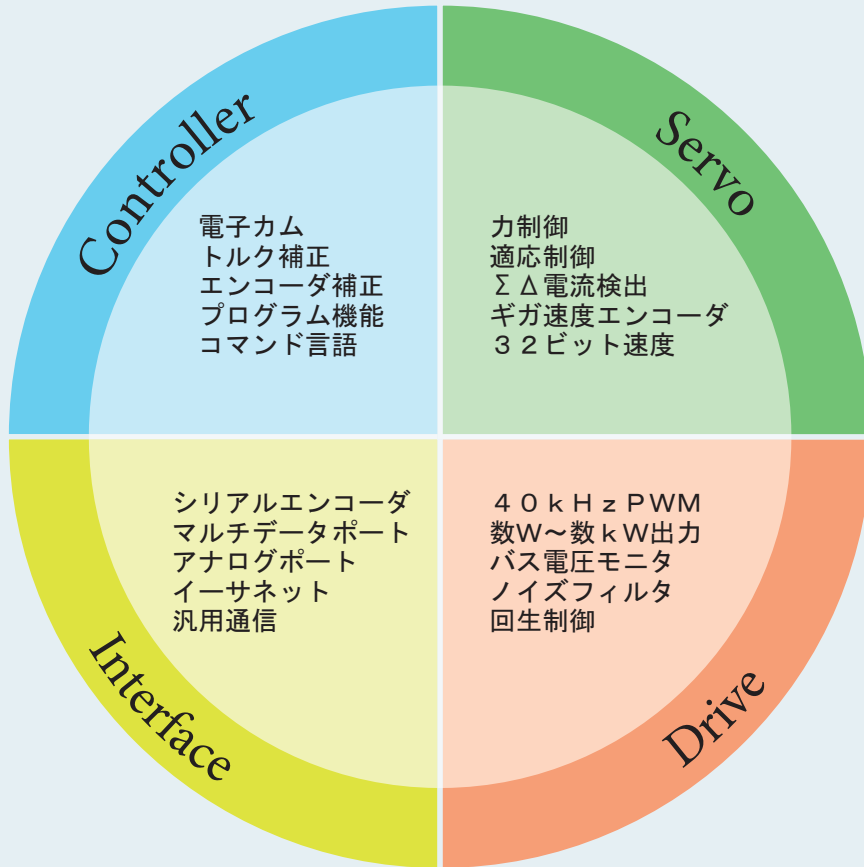
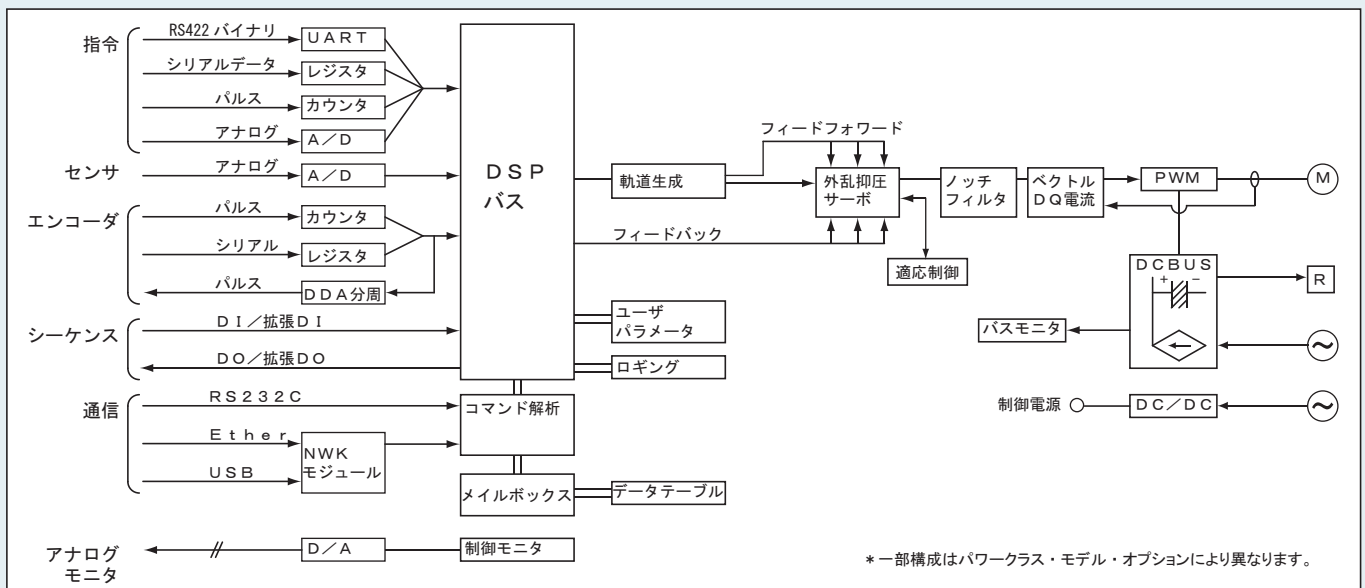


