

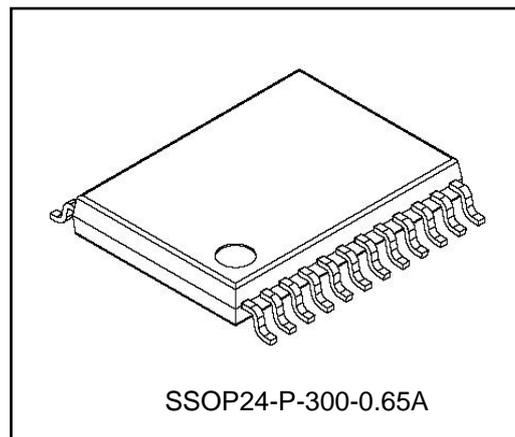
TB9061AFNG

3phase Sensorless/Brushless Motor Pre-driver

TB9061AFNGは、車載用3相全波ブラシレスDCモータのセンサレスコントローラを内蔵したブリドドライバです。

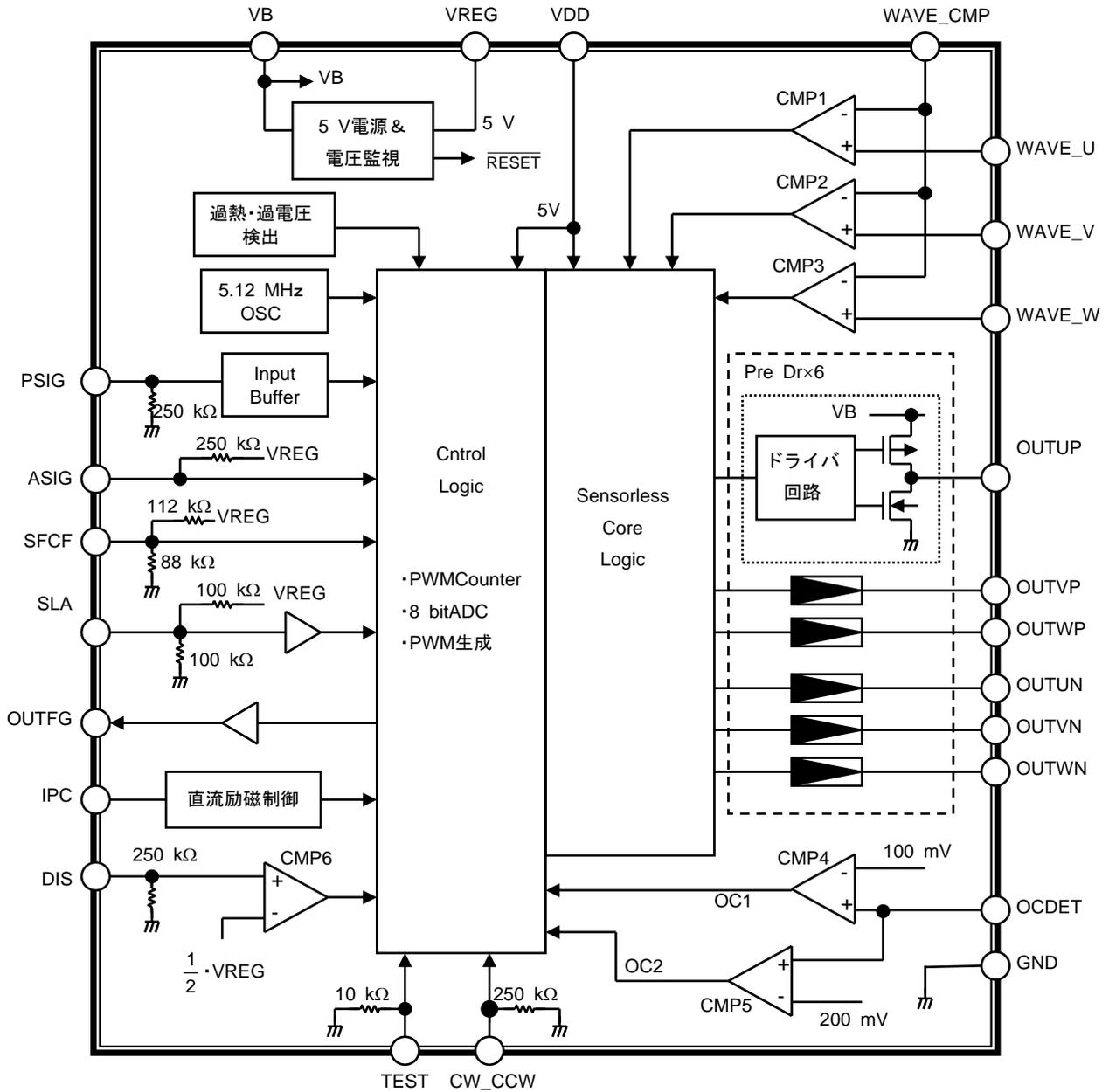
特 長

- ・ 3相全波センサレス駆動方式
- ・ PWMチョップパ方式
- ・ Pch/Nch外部MOS駆動出力 (3相6出力)
(PWM駆動ダイナミックレンジ拡大)
- ・ PWM入力制御/DC入力制御の両方式に対応
- ・ 正転、逆転切り替え可
- ・ 出力下側PWM制御
- ・ 8 bit ADコンバータ内蔵
- ・ 誘起電圧検出コンパレータ3 ch内蔵 (3相独立入力)
- ・ 過電流検出機能内蔵: 2値検出 (電流リミッタ/過電流検出)
- ・ 脱調検出&自動復帰制御内蔵(起動性改善)
- ・ 基準発振器5.12 MHz内蔵
- ・ 5 V定電圧回路内蔵
- ・ 動作温度範囲 : -40~125 °C
- ・ 小型フラットパッケージ SSOP-24pin (0.65 mmピッチ)
- ・ TB9061AFNG ピンコンパチブル
- ・ 包装箱ラベルに” [[G]]/RoHS COMPATIBLE”、” [[G]]/RoHS [[Chemical symbol(s) of controlled substance(s)]”、” RoHS COMPATIBLE” または” RoHS COMPATIBLE, [[Chemical symbol(s) of controlled substance(s)]>MC V” と記載があれば、本製品はその記載の意味において欧州RoHS 指令(2011 / 65 / EU)対応 品です。



質量: 0.14 g (標準)

