

# 3ch 入り 75Ωドライバ

## BA7660F / BA7660FS

BA7660F、BA7660FS は、6dB アンプ付きの 75Ωドライバを 3 回路内蔵しており、コンポジットビデオ信号、コンポジット Y 信号、及び、C 信号、または、RGB 信号を 75Ωドライブすることができます。負荷は各々 2 回路駆動する能力があり、さらにサグ補正機能がありますので出力のカップリングコンデンサの容量を小さくできます。入力電圧範囲が 0V~1.5V となっているため、一般的な D/A コンバータ出力を直接接続することができます。また、3ch 同時ミュート機能と出力端子のショート保護を兼ねたパワーセーブ回路を内蔵しています。

### ●用途

DVD、セットトップボックス等のデジタル映像機器

### ●特長

- 1) D/A コンバータ出力と直結可能。
- 2) 低消費電力で動作する。(Typ.115mW)
- 3) 出力ミュート回路内蔵。
- 4) パワーセーブ回路内蔵。
- 5) 出力保護回路内蔵。
- 6) サグ補正回路内蔵で、出力カップリングコンデンサを小容量にできる。
- 7) 負荷を各々 2 回路駆動可能。
- 8) SSOP-A16pin、SOP16pin フラットパッケージ採用。

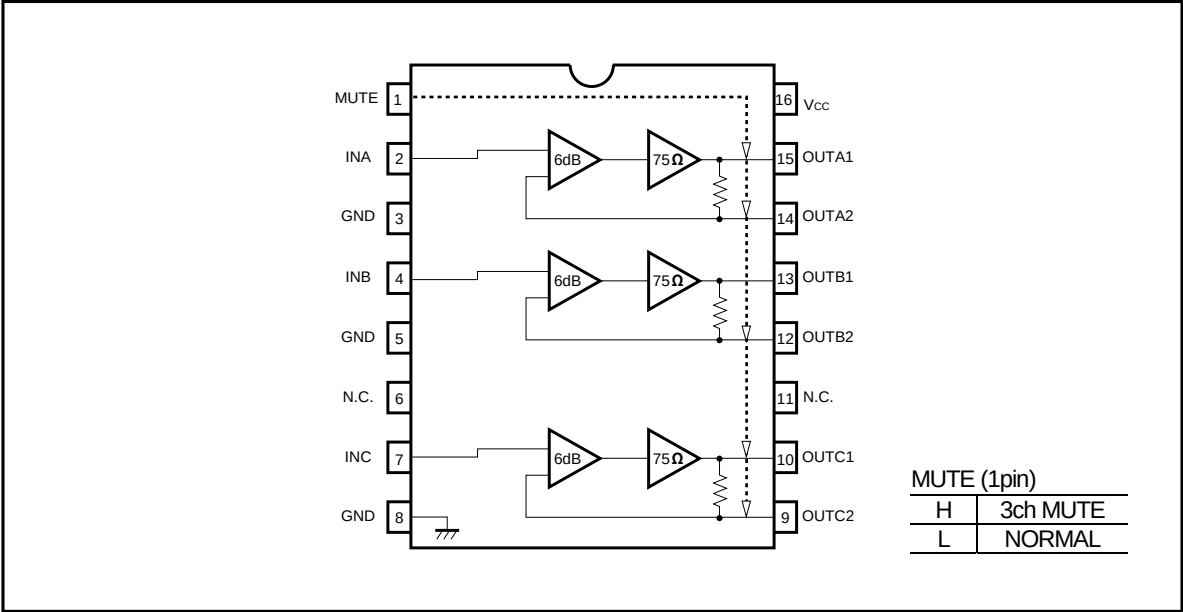
### ●絶対最大定格 (Ta=25°C)

| Parameter | Symbol | Limits   | Unit |
|-----------|--------|----------|------|
| 電源電圧      | Vcc    | 8        | V    |
| 許容損失      | Pd     | 650      | mW   |
| 動作温度範囲    | Topr   | -25~+75  | °C   |
| 保存温度範囲    | Tstg   | -55~+125 | °C   |

