

## Small PowIR (低電圧) MOSFET

### 特徴

- 低い $R_{DS(ON)}$
- 降伏電圧 -30V~100V
- NチャンネルとPチャンネルのデバイス
- 業界標準のパッケージ

### 利点

- ボード面積の縮小
- 電池の長寿命化
- システムの柔軟性向上
- システムコストの低下

### アプリケーション

- バッテリー・マネージメント
- ロードスイッチ
- 低電力DCモーター
- LED照明



IR社のSmall PowIR(低電力)MOSFETを使用すれば効率改善、電池の長寿命化およびシステムサイズの縮小が可能となります。

IR社のSmall PowIR MOSFETによりお客様の省電力アプリケーションの価値が大きく向上します。最近の高性能シリコン技術と革新的な小型パッケージング技術を組み合わせることにより、MOSFETの選択肢を広げる製品をお届けします。たとえば、新しいSOT-23パッケージのIRLML6244TRPBFは、大きさがその2倍となる市販のSO-8デバイスよりも優れた $R_{DS(ON)}$ (最大 $21m\Omega$  @  $4.5V_{gs}$ )を示します。また、新しい2x2 PQFN(パワーQFN)パッケージ・ファミリは、その3倍近くのサイズを持つパッケージに匹敵する最適な熱特性( $19^{\circ}C/W$ )を示しつつ、最も小型のデュアル構成(デュアルNまたはデュアルP)となっています。SO-8、TSOP-6およびPQFN 3x3等のファミリはそのどれを使用しても有効ボード面積の最大化、部品点数の削減、システム効率の改善を行うことができます。



