

適用除外火工品審査実施要領に基づく 試験の一部免除について

平成28年10月7日

鉦山・火薬類監理官付

- 1．適用除外火工品の安全性評価に必要な試験（ 7 項目 ）の一部免除について
- 2．I S O 試験の準用提案について（ 日本自動車輸入組合）

- 適用除外火工品の指定を受けるためには、適用除外火工品審査実施要領（内規）で規定される試験を実施し、安全基準をクリアする必要がある。

適用除外火工品：火薬類取締法第二条第一項第三号への規定に基づき火薬類取締法施行規則第一条の四第七号の規定により「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」として経済産業大臣が指定した火工品（完成品に限る。）で販売、貯蔵、消費等において法の適用を受けない火工品

- それに対して、既に海外等で実施した試験結果を準用できないか、審議する時間を短縮できないか、との要望が火薬関係団体・企業からあった。
- また、適用除外火工品審査実施要領（内規）で規定されている試験（7項目）について、全ての試験を実施する必要はないのではないか、と産業構造審議会保安分科会火薬小委員会産業火薬保安ワーキンググループ、煙火保安ワーキンググループ合同ワーキンググループでご意見を頂戴した。

適用除外火工品の安全性評価に必要な試験（7項目）の概要

外殻構造試験	図面及び特殊工具を用いない分解試験により、内部の火薬類が容易に取り出せないことを確認すること。
通常点火試験	火工品を通常点火したとき、飛散物があっても運動エネルギーが 8J 以下で、燃焼ガスが周囲に被害を与えないこと。
加熱試験	75±2 で48時間加熱したとき、発火・爆発しないこと。かつ、放冷後の通常点火試験に合格すること。
振動試験	全振幅 2.5mm 又は加速度最大 2G の振幅のいずれか小さい振幅の 10～60Hz 正弦波振動を、振動軸が火工品の軸と垂直方向及び水平方向(前後及び左右)について、それぞれ4時間及び各2時間の計8時間印加したとき、発火・爆発しないこと。かつ、振動印加後の通常点火試験に合格すること。
落下試験	コンクリート床に所定の高さ(取扱い条件から決定)から、最も厳しい向きで3回自然落下させたとき、発火・爆発しないこと。かつ、落下後の通常点火試験に合格すること。
伝火(爆)試験	最も厳しい向きに隣接させた一対の火工品の一方を点火(爆)させても、他方に伝火(爆)しないこと。伝火(爆)する場合は、伝火(爆)しなくなる距離を計測し、火工品の通常取扱い状況において安全上の問題がないことを確認すること。
外部火災試験	通常の運搬時において隣接する可能性がある数の供試火工品の全体を火炎が包むように試験したとき、飛散物があっても飛散距離が 5m 以内又は運動エネルギーが 8J 以下であること。

1．適用除外火工品の安全性評価に必要な試験（7項目）の一部免除について

（1）免除が可能な考え方（前回WGで提示した案）

適用除外火工品審査実施要領（内規）で規定される試験について、次のとおり、条件を満たす場合は、一部試験の免除を可能とする。

- 外殻構造試験は必須とする。

- 通常点火試験で外部に対して一切影響がない（燃烧ガスや飛散物が出ない）場合は、加熱試験、振動試験、落下試験、伝火(爆)試験は省略可能とする。

→ 外殻構造試験で火薬類が容易に取り出せない頑丈な構造であることが確認され、かつ、通常点火試験で燃烧ガスや飛散物が外部に出ない構造であることが確認されれば、加熱試験、振動試験、落下試験で仮に内部の火薬・爆薬が発火・爆発したとしても、外部への影響はないこと、また伝火(爆)試験では伝爆しないことが确实と考えられるため。

- 外部火災試験は必須とする。

→ 外殻構造が高温にさらされた場合でも安全であることを確認するために必要であり、省略はできないため。

- 上記の試験免除については、全ての火工品に適用できるものとする。

1．適用除外火工品の安全性評価に必要な試験（7項目）の一部免除について

（2）前回WGでの主な意見

- （1）で示す試験の一部免除の考え方については問題ない考える。
- ただし、燃焼ガスや飛散物は出なくても、一部が外部に飛び出るなどの挙動を示す火工品については、その作動が安全性に問題ないことをきちんと評価できる仕組みにしておく必要があるのではないか。

（3）方向性（案）

- （1）で示すとおり、条件を満たす場合は、試験の一部免除を認める。
- ただし、一部が外部に飛び出るなどの挙動を示す火工品については、審査要領（内規）に、通常点火試験によってその作動が周囲に被害を与えず、安全性に問題ないことを確認することを追加する。

2 . I S O 試験の準用提案について

(1) I S O 試験の準用提案の内容 (日本自動車輸入組合)

日本自動車輸入組合から I S O 試験の準用について以下の提案があった。

- 対象品目 : 自動車アクチュエータ
- 準用する内規の試験項目 :
 - 外殻構造試験、通常点火試験、加熱試験、振動試験、落下試験、外部火災試験
 - 伝火 (爆) 試験については、I S O で規定がないため、内規に基づく安全性評価試験を行うこととする。
- 代替可能とする試験規格 : ISO14451-2

2 . I S O 試験の準用提案について

(2) 前回W Gでの主な意見

- 提案のあったISO規定に基づく試験方法及び判定基準について、審査要領（内規）で定める「火工品の安全性評価基準」と同等以上の安全性が確保されていると考える。
- しかし、適用除外火工品の審査にあたって、I S O 試験で合格したという結果だけで判断をすることは困難であり、I S O 試験結果と併せて、ISO試験に合格するために実際に事業者が行った試験の詳細や図面等の書類も確認し、評価する必要がある。

(3) 方向性（案）

- 外殻構造試験、伝火（爆）試験については、内規に基づく試験を行う。
- 通常点火試験、加熱試験、振動試験、落下試験、外部火災試験について、それぞれI S O 規定に基づく試験方法及び判定基準について、審査要領（内規）の「火工品の安全性評価基準」と同等以上の安全性が確保されていることを確認する方法として認める。なお、試験方法のバージョン（改訂年）は特定する。
- 適用除外火工品の審査にあたっては、I S O 規定に基づく試験の詳細が分かる資料（図面、具体的な試験内容等）、試験結果を証明する資料（第三者による認定証等）も確認する。
- もし安全性評価のために不足している情報等があれば、事業者が追加で試験を行う。