪による家屋の倒壊、農家の皆様の安定収穫、道路凍結問題や環境問題など。
それらを解決するために、『すくすくヒーター』は誕生しております。



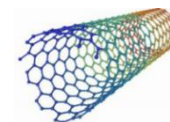
紹介



カーボン発熱線 『すくすくヒーター』

産・学・官連携事業として製品化

カーボンによる、“電気・熱の伝導性や機械的強度など優れた特性を生かし



・抜群の安定加温と耐久性により農業、畜産業における**生産性向上**と**作業量軽減**を実現

・**脱CO2!**ボイラー等燃料燃焼系機器からの切り替えて
CO2はもちろん、ランニングコスト大幅削減

・軽量、柔軟性、簡易性、防水性を兼ね備え、
環境、防災、産業、暮らし、レジャー、多くの分野で活用可能

大阪大学
産業科学研究所
(共同開発)

UFカーボン
株式会社
(開発)

北海道
美幌みらい
農業センター
(共同研究)

株式会社
FDH
(開発支援・販売)

新たな取り組みで新たな豊かさを実現へ



特徴

カーボン発熱線 『すくすくヒーター』

強い

強度が高く、耐久性に優れ、半永久的に壊れない。

eco

消費電力大幅削減。

安定

優れた電気伝導性、熱伝導性で安定発熱。

自由

防水仕様により、水中での使用も可能。

簡単

簡単設置・簡単使用。様々な形状での取付、埋め込みが可能。

性能

カーボン発熱線 『すくすくヒーター』

長さ:10m

直径:6mm

表面温度:最高50度

総抵抗:107±8Ω

使用電圧:100V 公称パワー:93.5W パワー範囲:87-101W

使用環境:-25℃~95℃

降圧電圧:4000KV

引張強度:ヒーター本体部分に200Nの引張力を負荷しても、
製品の性能に影響はありません。

防水コネクター部分に50Nの引張力を負荷しても、
製品の性能に影響はありません。

圧縮強度:発熱部に200N/cm²の圧力を負荷しても、製品の性能に影響はありません。

構造

カーボン発熱線 『すくすくヒーター』

本製品は中心部に炭素繊維を発熱材として配置し、そこから外側に向かって絶縁性のシリコン、編組銅線、PVCという順で覆っています。本製品は、赤外線を発し、炭素繊維から外側へ伝熱し、安全的絶縁性能と優れた熱交換性能を持ちます。



ご使用方法と 注意事項

カーボン発熱線 『すくすくヒーター』

【ご使用方法】

下記の注意事項等をくれぐれも遵守していただいた上、設置してください。

電源を繋いでください。

数分でヒーターが温まります。

【注意事項】

本製品に傷等を生じさせると、感電や火傷を負う恐れがありますので、取扱いには十分ご注意ください。

本製品を安全に使用できる環境は、マイナス25℃からプラス95℃です。

この範囲外での本製品のご使用はくれぐれもお控えください。

本製品を並べて使用する場合には、本製品同士の間には**5cm以上の間隔を空けてください**。

極端に酸性やアルカリ性に偏っている環境の中で保管・使用することはお控えください。

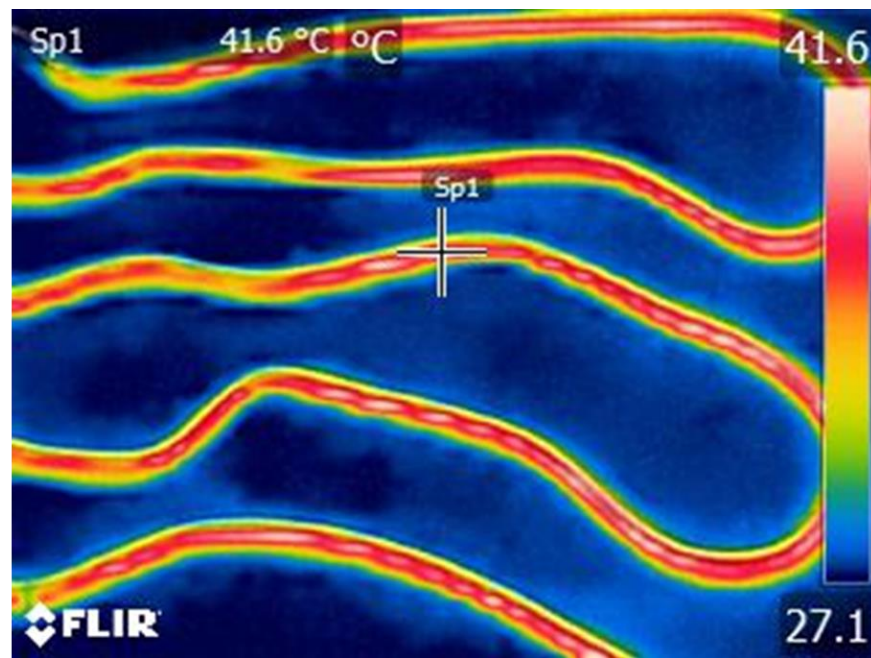
必ず**100V**でお使いください。

人体や動物に直接使用することはお控えください。

※低温火傷にご注意ください!

サーモグラフィ
写真

カーボン発熱線 『すくすくヒーター』

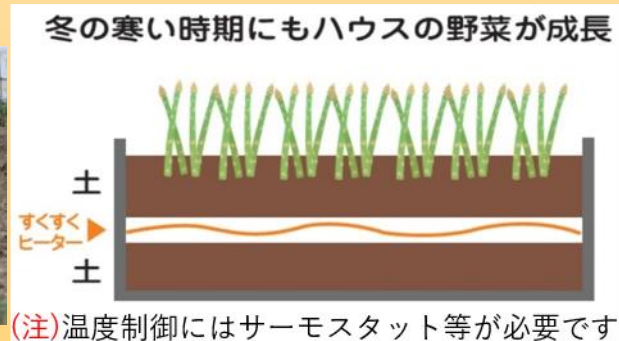


利用シーン1

『すくすくヒーター』利用シーン1

農業現場支援素材として

- 栽培時の地温(加温)確保と作業量軽減
 - ⇒高い耐久性により地中に埋めこみ時、栽培作業時の断線の心配がない。
 - ⇒地中安定加温により、ボイラー等の燃料コスト削減、CO2削減。
 - ⇒収穫面、品質面など生産性向上が見込まれる。



融雪機能素材として

- 冬季積雪時の屋根雪下ろし作業の軽減、回避
 - ⇒事前に屋根に設置し融雪
- ビニールハウスの積雪倒壊の回避
 - ⇒ハウス内パイプに取付融雪
- 太陽光電力効率UP・破損予防
 - ⇒モジュールに取付融雪



利用シーン2

『すくすくヒーター』 利用シーン2

防水機能付き暖房素材として

- 牛舎等家畜用床下暖房
⇒防水機能により洗浄可能な為、清潔な床を確保
ストーブ、ヒーターと違いやけどの心配がない
- 屋外の暖房設備
⇒パネル、発泡スチロールなどに取付し、
簡易的に暖房確保が可能。



凍結防止素材として

- 水道管の凍結、エアコン室外機熱交換器凍結
⇒事前に取り付または加工することで防止
- 観賞用、業務用水槽
⇒耐久性、防水性が高く簡易な取り付けが可能

