



# センサ / MEMS

## CONTENTS

<b>ホールIC</b> .....	<b>P. A90</b>
単極検出ホールIC .....	P. A90
両極検出ホールIC .....	P. A90
両極検出(極性判別用出力)ホールIC .....	P. A90
交番磁界検出ホールIC .....	P. A90
<b>照度センサ</b> .....	<b>P. A90</b>
電流出力タイプアナログ照度センサIC .....	P. A90
16bitシリアル出力タイプデジタル照度センサIC .....	P. A90
<b>カラーセンサ</b> .....	<b>P. A90</b>
16bitシリアル出力タイプデジタルカラーセンサIC .....	P. A90
<b>脈波センサ</b> .....	<b>P. A90</b>
光学式脈波センサIC .....	P. A90
<b>気圧センサIC</b> .....	<b>P. A91</b>
温度補正機能内蔵デジタル気圧センサ .....	P. A91
<b>温度センサ</b> .....	<b>P. A91</b>
アナログ出力温度センサIC .....	P. A91
デジタル出力温度センサIC .....	P. A91
低消費電流サーモスタット(温度スイッチ)出力温度センサIC .....	P. A91
<b>人感センサ用IC</b> .....	<b>P. A91</b>
焦電型赤外線センサ用アンプ .....	P. A91
<b>静電スイッチコントローラ</b> .....	<b>P. A91</b>
静電スイッチコントローラIC .....	P. A91
<b>タッチスクリーンコントローラ</b> .....	<b>P. A91</b>
抵抗膜方式 .....	P. A91
SPI/I <sup>2</sup> C対応 タッチスクリーン I/F LSI(ラピセミコンダクタ製品) .....	P. A91
<b>加速度センサ</b> .....	<b>P. A92</b>
3軸加速度センサ(Kionix製品) .....	P. A92
<b>6軸コンボセンサ</b> .....	<b>P. A92</b>
3軸加速度センサ + 3軸ジャイロセンサ(Kionix製品) .....	P. A92
3軸加速度センサ + 3軸地磁気センサ(Kionix製品) .....	P. A92
<b>赤外線イメージセンサ</b> .....	<b>P. A92</b>
赤外線(IR)センサ(ラピセミコンダクタ製品) .....	P. A92

## ホールIC

単極検出ホールIC S極のみ、またはN極のみの磁界を検出できます

品名	電源電圧 (V)	動作磁束密度 (mT)		パルス駆動周期 (ms)	消費電流 (平均) (μA)	出力形式	動作温度範囲 (°C)	パッケージ (mm)
		S極	N極					
BU52012HFV	1.65 ~ 3.3	+3.0	-	50	3.5	CMOS出力	-40 ~ +85	HVSOF5
BU52013HFV	1.65 ~ 3.3	-	-3.0	50	3.5	CMOS出力	-40 ~ +85	HVSOF5
BU52069GWZ	1.65 ~ 3.6	-	-43.3	50	3.5	CMOS出力	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4

両極検出ホールIC S極でもN極でも磁界を検出すると、出力がON (アクティブLow) します

<b>New</b>	BU52092GWZ	1.65 ~ 3.6	+2.4	-2.4	50	4.4	CMOS出力	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4
	BU52011HFV	1.65 ~ 3.3	+3.0	-3.0	50	5	CMOS出力	-40 ~ +85	HVSOF5
	BU52061NVX	1.65 ~ 3.6	+3.3	-3.3	50	4	CMOS出力	-40 ~ +85	SSON004X1216
	BU52055GWZ	1.65 ~ 3.6	+4.1	-4.1	50	5	CMOS出力	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4
	BU52054GWZ	1.65 ~ 3.6	+6.3	-6.3	50	5	CMOS出力	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4
<b>New</b>	BU52095GWZ	1.65 ~ 3.6	+9.5	-9.5	50	4.4	CMOS出力	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4
<b>New</b>	BU52097GWZ	1.65 ~ 3.6	+15.0	-15.0	50	4.4	CMOS出力	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4
<b>New</b>	BU52098GWZ	1.65 ~ 3.6	+24.0	-24.0	50	4.4	CMOS出力	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4
	BD7411G	4.5 ~ 5.5	+3.4	-3.4	-	2.0(mA)	CMOS出力	-40 ~ +85	SSOP5

