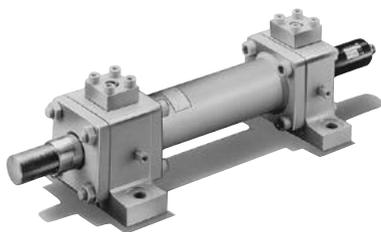


## アブソリュート方式採用。

- 磁歪現象を応用した位置センサにより高精度な絶対位置検出が可能です。
- 原点設定のためのリミットスイッチなどが不要であり、また補正も必要ありません。
- 従来のアブソリュート方式による位置センサでは得られない±0.05%FSの線形性を有します。(フルストロークに対する精度を表します。)
- 温度ドリフトがセンサプローブ単体で±50ppmFS/°Cと極めて小さくなっています。(ppm：100万分の1)
- 高速サンプルホールド回路の採用により安定した出力、高応答性が得られます。
- ミルタイプ油圧シリンダ(70/140M-3シリーズ)に内蔵することにより耐環境性や耐久性にも優れています。
- コンパクト設計ですから装置への取付が容易で、場所を取りません。



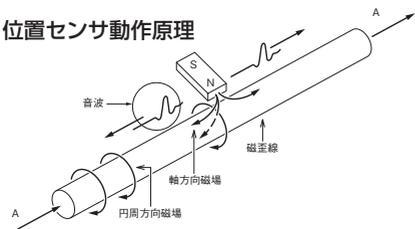
### シリンダ仕様

シリーズ	140MT-3	
シリンダ内径	φ50・φ63・φ80・φ100・φ125・φ140	φ160・φ180・φ200・φ224・φ250
標準ストローク	100~1500mm	100~2000mm
呼び圧力	14MPa	
最高許容圧力	23MPa	
耐圧力	28MPa	
最高使用速度	500mm/s	
最低使用速度	10mm/s	20mm/s
使用温度範囲	-5°C~+65°C(周囲温度及び油温)(但し、凍結なきこと)	
クッション機構	メタル嵌合方式	
適合作動油	一般鉱物性作動油 (その他の作動油をご使用の場合は、別途ご指示ください。)	
ねじ公差	JIS6g	
支持形式	SD形・LA形・FA形・TC形	

注) 負荷の慣性によりシリンダ内に発生する油圧は最高許容圧力以内にしてください。

ミルタイプ油圧シリンダの他にJISタイプ(70/140H-8)、及び特殊シリンダにも位置センサの内蔵が可能です。お気軽にお問い合わせください。

### 位置センサ動作原理



図は基本的な原理を示します。磁歪線に矢印Aのような電流パルスを与えると磁歪線に円周方向の磁場を生じます。マグネットを図のように配置したとすると、その部分にのみ軸方向磁場が与えられ、点線で示すような斜めの磁場が生じ、このために磁歪線のこの部分にねじりを発生させます。このねじりは一種の振動ですから、金属である磁歪線上を音速で伝播することになります。140MT-3シリーズでは、この超音速の伝播時間を計測することによってマグネットの位置を知る、アブソリュート方式の位置センサを採用しています。