# Small PowIR (低電圧) MOSFET

## N チャンネル Small PowIR MOSFET

| BV <sub>DSS</sub><br>(V) | R <sub>DS(ON)</sub> max (mΩ) @ |                    |                    | I <sub>D</sub> (A) @ |         | Qg typ<br>(nC) | PQFN      |           | SOT-23    | TSOP-6    | SO-8    |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
|                          | 10V <sub>GS</sub>              | 4.5V <sub>GS</sub> | 2.5V <sub>GS</sub> | Tc=25°C              | Ta=25°C |                | 型番        | フットプリント   |           |           |         |
| 20                       | -                              | 2.5                | 2.8                | -                    | 27      | 130            |           |           |           |           | IRF620  |
|                          | -                              | 2.5                | 3.5                | 40                   | -       | 52             | IRLHM620  | 3.3 x 3.3 |           |           |         |
|                          | -                              | 11.7               | 15.5               | 22                   | -       | 14             | IRLHS6242 | 2 x 2     |           |           |         |
|                          | -                              | 11.7               | 15.5               | 22                   | -       | 14             | IRLHS6276 | 2 x 2     |           |           |         |
|                          | -                              | 21                 | 27                 | -                    | 6.3     | 8.9            |           |           | IRLML6244 |           |         |
| 25                       | -                              | 46                 | 66                 | -                    | 4.1     | 3.5            |           |           | IRLML6246 |           |         |
|                          | 2.7                            | 3.7                | -                  | -                    | 25      | 35             |           |           |           |           | IRF825  |
|                          | 13                             | 21                 | -                  | 21                   | -       | 4.3            | IRFHS8242 | 2 x 2     |           |           |         |
|                          | 24                             | 41                 | -                  | -                    | 5.8     | 5.4            |           |           | IRFML8244 |           |         |
| 30                       | -                              | 3.5                | 4.5                | 40                   | -       | 41             | IRLHM630  | 3.3 x 3.3 |           |           |         |
|                          | 2.8                            | 3.8                | -                  | -                    | 24      | 44             |           |           |           |           | IRF878  |
|                          | 3.3                            | 4.5                | -                  | -                    | 21      | 30             |           |           |           |           | IRF786  |
|                          | 3.5                            | 5.1                | -                  | -                    | 21      | 20             |           |           |           |           | IRF873  |
|                          | 3.8                            | 6                  | -                  | 40                   | -       | 31             | IRFHM830  | 3.3 x 3.3 |           |           |         |
|                          | 4.8                            | 6.8                | -                  | -                    | 18      | 17             |           |           |           |           | IRF873  |
|                          | 4.3                            | 7.1                | -                  | 40                   | -       | 13             | IRFHM830D | 3.3 x 3.3 |           |           |         |
|                          | 8.5                            | 12.5               | -                  | -                    | 14      | 8.3            |           |           |           |           | IRF872  |
|                          | 7.8                            | 12.6               | -                  | 47                   | -       | 7.3            | IRFHM831  | 3.3 x 3.3 |           |           |         |
|                          | 7.8                            | 12.6               | -                  | 47                   | -       | 7.3            | IRFHM8363 | 3.3 x 3.3 |           |           |         |
|                          | 8.7                            | 13                 | -                  | -                    | 14      | 8.1            |           |           |           |           | IRF871  |
|                          | -                              | 14.6               | 19                 | -                    | 9.9     | 11             |           |           |           |           | IRL6342 |
|                          | -                              | 14.6               | 19                 | -                    | 9.9     | 11             |           |           |           |           | IRL6372 |
|                          | -                              | 15.5               | 19.5               | 19                   | -       | 11             | IRLHS6342 | 2 x 2     |           |           |         |
|                          | -                              | 15.5               | 19.5               | 19                   | -       | 11             | IRLHS6376 | 2 x 2     |           |           |         |
|                          | 11.9                           | 17.5               | -                  | -                    | 11      | 6.2            |           |           |           |           | IRF870  |
|                          | -                              | 17.5               | 22                 | -                    | 8.3     | 11             |           |           |           | IRLTS6342 |         |
|                          | 16                             | 25                 | -                  | 19                   | -       | 4.2            | IRFHS8342 | 2 x 2     |           |           |         |
|                          | 19                             | 29                 | -                  | -                    | 8.2     | 4.8            |           |           |           | IRFTS8342 |         |
|                          | -                              | 29                 | 37                 | -                    | 5       | 6.8            |           |           | IRLML6344 |           |         |
| 27                       | 40                             | -                  | -                  | 5.3                  | 2.6     |                |           | IRLML0030 |           |           |         |
| -                        | 63                             | 80                 | -                  | 3.4                  | 2.9     |                |           | IRLML6346 |           |           |         |
| 100                      | 154                            | -                  | -                  | 2.7                  | 1       |                |           | IRLML2030 |           |           |         |
| 40                       | 56                             | 78                 | -                  | 3.6                  | 2.6     |                |           | IRLML0040 |           |           |         |
| 60                       | 92                             | 116                | -                  | 2.7                  | 2.5     |                |           | IRLML0060 |           |           |         |
|                          | 480                            | 640                | -                  | 1.2                  | 0.7     |                |           | IRLML2060 |           |           |         |
| 100                      | 220                            | 235                | -                  | 1.6                  | 2.5     |                |           | IRLML0100 |           |           |         |