ブロック図

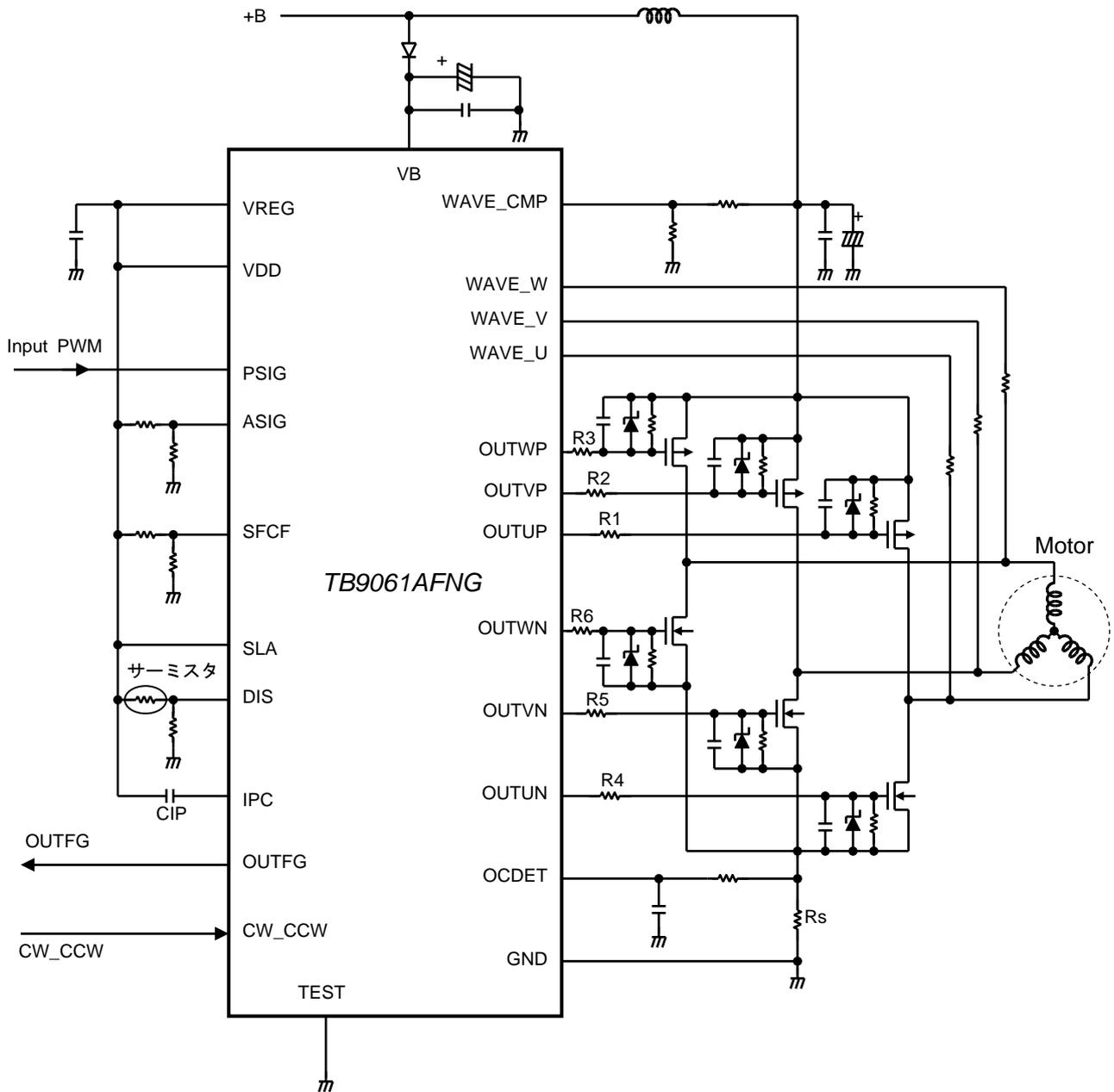


注: ブロック図内の機能ブロック/回路/定数などは、機能を説明するため、一部省略、簡略化して場合があります。

応用回路例

PWM入力制御全体回路例

- ・ 出力PWM Duty: PSIG指示
- ・ 進み角: 15°
- ・ 直流励磁制御あり



注1: 外付けPch FETのソースに装着するコンデンサは外乱ノイズおよび負荷変動による電圧変動などの吸収用です。

