

日付 : 2020年10月19日
Date of Issue : 19 October 2020

I2C通信フォーマット

I2C communication format

製品名称 : 赤外線アレイセンサ "Grid-EYE"
Product Description : Infrared array sensor "Grid-EYE"

製品品番 : AMG88%
Product Part Number : AMG88%

書類の分類 : 参考仕様書
Classification : Reference

パナソニック株式会社
デバイスソリューション事業部
センサソリューションビジネスユニット
金津工場 技術部
Device Solutions Business Division
Panasonic Corporation

書類分類 Classification	仕様書No. Spec No.	
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 1

Grid-EYEのI2C通信フォーマットは、I2Cバス仕様に準じます。

The communication format with "Grid-EYE" conforms to the I2C bus specification.□

□ : Master(Microcomputer) □ : Slave(Grid-EYE)

■ パワーコントロールレジスタ
Power control register

デバイスの動作モードを設定するレジスタです。

このレジスタに規定のコマンドを設定することで各動作モードに変更できます。
スリープモード時の書き込み動作は、ノーマルモードへの復帰（コマンド0x00）のみ有効です。
スリープモード時の読み出し動作は、無効です。

Register for setting operating mode of device.

With setting provided command, changing to each operating mode is possible.

Writing operation in sleep mode is only active in return to normal mode.(command 0x00)

Reading operation in sleep mode is invalid.

スリープモードからノーマルモードへの変更時には、レジスタの内容が不定となるため
イニシャルリセットとフラグリセットを下記順序で実施してください。

スリープモードからノーマルモードに変更→50msec以上待機
→イニシャルリセット書き込み→2msec以上待機→フラグリセット書き込み

When operation mode change from sleep mode to normal mode, registers are undefined.

Reset register by writting initial reset and flag reset as following steps.

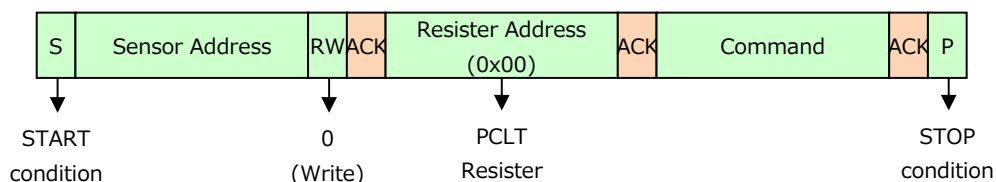
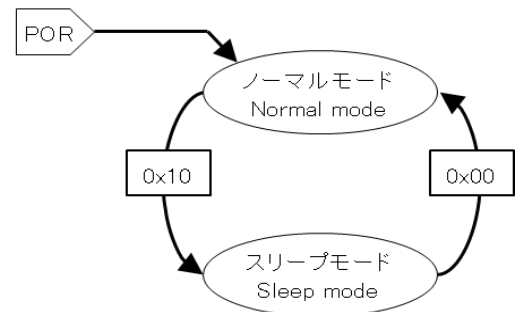
Operation mode change from sleep mode to normal mode→Wait 50msec.

→Write Initial reset→Wait 2msec→Write flag reset

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x00	PCLT	R/W	PCLT [7:0]								0x00

コマンド Command	動作モード Operating mode
0x00	ノーマルモード normal mode
0x10	スリープモード Sleep mode

動作モード 遷移図
Tradition diagram of operating mode



書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 2

■ リセットレジスタ
Reset register

ソフトウェアリセットを行うためのレジスタで、書き込みのみです。
特定のコードをレジスタに書き込むことで、ソフトウェアリセットを行うことができます。
ソフトウェアリセットは、2種類あります。

フラグリセット：ステータスレジスタ (0x04)、割り込みテーブル (0x10~0x17) をリセットします。
イニシャルリセット：フラグリセットを実施し、かつセンサの調整値が格納された不揮発性メモリの読み出しを行います。

**This register is for reset software. This has only writing function.
Writing in specific code to register makes software reset possible.
There are two kinds of software reset.**

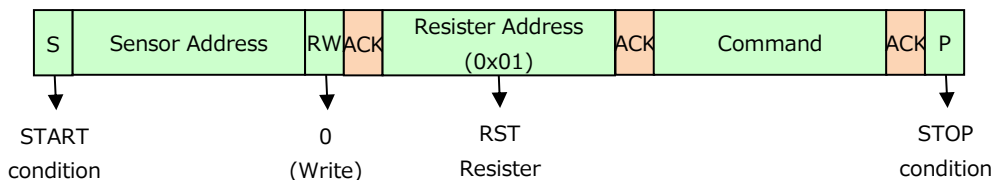
**Flag reset : This reset clear all the status register (0x04),
and all the interrupt table (0x10~0x17).
Initial reset : This reset do same things as flag reset and
read nonvolatile memories which storage adujstment value of sensor.**

イニシャルリセットはスリープモードからノーマルモードへの変更後以外では使用しないでください。
イニシャルリセット後のサーミスタ出力データ、温度データは、
2フレーム以上待機後に読み出してください。

**Do not use initial reset except changing of operation mode
from sleep mode to normal mode.
After operation mode change to normal mode,
Read thermistor output data and temperature data after waitting more than 2 frame.**

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x01	RST	W	RST [7:0]								-

コマンド Command	リセット種類 Reset type
0x30	フラグリセット Flag reset
0x3F	イニシャルリセット Initial reset
上記以外 else	-



書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name	品番 Part No.	
赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	AMG88%	21 - 3

■ フレームレートレジスタ
Frame rate register

フレームレートを設定するレジスタです。
Register for setting frame rate.

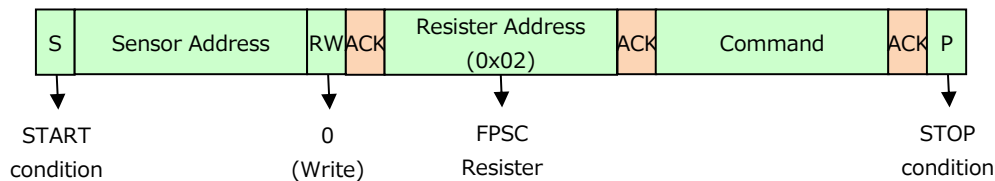
アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x02	FPSC	R/W	-	-	-	-	-	-	-	FPS	0x00

bit0 : FPSフレームモードを設定します。

1 : 1FPS
0 : 10FPS

bit0 : Setting frame mode

1 : 1FPS
0 : 10FPS



書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 4

■ 割り込みコントロールレジスタ
Interrupt control register

割り込み機能を設定するレジスタです。
Register for setting interrupt function.

