

健水発0906第5号
平成24年9月6日

各厚生労働大臣認可水道事業者 殿

厚生労働省健康局水道課長

「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」及び「給水装置の構造及び材質の基準に係る試験」の一部改正等について

今般、「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」（平成9年厚生省令第14号。以下「基準省令」という。）及び「給水装置の構造及び材質の基準に係る試験」（平成9年厚生省告示第111号。以下「試験告示」という。）の一部改正が平成24年9月6日にそれぞれ公布され、一部を除き即日施行されることとなった。

については、下記の事項に留意の上、貴水道事業において給水装置の構造及び材質に関する規定が適正に運用されるよう、特段のご配慮をお願いしたい。

記

第1 改正の背景

基準省令の制定から10年以上が経過し、その間に技術の進歩や需要者のニーズによって多様な製品が開発されてきている。これらの製品においては、従来想定していなかった構造の製品があり、現行の基準省令の規定では解釈が難しいものが出てきている。このため、新たな製品開発にも柔軟に対応できるよう表現の修正や基準の明確化を図ったものである。

なお、改正した内容は、耐圧に関する基準及び逆流防止に関する基準である。

第2 改正の概要及び留意事項

1 耐圧に関する基準

(1) 改正の概要

給水装置は1.75メガパスカルの静水圧を加える耐圧性能試験を行うこととされている。その例外として、改正前の基準省令においては、貯湯湯沸器及び貯湯湯沸器の下流側に設置されている給水用具は、その使用圧力を維持するための減圧弁を

外した状態で、0.3 メガパスカルの静水圧を加える耐圧性能試験を行うことと規定していた。

しかし、基準省令制定以降に開発されたヒートポンプ等を利用した給湯器等の製品は、貯湯湯沸器に該当するかどうか不明確でないものもあり、また使用圧力が0.3メガパスカルを超える製品もあることから、耐圧性能試験の方法を見直すとともに貯湯湯沸器等の文言を削除し、表現を修正した。

(2) 主な変更点及び留意事項

- ア. 減圧弁が設置された給湯器（ヒートポンプ等を利用した給湯器を含む）等については、減圧弁の上流から1.75メガパスカルの静水圧を加えることで、当該給水用具の減圧弁の下流側部分において、減圧弁で減圧された圧力による試験によって異常を生じないことを確認することとした。これに伴い、現行の基準省令による貯湯湯沸器及び貯湯湯沸器の下流側に設置されている給水用具における0.3メガパスカルの静水圧を加える耐圧性能試験は廃止する。ただし、給水用具のうち、減圧弁が設置されており、その下流側に加圧装置が内蔵されている給水用具にあつては、当該加圧装置及びその下流側部分については、当該加圧装置の最大吐出圧力の静水圧を1分間加えたときに異常を生じないことを確認することとした。

なお、当該規定は減圧弁の下流側と上流側ごとに分けて耐圧性能試験を実施することを妨げるものではない。（別添図1-1、図1-2参照）

- イ. 一缶二水路型貯湯湯沸器以外のより複雑な構造を有する湯沸器（一缶三水路型湯沸器等）における熱交換部分の耐圧性能試験に関する規定がなかったため、これらを含めた表現に修正した。また、給湯以外の浴槽内の水、暖房用の液体等を加熱する熱交換器の水路が破損した場合、給湯以外の液体が給湯の配管経路に流入して水を汚染するおそれがあるため、熱交換器内の加熱用の水路は、接合箇所（溶接によるものを除く。）を有しない破損を防ぐ構造とし、試験水圧1.75メガパスカルで耐圧性能試験を行い、異常を生じないことを確認することとした。

ただし、給湯の水路と熱交換部の外壁が1枚で仕切られている場合は本規定の対象となるが、2枚以上の壁で仕切られている場合は、破損しても水を汚染するおそれがないことから本規定の対象とはならない。（別添表1参照）

