

小型レゾナント・スキャナーモジュール LSM-100L/200L/300L/400L

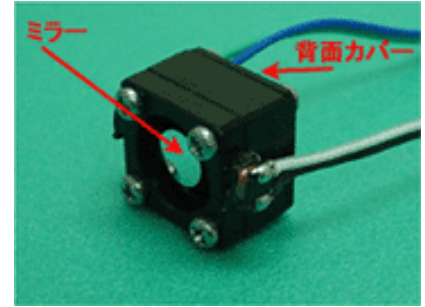
- ・電磁誘導とネジ共振に基づいた電気機械共振型のレゾナントスキャナーです。
- ・ベアリング等の磨耗箇所が無いので、半永久的な寿命となります。
- ・PWM制御とフィードバック制御で高精度と高安定性を実現しております。
- ・低消費電力(1W以下)ですので、電池での駆動も可能です。

スキャナー部共通仕様

駆動原理	電気機械共振
ミラー寸法	Φ6 t=1.0 (mm)アルミ蒸着(両面使用可)
ミラー特性 注)下記	反射率: >90%(λ =480nm)
	平面度: ~λ / 2(λ =633nm)
	面粗さ: Ra~0.1μ m以下
光学振れ角	10° ~ 最大40° (スキャン速度はsin θ タイプ) (LSM-300Lは最大30°、LSM-400Lは最大25°)
共振周波数	ω = 100Hz ± 10% / 200Hz ± 10% / 300Hz ± 10% / 400Hz ± 10%
周波数安定度	0.1% 以下
Q値	30 ± 10%
ジッター	1% 以下 (安定領域において 0.5%以下)
ウォブル	60 秒以下
スキャナー寸法	14 × 14 × 12mm (底面中心部にM2取付ネジ穴有り)
重量	5g以下(本体のみ)
信号ケーブル長	2m(制御基板側コネクタ着脱)

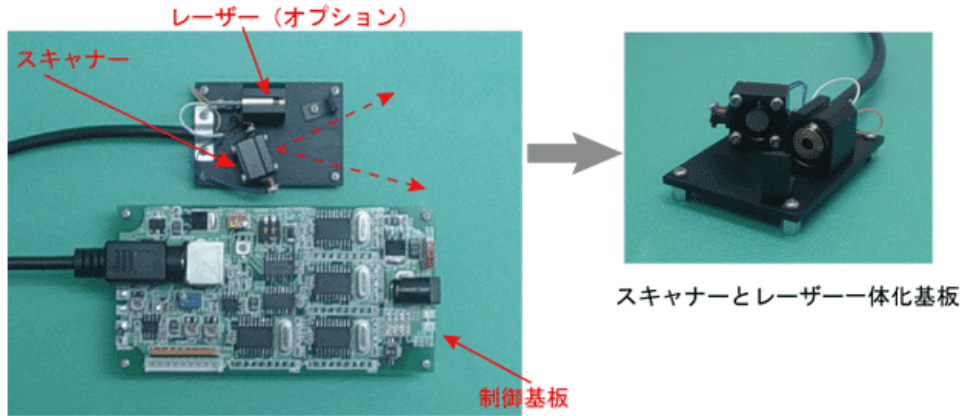
スキャナー用語

1. ジッター：走査速度のバラツキ
(時間の平均に対する偏差 単位 %)
2. ウォブル：走査方向と直角方向の位置バラツキ
(ミラーの傾き偏差 単位 秒)
3. 共振周波数：ミラーを走査している周波数
(ミラーの駆動周波数 単位 Hz)
4. Q値：共振周波数の尖鋭度
(数値が大きい方が尖鋭 単位 なし)



スキャナー部の背面カバーを外す事で、
両面ミラーのスキャナーとして使用可能。
(例: 背面ミラーを使い、ミラーの角度情報を得る等)

注)IR、UV等のレーザー波長に合わせた特注ミラーへの変更可能



制御部共通仕様

制御方法	PWM制御、フィードバック制御
PWM分解能	振れ角 × 1/5,000
角度安定度	0.5%以下(恒温時)
振れ角設定	10° ~ 最大40° 内の任意の角度への粗微調は可変抵抗による。 (ティーチング機能付) (LSM-300Lは最大30°、LSM-400Lは最大25°)
外部出力	TTLレベル
スキャントリガ信号	Pin2 (左端→右端時 'H')
暖機モード信号	Pin7 (暖機モード時 'L')
供給電圧	6V~12VDC (DC6V出力のAC/DCアダプタを標準付属)
消費電力	1W以下(レーザー除く)
基板寸法	105 × 55 × 15mm (コネクタ高さ含む)
搭載レーザー (オプション)	635nm 約1mW (スキャナーとレーザー一体化の上部写真の基板を含む) (特にご指定なき場合にはこのレーザーモジュールを搭載)