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x03	INTC	R/W	-	-	-	-	-	-	INT MOD	INT EN	0x00

bit1: INTMOD

- 1 : 絶対値割り込みモード
温度値を指定する場合に選択
- 0 : 差分割り込みモード
前フレームからの温度変化量を指定する場合に選択

bit0: INTEN

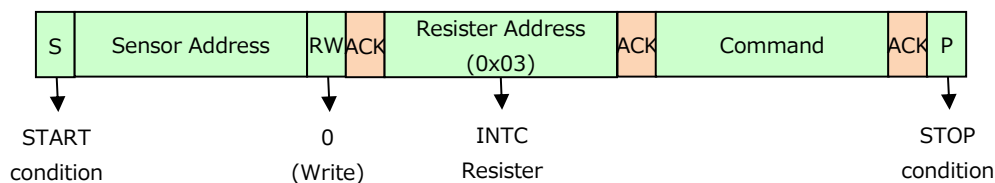
- 1 : INT出力有効
- 0 : INT出力無効
ノーマルモード時に有効となります

bit1: INTMOD

- 1 : Absolute value interrupt mode.**
For setting temperature threshold
- 0 : Difference interrupt mode.**
For setting temperature difference form the previous temperature value.

bit0: INTEN

- 1 : INT output active**
- 0 : INT output inactive**
When it is Normal mode, this register become effective.



書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name	品番 Part No.	
赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	AMG88%	21 - 5

■ ステータスレジスタ
Status register

オーバーフローフラグと割り込みフラグを表示する読み出し専用のレジスタです。
Register for only reading to indicate overflow flag and interrupt flag.

電源電圧印加後、もしくはイニシャルリセット後は、
2フレーム以上待機後に割り込みフラグを読み出してください。
フラグがONの状態はリセットするまで保持します。

**After applied power supply voltage or initial reset,
Read interrupt flag after waiting more than 2 frame.
The state of the flag is ON holds until reset.**

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x04	STAT	R	-	-	-	-	-	OVF IRS	INTF	-	0x00

bit2 : OVF_IRS

1 : 温度出力値のオーバーフロー
センサエレメント出力のAD変換結果がオーバーフローした時

bit1 : INTF

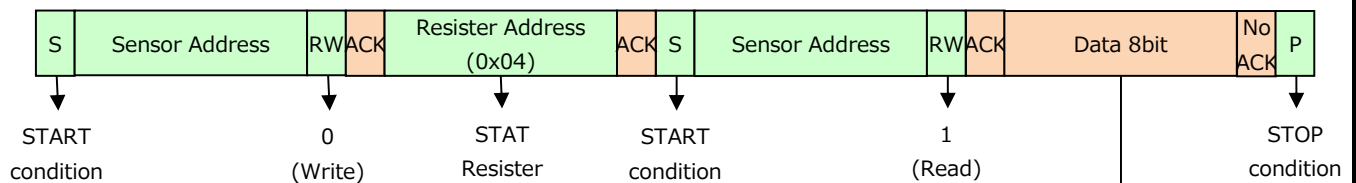
1 : 割り込み発生
いずれかの割り込みテーブルレジスタ (0x10~0x17) の値が0x00以外

bit2: OVF_IRS

1 : Temperature output overflow
AD conversion result of sensor element is overflow

bit1: INTF

1 : Interrupt outbreak
Value of each interrupt table register (0x10~0x17) : except for 0x00



1 : サーモパイル温度出力オーバーフロー発生

1 : Thermopile temperature output overflow occurred

1 : サーモパイル温度出力割り込み発生

1 : Thermopile temperature output interrupt occurred

書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 6

■ ステータスクリアレジスタ
status clear register

オーバーフローフラグと割り込みフラグをリセットするための書き込み専用のレジスタです。
書き込み後に、自動的に0x00となります。

Register for only writing to reset the overflow flag and interrupt flag.

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x05	SCLR	W	-	-	-	-	-	OVS CLR	INT CLR	-	0x00

bit2: OVS_CLR

1 : 温度出力のオーバーフローフラグ リセット

bit1: INTCLR

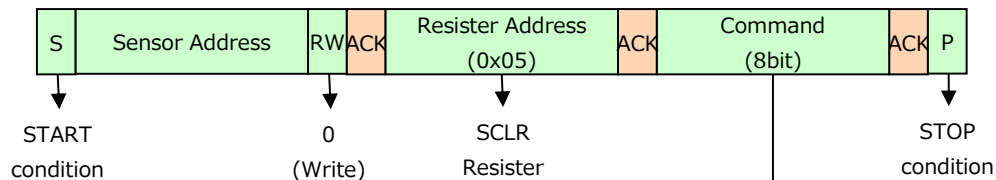
1 : 割り込みフラグ リセット

bit2: OVS_CLR

1 : Temperature output overflow flag reset

bit1: INTCLR

1 : Interrupt flag reset



1 : サーマピル温度出力オーバーフロークリア

1 : Thermopile temperature output overflow clear

1 : サーマピル温度出力割り込みクリア

1 : Thermopile temperature output interrupt clear

書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 7

■ アベレージレジスタ
Average register

移動平均出力モードの設定をするためのレジスタです。
Register for setting of moving average output mode.

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x07	AVE	R/W	-	-	MA MOD	-	-	-	-	-	0x00