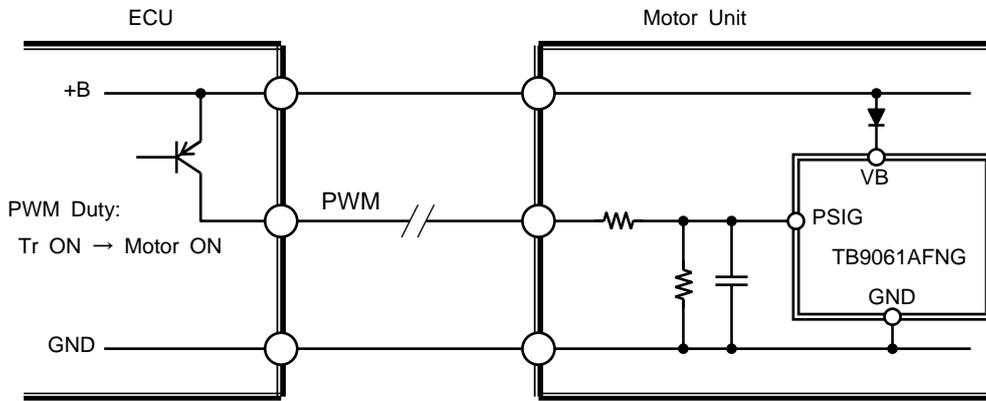
極力Pch FETのソースの近くに装着してください。

注2: プリドライバ出力端子の外付け抵抗R1~R6は100Ω以上を推奨致します。

応用回路例

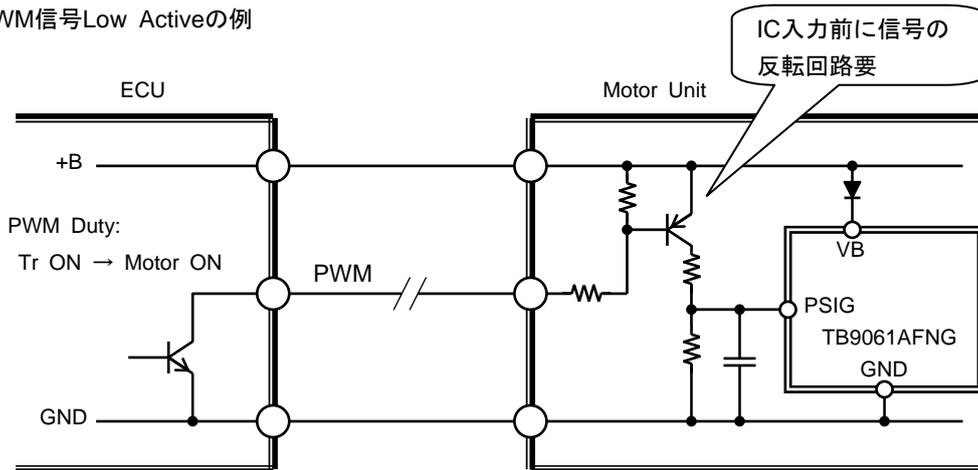
PWM入力回路例 (1)

入力PWM信号High Activeの例



PWM入力回路例 (2)

