

検定協会だより

11

令和元年11月
第467号



検定協会だより

11

令和元年11月
第467号



JFEII 日本消防検定協会

令和元年11月号

<http://www.jfeii.or.jp>

目次

巻頭のことば

1 時代の変化と消防

東京消防庁消防総監 安藤俊雄

消防庁情報

3 令和2年度 消防庁重点施策について

総務省消防庁総務課理事官 稲垣英明

官庁情報

19 第19回レスキューロボットコンテスト における特別共催と表彰

消防庁消防研究センター 佐伯一夢

国際会議報告

28 ISO/TC21 国際会議報告

警報設備部感知設備課主任検定員 巴 正博

協会情報

33 屋外警報装置等の品質評価細則を制定する規程について

警報設備部感知設備課

おしらせ

57 令和元年度危険物事故防止対策論文募集

危険物保安技術協会

59 有効期限を経過した受託評価品目

60 協会通信・業界の動き・
消防庁の動き

66 検定・性能評価・受託評価数量
(令和元年10月)

64 新たに取得された型式一覧

時代の変化と消防



東京消防庁 消防総監
安藤 俊雄

2013年9月の国際オリンピック委員会総会で、2020年のオリンピック・パラリンピック競技大会の開催都市が東京に決定してから早いもので6年が経過し、来年7月には競技大会が開催されます。

観戦チケットの抽選販売が行われた際には、応募者が殺到するなど、今年も東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた気運が一気に高まってきていると感じています。

競技会場をはじめ選手村などの大会関連施設の建設も急ピッチで進み、東京消防庁では、これらの建物の消防検査等を行い、消防用設備等が適正に設置されているかなどの安全面について確認を行っているところです。

オリンピック・パラリンピック競技大会のランドマークでもある新国立競技場についても、9月に消防完成検査を実施いたしました。今後は、組織委員会が策定する各競技会場毎の防災計画について、協議を重ねてまいります。

また、訪日外国人の増加に伴う火災予防対策や大会期間中の消防特別警戒の体制整備等、開催都市の消防機関として、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会を成功させるための対策に全力で取り組んでいます。

開催前年となりオリンピック関係の各種業務に取り組んでいる中で、ふと、前回の東京オリンピックが開催された昭和39年頃の消防行政は、どのような状況だったのかが気になりました。

調べてみたところ、開催前年の昭和38年は日本消防検定協会が設立された年であり、また、東京オリンピックが開催された昭和39年は検定業務が開始された年に当たります。

検定業務開始から半世紀以上に渡り、消防用機械器具等の品質を保持するため、ご尽力いただいていることに対し、日本消防検定協会や消防設備業界の方々に感謝申し上げます。

さて、検定業務が開始された昭和39年から今日に至るまでの半世紀の間に、日本の65歳以上の人口割合は6%程度であったものが、現在では30%近くにまで上昇し、照明器具は白熱球から蛍光灯を経てLEDに置き換わりました。電話に至ってはダイヤル式黒電話であったものが、プッシュホン式電話を経てコードレス式電話に変化し、携帯電話が出現すると自宅に固定電話を置かず、スマートフォンのみを使用する人が多くなるなど、科学技術の発展とともに日本の社会状況や生活環境は大きく変化しました。

このような時代の変化を受け、消防の世界も大きな変化を遂げてきました。

昭和の時代は、消防法及び政省令に定める仕様書規定が原則とされてきました。

平成になり、技術革新や社会経済活動の多様化等から、各種規制に際し柔軟な対応が必要となりました。消防においても安全規制は仕様書規定的な定めに加え、その技術基準を定めている思想や必要性に立ち返り、必要な性能を定めるにとどめるべきであるという性能規定化の方針により、消防用設備等に係る技術基準において性能規定の導入が図られました。

また、消防法改正に伴う日本消防検定協会の業務の見直しにより、技術上の基準に定めがないものの消防用機械器具等として優れた機能を持つ新技術が開発された場合、依頼に応じ、これを評価する「特定機器評価」の仕組みも整備されました。

照明器具や電話などの進化に合わせて消防用設備等も進化し、誘導灯の光源は蛍光灯からLEDに、自動火災報知設備は有線式の設備に加えて無線式設備も出現しました。

令和になった現在、東京消防庁は日本消防検定協会において「特定機器評価」を取得したスプリンクラー設備や避難器具などの設置については、庁内委員会において消防法施行令第32条の基準の特例の適用について個別に検討することとするなど、消防用機械器具等として優れた機能を持つ新技術を用いた設備の設置を促進することとしています。

総務省消防庁は、東南アジアなどの新興国に対して、日本製の消防用機器等の品質を担保する日本規格・認証制度等を積極的にPRし、日本の規格・認証制度等の普及を促進し、日本規格に適合した消防用機器等の国際的な競争力強化を図ることとしています。

消防設備業界においては、高性能型消火器を開発し、日本消防検定協会にて型式承認を受け、その販売を開始するなど、新たな動きが出てきています。

今後、消防を取り巻く環境は、人口減少社会の到来などの社会情勢の変化やICT技術を始めとする技術の急速な進展により益々複雑・多様化していくものと思われます。

昭和から平成、令和と時代は流れてきましたが、今後も地域の安全・安心を確保していくためには、日本消防検定協会をはじめとする各消防関係団体や事業者などの消防業界、そして当庁を含めた消防機関が、これまで以上に科学技術の発展と社会情勢の変化に迅速に対応し、連携して社会的使命を果たしていくことが重要と考えます。

令和2年度 消防庁重点施策について

総務省消防庁総務課理事官
稲垣 英明

近年、我が国では、平成30年7月豪雨等の風水害や、同年9月の北海道胆振東部地震といった震度7クラスの極めて大きな地震が発生しており、また、長野県及び群馬県で相次いで発生した消防防災ヘリコプターの墜落事故や、京都市伏見区での爆発火災、北朝鮮によるミサイル発射事案等、消防庁で対応すべき災害等が非常に多くなっている。

こうした状況を踏まえ、緊急消防援助隊の災害対応能力の強化及び常備消防力の強化を図るとともに、引き続き、地域防災力の中核となる消防団及び自主防災組織等の充実強化を行い、また、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会といった国際的な大規模イベントに向けた体制整備を図ることなどを内容とした施策を重点的に推進するための概算要求を行ったところである。以下、これらについて見ていくこととする。

なお、文中意見にわたる部分については、筆者の私見であることをあらかじめお断りしておく。

(1) 大規模災害に備えた緊急消防援助隊等の充実強化

【施策概要】

- ① 緊急消防援助隊設備整備費補助金 49.9億円（令和元年度 49.9億円）
- ② 拠点機能形成車の整備 4.0億円（令和元年度 1.3億円）
- ③ 化学剤遠隔検知装置の整備 1.4億円【新規】
- ④ 緊急消防援助隊地域ブロック合同訓練の実施 0.9億円（令和元年度 0.8億円）
- ⑤ 消防防災航空隊の充実強化に関する調査・検討 0.4億円（令和元年度 0.4億円）

緊急消防援助隊は、平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、大規模・大規模特殊災害発生時の人命救助活動等を効果的かつ迅速に実施する消防の応援体制を国として確保することを目的に、同年6月に創設されたものである。平成31年4月1日時点で、全国で6,258隊が登録されており、平成30年7月豪雨や北海道胆振東部地

震を含め、創設以来、これまでに38回出動している（平成31年4月1日現在）。

今後も、複雑化・大規模化する災害において効果的・効率的に救助・救援活動を行うためには、車両・資機材の整備や部隊編成・部隊運用の強化等による緊急消防援助隊の機能強化が必要であり、令和2年度予算の概算要求では、緊急消防援助隊設備整備費補助金を引き続き要求するとともに、大型エアータントの設営や食事・トイレ・シャワー等の提供により部隊の活動を後方支援する「拠点機能形成車」について、消防組織法第50条の規定に基づく無償使用制度を活用して整備を図ることとしている。

また、テロ等のNBC災害に備えるため、遠隔地から昼夜を問わず即時に広範囲の化学剤等を検知することが可能な「化学剤遠隔検知装置」を整備するとともに、緊急消防援助隊地域ブロック合同訓練を引き続き実施することとしている。

