

使用する部品は、これ。

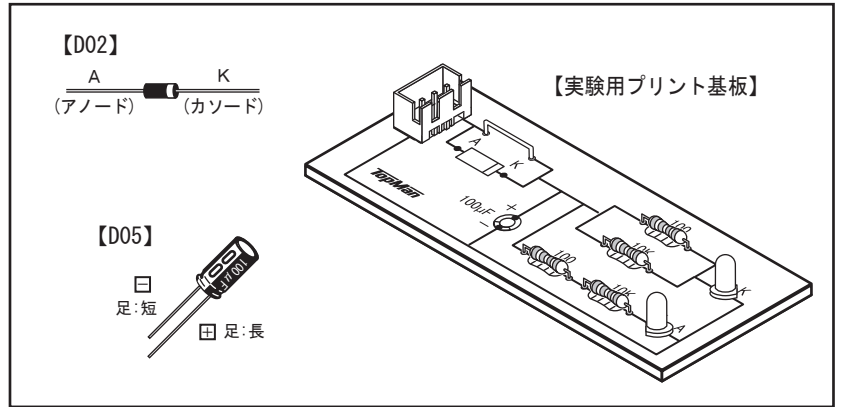
【使用部品】

No.	部品名・規格	数量	注
—	実験用プリント基板	1	
D02	1 Aダイオード 1N4001	1	
D05	電解コンデンサ 100 μ F	1	

【注意】：本体組立て用部品と混入しないように注意してください。



部品のはんだづけについては、表面を参照。



LEDの発光から学ぶ

【実験①】ダイナモを接続し、ハンドルを回してLEDを確認してみよう。

Q 1. LEDは、両方とも発光しましたか？

A. (_____ **発光した。** _____)

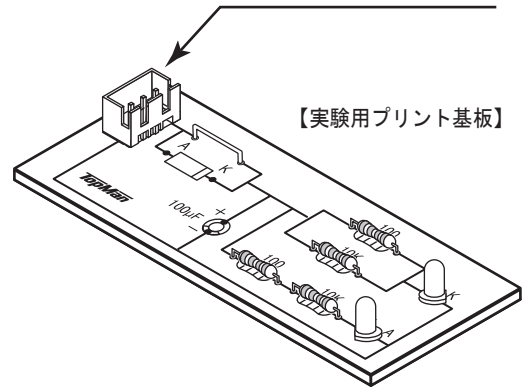
Q 2. 抵抗器が直列接続されているLEDと
並列接続されているLEDでは、
どちらが明るいですか？

A. (直列接続 ・ **並列接続**)

Q 3. なぜ、Q 2のようになるのか、考えてみよう。

A. (並列接続は直列接続に比べ、合成抵抗値が小さく
電流値が大きくなるため、明るく発光した。)

ダイナモからの
3 Pコネクタを接続



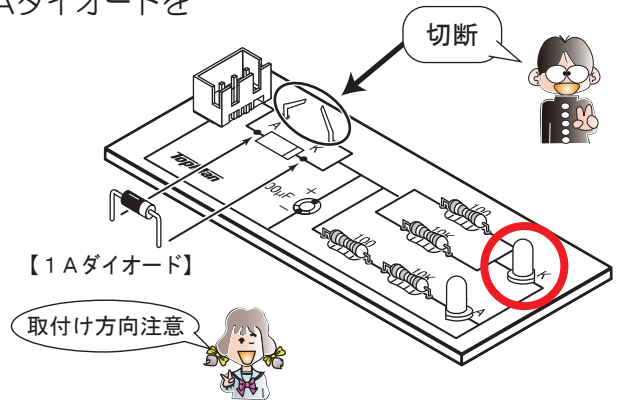
【実験②】実験用プリント基板のはんだメッキ線を切断し、1 Aダイオードを取付けハンドルを回し、LEDを発光させてみよう。

Q 4. LEDの発光はどうなりましたか？

右の図で発光したLEDを“O”で囲ってみよう。

Q 5. なぜ、Q 4のようになるのか、考えてみよう。

A. (ダイオードの性質により、交流電気が
整流されたため。(直流電気に変換されたため。)
【参考】ダイオードの性質：電気を一方向にだけ流す。)



【実験③】実験用プリント基板に電解コンデンサ (100 μ F) を取付けハンドルを回し、LEDを発光させてみよう。

Q 6. LEDの発光は【実験②】と比べて変化しましたか？

A. (_____ **明るくなった。** _____)

Q 7. 変化した理由を考えてみよう。

A. (発電による電気の波を、コンデンサに充電された
電気を放電することにより、補完(平滑化)した
ため。)

