(三) 強度試験　ヘッドは次のイからハまでに適合するものであること。

イ　次の表の上欄に掲げる標示温度の区分に応じ、同表下欄に掲げる試験温度又は標示温度より十五度低い温度のいずれか低い温度に三十日間放置した後、二・五メガパスカルの静水圧力を五分間加えても漏水しないこと。

標示温度の区分	試験温度
七十五度未満	五十二度
七十五度以上百二十一度未満	八十度

ロ　任意の方向に最大加速度百g（gは重力の加速度とする。）の衝撃を五回加えても機能に異常を生じないこと。

ハ　設計荷重の二倍の引張荷重をヘッドの軸心方向に加えた場合におけるフレームの永久歪の量は、設計荷重を加えた場合におけるフレームの歪の量の五十パーセント以下であること。

(四) ヒュージブルリンクの強度　ヘッドのヒュージブルリンクは、温度二十度（標示温度が七十五度以上のものにあっては、感熱体周囲温度より二十度低い温度）の空気中において、その設計荷重の十三倍の荷重を十日間加えても破損しないこと。

(五) グラスバルブの強度　グラスバルブは、次のイからハまでに適合するものであること。

イ　標示温度より二十度低い温度から温度一度毎分以内の割合でグラスバルブ内の気泡が消滅する温度（標示温度の九十三パーセントの温度に到達した場合においてグラスバルブ内の気泡が消滅しないものにあっては、当該温度）まで加熱した後、大気中に放置して常温に戻す試験を繰り返し六回行っても異常がないこと。

ロ　標示温度より二十度低い温度から温度一度毎分以内の割合で標示温度より十度低い温度まで加熱し、この温度を五分間維持した後、温度十度の水中に入れても亀裂又は破損を生じないこと。

ハ　設計荷重の四倍の荷重をヘッドの軸心方向に加えても亀裂又は破損を生じないこと。

(六) 分解部分の強度　ヘッドの分解部分は、設計荷重の二倍の荷重をヘッドの中心軸方向に外部から加えても破損しないこと。

(七) 振動試験　ヘッドは、全振幅五ミリメートルで毎分千五百回の振動を三時間加えた後、二・五メガパスカルの圧力を五分間加えても漏水しないこと。

(八) 水撃試験　ヘッドは、ピストン型ポンプを使用し、毎秒〇・三五メガパスカルから三・五メガパスカルまでの圧力変動を連続して四千回加えた後、二・五メガパスカルの圧力を五分間加えても漏水しないこと。

(九) 腐食試験　ヘッドは、次のイ及びロに適合するものであること。

イ　濃度五十パーセントの硝酸水溶液に三十秒浸漬し、水洗いした後、濃度十グラム毎リットルの硝酸水銀の水溶液に三十分間浸漬しても亀裂又は破損を生じないこと。

ロ　五リットルの試験器の中に濃度四十グラム毎リットルのチオ硫酸ナトリウム水溶液を五百ミリリットル入れ、硫酸を体積比で硫酸一対蒸留水三十五の割合に溶かした溶液百五十六ミリリットルを千ミリリットルの水に溶かした溶液を十二時間ごとに十ミリリットルずつ加えて発生させる亜硫酸ガスの中に四日間放置しても機能に異常を生じないこと。

(十) 作動試験　次のイからハまでに適合するものであること。

イ　ヘッドを液槽内に入れ、当該ヘッドの標示温度より十度低い温度から温度一度毎分以内の割合で温度上昇させた場合にヘッドの作動する温度の実測値は、その標示温度の九十七パーセントから百三パーセントまで（グラスバルブを使用しているヘッドにあっては、九十五パーセントから百十五パーセントまで）の範囲内であること。

ロ　グラスバルブを使用しているヘッドのうち、(五)イの試験を行った場合、グラスバルブ内の気泡の消滅するものは、グラスバルブ内の気泡の消滅温度の実測値がその消滅温度の標準値の九十七パーセントから百三パーセントまでの範囲内であること。

ハ　ヘッドは、その軸線を垂直にした状態から四十五度に傾斜した状態までの取付け範囲において、最低放射圧力で放射させても正常に作動すること。

(十一) 感度試験　ヘッドは、次の表の上欄に掲げる標示温度区分に応じ、同表中欄及び下欄に掲げる試験条件で水平気流に投入した場合において、次の式により算出される時間以内で作動すること。

標示温度区分	試験条件	
	気流温度（度）	気流速度（メートル毎秒）
七十五度未満	百三十五	一・八
七十五度以上百二十一度未満	百九十七	一・八

$$t=\tau\times\log_e\left(1+\frac{\theta-\theta r}{\delta}\right)$$

t　作動時間（秒）

τ　時定数（秒）　五十以下の設計値

θ　ヘッドの標示温度（度）

θr　投入前のヘッドの温度（度）

δ　気流温度と標示温度との差（度）

(十二) 放射量試験　ヘッドは、使用圧力範囲（機能に支障を生じない圧力の範囲をいう。以下同じ。）の下限値における全放射量を測定した場合において、次の式で定めるKの値が許容範囲内にであること。

$Q=K\sqrt{10P}$

Q　放射量（リットル毎分）

P　放射圧力（メガパスカル）

K　流量定数

Kの許容範囲　設計値$\times\left(1+\frac{5}{100}\right)$

(十三) 放射分布試験　ヘッドの放射分布は、使用圧力範囲の放射圧力で放射した場合、次のイからハまでに適合するものであること。

イ　設計上の発泡倍率が五倍未満で泡水溶液を放射する閉鎖型泡水溶液ヘッドにあっては、別図第二に示す放射分布試験装置を使用して各採取ますへの放射量を測定した場合において、ヘッドの軸心を中心とする同心円上の各採取ますの採取量の平均値の分布曲線が別図第三に示す放射分布曲線より上にあり、全放射量の六十パーセント以上がヘッドの有効放射範囲に七十センチメートルを加えた範囲にある採取ますに放射され、かつ、同心円上の各採取ますの採取量の差が少ないものであること。

ロ　設計上の発泡倍率が五倍以上で泡水溶液を放射する閉鎖型泡水溶液ヘッドにあっては、別図第四に示す放射分布試験装置を使用して、取付け高さの上限及び下限において放射した場合、各採取ます一個当たりの泡水溶液採取量が、平均値で〇・三七リットル毎分以上、かつ、最低値が〇・一五リットル毎分以上であること。

ハ　閉鎖型矩形泡水溶液ヘッドにあっては、別図第五に示す放射分布試験装置を使用して、各採取ますへの放射量を測定した場合において、ヘッドの軸心を中心とする矩形上の各採取ますの採取量の平均値の分布曲線が別図第六に示す放射分布曲線より上にあり、全放射量の六十パーセント以上がヘッドの有効放射範囲に九十センチメートルを加えた範囲にある採取ますに放射され、かつ、同心円上の各採取ますの採取量の差が少ないものであること。

(十四) 発泡倍率試験（発泡倍率五倍以上で泡水溶液を放射する場合に限る。）　発泡倍率は、使用圧力範囲の上限値及び下限値で発泡させた場合、それぞれ五倍以上のものであること。