

自動二輪車用着衣型エアバッグの適用除外について（案）

平成 26 年 6 月 9 日
経済産業省商務流通保安 G
鉱山・火薬類 監理官付

1. 概要

自動二輪車用着衣型エアバッグ（以下、「エアバッグ」という。）は、火薬により圧力容器の封板を開放し、ヘリウムガスをエアバッグ内に放出させるものであり、火薬類取締法（以下、「法」という。）上の火工品に該当するものである。

本火工品検討WGでは、本エアバッグ若しくはエアバッグが内蔵された自動二輪車用スーツ、ベスト・ジャケットの輸入代理店である(株)ユーロギアから当該エアバッグの適用除外への要望を契機として、当該エアバッグに関し一定の要件を満たす場合について法施行規則第1条の4第7号の規定に基づき法の適用を受けない火工品に指定することを検討する。

2. エアバッグの概要及び安全性

(1) エアバッグの概要

- ・エアバッグは、ヘリウムガスが封入された圧力容器と一体となった火薬類を含む封板開放装置（以下、「ガス発生器」という。）、バッテリー、エアバッグ本体等で構成されており、ガス発生器は、エアバッグ本体に組み込まれた状態で取り扱われる。
- ・エアバッグは、自動二輪車用着衣（スーツ、ベスト・ジャケット）に内蔵され、自動二輪車に乗車する際に使用する。乗車する自動二輪車が転倒等した際に、エアバッグに内蔵された加速度センサーが異常な加速度を検知し、エアバッグが展開され、上半身、首部を保護する。

(2) 使用される火薬類について

○点火薬（火薬「法第2条第1項第1号ハ」）

- ・ 0. 18 g ± 0. 008 g
- ・ 過塩素酸カリウム 33～34%、ジルコニウム 27～29%、タンゲステン 33～34%、その他 3～7%

(3) 安全性について

1) 一般の適用除外火工品における安全性について

エアバッグ等の輸入・販売を行う(株)ユーロギアから提出されたガス発生器の安全性に関する試験方法とその結果の概要は別紙のとおり。いずれも

判定基準を満たしている。

なお、ガス発生器は、カッター等を用いるとエアバッグから取り外すことが可能であるため、安全性の試験はエアバッグではなくガス発生器で行った。

2) 一般消費者用製品における安全性について

○火工品の構造・機構・動作等

エアバッグは、火工品内部の構造や火薬の燃焼による機構・動作が明らかである。

また、エアバッグの通常消費又は通常と異なる消費に関しては、エアバッグは膨らむが、飛散物等がエアバッグの外部に放出されることはない。

さらに、エアバッグから取り出したガス発生器の消費に関しては、その構造等からヘリウムガスが放出されることと、「通常点火試験」結果等により飛散物や火炎が出ていないことを確認している。

○保有エネルギー

ガス発生器は、エアバッグに取り付けられており、更に「外殻構造試験」により内部の火薬を容易に取り出せない構造であることを確認している。万一、封入されている火薬が何らかの原因で誤って外部に露出してしまったとしても、圧力容器の封板を開放するための火薬0.188gであり、火薬の保有エネルギー及びその開放速度は十分低いと考えられる。

○伝火（爆）

伝火（爆）試験の結果、当該火工品は伝火（爆）しないことを確認している。

3) その他

○流通形態

エアバッグは(株)ユーロギアが輸入し、スーツ等に内蔵した状態で、同社若しくは販売業者を介して一般消費者等に販売される。

○耐用年数

製造日から5年

○廃棄方法

使用されることなく廃棄の必要が生じた火工品については、同社を

介し、契約する複数の業者に引取りを依頼し、処理業者は火工品を燃焼等により処理後、都道府県の条例等に従って適切に処分、廃棄することとしている。

以上の結果から、当該火工品について、「適用除外火工品審査実施要領（内規）」の「Ⅲ．審査基準」を満たしているため、災害の発生の防止及び公共の安全の維持に支障を及ぼすおそれがないものと判断し、火薬類取締法の適用を受けない火工品として指定しても問題ないと思料する。

ガス発生器の安全性に関する試験方法とその判定結果等について

試験項目	試験方法	試験結果	適否
外殻構造試験	内規試験方法* のとおり	内部の火薬類が容易に取り出せない構造である。	適
通常点火試験	内規試験方法のとおり (サンプル数:62)	試験後、外殻の破損・飛散物はなかった。 周囲に被害を与えるような残ガスは発生していない。	適
加熱試験	内規試験方法のとおり (サンプル数:3)	試験中に爆発・発火は起こらなかった。 試験後、外殻の破損・飛散物がなく、正常に作動した。	適
振動試験	振動数5~1000Hz、パワースペクトル密度0.1127~0.002142g ² /Hzの範囲において、3軸(垂直、前後、左右)の方向にランダム振動を加え、それぞれ22時間、計66時間の試験を行った。温度はこの間、-40℃~+90℃の範囲で変化させた。 (サンプル数:6)	試験中に爆発・発火が起こらなかった。 試験後、正常に作動した。	適(同等)*
落下試験	内規試験方法のとおり (高さ:1.5m、3方向、 サンプル数:3)	落下の衝撃による爆発・発火が起こらなかった。 試験後、正常に作動した。	適
伝火(爆)試験	内規試験方法のとおり (サンプル数:3対(6個))	伝爆しなかった。	適
外部火災試験	内規試験方法のとおり (サンプル数:6)	試験中、ガスの放出があったが、飛散物は発生しなかった。	適

*「内規試験方法」とは、「適用除外火工品審査実施要領(内規)」に規定する「火工品の安全性評価基準」の試験方法をいう。

*「適(同等)」とは、内規試験方法とは異なる方法で実施しているが、安全性評価基準と同等以上の安全性であると考えられることをいう。