bit5 : MAMOD
1 : 2回移動平均出力モード

bit5: MAMOD
1 : twice moving average output mode

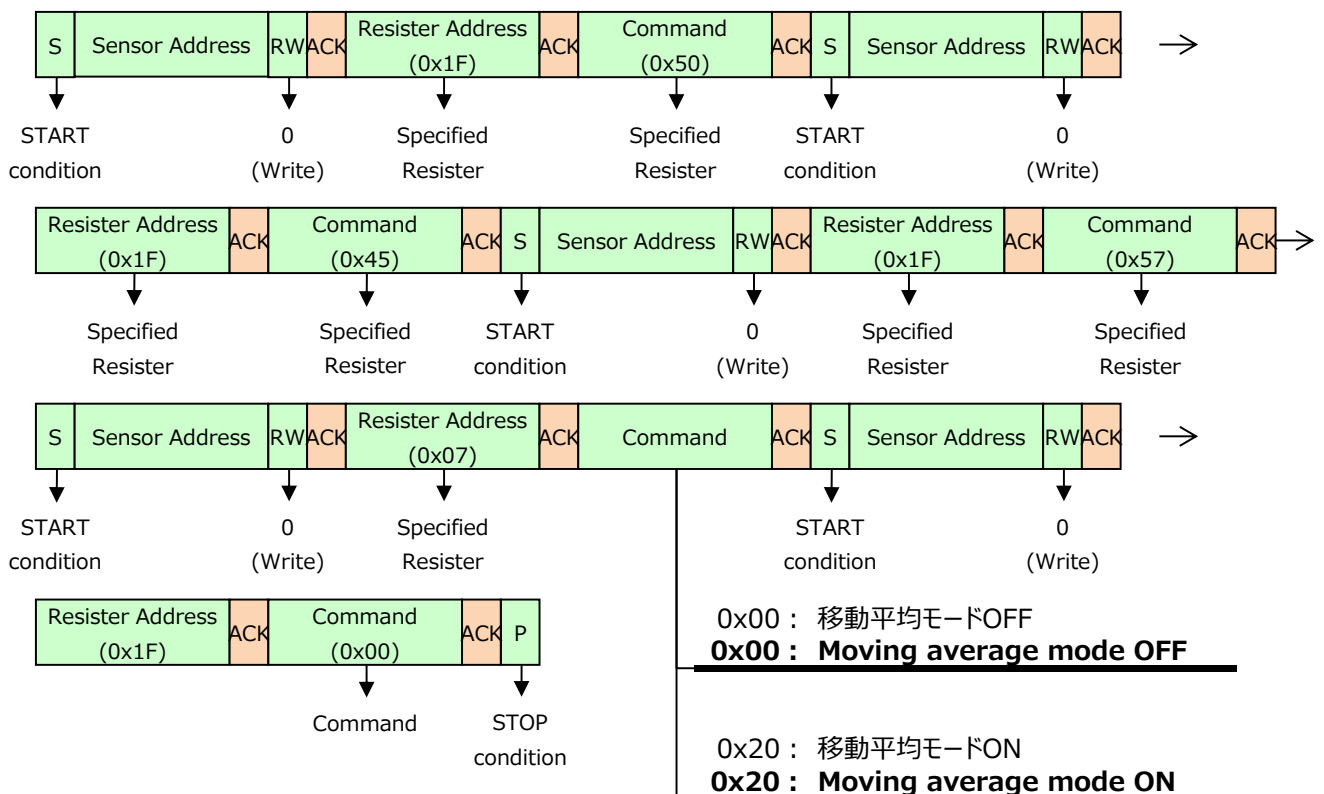
移動平均出力モードの設定方法は以下の手順です。
The method of setting moving average output mode is shown below.

移動平均出力モードを有効にする場合
In case of setting on moving average

アドレス Address	Read /Write	値 Value
0x1F	W	0x50
0x1F	W	0x45
0x1F	W	0x57
0x07	W	0x20
0x1F	W	0x00

移動平均出力モードを無効にする場合
In case of setting off moving average

アドレス Address	Read /Write	値 Value
0x1F	W	0x50
0x1F	W	0x45
0x1F	W	0x57
0x07	W	0x00
0x1F	W	0x00



書類分類 Classification	仕様書No. Spec No.	
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 8

■ 割り込みレベルレジスタ
Interrupt level register

割り込みレベルの上限/下限/ヒステリシスを設定するためのレジスタです。
1LSBが0.25℃に相当する12bit分解能を持ち、割り込みレベル設定は2の補数設定となります。
Register for setting upper / lower limit / hysteresis on interrupt level.
1 LSB has 12 bit resolution which is equivalent to 0.25℃
and interrupt level setting is two's complement setting.

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x08	INTHL	R/W	INT_LVL_H [7:0]								0x00
0x09	INTHH		-				INT_LVL_H [11:8]				
0x0A	INTLL		INT_LVL_L [7:0]								
0x0B	INTLH		-				INT_LVL_L [11:8]				
0x0C	IHYSL		INT_HYS [7:0]								
0x0D	IHYSH		-				INT_HYS [11:8]				

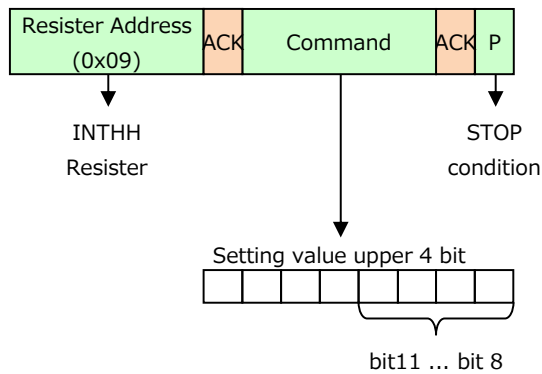
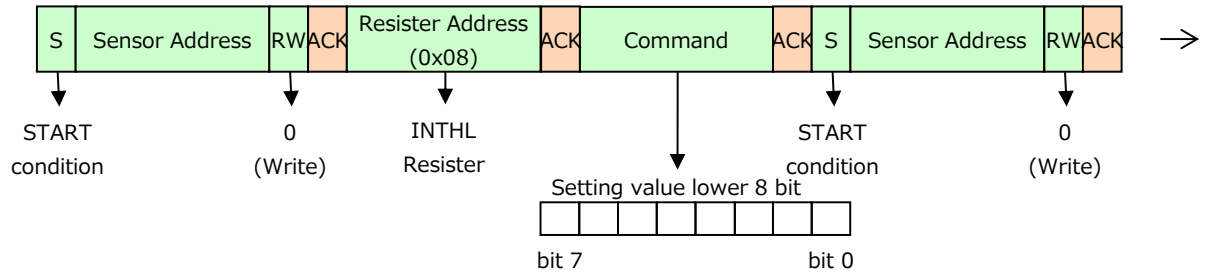
- INT_LVL_H [11:0]:**
割り込みレベル上限設定
設定値より大きい値の場合、割り込み出力および割り込み画素テーブルがセットされます。
- INT_LVL_L [11:0]:**
割り込みレベル下限設定
設定値より小さい値の場合、割り込み出力および割り込み画素テーブルがセットされます。
- INT_HYS [11:0]:**
割り込みヒステリシスレベル設定
割り込み発生時、割り込みレベル上限/下限値に適用されるヒステリシスレベルを設定します。
割り込みレベルを超える値を設定した場合、正しく割り込み出力されません。
- INT_LVL_H [11:0]:**
Interrupt level upper limit register
When the value is upper than the set value,
interrupt output and interrupt pixel table are set.
- INT_LVL_L [11:0]:**
Interrupt level lower limit setting
When the value is lower than the set value,
interrupt output and interrupt pixel table are set.
- INT_HYS [11:0]:**
Setting of interrupt hysteresis level
When interrupt is generated,
set hysteresis level applied to interrupt level upper / lower value.
When the value is set over interrupt level, interrupt output cannot be correct.

本レジスタの設定が初期値0x00の場合は、ステータスレジスタのフラグがONになります。
If this register is setted initial vaule (0x00), Flag of status register become ON.