- ウ. 水圧で圧縮することにより水密性を確保する構造の給水用具は、低水圧時には密着力が低下し外部への漏水が生じるおそれがあるため、20キロパスカルの低水圧試験も併せて行うこととしている。しかし、Oリングは水圧で圧縮することにより水密性を確保するのではなく、装着時の密着力で水密性を確保する構造のものであるため、低水圧での耐圧性能試験の対象から除くこととした。

2 逆流防止に関する基準

(1) 改正の概要

負圧破壊装置を内部に備えた給水用具における試験方法において、従来は負圧破壊性能試験による基準に適合しても逆流が生じる構造の製品があり得たため、より適切な試験方法に改正した。

また、吐水口空間を有する給水装置については、越流面から吐水口の中心までの垂直距離が基準を確保していることを条件としていたが、吐水口が越流面と平行でない場合に安全性に欠ける可能性があったため、基準の見直しを行った。

(2) 主な変更点及び留意事項

- ア. 吐水口空間を有する給水装置の基準を、「越流面から吐水口の中心までの垂直距離」から「越流面から吐水口の最下端までの垂直距離」に変更する。このため、これまで吐水口の切り込み部分の上端を吐水口の位置としていた給水用具にあっても吐水口の最下端が基準の位置となる。なお、この基準に適合する場合は、第5条第1項第1号に規定する負圧破壊性能試験は省略できる。また、当該基準の改正については、製品開発等の対応に時間を要するため、平成25年10月1日からの施行とする。（別添図2参照）
- イ. バキュームブレーカの負圧破壊性能試験においては、空気吸入シート面から水受け部の水面までの垂直距離が150ミリメートルとなるよう供試器具を取り付けることとしていた。しかし、内部の空気吸入シート面を外観から判断することは困難であることから、バキュームブレーカの下端又は逆流防止機能が働く位置（取付基準線）から水面までの垂直距離が150ミリメートルとなるよう供試器具を取り付けることに変更した。（別添図3参照）
- ウ. 減圧式逆流防止器の負圧破壊性能試験においても、内部の空気吸入シート面を外観から判断することは困難であることから、逃し弁の排水口の下端から水面までの垂直距離に基準を変更し、その垂直距離が150ミリメートルとなるよう供試器具を取り付けることとした。（別添図4参照）
- エ. バキュームブレーカを内部に備えた給水用具にあつては、バキュームブレーカの下端又は取付基準線の位置を判断することが困難であることから、逆流防止機能が働く位置から水受け部の水面までの垂直距離に基準を変更した。ここでいう逆流防止機能が働く位置とは、逆流防止機能を果たす弁のシート面である。
- オ. バキュームブレーカ以外の負圧破壊装置を内部に備えた給水用具にあつては、吸気口に接続している管と流入管の接続部分の最下端又は吸気口の最下端のうち、いずれか低い点から水面までの距離を判断基準とした。（別添図5-1、図5-2参照）
- カ. ダイアフラム式のボールタップ等、負圧破壊装置を内部に備え、止水するために一次側圧力を利用する給水用具において、その用具の構造によっては止水機構の弁が

全開した場合の試験だけで負圧破壊性能の適否を判断することができない給水用具があるため、止水機構の弁が全開及び全閉の両方の場合において、負圧破壊性能試験を行うこととした。

第3 その他の留意事項

今回の基準省令又は試験告示の改正に直接関係するものではないが、給水装置の構造及び材質の基準に関する規定が適切に運用されるよう、以下について周知する。

(1) ボールタップの耐圧性能試験方法について

現行の試験告示では、ボールタップの耐圧性能試験において、ボールタップの止水機構を閉止する方法について明記されていない。水槽の水位を上げて浮き球を上昇させて止水機構を閉止した場合、浮き球の浮力が試験水圧の1.75メガパスカルの圧力よりも低く、不適合と判断される場合があるため、止水機構の閉止方法を以下のとおりとする。

