様式４

高圧ガス保安法爆発限界試験報告書

下記のとおり、学会規格JSRAE S 0003:2021「冷媒の燃焼性区分判定のための試験方法」の5.2項　「爆発限界試験」による爆発上限界と下限界の測定結果を報告します。

1. 冷媒ガス名（ASHRAE 34番号）：
2. 混合ガスの場合、その標準組成および公差：
3. 混合ガスの場合、その公差の範囲内で最も燃焼性の高くなる混合組成で，試験を行わなければならない。試験ガスの組成：
4. 試験ガスの量論濃度(vol%)：　　　　　　　　0.9倍：　　　　　　　1.3倍：

注意事項

1. 燃焼限界測定での爆発（自己伝ぱ燃焼）の基準は，初期圧力の30％以上の爆発過圧の生成とする。
2. 爆発濃度がある冷媒の場合は，爆発限界濃度で試験を３回行い，いずれも爆発しないことを確認すること。試験ガス濃度の刻み幅は，1%以下の任意とする。
3. 爆発濃度がない冷媒の場合は，化学量論濃度の0.9～1.3倍の範囲で，濃度刻みを濃度が10%未満では0.5%，10%以上では1%とし，各濃度で試験を１回ずつ行い，いずれも爆発しないことを確認すること。
4. 乾燥空気の爆発下限界と加湿空気の爆発下限界の小さいほうをこのガスの爆発下限界とする。

また，乾燥空気の爆発上限界と加湿空気の爆発上限界の大きいほうをこのガスの爆発上限界とする。

1. その他：詳細な説明（試験機関による報告書等）がある場合には別途添付すること。

乾燥空気

爆発下限：　　　　容量% (vol%)　　　　爆発上限：　　　　容量% (vol%)

加湿空気

爆発下限：　　　　容量% (vol%)　　　　爆発上限：　　　　容量% (vol%)

申請冷媒ガス

爆発下限：　　　　容量% (vol%)　　　　爆発上限：　　　　容量% (vol%)

爆発上限－爆発下限：　　　　　　容量% (vol%)表1　乾燥空気での爆発限界測定結果

成分1の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

成分２の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

成分３の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

成分４の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

成分５の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

注意：開始温度：23.0±0.5℃でなければならない

開始圧力：101.3±0.7 kPaでなければならない

空気の絶対湿度：0.15 g/kg 未満でなければならない

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ガス濃度  容量% (vol%) | 結果 | | 開始温度 | 絶対湿度  g/kg | 開始圧力 | 到達圧力 | 圧力上昇  kPa | 備考・  特記事項 |
| 着火 | 不着火 | ℃ | kPa | kPa |
| （爆発下限） |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （爆発上限） |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

表２　加湿空気での爆発限界測定結果

成分1の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

成分２の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

成分３の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

成分４の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

成分５の名称と濃度：　　　　　，　　　　　mass %

注意：開始温度：23.0±0.5℃でなければならない

開始圧力：101.3±0.7 kPaでなければならない

空気の絶対湿度：8.8±0.5 g/kgでなければならない

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ガス濃度  容量% (vol%) | 結果 | | 開始温度 | 絶対湿度  g/kg | 開始圧力 | 到達圧力 | 圧力上昇  kPa | 備考・  特記事項 |
| 着火 | 不着火 | ℃ | kPa | kPa |
| （爆発下限） |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （爆発上限） |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

確認事項

使用した爆発容器の健全性を確認するため，R-32またはR-1234yfの爆発下限界の測定結果を示すこと。試験条件は23℃の乾燥空気である。

冷媒種：

爆発下限界：　　　　　　容量% (vol%)

測定した日：　　　　年　　月　　日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ガス濃度  容量% (vol%) | 結果 | | 開始温度 | 絶対湿度  g/kg | 開始圧力 | 到達圧力 | 圧力上昇  kPa | 備考・  特記事項 |
| 着火 | 不着火 | ℃ | kPa | kPa |
| （爆発下限） |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

使用した爆発容器内部の概略図（写真でも可）

|  |
| --- |
|  |