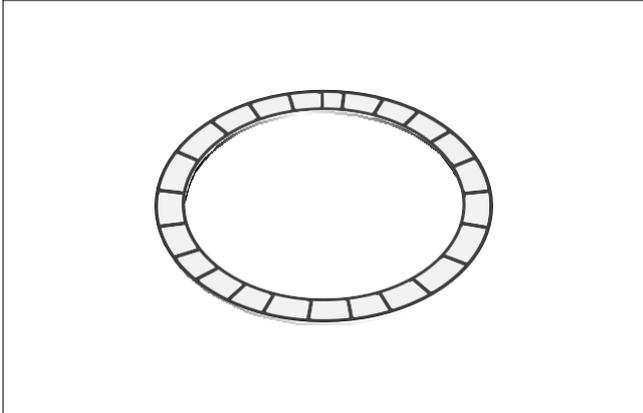


■ 超音波モータ用圧電素子



● 超音波モータの特長

- ・ギアなしで高速、低速でも高トルクが得られる。
- ・応答性が優れている
- ・非通電時の保持トルクが大きい。
- ・磁場を発生することがない。
- ・構造が簡単。

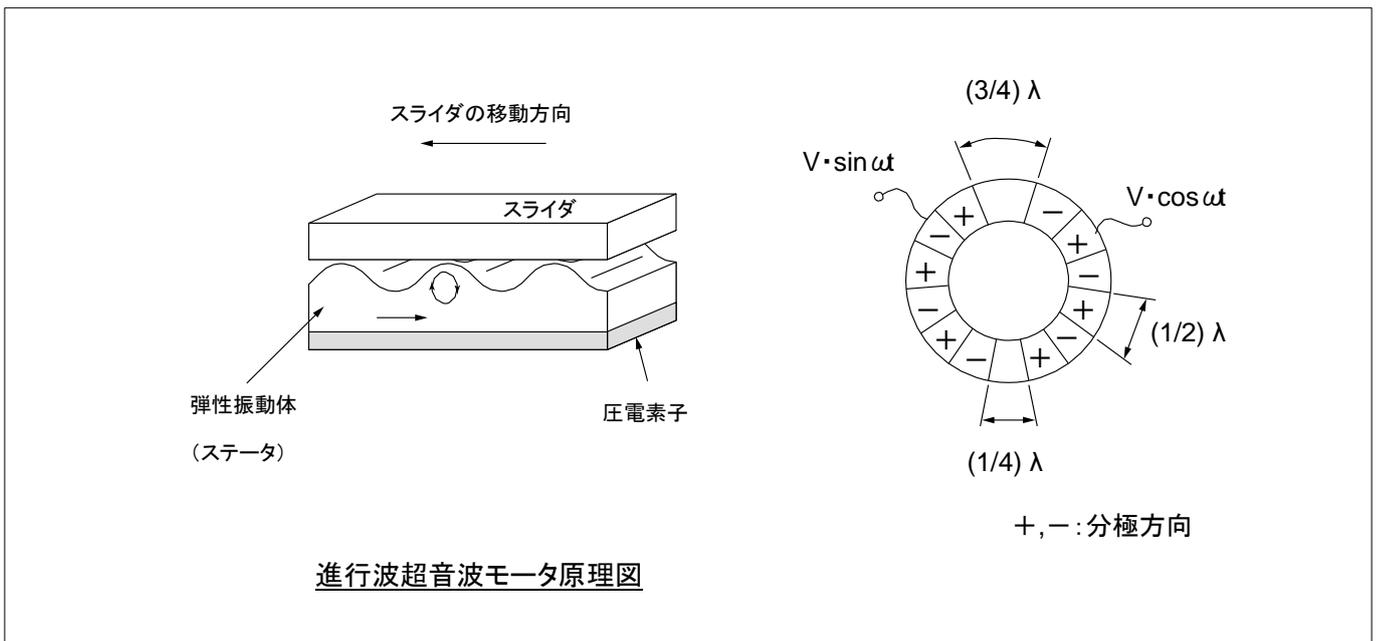
● 超音波モータの用途

- ・カメラ オートフォーカス(A/F)用レンズアクチュエータ
- ・医療機器の姿勢制御装置
- ・ビデオカメラ回転台 など

● 超音波モータの動作原理

超音波モータの動作原理は、下図に示すように圧電振動子を励振させることにより弾性振動体(ステータ)表面に高次の曲げ振動を発生させ進行波を作ります。そして、その上のスライダをステータに一定の圧力で圧着することにより、両者間に発生する摩擦力によってスライダを駆動させるというものです。

このように超音波モータの駆動力は、進行波型弾性屈曲波によって得られています。この方式のモータを進行波型超音波モータと呼びます。弾性体円環板上に弾性屈曲波を発生させるには、圧電振動子を弾性円環板の下に張りつけ、その振動子の伸縮運動を利用して弾性屈曲波を発生させます。すなわち、弾性円環板下面の圧電振動子は分極が施されていて、この振動子に交流電圧を加えるとそれぞれの区域ごとに伸縮運動をし、弾性円環板上に弾性屈曲波が発生するというわけです。



●RoHS 対応

当社超音波モータ用圧電素子は、改正 RoHS 指令 (2011/65/EU)、同指令付属書 II の改正指令 (EU)2015/863 の基準値に準拠しています。

ただし、圧電セラミック板と銀電極中のガラスに鉛が含有されます (適用除外 No. 7(C)- I)。