

培地ぬくぬく、苗すくすく！

農電ケーブル

電気温床線

ハウス育苗は地温が“かなめ”
ぬくぬく培地で芽も根もすくすく！



電気温床線 農電ケーブル

主な用途と特長

●農電温床を使用した育苗

苗半作(なえはんさく)、苗づくりは作物栽培における最重要ステージです。キュウリ、トマト、メロン、ナス、ピーマンなどの果菜類をはじめ、水稻、葉たばこ、花き、観葉植物などの育苗を農電温床にすれば計画的な育苗が簡単にできます。

●接ぎ木、挿し木

・スイカ、メロン、キュウリなど果菜類の接ぎ木
・菊、サツキ、バラ、スギ、ヒノキ、ブドウなど植物全般の挿し木
農電温床は培土を加温し生育環境を改善します。根域加温することで発根が促進され活着率が向上し作業効率もアップします。

●促成栽培・抑制栽培

たらの芽、アスパラの促成栽培をはじめ、多くの作物の促成栽培や抑制栽培シーンに活用できます。

●軟化(芽物)栽培

うど、にら、みつば、みょうが、しょうが、うるいなどの軟化栽培を農電温床にすれば、寒い時期でも安定した収穫が期待できます。

●その他

サツマイモのキュアリング。サツマイモ、しょうが、コンニャクの電熱貯蔵など、さまざまな使い方ができます。

高いコストパフォーマンス

農電ケーブルは発熱効果が高く、他の植物育成用加温機器に比べコストパフォーマンスに優れています。

安全で使いやすい

農電ケーブルは特殊なマテリアルで被覆され絶縁性や耐薬品性に優れた、安全で使いやすい製品です。

合理的な長さで発熱量

農電ケーブルは、多年の研究と実績から計算された合理的な長さで発熱量で効率よく培地を加温できます。

三相型は独特な製品です

独自の三角形断面は「よじれ」や断線、レアショートに強く発熱効率に優れ、特に使いやすい製品です。

【農電製品ラインナップ】

摘要 品名	品番	主な規格	備考
農電ケーブル	1-250	単相 100V 250W 31m	約1坪用
	1-450	" " 500W 40m	約2坪用
	1-500	" " 500W 62m	約2坪用
	1-1000	" " 1KW 120m	約4坪用
	2-450	" 200V 500W 40m	約2坪用
	2-500	" " 500W 62m	約2坪用
	2-1000	" " 1KW 120m	約4坪用
	2-2300	" " 2.3KW 220m	約8坪用
	3-450	三相 200V 500W 40m	約2坪用
	3-500	" " 500W 60m	約2坪用
平行型 農電ケーブル	3-1000	" " 1KW 120m	約4坪用
	22-540	単相 200V 500W 40m	約2坪用
	22-560	" " 500W 60m	約2坪用
	22-1000	" " 1KW 120m	約4坪用

摘要 品名	品番	主な規格	備考
園芸ケーブル	1-125P	単相 100V 125W 10m	空中配線専用 家庭用温室などの加温に最適！
	1-530P	" " 500W 30m	
	2-530P	" 200V 500W 30m	
	3-530	三相 200V 500W 30m	
	1-50020	単相 100V 500W 20m	
	2-50020	" 200V 500W 20m	
ガイシ		直径30mm×高さ42mm	もくネジ付
サーモスタット	ND-610	100V 10A 加温冷却兼用	高感度電子サーモ
	ND-620	200V 10A 加温冷却兼用	
	ND-810	100V15A 加温冷却兼用/接点出力	
	ND-820	200V15A 加温冷却兼用/接点出力	
	ND-820HB	ND-820+配電ボックス	次世代デジタルサーモ
	ND-910	100V 10A 加温冷却兼用	
	ND-920	200V 10A 加温冷却兼用	

