

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第5部門第3区分  
 【発行日】令和6年3月29日(2024.3.29)

【公開番号】特開2022-156625(P2022-156625A)  
 【公開日】令和4年10月14日(2022.10.14)  
 【年通号数】公開公報(特許)2022-189  
 【出願番号】特願2021-60420(P2021-60420)  
 【国際特許分類】

F 2 5 B 4 9 / 0 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

F 2 4 F 1 1 / 3 6 ( 2 0 1 8 . 0 1 )

【 F I 】

F 2 5 B 4 9 / 0 2 5 2 0 A

F 2 5 B 4 9 / 0 2 5 2 0 M

F 2 4 F 1 1 / 3 6

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年3月21日(2024.3.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

冷凍空調機器と、サーバと、を含む、冷媒漏洩検知システムであって、  
前記冷凍空調機器の制御部、または、前記冷凍空調機器の外部コントローラの制御部は、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得し、  
 前記運転データから、第1の冷媒漏洩を判定し、  
前記サーバの制御部は、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得し、  
 前記運転データから、第2の冷媒漏洩を判定し、  
 前記第1の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第1の閾値以下の間隔で取得された運  
 転データであり、  
 前記第2の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第2の閾値以上分の運転データである  
 、冷媒漏洩検知システム。

30

【請求項2】

冷凍空調機器と、前記冷凍空調機器の外部コントローラと、を含む、冷媒漏洩検知システ  
 ムであって、  
前記冷凍空調機器の制御部は、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得し、  
前記運転データから、第1の冷媒漏洩を判定し、  
前記外部コントローラの制御部は、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得し、  
前記運転データから、第2の冷媒漏洩を判定し、  
前記第1の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第1の閾値以下の間隔で取得された運転  
 データであり、  
前記第2の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第2の閾値以上分の運転データである、  
冷媒漏洩検知システム。

40

【請求項3】

50

前記第 1 の閾値は 5 分であり、前記第 2 の閾値は 1 週間である、請求項 1 または 2 に記載の冷媒漏洩検知システム。

【請求項 4】

前記第 2 の冷媒漏洩を判定するためのデータは、前記第 2 の閾値以上分の運転データと前記第 2 の閾値以上分の運転データが加工されたデータである、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の冷媒漏洩検知システム。

【請求項 5】

前記第 1 の冷媒漏洩を判定する制御部は、前記第 1 の冷媒漏洩を検知したときに、前記冷凍空調機器または前記冷凍空調機器と連動する外部機器の運転状態を変更し、  
前記第 2 の冷媒漏洩を判定する制御部は、前記第 2 の冷媒漏洩を検知したときに、前記冷凍空調機器または前記外部機器の運転状態を変更しない、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の冷媒漏洩検知システム。

10

【請求項 6】

前記第 1 の冷媒漏洩は、冷媒の漏洩速度が第 3 の閾値以上であり、前記第 2 の冷媒漏洩は、冷媒の漏洩速度が前記第 3 の閾値未満である、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の冷媒漏洩検知システム。

【請求項 7】

前記第 1 の冷媒漏洩を判定する制御部が用いる運転データおよび検知対象となる物理現象、判定ロジック、判定の閾値と、前記第 2 の冷媒漏洩を判定する制御部が用いる運転データおよび検知対象となる物理現象、判定ロジック、判定の閾値とは、異なる、請求項 1

20

【請求項 8】

前記第 1 の冷媒漏洩を判定する制御部は、前記冷凍空調機器の温度および圧力に関する運転データの変化量または変化率、および、漏洩ガスの検知センサーデータ、を用いる、請求項 7 に記載の冷媒漏洩検知システム。

【請求項 9】

前記第 1 の冷媒漏洩を判定する制御部は、前記運転データを加工し、前記運転データが加工されたデータを前記第 2 の冷媒漏洩を判定する制御部へ送信する、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の冷媒漏洩検知システム。

【請求項 10】

前記加工は、前記運転データを間引くことである、請求項 9 に記載の冷媒漏洩検知システム。

30

【請求項 11】

前記加工は、前記運転データを演算して新たなデータを作成することである、請求項 9 に記載の冷媒漏洩検知システム。

【請求項 12】

前記第 1 の冷媒漏洩の判定の結果および前記第 2 の冷媒漏洩の判定の結果を記憶装置に記憶させる、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の冷媒漏洩検知システム。

【請求項 13】

冷凍空調機器と、サーバと、を含む、冷媒漏洩検知システムが実行する方法であって、前記冷凍空調機器の制御部、または、前記冷凍空調機器の外部コントローラの制御部が、前記冷凍空調機器の運転データを取得するステップと、

40

前記運転データから、第 1 の冷媒漏洩を判定するステップと、  
前記サーバの制御部が、

前記冷凍空調機器の運転データを取得するステップと、

前記運転データから、第 2 の冷媒漏洩を判定するステップと、を含み、

前記第 1 の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第 1 の閾値以下の間隔で取得された運転データであり、

前記第 2 の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第 2 の閾値以上分の運転データである、方法。

50

## 【請求項 14】

冷凍空調機器と、前記冷凍空調機器の外部コントローラと、を含む、冷媒漏洩検知システムが実行する方法であって、  
前記冷凍空調機器の制御部が、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得するステップと、  
前記運転データから、第1の冷媒漏洩を判定するステップと、  
前記外部コントローラの制御部が、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得するステップと、  
前記運転データから、第2の冷媒漏洩を判定するステップと、を含み、  
前記第1の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第1の閾値以下の間隔で取得された運転データであり、  
前記第2の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第2の閾値以上分の運転データである、方法。

10

## 【請求項 15】

冷凍空調機器の制御部、または、前記冷凍空調機器の外部コントローラの制御部に、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得する手順と、  
前記運転データから、第1の冷媒漏洩を判定する手順と、を実行させ、  
サーバの制御部に、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得する手順と、  
前記運転データから、第2の冷媒漏洩を判定する手順と、を実行させ、  
前記第1の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第1の閾値以下の間隔で取得された運転データであり、  
前記第2の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第2の閾値以上分の運転データである、プログラム。

20

## 【請求項 16】

冷凍空調機器の制御部に、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得する手順と、  
前記運転データから、第1の冷媒漏洩を判定する手順と、を実行させ、  
前記冷凍空調機器の外部コントローラの制御部に、  
前記冷凍空調機器の運転データを取得する手順と、  
前記運転データから、第2の冷媒漏洩を判定する手順と、を実行させ、  
前記第1の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第1の閾値以下の間隔で取得された運転データであり、  
前記第2の冷媒漏洩を判定するためのデータは、第2の閾値以上分の運転データである、プログラム。

30

40

50