そのほか、長野県及び群馬県で相次いで発生した消防防災ヘリコプターの墜落事故を踏まえ、操縦士の養成・確保や共同運航体制の構築に向けた検討など、消防防災航空隊の充実強化に向けた調査・検討を行うこととしている。

（資料1）



資料1

(1) 大規模災害に備えた緊急消防援助隊等の充実強化

- ① 緊急消防援助隊設備整備費補助金**
49.9億円(令和元年度 49.9億円)
「緊急消防援助隊基本計画」に基づき部隊を増強させるため、車両・資機材等を整備
※平成31年4月1日時点 6,258隊
- ② 拠点機能形成車の整備** **4.0億円(3台)(令和元年度 1.3億円)**
南海トラフ地震等の大規模災害に備えるための後方支援体制を充実強化
- ③ 化学剤遠隔検知装置の整備** **1.4億円(2台)【新規】**
NBC災害に備えるための装備を充実強化
- ④ 緊急消防援助隊地域ブロック合同訓練の実施**
0.9億円(令和元年度 0.8億円)
緊急消防援助隊の技術及び連携活動能力を向上させるため、地域ブロック合同訓練を実施
- ⑤ 消防防災航空隊の充実強化に関する調査・検討**
0.4億円(令和元年度 0.4億円)
消防防災ヘリコプター操縦士等の養成・確保策及び共同運行体制の構築に関する調査・検討を実施

大型エアータントやトイレ等の長期間の消防応援活動に対応した資機材を搭載



【拠点機能形成車】



【化学剤遠隔検知装置（イメージ図）】



【緊急消防援助隊地域ブロック合同訓練】

検定協会だより 令和元年11月

-4-

(2) 様々な災害に対応するための常備消防力等の充実強化

【施策概要】

(a) 常備消防力の充実強化

- ① 市町村の消防の広域化及び連携・協力の推進 0.3億円（令和元年度 0.2億円）
- ② 消防防災施設整備費補助金 14.1億円（令和元年度 13.5億円）
- ③ 新型実火災体験型訓練施設の整備 1.5億円【新規】

消防の広域化については、平成18年に消防組織法に位置づけた後、これまで2期10年以上にわたる取組の結果、52地域において広域化が実現し、平成7年に931本部あった消防本部の数は726本部（平成31年4月現在）まで減少している。一方で、小規模な消防本部は未だ多数存在することから、平成30年4月には「市町村の消防の広域化に関する基本指針」を改正し、推進期限を平成36年4月1日までとしたところであり、消防力の維持・強化に向けて、市町村の消防の広域化及び連携・協力に係る取組を引き続き推進することとしている。

消防防災施設整備費補助金については、地方公共団体における活動火山対策避難施設のほか、耐震性貯水槽、備蓄倉庫（地域防災拠点施設）、救助活動等拠点施設、広域訓練拠点施設等の住民生活の安心・安全を確保するための施設整備を促進するため、引き続き必要な経費を要求している。

また、近年、ベテランの消防職員の大量退職や、火災件数の減少により、現場指揮者となる消防職員の経験値不足が顕著となってきていることから、消防大学校では、全国の消防学校教官等の教育訓練指導者に対する火災進展状況や、緊急退避の判断力を養う訓練を強化するため、新型の実火災体験型訓練施設を整備することとしている。

【施策概要】

(b) 地方公共団体の災害対応能力の強化

- ① 小規模市町村の全庁的な災害対応に係る実践的な訓練等 0.1億円【新規】
- ② 火山噴火に係る住民等避難の対応への支援等 0.3億円【新規】

大規模な災害が発生した場合には、被災地の市町村は災害対策を推進するための司令塔機能を担うこととなるが、市町村自体が被災するケースも考えられることから、被災した市町村が、災害により大幅に増大する行政需要に的確に対応するため、応援職員を

円滑に受け入れることも含め、その機能を継続的に確保するため、地方公共団体の受援計画、業務継続計画（BCP）等の策定を支援する。特に小規模市町村では、専任の防災担当職員が0人またはごく少数といった団体も多く、災害対応能力の強化が必要であることから、全庁的な災害対応に係る実践的な訓練を実施するためのモデル事業を行う。

そのほか、火山噴火のおそれがある市町村が住民の避難行動計画を策定する場合、避難誘導や救出・救助活動等を迅速かつ確実にを行うための住民の位置や人数の特定方法、避難誘導の主体、誘導の方法などについて課題があることから、現地調査を行いながら検討を行い、適切な計画の策定を支援することとしている。

【施策概要】

(c) 救急体制の確保

① #7119の全国展開等による救急需要対策の充実強化

0.2億円（令和元年度 0.2億円）

平成30年中の救急出動件数は、約661万件、搬送人員数は約596万人と過去最多となり、高齢化等を背景に今後も増加が見込まれていることから、救急車の適正利用は喫緊の課

資料2

FDMA
住民とともに

(2) 様々な災害に対応するための常備消防力等の充実強化

(a) 常備消防力の充実強化

① 市町村の消防の広域化及び連携・協力の推進 0.3億円(令和元年度 0.2億円)

各地域の多様な消火・救急・救助ニーズに的確に対応するため、消防の広域化や消防業務の一部の連携・協力など、地域の実情に応じた柔軟な対応を推進

② 消防防災施設整備費補助金 14.1億円(令和元年度 13.5億円)

住民生活の安心・安全を確保するため、防火水槽（耐震性貯水槽）等の消防防災施設の整備を促進

③ 新型実火災体験型訓練施設の整備 1.5億円【新規】

消防大学校において、消防学校教官等の教育訓練指導者に対する火災進展状況や緊急退避の判断力を養う訓練を充実強化



【耐震性貯水槽】



【実火災体験型訓練（ホットトレーニング）】

(b) 地方公共団体の災害対応能力の強化

① 小規模市町村の全庁的な災害対応に係る実践的な訓練等 0.1億円【新規】

実践的な訓練（地震・津波・土砂災害等）等を実施し、災害対応時の指針となる手引きを作成

② 火山噴火に係る住民等避難の対応への支援等 0.3億円【新規】

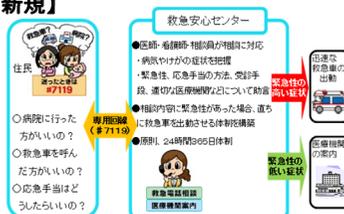
具体的な避難実施要領策定等の支援、降灰による消防活動への影響評価等を実施

(c) 救急体制の確保

① #7119の全国展開等による救急需要対策の充実強化

0.2億円（令和元年度 0.2億円）

救急車の適正利用を促すため、救急安心センター事業（#7119）の全国展開を推進するとともに、救急活動記録のデジタル化等を検討



(実施地域:15地域)

宮城県、茨城県、埼玉県、東京都、新潟県、大阪府、奈良県、鳥取県、山口県、福岡県、札幌市(周辺含む)、横浜市、神戸市周辺、和歌山県田辺市周辺、広島市周辺

【救急安心センター事業（#7119）イメージ図】

題である。このため、消防庁では、救急安心センター事業（#7119）の全国展開や、全国版救急受診スマホ用アプリ（Q助）の活用を推進しているところであり、引き続き普及促進を図るとともに、各消防本部における取組状況についてフォローアップを実施し、救急車の適正利用を推進していく。

（資料2）

(3) 地域防災力の中核となる消防団及び自主防災組織等の充実強化

【施策概要】

(a) 消防団の充実強化に向けた支援

- ① 消防団の体制に関する中期的な計画策定モデル事業 0.9億円【新規】
- ② 消防団の連携等の支援 1.4億円（令和元年度 0.5億円）

消防団は、「地域密着性」、「要員動員力」、「即時対応力」といった特性を有し、これまでに発生した災害の際にも、発災直後から住民の安否確認、救助活動、消火活動、避難誘導等に従事するなど、地域における消防防災体制の中核的な存在として、地域住民の安心・安全確保のために極めて大きな役割を果たしてきたが、一方で、消防団員数は年々減少している。こうした状況を踏まえ、本年4月、総務大臣名で各都道府県知事・市町村長に対し、地域防災力の一層の充実強化について書簡を発出したところである。その中では、団員の確保に向けた取組を引き続き進めることに加え、新たに、消防団の体制についての定量的な目標を設定した上で、その充実を図るよう要請している。

