

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 28 年 10 月 7 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、平成 24 年経済産業省告示第 14 号により、火薬類取締法の適用を受けない火工品に指定されている。本告示では、「火薬（過塩素酸塩を主とする火薬に限る。）の量が 0.188 グラム以下。ただし、二の圧力容器封板開放装置を有する自動二輪車用着衣型エアバッグの場合は、開放装置内の火薬の量がそれぞれ 0.188 グラム以下。」とされているところ、今回、「（略）ただし、二の圧力容器封板開放装置を有する自動二輪車用着衣型エアバッグの場合は、開放装置内の火薬の量がそれぞれ 0.32 グラム以下。」と改正することを検討する。

今回のエアバッグは、従来品と同様、火薬により圧力容器の封板を開放し、ガスをエアバッグ内に放出させるものであるが、薬量が現行告示の要件を満たさないことから、当該エアバッグの製造者である ALPINESTARS S.P.A から、適用除外への要望があったものである。なお、当該エアバッグの構造を踏まえ、2 つの圧力容器を有する場合の薬量のみ改正することとする。

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、アルゴンガス等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。）エアバッグ本体等で構成されている。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衝突等した際に加わる力を着衣に内蔵されたセンサーが感知し、エアバッグが展開され、脊髄や胸部を保護する。

（2）使用される火薬類について

- 火薬（法第 2 条第 1 項第 1 号ハ）
 - ・ $0.310\text{ g} \pm 0.010\text{ g}$
 - ・ 過塩素酸カリウム 60 %、ジルコニウム 40 %

（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

エアバッグの製造を行うALPINESTARS S.P.A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、安全性の試験は、特殊工具を用いなくて分解可能な最小単位である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、その構造等から圧力容器中のガス（アルゴンガス等）及び火薬の燃焼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。また、通常点火試験、外部火災試験の結果からも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することはないことを確認しており、火薬の保有エネルギーや威力が外部に影響を及ぼす恐れは低いと考えられる。

○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ALPINESTARS S.P.A が製造し、着衣に内蔵した状態で国内ディーラーが輸入・販売し、一般消費者等に販売される。

○耐用年数

製造日から15年程度

○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、輸入業者が回収・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「 . 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 ^{*1} 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 ^{*3}	内規試験方法のとおり (サンプル数: 8)	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(同等) ^{*2}
加熱試験 ^{*4}	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(同等) ^{*2}
振動試験 ^{*4}	内規試験方法のとおり (サンプル数: 3)	試験中に爆発・発火が起こらなかった。 試験後も外殻の破損等の損傷がなく、正常に作動した。	適(同等) ^{*2}
落下試験 ^{*4}	内規試験方法のとおり (高さ: 1.5 m、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。 試験後も外殻の破損等の損傷がなく、正常に作動した。	適(同等) ^{*2}
伝火(爆)試験 ^{*3}	内規試験方法のとおり。 (サンプル数: 6対(12個))	伝火(爆)しなかった。	適(同等) ^{*2}
外部火災試験	内規試験方法のとおり (サンプル数: 5)	飛散物による周囲の被害はなかった。	適

*1)「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。

*2)「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。

*3)通常点火試験については、伝火(爆)試験と兼ねて実施。つまり、伝火(爆)試験を行った一対の火工品のうち、点火した方の火工品について、通常点火試験を実施したものとする。

*4)加熱試験、振動試験、落下試験については、同じ供試火工品を用いて順番に続けて実施。それらの試験実施後に、当該供試火工品を用いて通常点火試験を実施。