

SILICON SENSING®



The Gyro
Since 1913

慣性計測センサ
セレクションガイド

SILICON SENSING®

株式会社 シリコンセンシングシステムズジャパン
〒660-0891
尼崎市扶桑町1番10号
住友精密工業構内
TEL : 06-6489-5868
FAX : 06-6489-5919
E-MAIL : sssj.co.jp

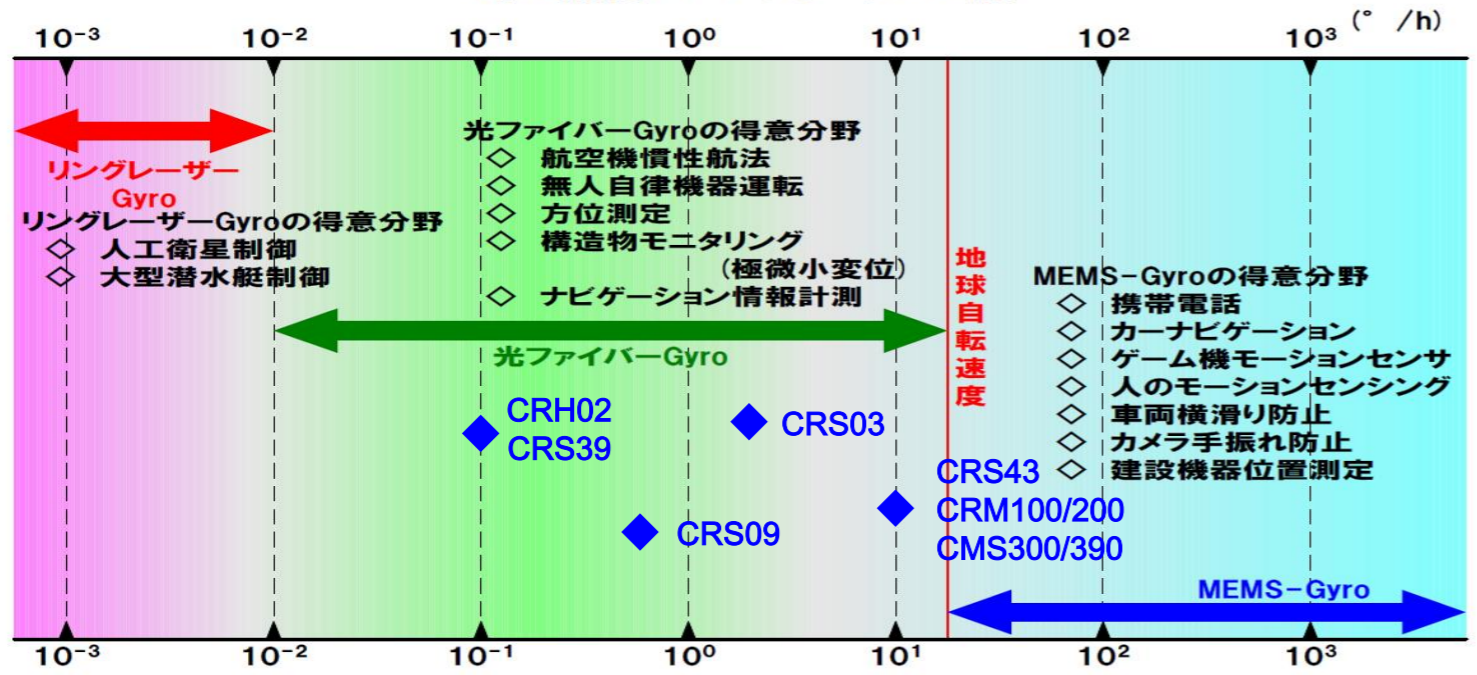
Silicon Sensing Systems Limited
Clifford Road Southway
Plymouth Devon
PL6 6DE United Kingdom
TEL:+44 (0)1752 723330
FAX:+44 (0)1752 723331
E-MAIL: sales@siliconsensing.com

