

車載アプリケーションガイド

弊社は、自動車用電子機器を次の4つの区分に分類したうえで、弊社製品毎に、ご使用可能な区分を設定し、それに対応する製品シリーズ（左から2桁目の品番記号が「A」または「C」）を用意しております。したがって、自動車用電子機器に弊社製品をご使用の際は、当該区分を必ずご確認くださいの上、それに対応した製品シリーズをご使用くださいますようお願いいたします。ご不明な場合には弊社までお問い合わせください。

製品シリーズ (左から2桁目の品番記号)	区 分	自動車用電子機器（代表例）
A	制御系	<ul style="list-style-type: none">エンジンECU（電子制御燃料噴射装置）クルーズコントロールユニット4WS（4輪操舵システム）トランスミッションパワーステアリングHEV/PHV/EV基幹制御（バッテリー、インバーター、DC-DC）車載ロケータ（車両位置情報提供装置） など
	安全系	<ul style="list-style-type: none">ABS（アンチロックブレーキシステム）ESC（横滑り防止装置）エアバッグADAS（走る・曲がる・止まるを直接制御する装置） など
C	ボディ系	<ul style="list-style-type: none">ワイパー自動ドアパワーウィンドウキーレスエントリー電動ドアミラーデジタルミラー車内照明カーエアコン・空調システムTPMS（タイヤ空気圧監視システム）盗難防止装置（イモビライザ）ADAS（センサ、走る・曲がる・止まるを直接制御しない装置） など
	情報系	<ul style="list-style-type: none">カーインフォテインメント機器ITS／テレマティクス機器インストルメントクラスタパネル車載ディスプレイコックピットドメインコントローラドライブレコーダー（カーメーカー純正品） など

通信インフラ・産業機器アプリケーションガイド

弊社は、通信インフラ・産業機器（代表例は下表の機器とおり）向けに、ご使用可能な製品シリーズ（左から2桁目の品番記号が「B」）を用意しております。したがって、これらの機器に弊社製品をご使用の際は、品番、納入仕様書などから当該弊社製品が通信インフラ・産業機器向け製品であることを必ずご確認くださいの上、それに対応した製品シリーズをご使用くださいますようお願いいたします。ご不明な場合には弊社までお問い合わせください。

製品シリーズ (左から2桁目の品番記号)	区 分	通信インフラ・産業機器(代表例)
B	通信インフラ	<ul style="list-style-type: none">・ 基地局通信装置・ 光トランシーバ・ ルータ/スイッチ(キャリアグレード)・ UPS(無停電電源装置) など
	ファクトリー オートメーション	<ul style="list-style-type: none">・ PLC(プログラマブルロジックコントローラ)・ サーボモータ/サーボドライバ・ 産業用ロボット など
	計測機器	<ul style="list-style-type: none">・ ガスメーター・ 水道メーター・ 流量計・ 圧力センサ・ 磁気センサ・ 温度センサ など
	電力機器	<ul style="list-style-type: none">・ パワーコンディショナー(太陽光発電システム)・ スマートメーター(電力量計)・ 漏電ブレーカー(漏電遮断機)・ EV充電スタンド など

医療機器アプリケーションガイド

弊社は、医療機器の国際分類クラスⅠ、Ⅱ、Ⅲに応じて、ご使用可能な製品シリーズ（左から2桁目の品番記号が「M」または「L」）を用意しております。したがって、医療機器に弊社製品をご使用の際は、国際分類を必ずご確認の上、それに対応した製品シリーズをご使用くださいますようお願いいたします。

なお、国際分類クラスⅣに分類される医療機器のすべておよび国際分類クラスⅢに分類されるインプラント（体内植込み型）医療機器（骨固定型補聴器、人工網膜システム、それらに接続する体外ユニットなど）で使用されることを意図した製品シリーズを用意しておりませんので、これらの医療機器につきましては、弊社製品をご使用されないようお願いいたします。ご不明な場合には弊社までお問い合わせください。