試験告示第1の2試験操作(2)ウに関して、浮き玉式ボールタップの耐圧性能試験は、ボールタップの浮き玉等を治具で固定すること等により閉止し、流入側から1.75メガパスカルの静水圧を1分間加えて試験を行う。

(2) 一時止水機能を有する混合水栓の水撃限界性能試験について

試験告示第3の1試験装置(6)において、湯水混合水栓その他の同一の仕様の止水機構を二つ以上有する供試用具にあっては、当該止水機構の少なくとも一つについて試験を行うこととしており、止水の構造が異なる場合においては各々について水撃限界性能の試験が必要であることを規定している。

このため、2ハンドル湯水混合水栓等において2ハンドル以外に止水する機能を有し、その止水機構が2ハンドル部と同一でない用具については、その部分についても試験を行う必要がある。

(3) 水撃限界性能の試験条件について

試験告示第3の2試験操作において、水撃限界に関する試験方法は、流速を2メートル/毎秒又は動水圧0.15メガパスカルの条件の下で止水機構を行うことになっている。流速で行う場合と動水圧で行う場合では試験結果が異なるが、供試用具の損失の大小により試験条件は変わるものであり、何れかの試験に適合すれば必要な水撃限界性能が確保されるものである。

このため、水撃限界性能試験は、流速2メートル/毎秒又は動水圧0.15メガパスカルの条件で行い、いずれかの試験に適合すれば水撃限界性能を有すると判断する。

(4) 負圧破壊性能試験装置の配管の呼び径について

試験告示第5の1試験装置(4)において、供試用具から真空計までの配管の呼び径については、供試用具と同一の径とすることが規定されている。一方、真空装置から真空計までの配管呼び径については規定されていないが、配管呼び径が小さい場合、空気抵抗が大きくなり、試験圧力のマイナス54キロパスカルに達しない場合があることから、真空装置から真空計までの配管についても供試用具の呼び径と同等以上とすることが望ましい。

