

## 概要

エンコーダやポールセンサを使わずに速度制御するセンサレスドライブです。このドライブでは低速域をインバータ駆動、中高速域はモータの誘起電圧を基にしたセンサレス速度制御系を構成します。

## ❖ 特長

エンコーダやポールセンサの実装が困難な特殊モータ、あるいはセンサ類の故障が懸念される悪環境での用途に信頼性・堅牢性を実現します。

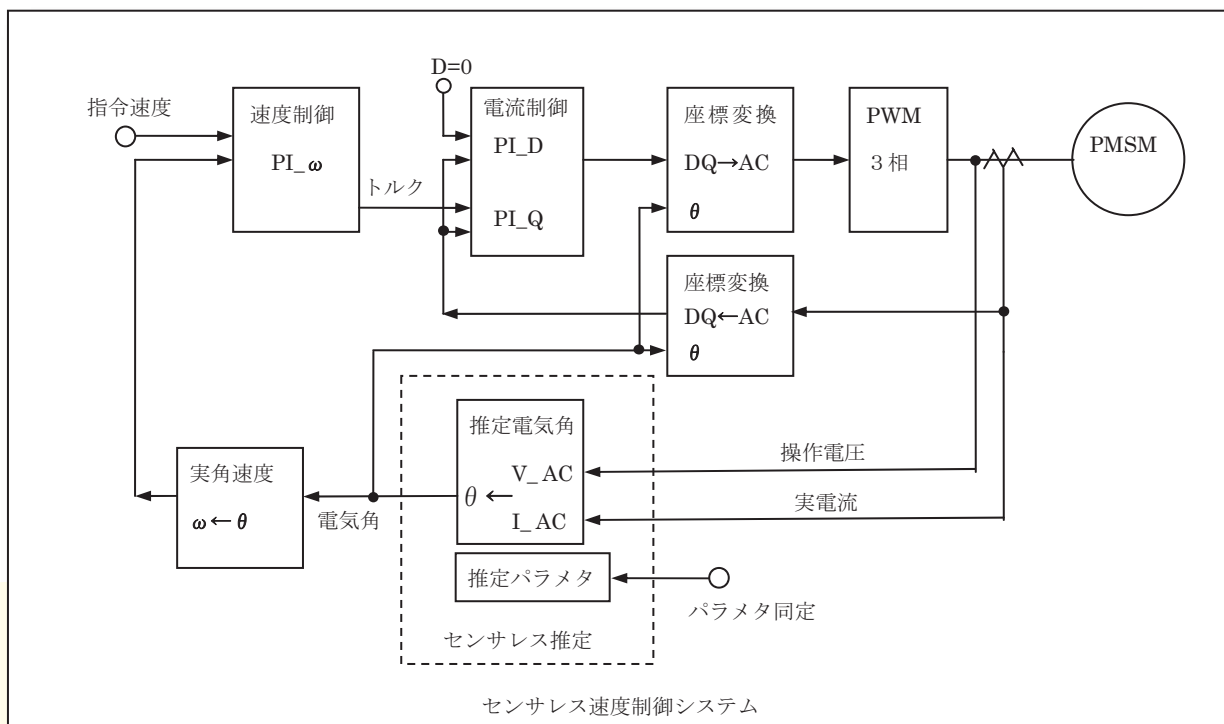
### 主な用途

- ポンプ、ファン
- スピンドル駆動
- ディスク駆動
- 各種電動ツール、アクチュエータなど

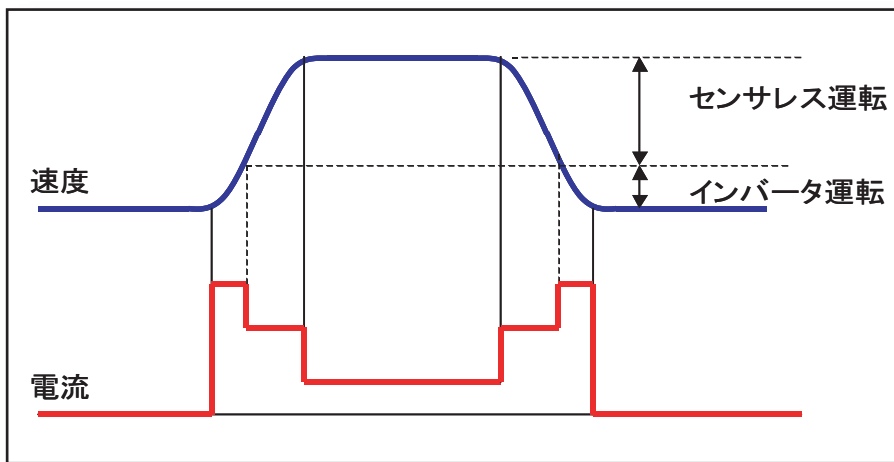
### 初期費用

予め、モータの特性、負荷の性質、運転仕様などを調査する作業が必要です。

## ❖ センサレス制御



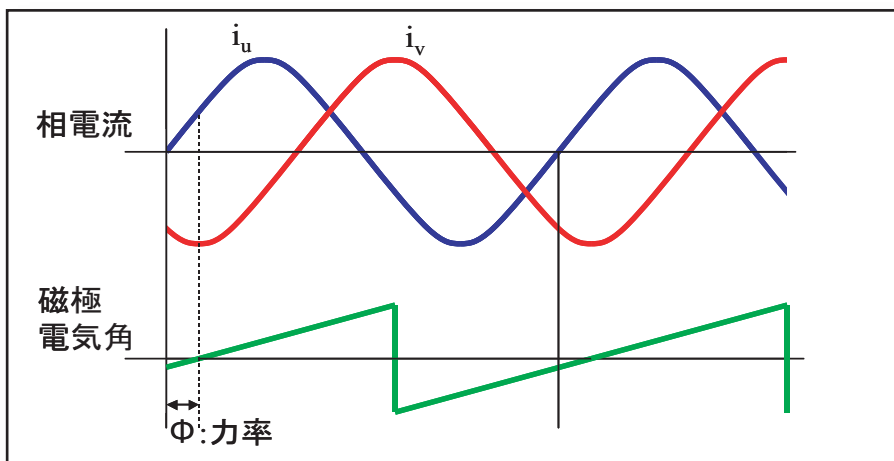
## ❖ 加減速特性



**インバータ運転域**  
 モータの誘起電圧が小さく電気角推定ができないため、所定の電流でのオープンループ駆動です。