※農電ケーブルは抵抗線のため±1.5m前後の誤差があります。※農電ケーブル/平行型農電ケーブルの坪数は「は種床」に使う場合のめやす。

⚠ 注意事項

◆使用電圧を間違えない

農電ケーブルは、100V用、200V用、三相200V用と電圧別に製品が用意されています。購入時および使用前に必ず製品表示の電圧と使用電圧を確認してください。

◆発熱線を切ったり、つないだりしない

農電ケーブルは規格ごとに長さが決まっています。発熱線部分は「切ったり」「つないだり」できません。必ず1組は1組として使ってください。

◆発熱線同士は絶対に接触させない

農電ケーブルをたばのまま通電すると発火し危険です。配線敷設の際、農電ケーブルの発熱線同士が接触していると火災や事故の原因になります。また、発熱線と発熱線の線間隔は必ず2cm以上(空中配線の場合は3cm以上)で配線敷設してください。

◆断熱材や金属に接触させない

農電ケーブルの発熱線が可燃物や金属に接触していると火災や事故の原因となります。可燃物や造営物、金属から3cm以上離して配線敷設してください。

◆ていねいに扱う

配線敷設時にキンクがきたら、ていねいにほぐして使用してください。キンクがある状態で通電すると断線や漏電の原因になります。また、被覆を傷つくと断線や漏電の原因になります。再使用時は被覆に傷がないか必ず確認してください。

◆あまり線の処理

配線敷設の都合で「あまり」がでた場合、踏んだり物を乗せたりしない安全なところに埋設するか、直射日光のあたらない地面で放熱させてください。どちらの場合も、発熱線同士は必ず3cm以上離れるようにしてください。

◆設計どおりに配線しても地温が上がらない

発熱線周囲の土が乾燥している場合は十分にかん水してください。水分は熱を伝え温床温度を均一にする働きがあります。また、正しく電気配線されているか再確認してください。

◆必ずサーモスタットを併用しましょう

植物育成に重要な温度管理は農電電子サーモまたは農電デジタルサーモにお任せください。サーモスタットを併用すると温度管理を自動化でき電気代の節約にもなり安全性も向上します。

◆隔離温床や隔離栽培する場合は必ずアース工事をしましょう

ベンチ(高設温床)や断熱材で温床周囲や底面を囲んだ隔離温床を作る場合は事故や帯電防止のため、必ず温床内にステンレス線を複数本引いてアース工事をしてください。

◆新しく農電ケーブルを敷設したい場合や再使用する場合

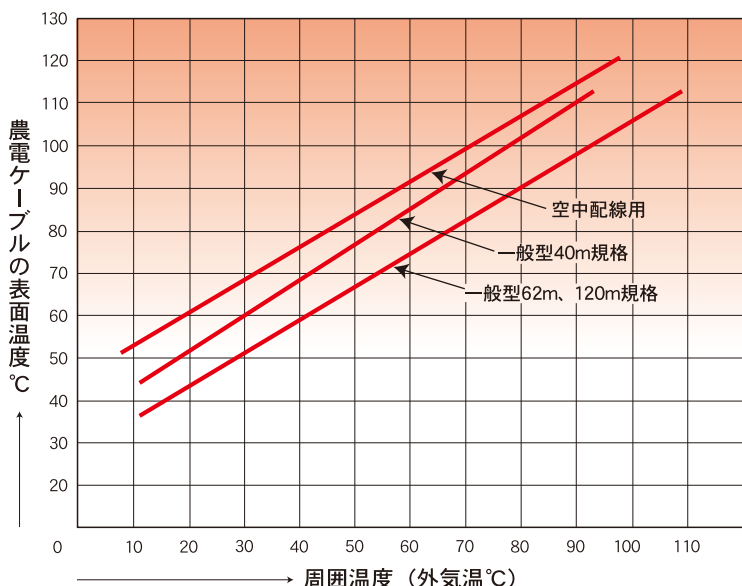
土中配線以外で使用する場合は、通電前に電力会社窓口や電気工事店へ相談し、安全検査を受けることをおすすめいたします。

◆農電製品は植物育成目的で開発された日本国内専用製品です。植物育成目的以外の用途や海外ではご使用できません。

使い方ガイド

通電時の温度上昇

通電すると、農電ケーブルの表面温度は周囲温度に対しておよそグラフのように変化します。



農電温床の電力量と面積

使用する時期の気温や天候、温床の構造や設置場所により多少異なりますが、必要電力は次の表ようになります。発芽に高温を必要とする作物はワット数を多めにすると確実です。

