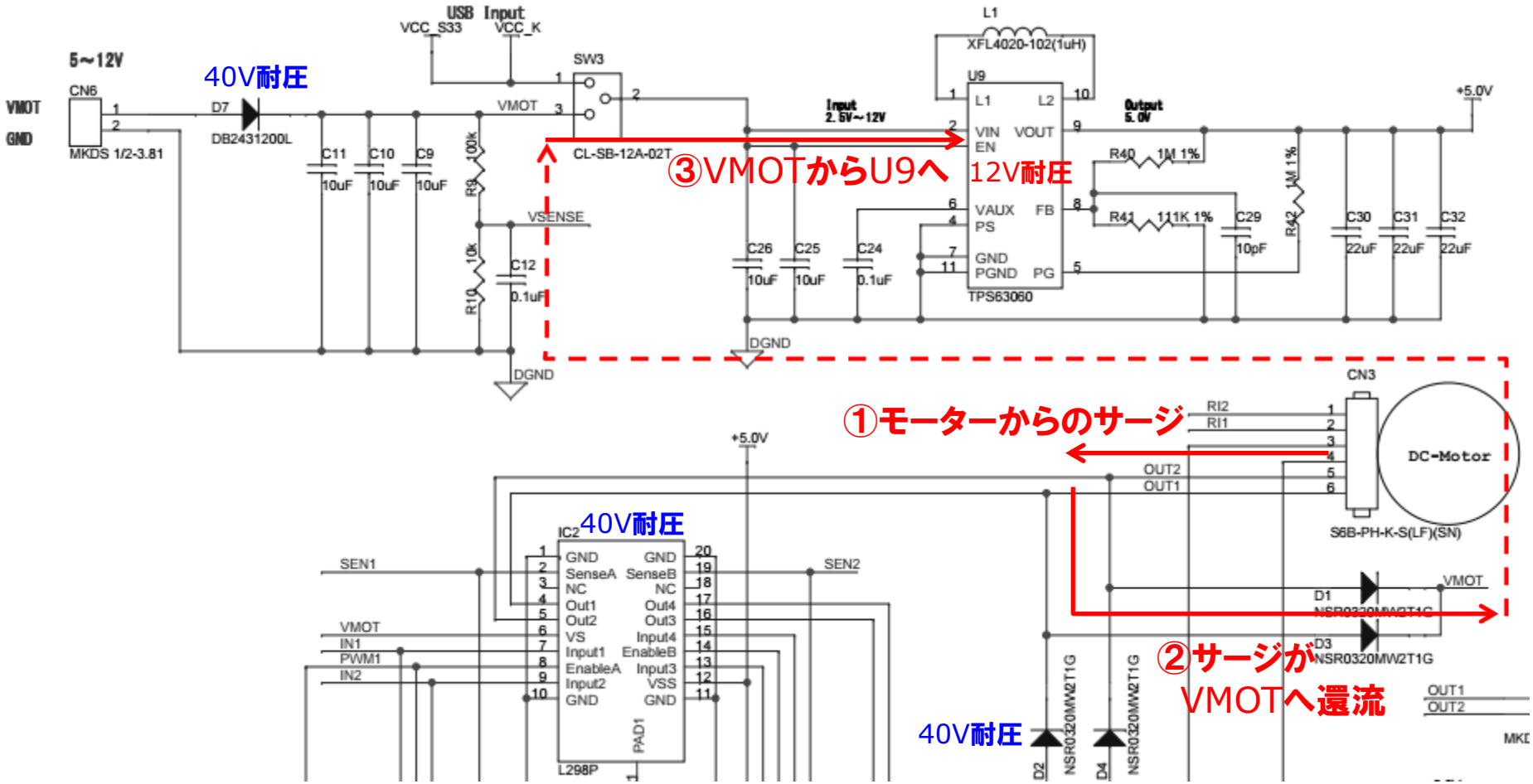
GR-TSUBAMEの故障原因の推測

- U9の耐圧がモーターの電圧と合っていない。
  - モーターの耐圧：24V
    - 24Vの動作電圧に合わせた降伏電圧（恐らく30V程度）のバリスタ（サージ吸収素子）がブラシ付近に入っている。
  - 最大で30V程度のサージが生じ、還流ダイオードを介してVMOTへ逃げる。
  - モータードライバの耐圧：40V ⇒ 耐圧OK
  - U9(TPS63060)の耐圧：12V ⇒ 耐圧NG