人体に対するリスク		低 <div><div></div></div> 高			
日本	薬機法による分類 (GHTF)	クラスⅠ 一般医療機器 (GHTF Class A)	クラスⅡ 管理医療機器 (GHTF Class B)	クラスⅢ 高度管理医療機器 (GHTF Class C)	クラスⅣ 高度管理医療機器 (GHTF Class D)
		不具合が生じた場合でも、 <u>人体へのリスクが極めて低い</u> と考えられるもの	不具合が生じた場合でも、 <u>人体へのリスクが比較的低い</u> と考えられるもの	不具合が生じた場合、 <u>人体へのリスクが比較的高い</u> と考えられるもの	患者への侵襲性が高く、不 具合が生じた場合、 <u>生命の 危機に直結する恐れ</u> のあるもの
		【代表例】 ・体外診断用機器 ・ネプライザ ・血液ガス分析装置 ・脈波計 ・呼吸センサ ・電動手術台 ・手術用照明装置 ・コレステロール分析装置 ・血液型分析装置 など	【代表例】 ・電子体温計 ・電子血圧計 ・電子内視鏡 ・補聴器 ・心電計 ・MRI ・超音波診断装置 ・画像診断機器 ・X線診断装置 ・セントラルモニタ ・パルスオキシメータ など	【代表例】 ・透析機器 ・放射線治療機器 ・輸液ポンプ ・人工呼吸器 ・グルコースモニタシステム ・全自動除細動器 (AED) ・皮膚レーザスキャナ ・電気手術ユニット ・インスリンポンプ など	【代表例】 ・植込み型心臓ペース メーカ ・ビデオ軟性血管鏡 ・プログラム式植込み型 輸液ポンプ ・心臓用電気手術ユニット ・心臓カテーテル付検査 装置 ・細動誘発器 など
米国	FDA 分類	クラスⅠ General Controls	クラスⅡ General Controls and Special Controls	クラスⅢ General Controls and Premarket Approval	
		医療機器に欠陥や故障があった場合 でも、患者やユーザーに大きな怪我 や危害を与えないことを前提とした 医療機器	医療機器に欠陥や不具合があった場 合、患者またはユーザーが負傷したり 危害を受けることも想定される医療 機器	医療機器に欠陥や不具合が生じた場 合、患者またはユーザーに深刻な怪 我、障害もしくは死に至ることも想定 される医療機器	
対応する 製品シリーズ		医療機器 (国際分類クラスⅠ、Ⅱ) 向け 製品シリーズ (左から2桁目の品番記号：「L」)		医療機器 (国際分類クラスⅢ) 向け製品シリーズ (左から2桁目の 品番記号：「M」) ※注	未対応

※注: クラスⅢに分類されていても、インプラントなど一部の医療機器は未対応

モバイル機器アプリケーションガイド

弊社は、対象機器を一般的な民生用電子機器のうちモバイル機器（代表例は下表の機器とおり）に限定した、モバイル機器向け専用の製品シリーズ（左から2桁目の品番記号が「E」）を用意しております。設計、仕様、使用環境などが「一般的な電子機器」向け製品シリーズ（カテゴリ:S）とは下記のとおり異なりますので、詳細につきましては、納入仕様書をご確認ください。なお、「一般的な電子機器」向け製品シリーズ（カテゴリ:S）は、モバイル機器用途でもご使用いただけます。ご不明な場合には弊社までお問い合わせください。

製品シリーズ (左から2桁目の品番記号)	モバイル機器（代表例）
E	<ul style="list-style-type: none">・携帯電話・スマートフォン・タブレットPC・スマートウォッチ・携帯ゲーム機・コンパクトデジタルカメラ・電卓・ポータブルオーディオプレーヤー・腕時計・電子辞書 など

■ モバイル機器向け専用の製品シリーズ(カテゴリ:E)の設計

本シリーズの製品は、次の2つの条件を満たす場合に、耐用寿命が5年以上となるように設計されています（参考:「一般的な電子機器」向け製品シリーズ(カテゴリ:S)の場合、10年以上）。

- (1) 実機における製品の温度 \leq 製品保証温度 $-20(^{\circ}\text{C})$ 、および
- (2) 定格電圧 $\times 80\%$ 以下

※耐用寿命は、累積故障率が1%となるときの時間を予測するための参考情報であり、製品の寿命を保証するものではありません。製品の設計時の目安としてご利用ください。