改正後の耐圧試験基準

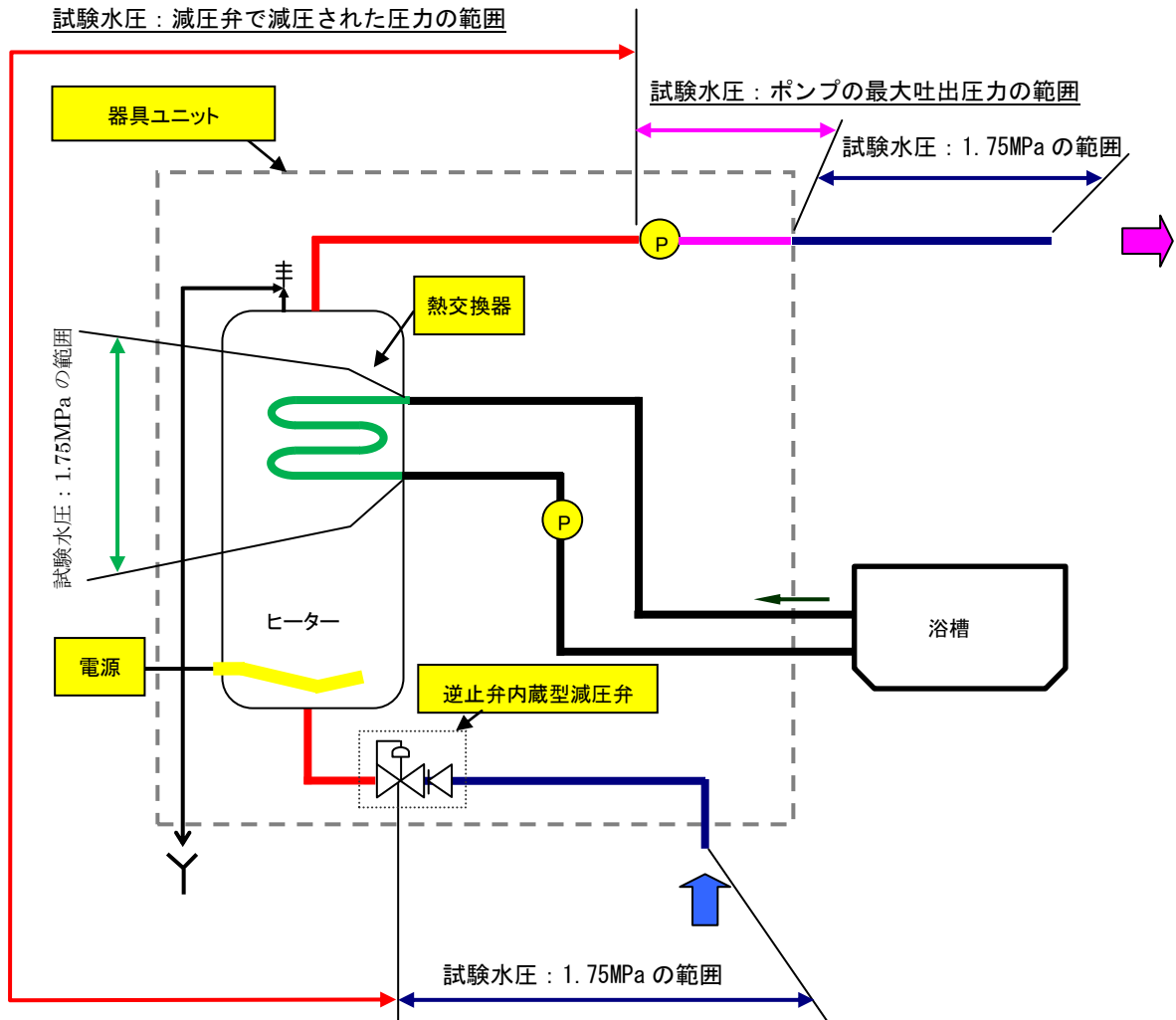


図1-1 改正後の基準省令における耐圧性能試験水圧の例

現行の試験基準

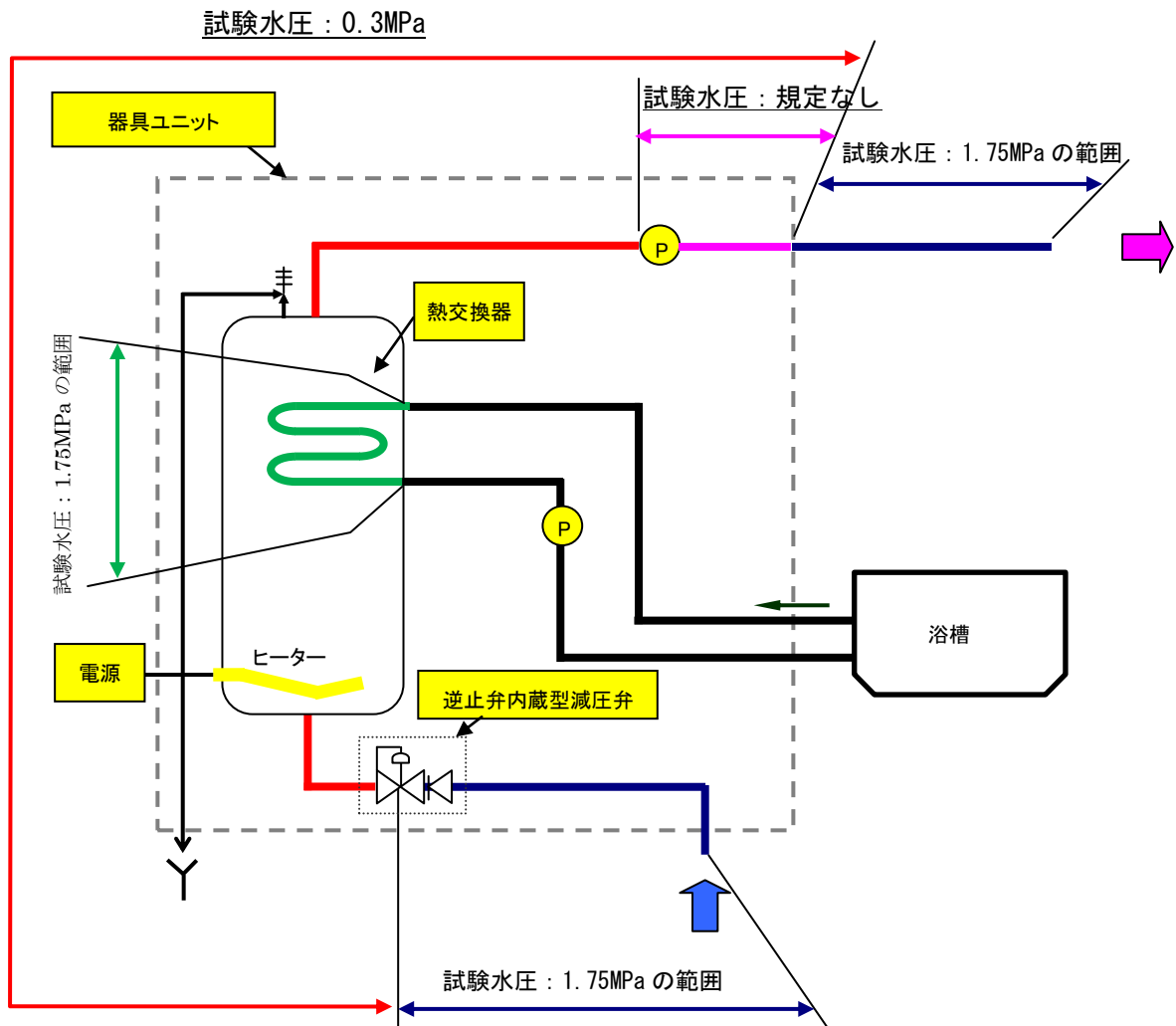