© 2015 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

RENESAS CONFIDENTIAL

サージのパス

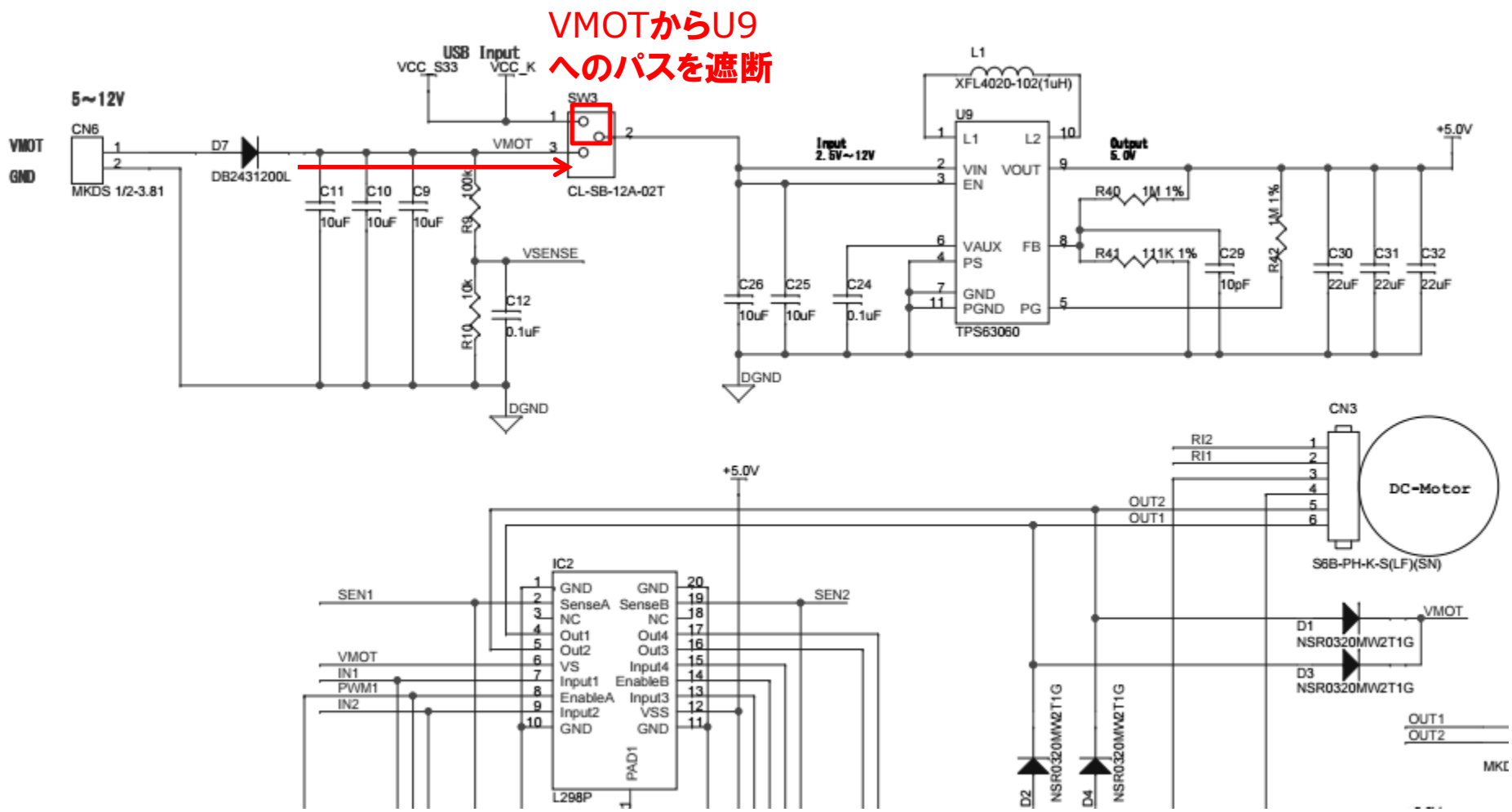


© 2015 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

RENESAS CONFIDENTIAL

暫定対策： SAKURA, Arduino-UNO等、USB給電の場合

SW3（U9の電源供給元の設定）はUSB側を選択（VMOTから分離）

