

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-266474  
(P2004-266474A)

(43) 公開日 平成16年9月24日(2004.9.24)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/225	HO4N 5/225	2H104
GO3B 17/55	GO3B 17/55	2H105
GO3B 17/56	GO3B 17/56	5C022

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願2003-53343 (P2003-53343)	(71) 出願人	000001122 株式会社日立国際電気 東京都中野区東中野三丁目14番20号
(22) 出願日	平成15年2月28日(2003.2.28)	(72) 発明者	篠田 幸雄 東京都小平市御幸町32番地 株式会社日立国際電気内
		Fターム(参考)	2H104 CC00 2H105 DD08 5C022 AA01 AC64

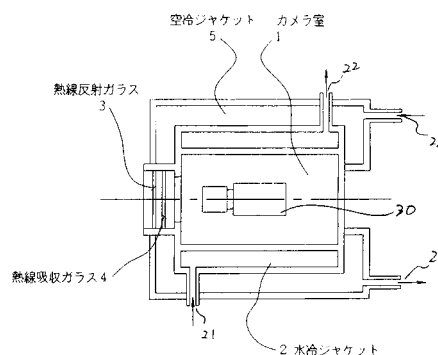
(54) 【発明の名称】 水冷カメラケース

(57) 【要約】

【課題】一般的な仕様の温度より高温の雰囲気で使用する場合、耐熱性を向上させるために、水冷カメラケースの外側に断熱材を捲いたり、輻射熱遮断用の反射板を取付けたり、ウォータージャケット内にフィンを取付けたりすることによって対応してきた。しかし、あまり耐熱性を向上することができなかった。

【解決手段】水冷カメラケースの外側に空冷ジャケットを追加し、またその外面をステンレス光沢とすることにより、設置場所の雰囲気及び、輻射熱に対する耐熱性を増した。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

水冷ジャケットを備えた水冷カメラケースにおいて、更に空冷ジャケットを備えたことを特徴とする水冷カメラケース。

**【請求項 2】**

請求項 1 記載の水冷カメラケースにおいて、その外面をステンレス光沢としたことを特徴とする水冷カメラケース。

**【請求項 3】**

請求項 1 記載の水冷カメラケースにおいて、その外面に熱を反射する反射板を設けたことを特徴とする水冷カメラケース。

10

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、炉内監視等、高温雰囲気を用いる水冷カメラケースの改良に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

従来において、炉内監視等、高温雰囲気を用いるカメラ等の撮像装置を収納し、カメラの温度上昇を抑制するための特別仕様として、ウォータジャケットに冷却水を注入して内蔵されたカメラを冷却する水冷カメラケースがある。

20

**【0003】**

上述のように、一般的な仕様の温度より高温の雰囲気で使用する必要がある場合には、耐熱性を向上させるために、水冷カメラケースの外側に断熱材を捲いたり、輻射熱遮断用の反射板を取付けたり、ウォータジャケット内にフィンを取付けたりすることによって対応してきた（例えば、特許文献 1 参照）。

**【0004】****【特許文献 1】**

特開平 8 - 1 2 5 8 9 3 号公報（第 2 頁、第 1 図）

**【0005】****【発明が解決しようとする課題】**

従来の方法では、耐熱性をあまり向上することができなかった。  
本発明の目的は、更に耐熱性の良い水冷式カメラケースを提供することにある。

30

**【0006】****【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するため、本発明の水冷カメラケースは、ケースの外側に、新たに空冷ジャケットを設けることにより、冷却能力を増したものである。

更に、本発明の水冷カメラケースは、ケースの外面をステンレス光沢面とすることにより、高温雰囲気及び輻射熱に対する、耐熱性を大幅に増したものである。

また、本発明の水冷カメラケースは、その外面に熱を反射する反射板を設けたものである。

40

**【0007】****【発明の実施の形態】**

以下に、本発明の水冷カメラケースの一実施例を説明する。図 1 は本発明の一実施例の水冷カメラケースの構造を説明するための図である。

図 1 において、カメラ 30 は、カメラ室 1 内に収納され、図示しない電源・信号ケーブルや機構部品等によって外部装置と電氣的、機械的に接続されている。また、カメラ 30 は、撮像視野方向前面の熱線反射ガラス 3 と熱線吸収ガラス 4 を介して、カメラケースの外部の視野範囲を撮像する。