**MOV O**



たとえば 超高精密、長尺ステージを  
 高速で駆動する ギガ速度サーボなど  
 時代の要請にいち早く応える MOV O です

**S V F 内部構成**



# サーボ

## ■上位互換性

実績のSVDシリーズ、エコノミー版SVEシリーズに対して上位互換性をもつよう配慮された設計です。

## ■サーボコア

### ・電流制御

16ビットΣΔAD電流検出による高分解能・高速応答のベクトル制御をします。  
(PWM周波数15kHz~40kHz、PWM分解能7n秒、電流応答1.5~3kHz)  
様々なモータ特性に広く対応するため、自動チューニングのほかにゲイン係数計算機能を内蔵しています。

### ・サーボ制御

サーボサイクル16/8kHz、外乱抑圧型サーボで高いサーボ性能を提供します。  
マルチモードサーボで多様な用途に適用することができます。  
200個のユーザパラメータで様々なモータの特性にマッチさせることができます。

### ・力制御

力覚/圧力センサからのアナログフィードバックで16ビット高分解能の力制御を提供します。  
力指令は第2のアナログポートから、または通信などのコマンドで指令することができます。  
位置制御、速度制御と連動して安全に制御をすることができます。  
力制御はPWM周波数に同期してサンプリングされるので高速応答が可能です。

### ・ギガ速度エンコーダ

高速・高分解能エンコーダに対応して、速度レンジをギガ領域に拡張し、速度変数32ビットでサーボ演算します。  
シリアルエンコーダ 2ギガカウント/秒  
インクリメンタルエンコーダ 50メガパルス/秒

### ・高速軌道生成

高タクトタイム、ショートストロークに対応して、最短2m秒のSカーブ加速パターンを生成することができます。

### ・適応制御

負荷イナーシャの動的変動に対応してサーボゲインを自動調整します。

### ・ノッチフィルタ

機械剛性に合わせて振動を回避する4次32ビット整数型フィルタを3チャンネル設けることができます。  
煩わしいフィルタ係数は内部で自動計算されます。  
掃引サイン波発生機能内蔵でフィルタの効果を容易に確認できます。

## ■サーボアプリケーション

### ・エンコーダ補正

ドライバにエンコーダの補正データを格納し、リアルタイムで現在座標を補正することができます。

### ・トルク補正

ドライバにモータのトルクリプル補正データを格納し、リアルタイムで操作トルクにフィードフォワードをかけます。

### ・電子カム

ドライバにカムデータを格納し、外部パルスまたは内部指令からのマスタ座標に同期したカム位置を制御します。  
電子カムは多軸同期で編成することができます。

## ■パラメータ管理

### ・カスタムロック

確定した機械システムに対してユーザパラメータを固定することにより、現場での設定間違いによるトラブルをさけてメンテナンスを容易にします。ロック管理はカスタマ自身で行うことができます。

# インターフェイス

## ■エンコーダ

- ・シリアルエンコーダ対応  
プロトコルが契約開示される各社のシリアルエンコーダに順次対応しています。  
マイクロE、多摩川、ニコン、ミットヨ、安川、ハイデンハイン（E n D a t）各社に対応済みです。
- ・エンコーダ分周分岐  
エンコーダの分周分岐機能はDDA方式により、モータ実速度に添って均等なパルス周期で繰り出されますので、カスケードシステムではそのまま分岐パルスに追従させることができます。  
DDA方式ではシリアルエンコーダでも原点信号をAB2相に同期して出力することができます。