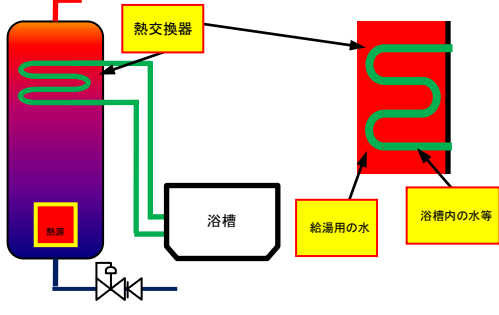
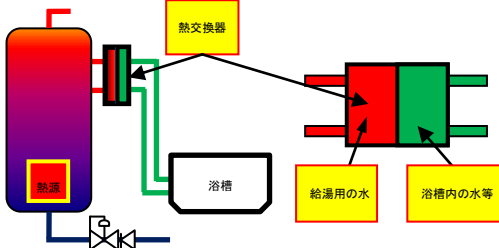
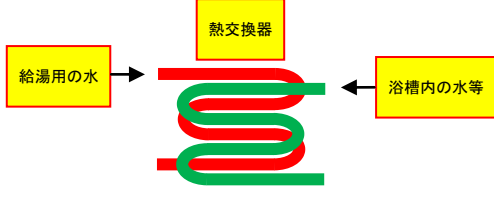
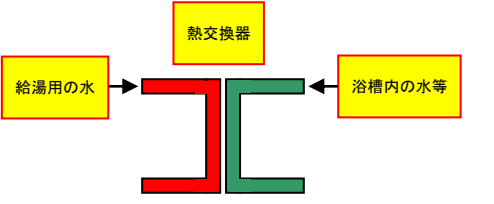


