

映像技術で車の安全/快適を向上させるHMI IC ソリューション

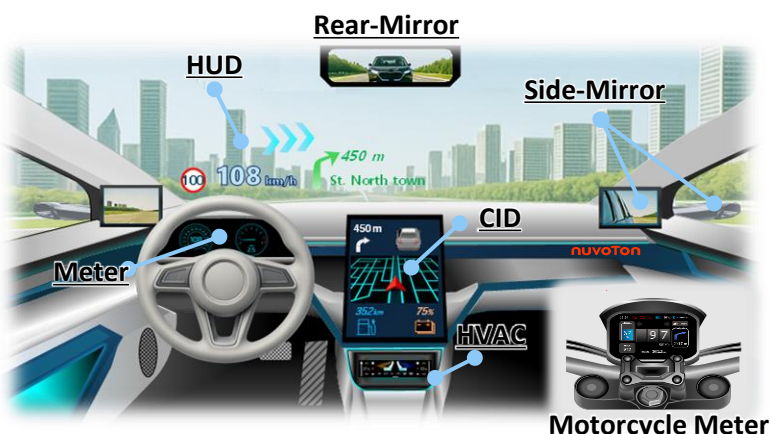
Gerda™ HMI Solution for Automotive applications

■ 概要

車室内やバイクなどモビリティにおけるUIの多様化・高度化に伴い、表示ディスプレイに求められる機能・品質はますます高まっています。Gerda™は、多彩な映像処理機能と高度なセキュリティ機能を搭載し、安全で快適な車載HMIソリューションを提供します。Gerda™は、高速・大容量の内蔵メモリにより外付けメモリ不要の高機能システムを実現し、部品点数削減とシステムコスト低減に貢献します。また、豊富なビデオ入力IFと画質調整機能、2.5Dグラフィックス機能を備え、多彩で高品位な映像表示が可能です。

■ アプリケーション例

— 車載向けの多彩な HMI ソリューションをご提供 —



■ お役立ち

映像技術で安全な運転環境

- ・2.5D GFX & 多彩な映像処理エンジン
高品位グラフィックス、映像補正による視認性向上
- ・夜間や悪天候下での視認性向上と死角低減により、
ドライバー負荷を抑えた安全な運転環境を提供

システムコスト低減

- ・高速・大容量内蔵メモリ
外付けメモリなしで部品点数削減
- ・画像圧縮エンジン搭載
映像品質を保ったまま低遅延でデータ削減

セキュリティ・機能安全

- ・EVITA-Full対応HSM搭載 (OTA/セキュアブート)
- ・ISO26262 ASIL-B

■ 特長

電子ミラーソリューション

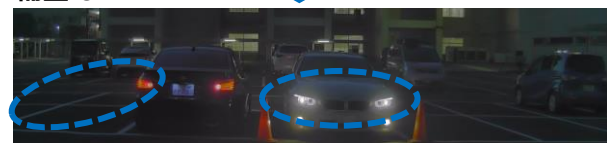
天候や運転状況に合わせた見やすい表示

- (1) 暗いエリアは輝度を上げて見やすく、
ヘッドライトで明るいエリアは輝度を落として眩しさを抑制

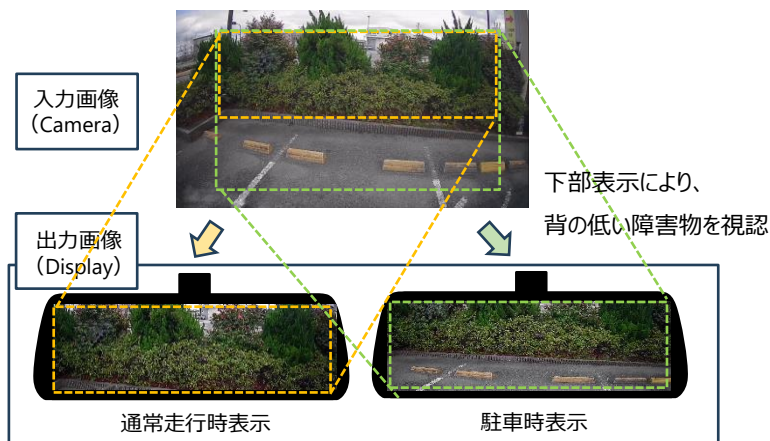
・補正 OFF



・補正 ON



- (2) 運転状況に合わせて表示切り替え



本書に記載の製品および製品仕様は、改良などのために予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
したがって最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては、事前に最新の製品規格書または仕様書をお求めの上、ご確認ください。