### 位置センサ仕様

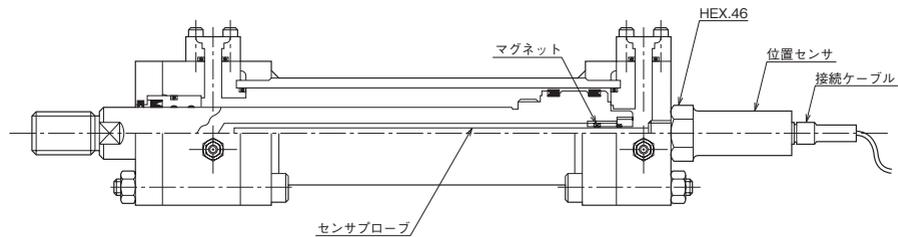
出力方式		アナログ方式	デジタル方式	
センサ名称		GYcRP	GYcRP	
コントローラ名称		GYFC2	GYDC-05	
精度	線形性	0.05% FS以下 TYP		
	分解能	0.01% FS以下	0.1mm(注2)	
	再現性	0.01% FS以下		
温度特性	プローブ	0.005mm/°C + 10ppmFS/°C以下		
	コントローラ	±20ppm FS/°C以下	±10ppm FS/°C以下	
出力形式	電圧出力	0~+10VDC	出力レベル オープンコレクタ出力 (TLL出力は不可)	
		負荷電流 Max. 5mA 負荷抵抗 Min. 2kΩ	出力論理 負論理	
	電流出力	4~20mAまたは反転出力 負荷抵抗 Max. 500Ω	出力コード	バイナリ出力(24bit) FLAG ビット無し(BCD出力は不可)
		その他	エラー出力(標準)、速度出力(オプション)	エラー出力(標準)、アナログ出力(標準)、 速度出力(オプション)、SSI出力(オプション)、 インクリメンタル出力(オプション)
走査周波数		1KHz(標準)		
電源電圧		±15VDCまたは+24VDC	±24VDC±5%(160mA以下)	
耐環境性	使用温度範囲	プローブ	-5°C~+65°C(但し、凍結なきこと)	
		コントローラ	0°C~+60°C(但し、凍結なきこと)	
	保存温度範囲	-20°C~+80°C(但し、凍結なきこと)		
	耐圧力	35MPa接液部		
	耐振	58.8m/s <sup>2</sup> (または40Hz2mmpp)		
耐衝撃	196m/s <sup>2</sup> 6mS			
保護構造	IP65(IEC規格)			
ケーブル仕様		複合計装用耐油ケーブル 3P+1C(0.2mm <sup>2</sup> )	シールド付	
ケーブル長さ(標準)		1.5mコネクタ付(200mまで可)		

注1) 従来のコントローラ アナログ方式：GYFC-R9、デジタル方式：GYDC-03Aは製造中止となっております。寸法、取付方法、仕様が変わっております。従来のコントローラを上記のコントローラに置き換える場合はプローブも同時に入れ替えが必要です。ご注意ください。

注2) プローブの変更により高機能オプションとして、分解能0.001mmも可能です。

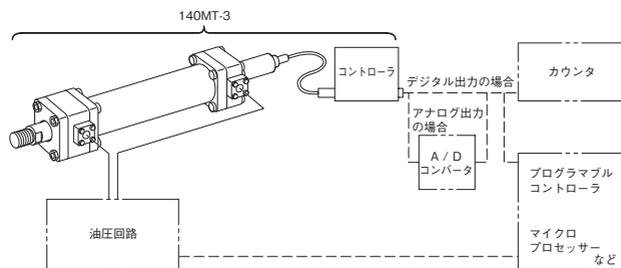
注3) 仕様の詳細、オプション対応の可否・高温仕様(~100°C)等特殊仕様については、お問い合わせください。

## 内部構造図



- 注 1. シリンダ各部寸法はミルタイプ油圧シリンダ70/140M-3シリーズのカタログを参照してください。  
 2. シリンダ内径及び位置検出センサの機種により一部構造が異なる場合があります。  
 3. 140MT-3シリーズには、位置検出センサを保護する鋼製カバーがセットされています。

## 使用例



- ◎シリンダの位置や動作をカウンタで確認でき、マニュアル操作により位置調整やインテグレーションが簡単に行えます。  
 ◎PC、マイクロプロセッサなどと組み合わせることにより任意位置での減速や停止が行えます。

PQCS2シリーズ ..... 576



PQCS2シリーズ ..... 594



PQCS2シリーズ ..... 598



PQCシリーズ ..... 602



PQCLシリーズ ..... 608



PQCPシリーズ ..... 614