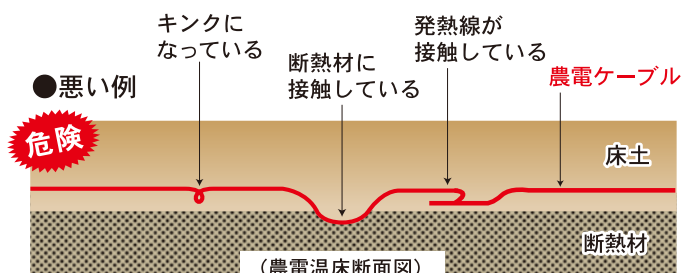
区 分		暖 地		寒 冷 地	
		3.3㎡(坪)当り 電力量(W)	500W型ケーブル当りの 面積 ()は坪面積	3.3㎡(坪)当り 電力量(W)	500W型ケーブル当りの 面積 ()は坪面積
そ 菜	播種床	200~250	8.3~6.6㎡(2.5~2.0)	300~	5.5㎡~(1.6~)
	移植床	100~200	16.5~8.3㎡(5.0~2.5)	150~200	11.0~8.3㎡(3.3~2.5)
葉 菜	親 床	250~	6.6㎡~(2.0~)	300~	5.5㎡~(1.6~)
	子 床	150~200	11.0~8.3㎡(3.3~2.5)	200~250	8.3~6.6㎡(2.5~2.0)
水 稻		200~	8.3㎡~(2.5~)	250~	6.6㎡~(2.0~)
甘 藷		150~200	11.0~8.3㎡(3.3~2.5)	300~	5.5㎡~(1.6~)

農電温床の配線間隔の目安

3.3㎡ (坪) 当りの配線間隔は次のようになります。

使用規格	電力量(W)と床の大きさ	配線間隔と余数(床の断面略図)
農電ケーブル 500W~62m型 を用いた例	3.3㎡(坪)当り 250W 1.5m×4.4m=6.6㎡ (2坪)	 14条配線・ケーブル、数字cm
	3.3㎡(坪)当り 200W 1.5m×5.5m=8.25㎡ (2.5坪)	 10条配線・ケーブル、数字cm
	3.3㎡(坪)当り 150W 1.5m×7.3m=11.0㎡ (3.3坪)	 8条配線・ケーブル、数字cm

悪い配線例



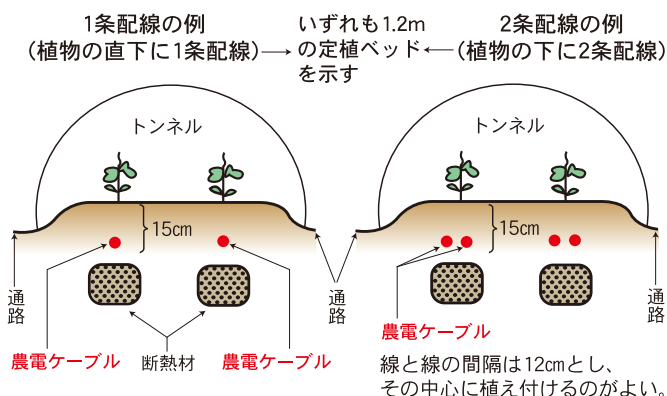
良い例



注意：断熱材に挟んだり、直接ビニールやシートを敷くと火災や事故の原因になります。また、農電ケーブル周囲の土が乾燥すると耐久性を著しく阻害し火災や事故の原因になります。