これを受け、令和2年度には、消防団員数や装備の改善など、定量的な目標を含む消防団の中期的な計画を先駆的に策定する取組に対して支援し、こうした策定の動きを全国的に広げていくこととしている。

あわせて、消防団が、地域の住民組織等と連携して行う防災の取組を支援する事業も行いながら、消防団に対する地域の理解を一層深め、入団促進につなげていく。

【施策概要】

(b) 消防団への加入促進等や自主防災組織等の活性化

- ① 企業・大学等との連携による女性・若者等の消防団加入促進支援事業
1.7億円（令和元年度 1.2億円）

- ② 全国女性消防団員活性化大会 0.2億円（令和元年度 0.2億円）
- ③ 女性消防団員等の活躍加速支援事業 0.4億円（令和元年度 0.4億円）
- ④ 救助用資機材等の安全で円滑な利用に向けた技術講習等の実施 0.7億円【新規】
- ⑤ 自主防災組織の活性化への支援等 0.5億円【新規】

消防団員の約7割が被用者団員である現状等を踏まえ、消防庁では、「消防団協力事業所」の普及など、企業を対象とした取組を積極的に進めてきたところである。また、学生の消防団への加入促進に向けては、「学生消防団活動認証制度」の普及を図るとともに、大学・専門学校等での説明会の開催や部活動・サークル等と連携した学生の勧誘活動を行うよう地方公共団体に働きかけてきたところである。今後も、引き続き企業や大学と連携した消防団への加入促進の取組を推進することとしているが、令和2年度のモデル事業では、新たに自治体間で連携して入団促進を行う取組も支援対象とすることを想定している。

このほか、女性消防団員の活躍促進に向けたシンポジウム開催や学習・啓発教材の配布を行うとともに、救助用資機材等の技術講習の実施や、自主防災組織の活性化への支援を行うこととしている。（資料3）

資料3



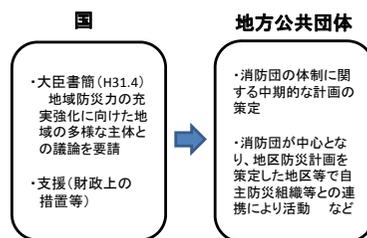
(3) 地域防災力の中核となる消防団及び自主防災組織等の充実強化

(a) 消防団の充実強化に向けた支援

- ① 消防団の体制に関する中期的な計画策定モデル事業 0.9億円【新規】
将来の人口見通し等を踏まえ、消防団員数や装備の改善など、定量的な数値目標を含む消防団の中期的な計画の策定を支援
- ② 消防団の連携等の支援 1.4億円（令和元年度 0.5億円）
消防団が中心となって、地区防災計画を策定した地区等で、自主防災組織等との連携により活動し、消防団員の確保等に資する事業を支援等

(b) 消防団への加入促進等や自主防災組織等の活性化

- ① 企業・大学等との連携による女性・若者等の消防団加入促進支援事業1.7億円（令和元年度 1.2億円）
事業所の従業員や女性・若者等の入団を促すため、新規分団の設立等支援を実施するとともに、新たに自治体間で連携して入団促進を行う事業を支援
- ② 全国女性消防団員活性化大会 0.2億円（令和元年度 0.2億円）
- ③ 女性消防団員等の活躍加速支援事業 0.4億円（令和元年度 0.4億円）
- ④ 救助用資機材等の安全で円滑な利用に向けた技術講習等の実施 0.7億円【新規】
消防団の災害対応能力の向上を図るため、救助用資機材等の技術講習等を実施
- ⑤ 自主防災組織の活性化への支援等 0.5億円【新規】
自主防災組織等の活性化のため、アドバイザーの派遣、都道府県単位等の連絡協議会の設立の支援等を実施



【消防団に対する支援事業のイメージ（地域防災力の充実強化）】



【企業との連携イメージ（建設業に従事する消防団員の防災訓練参加）】

(4) 火災予防対策の推進

【施策概要】

(a) 火災予防対策の推進

① 火災予防の実効性向上、違反是正推進による安心・安全の確保

0.4億円（令和元年度 0.3億円）

建築物の中には、駐車場や電気室のように燃料等による火災が想定される部分や放水による二次災害のおそれがある部分があり、これらの部分にはスプリンクラー設備に代えて、泡消火設備、不活性ガス消火設備等の特殊な消火設備が設置されている。他方、泡消火薬剤の一部に含まれるフッ素化合物が環境面から国際的に規制され、今後、国内でも製造・輸入の禁止、使用の制限等がなされる可能性もある。このような状況を踏まえ、新たな消火設備等の技術的基準に関する検討を行うこととしている。

また、消防法令に係る違反処理事例の収集や効率的かつ確実に違反処理業務を行うための手法等について検討を行うこととしている。

【施策概要】

(b) 危険物施設等の安全対策の推進

① 危険物施設の自然災害対策等に関する検討 0.9億円【新規】

② 過疎地域等の燃料供給インフラの維持に向けた安全対策

0.3億円（令和元年度 0.1億円）

③ 石油コンビナート等における防災・減災対策 1.4億円（令和元年度 1.2億円）

危険物施設の長期使用を踏まえ、高経年化による腐食・劣化等を原因とする事故件数が増加しており、効果的な予防保全に係る方策や危険物取扱者の保安講習カリキュラムの見直し、危険物施設における風水害等の自然災害対策の検討することとしている。

また、過疎地域等における燃料供給インフラについて、安全性を確保した上で適切に維持するため、新たな技術を活用し、人手不足の克服、安全かつ効率的な事業運営や新たなサービス創出を可能とする規制のあり方等について、引き続き検討を進めることとしている。

そのほか、石油コンビナート等における防災・減災対策については、石油タンクの地震被害の高精度予測手法の研究開発や、石油タンクの火災規模や油種の違いによる泡消

資料4

(4) 火災予防対策の推進

(a) 火災予防対策の推進

① 火災予防の実効性向上、違反是正推進による安心・安全の確保
0.4億円(令和元年度 0.3億円)

各種建築物等における防火安全対策の実態調査等による火災予防の実効性向上及び規制体系の検証・見直しや立入検査による消防法令に係る違反是正等を推進



【H30.7月 東京都多摩市における建物火災】



【H30.12月 札幌市爆発火災】

(b) 危険物施設等の安全対策の推進

① 危険物施設の自然災害対策等に関する検討 0.9億円【新規】

高経年化による腐食・劣化等を原因とする事故件数の増加等を踏まえ、効果的な予防保全に係る方策や危険物取扱者の保安講習カリキュラムの見直し、危険物施設における風水害等の自然災害対策について検討

② 過疎地域等の燃料供給インフラの維持に向けた安全対策
0.3億円(令和元年度 0.1億円)

過疎地域等の地域特性を踏まえた新しい燃料供給体制の構築を見据え、AI・IoT等の新技術を活用した給油取扱所の安全対策のあり方について検討



【新技術(ドローン等)を活用した効果的な予防保全の例】

③ 石油コンビナート等における防災・減災対策 1.4億円(令和元年度 1.2億円)

石油タンクの地震被害高精度予測等の技術を活用することにより、石油コンビナート等における災害対策の充実強化を推進



【石油コンビナート等自衛防災組織による防災訓練】

火性能の検討等を行うこととしている。

(資料4)

(5) 消防防災分野における女性の活躍促進

【施策概要】

(a) 女性消防吏員の更なる活躍推進

① 女性消防吏員の更なる活躍推進 0.8億円(令和元年度 0.4億円)

消防本部における女性職員は、昭和44年に初めて採用されて以降、年々少しずつ増加してきているが、平成31年4月現在(速報値)でもその割合は約2.9%にとどまっており、依然として低い水準にある。消防庁では、令和8年度当初までの女性消防吏員の割合を5%まで引き上げることを共通目標として示し、全国の消防本部に対して、数値目標を設定した上での女性消防吏員の計画的な増員等を要請している。

令和2年度は、女子学生を対象とした職業説明会の開催や消防本部の先進的取組の支

援（モデル事業）に加え、新たな広報媒体の活用を含む女性消防吏員PR広報や、消防本部の幹部向け説明会の新規開催など、消防本部への支援を引き続き行うこととしている。

【施策概要】

(b) 消防団への女性・若者等の加入促進

- ① 企業・大学等との連携による女性・若者等の消防団加入促進支援事業（再掲）
1.7億円（令和元年度 1.2億円）
- ② 全国女性消防団員活性化大会（再掲） 0.2億円（令和元年度 0.2億円）
- ③ 女性消防団員等の活躍加速支援事業（再掲）0.4億円（令和元年度 0.4億円）