書類分類 Classification	仕様書No. Spec No.	
I2C communication format		
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 9

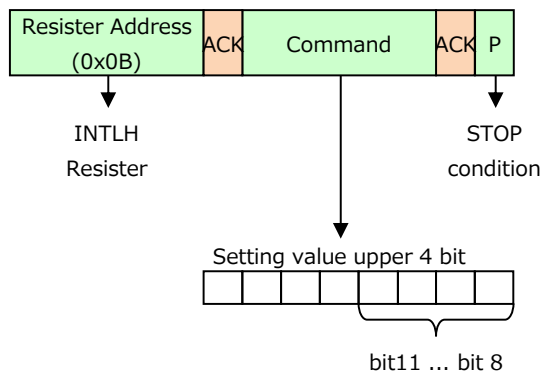
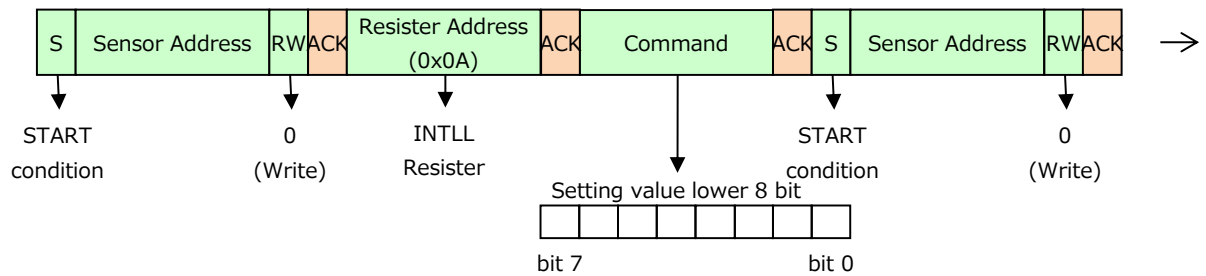
割り込みレベル上限設定

Setting the upper limit of the interrupt function



割り込みレベル下限設定

Setting the lower limit of the interrupt function



書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 10

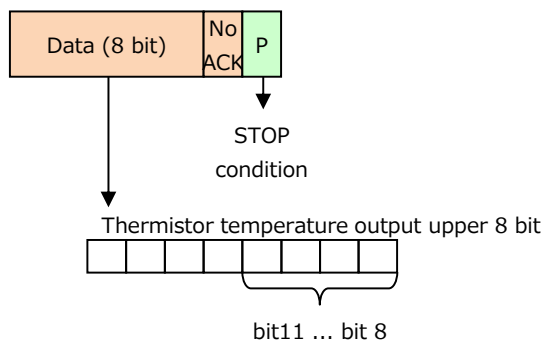
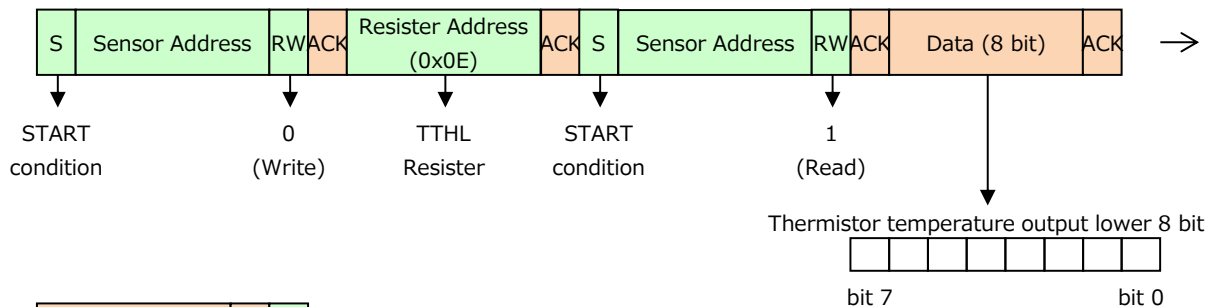
■ サーミスタレジスタ
Thermistor register

サーミスタ温度レジスタは、サーミスタ温度データを表示する読み出し専用のレジスタです。
温度データは、12bitデータ、2バイトデータとなります。
1LSBが0.0625℃に相当する12bit分解能を持ち、符号+絶対値で表されます。
主な温度データを以下の表に記します。

Thermistor temperature register is a read only register which indicate thermistor temperature data.
Temperature Data is 12 bit data and 2 byte data.
1 LSB has 12 bit resolution which is equivalent to 0.0625℃ and it is indicated as code + absolute value.
Main temperature data are shown below.

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x0E	TTHL	R	T7	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T0	-
0x0F	TTHH	R	-	-	-	-	+/-	T10	T9	T8	-

温度 Temperature	2進数 Binary number	16進数 HEX number
+127.9375℃	0111_1111_1111	0x7FF
+25℃	0001_1001_0000	0x190
+0.25℃	0000_0000_0100	0x004
0℃	0000_0000_0000	0x000
-0.25℃	1000_0000_0100	0x804
-59.6875℃	1011_1011_1011	0xBBB



書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 11

■ 割り込みテーブルレジスタ
Interrupt table register

温度出力がしきい値を超えた画素を表示する読み出し専用のレジスタです。
しきい値を超えた画素がセットされます。

**Register for reading only to indicate pixels
which temperature outputs are over the threshold.
Setting pixels over the threshold.**