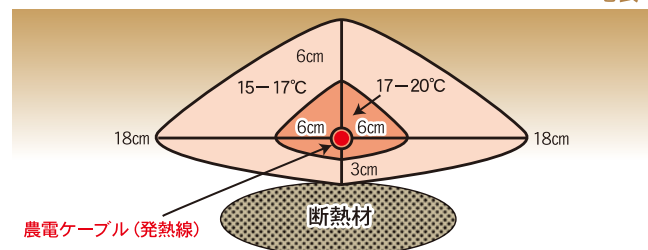
農電栽培の例

●定植ベッドの例

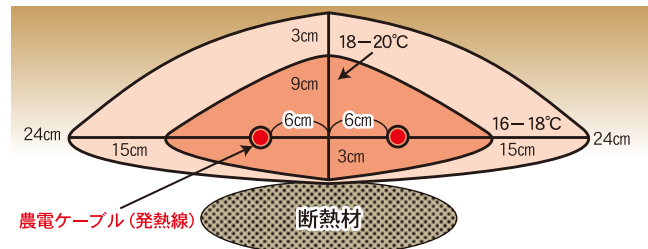


農電ケーブルの地温分布図

●1条配線



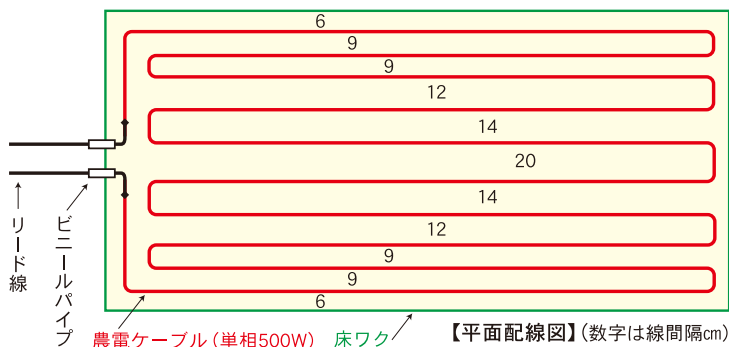
●2条配線



農電温床の例

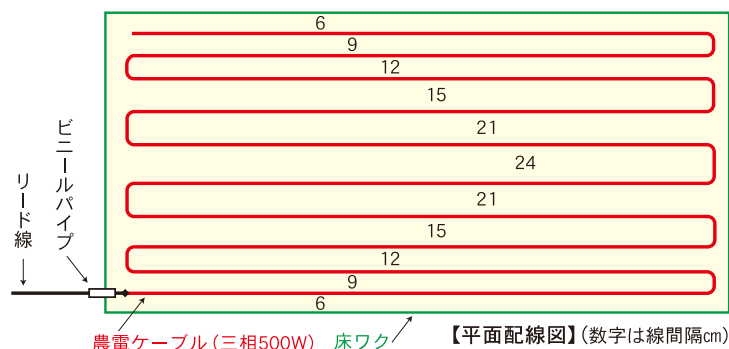
1.単相型用

- (1)床の大きさ：6.6㎡ (1.2m×5.5m) → 2坪
 (2)容 量：500W (3.3㎡当り250W) → 坪当り250W
 (3)農電ケーブル：500W単相型使用の場合 → 10条配線
 (4)床 温：30℃ (ハウス内) が保てます

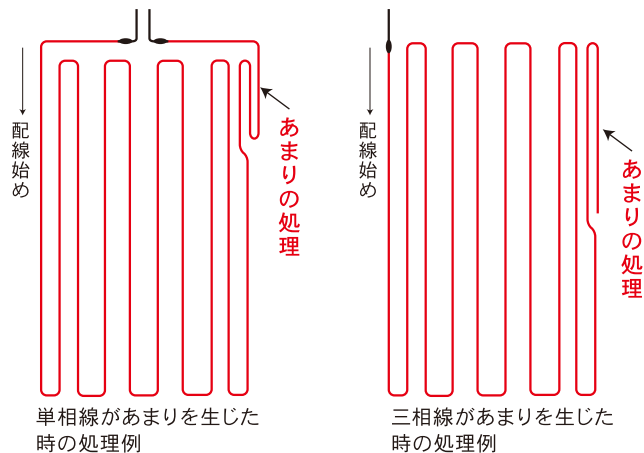


2.三相型用

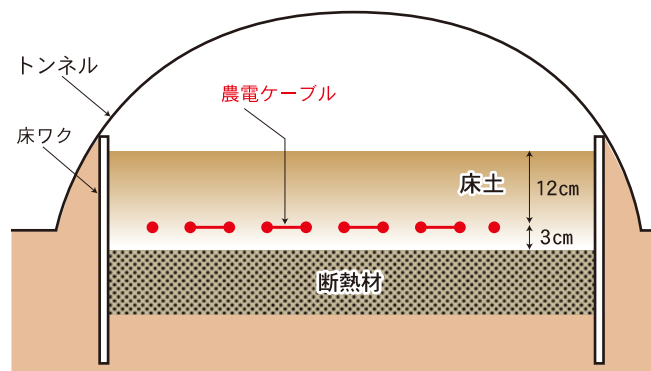
- (1)床の大きさ：8.25㎡ (1.5m×5.5m) → 2.5坪
 (2)容 量：500W (3.3㎡当り200W) → 坪当り200W
 (3)農電ケーブル：500W三相型使用の場合 → 10条配線
 (4)床 温：28℃ (ハウス内) が保てます