両極検出 (極性判別用出力) ホールIC S極検出とN極検出用の2つの出力を持ち、極性の判別が行えます

<b>New</b>	BU52272NUZ	1.65 ~ 3.6	+2.4	-2.4	50	4.4	CMOS出力 (2出力: S極、N極)	-40 ~ +85	VSON04Z1114A (1.1×1.4)H=max0.4
	BU52014HFV	1.65 ~ 3.3	+3.0	-3.0	50	5	CMOS出力 (2出力: S極、N極)	-40 ~ +85	HVSOF5
	BU52058GWZ	1.65 ~ 3.6	+3.0	-3.0	50	5	CMOS出力 (2出力: S極、N極)	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4
<b>New</b>	BU52273NUZ	1.65 ~ 3.6	+4.1	-4.1	50	4.4	CMOS出力 (2出力: S極、N極)	-40 ~ +85	VSON04Z1114A (1.1×1.4)H=max0.4
<b>New</b>	BU52274NUZ	1.65 ~ 3.6	+6.3	-6.3	50	4.4	CMOS出力 (2出力: S極、N極)	-40 ~ +85	VSON04Z1114A (1.1×1.4)H=max0.4
	BU52075GWZ	1.65 ~ 3.6	+9.5	-9.5	50	5	CMOS出力 (2出力: S極、N極)	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4
	BU52077GWZ	1.65 ~ 3.6	+15	-15	50	5	CMOS出力 (2出力: S極、N極)	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4
	BU52177GXZ	1.65 ~ 3.6	+15	-15	50	5	CMOS出力 (2出力: S極、N極)	-40 ~ +85	XCSP30L1 (0.65×0.65)H=max0.33
	BU52078GWZ	1.65 ~ 3.6	+24	-24	50	5	CMOS出力 (2出力: S極、N極)	-40 ~ +85	UCSP35L1 (0.8×0.8)H=max0.4

交番磁界検出ホールIC 極性の変化を検出できます (N極からS極の変化で出力は High→Low S極からN極の変化で出力は Low→High)

	BU52040HFV	1.65 ~ 3.3	+3.0	-3.0	0.5	200	CMOS出力	-40 ~ +85	HVSOF5
--	------------	------------	------	------	-----	-----	--------	-----------	--------

## 照度センサ

電流出力タイプアナログ照度センサIC

品名	電源電圧 (V)	感度ばらつき (%)	照度測定範囲 (lx)	高感度	赤外光カット	I/F	動作温度範囲 (°C)	パッケージ	
BH1603FVC	2.4 ~ 5.5	±15	0 ~ 100,000	-	-	リニア電流出力(Source)	-40 ~ +85	WSOF6	
BH1620FVC	2.4 ~ 5.5	±15	0 ~ 100,000	-	-	リニア電流出力(Source)	-40 ~ +85	WSOF5	
BH1680FVC	2.4 ~ 5.5	±15	0 ~ 50,000	✓	✓	リニア電流出力(Source)	-40 ~ +85	WSOF5	
<b>New</b>	BH1682FVC	2.3 ~ 5.5	±3μA	0 ~ 55,000	-	✓	対数電流出力(Source)	-40 ~ +85	WSOF5

16bitシリアル出力タイプデジタル照度センサIC

	BH1721FVC	2.4 ~ 3.6	±15	0 ~ 65,000	-	-	I <sup>2</sup> C	-40 ~ +85	WSOF5
	BH1730FVC	2.4 ~ 3.6	±15	0 ~ 65,000 (1/128 lx step)	✓	-	I <sup>2</sup> C	-40 ~ +85	WSOF6
<b>New</b>	BH1726NUC	2.3 ~ 3.6	±15	0 ~ 30,000 (1/512 lx step)	✓	✓	I <sup>2</sup> C	-40 ~ +85	WSON008X2120

