

RM-100-RFZ-2 使用上の留意点

本文書は RM-100-RFZ-2 使用時の注意事項を記述しています。

・はじめに

RM-100-RFZ-2 は、ルネサスエレクトロニクス製マイコン R8C/3MQ を搭載しています。

同社より、アプリケーションノート R01AN1215JJ0100「R8C/3MQ グループ RF トランシーバ電源 ON 時のラッシュ電流」がリリースされました。

RM-100-RFZ-2 をお使いのお客様に、ラッシュ電流の対策についてご案内いたします。

・内容

R8C/3MQ は無線通信機能を有し、RF トランシーバ専用内蔵レギュレータを搭載しています。この内蔵レギュレータの出力端子には、電圧安定用外付け容量が接続されています。

無線通信開始時、内蔵レギュレータが ON になります。その際に、内蔵レギュレータの出力端子に接続された電圧安定用外付け容量を充電するためにラッシュ電流が流れます。

詳細はルネサスエレクトロニクス株式会社発行のアプリケーションノート R01AN1215JJ0100 をご参照ください。http://documentation.renesas.com/doc/products/mpumcu/apn/r8c/r01an1215jj0100_r8c3mq.pdf

・対策

ラッシュ電流によりマイコンの電源電圧を低下させる恐れがあります。

RM-100-RFZ-2 を搭載するお客様側の基板上に、バイパスコンデンサを実装してください。

バイパスコンデンサは、RM-100-RFZ-2 を接続するコネクタのピン番 2 (VCC) とピン番 24 (VCCRF) の直近にそれぞれ $10\mu\text{F}$ の容量を、または、どちらか一方に $22\mu\text{F}$ の容量を実装してください。

また、RM-100-RFZ-2 に実装されているマイコンの電源電圧変動（許容リップル電圧）規格を満たすように、配線抵抗が以下の値以下となるようにしてください。

CN9- 2Pin~GND : $900\text{m}\Omega$ 以内 (CN9 の接触抵抗 $75\text{m}\Omega$ を含む)

CN9-24Pin~GND : $600\text{m}\Omega$ 以内 (CN9 の接触抵抗 $75\text{m}\Omega$ を含む)