### ●推奨動作条件 (Ta=25°C)

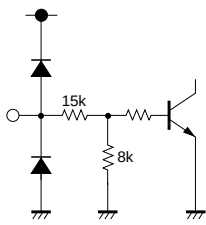
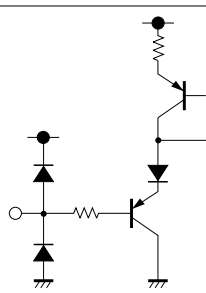
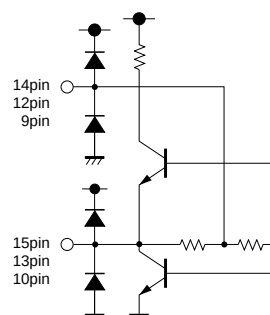
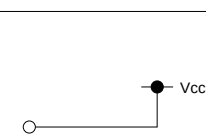
| Parameter | Symbol | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|-----------|--------|------|------|------|------|
| 動作電源電圧範囲  | Vcc    | 4.5  | 5.0  | 5.5  | V    |

●ブロックダイアグラム



## マルチメディア IC

## ●各端子説明・入出力回路図

| Pin. No                         | 端子名                                                | IN | OUT | 標準電圧          | 入出力等価回路図                                                                            | 機 能                                                                                                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|----|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                               | MUTE                                               | ○  | —   | —             |    | ミュートコントロール端子。<br>MUTE (1pin) を“H”にすると3chと同時にミュートされます。                                                                                      |
| 2<br>4<br>7                     | INA<br>INB<br>INC                                  | ○  | —   | —             |    | 信号入力端子。<br>入力信号はコンポジットビデオ信号、Y信号、C信号、R.G.B等です。<br>また入力信号レベルは、0~1.3 (Min.) 1.5 (Typ.) の範囲です。                                                 |
| 3<br>5<br>8                     | GND                                                | —  | —   | 0V            |   | 接地端子。                                                                                                                                      |
| 14<br>12<br>9<br>15<br>13<br>10 | OUTA2<br>OUTB2<br>OUTC2<br>OUTA1<br>OUTB1<br>OUTC1 | —  | ○   | 0.9V<br>0.95V |  | 信号出力端子。<br>出力信号レベルは $(0.9 + 2 \times \text{入力電圧})$ [V] になります。<br>9, 12, 14pinはサグ補正用端子です。<br>10, 13, 15pinを0.2V以下にすると保護回路が働きパワーセーブモードとなります。 |
| 16                              | V <sub>CC</sub>                                    | —  | —   | 5.0V          |  | 電源端子。                                                                                                                                      |

## マルチメディア IC

## ●電気的特性 (特に指定のない限り Ta=25°C, Vcc=5V)

| Parameter    | Symbol           | Min. | Typ. | Max.            | Unit             | Conditions                     |
|--------------|------------------|------|------|-----------------|------------------|--------------------------------|
| 回路電流         | I <sub>CC</sub>  | 11.4 | 22.8 | 34.2            | mA               | 無信号時                           |
| 最大出力レベル      | V <sub>OM</sub>  | 2.6  | 3.0  | -               | V <sub>P-P</sub> | f=1kHz, THD=1%                 |
| 電圧利得         | G <sub>v</sub>   | 5.5  | 6.0  | 6.5             | dB               | f=4.43MHz, 1V <sub>P-P</sub>   |
| 周波数特性        | G <sub>f</sub>   | -1.0 | 0.0  | 1.0             | dB               | f=7MHz/1MHz, 1V <sub>P-P</sub> |
| ミュート減衰量      | M <sub>T</sub>   | -    | -60  | -               | dB               | f=4.43MHz, 1V <sub>P-P</sub>   |
| ミュート切換レベル“H” | V <sub>THH</sub> | 3.5  | -    | V <sub>CC</sub> | V                | -                              |
| ミュート切換レベル“L” | V <sub>THL</sub> | 0    | -    | 1.0             | V                | -                              |