## ■データポート

- ・アナログ指令  
力、加速度、速度、位置の各指令値/リミット値をアナログで与えることができます。アナログ入力はPWMに同期してA/Dサンプリングされるのでスイッチングノイズを受けにくく、リアルタイム性にも優れています。
- ・アナログフィードバック  
力（力覚/圧力）、トルク、加速度、速度、位置の各検出値をアナログでフィードバックすることができます。
- ・アナログ2相電流指令  
アナログ入力ポートを2チャンネル使って3相モータ電流を外部から操作することができます。  
16ビット分解能、20~40KHzのPWMサイクルに同期したベクトル制御です。
- ・シリアル指令  
パルスやアナログに代わり、シリアルデータで高速にコントローラとデータ通信することができます。  
RS422バイナリ通信（SCQタイプ） 最高9.375Mbps  
シリアルクロック同期（SRQタイプ） 最高20Mbps
- ・シリアル2相電流指令  
シリアル入力ポート4チャンネル（2データ+クロック+ラッチ）を使って3相モータ電流を外部から操作することができます。  
16ビット分解能、20~40KHzのPWMサイクルに同期したベクトル制御です。

## ■ネットワーク

- ・ネットワークモデル  
100MbpsイーサネットでPCやシーケンサと直接にネットワークを構成することができ、コントローラが無くてもコマンドベースのモーション制御を簡便に実現することができます。
- ・CANbus  
コントローラとドライバグループのネットワークをローコストに構成することができます。  
ビットレートは最高1Mbpsです。

## ■ノイズフィルタ

- ・パルスノイズフィルタ  
エンコーダパルス、指令パルス、ポールセンサ、DIオンオフ信号のノイズをデジタルフィルタで除去します。

## ■DIDOポート

- ・拡張DIDO  
拡張DIDOを使えば周辺機器との関係を広げることができます。  
さらにメールアドレスとの併用により簡単なシーケンス制御を実現することもできます。

## SVFオプション

オプション名	記号略称
ギガ速度エンコーダ	GVEL
拡張DI DO	16I8O
メールボックス (MOV2)	HMB2
エンコーダ補正	ECR
トルク補正	QCR
電子カム	CAM
自由曲線	DDA
同期	SYC
力制御	FRC
高速転流	HCM
ノッチフィルタ	NFL
PIDサーボ	PID

オプション名	記号略称
シリアルエンコーダ	SExxx
高速・高分解能リニアモータ仕様	HRS
高速・高分解能回転型モータ仕様	HRSR
アナログ2相電流指令	ANI
シリアル2相電流指令	SRI
シリアル同期指令	SRQ
シリアル通信指令	SCQ
CANbus	CANB
回生吸収	SNKxxx
カスタムロック	PRKEY

## SVFパワークラス

### 100V 単相

定格電力 (W)	80	160	262	436	654
定格電流 (A)	0.8	1.6	2.5	4.2	6.3
SVF	SVFM1	SVFM2	SVFM4	SVFM6	SVFM8

過負荷耐量：各モデル共通 250% 30秒

オプションにて 24/48V DC入力に対応します (定格電力は電源電圧に比例して低減します)

### 200V 単相

定格電力 (W)	160	262	436	727	1,090
定格電流 (A)	0.8	1.3	2.1	3.5	5.3
SVF	SVFH1	SVFH2	SVFH3	SVFH5	SVFH8

過負荷耐量：各モデル共通 250% 30秒

### 200V 3相

定格電力 (KW)	2	4	8
定格電流 (A)	7.5	15	30
SVF	SVFH10	SVFH20	SVFH40

過負荷耐量：各モデル共通 200% 30秒

## SVFモデル

ベースモデル

DSPモデル

ネットワークモデル

DSP+ネットワークモデル

### DC48V バッテリ系

定格電力 (W)	526
定格電流 (A)	10
SVF	(SVFL448)

過負荷耐量：250% 30秒

### DC24V バッテリ系

定格電力 (W)	131	255	495
定格電流 (A)	5	10	20
SVF	(SVFL124)	(SVFL224)	(SVFL424)

過負荷耐量：SVFL424 200% 30秒

その他 各モデル共通 250% 30秒

\* 括弧内は開発予定のモデル



## 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)