



樹脂配管・継ぎ手の加圧バースト試験

各種樹脂配管・継ぎ手などの耐圧限界を、ガスを使った加圧試験で調査します。

加圧バースト試験の概要

● 樹脂管や樹脂製品の接手は、安全性を担保するために、耐圧限界を求める必要があります。耐圧限界を求める方法として、実際に加圧し一部がバーストする圧力を求める試験をご提案いたします。(図1)

- ① 配管の一部あるいは継ぎ手部に、密閉可能な金属製継ぎ手を取り付け片側を漏れなく密閉します。
- ② これらを金属製容器中に入れ、内部を水等の媒体を入れ温度を一定に保持します。(樹脂製品の場合、特性が温度の影響を受けるため、温度一定条件下での試験が好ましいと考えられます。ご希望されない場合は、空气中・室温条件などでの試験も可能です。)
- ③ 窒素ガスポンペを圧力源として、窒素で供試体を含む系全体を加圧します。加圧圧力は、圧力センサにより連続的に計測可能です。加圧パターンとしては、お客様ご指定圧力への加圧、もしくは大気圧からの段階的な加圧ができます。また一定圧力下での保持時間も数十秒程度から、数時間まで対応できます。一定圧力下でのバーストまでの時間や限界圧力を計測できます。(図2)

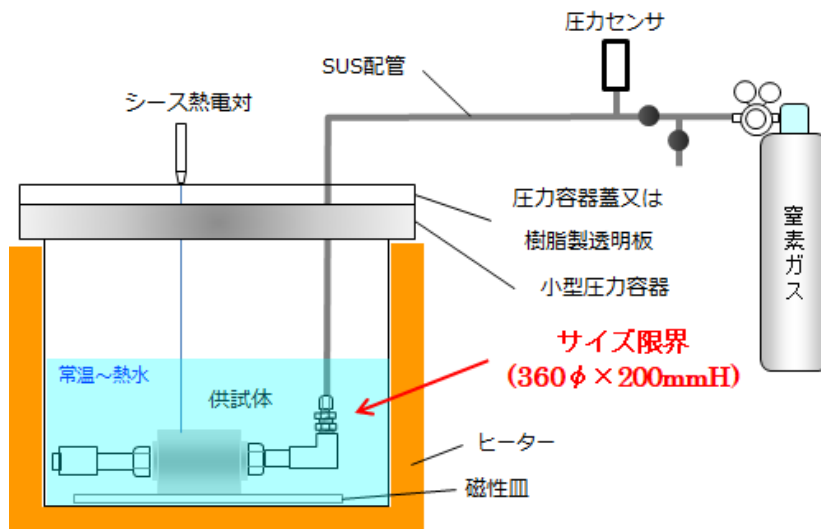


図1 配管・継ぎ手等の窒素ガスによる加圧バースト試験例

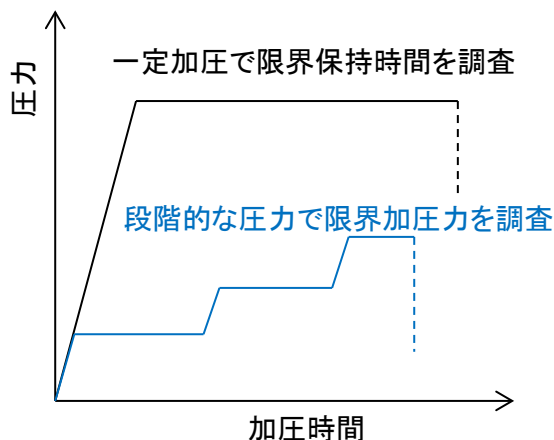


図2 窒素ガスによる加圧例

● 試験対応可能な条件等

- ① 管・継ぎ手等のサイズ: 360mmΦ × 200mmH に入るサイズ (大型サイズをご希望の方はご相談下さい)
- ② 水を媒体とした場合の温度制御範囲: 常温～80℃程度まで可 (低温をご希望の方はご相談下さい)
- ③ 加圧できる圧力: 10Mpa程度
- ④ 加圧媒体: 窒素ガス、空気 (水等をご希望の場合はご相談下さい。)
- ⑤ 保持時間: 数十秒～数時間 (長時間はご相談下さい。)

※ 管・継ぎ手内面からの加圧のみでなく、金属容器を圧力容器に使う事で、管・継ぎ手の外圧による破壊を調査する事も可能です。外圧による破壊をご希望される場合には別途ご相談下さい。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2020 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。