【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１部門第２区分
【発行日】令和3年4月30日(2021.4.30)

【公開番号】特開2019-166272(P2019-166272A)
【公開日】令和1年10月3日(2019.10.3)
【年通号数】公開・登録公報2019-040
【出願番号】特願2018-58428(P2018-58428)
【国際特許分類】
Ａ６３Ｈ　11/00　(2006.01)
Ａ６３Ｈ　5/00　(2006.01)
Ｂ２５Ｊ　13/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６３Ｈ　11/00　Ｚ
Ａ６３Ｈ　5/00　Ｃ
Ｂ２５Ｊ　13/00　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】令和3年3月17日(2021.3.17)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
上記目的を達成するために、本発明の機器の制御装置は、被駆動部が駆動部で駆動されることにより動作する機器の制御装置であって、前記機器の周囲の環境音の音量を取得する環境音量取得手段と、前記取得された環境音の音量に応じて、前記被駆動部が前記駆動部で駆動されることにより発生する前記機器の動作音の音量を抑制するため前記被駆動部の駆動速度が低下するように前記駆動部を制御する制御手段と、を備える。
【手続補正２】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【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】
被駆動部が駆動部で駆動されることにより動作する機器の制御装置であって、
前記機器の周囲の環境音の音量を取得する環境音量取得手段と、
前記取得された環境音の音量に応じて、前記被駆動部が前記駆動部で駆動されることにより発生する前記機器の動作音の音量を抑制するため前記被駆動部の駆動速度が低下するように前記駆動部を制御する制御手段と、
を備えることを特徴とする機器の制御装置。
【請求項２】
前記環境音の音量が所定のしきい値よりも小さいか否かを判別する判別手段をさらに備え、
前記制御手段は、前記環境音の音量が前記しきい値よりも小さいと判別されたときに、前記機器の動作音の音量が抑制されるように、前記駆動部を制御することを特徴とする、請求項１に記載の機器の制御装置。
【請求項３】

前記判別手段は、前記被駆動部を前記駆動部で駆動する直前に取得された環境音の音量が前記しきい値よりも小さいか否かを判別し、
前記制御手段は、前記取得された環境音の音量が前記しきい値よりも小さいと判別されたときに、前記機器の動作音の音量が抑制されるように、前記駆動部を制御することを特徴とする、請求項２に記載の機器の制御装置。
【請求項４】
前記しきい値は、予め求められた前記機器の動作音の音量に設定されていることを特徴とする、請求項２又は３に記載の機器の制御装置。
【請求項５】
前記制御手段は、前記環境音の音量が小さいほど、前記機器の動作音の音量がより小さく抑制されるように、前記駆動部を制御することを特徴とする、請求項１に記載の機器の制御装置。
【請求項６】
前記環境音の音量が前記機器の動作音の音量よりも小さいか否かを判別する判別手段をさらに備え、
前記制御手段は、前記環境音の音量が前記機器の動作音の音量よりも小さいと判別されたときに、前記機器の動作音の音量が抑制されるように、前記駆動部を制御することを特徴とする、請求項１に記載の機器の制御装置。
【請求項７】
前記制御手段は、前記環境音と無関係に前記駆動部を制御する通常制御を実行し、
前記環境音量取得手段は、前記駆動部による前記被駆動部の駆動中でないときには前記環境音の音量を取得し、前記駆動部による前記被駆動部の駆動中には前記環境音及び前記機器の動作音の全体の音量を取得し、
前記判別手段は、前記取得された環境音の音量が、前記通常制御の実行中に取得された前記全体の音量よりも小さいときに、前記環境音の音量が前記機器の動作音の音量よりも小さいと判別することを特徴とする、請求項６に記載の機器の制御装置。
【請求項８】
前記駆動部及び前記被駆動部は、複数の駆動部及び複数の被駆動部でそれぞれ構成され、前記複数の被駆動部の動作には、互いに異なる所定の優先度が予め設定されており、
前記制御手段は、前記機器の動作音の音量を抑制するために、前記複数の駆動部のうち、前記動作の優先度がより低い被駆動部である低優先度被駆動部に対応する駆動部を、前記低優先度被駆動部の駆動速度が低下するとともに前記低優先度被駆動部の駆動量が小さくなるように制御し、前記動作の優先度がより高い被駆動部である高優先度被駆動部に対応する駆動部を、前記高優先度被駆動部の駆動速度が低下するように制御することを特徴とする、請求項７に記載の機器の制御装置。
【請求項９】
前記機器は、発話可能なロボットであり、
前記ロボットの発話音の音量を、前記環境音よりも大きくなるように制御する発話制御手段をさらに備えることを特徴とする、請求項１ないし８のいずれか１項に記載の機器の制御装置。
【請求項１０】
被駆動部が駆動部で駆動されることにより動作する機器の制御方法であって、
前記機器の周囲の環境音の音量を取得する環境音量取得ステップと、
前記取得された環境音の音量に応じて、前記被駆動部が前記駆動部で駆動されることにより発生する前記機器の動作音の音量を抑制するため前記被駆動部の駆動速度が低下するように前記駆動部を制御する制御ステップと、
を備えることを特徴とする機器の制御方法。
【請求項１１】
被駆動部が駆動部で駆動されることにより動作する機器の制御装置のコンピュータに、
前記機器の周囲の環境音の音量を取得する環境音量取得機能と、

前記取得された環境音の音量に応じて、前記被駆動部が前記駆動部で駆動されることにより発生する前記機器の動作音の音量を抑制するため前記被駆動部の駆動速度が低下するように前記駆動部を制御する制御機能と、
を実現させるプログラム。