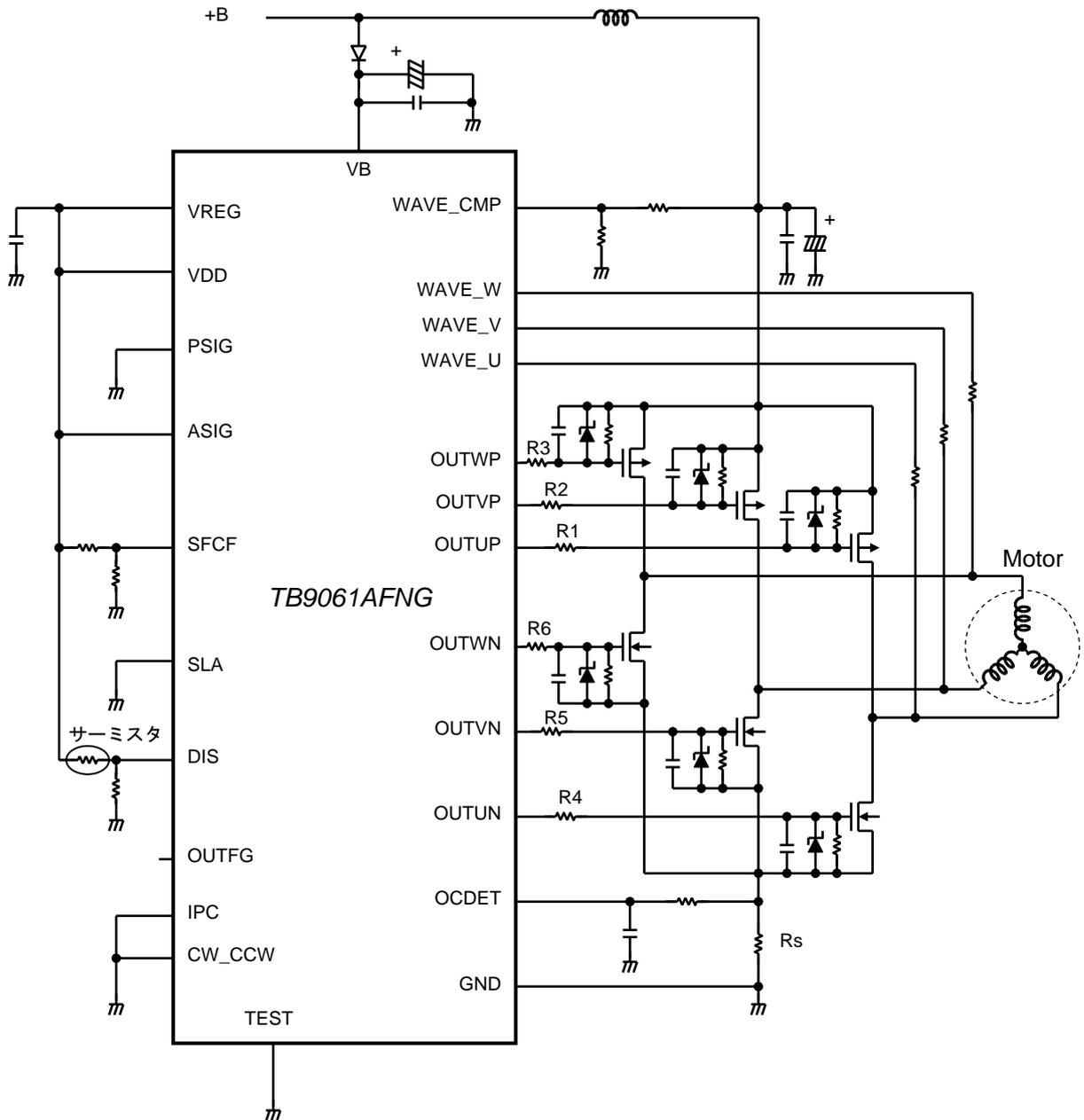
入力PWM信号Low Activeの例



応用回路例

固定PWM Duty回路例 (高速回転対応)

- ・ 出力PWM Duty: ASIG指示 (100 %)
- ・ 進み角: 7.5°
- ・ 直流励磁制御無し
- ・ 正転モード固定



注1: 外付けPch FETのソースに装着するコンデンサは外乱ノイズおよび負荷変動による電圧変動などの吸収用です。

極力Pch FETのソースの近くに装着してください。

注2: プリドライバ出力端子の外付け抵抗R1~R6は100Ω以上を推奨致します。