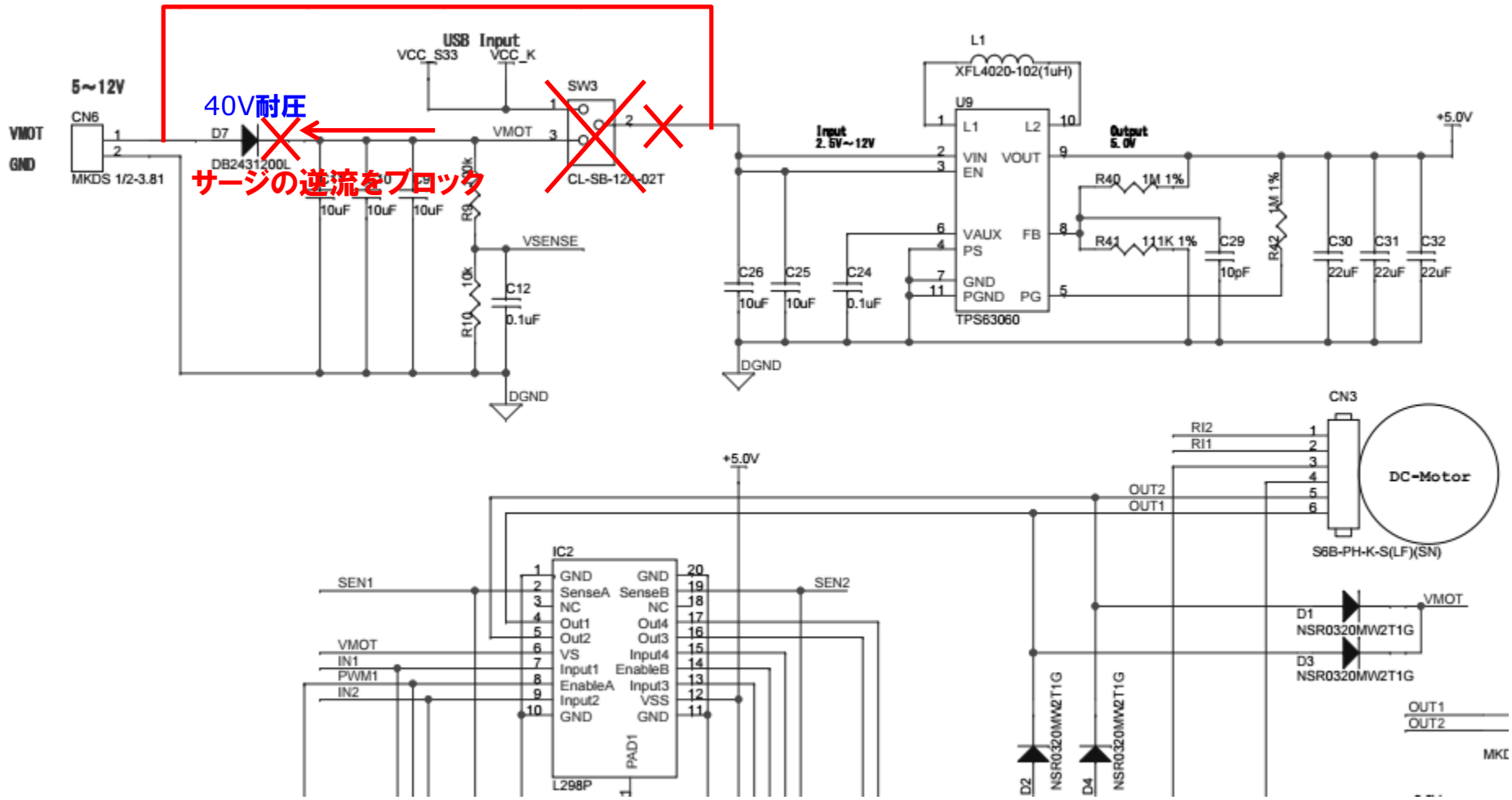


© 2015 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

RENESAS CONFIDENTIAL

暫定対策： SAKURA, Arduino-UNO等、USB給電の場合

SW3(U9の電源供給元の設定)を外す。
CN6のVMOT(逆流阻止Diの手前側)からU9のVINを供給する



© 2015 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

RENESAS CONFIDENTIAL