

車載向け1/3.7型32万画素 CMOSカメラユニット



開発者より



電子デバイス事業本部
NB事業化推進センター システム開発部
平井 孝明（左） 森 光男（中）
西岡 省吾（右）

ドライバーの視界を補助し、車周囲の危険認知率を高めることにより安全性向上に貢献できればと思い開発に取り組みました。車への搭載を配慮し、車のデザイン性を損ねることがないよう大幅な小型化に加え、防塵・防水にも対応しました。

昨今、自動車の安全に寄与する車載カメラの搭載が進んでおり、特に日本市場では、高級車はもとより、一般大衆車にも搭載されるなど急速に普及しており、米国においても自動車の後方確認機能に関する法制化の動きがあるなど、今後、益々普及拡大が見込まれます。このような動向を睨み、当社では画像処理回路を内蔵した高感度CMOSセンサやレンズ、防塵・防水対応の筐体、映像出力ケーブルなどを一体化した小型車載カメラユニットを開発しました。当社が携帯電話用カメラモジュールで長年培った高密度実装技術により、業界最薄^{※1}の19.5mm、さらに容積は従来品比^{※2}約1/3の7ccを実現しました。小型・薄型なので自動車のデザイン性を損なわずに取り付けが出来ます。また、接続した液晶モニタなどに車幅のガイドラインを表示することが可能です。

※1 2010年3月18日現在 当社調べ

※2 当社従来機種（RJ841A2200Q）：容積20cc、サイズ27.4×28.9×25.5（D）mm 接続ケーブルを除く

業界最薄19.5mmを実現した 小型・薄型ユニット（図1）

当社従来品の車載カメラは、2枚の回路基板（電源系と映像処理系）構成でしたが、画像処理回路を搭載した高感度CMOSセンサの採用や携帯電話用カメラモジュールで培った高密度実装技術により、基板の一枚化に成功し、業界最薄の19.5mmを実現、さらに従来品に比べ容積比約1/3（7cc）に小型化を実現しました。これにより、自動車のデザイ

ン性を損うことなく取り付けが可能です。

ガイドライン表示機能を内蔵 （図2）

画像処理回路に車幅を表示するガイドライン表示機能を内蔵しており、カーナビゲーションなどの液晶モニタに撮影した画像に重ねてガイドラインを映しだすことができ車庫入れ駐車時など駐車位置の確認が容易にできます。

防塵・防水対応

IEC^{※3}が規格化している防塵・防水保護等級IP67（粉塵等の侵入を防ぎ、水深1mに30分間沈めた状態においても水の侵入がない）に準拠しており、耐候性に優れたユニットを提供します。

※3：International Electrotechnical Commission 国際電気標準会議

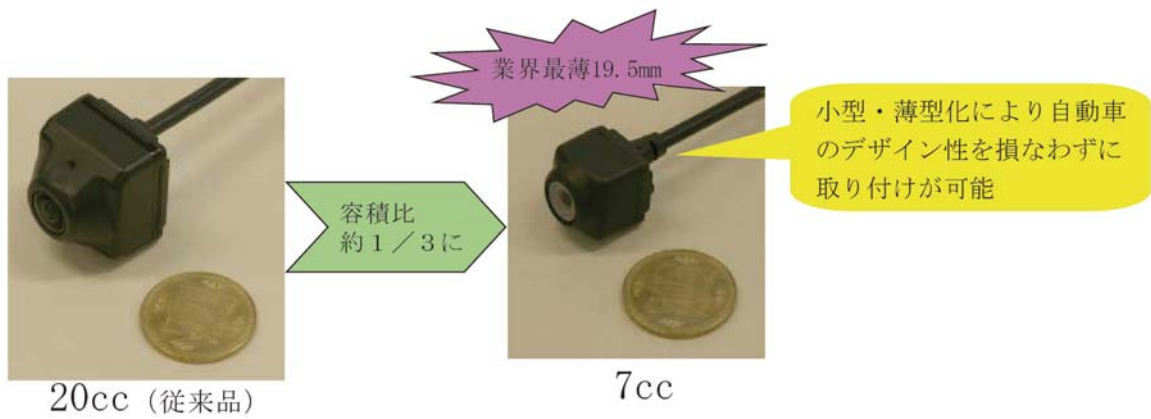


図1 業界最薄19.5mmを実現した小型・薄型ユニット

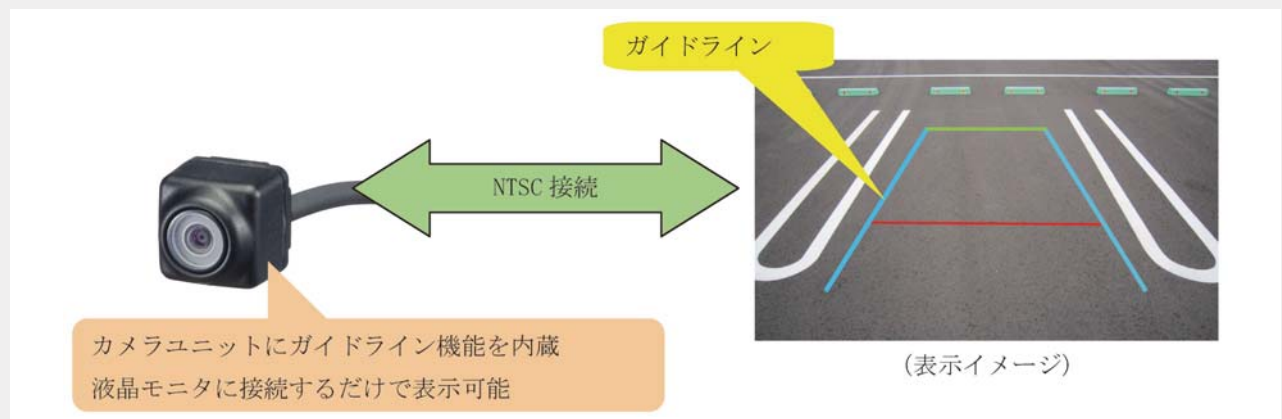
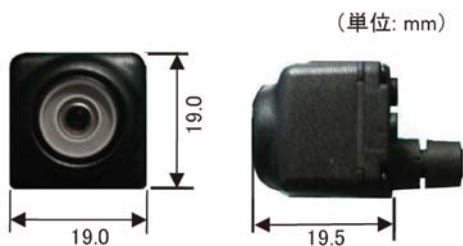


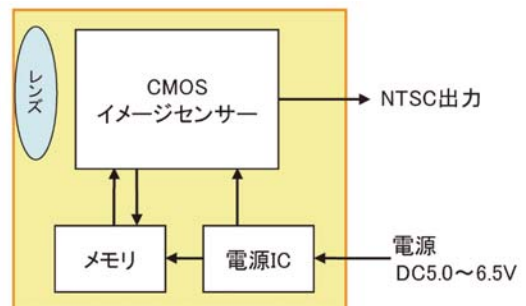
図2 ガイドライン表示機能を内蔵

製品概要

【外形寸法図】



【ブロック図】



【主な仕様】

品名	車載向け1/3.7型32万画素CMOSカメラユニット
形名	RJ642A10000Q
撮像素子	1/3.7型32万画素カラーCMOSイメージセンサ
画角	水平134°、垂直104°
F値	F2.4
最低被写体照度	1.8 lx
映像出力	NTSC方式
カメラ外形サイズ	7cc, 19.0×19.0×19.5 (D) mm
質量	16.2g (ケーブル0.25m含む)
電源電圧	DC6V (5.0~6.5V)