HAPTIC • SONIC ACTUATOR / HSA

触覚と音を、ひとつに



HSA ACTUATOR

低遅延・広帯域、1つのアクチュエータで
触覚・音響のデュアルモードに対応する新概念のHSA

≤ 10 ms 低遅延	HAPTIC + SOUND デュアルモード	WIDEBAND 広帯域応答

CORE VALUE HSAの特長

01 レスポンスを待たせない
時間遅延 ≤10ms
入力に対して素早く触覚を立ち上げ、
ゲーム・警告用途に対応

02 触覚＋音響を1ユニットで
ハプティック・サウンドのデュアルモード
広帯域の再生レンジを活用

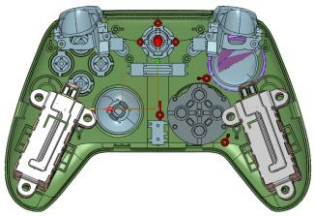
03 HSA独自の駆動構造
ボイスコイル固定、磁石質量のみ振動
ハイブリッドボイスコイルを採用

04 広帯域応答と触感品質
広帯域周波数応答に加え、優れた
ハプティック強度・質感を訴求

APPLICATIONS 活用シーン

GAME / XR

ゲームコントローラー・6ch 3Dハプティックベスト





IMMERSIVE

LAZER EPIなどGlobal Game会社と協業中

AUTOMOTIVE

ステアリング警告・EV-VESS・シート振動





ADAS/EV 韓国大手車メーカーに提供中

Technology/Business overview 既存方式の課題をHSAで再設計

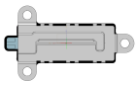
ゲーム・車載の双方で、低遅延／広帯域／触覚＋音響を核にした提案へ

課題		HSAによる解決
ERM	粗い触感／回転数到達まで≥20ms	→ ≤10msの低遅延＋高いハプティック強度・質感
ERM	単純な電圧制御／高精度な周波数制御が困難	→ 広帯域周波数応答＋触覚・音響再生
LRA	共振周波数外でハプティック強度が不足	→ 共振周波数から高域までの応答レンジを活用

※メリット：コスト削減

SPECIFICATIONS 製品仕様

4818S / GAME



コントローラー向け

時間遅延	≤ 10 ms
共振周波数	100Hz
応答	F0～14kHz
モード	Haptic+Sound
構造	Hybrid Voice Coil

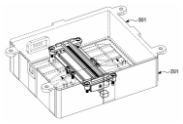
4818S / AUTO



ステアリング向け

定格電力	RMS 5W/5V AC
共振周波数	90Hz
インピーダンス	6Ω
外形寸法	48×18×11.3mm
機能	Wideband / Haptic+Audio

EV-VESS



アクチュエーター体型

定格出力	RMS 10W
周波数範囲	200Hz～10kHz
SPL	≥70dB @2m
外形寸法	120×110×39mm
設計	グリル不要 / 防水

市場動向

2030年 ウェアラブル触覚デバイス需要

約30億 US$ / 年

（アクチュエータ 約8,800万個）

グローブ	約10億 US$/年
ベスト	8.82億 US$/年
ストラップ	5.35億 US$/年

※4818Sの共振周波数はゲーム用途100Hz／自動車用途90Hz

お問い合わせ・サンプル相談
株式会社CHO&Company
〒108-0074
東京都港区高輪4-10-63
エミナンス高輪4F
TEL：03-6721-7387
MAIL：sales@cho-co.jp
HP：www.cho-co.jp