

NEW

ハプティックフィードバック向け ピエゾアクチュエータ

Piezo Actuators with Haptic Feedback

薄型、多彩な触覚表現、幅広いラインナップ

A wide range of actuators with thin body and various haptic feedback patterns

Features

- 音や映像と連携した振動でより良いUXを実現
Better UX by combining haptic feedback with sound & image
- 洗練されたシームレスデザインを実現
Stylish & futuristic seamless design
- 防塵・防水の対策を容易に
Easier dustproofing/waterproofing

Applications

- ディスプレイ・タッチパネル
Displays, Touch panels
- スイッチ・ボタン
Switches & Buttons



- シームレス
スイッチ
Seamless Switch



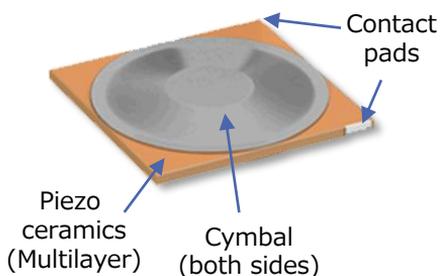
NEW

ハプティックフィードバック向け ピエゾアクチュエータ

Piezo Actuators with Haptic Feedback

Characteristics

PowerHap™ アクチュエータ

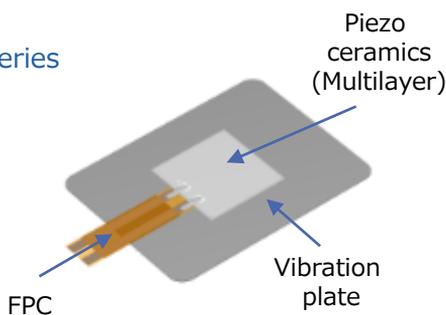


- **優れた変位・発生力・加速度を活かしたフィードバック**
Powerful feedback thanks to large displacement, force and acceleration
- **他方式の強力なアクチュエータに比べ非常に薄型**
Very low insertion height compared to similar strong non-piezo actuators
- **車載規格対応**
Automotive qualification

Super powerful but thin!

PiezoHapt™ アクチュエータ

L series

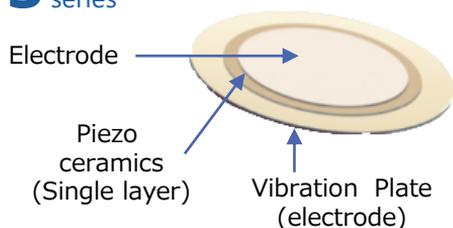


- **HD Hapticsに対応し、ディスプレイ上で様々な振動を表現**
Performs HD haptic feedback on various displays
- **厚み0.35ミリの超薄型構造**
Ultra-thin body with approx.0.35mm thickness
- **24Vp-p(max.)の低電圧駆動を実現**
Driven with low voltage of 24Vp-p (max.)

Ultra-thin HD haptics!

* 車載対応品は開発中

S series



- **機械式ボタンを押したかのようなリアルなクリックフィードバック**
Realistic "button-like" feedback just like mechanical switches
- **厚み0.26mmの薄型アクチュエータ**
Very low insertion height of only 0.26mm

Realistic click feedback!

*車載対応品は開発中

NEW

ハプティックフィードバック向け ピエゾアクチュエータ

Piezo Actuators with Haptic Feedback

ピエゾ式のメリット

Advantage of Piezo-type haptic actuator

感圧 + 振動の2機能を一体化

2 functions in 1 component : Pressure sensing + haptic feedback



ピエゾが押され、変形すると電荷が発生

Electric charge is generated by piezo's deformation

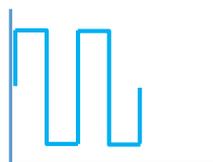
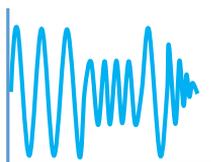
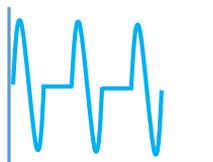


電圧を印加するとピエゾが伸縮し
アクチュエータが振動

Actuator vibrates as piezo expands/shrinks by voltage input

複雑な振動デザインにも対応する優れた応答性

Responds to complex waveform design without delay



- 薄型のため、あらゆるデバイスのデザインに柔軟に対応
Ultra-thin body is easy to integrate with various devices with different design
- 立ち上がりが速く、振動デザインが自由自在
Quickly responds to freely designed & complex waveform
※ ERMやLRAはsin波によるデザインのみ対応
ERM and LRA only operates with simple sine wave

	ピエゾ (圧電) 式 / Piezoelectric			電磁式 / Electromagnetic	
	PowerHap™	PiezoHapt™ L	PiezoHapt™ S	ERM	LRA
厚み [mm] Thickness	1.2 - 2.4	0.30 / 0.35	0.26	3	3
加速度 [G] Acceleration (20g mass)	8 - 65	1.6 / 1.5	4	2	5
立ち上がり [ms] Rise time	<1	<1	<1	50	20
電圧 [V] Drive voltage	60 - 120	12/24	200 - 400	3	3
自由な波形デザイン Custom waveform	Yes	Yes	Yes	No	No
感圧 Force sensing	Yes	Yes	Yes	No	No