詳細については、「(3)(b) 消防団への加入促進等や自主防災組織等の活性化」を参照。
(資料5)

資料5



(5) 消防防災分野における女性の活躍促進

(a) 女性消防吏員の更なる活躍推進

① 女性消防吏員の更なる活躍推進 0.8億円（令和元年度 0.4億円）

消防吏員を目指す女性の増加を図るため、女子学生を対象とした職業説明会の開催や消防本部の先進的取組の支援（モデル事業）に加え、新たな広報媒体の活用を含む女性消防吏員PR広報や消防本部の幹部向け説明会の新規開催等消防本部への支援を強化



【女性消防吏員の採用ポスター】

(b) 消防団への女性・若者等の加入促進

- ① 企業・大学等との連携による女性・若者等の消防団加入促進支援事業(再掲) 1.7億円(令和元年度 1.2億円)
- ② 全国女性消防団員活性化大会(再掲) 0.2億円(令和元年度 0.2億円)
- ③ 女性消防団員等の活躍加速支援事業(再掲)
0.4億円(令和元年度 0.4億円)



【女性消防団員募集ポスター】

(6) 防災情報の伝達体制の充実強化

【施策概要】

- ① 災害時の情報伝達体制の充実強化 0.2億円（令和元年度 0.2億円）
- ② 防災情報システムの標準化に関する調査・検討 0.4億円【新規】
- ③ Jアラートの運用・保守・更改 10.8億円（令和元年度 4.8億円）

災害発生時における市町村長による避難勧告・避難指示等の情報は住民が避難を判断する上で重要な要素となるところ、豪雨災害時などにおいては、防災行政無線の屋外スピーカーからの放送が聞こえづらいという指摘がなされることがある。住民に確実に迅速に防災情報を伝達するためには、防災行政無線、緊急速報メール、コミュニティFM、Lアラートなどの多様な手段を組み合わせることで伝達することが重要となる。こうしたことを踏まえ、消防庁では、専門知識を有するアドバイザーの派遣等を通じて防災行政無線の戸別受信機等の整備を促進することとしている。

また、地方公共団体は、それぞれ独自に防災情報システムを導入しているが、現状、消防庁では災害時の避難勧告等の発令状況や被害状況等を地方公共団体からFAX等を

資料6

FDMA
住民とともに

(6) 防災情報の伝達体制の充実強化

① 災害時の情報伝達体制の充実強化

0.2億円（令和元年度 0.2億円）

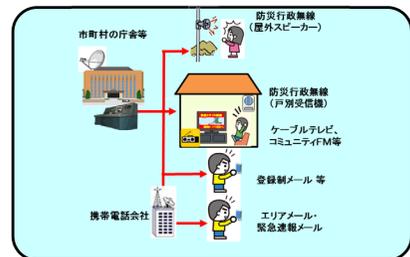
地方公共団体における戸別受信機等の災害情報伝達手段の整備に係る課題共有・解決を図るため、通信等の技術に関する専門的な知見を有するアドバイザーを派遣

② 防災情報システムの標準化に関する調査・検討 0.4億円【新規】

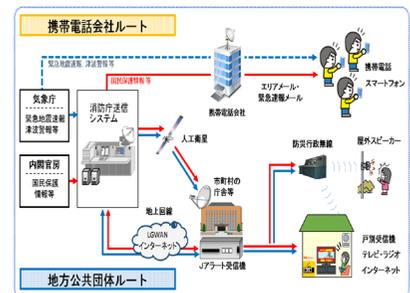
大規模災害時に国及び地方において、最新の情報を円滑に共有できる体制を構築するため、防災情報システムのあり方に関する基礎的な調査・検討を実施

③ Jアラートの運用・保守・更改 10.8億円（令和元年度 4.8億円）

近年、大規模地震、豪雨等の自然災害が多発する状況を受け、地方公共団体等のニーズを踏まえ、国民に対する基幹的な情報伝達手段であるJアラートの機能を強化



【情報伝達手段の多重化】



【Jアラートによる情報伝達】

中心とした手段により把握し、手入力によりとりまとめている。より大規模な災害や複数の災害の同時発生等に備え、最新の情報を円滑に共有できる体制を構築する必要があることから、防災情報システムのあり方に関する基礎的な調査・検討を行うこととしている。

そのほか、近年の大規模地震や豪雨等の自然災害が多発する状況を受け、地方公共団体等のニーズを踏まえ、国民に対する基礎的な情報伝達手段であるJアラートの運用・保守・更改に係る経費についても要求している。

(資料6)

(7) 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた安心・安全対策の推進

【施策概要】

- ① テロ対策対応資機材の整備等による消防・救急体制の構築
7.2億円（令和元年度 2.6億円）
- ② 国民保護共同訓練の充実強化 1.2億円（令和元年度 1.1億円）
- ③ 国民保護体制の整備 0.2億円（令和元年度 0.2億円）

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会における消防・救急体制に万全を期すため、応援体制の構築及びNBCテロ等に対応するための資機材等の整備に係る経費を要求している。

また、テロへの対処能力の向上のため、引き続き、国・地方公共団体の対策本部の運営及び相互の連絡調整など、国民保護共同訓練を実施するとともに、地方公共団体による避難実施要領の作成を促進するなど、国民保護体制の整備を図ることとしている。

(資料7)

(7) 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会 に向けた安心・安全対策の推進

① テロ対策対応資機材の整備等による消防・救急体制の構築 7.2億円(令和元年度 2.6億円)

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会における消防・救急体制に万全を期すため、応援体制の構築（各会場において40隊200名の警戒体制を想定）及びNBCテロ等に対応するための資機材等の整備を推進（応援体制構築や資機材等整備に必要な経費を補助）

※オリンピックは42競技会場、パラリンピックは21競技会場



【G20大阪サミット消防特別警戒】

② 国民保護共同訓練の充実強化 1.2億円(令和元年度 1.1億円)

テロへの対処能力の向上のため、25団体（予定）において国民保護共同訓練を実施

③ 国民保護体制の整備 0.2億円(令和元年度 0.2億円)

地方公共団体による避難実施要領の作成を促進



【国と地方公共団体の共同訓練】

(8) 消防防災分野における消防用機器等の海外展開の推進及び科学技術の活用

【施策概要】

(a) 消防用機器等の海外展開の推進

- ① 日本規格に適合した消防用機器等の競争力強化 0.2億円(令和元年度 0.2億円)
- ② 国際消防防災フォーラムを活用した消防防災インフラシステムの海外展開の推進
0.6億円(令和元年度 0.1億円)

日本の規格に適合し、優れた品質を有する消防用機器等が諸外国において導入されるよう、特に東南アジアを中心とした新興国に対して、日本製の消防用機器等の品質の高さを支える日本規格・認証制度等を積極的にPRし、日本の規格・認証制度等の浸透・導入を促すことにより、日本規格に適合した消防用機器等の国際的な競争力強化を図っていく。

また、経済発展や都市化が進展し、これまで以上に高度な消防防災体制の構築が必要とされるアジア諸国の消防防災能力向上に資するため、我が国がこれまで培ってきた消防防災技術、制度等に係る知見を提供する「国際消防防災フォーラム」を開催すると

もに、この機会を捉えて、日本の消防用機器、消防車両や資機材等の海外展開を促進し、我が国の消防防災インフラシステムの海外展開を推進することとしている。

【施策概要】

(b) 科学技術の活用による消防防災力の強化

- ① 消防防災科学技術研究推進制度 1.9億円（令和元年度 1.4億円）
- ② 消防ロボットシステムの実証配備による最適化改良・量産型仕様策定
1.0億円（令和元年度 0.5億円）
- ③ ドローン等を活用した画像分析等による災害（土砂災害等）時の消防活動能力向上に係る研究開発 0.5億円（令和元年度 0.5億円）
- ④ 火災延焼シミュレーションの高度化に関する研究開発
0.6億円（令和元年度 0.7億円）
- ⑤ 消火活動時の殉職・受傷事故を防止するための研究開発 0.2億円【新規】