センサタイプ	Gyroscope					Combi sensor	Accelerometer
型式	CRM100/CRM200	CRS03/43	CRS09	CRS39	CRH02	CMS300/CMS390	CAS200/CAS290
バリエーション	CRM100 CRM102 CRM200 CRM202	CRS03-01T CRS03-02T CRS43-04	CRS09-01 CRS09-02 CRS09-11 CRS09-12 CRS09-22	CRS39-03	CRH02-025 CRH02-100 CRH02-200 CRH02-400	CMS300 CMS390	CAS211/CAS291 CAS212/CAS292 CAS213/CAS293 CAS214/CAS294 CAS215/CAS295
動作レンジ	75°/s 150°/s 300°/s 900°/s 上記4レンジから 1-サ-レクタ7°/s	100°/s (CRS03-01/02T) 200°/s (CRS43-04)	100°/s (CRS09-02/12) 200°/s (CRS09-01/11)	25°/s	25°/s (CRH02-025) 100°/s (CRH02-100) 200°/s (CRH02-200) 400°/s (CRH02-400)	150°/s 300°/s 上記2レンジから 1-サ-レクタ7°/s 2.5g 10g 上記2レンジから 1-サ-レクタ7°/s	0.85g (CAS211/CAS291) 2.5g (CAS212/CAS292) 10g (CAS213/CAS293) 30g (CAS214/CAS294) 96g (CAS215/CAS295)
サイズ (横幅×奥行×高さ)	5.7×4.8×1.2mm (CRM100/102) 6.3×5.7×2.7mm (CRM200/202)	29×29×18.2mm	63×63×19mm	75×24.5×19mm	47×33×25.4mm	10.4×6×2.2mm (CMS300) 10.4×2.7×6.7mm (CMS390)	10.4×6×2.18mm (CAS211~215) 10.4×6.7×2.7mm (CAS291~295)
電源電圧	3.3V	5.0V	5.0V	5.0V	5.0V	3.3V	3.3V
消費電流 (Typ値)	4mA	30mA	65mA	80mA	55mA	8mA	5mA
動作温度	-40°C~105°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C	-10°C~110°C	-40°C~85°C	-40°C~125°C	-40°C~125°C
出力 形態	アナログ	○	○	○	○		○
	SPI	○				○	○
	CAN						
	RS232						
	RS422						
出力 信号	Gyro	○	○	○	○	○	○
	Accelerometer					○	○
	Angle						
Gyro	スケールファクタ 温度変動	±3%	±5%(CRS03) ±3%(CRS43)	±1%	±1%	±0.5%	±2%
	ゼロ点温度変動	±3°/s	±3°/s(CRS03) ±3°/s(CRS43)	±3°/s (-01/-02) ±1°/s (-11/-12)	±0.014°/s	±0.2°/s (-025/-100) ±0.25°/s (-200/400)	±1.75°/s
	BIAS Instability (Typ値)	10°/h	3.5°/h(CRS03) 10°/h(CRS43)	0.7°/h	0.1°/h	0.1°/h	10°/h
	Band Width(Typ値) -3dB point	5Hz~160Hz 1-サ-レクタ7°/s	22Hz (CRS03) 24Hz (CRS43)	55Hz	25Hz	50Hz (-025/-400) 100Hz (-100/-200)	45Hz~110Hz 1-サ-レクタ7°/s
Accelerometer	スケールファクタ 温度変動					±3%	±1.2%
	ゼロ点温度変動					±75mg	±50mg(211/212/213) ±150mg(214) ±500mg(215)
	BIAS Instability (Typ値)					0.05mg	0.03mg
	Band Width(Typ値) -3dB point					45Hz~190Hz 1-サ-レクタ7°/s	170Hz

