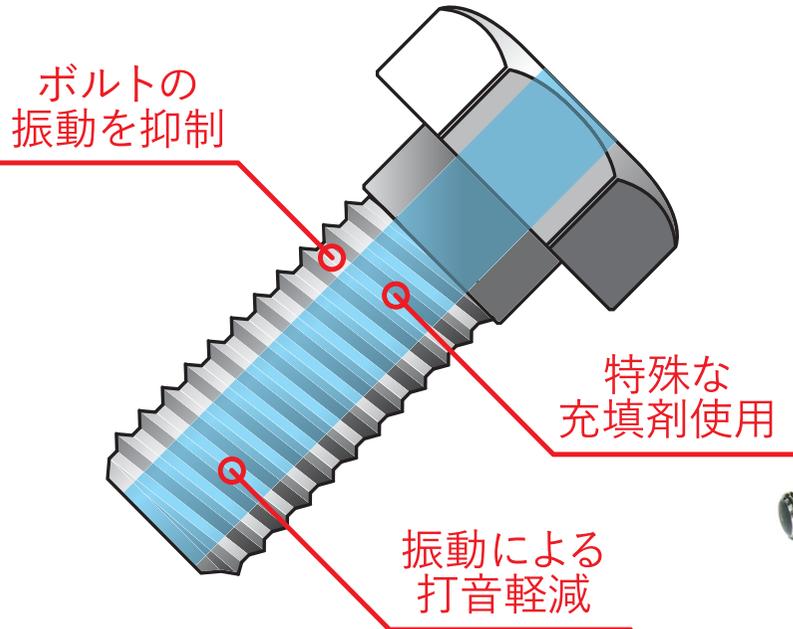




## 振動抑制ボルト

(2019年8月特許出願)

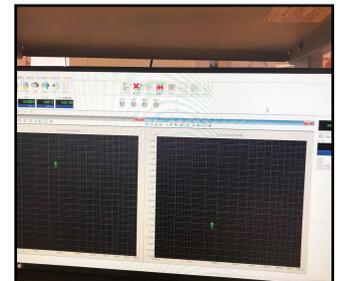
ボルト自体の振動を抑制する為の新しい開発案件となります。  
振動している部品に対して物理的にボルトが接している場合、  
当然その振動はボルトへ伝わってしまいますが、  
この振動抑制ボルトはそのボルト自体の振動を抑制する効果が見込めます。  
将来的はこの研究をさらに進め、フレームや部品自体の振動を減らす  
技術へと進化させたいと考えております。



振動抑制ボルトカットモデル



振動抑制ボルトサンプル例



充填剤の種類別振動抑制数値や比較を、  
振幅や周波数を変えて試験を重ねて来ました。

# スイープ加振試験 無加工ボルト/中空ボルト/振動抑制ボルト比較

○無加工のボルト、貫通穴をあけた中空ボルト、振動抑制ボルトの3本をスイープ加振試験にかけ、振動抑制幅を分析。

○スイープ加振試験は90Hzから350Hzの周波数幅を設定、1分間かけて90Hzから350Hzまで上げていく方法で実施。

○試験で採取した情報を、振動周波数と加速度でまとめ、比較したものが下記のグラフとなります。

○加振試験の結果は、無加工ボルトに比べ平均約50%、最大約86%の振動の差が出る結果となった。

試験用ボルト



○スイープ加振試験条件  
 加振範囲:90Hz~350Hz  
 加速度:5G  
 片道スイープ加振:1分  
 取付位置:ボルト中央  
 締付トルク:50N・m  
 治具締付トルク:24.5N・m

