



日本電産が世界最小径クラスのリニア振動モータシリーズを開発

ニデック株式会社

2022年03月10日

日本電産株式会社（以下、当社）は世界最小径クラスのリニア振動モータシリーズ（以下、CAシリーズ）を開発しましたのでお知らせいたします。



リニア振動モータ「CAシリーズ」

現在、市販されているスマートフォンやスマートウォッチの多くには振動モータが搭載されています。以前は一定パターンの振動のみで着信を知らせるのが主な目的でしたが、近年では振動を制御することでボタンを押しているなどのようなリアルな感覚をもたらす機能が付加されており、スタイラスペンをはじめとするポータブル機器や、スマートゴーグル、スマートグローブなどのVR機器等への搭載が見込まれています。当社ではこのようなニーズに対応するため、従来の振動モータをさらに小型化した超小型円筒形振動モータ「CAシリーズ」を開発しました。

「CAシリーズ」は「CA3」「CA7-VH5」「CA7-VH9」の3つがあり、主にスタイラスペンへの搭載を想定しています。筆記時のペン先の振動をモータによって再現し、実際に紙に書いているような触覚を再現します。また、種類ごとにサイズや振動の強さを変えて設計しており、顧客のニーズに応じた提案が可能です。

「CAシリーズ」には当社が世界トップシェアを持つHDD用スピンドル用モータの設計で培った磁気回路設計技術を応用しており、1.3mW～6mWと一般的なスマートフォンに搭載されている振動モータに比べ、50分の1程度の低消費電力を実現しています。（当社標準品振動モータ比較）これにより、搭載するバッテリーの容量を抑えることができるため、デバイスの軽量化にも貢献します。

当社のスマートフォン用振動用モータの累計出荷台数は2020年末時点で3億台を超えており、軽薄短小技術、高効率化技術、制御技術により生

み出される製品は顧客から高い評価をいただいています。今後も世界No.1の総合モーターメーカーとして、快適な社会づくりに貢献する革新的なソリューションを提案していきます。

※本製品は、当社Webサイトの技術コンテンツでも紹介しています。

https://www.nidec.com/jp/technology/casestudy/tactile_new/

CA シリーズ仕様

	CA7-VH9	CA7-VH5	CA3
外観および 振動方向			
サイズ (体積)	Φ 6.55 x 8.8mm (300mm ³)	Φ 6.55 x 5.0mm (170mm ³)	Φ 3.0 x 10.7mm (70mm ³)
定格電圧	0.2 Vrms	0.2 Vrms	0.1 Vrms
共振周波数	150 Hz	200 Hz	190 Hz
振動量 (100g JIG eq.)	0.25Grms	0.14Grms	0.05Grms
立ち上がり時間 (0-50%)	13 ms	13 ms	16 ms
定格電流	25mArms(最大)	25mArms(最大)	16mArms(最大)
抵抗	8.7 Ω	8.7 Ω	6.2 Ω
消費電力	6 mW	6mW	1.6 mW