・ 注意事項

注1: ブロック図内の機能ブロック/回路/定数などは、機能を説明するため、一部省略、簡略化して場合があります。

注2: 機能説明中の内部回路図やブロック図は、回路を説明するため、一部省略、簡略化している場合があります。

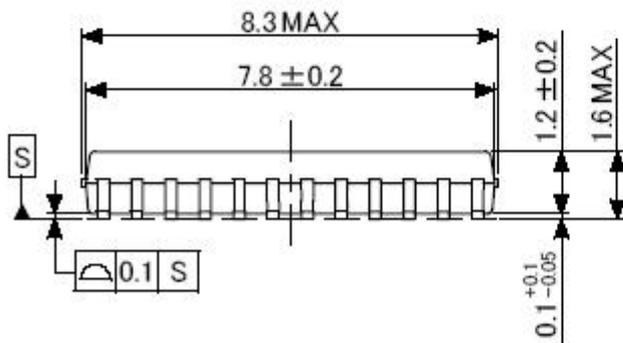
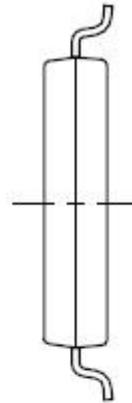
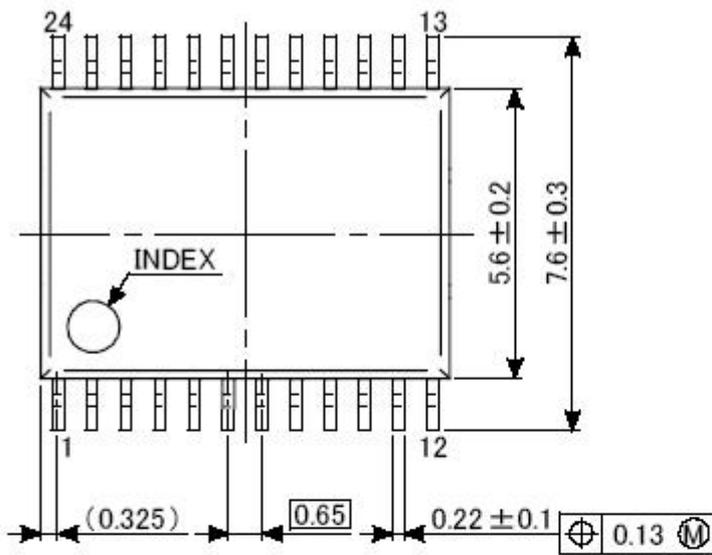
注3: タイミングチャートは機能、動作を説明するため、単純化している場合があります。