消防防災分野において様々な研究が行われているが、その研究成果が製品化されるまでに至らない事例も見られることから、研究成果と製品化企業とのマッチングを支援することにより、消防防災分野における最新の研究成果が社会実装化されるよう取組を推進していく。

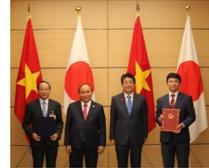
消防ロボットシステム（『スクラムフォース』）については、石油コンビナートなどのエネルギー・産業基盤施設における大規模火災等、消防隊員による消火、延焼防止活動が不可能な特殊災害に対応するため、平成26年度から5年間かけて消防研究センターで研究開発したものであり、今年度、市原市消防局で実証配備をしたところである。令和2年度には、量産型の開発に向け、量産型仕様をとりまとめる予定であり、実証配備における訓練や実戦による更なる活用のための最適化の検討を行うこととしている。

そのほか、上空からの画像情報分析による救助活動の迅速化や夜間における情報収集の実施など、ドローン等を活用した消防活動能力の向上に係る研究開発や、市街地火災に対する効果的な予防と消火活動を行うために、火災延焼シミュレーションの高度化に関する研究開発を引き続き実施することとしている。また、現場経験の浅い職員が増えている状況の中で、消火活動時における消防職員の殉職・受傷事故等が発生していることを踏まえ、火災現場環境の可視化や火災進展の予測能力の向上に向けた研究開発を実施することとしている。

（資料8）

(8) 消防防災分野における消防用機器等の海外展開の推進及び科学技術の活用**(a) 消防用機器等の海外展開の推進**

- ① 日本規格に適合した消防用機器等の競争力強化
0.2億円(令和元年度 0.2億円)
- ② 国際消防防災フォーラムを活用した消防防災インフラシステムの
海外展開の推進 0.6億円(令和元年度 0.1億円)



【ベトナムと消防分野における協力覚書を締結】

日本製品の海外展開を推進するため、ベトナムをはじめ幅広く東南アジア諸国等に対し、日本の規格・認証制度の普及を推進するとともに、日本企業の製品を紹介する場を提供



【フォーラムにおいてフィリピン消防局職員へ日本製品を紹介】

(b) 科学技術の活用による消防防災力の強化

- ① 消防防災科学技術研究推進制度 1.9億円(令和元年度 1.4億円)
- 新たな技術の研究開発に対する支援に加え、製品化に係る取組についても支援することにより、実用化を推進

【消防防災科学技術研究推進制度の研究
成果(高水圧駆動カッター)】

資料8 (続き)

- ② 消防ロボットシステムの実証配備による最適化改良・量産型仕様策定
1.0億円(令和元年度 0.5億円)
- 石油コンビナート等での大規模な爆発・火災を想定し研究され、平成30年度に完成し、配備を開始した消防ロボットシステム：スクラムフォース（プロトタイプ）の最適化や量産型の仕様策定のための研究開発を実施
- ③ ドローン等を活用した画像分析等による災害(土砂災害等)時の
消防活動能力向上に係る研究開発 0.5億円(令和元年度 0.5億円)
- 上空からの画像情報分析による救助活動の迅速化や夜間における情報収集の実施など、ドローン等を活用した消防活動能力向上に係る研究開発の実施
- ④ 火災延焼シミュレーションの高度化に関する研究開発
0.6億円(令和元年度 0.7億円)
- 市街地火災に対する効果的な予防と消火活動を行うために、火災延焼シミュレーションの高度化に関する研究開発を実施
- ⑤ 消火活動時の殉職・受傷事故を防止するための研究開発 0.2億円【新規】
- 消火活動時における受傷事故等の防止を目的として、火災現場環境の可視化や火災進展の予測能力向上に向けた研究開発を実施



【消防ロボットの実証配備】



【火災延焼シミュレーション】

(9) 被災地における消防防災体制の充実強化

【施策概要】

(a) 被災地における消防防災施設の復旧への支援

- ① 消防防災施設災害復旧費補助金 3.2億円（令和元年度 18.4億円）
- ② 消防防災設備災害復旧費補助金 0.9億円（令和元年度 4.1億円）

東日本大震災により被害を受けた消防庁舎、無線施設、消防車等の消防防災施設・設備については、その早期復旧を支援するため、「東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律」第7条の規定により、事業費の3分の2を補助することとされており、地方公共団体からの要望に基づき、引き続き補助金により支援を行うこととしている。

【施策概要】

(b) 被災地における消防活動の支援

- ① 原子力災害避難指示区域消防活動費交付金 2.8億円（令和元年度 4.0億円）

東京電力福島第一原子力発電所事故に伴い設定された避難指示区域においては、田畑や空き地に雑草等が繁茂して住宅地に連続する状況にある一方、住民不在のため消防機関の火災覚知が遅れがちであり、かつ、消防団等による消防力確保も期待できないことから、火災が大規模化するおそれが高い。そこで、当該区域における大規模林野火災等の災害に対応するための消防活動や当該区域への広域消防応援活動を支援するため、地方公共団体からの要望に基づき、引き続き交付金により支援を行うこととしている。

（資料9）

被災地における消防防災体制の充実強化**(a) 被災地における消防防災施設の復旧への支援**

- ① 消防防災施設災害復旧費補助金 3.2億円（令和元年度 18.4億円）
- ② 消防防災設備災害復旧費補助金 0.9億円（令和元年度 4.1億円）

東日本大震災により被害を受けた消防庁舎や消防団拠点施設等の消防防災施設・設備の復旧を支援



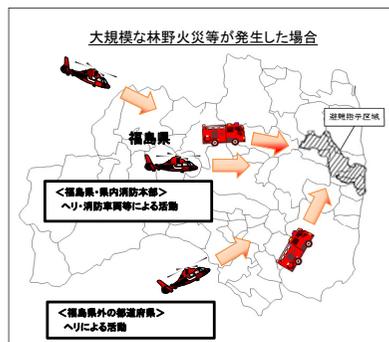
【消防庁舎復旧事業】
大船渡地区消防組合大船渡消防署
三陸分署綾里分遣所

(b) 被災地における消防活動の支援

- ① 原子力災害避難指示区域消防活動費交付金
2.8億円（令和元年度 4.0億円）

避難指示区域における大規模林野火災等の災害に対応するための消防活動等を支援

- ア 避難指示区域の消防活動に伴い必要となる消防車両等の整備等を支援
- イ 福島県内消防本部の消防車両等及び福島県外からのヘリコプターによる消防応援活動に要する経費を支援
- ウ 福島県内外の消防本部等の消防応援に係る訓練の実施に要する経費を支援



【被災地における消防活動の支援】



第19回レスキューロボットコンテスト における特別共催と表彰

消防庁消防研究センター 佐伯一夢

1. はじめに

令和元年8月10日(土)、11日(日)の2日間にわたり、神戸サンボーホールにて第19回レスキューロボットコンテストが開催された(図-1)。レスキューロボットコンテスト(略称:レスコン)は、1995年の兵庫県南部地震を契機とするレスキューロボットの研究の中から生まれたロボットコンテストで、人材育成とともに防災や災害対応に関する社会啓発で科学技術の裾野を広げ、レスキュー工学などの技術の発展を願って毎年開催されている¹⁾。

消防庁は、自治体消防制度60周年記念事業の一環として、平成20年に開催された第8回のレスコンを特別共催として支援した。翌年の平成21年に開催された第

9回のコンテストからは、日本消防検定協会も特別共催し、消防庁長官賞に加えて日本消防検定協会理事長賞を設け、それ以降毎年支援を続けている。今年も消防庁と日本消防検定協会が特別共催し、この2つの賞を授与した。8月に開催された競技会本選の前に、2会場で競技会予選が開催され、予選競技と本選競技の結果をふまえて授与チームが選定された。本稿では、特別審査員として筆者がみてきた、今年の競技会の様子と表彰の結果について紹介する。

2. レスコン競技の概要と特徴

競技は地震で被災した市街地の1/6スケールの「実験フィールド」で行われ、参加チームは各々が製作したロボットを



© 2019 R×R community

図-1 第19回レスキューロボットコンテスト本選競技会会場の様子

操縦し、フィールドに配置された「レスキューダミー（愛称：ダミヤン、図-2）」を救出する。図-3に、今年の競技会本選の実験フィールドを示す。実験フィールドには、各チームに対してそれぞれ2体もしくは3体のダミヤンがランダムに配置されており、競技開始前に実験フィールド上空に固定された「ヘリテ

