

エアゾール缶の詰まり防止について

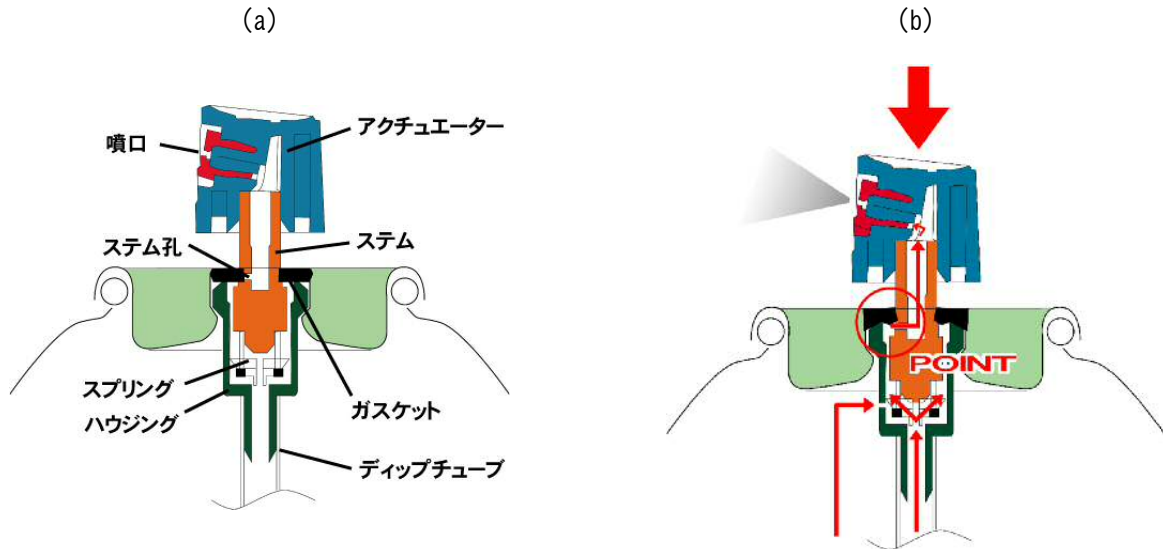


日新インダストリー株式会社

本社：新宿区西早稲田 2-15-11 イーストンビル西早稲田

TEL：03-3209-2181 FAX：03-3232-6953

1. エアゾールの構造



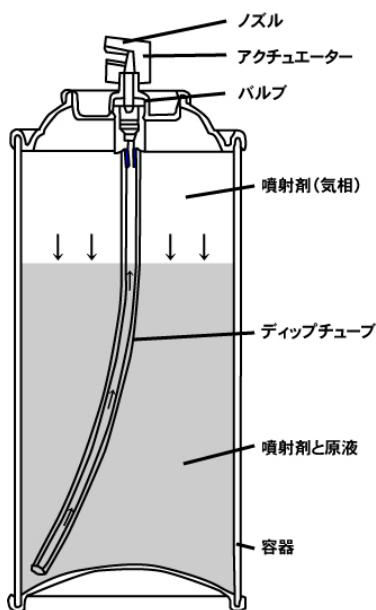
(a) バルブ閉塞状態にある時

ステム孔をガスケットがステム孔の周囲とステムフランジ部分でシールしています。

(b) バルブが開放状態にある場合

アクチュエーター（ボタン）を押し下げることによって、ステムが下がり、ステム孔がガスケットから離れ開口します。同時に、噴射剤の圧力によってディップチューブを通してハウジング内まで上がっていた内容液が、この開口部からアクチュエーターを通して外部に噴出されます。

2. エアゾール製品の原理



原液と液状の噴射剤を容器に充填し、バルブを取り付けると、常温下において液化ガスの一部が蒸発して容器内で圧力が生まれます。そして、バルブを押すことで、この液化ガスの蒸気圧力により液相（原液と液化ガスの混合液）が放出されます。この時、アクチュエーターのノズルによって液相が粉碎され、同時に液化ガスの急激な膨張によって、細かい霧となって空間に放出されます。

3. 詰まりが発生する要因

① 製品使用前の未振とうによる詰まり

製品使用前は、缶の底部に亜鉛末が沈殿しています。振とうしないでそのまま使用すると、亜鉛末だけを吸い上げることになり、ディップチューブ内やハウジング内で詰まりが発生します。