Attitude Measurement Unit	Inertial Measurement Unit			Evaluation Board			Sensor type
AMU-Lite	DMU10	DMU11	DMU30	CRM100/200	CMS300/CMS390	CAS200/CAS290	Part Number
AMU-3002A Lite	DMU10-01	DMU11-21	DMU30-22	400046-0100(CRM100)	CMS300-02-302	CAS211/291-02-0302	Product
AMU-3002B Lite	DMU10-02			400046-0200(CRM200)	CMS390-02-302	CAS212/292-02-0302	
AMU-3002C Lite	DMU10-21			400046-0300(3axes)		CAS213/293-02-0302	
	DMU10-22			(CRM100&CRM200x2)		CAS214/294-02-0302 CAS215/295-02-0302	
300°/s	300°/s	300°/s	200°/s	75°/s 150°/s 300°/s 900°/s 上記4レンジから 1-サ-レクタ7°/s	150°/s 300°/s 上記2レンジから 1-サ-レクタ7°/s	0.85g (CAS211/CAS291) 2.5g (CAS212/CAS292) 10g (CAS213/CAS293) 30g (CAS214/CAS294) 96g (CAS215/CAS295)	Rate range
2g							
Pitch角 85° Roll角 180°	10g	10g	10g				
54×32×19.5mm	45×26×16mm	22×22×11mm	68×61×64mm	-0100 (12x12x5mm) -0200 (12x12x8.5mm) -0300 (25x25x8.5mm)	34×26mm	34×26mm	Size
12V	5.0V	5.0V	12V	3.3V	3.3V	3.3V	Power supply
30mA	85mA	85mA	300mA	4mA/axis	8mA	5mA	Current consumption (Typ)
-20°C~60°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C	-40°C~105°C	-40°C~125°C	-40°C~125°C	Operation temperature
				○(-0100/-0200/-0300)		○	Analog
				○(-0300)	○	○	SPI
○							CAN
○							RS232
○	○	○	○	○	○	○	RS422
○	○	○	○	○	○	○	Gyro
○	○	○	○	○	○	○	Accelerometer
○							Angle
	±3% (-01/-02) ±0.25% (-21/-22)	±0.25%	±0.05% (500ppm)	±3%	±2%		SF variation over temperature
	±3.3°/s (-01/-02) ±0.5°/s (-21/-22)	±0.5°/s	±20°/h (±0.0056°/s)	±3°/s	±1.75°/s		Bias variation over temperature
	10°/h	10°/h	0.2°/h	10°/h	10°/h		BIAS Instability (Typ.)
7Hz	85Hz	85Hz	85Hz	5Hz~160Hz 1-サ-レクタ7°/s	45Hz~110Hz 1-サ-レクタ7°/s		Band Width (Typ.) -3dB point
	±3% (-01/-02) ±0.25% (-21/-22)	±0.25%	±0.05% (500ppm)		±3%	±1.2%	SF variation over temperature
	±150mg (-01/-02) ±10mg (-21/-22)	±10mg	±5mg		±75mg	±50mg(211/212/213) ±150mg(214) ±500mg(215)	Bias variation over temperature
	0.05mg	0.05mg	0.03mg		0.05mg	0.03mg	BIAS Instability (Typ.)
7Hz	90Hz	90Hz	85Hz		45Hz~190Hz 1-サ-レクタ7°/s	170Hz	Band Width (Typ.) -3dB point

(注意) 本表に記載される数値は、記載上の都合で、各シリーズの代表値の場合があります。製品選択の際には別途各製品のData Sheetを参照ください。本資料の掲載項目は製品の改良等により予告無しに変更される事があります。なお本表に示されるBIAS Instability値はランバリエーションPlotでの最下点値としています。

Gyro精度とアプリケーション例



慣性計測センサ

Gyroscope (角速度センサ)

CRM100/200 CRS03/43

CRH02 CRS09

CRS39

6DOF-IMU (6軸慣性計測ユニット)

DMU30 AMU-Lite

DMU10 DMU10

Accelerometer (加速度センサ)

CAS200/290

Combi sensor

CMS300/390