

Mechanical Clutch Unit

3-1 特長 〈メカニカルクラッチユニット〉

機械式ローラクラッチと電磁石を組み合わせることで、より高い伝達トルク能力と電気による制御性の容易さを両立させました。

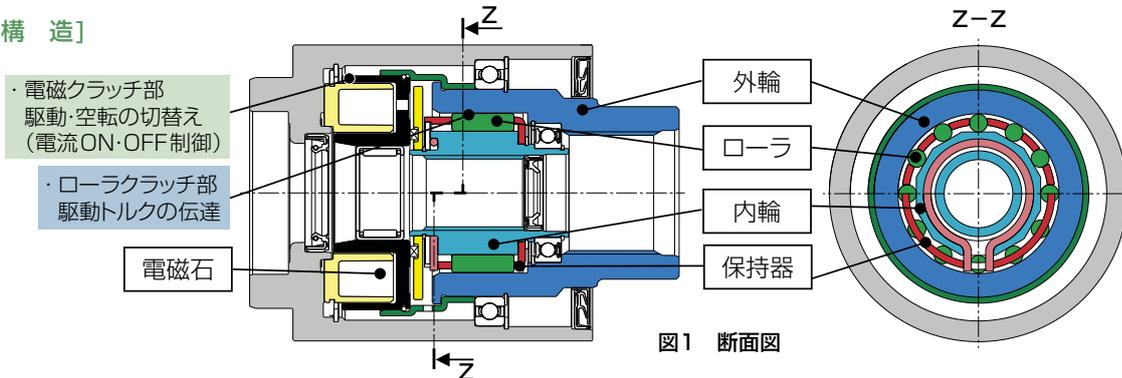
3-2 励磁タイプ メカニカルクラッチユニット (MCU)



【特長】

- 通電時にロックとなり、非通電時にフリーとなる(励磁)
- 同サイズの湿式クラッチよりトルク大容量(図2、3参照)
- 低フリクション(図4参照)
- 高応答性(図5参照)

【構造】



【性能】

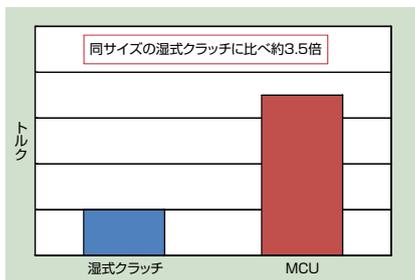


図2 定格トルク容量(当社比)

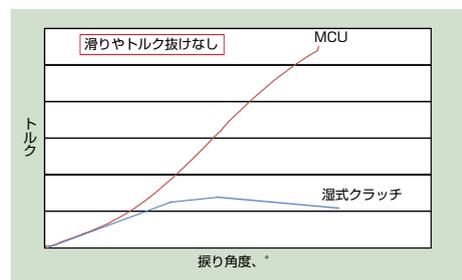


図3 静的トルク負荷試験(当社比)