## カラーセンサ

16bitシリアル出力タイプデジタルカラーセンサIC

品名	電源電圧 (V)	λp (nm)				照度測定範囲 (lx)	高感度	赤外光カット	I/F	動作温度範囲 (°C)	パッケージ
		Red	Green	Blue	Clear						
BH1745NUC	2.3 ~ 3.6	620	540	460	585	0 ~ 40,000	✓	✓	I <sup>2</sup> C	-40 ~ +85	WSON008X2120

## 脈波センサ

光学式脈波センサIC

品名	アナログ電源電圧 (V)	IO電源電圧 (V)	赤色光カット	赤外光カット	I/F	動作温度範囲 (°C)	パッケージ (mm)	
<b>New</b>	BH1790GLC	2.5 ~ 3.6	1.7 ~ 3.6	✓	✓	I <sup>2</sup> C	-20 ~ +85	WLG010V28 (2.8×2.8)H=max1.0

## 気圧センサIC

### 温度補正機能内蔵デジタル気圧センサ

品名	電源電圧 (V)	気圧範囲 (hPa)	相対気圧精度 (hPa)	絶対気圧精度 (hPa)	平均電流 (μA)	I/F	動作温度範囲 (°C)	パッケージ (mm)
<b>New</b> BM1383AGLV	1.7 ~ 3.6	300 ~ 1100	±0.12	±1	3.0	I <sup>2</sup> C	-40 ~ +85	CLGA12V025M (2.5×2.5)H=max1.0

## 温度センサ

### アナログ出力温度センサIC

品名	電源電圧 (V)	温度精度 (°C)		温度感度 (mV/°C)	出力電圧 (V) (Ta=30°C, V <sub>DD</sub> =3V)	消費電流 (μA)	動作温度範囲 (°C)	パッケージ
		Ta=30°C	Ta=-30, 100°C					
BD1020HFV	2.4 ~ 5.5	±1.5	±2.5	-8.2	1.3	4.0	-30 ~ +100	HVSOF5

### デジタル出力温度センサIC

品名	電源電圧 (V)	温度精度 (°C) Ta=20 ~ +85°C	消費電流 (μA)	I/F	動作温度範囲 (°C)	パッケージ
<b>New</b> BH1900NUX	2.7 ~ 3.6	±3.0	75.0	I <sup>2</sup> C	-30 ~ +95	VSON008X2030

### 低消費電流サーモスタット (温度スイッチ) 出力温度センサIC

品名	電源電圧 (V)	検出温度 (°C)	検出温度精度 (°C)	消費電流 (動作時/ パワーダウン) (μA)	出力形式		動作温度範囲 (°C)	パッケージ
					形式	アクティブ		
BDJxxx1HFVシリーズ	2.4 ~ 5.5	60, 70, 75, 80, 85, 90	±2.5	7.5/0.3	オープンドレイン	H	-30 ~ +100	HVSOF5
BDJxxx0HFVシリーズ		55, 60, 65, 70, 80			L			

低消費電流サーモスタット (温度スイッチ) 出力温度センサIC: ※品名BDJxxx1HFVは検出温度 (xxx: 060, 070, 075, 080, 085, 090) が入ります。  
品名BDJxxx0HFVは検出温度 (xxx: 055, 060, 065, 070, 080) が入ります。

## 人感センサ用IC

### 焦電型赤外線センサ用アンプ

品名	電源電圧 (V)	DRAIN電圧 (V)	AMP1/AMP2ゲイン (dB)	出力形式	パッケージ
BD9251FV	2.97 ~ 6.00	2.3	最大46	アナログ出力/CMOS出力	SSOP-B14

