

dyNALOX

電力不要で動力の伝達・ロックが可能

dyNALOXは動力の伝達・遮断に電力を必要としない構造です。入力側からのトルク・回転（正転・逆転）は出力軸に伝達されますが、出力軸側からのトルク・回転入力に対して出力軸はロックされており、入力側に回転およびトルクは伝達されないというメカニズムです。このdyNALOXは通常遊星ギヤの先端に組付け可能で数ミリのサイズアップで無通電のロック機構が付加できます。

無通電ロックシステムの特徴

- ・ウォームギヤ、滑りネジ等の大減速低効率機構やブレーキ等が無くても外力を遮断…システムの小型化
- ・電氣的な機構を持たないため、無通電で機能します。…消費電力低減、非常停止機能の付与



適用事例

内閣府革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)

タフ・ロボティクスチャレンジ 開発品 多指ロボットハンド

φ12mm遊星ギヤヘッド一体型dyNALOX搭載により、モーター通電OFFでも消費電力ゼロでワーク把持可能

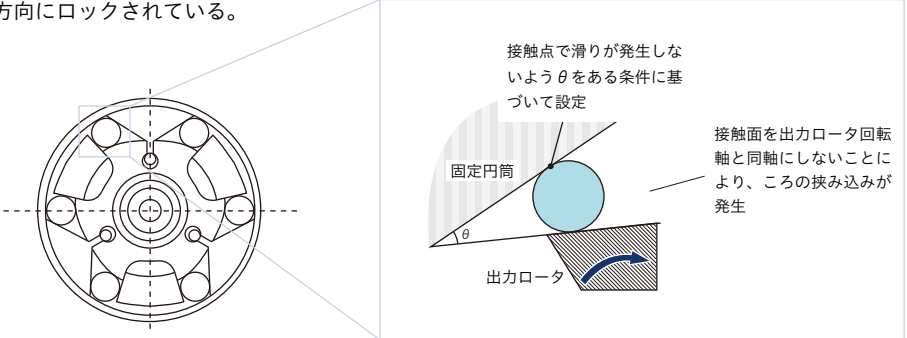
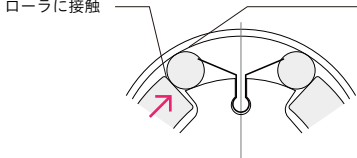
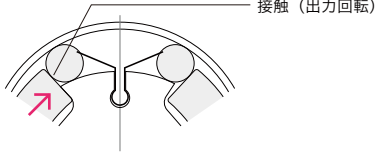
→消費電力低減+緊急時の安全性も確保

- ・把持力をdyNALOXで担う事により搭載モーターの小型化が可能、ハンドの小型・軽量化と高出力を両立

→φ12mmクラスの搭載モーターで

- ・指先力：150N・把持力：600N(無通電保持)を実現

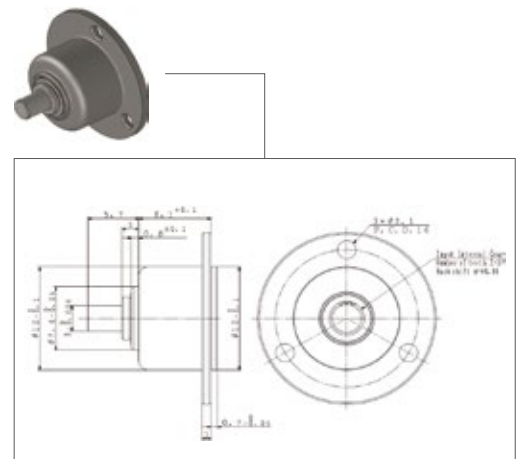
構造と動作原理

| | |
|-------------------------|--|
| <p>停止状態 (ロック時)</p> | <p>出力軸はローラの噛み込みにより 両方向にロックされている。</p>  <p>接触点で滑りが発生しないようθがある条件に基づいて設定</p> <p>固定円筒</p> <p>出力ロータ</p> <p>接触面を出力ロータ回転軸と同軸にしないことにより、ころの挟み込みが発生</p> |
| <p>動作状態 (ロック解除)</p> | <p>入力ロータによりローラは押出され ロックが解除される</p> <p>入力ロータが出力ロータに接触し出力軸 は回転する</p>  <p>ローラに接触</p> <p>ロック解除</p>  <p>接触 (出力回転)</p> |

dyNALOX シリーズ

| dyNALOX series | | 遊星ギヤヘッド一体型 LPG12 | | 外付け用・機構単体型 L12 | |
|------------------|------------|------------------|---------------|----------------|---|
| 外径サイズ [mm] | | 12 | | 12 ※取付フランジ除く | |
| 許容保持トルク [mNm] | | 400 | | | |
| 最大入力回転数 [rpm] | | 140 | | | |
| 出力軸遊び(軸回転方向) [°] | | ≦0.02 | | | |
| 出力軸ベアリング [mm] | | 含油焼結メタル | | | |
| ギヤ比 (効率) | 全長 [mm] | 1段 | 4.8 : 1 (57%) | 15.7 | - |
| | | 2段 | 23 : 1 (66%) | 19.5 | - |
| | | 3段 | 107 : 1 (60%) | 23.3 | - |
| | | 4段 | 509 : 1 (52%) | 27.2 | - |

外付け用・機構単体型 L12 形状例



※各仕様、形状等は開発例となります。ご不明点ありましたらお問い合わせください。仕様値には計算値に基づく内容が含まれる場合があります。

Orbray 株式会社

〒123-8511 東京都足立区新田 3-8-22

Tel : 03-5390-7620 / Fax : 03-5390-8082 / Mail : motor-salesjp@orbray.com / URL : https://orbray.com

本製品の詳細はこちら