図1-2 現行の基準省令における耐圧試験水圧の例

表1 耐圧性能試験対象熱交換器の例

耐圧性能試験対象の熱交換器	耐圧性能試験対象外の熱交換器
 <p>熱交換器が貯湯槽内部にある例</p>  <p>熱交換器が貯湯槽外部にある例</p>	 <p>配管を絡めた例</p>  <p>配管が離れている例</p>
<p>熱交換器が破損した場合、水を汚染するおそれがある</p>	<p>熱交換器が破損しても、水を汚染するおそれがない</p>

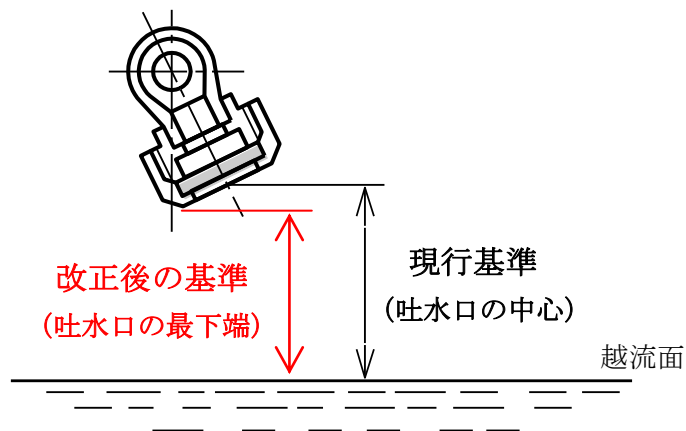


図2 吐水口空間を有する給水用具における確保すべき垂直距離の測定位置