## ●設計保証項目 (特に指定のない限り Ta=25°C, Vcc=5V)

| Parameter    | Symbol          | Min. | Typ. | Max. | Unit | Conditions                   |
|--------------|-----------------|------|------|------|------|------------------------------|
| 微分利得         | DG              | -    | 0.5  | 1.5  | %    | 1V <sub>P-P</sub> 標準ステアケース信号 |
| 微分位相         | DP              | -    | 0.5  | 1.5  | deg  | 1V <sub>P-P</sub> 標準ステアケース信号 |
| チャンネル間クロストーク | C <sub>T</sub>  | -    | -60  | -55  | dB   | f=4.43MHz, 1V <sub>P-P</sub> |
| チャンネル間電圧利得差  | ΔG <sub>v</sub> | -0.5 | 0.0  | 0.5  | dB   | f=4.43MHz, 1V <sub>P-P</sub> |

## ●測定回路図

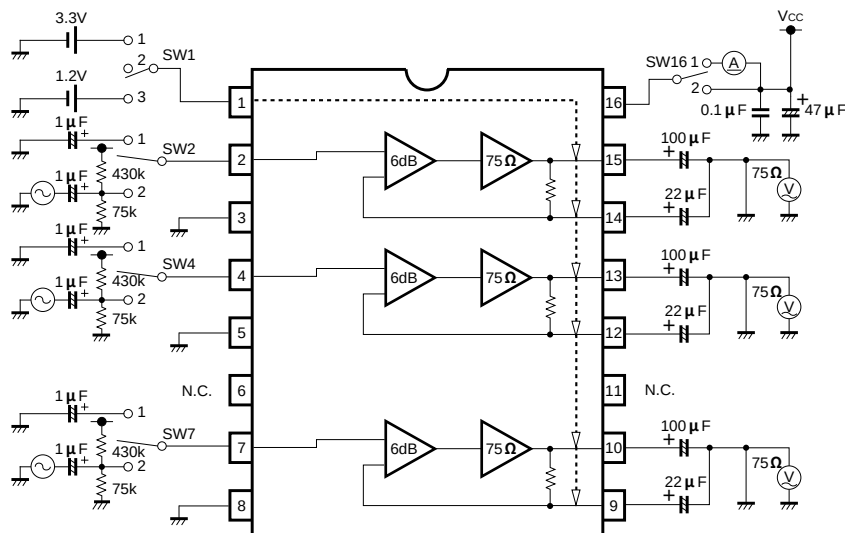


Fig.1

## マルチメディア IC

## ●測定条件設定表

| Parameter    |           | Symbol           | SW 条件 |     |     |     |      | 測定方法 |
|--------------|-----------|------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|
|              |           |                  | SW1   | SW2 | SW4 | SW7 | SW16 |      |
| 回路電流         |           | I <sub>CC</sub>  | 2     | 1   | 1   | 1   | 1    | 注 1  |
| 最大出力レベル      | OUTA      | V <sub>OM1</sub> | 3     | 2   | 1   | 1   | 2    | 注 2  |
|              | OUTB      | V <sub>OM2</sub> | 3     | 1   | 2   | 1   | 2    |      |
|              | OUTC      | V <sub>OM3</sub> | 3     | 1   | 1   | 2   | 2    |      |
| 電圧利得         | OUTA      | G <sub>V1</sub>  | 3     | 2   | 1   | 1   | 2    | 注 3  |
|              | OUTB      | G <sub>V2</sub>  | 3     | 1   | 2   | 1   | 2    |      |
|              | OUTC      | G <sub>V3</sub>  | 3     | 1   | 1   | 2   | 2    |      |
| 周波数特性        | OUTA      | G <sub>F1</sub>  | 3     | 2   | 1   | 1   | 2    | 注 4  |
|              | OUTB      | G <sub>F2</sub>  | 3     | 1   | 2   | 1   | 2    |      |
|              | OUTC      | G <sub>F3</sub>  | 3     | 1   | 1   | 2   | 2    |      |
| チャンネル間クロストーク | OUTA→OUTB | C <sub>T1</sub>  | 3     | 2   | 1   | 1   | 2    | 注 5  |
|              | OUTA→OUTC | C <sub>T2</sub>  | 3     | 2   | 1   | 1   | 2    |      |
|              | OUTB→OUTA | C <sub>T3</sub>  | 3     | 1   | 2   | 1   | 2    |      |
|              | OUTB→OUTC | C <sub>T4</sub>  | 3     | 1   | 2   | 1   | 2    |      |
|              | OUTC→OUTA | C <sub>T5</sub>  | 3     | 1   | 1   | 2   | 2    |      |
|              | OUTC→OUTB | C <sub>T6</sub>  | 3     | 1   | 1   | 2   | 2    |      |
| ミュート減衰量      | OUTA      | M <sub>T1</sub>  | 1     | 2   | 1   | 1   | 2    | 注 6  |
|              | OUTB      | M <sub>T2</sub>  | 1     | 1   | 2   | 1   | 2    |      |
|              | OUTC      | M <sub>T3</sub>  | 1     | 1   | 1   | 2   | 2    |      |

