

コンパクト卓上除振台の開発

○小舞忠信、工博

(TK テクノコンサルティング)

(ちくま精機製作所)

藤井 剛

(ちくま精機製作所)

山口一雄

(ちくま精機製作所)

Compact Desktop Vibration-Isolator

Tadanobu Komai, Dr.

(TK Techno-Consulting)

Goh Fujii

(Chikuma Seiki S.S)

Kazuo Yamaguchi

(Chikuma Seiki S.S)

近年急速に進んでいる精密測定機器の為に、建屋からの不可避的低周波振動を効果的に遮断するコンパクト卓上除振台が求められている。本卓上除振台の除振部は、粘弾性樹脂を間にラミネート状に挟んだ SUS304 ばね板をプレス加工によってハニカム状に積層したユニークなものである。この要素技術をベースにして、駆動源不要で利便性が良く、優れた制振性を持つコンパクト卓上除振台の開発に成功した。その経緯や技術思想について説明する。

Key words : 除振台、ラミネート、粘弾性樹脂、ハニカム、制振性
振動伝達率、振動減衰、精密測定装置、空気ばね

1. はじめに

近年急速に進んでいる精密測定機器の為に開発した本卓上除振台の除振部は、粘弾性樹脂を間にラミネート状に挟んだ SUS304 板をプレス加工によってハニカム状に積層したユニークなものである。SUS304 板で振動を吸収し、粘弾性樹脂で振動を早期に減衰することができる。この要素技術をもって、外部駆動源不要で利便性が良く、良好な制振性も持つコンパクト卓上除振台の開発に成功したので、以下に報告する。

2. 本除振台の除振部構造

ばね材は、図 1.に示すように、0.5mm の

SUS304 の間に 50 μ m の粘弾性樹脂をラミネート状にはさんだものである。除振部は、これを荷重によって撓むようにハニカム状にプレス成形して積層したもので構成されている (図 2.)。



図 1. 樹脂ラミネートばね

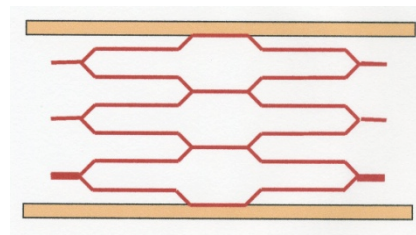


図 2. 除振部の構造