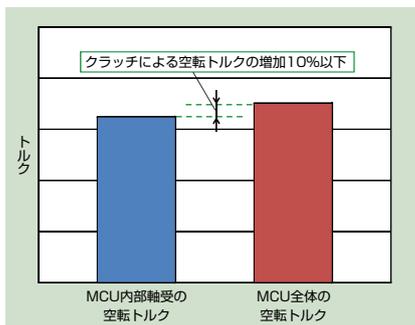


図4 空転フリクション試験

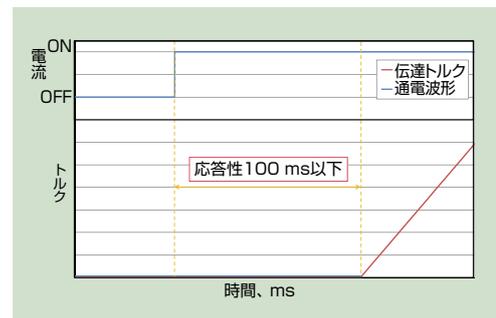
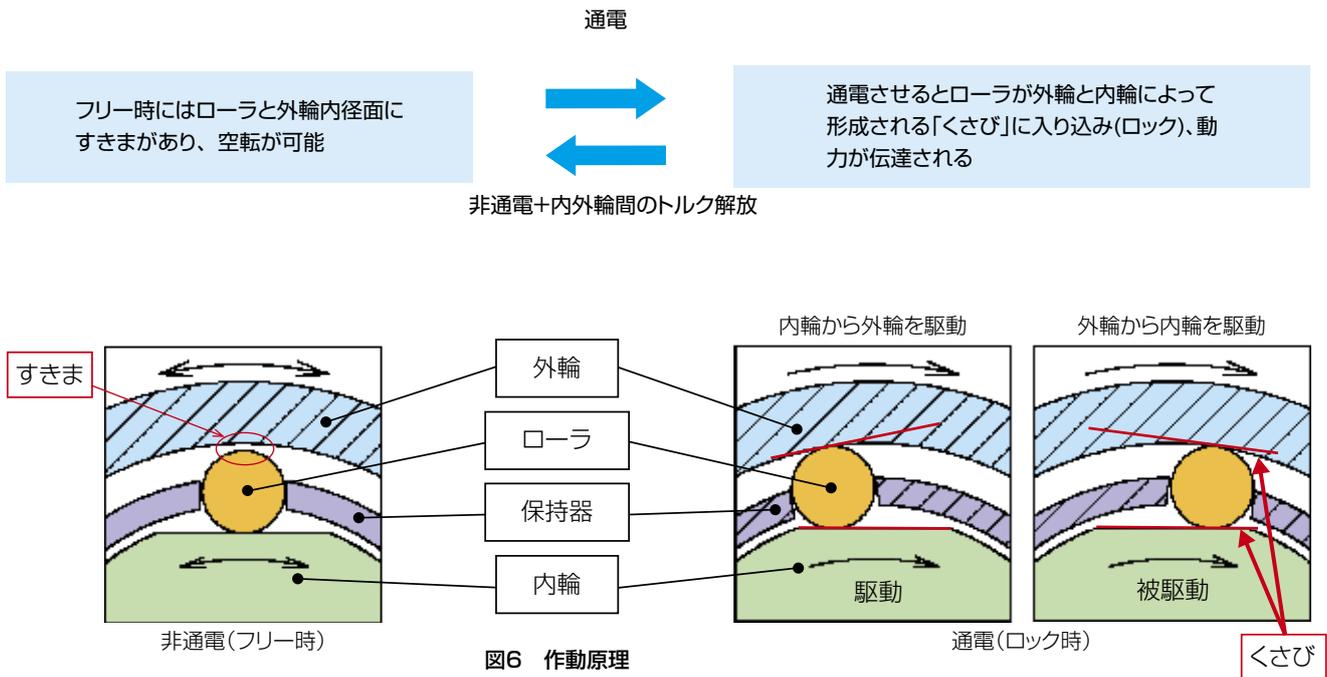


図5 応答性試験

Mechanical Clutch Unit

[作動原理]

電磁石の通电により内輪に対しローラを移動させることで、ローラクラッチでロックとフリーを切り替える(図6参照)



[推奨用途]

- 4輪駆動車の2WD-4WDの切替え
- ハイブリッド車の動力の切替え
- その他外部電流制御により入出力の動力伝達一遮断の用途に幅広く適用

[注意事項]

- ラジアル、アキシアル荷重が本商品へ作用しないレイアウトとしてください(空転阻害)
- ロック時、内外輪間にトルクが残っていると非通电にしてもフリー状態になりません(誤作動)
- 内外輪間の差回転が大きい状態でフリーからロック状態に切替えないでください(過大トルク発生)
- 内輪側が高速回転とならないようにレイアウトしてください(誤作動)