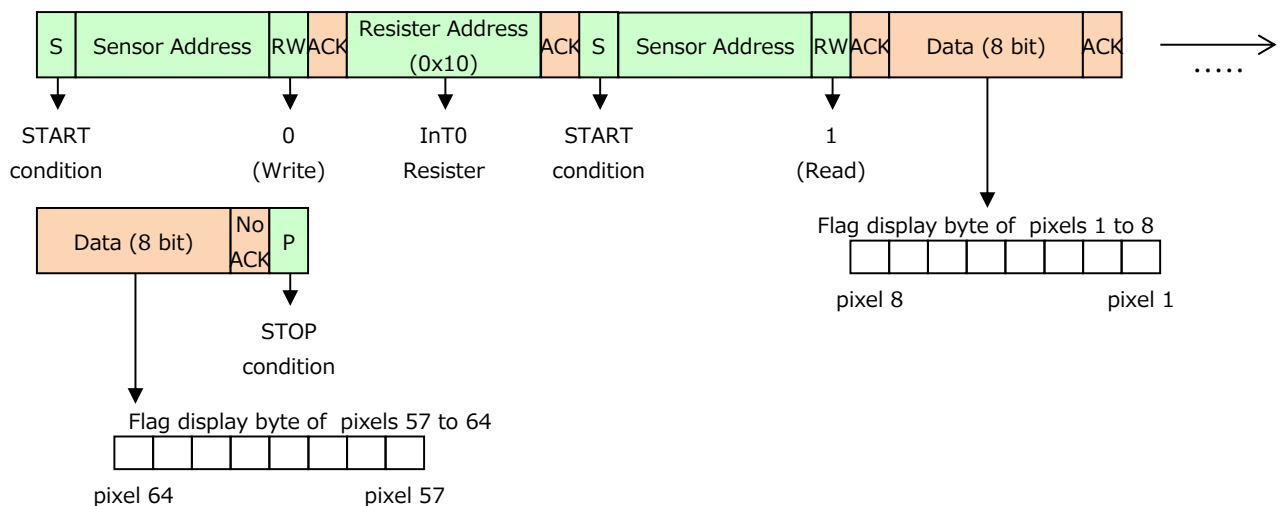
アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x10	INT0	R	画素8 PIX8	画素7 PIX7	画素6 PIX6	画素5 PIX5	画素4 PIX4	画素3 PIX3	画素2 PIX2	画素1 PIX1	0x00
0x11	INT1	R	画素16 PIX16	画素15 PIX15	画素14 PIX14	画素13 PIX13	画素12 PIX12	画素11 PIX11	画素10 PIX10	画素9 PIX9	0x00
0x12	INT2	R	画素24 PIX24	画素23 PIX23	画素22 PIX22	画素21 PIX21	画素20 PIX20	画素19 PIX19	画素18 PIX18	画素17 PIX17	0x00
0x13	INT3	R	画素32 PIX32	画素31 PIX31	画素30 PIX30	画素29 PIX29	画素28 PIX28	画素27 PIX27	画素26 PIX26	画素25 PIX25	0x00
0x14	INT4	R	画素40 PIX40	画素39 PIX39	画素38 PIX38	画素37 PIX37	画素36 PIX36	画素35 PIX35	画素34 PIX34	画素33 PIX33	0x00
0x15	INT5	R	画素48 PIX48	画素47 PIX47	画素46 PIX46	画素45 PIX45	画素44 PIX44	画素43 PIX43	画素42 PIX42	画素41 PIX41	0x00
0x16	INT6	R	画素56 PIX56	画素55 PIX55	画素54 PIX54	画素53 PIX53	画素52 PIX52	画素51 PIX51	画素50 PIX50	画素49 PIX49	0x00
0x17	INT7	R	画素64 PIX64	画素63 PIX63	画素62 PIX62	画素61 PIX61	画素60 PIX60	画素59 PIX59	画素58 PIX58	画素57 PIX57	0x00

PIXn:
1: 該当画素の割り込み発生
0: 該当画素の割り込み無し

PIXn:
1: Pixel* interrupt is generated.
0: Pixel* interrupt is not generated.

割り込みテーブルは、温度データ更新タイミングで更新されます。

Interrupt Table is renewed in timing with when temperature data is renewed.



書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 12

■ 温度レジスタ

Temperature register

1画素当たりの温度データを表示する読み出し専用のレジスタです。
各画素の温度データは12bitデータで、2バイトデータとなります。
1LSBが0.25℃に相当する12bit分解能(11bit+サイン)を持ち、2の補数形式で表されます。
主な温度データを以下の表に記します。

Register for reading only to indicate temperature data per 1 pixel.

Temperature Data of each pixel is 12 bit data and 2 byte data.

1 LSB has 12 bit resolution (11 bit + sign) which is equivalent to 0.25℃ and it is indicated as two's complement form.

Main temperature data are shown below.

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	初期値 Initial value
0x80	TO1L	R	T7	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T0	0x00
0x81	TO1H	R	-	-	-	-	+/-	T10	T9	T8	0x00

温度 Temperature	2進数 Binary number	16進数 HEX number
+125℃	0001_1111_0100	0x1F4
+25℃	0000_0110_0100	0x064
+0.25℃	0000_0000_0001	0x001
0℃	0000_0000_0000	0x000
-0.25℃	1111_1111_1111	0xFFF
-25℃	1111_1001_1100	0xF9C
-55℃	1111_0010_0100	0xF24

画素 1~64 (0x80~0xFF) の温度データは、外部Masterからの指示が無いタイミングで、64画素すべてを一括で更新します。

更新時間は設定したフレームレートにより決まります。

0x80~0xFFを同時に読み出しすることで、64画素データの中で、

新旧の温度データが混在することはありません。

Temperature data of pixel 1~64 (0x80~0xFF) are renewed in a lump in timing with no instruction from external Master.

(Renewal time depends on the setting frame rate.)

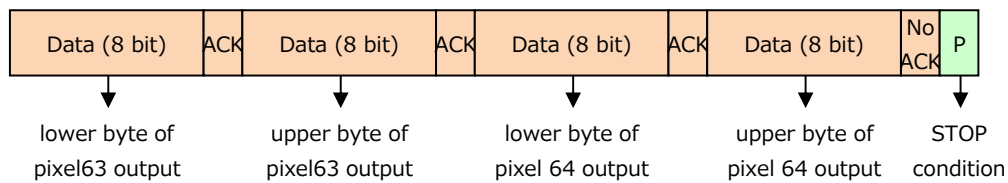
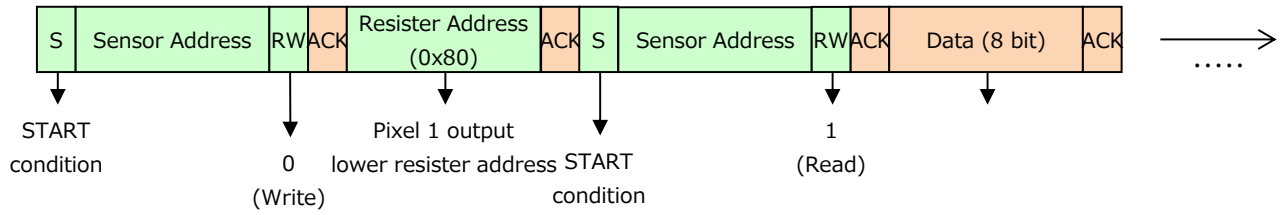
Because of reading 0x80~0xFF at once, old and new temperature data never be mingled in 64 pixels data.

検知可能な測定対象物の温度範囲外で使用された場合、

異常値になる可能性があります。

Temperature data may be unexpected value, if the sensor measure in outside of detection temperature range of measurement object.