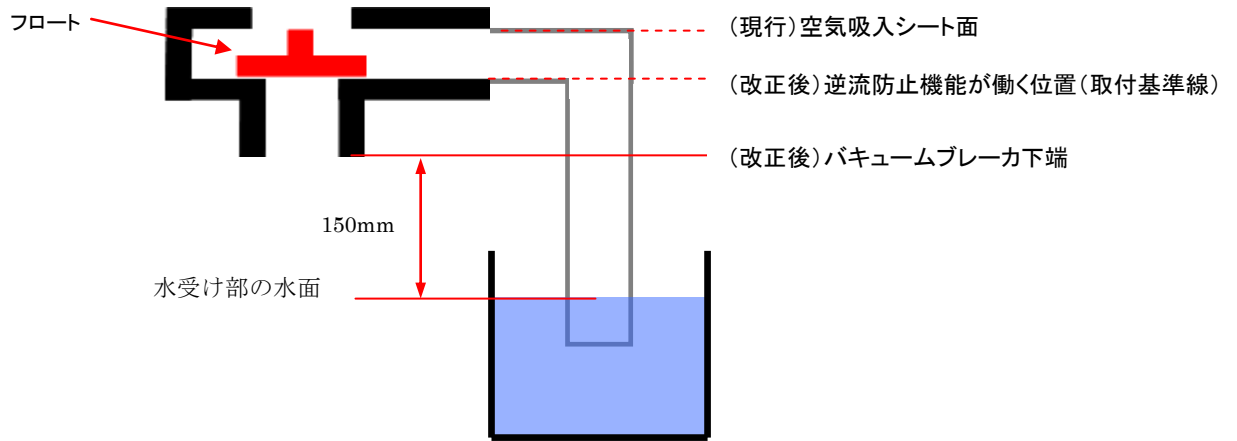


図3 バキュームブレーカの負圧破壊性能試験取り付け例

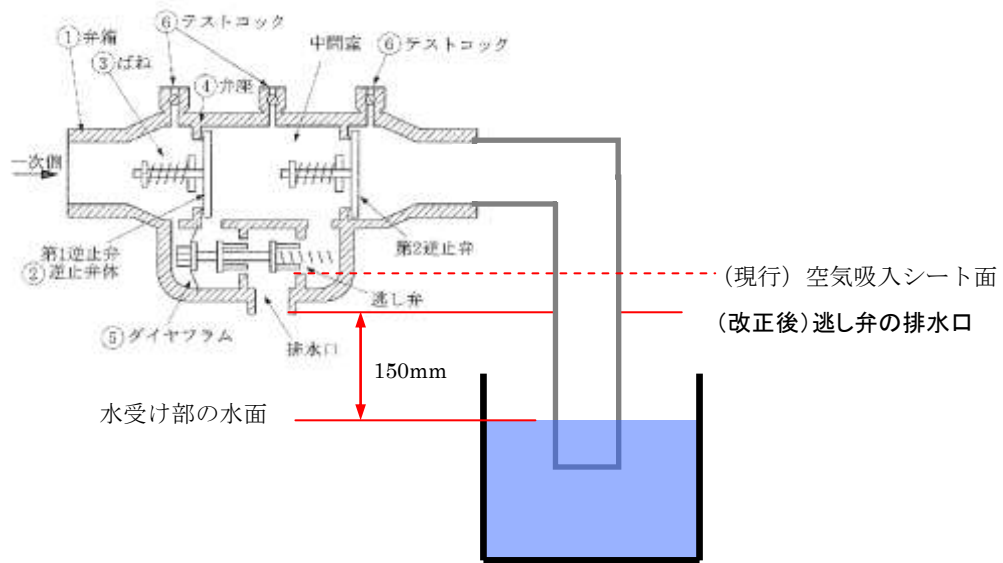


図4 減圧式逆流防止器の負圧破壊性能試験の取り付け例

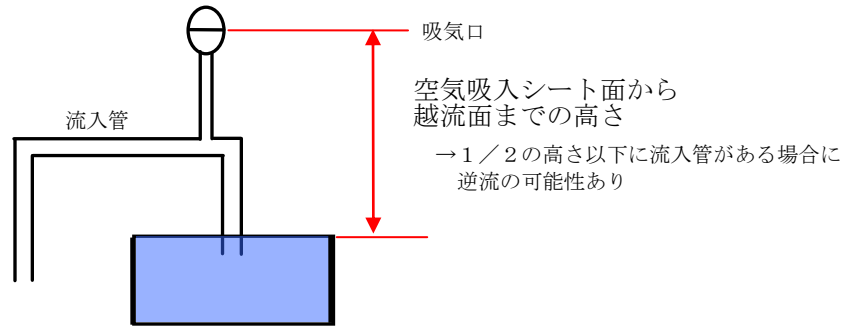


図5-1 現行の吸気による負圧破壊装置の負圧破壊性能試験の基準

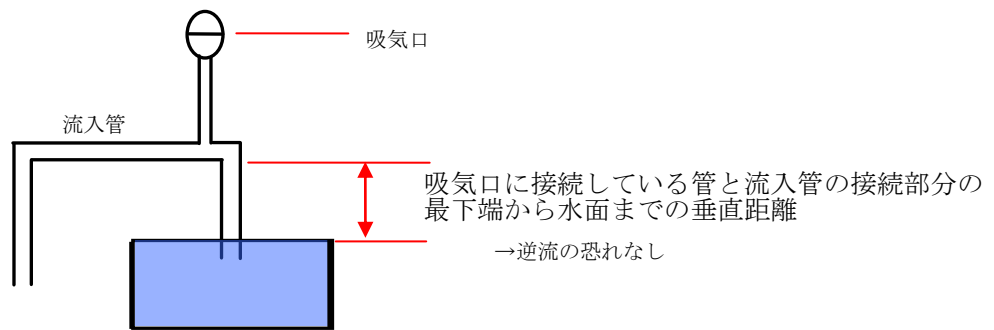


図5-2 改正後の吸気による負圧破壊装置の負圧破壊性能試験の基準