

## 自動二輪車用着衣型エアバッグガス発生器の適用除外について（案）

令和 7 年 9 月 22 日  
経済産業省産業保安・安全 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ガス発生器（以下、「ガス発生器」という。）は、火薬により圧力容器の封板を開放し、封入ガス（アルゴン、ヘリウム等）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。

本ガス発生器（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。（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。）のものに限る。）を使用した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が、ガス発生器単独の場合は法の適用を受ける火工品となる。

本火工品検討WGでは、当該ガス発生器を組み込むエアバッグの製造者である ALPINESTARS S.P.A からのガス発生器単体での適用除外への要望を契機として、当該火工品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。

なお、本火工品を法施行規則第 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により、自動二輪車用着衣型エアバッグとして法の適用を受けない火工品に指定する必要はなくなることから、法の適用を受けない火工品の名称を「自動二輪車用着衣型エアバッグ」から「自動二輪車用着衣型エアバッグガス発生器」に改正するとともに、「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。（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。）」とされているところ、今回、「火薬（過塩素酸塩を主とする火薬に限る。）の量が 0.606 グラム以下。」と改正することを検討する。

従前の規定においては、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についての薬量を分けて規定していたところ、ガス発生器として指定するため統一することとする。

## 2. ガス発生器の概要及び安全性

## (1) ガス発生器の概要

- ・ガス発生器は、アルゴンガス及びヘリウムガスが封入された圧力容器とその封板を開放する装置が一体になったものであり、電子制御ユニット、センサーとともにエアバッグ本体に接続さ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、火薬の発火により封板を開放することで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

### ○火薬（火薬「法第2条第1項第1号ハ」）

- ・ 0.585 g ± 0.021 g
- ・ 水素化チタン過塩素酸カリウム 91.5%、ジルコニウム過塩素酸カリウム 8.5%

## (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。

### 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

ガス発生器は、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、ガス発生器の通常消費又は通常と異なる消費に関しては、飛散物等がエアバッグの外部に放出されないことを確認しており、また排出される燃焼ガス成分による人体への悪影響は、十分低いことが確認されている。

#### ○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 0.606 g 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

ガス発生器を ALPINESTARS S.P.A が輸入、エアバッグに組み込み、販売代理店を介して一般消費者等に販売される。

交換用のガス発生器については、エアバッグに組み込むことなく、販売代理店を介して一般消費者等に販売される。

#### ○耐用年数

4.5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、販売代理店が回収・処理後、自治体の廃棄物処理に関する規制に従い、適切に処分する。

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。

# 着衣型エアバッグ及びガス発生器の整理について

- ・ 現行の告示（※）において、エアバッグガス発生器等の指定火工品が多く存在する。
- ・ 指定火工品について、以下の通り整理した。

（※）火薬類取締法の適用を受けない火工品を指定する告示（平成24年経済産業省告示第14号）

指定火工品	省令・告示	類似（着衣型以外）
着衣型エアバッグ（ガス発生剤由来のガスで膨らませるタイプ）	—	—
着衣型エアバッグガス発生器（圧力容器なし）	—	規則第1条の4第5号（自動車用）
着衣型エアバッグ（封板をせん孔して圧力容器内のガスで膨らませるタイプ）	告示第33号（自動二輪車用のみ）	告示第32号（自転車用ヘルメット型）
着衣型エアバッグガス発生器（圧力容器と封板せん孔器が一体となったもの）	—	規則第1条の4第5号（自動車用）
着衣型エアバッグガス圧力容器封板せん孔器	告示第43号	規則第1条の4第4号（ガス開放用せん孔器）
着衣型エアバッグガス圧力容器封板せん孔器に用いるガス発生器	—	告示第31号（雪崩対策用）
着衣型エアバッグ（封板を開放して圧力容器内のガスで膨らませるタイプ）	告示第33号（自動二輪車用のみ）	告示第32号（自転車用ヘルメット型）
着衣型エアバッグガス発生器（圧力容器と封板開放装置が一体となったもの）	告示第37号、第45号	規則第1条の4第5号（自動車用）、告示第26号（航空機用）、第42号（年少者用補助乗車装置）
着衣型エアバッグガス圧力容器封板開放装置	—	（※）基本的に圧力容器と封板開放装置は一体
着衣型エアバッグガス圧力容器封板開放装置に用いるガス発生器	告示第24号	告示第3号（自動車用）