書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 13



書類分類 Classification	I2C communication format		仕様書No. Spec No.
品名 Part Name	品番 Part No.	-	
赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	AMG88%	21 - 14	

■ レジスタのリセット
Reset of register

	リセット方法 Reset method			
	フラグ リセット Writting Flag reset	ステータス クリア Writting Status clear	電源の OFF/ON Turn off and turn on power supply.	動作モード変更(Sleep→Normal) →イニシャルリセット →フラグリセット Change of operation mode (Sleep→Normal) →Initial reset →Flag reset
レジスタ パワーコントロール レジスタ Power control register	保持 Holding	保持 Holding	リセット Reset	保持 Holding
レジスタ フレームレート レジスタ Frame rate register	保持 Holding	保持 Holding	リセット Reset	保持 Holding
レジスタ 割り込みコントロール レジスタ Interrupt control register	保持 Holding	保持 Holding	リセット Reset	保持 Holding
レジスタ ステータス レジスタ Status register	リセット Reset	リセット Reset	リセット Reset	リセット Reset
レジスタ アベレージ レジスタ Average register	保持 Holding	保持 Holding	リセット Reset	保持 Holding
レジスタ 割り込みレベル レジスタ Interrupt level register	保持 Holding	保持 Holding	リセット Reset	保持 Holding
レジスタ サーミスタ レジスタ Thermistor register	保持 Holding	保持 Holding	リセット Reset	保持 Holding
レジスタ 割り込みテーブル レジスタ Interrupt table register	リセット Reset	リセット Reset	リセット Reset	リセット Reset
レジスタ 温度 レジスタ Temperature register	保持 Holding	保持 Holding	リセット Reset	リセット Reset

書類分類 Classification	仕様書No. Spec No.	
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 15

■ レジスタマップ
Register MAP

任意に設定可能なレジスタを示します。
出力異常となる恐れがありますので、指定以外のレジスタ、ビットに書き込まないで下さい。
なお、I2Cのリセットに関しましては、以下の通りです。
SCLラインに9クロック以上のダミークロックを送信（SDAラインは、“H”状態を保持）後、
ストップコンディションを送信して下さい。

Registers shown below are possible to be set optionally.

Take care to avoid writing register and bit which are not specified, it may cause of Making proper operation impossible and causing a deterioration in its performance.

The method of resetting I2C line is shown below.

Send the dummy clock more than 9 clock on SCL line.(SDA line is kept “High” level.)

After that, send the stop condition.

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	説明 Description	初期値 Initial value
0x00	PCLT	R/W	パワーコントロールレジスタ設定 Setting Power control register (Normal, sleep)	0x00
0x01	RST	W	リセットレジスタ Reset register	-
0x02	FPSC	R/W	フレームレートレジスタ設定 Setting frame rate register	0x00
0x03	INTC	R/W	割り込みコントロールレジスタ設定 Setting interrupt control register	0x00
0x04	STAT	R	ステータスレジスタ Status register	0x00
0x05	SCLR	W	ステータスクリアレジスタ Status clear register	0x00
0x06			Reserved	
0x07	AVE	R/W	アベラージュレジスタ設定 Setting verage register	-
0x08	INTHL	R/W	割り込み上限値（下位）設定 Setting interrupt upper value (Lower level)	0x00
0x09	INTHH	R/W	割り込み上限値（上位）設定 Setting interrupt upper value (Upper level)	0x00
0x0A	INTLL	R/W	割り込み下限値（下位）設定 Setting interrupt lower value (Lower level)	0x00
0x0B	INTLH	R/W	割り込み下限値（上位）設定 Setting interrupt lower value (Upper level)	0x00
0x0C	INTSL	R/W	割り込みヒステリシス下限値（下位）設定 Setting interrupt hysteresis lower value (Lower Level)	0x00
0x0D	INTSH	R/W	割り込みヒステリシス上限値（上位）設定 Setting interrupt hysteresis upper value (Upper Level)	0x00
0x0E	TTHL	R	サーミスタ出力値（下位） Thermistor Output Value (Lower level)	-
0x0F	TTHH	R	サーミスタ出力値（上位） Thermistor Output Value (Upper level)	-

書類分類 Classification	I2C communication format		仕様書No. Spec No. -
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 16	

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	説明 Description	初期値 Initial value
0x10	INT0	R	画素1～8の割込み結果 Pixel 1～8 Interrupt Result	0x00
0x11	INT1	R	画素9～16の割込み結果 Pixel 9～16 Interrupt Result	0x00
0x12	INT2	R	画素17～24の割込み結果 Pixel 17～24 Interrupt Result	0x00
0x13	INT3	R	画素25～32の割込み結果 Pixel 25～32 Interrupt Result	0x00
0x14	INT4	R	画素33～40の割込み結果 Pixel 33～40 Interrupt Result	0x00
0x15	INT5	R	画素41～48の割込み結果 Pixel 41～48 Interrupt Result	0x00
0x16	INT6	R	画素49～56の割込み結果 Pixel 49～56 Interrupt Result	0x00
0x17	INT7	R	画素57～64の割込み結果 Pixel 57～64 Interrupt Result	0x00
0x06			Reserved	
0x18			Reserved	
0x19			Reserved	
0x1A			Reserved	
0x1B			Reserved	
0x1C			Reserved	
0x1D			Reserved	
0x1E			Reserved	
0x1F			アベレージレジスタ設定 Setting average mode.	
0x80	T01L	R	画素1の出力値（下位） Pixel 1 Output Value (Lower Level)	0x00
0x81	T01H	R	画素1の出力値（上位） Pixel 1 Output Value (Upper Level)	0x00
0x82	T02L	R	画素2の出力値（下位） Pixel 2 Output Value (Lower Level)	0x00
0x83	T02H	R	画素2の出力値（上位） Pixel 2 Output Value (Upper Level)	0x00
0x84	T03L	R	画素3の出力値（下位） Pixel 3 Output Value (Lower Level)	0x00
0x85	T03H	R	画素3の出力値（上位） Pixel 3 Output Value (Upper Level)	0x00
0x86	T04L	R	画素4の出力値（下位） Pixel 4 Output Value (Lower Level)	0x00
0x87	T04H	R	画素4の出力値（上位） Pixel 4 Output Value (Upper Level)	0x00
0x88	T05L	R	画素5の出力値（下位） Pixel 5 Output Value (Lower Level)	0x00
0x89	T05H	R	画素5の出力値（上位） Pixel 5 Output Value (Upper Level)	0x00
0x8A	T06L	R	画素6の出力値（下位） Pixel 6 Output Value (Lower Level)	0x00

書類分類 Classification	I2C communication format		仕様書No. Spec No.
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No.	21 - 17	
	AMG88%		

