

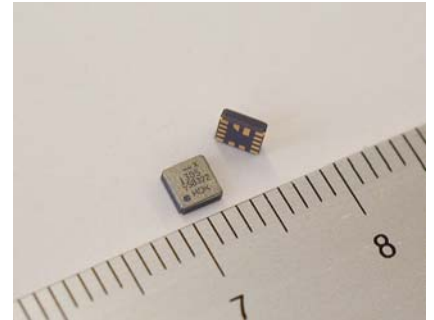


# デジタル出力タイプ3軸加速度センサ

HAAM-385

## ■ 特徴

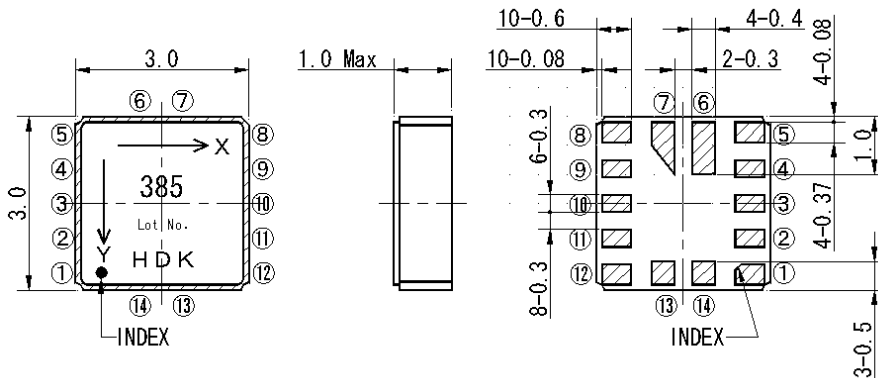
- ・ 12bit デジタル加速度信号出力
- ・ シリアルインターフェイス対応 (IIC 及び SPI)
- ・ 低電圧駆動 (2.4V~)、インターフェイス部は 1.7V~の駆動が可能
- ・ 低消費電力
  - スタンバイモード時 : 2 $\mu$ A Max.
  - 通常測定時 : 350 $\mu$ A Max. (データレート 200Hz 選択時)
- ・ 各種割り込み信号を出力 (wake Up 出力、衝撃検知出力、落下検知出力)
- ・ 加速度レンジ( $\pm 2G$ 、 $\pm 4G$ 、 $\pm 8G$ )、データレートの設定が可能



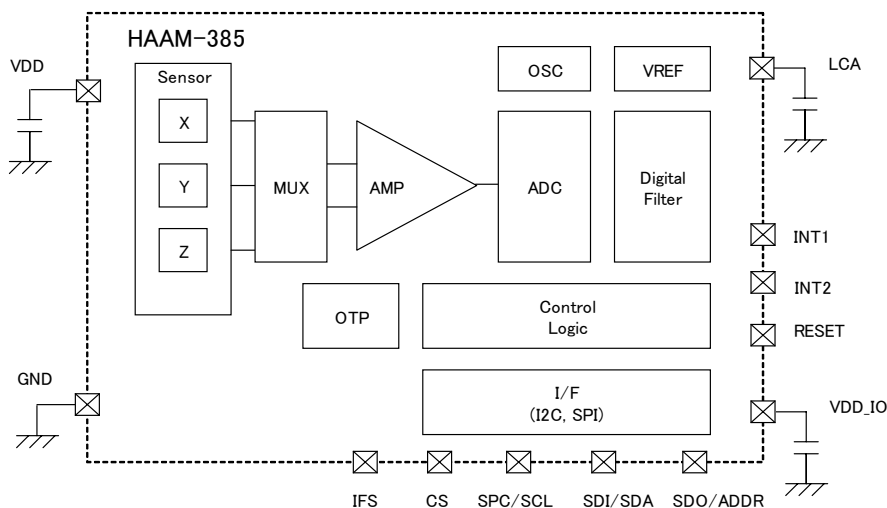
## ■ 付加機能

項目	機能動作
データレート変更機能	レジスタ設定によるデータレートの変更機能です。 設定可能データレート (400, 200, 100, 50, 20, 4Hz)
Wake Up 出力	加速度変化を検出して、しきい値を上回る変化が発生した場合割り込み信号を発生します。 また、割り込み信号発生後データレートの変更が可能です。
衝撃検知出力	選択したいいずれかの軸の加速度信号がしきい値を上回った場合、割り込み信号を発生します。
落下検知出力	選択した全ての軸の加速度信号がしきい値を下回った場合、割り込み信号を発生します。
データレディ出力	加速度データのレジスタ更新が完了したことを示す信号を出力します。

## ■ 外形寸法



## ■ ブロック図





## ■ 端子配列及び各端子の機能

No	端子名	機能
1	SDO/ADDR	SPI(4wire)選択時：シリアルデータ出力端子 I2C 選択時：スレーブ・アドレス最下位ビット設定端子(7bit)
2	INT2	割り込み信号出力端子 2。
3	INT1	割り込み信号出力端子 1。
4	VDDIO	シリアルインターフェイス駆動用電源入力端子。HAAM-385 に接続するホスト側の電圧が+2.4V を下回る場合、VDD_IO 端子に電源を供給することで通信が可能です。 但し、VDD(+2.4~+3.6V)≧VDD_IO(1.7V~VDD)でご使用下さい。
5	GND	電源 GND 端子。
6	Reserved	GND に接続します。
7	LCA	内部リファレンス電圧安定化用コンデンサ接続端子 GND 間に 0.1 $\mu$ F のコンデンサを接続してください。
8	VDD	センサ用駆動電源入力端子
9	Reserved	GND に接続します。
10	IFS	シリアルインターフェイス選択端子。(Lo : SPI, Hi : I2C)
11	RESET	リセット信号入力端子。(Lo : リセット有効, Hi : リセット無効)
12	CS	SPI(4wire)選択時のセレクト端子。(Lo : SPI 有効, Hi : SPI 無効)
13	SPC/SCL	SPI(4wire)選択時：シリアルクロック入力端子。 I2C 選択時：シリアルクロック入出力端子。
14	SDI/SDA	SPI(4wire)選択時：シリアルデータ入力端子。 I2C 選択時：シリアルデータ入出力端子。

## ■ 基本仕様

項目	定格			単位	備考
	Min.	Typ.	Max.		
使用条件					
温度範囲	保存温度範囲	-40	85	°C	
	使用温度範囲	-25	85	°C	
駆動電源	動作電圧範囲	2.4	3.6	V	VDD
	インターフェイス用電源電圧範囲	1.7	VDD	V	VDD_IO
消費電流	400Hz	560		$\mu$ A	OSR=128, TBD レジスタ設定による変更可能
	200Hz	282		$\mu$ A	
	100Hz	142		$\mu$ A	
	50Hz	72		$\mu$ A	
	20Hz	30		$\mu$ A	
	4Hz	7.5		$\mu$ A	
スタンバイ電流			2	$\mu$ A	Standbyモード選択時
ターンオン時間			5	ms	Standby→初回測定終了
耐衝撃	5000			G	
電気的特性					
定格加速度		$\pm 2, \pm 4, \pm 8$		G	
出力分解能	$\pm 2$ G	0.98		mg/LSB	12bit出力 通常測定モード選択時
		1024		LSB/G	
	$\pm 4$ G	1.95		mg/LSB	
		512		LSB/G	
$\pm 8$ G	3.9		mg/LSB		
	256		LSB/G		
データレート		400, 200, 100, 50, 20, 4		Hz	OSR=128, TBD レジスタ設定による変更可能
シリアルインターフェイス仕様					
I2Cインターフェイススピード			400	kHz	400pF
			1	MHz	100pF
SPIインターフェイススピード			5	MHz	40pF