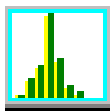


海外や一般輸送機器に ISO2631 解析ソフトツール / W0072

デジタル動揺計 / W0031A・W0051 は財団法人鉄道総合技術研究所が開発し、有限会社ワットシステムがライセンス契約を結び製造販売しています。この W0031A や W0051 を利用し、国際標準基準 ISO の人体の機械的振動暴露量評価基準 ISO2631-1(1997)と ISO2631-4(2001)に対応した乗り心地解析ソフトツールが開発されました。ISO2631-1 は、人体を座標系において一般の機械振動が全身に及ぼす暴露量の評価基準を定めたものです。又、ISO2631-4 は輸送機器における車体を座標系とし、その乗り心地の評価基準を定めたものです。尚、日本国において、鉄道車両の乗り心地基準は旧 ISO2631-1(1985)をベースに鉄道用に修正されたものであり、現在も乗り心地レベルとして広く利用されています。本システムでは、ISO2631-1 については一般輸送機器(運搬機械・自動車・バス・飛行機など)の人体暴露量評価ツールとして、ISO2631-4 に関しては海外での鉄道車両の乗り心地評価ツールとしてご利用下さい。尚、ISO2631 では 3 成分実効値周波数加重合成値 $rms(m/s^2)$ を評価基準としていますが、分かり易さの理由により国内の鉄道乗り心地評価基準に習って、 $rmsRef=1 \times 10^{-5}=0dB$ のデシベル表記も並列に扱っております。

デジタル動揺計 / W0031A



ISO2631-1 解析ツール W0072 / ISO2631_1lib

X, Y 軸: Wd 重み関数
Z 軸: Wk 重み関数

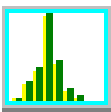
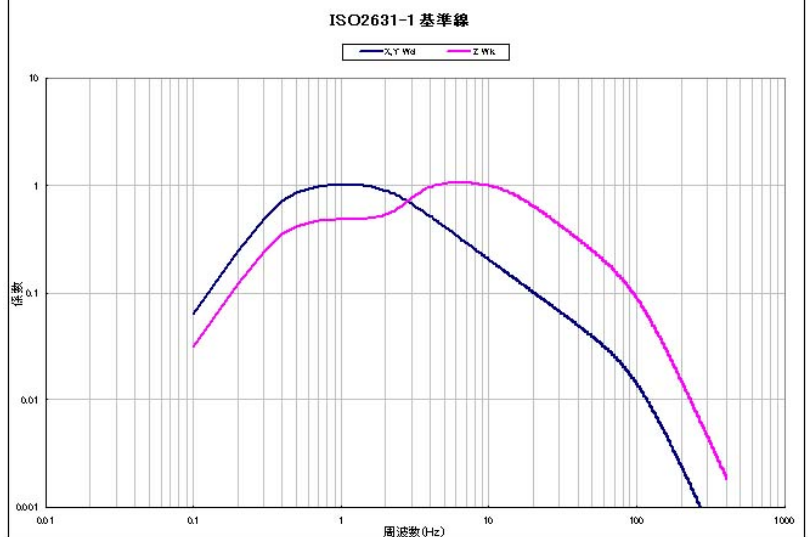
帯域: 0.5Hz ~ 80Hz