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	説明 Description	初期値 Initial value
0x8B	T06H	R	画素6の出力値 (上位) Pixel 6 Output Value (Upper Level)	0x00
0x8C	T07L	R	画素7の出力値 (下位) Pixel 7 Output Value (Lower Level)	0x00
0x8D	T07H	R	画素7の出力値 (上位) Pixel 7 Output Value (Upper Level)	0x00
0x8E	T08L	R	画素8の出力値 (下位) Pixel 8 Output Value (Lower Level)	0x00
0x8F	T08H	R	画素8の出力値 (上位) Pixel 8 Output Value (Upper Level)	0x00
0x90	T09L	R	画素9の出力値 (下位) Pixel 9 Output Value (Lower Level)	0x00
0x91	T09H	R	画素9の出力値 (上位) Pixel 9 Output Value (Upper Level)	0x00
0x92	T10L	R	画素10の出力値 (下位) Pixel 10 Output Value (Lower Level)	0x00
0x93	T10H	R	画素10の出力値 (上位) Pixel 10 Output Value (Upper Level)	0x00
0x94	T11L	R	画素11の出力値 (下位) Pixel 11 Output Value (Lower Level)	0x00
0x95	T11H	R	画素11の出力値 (上位) Pixel 11 Output Value (Upper Level)	0x00
0x96	T12L	R	画素12の出力値 (下位) Pixel 12 Output Value (Lower Level)	0x00
0x97	T12H	R	画素12の出力値 (上位) Pixel 12 Output Value (Upper Level)	0x00
0x98	T13L	R	画素13の出力値 (下位) Pixel 13 Output Value (Lower Level)	0x00
0x99	T13H	R	画素13の出力値 (上位) Pixel 13 Output Value (Upper Level)	0x00
0x9A	T14L	R	画素14の出力値 (下位) Pixel 14 Output Value (Lower Level)	0x00
0x9B	T14H	R	画素14の出力値 (上位) Pixel 14 Output Value (Upper Level)	0x00
0x9C	T15L	R	画素15の出力値 (下位) Pixel 15 Output Value (Lower Level)	0x00
0x9D	T15H	R	画素15の出力値 (上位) Pixel 15 Output Value (Upper Level)	0x00
0x9E	T16L	R	画素16の出力値 (下位) Pixel 16 Output Value (Lower Level)	0x00
0x9F	T16H	R	画素16の出力値 (上位) Pixel 16 Output Value (Upper Level)	0x00
0xA0	T17L	R	画素17の出力値 (下位) Pixel 17 Output Value (Lower Level)	0x00
0xA1	T17H	R	画素17の出力値 (上位) Pixel 17 Output Value (Upper Level)	0x00
0xA2	T18L	R	画素18の出力値 (下位) Pixel 18 Output Value (Lower Level)	0x00

書類分類 Classification	I2C communication format		仕様書No. Spec No.
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No.	21 - 18	
	AMG88%		

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	説明 Description	初期値 Initial value
0xA3	T18H	R	画素18の出力値 (上位) Pixel 18 Output Value (Upper Level)	0x00
0xA4	T19L	R	画素19の出力値 (下位) Pixel 19 Output Value (Lower Level)	0x00
0xA5	T19H	R	画素19の出力値 (上位) Pixel 19 Output Value (Upper Level)	0x00
0xA6	T20L	R	画素20の出力値 (下位) Pixel 20 Output Value (Lower Level)	0x00
0xA7	T20H	R	画素20の出力値 (上位) Pixel 20 Output Value (Upper Level)	0x00
0xA8	T21L	R	画素21の出力値 (下位) Pixel 21 Output Value (Lower Level)	0x00
0xA9	T21H	R	画素21の出力値 (上位) Pixel 21 Output Value (Upper Level)	0x00
0xAA	T22L	R	画素22の出力値 (下位) Pixel 22 Output Value (Lower Level)	0x00
0xAB	T22H	R	画素22の出力値 (上位) Pixel 22 Output Value (Upper Level)	0x00
0xAC	T23L	R	画素23の出力値 (下位) Pixel 23 Output Value (Lower Level)	0x00
0xAD	T23H	R	画素23の出力値 (上位) Pixel 23 Output Value (Upper Level)	0x00
0xAE	T24L	R	画素24の出力値 (下位) Pixel 24 Output Value (Lower Level)	0x00
0xAF	T24H	R	画素24の出力値 (上位) Pixel 24 Output Value (Upper Level)	0x00
0xB0	T25L	R	画素25の出力値 (下位) Pixel 25 Output Value (Lower Level)	0x00
0xB1	T25H	R	画素25の出力値 (上位) Pixel 25 Output Value (Upper Level)	0x00
0xB2	T26L	R	画素26の出力値 (下位) Pixel 26 Output Value (Lower Level)	0x00
0xB3	T26H	R	画素26の出力値 (上位) Pixel 26 Output Value (Upper Level)	0x00
0xB4	T27L	R	画素27の出力値 (下位) Pixel 27 Output Value (Lower Level)	0x00
0xB5	T27H	R	画素27の出力値 (上位) Pixel 27 Output Value (Upper Level)	0x00
0xB6	T28L	R	画素28の出力値 (下位) Pixel 28 Output Value (Lower Level)	0x00
0xB7	T28H	R	画素28の出力値 (上位) Pixel 28 Output Value (Upper Level)	0x00
0xB8	T29L	R	画素29の出力値 (下位) Pixel 29 Output Value (Lower Level)	0x00
0xB9	T29H	R	画素29の出力値 (上位) Pixel 29 Output Value (Upper Level)	0x00
0xBA	T30L	R	画素30の出力値 (下位) Pixel 30 Output Value (Lower Level)	0x00

書類分類 Classification		仕様書No. Spec No.
I2C communication format		-
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 19

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	説明 Description	初期値 Initial value
0xBB	T30H	R	画素30の出力値 (上位) Pixel 30 Output Value (Upper Level)	0x00
0xBC	T31L	R	画素31の出力値 (下位) Pixel 31 Output Value (Lower Level)	0x00
0xBD	T31H	R	画素31の出力値 (上位) Pixel 31 Output Value (Upper Level)	0x00
0xBE	T32L	R	画素32の出力値 (下位) Pixel 32 Output Value (Lower Level)	0x00
0xBF	T32H	R	画素32の出力値 (上位) Pixel 32 Output Value (Upper Level)	0x00
0xC0	T33L	R	画素33の出力値 (下位) Pixel 33 Output Value (Lower Level)	0x00
0xC1	T33H	R	画素33の出力値 (上位) Pixel 33 Output Value (Upper Level)	0x00
0xC2	T34L	R	画素34の出力値 (下位) Pixel 34 Output Value (Lower Level)	0x00
0xC3	T34H	R	画素34の出力値 (上位) Pixel 34 Output Value (Upper Level)	0x00
0xC4	T35L	R	画素35の出力値 (下位) Pixel 35 Output Value (Lower Level)	0x00
0xC5	T35H	R	画素35の出力値 (上位) Pixel 35 Output Value (Upper Level)	0x00
0xC6	T36L	R	画素36の出力値 (下位) Pixel 36 Output Value (Lower Level)	0x00
0xC7	T36H	R	画素36の出力値 (上位) Pixel 36 Output Value (Upper Level)	0x00
0xC8	T37L	R	画素37の出力値 (下位) Pixel 37 Output Value (Lower Level)	0x00
0xC9	T37H	R	画素37の出力値 (上位) Pixel 37 Output Value (Upper Level)	0x00
0xCA	T38L	R	画素38の出力値 (下位) Pixel 38 Output Value (Lower Level)	0x00
0xCB	T38H	R	画素38の出力値 (上位) Pixel 38 Output Value (Upper Level)	0x00
0xCC	T39L	R	画素39の出力値 (下位) Pixel 39 Output Value (Lower Level)	0x00
0xCD	T39H	R	画素39の出力値 (上位) Pixel 39 Output Value (Upper Level)	0x00
0xCE	T40L	R	画素40の出力値 (下位) Pixel 40 Output Value (Lower Level)	0x00
0xCF	T40H	R	画素40の出力値 (上位) Pixel 40 Output Value (Upper Level)	0x00
0xD0	T41L	R	画素41の出力値 (下位) Pixel 41 Output Value (Lower Level)	0x00
0xD1	T41H	R	画素41の出力値 (上位) Pixel 41 Output Value (Upper Level)	0x00

