






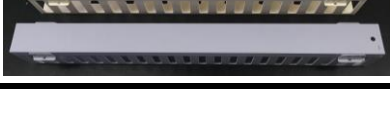


ダクトクリップ性能調査試験

| 試験目的 | ダクトクリップの性能試験 -滑り試験(使用個数)- | 興和化成株式会社 技術開発室 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|--|---|---|--------|-----------------------------|------|------|--|-----------------------------|--|--|--|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|--------|------|------|------|------|--------|------|------|------|
| | | 2017年3月14日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 承認 | 確認 | 作成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試験日・試験場所 | 2017年 3月13日(月) 興和化成株式会社 豊田工場 |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試験方法 | <p>・ダクト本体を固定し、プッシュプルゲージを用いて、カバーを水平に引っ張る。 ・カバーが滑り出した時の荷重(最大引張荷重(N))を記録する。</p> <div style="text-align: center;">  </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試験条件 | 室温 :24.1 °C 湿度 :22.0 % ダクト :KD46, KDEP46 長さ :L= 450 mm クリップ位置:右写真 |     | クリップなし クリップ1個 クリップ2個 クリップ4個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試験結果 | <p>各3回ずつ測定し、平均値で評価した。 各最大引張荷重を表1に、それぞれから“0個の最大引張荷重”を引いた値を表2に示す。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4" style="border-bottom: 1px solid black;">表1 最大引張荷重(N)</th> <th colspan="4" style="border-bottom: 1px solid black;">表2 各最大引張荷重と(0個の最大引張荷重)の差(N)</th> </tr> <tr> <th style="border-bottom: 1px solid black;">0個</th> <th style="border-bottom: 1px solid black;">1個</th> <th style="border-bottom: 1px solid black;">2個</th> <th style="border-bottom: 1px solid black;">4個</th> <th style="border-bottom: 1px solid black;">1個</th> <th style="border-bottom: 1px solid black;">2個</th> <th style="border-bottom: 1px solid black;">4個</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">KD46</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">14.6</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">19.7</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">26.1</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">36.7</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">KD46</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">5.1</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">11.5</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">22.1</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">KDEP46</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">14.8</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">26.0</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">42.7</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">67.0</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">KDEP46</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">11.2</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">27.9</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">52.2</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 表1 最大引張荷重(N) | | | | 表2 各最大引張荷重と(0個の最大引張荷重)の差(N) | | | | 0個 | 1個 | 2個 | 4個 | 1個 | 2個 | 4個 | KD46 | 14.6 | 19.7 | 26.1 | 36.7 | KD46 | 5.1 | 11.5 | 22.1 | KDEP46 | 14.8 | 26.0 | 42.7 | 67.0 | KDEP46 | 11.2 | 27.9 | 52.2 |
| | 表1 最大引張荷重(N) | | | | | 表2 各最大引張荷重と(0個の最大引張荷重)の差(N) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0個 | 1個 | 2個 | 4個 | 1個 | 2個 | 4個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KD46 | 14.6 | 19.7 | 26.1 | 36.7 | KD46 | 5.1 | 11.5 | 22.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KDEP46 | 14.8 | 26.0 | 42.7 | 67.0 | KDEP46 | 11.2 | 27.9 | 52.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試験考察 | <p>・KD, KDEPともに個数の増加とともに固定力が強くなっていくのが分かった。 ・KDEPでは複数になると相乗効果が現われている。 これは、KDEPが柔軟なため、クリップ1個では自由度が高く、引っ張った時に捻じれ変形が起こるが、2個以上付けることで左右が固定されより強くなっていると考えられる。</p> <p>・KD, KDEPともに、クリップを2個使用することで、0個の時と比べて10 N以上強くなる。 嵌合が弱いダクトであっても、2個付けることで10 Nを超えることができると考えられる。 10 Nを超えれば、振動試験で合格できるので、L=450に対してクリップを2個以上付けることを推奨する。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |