

自作NICキット 説明書

@daimiya

免責事項

本キットは、趣味の範囲で楽しんでいただく物です。サーバーや重要なシステムなどの、生命や財産に関わる重要な用途に使用された場合、また、本キットを用いたことにより発生した損害について如何なる補償も致しかねます。

部品表

部品番号	個数	部品名	部品概要
C1	1	GRM31BR72J103KW01L	積層セラミック 0.01 μ F 630V
C2,C3	2	GCM1885C2A220JA16D	積層セラミック 22pF 50V
C3~C16	15	GCM155R71H104KE02D	積層セラミック 0.1 μ F 50V
D1,D2	2	H5VU25U	TVSダイオード 4A 14V (●写真)
J2	1	RJ-056A-1	RJ45コネクタ
R1, R2	2	RC0603FR-07470RL	470Ω抵抗
R3~R7	5	RC0603FR-075K1L	5.1k抵抗
R5,R8-R10	4	RC0603FR-0775RL	75Ω抵抗
TR1	1	G2436S	パルストランス (●写真)
U1	1	RTL8111H	PCIe-LAN変換IC (実装済み)
U2	1	TPS2216	電源スイッチIC (●写真)
Y1	1	X49SM25MSD2SC	25MHzクリスタル

部品は紛失したときのために実際使う個数より少し多く入れています。

部品写真

● TVSダイオード
H5VU25U



● パルストランス
G2436S



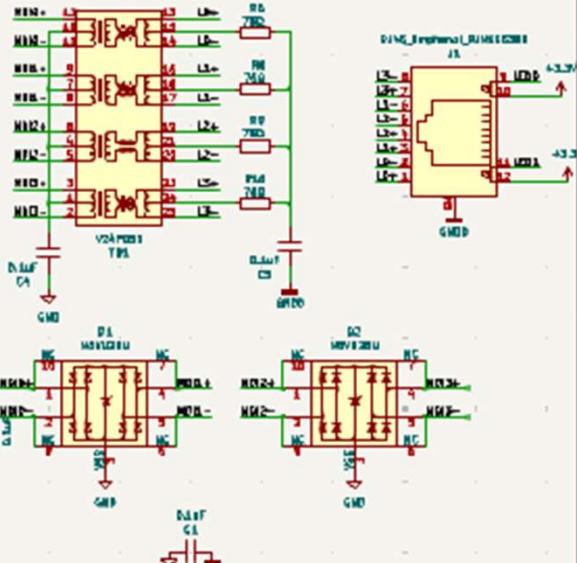
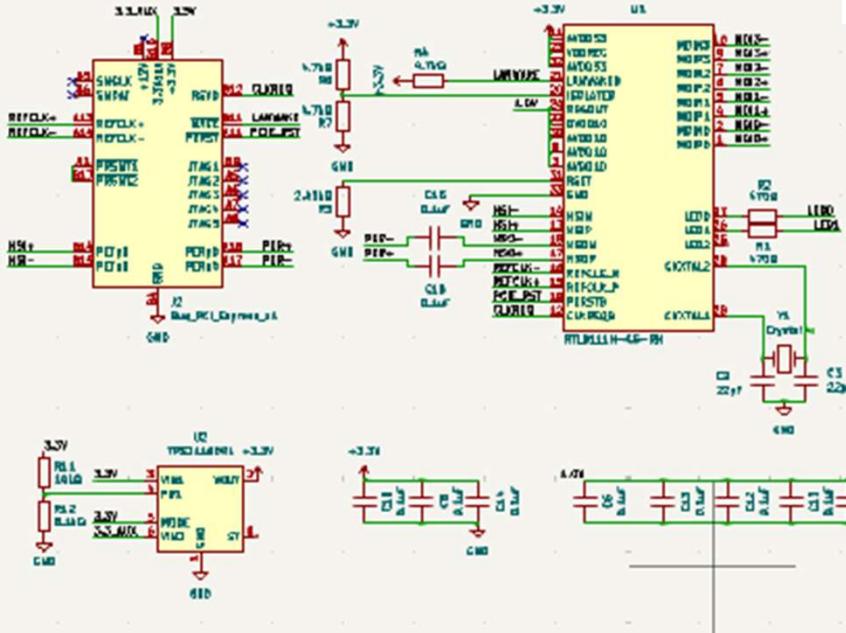
● 電源スイッチIC
TPS2216



回路図



詳しい情報はgithubで確認してください



製作手順

1. コンデンサや抵抗、TVSダイオードなどの背の低い部品から先に取り付けます。
TPS2216やTVSダイオードなどは、向きがあるので注意してはんだ付けしてください。
D1,2のTVSダイオードは実装が難しいため、はんだ付けに自信がない場合、飛ばしていただいて構いません。
R3の抵抗は本来は $2.5\text{k}\Omega$ ですが、在庫がないため、5.1kΩの抵抗を2段重ねにして、はんだ付けしてください。

2. 次に、背の高い表面実装部品やスルーホールの部品をはんだ付けします。
パルストラنسは向きがあるので、注意してはんだ付けしてください。
3. 最後に動作確認を行います。

PCIeカードのフィンガー部で3.3V、3.3v_AUXとGNDでショートしていないか確認します。

また、コントローラ周りのコンデンサもショートしていないかどうか確認してください。ショートしたまま電源を入れた場合、マザーボードに深刻なダメージが入る場合があります。十分注意して確認してください。

WindowsなどOSを起動しデバイスマネージャなどで、Realtekのドライバが動けば、動作OKです。



回路図や配線図などの詳しい情報はgithubで確認してください。
https://github.com/midarubiccube/homemade_NIC