

演習問題 A

12-A1 接触型と非接触型（12-1節参照）B

12-A2 一般的には、接触型の加速度計によって絶対加速度を測定するのが適切である。

例えばインパネの振動に起因する車室内騒音を抑制するためには、インパネ自身の振動を把握することが重要である。

12-A3 一般的には非接触型の渦電流式変位計をケーシングに固定し、ケーシングと軸の相対変位を測定することが適切である。具体的には以下の指針が定められている。

JIS B 0910(1999) 非往復動機械の機械振動—回転軸における測定及び評価基準—一般的指針

ちなみに、軸受台や軸受箱の振動計測の指針としては

JIS B 0906(1998) 機械振動—非回転部分における機械振動の測定と評価—一般的指針

がある。

12-A4 （12-3節参照）

12-A5 実験モード解析

演習問題B

12-B1 センサー内部のはり構造の変形をひずみゲージで測定し，その量に応じて作用している荷重を推定するので，静的な荷重でも測定可能である。

ロードセルの選択は，測定できる荷重の範囲のみならず，作用する荷重の変化の性質をよく調べて注意深く行う必要がある。

12-B2 風などによる励振力が絶えず作用しているので，ランダム加振と同じ状態であると見なせる。測定された加速度データを周波数分析し，ピーク周波数を調べれば，建物の固有振動数がわかる。

さらにこの測定を継続すれば，建物に異常が発生した時の固有振動数の変化を検出することにより，建物の異常診断を行うことができる。