レ」カメラの映像を見て、ダミヤンの位置を推定し、どのような機能のロボットを、どのように運用して救出するかなどの計画をたてる。地震で木造2階建ての1階部分が押しつぶされるように倒壊した状況を模した「家ガレキ」の2階で救助を待つような状況や、倒壊した建物のガレキの隙間で救助を待つような状況な



図-2 要救助者を模擬したレスキューダミー（愛称、ダミヤン。左図は筆者の iPhone でダミヤン胸部の QR コードを読み取った様子。）



図-3 競技会本選の実験フィールドの様子

ど各競技の難易度に応じてダミヤンの配置が考えられている。競技では、これらのダミヤンの救出をどのようなコンセプトで実施するか、また実際の競技でどれだけ早くかつやさしく救出を行えたかが定量化され、評価される。

この定量評価では、救出中のダミヤンに対する衝撃や圧迫度合いなどのダメージ量と救出状況が定量化、点数化される。ダミヤンには、身体を圧迫された際の圧力や、首や手足の関節の曲がり具合を測るためのセンサが内蔵されており、ロボットやガレキとの接触など、救出、搬送中に身体に負担がかかる量がダメージとして蓄積され、減点方式で点数化される。つまり競技中のダミヤンの体力が数値化されたものであり、コンテストではこの点数は「フィジカルポイント」とよばれている。フィジカルポイントは、ダミヤンに全くダメージを与えなくても時々刻々と減少し、競技時間終了で0点となるようにも設定されていて（この基礎点からダメージ量が逐一減点されていく）、ダミヤン救出の早さとやさしさが同時に評価できる仕組みとなっている。ダミヤンの救出状況は、「救出完了（ダミヤンをガレキ内部から救助し搬送するための道路に救出できた状態）」、「搬送完了（ダミヤンをロボットベースまで搬送できた状態）」、「容体判定（ダミヤンの識別因子に基づいて要救助者の容体を救出完了より前に報告する課題。トリ

アージを想定。）」の3段階で点数化されている。この点数は「ミッションポイント」とよばれており、競技終了時のフィジカルポイントとミッションポイントを合計した点数が「確定ポイント」として「競技ポイント」となり、競技結果の定量的な評価基準とされる。

今年のコンテストからの新たな取り組みとして、救助を待つダミヤンへの「支援物資提供」が導入された。救出を指示されたダミヤンに支援物資を提供（図-4）することで、ダミヤンの体力が回復し、提供の早さに応じてフィジカルポイントに加点されるというものである。競技ではロボットを操作し、図-4のようにフィールド上の特定の台に物資を設置することで支援物資の提供完了とみなされる。



図-4 今年のコンテストからの新たに導入された救助を待つダミヤンへの「支援物資提供」の様子（ロボットに積載した箱状の支援物資を特定の台に設置しようとしているところ）

3. 競技会の結果と表彰

今年のコンテストには24チームから応募があり¹⁾、競技会本選の進出(14チーム)をかけて、岡山と東京の2会場で競技会予選が開催された。今年もレスキューロボットコンテスト実行委員会、神戸市、神戸サンボーホールが主催し、東京エレクトロニクス(株)がゴールドスポンサー、サンリツオートメイション(株)がオフィシャルサプライヤーとして開催された。そのほか、(公社)計測自動制御学会システムインテグレーション部門、(一社)日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門、(一社)日本ロボット学会、東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス、レスキューロボットコンテストシーズ実行委員会が共催し、多くの企業が協賛している¹⁾。競技会の開催と同時に、特に来場の子供たち向けに、防災・減災、レスキューの大切さやロボッ

トの最新技術などを楽しみながら学んでもらうための、様々な展示や参加型のイベントも実施され¹⁾、日本消防検定協会からも出展した。本誌10月号で今年の出展についても報告されているのであわせて参考とされたい。

3.1. 岡山予選と東京予選の様子

令和元年6月30日(日)に、イオンモール岡山おかやま未来ホールにて岡山予選が実施された。岡山予選には17チームが参加した¹⁾。岡山予選の様子を図-5に示す。2章で述べたように、競技中のミッションポイントの中で、救出する際のダミヤンの「容体判定」を行う課題が用意されており、ダミヤンごとに5つの項目^{*}についての識別を行い、正解につき点数が得られるものとなっている。ダミヤンの発見、救出、搬送のための機能とは別に、容体を判定するための機能やセ



図-5 岡山予選の様子

※ 次の①～⑤の5項目の判定をする。胸のQRコードを読み取り、①歩行の可否、②負傷の有無を判定する。ダミヤンが発する音(周波数)を解析し、③呼吸の有無を判定する。ダミヤンの鳴動パターンを解析し、④脈動の有無を判定する。ダミヤンの目の色を識別し、⑤意識の有無を判定する。



図-6 東京予選の様子

ンサをロボットに搭載する必要がある、全項目を判定するのが非常に困難な課題となっている。これまでに筆者がみてきた過去のコンテストでも全項目判定を達成できたチームはなかったが、この岡山予選ではじめて全項目判定を達成できたチームがあったのが非常に印象的であった。また、競技の解説者の一人として、岡山市消防局特別高度救助隊副隊長の服部良介氏も参加し、競技中のロボットによる救助活動に対する講評や、昨年度の西日本豪雨災害の際の実際の救助活動の経験や教訓に関するお話もあり、大盛況の競技会予選となった。

続いて令和元年7月7日(日)に、東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパスにて東京予選が実施された。東京予選には7チームが参加した¹⁾。東京予選の様子を図-6に示す。第12回のコンテスト

までは、関西地区の1会場での予選競技会の開催であったが、第13回のコンテストから関東地区でも予選が開催されている。こちらの予選競技も年々レベルが上がっており、今年の東京予選の競技ポイント上位のチームは、岡山予選の競技ポイント上位のチームと比べても遜色のない活動が行えていた。

3.2. 競技会本選の様子

8月10日(土)、11日(日)に神戸サンボーホールにて競技会本選が実施された。競技会本選では、本選進出の全14チームが参加するファーストミッションが1日目に行われ、ファーストミッションの競技ポイント上位6チームが2日目午後のファイナルミッションに進む。2日目午前にはファーストミッション上位6チームを除いた、残り8チームでセカ

ンドミッションが行われ、セカンドミッションの競技ポイント上位2チームが午後のファイナルミッションに進む。つまり、本選進出の14チームのうち8チームがファイナルミッションに進むことができる。

ファーストミッションから、全ダミヤンの救出、搬送はもちろんのこと、ダミヤンの容体判定にも積極的に取り組み、非常に高い正解率を達成するチームもみられ、レベルの高いパフォーマンスが行われていた。図-7にファーストミッションの様子を示す。1日目のファーストミッションにおける上位6チームは、「レスキューやらまいか」、「とくふあい!」、「レスキューHOT君」、「がんばろう KOBE」、「大工大エンジュニア」、「MCT」であった。2日目午前のセカンドミッションにおける上位2チームは、「OUS/RT」、「長湫ボーダーズ」であった。

2日目午後には、この8チームが参加し、

ファイナルミッションが行われた。ファイナルミッションの様子を図-8に示す。ファイナルミッションでは、実験フィールド上のガレキやダミヤンの配置がさらに難しくなり、迅速かつ正確なロボットの操縦や臨機応変な活動が求められた。ファイナルミッションでは、残念ながらダミヤンの容体判定において全項目正解を達成するチームはみられなかったが、例年に比べて、高い正解率を達成し、かつ非常に効率的で繊細なダミヤンの救出、搬送が実現されていた。特に、「大工大エンジュニア」チームの自律搬送機能（図-8左。3号機、4号機、5号機の連携）や「とくふあい!」チームの被災地偵察用有線ドローンを搭載した1号機の運用（図-8右）や、そのほかの2台のロボットによる信頼性の高いダミヤンの救出、搬送活動など、例年以上に高いパフォーマンスを行っていたという印象を受けた。また本選競技会中にも、岡山予