あまりの処理



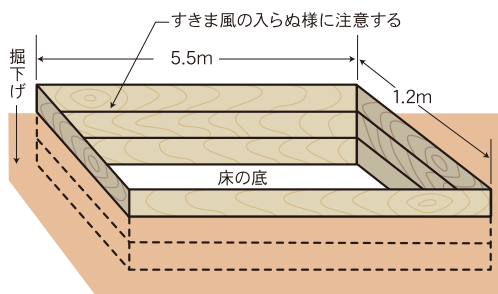
直まきの例



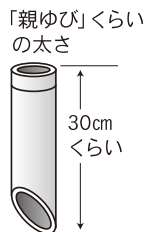
注意：農電ケーブルに直接、ポリ鉢、育苗箱、セルトレイを置くくと事故の原因になります。

農電温床配線手順

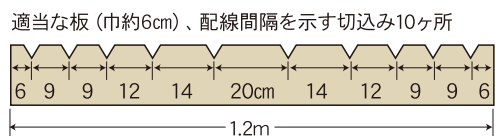
- ①貫板で床ワクをつくる。10～15cmくらい掘り下げ、底を「たいらにならす」
 (例) 巾1.2mの播種床、6.6㎡ (2坪)



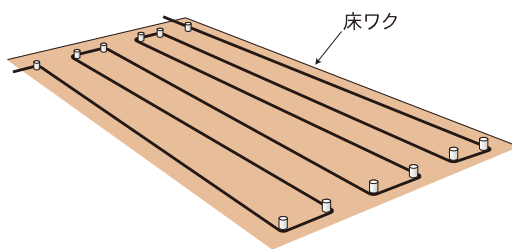
- ②配線条数に応じて「丸クイ」を用意する。この例は10条配線なので、片側10本、両側で20本用意します。



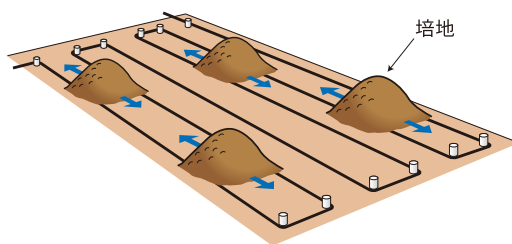
- ③配線間隔の目安となる巾木をつくる。



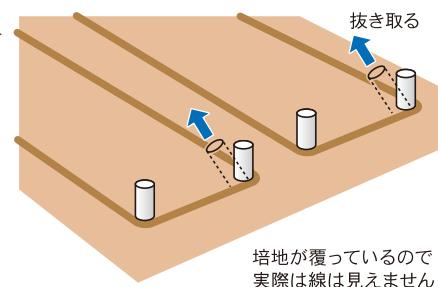
- ④床ワクの中に断熱材を敷く。「モミガラ」の場合は12cm程度。
 ⑤温床の短辺に「配線の目安になる巾木」をあて、巾木の切り込みに合わせ「丸クイ」を立てる。全ての丸クイを立て終えたら巾木は不要。
 ⑥「丸クイ」にかけて配線する。



- ⑦配線が完了したら「ところどころ」に培地をおいて農電ケーブルを押さえる。



- ⑧予定量の培地を入れ終わったら矢印の方向へ「ならす」。農電ケーブルを埋設する培地の量は「直まき」の場合12cm程度、ポリ鉢、育苗箱、セルトレイの場合3cm程度が目安です。
 ⑨十分にかん水する。水分は熱を伝え温度を均一にする働きがあります。
 ⑩「丸クイ」を内側に倒しながら抜き取り配線完了。



注意：食害防止のため断熱材に稲ワラは使わない。保管する場合は直射日光を避け「ネズミ」に食害されないようご注意ください。