本商品は専用設計品のため、詳細はNTNにご照会ください。

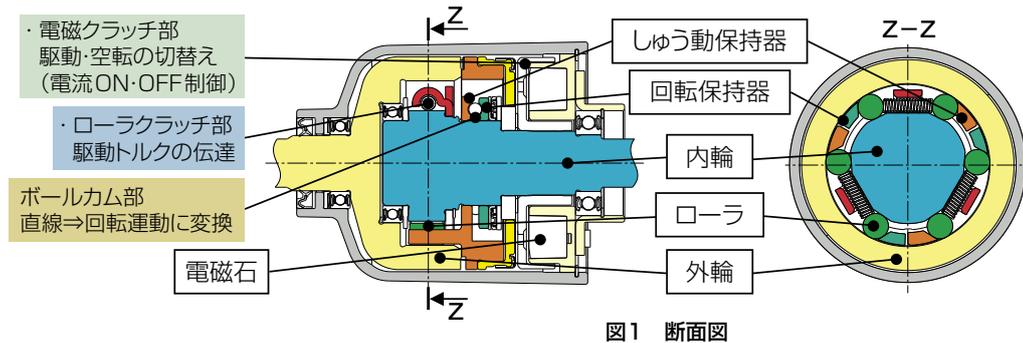
3-3 無励磁タイプ メカニカルクラッチユニット (MCU)



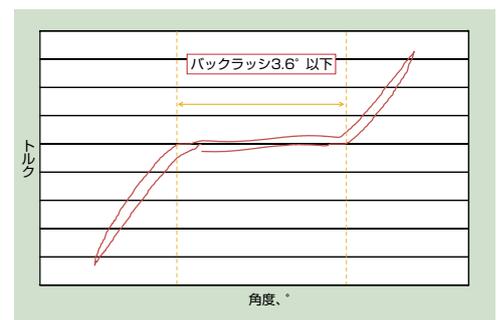
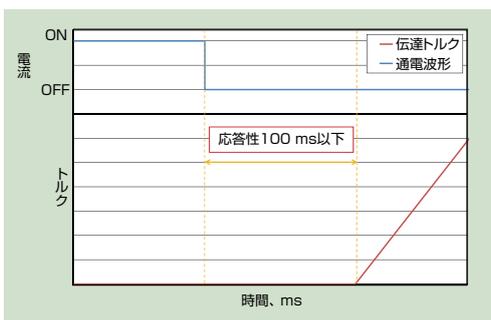
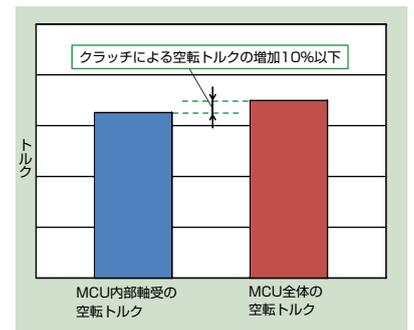
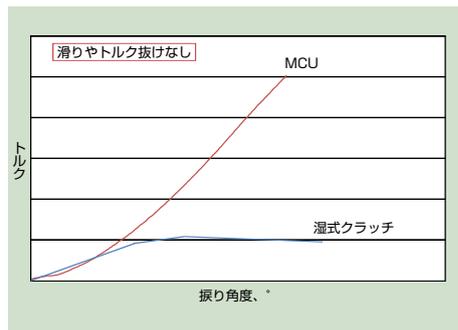
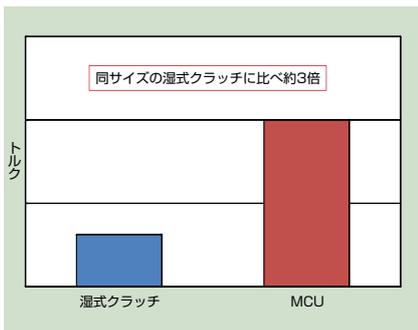
【特長】

- 通電時にフリーとなり、非通電でロックとなる(無励磁)
- 同サイズの湿式クラッチよりトルク大容量(図2、3参照)
- 低フリクション(図4参照)
- 高応答性(図5参照)
- 低バックラッシュ(図6参照)

【構造】



【性能】



Mechanical Clutch Unit

[作動原理]

