汎用ACサーボの制振制御機能

松本浩輝*　磯田隆司*
長野鉄明*
寺田　啓*

要　旨

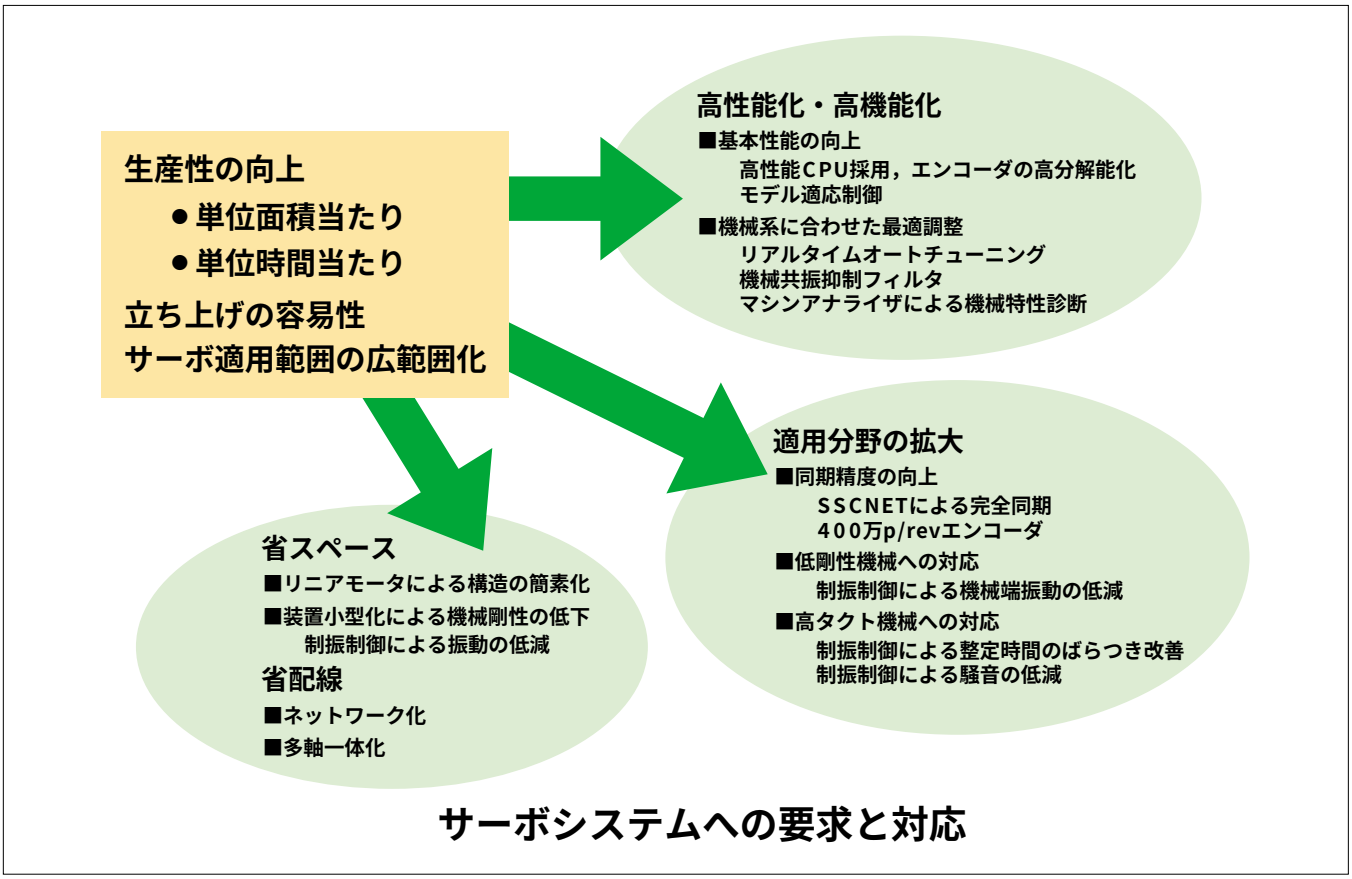
汎用ACサーボは現在様々な装置に適用されており，顧客装置の製品力向上に向けて様々な開発を実施してきた。

- サーボアンプの高性能化・高機能化
  - 高性能CPUの採用
  - モデル適応制御
  - リアルタイムオートチューニング機能
  - 機械共振抑制フィルタ
  - マシンアナライザによる機械周波数特性診断
- サーボモータの高性能化
  - 13万p/rev絶対位置検出器標準対応
  - 400万p/rev検出器対応
- 省スペース化を実現するリニアサーボシステム
- 高機能モーションコントローラ
  - SSCNETによる省配線システム，同期運転精度の向上
- 汎用バスシステムに対応したポジションボード
- 用途・装置の特徴に応じたサーボ制御方式

近年，顧客装置の高性能化や小型化，低剛性化が進展している。制振制御はこれに対応した制御方式であり，以下の特長を持っている。

- 移動した後の残留振動を低減する。
- 移動距離による整定時間のばらつきを低減する。
- 移動時の騒音を低減する。

制振制御は，顧客装置の性能向上に大きく貢献し，高い評価を得たサーボ制御方式である。



サーボシステムへの要求と対応

サーボシステムへの要求と対応

サーボシステムは，顧客から，生産性の向上，立ち上げの容易性が求められ，また，性能面の特徴から適用範囲も様々な分野に広がってきた。単位時間当たりの生産性向上としてサーボシステムの基本性能の向上，単位面積当たりの生産性として省スペース，省配線に取り組んできた。制振制御は，低剛性機械へと適用分野を拡大するために開発した制御方式であり，機械端の振動低減に大きく貢献する。

*名古屋製作所