② 振とう不足による詰まり

カラカラと音がしだしても十分に缶を振って下さい。また、使用中も時々缶を振り動かして下さい。製品使用前と同様に、時間の経過により亜鉛末が沈殿してもとの状態に戻ります。

③ 空吹き（逆さ吹き）をしなかったことによる詰まり

詰まりの原因の中でも最も多いのがこの空吹き不足によるものです。空吹きは、一時的に使用をやめて保管する場合や、中身が残っている状態で長期間保管する際は、必ず行って下さい。

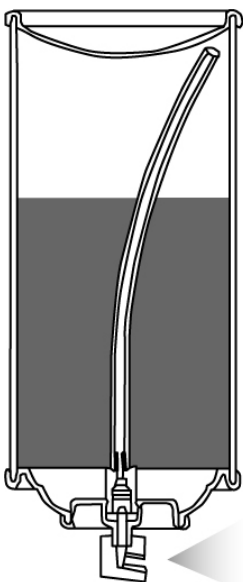
④ 保管中のキャップをしなかったことによる詰まり

特に夏場は乾燥時間が早いため、上記のような空吹きをしない状態でキャップをせずに保管していると、ボタンの噴射口が固まり、詰まりの原因になります。

この場合は、ボタンを新しいものに取り替えることで対処できる場合があります。

⑤ 製品不良

4. 空吹き（逆さ吹き）の方法



缶を逆さまにして3秒ほどボタンを押して下さい。そうすることで、チューブ内に残っている塗料が排出され、ガスだけが出るようになります。空吹きを行うことで、ハウジング内やチューブ内の塗料を清掃し、次回使用时にも最初と同じように噴射することが出来るようになります。空吹きを行わないと、塗料が残ったまま溶剤が蒸発し、残った高濃度溶液が固化して詰まりの原因となります。

空吹きは、一時的に使用をやめて保管する場合や、中身が残っている状態で保管する場合に必ず行って下さい。

空吹きをして頂くだけで、詰まりの発生はほとんどなくなります。

5. 詰まりが発生したときの状態

① ディップチューブ内で亜鉛末が固化し、噴射経路を塞いでいる



② ハウジング内での亜鉛末の固化



未使用のハウジング



詰まりが発生したハウジング

③ ステムに詰まった亜鉛末



ステム孔をシールしているラバーが固化



スプリングにも多量の亜鉛末

6. 詰まった製品を放置しておく

製品を詰まったまま放置しておくと、下の写真のような状態になることがあります。

通常、ステム孔はステムラバーによってシールされており、缶内のガスや原液は外に出ないようになっています。ステム孔をシールしていたガスケットがつまりの発生によって、シール性が損なわれ、小さな空間が出来てしまった時に、缶内の圧力によって、製品中の樹脂分が上昇したものと考えられます。



7. 再生処理

万が一詰まりが発生した場合は、なるべく早急に下記の点をチェックして下さい。状況によって再生処理が可能です。

- ① ボタンをはずす。
- ② ステムに亜鉛末が詰まっていたら、先の細いもので詰まっている亜鉛末を取り除いて下さい。(強くやりすぎるとステムを傷つけてしまうので注意して下さい。)
- ③ 缶を良く振って、逆さまにし、固い面に押し付けて下さい。

③の状態で噴射が確認できれば、再生処理が可能です。また、③の状態でステムが下りないようであれば、スプリングの固化もしくはステムラバーの固化の可能性があります。この場合は、再生処理の可能性は低くなります。

上記の方法を試しても再生が出来ない場合は、弊社までお送り下さい。尚、詰まりが発生してから時間が経てば亜鉛末の固化が進行し、再生処理が困難になりますのでご注意下さい。

8. 終わりに

亜鉛末塗料は数ある塗料の中で、最も重く一般のカラースプレーと同様には使用出来ません。ご使用前に缶の表面にも記載されている使用前後の注意事項を良くお読みになりご使用いただけますようお願い致します。

逆さ吹きを行うことで詰まりの発生率は削減出来ます。必ず厳守していただけますようお願い申し上げます。