

発電バイモルフモジュール

振動を与えるだけで簡単発電！

日新電機

電子デバイス事業推進部

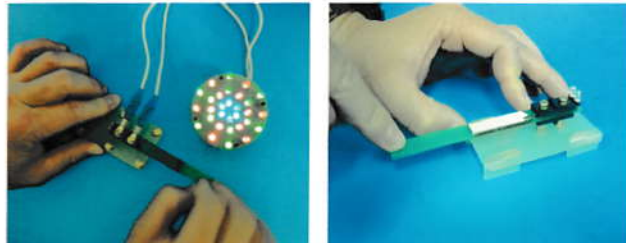
〒615-8686

京都市右京区梅津高畝町47番地

技術的な詳細な内容については弊社 TEL:075-864-8594 FAX:075-864-8641
ホームページを御覧下さいませ。 URL:<http://e-device.nissin.co.jp/>

使用例

基本的な使い方の例



本体を固定し、指でモジュールの先端に振幅を与えて下さい。

出力は出力口A-Bの穴(3.5φ)より取り出せます。

負荷を接続する場合は、出力口A-B穴に接続して下さい。

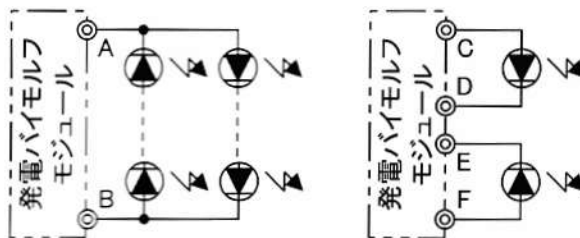
出力口C-D及びE-FにはLEDを実装することができます。

下記のいずれかの結線を行えばモジュールの先端が変位するに

従ってLEDが交互に点滅します(LEDの向きに注意して下さい)。

LEDを片側だけ実装すると、そのLEDに逆電圧がかかり、

LEDが破損する場合がありますので注意して下さい。



LEDは片側10個程度までとして下さい。

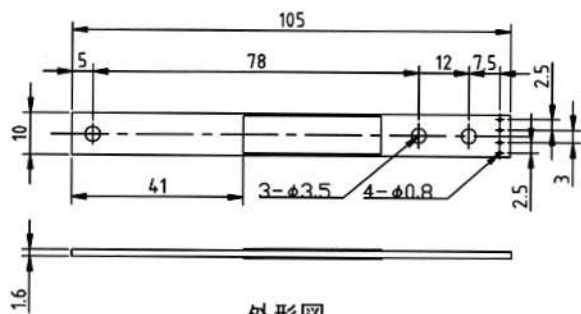
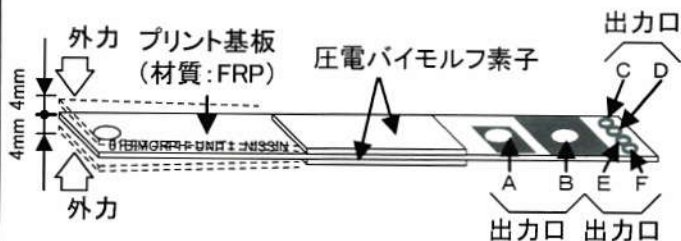
出力口C-D及びE-Fに実装されるLEDは2.54mmピッチで、直径は5φ以下のものをご使用下さい。

また、LEDは超高輝度タイプのものをご使用下さい。

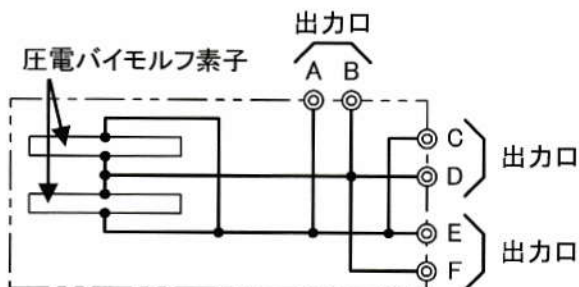
LED(超高輝度砲弾タイプ)は下記レベルのものをご推奨いたします。

●光度:6800mcd ●指向特性:15° ●定格直流順電流:20mA
(ご使用に関しましてはお問い合わせ下さい)

構造



外形図



回路図

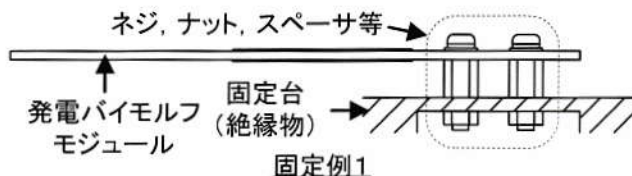
固定例

出力口A-Bの穴(3.5φ)を利用し、ネジ、ナット、スペーサ等を使用して固定して下さい。

このとき、出力口AとBが短絡しない様に固定台は絶縁物のものをご使用下さい。

出力口AとBが短絡されてしまうと、負荷に出力が供給されませんのでご注意下さい。

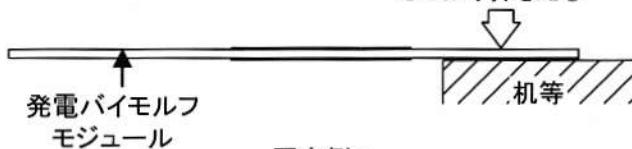
安定して固定されていないと、先端に振幅を与えても十分な出力が得られない場合がありますので、しっかりと固定して下さい。