このカタログの記載内容は2026年5月27日現在のものです。

ヌヴォトン テクノロジー・ジャパン株式会社

<https://www.nuvoton.co.jp/>

二輪用メーターソリューション

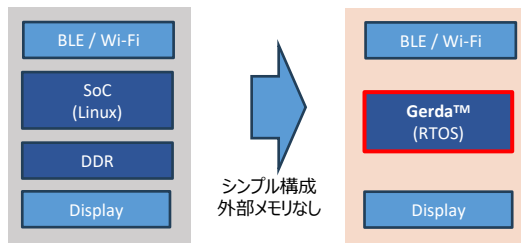
ライダーの利便性向上（スマートフォン連携）



BLE/Wi-Fi 接続によるナビ表示

小型・低コストな二輪用メーター

・外部メモリなし、大容量内蔵メモリのみでシステム実現

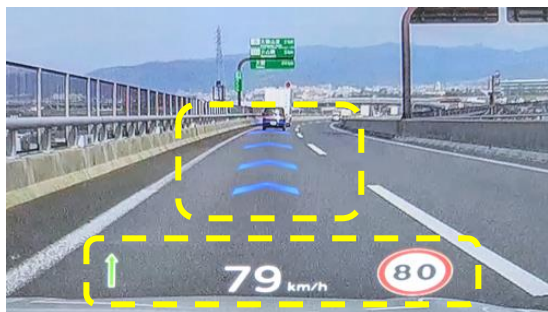


他社システム例

弊社システム

HUD ソリューション

視線移動を抑え、必要は情報を最適表示



判読性向上のため、ナビ情報と速度情報を遠近分けて投影する、2画面表示HUD対応

セキュリティ・機能安全



OTA/セキュアブート対応

- ・ソフトウェアをネットワーク経由で更新
- ・信頼されたソフトウェアのみ起動
- ・改ざん、なりすましを防ぐセキュリティ技術
- ・ISO/SAE 21434 (CSMS) 対応
Cyber Security Management System

警告・重要表示の機能安全対応

- ・警告灯アイコンのGFX描画
- ・アイコンの期待表示と出力表示を比較

表示色と形状をチェック			背景色と表示色の類似度合をチェック	
OK	NG (色化け)	NG (表示欠け)	OK	NG (同系色)

■ 概略仕様

Item		Gerda-4M (KM2KSZ1xx series)	Gerda-4L (KM2KSD4xx series)	Gerda-4UL (KM2KSZ2xx series)
General	Package (Size)	HQFP 216pins 24mm□	HQFP 216pins 24mm□ HQFP 256pins 28mm□	LQFP 100pins 12mm□ LQFP 128pins 14mm□ LQFP 144pins 20mm□
	車載品質	AEC Q100 Grade2	AEC Q100 Grade2	AEC Q100 Grade2
	ASIL	ASIL-B	ASIL-B	ASIL-B
セキュリティ		Yes	Yes	Yes
推奨解像度		1920x480	WXGA 1280x800	WVGA 800x480
映像入力 (with pin mux.)		DRGB/REC656/Analog CVBS	DRGB/REC656/Analog CVBS	(128/144 pins) DRGB/REC656/Analog CVBS
	MIPI-DPHY	1xCSI2 4lane	1xCSI2 4lane	-
映像出力		DRGB	DRGB	DRGB
	LVDS IF	2x4Lane or 1x4Lane	1x4Lane	1x4Lane
グラフィックス	Engine	2.5D	2.5D Dual	2.5D
内蔵 Memory	内蔵 RAM	8MB or 10MB	5MB or 6MB (Logical 10/12MB)	3.5MB
	Frame Memory 効率化	画像圧縮 (RAM)	-	-
	テクスチャ圧縮 (ROM)	Yes	Yes	Yes
CPU	CPU Config	ARM Cortex-M7	ARM Cortex-M7	ARM Cortex-M33
Flash IF	Qspi-NOR	Yes	Yes	Yes
通信 IF	Ethernet	Ethernet MAC	Ethernet MAC	(144pins) Ethernet MAC
	Serial	I2C/SSP/UART	I2C/SSP/UART	I2C/SSP/UART
	USB	USB HS	USB HS	-
	CAN	2ch (CAN-FD)*Option	2ch (CAN-FD)*Option	3ch (CAN-FD)*Option
Audio	PWM OUT	Audio DAC (PWM)	Audio DAC (PWM)	Audio DAC (PWM)

本書に記載の製品および製品仕様は、改良などのために予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
したがって最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては、事前に最新の製品規格書または仕様書をお求めの上、ご確認ください。

このカタログの記載内容は2026年5月27日現在のものです。

ヌヴォトン テクノロジー・ジャパン株式会社

<https://www.nuvoton.co.jp/>