## 静電スイッチコントローラ

### 静電スイッチコントローラIC

品名	電源電圧 (V)	静電スイッチ	LED駆動端子	LED_PWM制御	マトリクス制御	インタフェース	MCU内蔵	プログラムメモリ	間欠動作	パッケージ
BU21170MUV	3.0 ~ 5.5	5ch	5ch	✓	—	I <sup>2</sup> C	32 bit	ROM	—	VQFN020V4040
BU21072MUV	3.0 ~ 5.5	10ch	6ch	✓	4×4	I <sup>2</sup> C	32 bit	ROM	—	VQFN024V4040
BU21078MUV	3.0 ~ 5.5	12ch	8ch	✓	6×6	I <sup>2</sup> C	32 bit	ROM	—	VQFN028V5050
<b>New</b> BU21078FV	3.0 ~ 5.5	12ch	8ch	✓	6×6	I <sup>2</sup> C	32 bit	ROM	—	SSOP-B28
BU21079F	3.0 ~ 5.5	8ch	—	—	4×4	I <sup>2</sup> C	32 bit	ROM	✓	SOP16
BU21077MUV	2.7 ~ 5.5	8ch	—	—	自由に設定可能	I <sup>2</sup> C	32 bit	RAM	✓	VQFN020V4040

## タッチスクリーンコントローラ

### 抵抗膜方式

品名	電源電圧 (V)	MCU	分解能	タッチ検出	待機電流 (μA)	動作電流 (mA)	ホストインタフェース	動作温度範囲 (°C)	パッケージ (mm)	車載対応	AEC-Q100
BU21021GUL	2.7 ~ 3.6	32bit	4096×4096	2点/1点	60	4.0	I <sup>2</sup> C/SPI	-20 ~ +85	VCSP50L2 2.65×2.70, t=0.55	YES	—
<b>New</b> BU21028FV-M	2.7 ~ 3.6	—	4096×4096	2点/1点	100	0.8	I <sup>2</sup> C	-40 ~ +85	SSOP-B20	YES	YES
BU21029GUL	1.65 ~ 3.6	—	4096×4096	2点/1点	100	0.8	I <sup>2</sup> C	-20 ~ +85	VCSP50L2 2.0×2.0, t=0.55	YES	—
BU21029MUV	1.65 ~ 3.6	—	4096×4096	2点/1点	100	0.8	I <sup>2</sup> C	-20 ~ +85	VQFN020V4040	YES	—
BU21024FV-M	2.7 ~ 3.6	8bit	1024×1024	2点/1点	60	4.0	I <sup>2</sup> C/SPI	-40 ~ +85	SSOP-B28	YES	YES
BU21023GUL	2.7 ~ 3.6	8bit	1024×1024	2点/1点	60	4.0	I <sup>2</sup> C/SPI	-20 ~ +85	VCSP50L2 2.6×2.6, t=0.55	YES	—
BU21023MUV	2.7 ~ 3.6	8bit	1024×1024	2点/1点	60	4.0	I <sup>2</sup> C/SPI	-20 ~ +85	VQFN028V5050	YES	—
BU21025GUL	1.65 ~ 3.6	—	4096×4096	1点	0.8	0.12	I <sup>2</sup> C	-30 ~ +85	VCSP50L2 2.0×1.5, t=0.55	YES	—

### SPI/I<sup>2</sup>C対応 タッチスクリーン I/F LSI

(ラピセミコンダクタ製品)

品名	電源電圧 (V)	MCU	分解能	タッチ検出	待機電流 (μA)	動作電流 (mA)	ホストインタフェース	動作温度範囲 (°C)	パッケージ (mm)	車載対応
ML26700CGD	2.7 ~ 3.6	—	4096×4096	1点	30	0.42	I <sup>2</sup> C	-40 ~ +85	WQFN12 3.0×3.0, t=0.55	YES
ML26700SGD	2.7 ~ 3.6	—	4096×4096	1点	30	0.56	SPI	-40 ~ +85	WQFN12 3.0×3.0, t=0.55	YES

A  
センサ/MEMS