## P チャンネル Small PowIR MOSFET

| BV <sub>DSS</sub><br>(V) | R <sub>DS(ON)</sub> max (mΩ) @ |                    |                    | I <sub>D</sub> (A) @ |         | Qg typ<br>(nC) | PQFN      |         | SOT-23    | TSOP-6    | SO-8   |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------|----------------|-----------|---------|-----------|-----------|--------|
|                          | 10V <sub>GS</sub>              | 4.5V <sub>GS</sub> | 2.5V <sub>GS</sub> | Tc=25°C              | Ta=25°C |                | 型番        | フットプリント |           |           |        |
| -30                      | 4.6                            | 6.8                | -                  | -                    | -20     | 58             |           |         |           |           | IRF931 |
|                          | 4.6                            | 7.1                | -                  | -40                  | -       | 58             | IRFH9310  | 5 x 6 B |           |           |        |
|                          | 6.6                            | 10.2               | -                  | -                    | -16     | 31             |           |         |           |           | IRF931 |
|                          | 7.2                            | 11.2               | -                  | -                    | -15     | 34             |           |         |           |           | IRF932 |
|                          | 11.9                           | 19.7               | -                  | -                    | -12     | 18             |           |         |           |           | IRF932 |
|                          | 17.5                           | 28.1               | -                  | -                    | -9.8    | 14             |           |         |           |           | IRF933 |
|                          | 19.4                           | 32.5               | -                  | -                    | -9.2    | 14             |           |         |           |           | IRF933 |
|                          | 37                             | 65                 | -                  | -13                  | -       | 6.9            | IRFHS9301 | 2 x 2   |           |           |        |
|                          | 37                             | 65                 | -                  | -13                  | -       | 6.9            | IRFHS9351 | 2 x 2   |           |           |        |
|                          | 40                             | 66                 | -                  | -                    | -5.8    | 12             |           |         |           | IRFTS9342 |        |
|                          | 64                             | 103                | -                  | -                    | -3.6    | 4.8            |           |         | IRLML9301 |           |        |
|                          | 59                             | 110                | -                  | -                    | -5.4    | 4.7            |           |         |           |           | IRF933 |
|                          | 59                             | 110                | -                  | -                    | -5.4    | 4.7            |           |         |           |           | IRF935 |
|                          | 59                             | 110                | -                  | -                    | -5.4    | 4.7            |           |         |           |           | IRF936 |
|                          | 165                            | 270                | -                  | -                    | -2.3    | 2              |           |         | IRLML9303 |           |        |
| 14.6                     | -                              | -                  | -24                | -                    | 16      | IRFHM9331      | 3 x 3     |         |           |           |        |
| -20                      | -                              | 31                 | 53                 | -15                  | -       | 12             | IRLHS2242 | 2 x 2   |           |           |        |
|                          | -                              | 54                 | 95                 | -                    | -4.3    | 6.9            |           |         | IRLML2244 |           |        |
|                          | -                              | 135                | 236                | -                    | -2.6    | 2.9            |           |         | IRLML2246 |           |        |

## デュアル MOSFET

| BV <sub>DSS</sub><br>(V) | R <sub>DS(ON)</sub> max (mΩ) @ |                    |                    | 構成          | Qg typ (nC) | PQFN      |             | SO-8     |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|----------|
|                          | 10V <sub>GS</sub>              | 4.5V <sub>GS</sub> | 2.5V <sub>GS</sub> |             |             | 型番        | フットプリント     |          |
| -30                      | 16.3                           | 23.8               | -                  | 独立、対称       | 19          |           |             | IRF9358  |
|                          | 21                             | 32                 | -                  | 独立、対称       | 13          |           |             | IRF9362  |
|                          | 170                            | 290                | -                  | 独立、対称       | 1.9         | IRFHS9351 | 2 x 2       |          |
| 20                       | -                              | 45                 | 62                 | 独立、対称       | 3.1         | IRLHS6276 | 2 x 2       |          |
|                          | 8.6                            | 14.5               | -                  | ハーフブリッジ、非対称 | 8.3         | IRFH7911  | 5 x 6 C     |          |
| 30                       | 3                              | 4                  | -                  |             | 34          |           |             |          |
|                          | -                              | 17.9               | 23                 | 独立、対称       | 11          |           |             | IRL6372  |
|                          | 14.9                           | 20.4               | -                  | 独立、対称       | 15          | IRFHM8363 | 3.3 x 3.3 E |          |
|                          | 15.5                           | 21.6               | -                  | 独立、対称       | 6           |           |             | IRF8313  |
|                          | 15.5                           | 22.2               | -                  | 独立、対称       | 6           |           |             | IRF8513  |
|                          | 12.7                           | 16.9               | -                  | ハーフブリッジ、非対称 | 5.7         |           |             |          |
|                          | -                              | -                  | 82                 | 独立、対称       | 7.6         |           |             |          |
| 50                       | 130                            | 200                | -                  | 独立、対称       | 2.8         | IRLHS6376 | 2 x 2       |          |
| 60                       | 17.8                           | -                  | -                  | 独立、対称       | 12          |           |             | IRF7103U |
| 100                      | 195                            | -                  | -                  | 独立、対称       | 24          |           |             | IRF7351  |
|                          |                                |                    |                    | 独立、対称       | 4.2         | IRFHM792  | 3.3 x 3.3 E |          |