

受験番号:31IPCN007

問 1

1. 空調制御方法であって、

空調の暖房モード運転中における有効連続運転回数が予め設定した回数に達したか否かを判断すること、

前記有効連続運転回数が予め設定した回数に達した場合であって、前記空調が待機状態にある場合に、前記空調の室外機に対し間欠給電を行うこと、

前記有効連続運転回数が予め設定した回数に達していない場合であって、前記空調が待機状態にある場合に、前記空調の室外機に対し連続給電を行うこと、

機器全体が暖房モードである場合において、圧縮機の起動から停止までを一回の有効運転と記録すること、

を含む、空調制御方法。

2. 前記空調の室外機に対し間欠給電を行う方法が、

前記空調が待機状態になる前の停止時刻における室外環境温度、及び／又は前記空調が待機時に前記室外機に対し給電を行った際の室外環境温度を取得すること、

前記室外環境温度に基づき、前記室外機に対する給電間隔時間を設定及び／又は調整すること、

前記給電間隔時間おきに、予め設定した給電持続時間の間、前記室外機に対し給電を行うこと、を含む、請求項 1 に記載の方法。

問2

背景技術

物理的、化学的安定性に優れ、毒性作用も全くなく、低価で容易に取得可能であり、光触媒性能も良好な二酸化チタンは、半導体触媒分野において重要な地位を占めている。しかし TiO₂ 光触媒には主に2つの欠陥が存在する。1つ目は、二酸化チタンはバンドギャップが広く(3.2eV)、可視光に応答せず、バンドギャップエネルギーより大きい紫外線を吸収することで正孔及び電子が発生し、汚染物に対し酸化還元反応が行われるが、太陽光に含まれる紫外線は 5%に満たないため、太陽エネルギーにおける二酸化チタンの利用率は極めて低い点である。2 つ目は、二酸化チタンが光子エネルギーを吸収することで発生する正孔と電子の再結合率が高いため、二酸化チタンの光触媒活性が大幅に制限される点である。したがって、光の吸収範囲が広く、触媒効率に優れ、安定性もよい光触媒の開発が、現在解決されるべき問題となっている。

問 3

発明を実施するための形態

S101、ユーザ装置からサービス装置へ注文情報を送信する。ここで、注文情報にはバインディングアカウント、データ転送量及び受信者側の認証 ID が含まれる。

本発明の実施例において、ユーザ装置は入力された第一送信命令に応答して、上述した注文情報をサービス装置へ送信することができる。

S102、サービス装置はバインディングアカウントにおけるデータ量がデータ転送量を超えていないことを確認した場合、ユーザ装置へ第一提示メッセージを送信する。当該第一提示メッセージは送信者側アカウントの提示報告に用いる。

本発明の実施例において、前記第一メッセージには、バインディングアカウントにおけるデータ量が不足していることを示すメッセージが含まれていてもよく、また送信者側アカウントを追加する送信者側アカウント追加ウインドウが含まれていてもよい。

S103、ユーザ装置は NFC 方式によりスマートカードに対応する送信者側アカウントを読み取る。

S104、ユーザ装置は送信者側アカウントをサービス装置へ送信する。

S105、サービス装置は受信者側の認証 ID と一致する受信者側アカウントを検索する。