\*ミュート切替レベルは、以上の測定を H=3.3V, L=1.2V で行うことにより代用する。

注 1 無信号時の回路電流を測定する。

注 2 入力に、f=1kHz の正弦波を加え、出力の歪率が 1% になるように入力レベルを調整する。その時の出力電圧を最大出力レベル V<sub>OM</sub>[V<sub>PP</sub>]とする。

注 3 入力に、f=4.43MHz 1V<sub>PP</sub> の正弦波をそれぞれ加えたときの出力 V<sub>O</sub>[V<sub>PP</sub>]を測定する。

電圧利得  $G_V = 20 \text{LOG}(V_O / V_N) [\text{dB}]$

注 4 入力に、f=7MHz 1V<sub>PP</sub>, f=1MHz 1V<sub>PP</sub> の正弦波をそれぞれ加えたときの出力 V<sub>O7</sub>, V<sub>O1</sub>[V<sub>PP</sub>]を測定する。

周波数特性  $G_F = 20 \text{LOG}(V_{O7} / V_{O1}) [\text{dB}]$

注 5 入力に、f=4.43MHz 1V<sub>PP</sub> の正弦波をそれぞれ加えたときの出力 V<sub>O</sub>[V<sub>PP</sub>]を測定する。

チャンネル間クロストーク  $C_T = 20 \text{LOG}(V_O / V_N) [\text{dB}]$

注 6 入力に、f=4.43MHz 1V<sub>PP</sub> の正弦波をそれぞれ加えたときの出力 V<sub>O</sub>[V<sub>PP</sub>]を測定する。この時、ミュート減衰量 M<sub>T</sub>は

$M_T = 20 \text{LOG}(V_O / V_N) [\text{dB}]$

●応用例

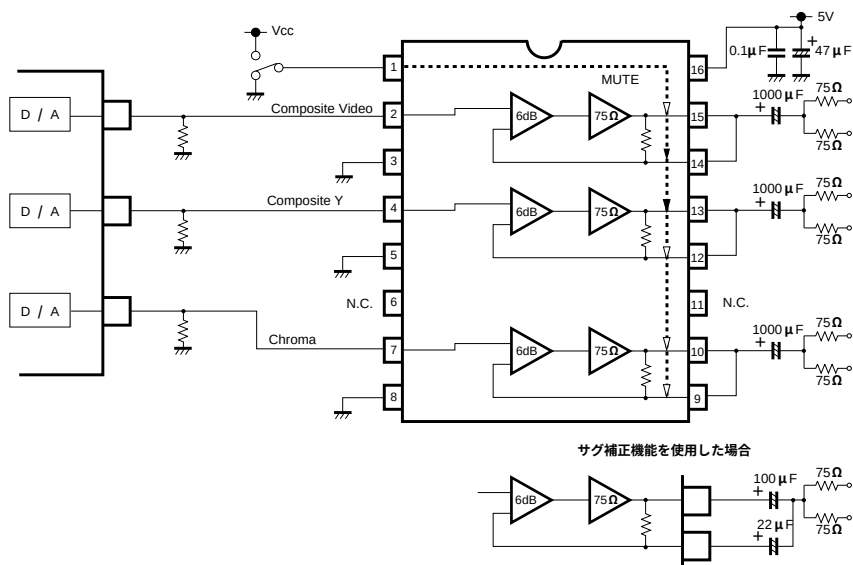


Fig.2

●外形寸法図 (Unit : mm)