固定例1

また、机等の台の端に直接本体を置いて、本体を動かない様にしっかり押さえた状態で先端に振幅を与えれば簡単にご使用いただけます。

しっかり押さえる



固定例2

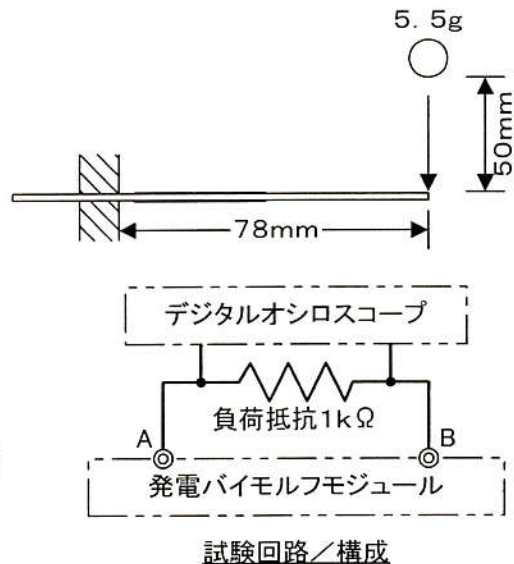
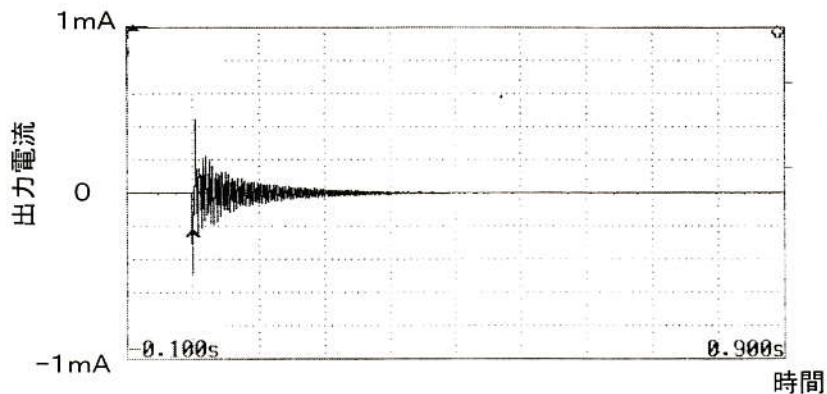
圧電バイモルフ素子はセラミックス製のため壊れやすいので取り扱いには注意して下さい。

注意事項

1. モジュールの先端に与える振幅は、片側4mm以下として下さい。大きな振幅を与えると故障の原因となります。
2. 水に濡れると出力されなくなりますので、水に濡らさないで下さい。乾燥すれば出力は復帰します。

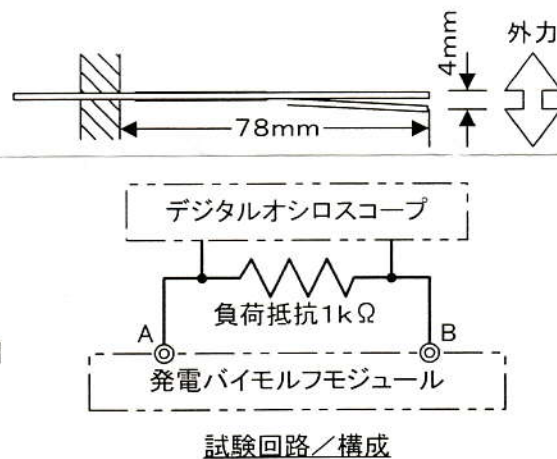
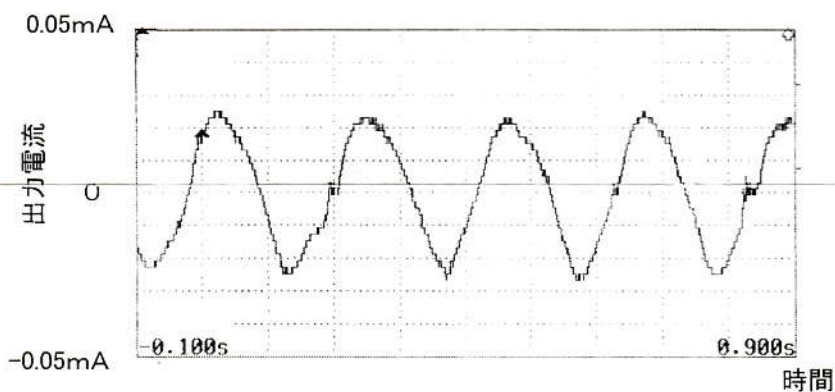
出力特性例1

自由振動モデル 自由落下する鉄球を先端に衝突させた場合の出力特性例



出力特性例2

強制振動モデル 先端に振幅を繰り返し与えた場合の出力特性例



出力特性例3

衝撃振動モデル 自由落下する鉄球を直接発電バイモルフ素子に衝突させた場合の出力特性例
(発電バイモルフモジュールは固定せず、スポンジ等の柔らかいものの上に置いただけのフリーな状態)