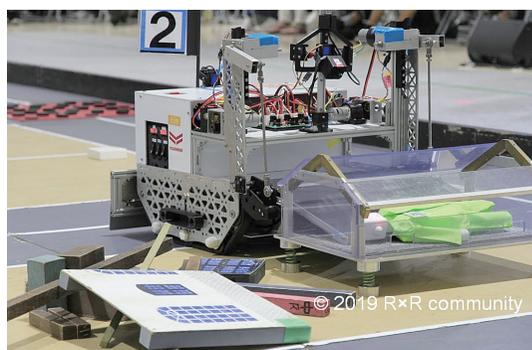


図-7 ファーストミッションの様子

(左：岡山市消防局特別高度救助隊副隊長の服部良介氏による競技の講評の様子、
右：足場が不安定な「家ガレキ」からのダミヤン救出の様子)

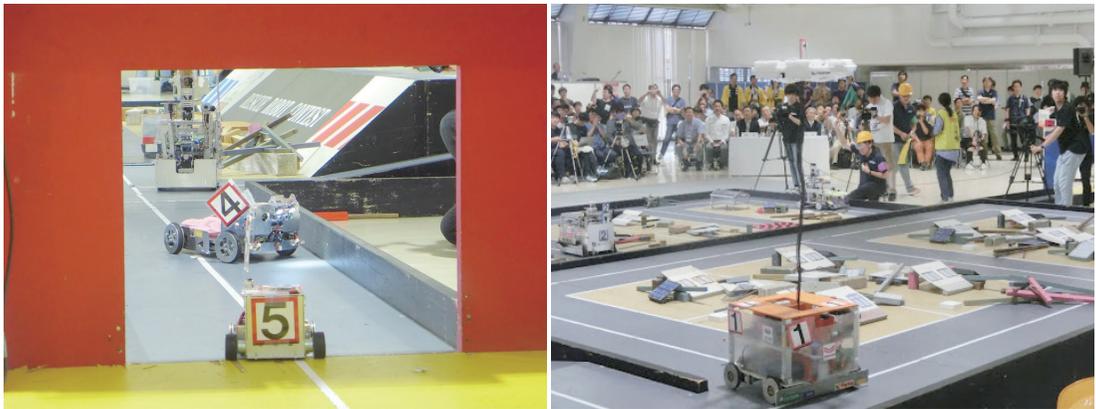


図-8 ファイナルミッションの様子

(左：「大工大エンジニア」チームのロボットによるダミヤンの自律搬送の様子、
右：「とくふあい！」チームの被災地偵察用有線ドローンの飛行の様子)

選で好評であった岡山市消防局の服部良介氏による講評も行われていた。

3.3. 表彰結果

今年のレスコンの表彰結果を表-1に示す。この結果は予選から本選ファイナルミッションまでの全競技の競技ポイントの結果と、参加応募時に行われた書類審査の結果、また各審査員の審査ポイントを総合的に評価し、選定されたものである。

消防庁長官賞は、徳島大学ロボコンプロジェクトの「とくふあい！」チームが受賞し、消防庁消防研究センターの長尾一郎所長から表彰状と盾が授与された（図-9左）。この賞は、救助活動において、要

救助者の負担を軽減するための先進的な科学技術を導入するという観点から選定し、授与するものである。今年のレスコンから新たに導入された支援物資提供、

表-1 表彰結果

表彰名	受賞チームまたは受賞者、受賞ロボット (団体名)
レスキュー工学大賞、inrevium杯、計測自動制御学会特別賞	大工大エンジニア (大阪工業大学 モノラボロボットプロジェクト)
消防庁長官賞	とくふあい！ (徳島大学 ロボコンプロジェクト)
日本消防検定協会理事長賞	大工大エンジニア (大阪工業大学 モノラボロボットプロジェクト)
ベストパフォーマンス賞、日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門一般表彰	とくふあい！ (徳島大学 ロボコンプロジェクト)
ベストプレゼンテーション賞	MCT 中尾 彩乃 氏 (松江工業高等専門学校 機械工学科)
ベストチームワーク賞	レスキューやらまいか (静岡大学 ロボットファクトリー)
ベストロボット賞 (日本ロボット学会特別賞)	大工大エンジニア 4号機「Sagitta」、5号機「Capella」 (大阪工業大学 モノラボロボットプロジェクト)
ベストテレオペレーション賞 (サンリツオートメーション賞)	レスキューHOT君 (近畿大学 ロボット工作研究会)
モビリティアイデア賞	MCT (松江工業高等専門学校 機械工学科)
第十五回競基弘賞2019年 レスキューロボットコンテスト奨励賞 (特定非営利活動法人 国際レスキューシステム研究機構)	レスキューやらまいか (静岡大学 ロボットファクトリー)



図-9 消防庁長官賞受賞チーム:とくふあい!(徳島大学ロボコンプロジェクト)

ダミヤンの容体判定、またダミヤンの救出、搬送において、全ミッションで高度に成功し、要救助者に対する負担軽減に優れていた点を評価した。受賞チームの写真を図-9右に示す。

日本消防検定協会理事長賞は、大阪工業大学 モノラボロボットプロジェクトの「大工大エンジュニア」チームが受賞し、日本消防検定協会の蛭谷真明理事から表彰状と盾が授与された(図-10左)。この賞は、人々の安全、安心を支える防火安全技術の観点からすぐれたロボット技術により迅速なレスキュー活動を遂行したチームに贈られるものである。この

チームは予選および本選1日目のファーストミッションで、ダミヤンの容体判定において全項目正解を達成したチームであり、特に、音声解析システムなどの技術を導入した高度な容体判定、迅速な物資提供、自律ロボット誘導システムといった機能が安全・安心な活動に寄与していた点を評価した。受賞チームの写真を図-10右に示す。

レスコンで最も栄誉ある賞であるレスキュー工学大賞は、日本消防検定協会理事長賞と同じく「大工大エンジュニア」チームが受賞した。ダミヤンの救出・搬送の過程において、容体判定をほぼ確実



図-10 日本消防検定協会理事長賞受賞チーム:大工大エンジュニア(大阪工業大学モノラボロボットプロジェクト)

に行うとともに、本大会で導入された支援物資の提供および段差路面の走破に成功している点が他の審査委員からも高く評価された。競技ポイントで評価されるベストパフォーマンス賞は消防庁長官賞を授与した「とくふあい！」チームが受賞した。ロボット工学の観点からもっとも優れたロボットに与えられるベストロボット賞（日本ロボット学会特別賞）は、「大工大エンジュニア」チームの4号機「Sagitta」、5号機「Capella」が受賞した。実際の現場での運用を想定した、要救助者の自律搬送とその誘導機能の実装と、競技中にも実際に高いパフォーマンスが実現できていた点が評価された。遠隔操縦技術や遠隔操作システムの優れたチームに与えられるベストテレオペレーション賞（サンリツオートメイション賞）は、立体視による作業性向上を実用レベルまで改良し、競技会でその有効性を実証していた近畿大学ロボット工作研究会の「レスキューHOT君」チームが受賞した。この賞の特別審査員からは、実用レベルに技術が高まりつつあると、高く評価されていた。

このほかに、NPO法人国際レスキューシステム研究機構からの第十五回競基弘（きそいもとひろ）賞2019年レスキューロボットコンテスト奨励賞を、静岡大学ロボットファクトリーの「レスキューやらまいか」チームが受賞した。競基弘賞は兵庫県南部地震で倒壊したア

パートの下敷きになり23歳の若さで亡くなった、当時神戸大学大学院の博士前期課程の1年生であった競基弘氏にちなんで設けられている賞である。手と足を用いたコントローラなどユニークな遠隔操作システムを開発したチャレンジ精神が高く評価された。競基弘賞は、大学院生、大学学部生、高専生を対象とし、学術講演会などにおける優秀な研究に対しても表彰している。各賞の詳細や表彰結果の詳細については、レスキューロボットコンテストのホームページを参照されたい¹⁾。

4. おわりに

本稿では、第19回レスキューロボットコンテストの競技の概要と特徴、予選から本選までの競技の様子と結果、本年の消防庁および日本消防検定協会の特別共催と表彰について紹介した。最近のレスコンでは、VR技術を使った土砂災害の体験ができる展示など、地震災害だけでなく、風水害の危険性を学び、防災意識を高めるような新たな試みも行われている。読者のみなさまも是非一度レスコンに参加し、救助やロボット技術について考えていただくきっかけとなれば幸いである。

