

機械・精密システム工学科 学会発表

【発表者について】アンダーラインは本学教員、研究員および技術職員、○は発表者、※は大学院生、卒研生または卒業生

学会名	MSC Software 2018 Users Conference
演題名	音響楽器シンギング・リンの音響解析によりその有用性を探る
発表者	○黒沢 良夫, 和和音
内容	<p>・ 3Dスキャナを用いてFEモデルを作成。固有値解析結果は計測結果と良い一致を示し、音色の特徴である4節・6節・8節の固有振動数の比が整数になっていることを確認した。また、うなりは真円からわずかにずれた形状によって直交モードの固有周波数が分離しておこることが確認できた。</p> <p>・ 様々な形状（楕円体、円柱等）・厚さの固有値解析を実施。4節・6節・8節の振動モードの固有振動数の比を調査。シンギング・リンの形状が一番きれいな整数比であった。</p> <p>・ 複数のシンギング・リンを配置した振動音響解析を実施し、共鳴現象や特徴的な音圧分布を可視化できた。さらに、過渡応答解析を実施し、その音色を再現した。波形からうなりが確認できた。</p>