書類分類 Classification	I2C communication format		仕様書No. Spec No.
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No.	AMG88%	21 - 20

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	説明 Description	初期値 Initial value
0xD2	T42L	R	画素42の出力値 (下位) Pixel 42 Output Value (Lower Level)	0x00
0xD3	T42H	R	画素42の出力値 (上位) Pixel 42 Output Value (Upper Level)	0x00
0xD4	T43L	R	画素43の出力値 (下位) Pixel 43 Output Value (Lower Level)	0x00
0xD5	T43H	R	画素43の出力値 (上位) Pixel 43 Output Value (Upper Level)	0x00
0xD6	T44L	R	画素44の出力値 (下位) Pixel 44 Output Value (Lower Level)	0x00
0xD7	T44H	R	画素44の出力値 (上位) Pixel 44 Output Value (Upper Level)	0x00
0xD8	T45L	R	画素45の出力値 (下位) Pixel 45 Output Value (Lower Level)	0x00
0xD9	T45H	R	画素45の出力値 (上位) Pixel 45 Output Value (Upper Level)	0x00
0xDA	T46L	R	画素46の出力値 (下位) Pixel 46 Output Value (Lower Level)	0x00
0xDB	T46H	R	画素46の出力値 (上位) Pixel 46 Output Value (Upper Level)	0x00
0xDC	T47L	R	画素47の出力値 (下位) Pixel 47 Output Value (Lower Level)	0x00
0xDD	T47H	R	画素47の出力値 (上位) Pixel 47 Output Value (Upper Level)	0x00
0xDE	T48L	R	画素48の出力値 (下位) Pixel 48 Output Value (Lower Level)	0x00
0xDF	T48H	R	画素48の出力値 (上位) Pixel 48 Output Value (Upper Level)	0x00
0xE0	T49L	R	画素49の出力値 (下位) Pixel 49 Output Value (Lower Level)	0x00
0xE1	T49H	R	画素49の出力値 (上位) Pixel 49 Output Value (Upper Level)	0x00
0xE2	T50L	R	画素50の出力値 (下位) Pixel 50 Output Value (Lower Level)	0x00
0xE3	T50H	R	画素50の出力値 (上位) Pixel 50 Output Value (Upper Level)	0x00
0xE4	T51L	R	画素51の出力値 (下位) Pixel 51 Output Value (Lower Level)	0x00
0xE5	T51H	R	画素51の出力値 (上位) Pixel 51 Output Value (Upper Level)	0x00
0xE6	T52L	R	画素52の出力値 (下位) Pixel 52 Output Value (Lower Level)	0x00
0xE7	T52H	R	画素52の出力値 (上位) Pixel 52 Output Value (Upper Level)	0x00
0xE8	T53L	R	画素53の出力値 (下位) Pixel 53 Output Value (Lower Level)	0x00

書類分類 Classification	I2C communication format		仕様書No. Spec No. -
品名 Part Name 赤外線アレイセンサ"Grid-EYE" Infrared array sensor "Grid-EYE"	品番 Part No. AMG88%	21 - 21	

アドレス Address	レジスタ Register	Read /Write	説明 Description	初期値 Initial value
0xE9	T53H	R	画素53の出力値（上位） Pixel 53 Output Value (Upper Level)	0x00
0xEA	T54L	R	画素54の出力値（下位） Pixel 54 Output Value (Lower Level)	0x00
0xEB	T54H	R	画素54の出力値（上位） Pixel 54 Output Value (Upper Level)	0x00
0xEC	T55L	R	画素55の出力値（下位） Pixel 55 Output Value (Lower Level)	0x00
0xED	T55H	R	画素55の出力値（上位） Pixel 55 Output Value (Upper Level)	0x00
0xEE	T56L	R	画素56の出力値（下位） Pixel 56 Output Value (Lower Level)	0x00
0xEF	T56H	R	画素56の出力値（上位） Pixel 56 Output Value (Upper Level)	0x00
0xF0	T57L	R	画素57の出力値（下位） Pixel 57 Output Value (Lower Level)	0x00
0xF1	T57H	R	画素57の出力値（上位） Pixel 57 Output Value (Upper Level)	0x00
0xF2	T58L	R	画素58の出力値（下位） Pixel 58 Output Value (Lower Level)	0x00
0xF3	T58H	R	画素58の出力値（上位） Pixel 58 Output Value (Upper Level)	0x00
0xF4	T59L	R	画素59の出力値（下位） Pixel 59 Output Value (Lower Level)	0x00
0xF5	T59H	R	画素59の出力値（上位） Pixel 59 Output Value (Upper Level)	0x00
0xF6	T60L	R	画素60の出力値（下位） Pixel 60 Output Value (Lower Level)	0x00
0xF7	T60H	R	画素60の出力値（上位） Pixel 60 Output Value (Upper Level)	0x00
0xF8	T61L	R	画素61の出力値（下位） Pixel 61 Output Value (Lower Level)	0x00
0xF9	T61H	R	画素61の出力値（上位） Pixel 61 Output Value (Upper Level)	0x00
0xFA	T62L	R	画素62の出力値（下位） Pixel 62 Output Value (Lower Level)	0x00
0xFB	T62H	R	画素62の出力値（上位） Pixel 62 Output Value (Upper Level)	0x00
0xFC	T63L	R	画素63の出力値（下位） Pixel 63 Output Value (Lower Level)	0x00
0xFD	T63H	R	画素63の出力値（上位） Pixel 63 Output Value (Upper Level)	0x00
0xFE	T64L	R	画素64の出力値（下位） Pixel 64 Output Value (Lower Level)	0x00
0xFF	T64H	R	画素64の出力値（上位） Pixel 64 Output Value (Upper Level)	0x00