

双方向クラッチフリータイプ (OSF) の改良研究

IMPROVEMENT STUDY OF INTERACTIVE FREE-TYPE CLUTCH (OSF)

渡邊 俊一

Shunichi WATANABE

要 旨

ワンウェイクラッチをはじめとするクラッチ機構の動力伝達技術と従来の歯車機構を複合・モジュール化し,新たな機能を有するアイテム「双方向クラッチフリータイプ (OSF)」を開発した。双方向クラッチフリータイプ (OSF) は入力側からの正逆両方向の動力を出力側へ伝達し,出力側からの動力は伝達遮断機能が働いて入力側へ伝達せずに空転する。モータと連結した駆動部等にこの機能を用いることで,出力軸の回転を電動・手動の切り替えが可能となる。本稿では,双方向クラッチフリータイプ (OSF) の機能・原理・性能等について述べる。

Abstract

As part of an effort to compound and modularize clutch mechanism power transmission technologies such as the one-way clutch mechanism and conventional gear mechanisms, we developed an item with new functionality: the interactive free-type clutch (OSF). The interactive free-type clutch (OSF) transmits power from the input side to the output side in both the forward and reverse directions, and is also equipped with functionality that blocks the transmission of power from the output side to the input side. The clutch idles and power is not transferred back to the input side. By using this functionality on a drive section coupled to a motor, etc., it is possible to switch between electrically and manually-powered rotation of the output axle. This article describes the functionality, working principles and performance of the interactive free-type clutch (OSF).