熱線反射ガラス 3 と熱線吸収ガラス 4 は、前面からの輻射熱を防ぐためのものである。

50

## 【0008】

カメラ室 1 は、水冷ジャケット 2 で周囲を囲まれ、入力口 21 から冷却水を取り入れ、出力口 22 から暖められた水が排水される。更に、水冷ジャケット 2 を取り巻いて、空冷ジャケット 5 が形成され、入力口 23 から冷たい空気を取り入れ、出力口 24 から暖められた空気が排出される。

以上のように、水冷と空冷の2つの手段によってカメラ 30 が冷却される。

上述の例では、冷却水を使用したか、高圧水でも良いし、液体冷却媒体であっても良い。また、冷却する空気についても、高圧エアでも良いし、気体冷却媒体であっても良い。

## 【0009】

図2によって、本発明の他の実施例を説明する。図2は、本発明の水冷カメラケースの構造を説明するための図である。 10

図2において、カメラ 30 は、カメラ室 1 内に収納され、図示しない電源・信号ケーブルや機構部品等によって外部装置と電氣的、機械的に接続されている。また、カメラ 30 は、撮像視野方向前面の熱線反射ガラス 3 と熱線吸収ガラス 4 を介して、カメラケースの外部の視野範囲を撮像する。

カメラ室 1 は、水冷ジャケット 2 で周囲を囲まれ、入力口 21 から冷却水を取り入れ、出力口 22 から暖められた水が排水される。更に、水冷ジャケット 2 を取り巻いて、断熱材 6 が設けられ、外部からの熱を遮断する。

更に、断熱材 6 の外側に遮熱板 7 が設けられ、外部からの熱を反射している。

## 【0010】

また、図2の遮熱板 7 は、例えば、図1の実施例において、空冷ジャケット 5 の外面をステンレス光沢とすることにより達成することができる。 20

即ち、図1において、外部から来る熱(例えば、輻射熱)は、空冷ジャケット 5 の外面で反射することによって輻射熱を防ぐ。

次に、外部より侵入して来る熱の一部を、空冷ジャケット 5 内を流れる空気により、外部に廃熱する。

残りの熱及び前面の熱線反射ガラス 3 と熱線吸収ガラス 4 を通って侵入した熱を、水冷ジャケット 2 内を流れる水により外部に廃熱する。

## 【0011】

## 【発明の効果】

以下に、本発明の効果について説明する。 30

1) 最外面をステンレス光沢面としたため、水冷カメラケースの外側に別に遮熱板を設けなくても、輻射熱を防ぐことができる。

2) 外から侵入する熱は、まず空冷ジャケットの部分で取り去り、次に残った熱を水冷ジャケットの部分で取り去るため、冷却効果が増し、従来水冷カメラケースでは使用できなかったような高温雰囲気でも、テレビカメラを使用することができる。

## 【図面の簡単な説明】

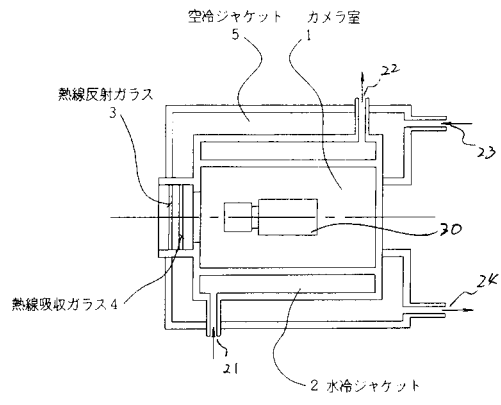
【図1】本発明の一実施例の水冷カメラケースの断面構造図。

【図2】本発明の一実施例の水冷カメラケースの断面構造図。

## 【符号の説明】

1: カメラ室、 2: 水冷ジャケット、 3: 熱線反射ガラス、 4: 熱線吸収ガラス、  
5: 空冷ジャケット、 6: 断熱材、 7: 遮熱板、 21: 入力口、 22: 出力口、  
23: 入力口、 24: 出力口、 30: カメラ。 40

【 図 1 】



【 図 2 】