注4: 誤装着はしないで下さい。ICの破壊、機器の損傷を招くおそれがあります。

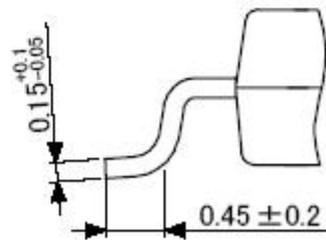
注5: 応用回路例は量産設計を保証するものではありません。量産設計に際しては、十分な評価を行って下さい。
また、工業所有権の使用の許諾を行うものではありません。

外形寸法图

単位: mm



Lead edge dimension



質量:0.14g(標準)

製品取り扱い上のお願い

- ・本資料に掲載されているハードウェア、ソフトウェアおよびシステム（以下、本製品という）に関する情報等、本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。
- ・文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。また、文書による当社の事前の承諾を得て本資料を転載複製する場合でも、記載内容に一切変更を加えたり、削除したりしないでください。
- ・当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体・ストレージ製品は一般に誤作動または故障する場合があります。本製品をご使用頂く場合は、本製品の誤作動や故障により生命・身体・財産が侵害されることのないように、お客様の責任において、お客様のハードウェア・ソフトウェア・システムに必要な安全設計を行うことをお願いします。なお、設計および使用に際しては、本製品に関する最新の情報（本資料、仕様書、データシート、アプリケーションノート、半導体信頼性ハンドブックなど）および本製品が使用される機器の取扱説明書、操作説明書などをご確認の上、これに従ってください。また、上記資料などに記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの情報を使用する場合は、お客様の製品単独およびシステム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。
- ・本製品は、特別に高い品質・信頼性が要求され、またはその故障や誤作動が生命・身体に危害を及ぼす恐れ、膨大な財産損害を引き起こす恐れ、もしくは社会に深刻な影響を及ぼす恐れのある機器（以下“特定用途”という）に使用されることは意図されていませんし、保証もされていません。特定用途には原子力関連機器、航空・宇宙機器、医療機器、車載・輸送機器、列車・船舶機器、交通信号機器、燃焼・爆発制御機器、各種安全関連機器、昇降機器、電力機器、金融関連機器などが含まれますが、本資料に個別に記載する用途は除きます。特定用途に使用された場合には、当社は一切の責任を負いません。なお、詳細は当社営業窓口までお問い合わせください。
- ・本製品を分解、解析、リバースエンジニアリング、改造、改変、翻案、複製等しないでください。
- ・本製品を、国内外の法令、規則及び命令により、製造、使用、販売を禁止されている製品に使用することはできません。
- ・本資料に掲載してある技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- ・別途、書面による契約またはお客様と当社が合意した仕様書がない限り、当社は、本製品および技術情報に関して、明示的にも黙示的にも一切の保証（機能動作の保証、商品性の保証、特定目的への合致の保証、情報の正確性の保証、第三者の権利の非侵害保証を含むがこれに限らない。）をしておりません。
- ・本製品、または本資料に掲載されている技術情報を、大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」等、適用ある輸出関連法令を遵守し、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
- ・本製品のRoHS適合性など、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問い合わせください。本製品のご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制するRoHS指令等、適用ある環境関連法令を十分調査の上、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いかねます。