健康評価基準 a_v

$$\sqrt{(2 * X_{rms}^2 + 2 * Y_{rms}^2 + Z_{rms}^2)}$$

快適性評価基準 a_v

$$\sqrt{(X_{rms}^2 + Y_{rms}^2 + Z_{rms}^2)}$$



ISO2631-4 解析ツール W0072 / ISO2631_4lib

X, Y 軸: Wb 重み関数
Z 軸: Wk 重み関数

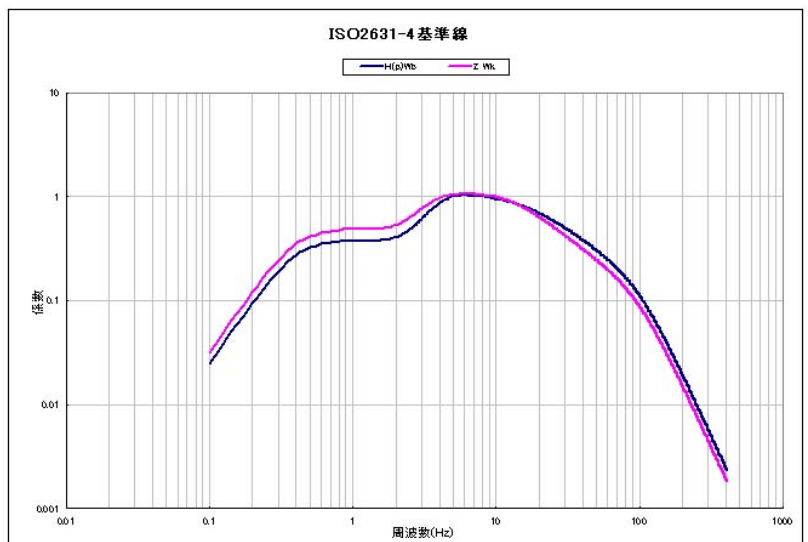
帯域: 0.5Hz ~ 80Hz

健康評価基準合成値 a_v

$$\sqrt{(2 * X_{rms}^2 + 2 * Y_{rms}^2 + Z_{rms}^2)}$$

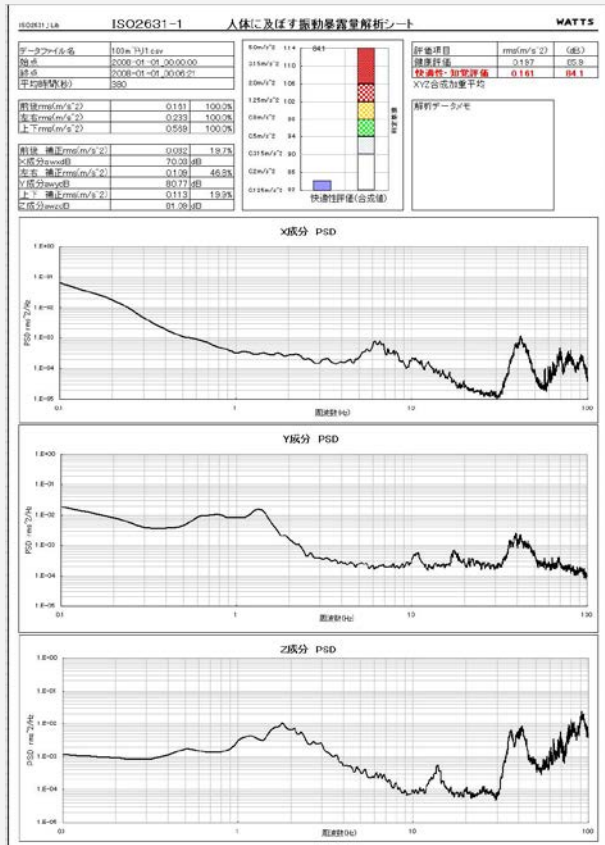
快適性評価基準合成値 a_v

$$\sqrt{(X_{rms}^2 + Y_{rms}^2 + Z_{rms}^2)}$$

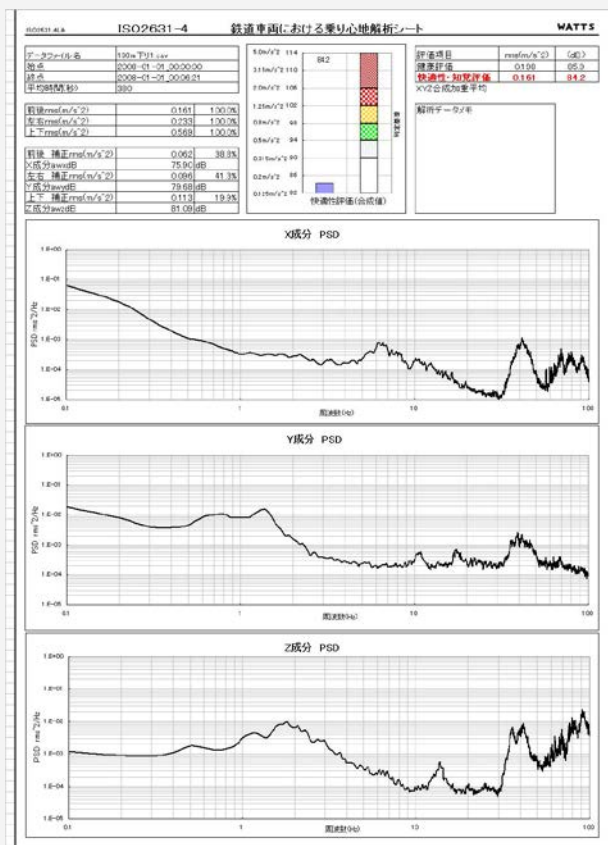


乗り心地解析シート

ISO2631-1 解析シート (EXCEL に出力されます)



ISO2631-4 解析シート (EXCEL に出力されます)



速報画面

ISO2631-1 解析結果速報画面表示



ISO2631-4 解析結果速報画面表示



※乗り心地評価基準

| | |
|--|---|
| 0.315m/s ² (90dB) 未満: 不快でない | 0.315~0.5m/s ² (94dB): 少し不快 |
| 0.5m/s ² ~0.8m/s ² (98dB): やや不快 | 0.8m/s ² ~1.25m/s ² (102dB): 不快 |
| 1.25m/s ² ~2m/s ² (106dB): 非常に不快 | 2.0m/s ² (106dB) 以上: 極めて不快 |

0.315~0.5m/s² (94dB): 少し不快
0.8m/s²~1.25m/s² (102dB): 不快
2.0m/s² (106dB) 以上: 極めて不快

お断り: ISO2631 基準では評価ランク範囲に重複区間を設けておりますが、ソフト処理上一義に決まるよう区間を重複しないように定めています。

販売店

製造元



有限会社 ワットシステム

URL <http://www.wattssystem.co.jp/>