【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２部門第３区分
【発行日】平成20年12月25日(2008.12.25)

【公開番号】特開2007-196299(P2007-196299A)
【公開日】平成19年8月9日(2007.8.9)
【年通号数】公開・登録公報2007-030
【出願番号】特願2006-14939(P2006-14939)
【国際特許分類】
Ｂ２５Ｊ　19/00　(2006.01)
Ｈ０２Ｇ　11/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２５Ｊ　19/00　Ｃ
Ｈ０２Ｇ　11/00　３０１Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成20年11月7日(2008.11.7)
【手続補正１】
【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】
第１の関節フレームと第２の関節フレームとを旋回可能に連結するロボットの関節機構であって、
前記第１の関節フレームと前記第２の関節フレームとを貫通するように設けられ、前記第１の関節フレームと前記第２の関節フレームとの関節動作範囲を規定する貫通穴と、
前記貫通穴に挿入され、前記第１の関節フレームと前記第２の関節フレームとの動作範囲を制限するスリーブと、を備えた
ことを特徴とする、ロボットの関節機構。
【請求項２】
前記第１の関節フレームと前記第２の関節フレームとにそれぞれ駆動軸を中心とする扇形状の配線用ホールが設けられ、
前記貫通穴は、各配線用ホールが互いに交わることで構成される
ことを特徴とする、請求項１記載のロボットの関節機構。
【請求項３】
前記スリーブは、前記扇形状の配線用ホール内で周方向に移動可能である
ことを特徴とする請求項２記載のロボットの関節機構。
【請求項４】
前記スリーブは、内部に配線ケーブルを挿通可能なケーブル通し穴が形成されている
ことを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載のロボットの関節機構。
【請求項５】
前記スリーブは、両端にフランジ部が設けられ、
前記フランジ部は、各関節フレームのそれぞれの前記配線用ホールに係合させている
ことを特徴とする請求項１～４のいずれか１項に記載のロボットの関節機構。
【請求項６】
旋回可能に連結された複数の関節フレームを有するロボット装置において、請求項１～５のいずれか１項に記載のロボットの関節機構を備えた
ことを特徴とするロボット装置。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】ロボットの関節機構及びロボット装置
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
本発明は、広域な動作範囲を有する小型関節リンク機構において、容易かつ少スペースに配置でき、有効な動作範囲を確保出来るロボットの関節機構とこれを備えたロボット装置に関するものである。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００４】
本発明は、このような問題を解決するためになされたもので、ストッパ強度を関節フレーム面強度に依存することなく、配線ケーブル類に発生する動きや遊びを許容し、省スペースで有効な関節動作範囲制限が得られるロボットの関節機構及びロボット装置を提供することを目的とするものである。
【手続補正５】
【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】
上記問題を解決するため、本発明は、次のように構成したものである。
請求項１に記載のロボットの関節機構の発明は、第１の関節フレームと第２の関節フレームとを旋回可能に連結するロボットの関節機構であって、前記第１の関節フレームと前記第２の関節フレームとを貫通するように設けられ、前記第１の関節フレームと前記第２の関節フレームとの関節動作範囲を規定する貫通穴と、前記貫通穴に挿入され、前記第１の関節フレームと前記第２の関節フレームとの動作範囲を制限するスリーブとを備えるようにしたものである。
請求項２に記載の発明は、前記第１の関節フレームと前記第２の関節フレームとにそれぞれ駆動軸を中心とする扇形状の配線用ホールが設けられ、前記貫通穴は、各配線用ホールが互いに交わることで構成されるように構成したものである。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
請求項３に記載の発明は、スリーブが関節フレームに固定されることなく駆動軸を中心として扇形状の配線用ホール内で周方向に移動可能とするように構成したものである。
【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
請求項４に記載の発明は、スリーブの内部に配線ケーブルを挿通可能なケーブル通し穴を形成し、配線ケーブルを通すことにより、フレーム間の配線ケーブル類の挟み込みなどを防止するケーブル保護機能を備えるように構成したものである。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
請求項５に記載の発明は、スリーブの両端にフランジ部を設け、各関節フレームのそれぞれの前記配線用ホールに係合させることで、配線用ホールから抜け落ちることを抑制するように構成したものである。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
請求項６に記載のロボット装置の発明は、旋回可能に連結された複数の関節フレームを有するロボット装置において、請求項１～４のいずれか１項に記載のロボットの関節機構を備えるように構成したものである。