

〈従来技術とその問題点〉

一般家庭で使用される例えばビニールハウス形の小形温室は、日光照射時には植物の育成に適した温度に維持されるが、夜間あるいは冬季の曇天時には室温が急速に低下して植物の育成を妨げることがある。このような場合、通常は電気温風機によって室内を強制的に暖房している。しかし、この暖房は狭い室内を短時間で植物の育成温度以上まで上昇させてしまうので、植物を高温禍から護るために、温度調節器やタイマ等を用いて運転を制御しなければならず、家庭用の小形温室の暖房装置としては、製造コストがかさみ、かつ、熱源のほかに動力源としての電力を必要としていた。

〈考案の構成〉

この考案は空気自然対流を利用することにより、簡素な構成で温室内を適温で長時間にわたり安定して暖房することができるようにしたものである。

図1及び図2のように、ケース取付座と排水溝とを設けたケース取付台の中央に、ヒータを逆U字状に直立させて取付け、このヒータを囲って空気流通孔を多数設けた筒状のケースを取付ける。このケースの上端には、多数の空気流通孔を設けたカバーを取付け、このカバーとヒータとの間にじゃま板が設けてある。ケース内の空気はヒータにより暖められて上昇し、この上昇する空気を

じゃま板によって放射方向に分散させ、ケースの全周に設けた空気流通孔から放出させ、温室内を暖められた空気の自然対流によって暖房するように構成した。

〈考案の効果〉

- (1) 温室内を電気温風機によって強制的に暖める場合と異なり、ヒータによって暖められた空気の自然対流を利用して温室内を常に植物の育成に適した温度に維持することができるので、植物を高温下にさらして育成を阻害するということがない。
- (2) ケースには全周にわたり小さな空気流通孔が多数設けてあるので、空気はどの方向へでも通り抜けが可能となり、暖められた空気を放射方向へ放出させることができ、温室内をほぼ均一に暖房することができる。
- (3) 植物に補給する水がケースの上部から誤ってケース内に侵入しても、じゃま板に妨げられて直接ヒータに水が掛ることはなく、ケース取付台の排水溝から排出されて充電部に悪影響をおよぼさない。
- (4) カバーはじゃま板によりヒータの熱が遮られて温度が高くないので、誤って手を触れても火傷の心配がなく安全に使用できる。
- (5) 電動機や温度調節器等を使用せずに空気の自然対流を利用した簡素な構成であるため、送風音を生じない静かな暖房装置を小形軽量で安価に製作でき、電力料金も節約できる。

(宮地 記)

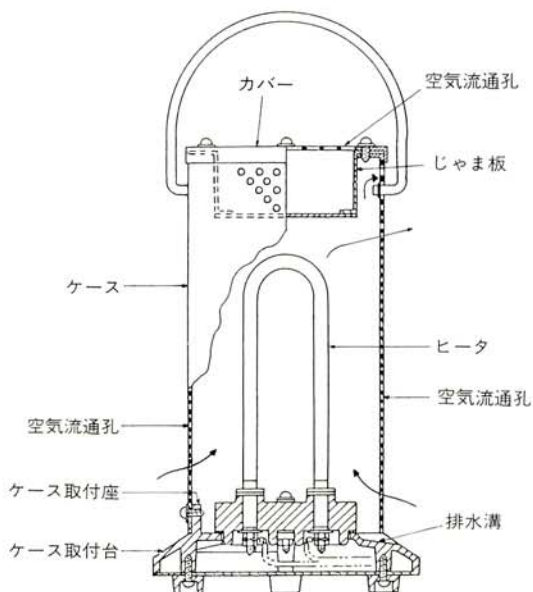


図1/一部を断面して示す正面図

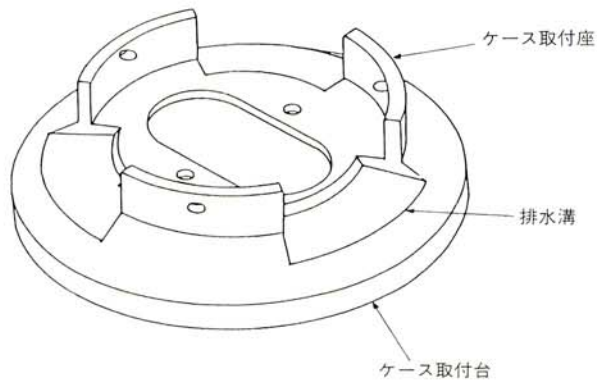


図2/ケース取付台の斜視図