

ペレット燃焼機器の対震自動消火装置について

日本は、地震が多い国です。地震で恐ろしいのは、揺れによる建物などの損壊だけでなく、その後発生する火災などの二次災害です。これを防止するため、ガス機器の場合、一定以上の強い震動を受けるとガスマイコンメーターに内蔵された感震器が作動し、燃料の供給を遮断する構造となっています。しかし、ガス機器以外の燃焼機器の場合、燃料の供給方法が異なるため、一定以上の強い震動を受けたときに自動的に燃焼を停止する装置を機器に内蔵させることが必要となります。この装置が対震自動消火装置です。

JHIA認証のペレットストーブには、対震自動消火装置が付いているため、阪神・淡路大震災、新潟県中越地震や福岡県西方沖地震のような大地震が起きても火災の発生を防ぎ、消費者の生命・財産を守ります。対震自動消火装置がなくても、設置を堅固に行えばよいと思われるかもしれませんが、その考え方は危険です。なぜなら、地震の場合、たとえ機器の設置が堅固に行われており、転倒しなかったとしても、周囲の可燃物が燃焼機器に落下もしくは転倒してきて、引火する可能性が非常に高いからです。

なお、燃焼機器に用いる対震自動消火装置の「対」は、「耐」ではなく、「対」が正解です。建物の場合は、地震で倒壊しては困るので、地震に耐えるという意味で「耐震」という表現を用いますが、燃焼機器の場合、耐えてしまっただけでは地震でも火が消えない装置であることの意味になります。従って、地震が起きたとき消火させる構造のものは、地震に対して作動させるという意味で「対」を用います。もし、「耐震自動消火装置」と書かれた燃焼機器を見かけたら、本当に地震が起きたとき、消火する構造のものかどうか確認することをお勧めします。

JHIA認証品に付いている対震自動消火装置(以下「装置」という。)は、震動を受けると消火するだけの単純なものではありません。次のように現実的な安全性・消費者の利便性を考慮した構造になっています。

- ・装置は、感震部及び消火部で構成されています。
- ・装置は、ストーブの場合、100～200 ガル(震度5)で作動します。しかし、震度5であっても、機器本体の揺れが小さい場合には、作動しません。なお、子供がドタバタする振動など生活振動で作動しては困るので、100 ガル未満では作動しないようになっています。
- ・感震部

代表的な例として、次のものがあげられます。

落球式(マイクロスイッチ式)

通常、鋼球がマイクロスイッチの接点を押し下げて、接点が閉じることによって燃焼しているものが、一定の強さ以上の震動を受けると、鋼球が移動し、マイクロスイッチの接点が開いて消火装置が作動します。

水銀式

通常、金属製の装置内に入っている水銀を介して、容器に取り付けられた電極とピン型電極が電気的につながっているのが、一定の強さ以上震動を受けると、水銀が移動し、通電状態が切断されることによって消火装置が作動します。

しかし、水銀式は、現在では環境保護の観点から使用されることが少なくなっています。感震部について詳しくは、技術評論社刊・「分解！」家電品を分解してみると！」をご覧ください。