<ローラクラッチロック状態(図7参照)>

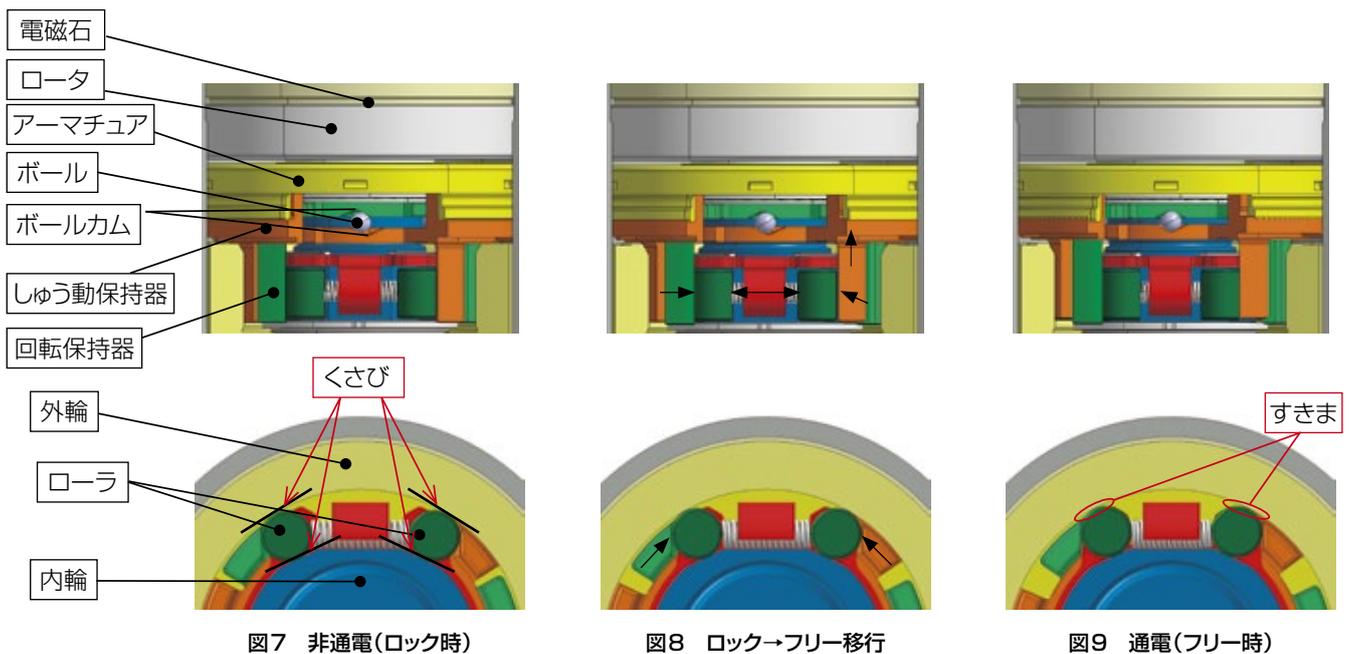
- ローラが内外輪面から構成されるくさびに噛み込んでおり、動力が伝達できる状態

<ロック→フリー(図8参照)>

- 電磁石に通電するとアーマチュアが吸引される
- 吸引時の直動運動がボールカムによって保持器の回転運動に変換される
- ローラが中央に寄せられる

<フリー状態(図9参照)>

- ローラと内外輪間にすきまが生じ、動力が遮断される空転状態



[推奨用途]

- 電子制御式ステアリングの操舵力伝達機構
- 電氣的失陥時に機械的に伝達を可能にするバックアップ機構
- その他外部電流制御により入出力の動力伝達→遮断の用途に幅広く適用

[注意事項]

- ラジアル、アキシアル荷重が本商品へ作用しないレイアウトとしてください(空転障害)
- 入出力間にトルクが残っていると通電してもフリーになりません(誤作動)
- 内外輪間の差回転が大きい状態でフリーからロック状態にしないでください(過大トルク発生)
- 内輪側が高速回転とならないようにレイアウトしてください(誤作動)

本商品は専用設計品のため、詳細はNTNにご照会ください。