

ウィンドーサイン表示器 環境試験報告書

ウィンドーサイン表示器「N 5」の開発に伴い、量産化による市場耐久性を証明する為に下記試験を行い、その結果を報告いたします。

試験結果 全て異常なし

1. 温度サイクル試験

本器用途がタクシー車内（ダッシュボード上）に設置されることを勘案し、その環境に耐えられることを実証するために次の試験を行った。

試験実施場所	株式会社 計測器センター
実施担当者	村上 勝博
恒温槽	エスペック社製
試験湿度	制御なし
試験実施期間	2005年11月7日～2005年12月28日

温度サイクル試験要領

機器内温度上昇

夏場の放置車内では80 程度になるが、窓の開放またはクーラーの作動により15分程度60 以下になると思える。

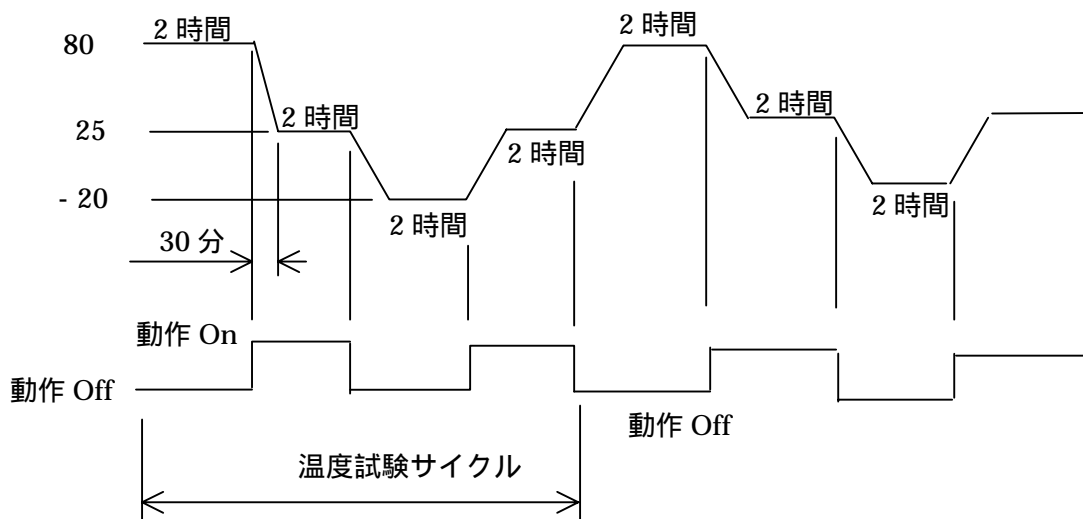
また、冬場の外気温 -20 を想定し、-20 の環境下に2時間放置し、電源投入することで正常動作することを確認する。

（各温度に対し、2時間維持すれば、機器内温度はその温度に保たれる）

本器を80 の環境下に2時間放置し、電源投入（動作）と同時に温度降下を行い、約30分で25 に到達（この間本器動作が正常であることを確認する）

電源 off の状態で -20 の環境下に2時間放置し、電源を投入し、正常に動作することを確認しながら25 まで温度上昇させる。

上記を1サイクルとし、30サイクル繰返し、製品が異常なきことを確認する。



2. 振動耐久試験

振動耐久試験を J I S - D - 1 6 0 1 「自動車部品振動試験方法」に基づき行った。

(試験中製品は動作状態を維持し、動作乱れ等無きことを観視)

2-1 試験の種類

- (1) 共振点検出試験
- (2) 振動機能試験
- (3) 振動耐久試験

2-2 振動条件の分類

取り付けられる自動車の種類

1種 (主として乗用車系)

取り付けられる状態

A種 (車体又は懸架装置のばね上に取り付けられ、比較的振動の小さい場所)

2-3 試験条件・試験方法

前記 (JIS-D-1601) に準拠 (別添 J I S 参照)

2-4 試験の実施

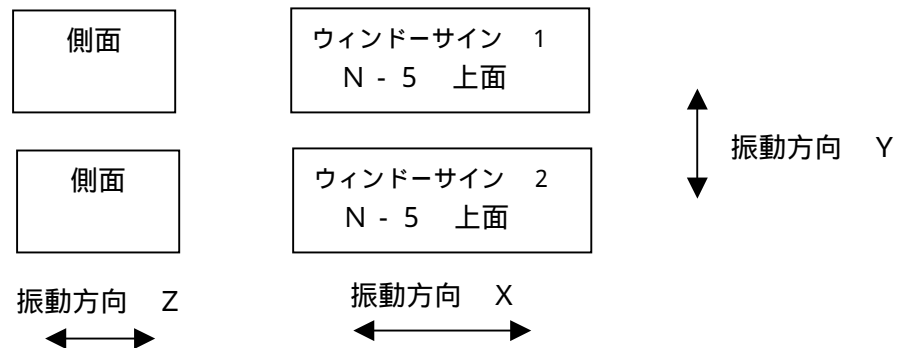
試験実施場所 滋賀県工業技術総合センター

試験実施期間 2006年1月10日、11日

実施担当者 (株)計測器センター 村上 勝博

(滋賀県工業技術総合センターご指導)

2-5 試験の実施 (N-5) 2台を同時



共振点検出

Y方向: 1.60G 63Hz (データ1)

X方向: 1.02G 144.5Hz (データ2)

Z方向: 0.71G 128.5Hz (データ3)

共振振動周波数での振動耐久試験

Y方向: 振動数 63Hz 振動加速度 3.0G 全振幅 0.38mm 試験時間 0.5H (データ4)

X方向: 振動数 144.5Hz 振動加速度 3.0G 全振幅 0.07mm 試験時間 0.5H (データ5)

Z方向: 振動数 128.5Hz 振動加速度 3.0G 全振幅 0.09mm 試験時間 1.0H (データ6)

共振がある場合の振動耐久試験

JIS-D-1601 表4における段階30で実施

X及びY方向: 振動数 67Hz 振動加速度 3.0G 試験時間 1.5時間 (データ7)

Z方向: 振動数 67Hz 振動加速度 3.0G 試験時間 3.0時間 (データ8)

以上

参考： 振動試験実施状況写真