**センサレス運転域**  
 電気角推定によるフィードバック制御で力率が高まり、効率の良い駆動ができます。

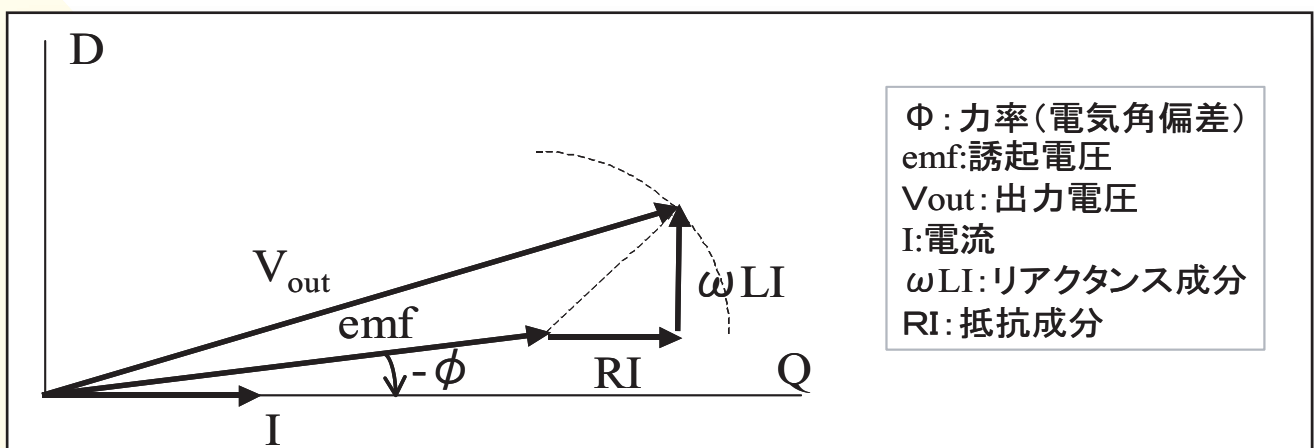
## ❖ 転流特性



磁極電気角に電流位相が一致するように転流ベクトルを制御します。

電気角偏差  $\phi$  がゼロのとき力率は1となり理想的な転流をしています。

## ❖ センサレスベクトル



Φ: 力率 (電気角偏差)  
 emf: 誘起電圧  
 V<sub>out</sub>: 出力電圧  
 I: 電流  
 $\omega LI$ : リアクタンス成分  
 RI: 抵抗成分

servan サーボランド株式会社

〒229-0031 神奈川県相模原市相模原 4-3-14  
 相模原第一生命ビル7F

TEL 042-756-8500 FAX 042-756-9236

<http://www.servoland.co.jp/>

[sales@servoland.co.jp](mailto:sales@servoland.co.jp)