参考文献

- 1) レスキューロボットコンテストホームページ : <https://www.rescue-robot-contest.org/19th-contest/about/>



ISO/TC21 国際会議報告

警報設備部感知設備課
主任検定員 巴 正博

1. はじめに

ISO の専門委員会 (TC : Technical Committee) 計324 (解散、休止中を含む。2017年3月現在) のうちの1つである TC 21 (消防器具) の国際会議は、傘下の各 SC (Sub committee) の活動状況及び他の機関等とのリエゾン報告等を行うために、毎年開催国を変更して行われ、今年は、ロシア (サンクトペテルブルク) で開催されました。

また、今年は、同時期に同じ会場において SC3 (火災感知及び警報システム)、SC5 (水を使用する固定消火設備)、SC6 (泡・粉末消火剤及び泡・粉末消火剤を使用する消火設備)、SC8 (ガス消火剤及びガスを使用する消火設備) 及び SC11 (煙制御システム) の国際会議が開催されました。

2. 場所

会場 : Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
(サンクトペテルブルク工科大学)

3. 日時

2019年9月6日 (金) 9:30~11:30

4. 出席者 (日本)

島村氏 (消防庁予防課)、阿部氏 (SC3 国内委員長)、吉葉氏 (SC5国内委員長)、小川氏 (SC6国内委員長)、井上氏 (SC5/WG8国内主査)、外野氏 (TC21国内事務局)、巴 (検定協会)、君和田氏 (通訳)

【参加国】

オーストラリア、イギリス、アメリカ、ドイツ、カナダ、ロシア、キプロス、イタリア、中国、韓国、日本 計11ヵ国 (39名)



<TC21会議の様子>

5. 議事概要

会議は、次のとおり行われた。

(1) 開会

議長 (Keith Shinn) から開会の挨拶があった。

(2) 出席者の確認

出席者リストの記入及び自己紹介。

(3) 決議事項編集委員の任命

Peter Thomas 氏 (ANSI) と Mark Hopkins 氏 (ANSI) が ISO/TC21 の決議事項編集委員に任命された。

(4) 議事次第 (案) の承認

議長が作成した議題 (案) が承認された。

(5) 前回 ISO/TC21 シカゴ会議 (2018 年開催) の決議事項の確認

2018 年に開催された ISO/TC21 シカゴ会議の決議事項の確認を行った。

(6) ISO 行動規範について

議長から、ISO 行動規範について説明があった。

(7) ISO/TC21 国際事務局報告

事務局より、各 SC のコンビーナの任期と各 SC が取り組んでいる規格の改正状況について報告があり、当該報告書が承認された。

(8) リエゾン報告

ISO/TC21 と連携している下記のリエゾン先から公式なリエゾン報告がなかったが、今後も継続的にリエゾンを維持することの必要性等について議論があった。

① TC8/SC1 については、現在、リエゾンを継続しているため取り消し線を消し、リエゾン関係を継続することにする。

② ISO/TC92/SC4 Fire safety engineering については、SC6、SC8、Active Fire Protection System 等で関係している。火災リスク計算等にも関連するので、TC21 としてリエゾンを継続すべきである。ISO/TC21 とのリエゾンはかなり大規模な作業であり、いったん持ち帰って、関連性を検討することとなった。

③ EUROFEU については、SC3 はリエゾンを継続しないとの報告があった。

④ ISO/TC8/SC1 の「Life saving and fire protection」の名称が最近変更されたとの指摘があり、確認することとなった。

【リエゾン先リスト】

ア ISO/TC21 へのリエゾン

- IEC/TC79 Alarm and electronic security systems (w. SC3)
- ISO/TC43/SC1 Noise (w. SC3)
- ISO/TC58/SC2 Cylinder fittings (w. SC8)
- ISO/TC58/SC3 Cylinder Design (w. SC2, SC5, SC8)
- ISO/TC92/SC4 Fire safety engineering (w. SC3, SC5, SC11)

-
- ・ ISO/TC153 Valves (w. SC5)
- イ ISO/TC21からのリエゾン
- ・ ISO/TC8/SC1 Life saving and fire protection
 - ・ ISO/TC58 Gas Cylinders (w. SC8)
 - ・ ISO/TC58/SC3 Cylinder Design (w. SC2)
 - ・ ISO/TC92/SC4 Fire safety engineering (w. SC 3, SC 5, SC 11)
 - ・ ISO/TC153 Valves (w. SC 5)
- ウ 国際機関等とのリエゾン
- ・ EUROFEU
 - ・ EURALARM
 - ・ ILO
 - ・ UNECE
- (9) 各 SC からの報告
- ① SC2 (携帯用消火器)
- SC2では、過去2年間で会議を開催していないことが報告されたのに対して、ISO/TC21事務局から、作業中のプロジェクトがあるはずなのになぜ活動していないのか、また、コンビーナの決まっていない作業部会 (WG : Working Group) もあることについて指摘があるなど、今後の活発な作業が期待された。
- ② SC3 (火災感知及び警報システム)
- SC3議長から、下記について報告があった。
- ・ 2019年9月4日に開催し、23名
- が出席したこと。
- ・ SC5の電気制御式スプリンクラーとの接続等を包含するため、ISO7240-13 (機器の相互接続性の評価) の適用範囲を変更する予定であること。
 - ・ WG24 (ビデオ火災感知器) で ISO7240-29 (ビデオ火災感知器)、TS7240-30 (ビデオ火災感知器の設置基準) の改定作業が順調に進行中であること。
- ③ SC5 (水を使用する固定消火設備)
- SC5議長から、下記について報告があった。
- ・ 2019年9月5日に開催し、20名が出席したこと。
 - ・ スプリンクラー規格の統合及びバルブ規格の統合が進行中であること。
 - ・ 耐震性に関する要求事項を作成すること。
- ④ SC6 (泡・粉末消火剤及び泡・粉末消火剤を使用する消火設備)
- ・ ISO excellence award として SC6メンバーの3名が受賞したこと。
- ⑤ SC8 (ガス消火剤及びガスを使用する消火設備)
- ・ 2019年9月5日に開催し、30名

- が出席したこと。
- ・キッチンシステムについては、TC8/SC1/WG3との船舶関係としてリエゾンを継続すること。
- ⑥ SC11（ガス消火剤及びガスを使用する消火設備）
- ・2019年9月4日に開催したこと。
 - ・ISO21927-3（煙及び熱排出の動力換気装置の仕様）の改定作業は、技術的な変更のための手順が必要になり、制定が予定より遅れる場合があること。
- (10) サンクトペテルブルク工科大学の紹介
- Vitalii Sergeev 氏よりサンクトペテルブルク工科大学を紹介するプレゼンがあり、議長から代表して謝辞が述べられた。
- (11) ISO 専門業務用指針の最近の変更
- ① 事務局の名称が「Committee Secretary（委員会事務局（又は幹事））から「Committee Manager（委員会マネージャー）」に変更されること。
- ② BSI では、ISO 規格の国内規格としての取り込み（共通規格として採用するかどうかも含めて）を2030年までに決めないといけないこと（国際的に共通する規格として運用可能かどうかなど）。ISO 事務局から各国にヒアリングをしているが、BSI でもビジョンや

- ミッションについても議論している状況であることが報告された。
- (DRAFT of ISO strategy 2030)
- (12) TC 21 ビジネスプランについて
- TC 21のビジネスプランは2016年以降、更新されていない。次回、この修正について議論するため、コメントを求めること。
- (13) 次回の会議について
- 今回は、中国（上海）で、2020年9月7～11日に開催されることが決定した。
- (14) 決議事項の承認
- 本会議における次の決議事項が会議中にまとめられ、承認された。
- 【決議事項154 (St. Petersburg 2019)】
- ISO/TC21は、会場、ランチ、ディナーイベント及びテクニカルツアー等に関してサポートをしてくれた Gefest Enterprise Group、Argus-Spectrum International 及びサンクトペテルブルク工科大学に感謝する。
- 【決議事項155 (St. Petersburg 2019)】
- ISO/TC21は、会議の議題案(N699)を承認した。
- 【決議事項156 (St. Petersburg 2019)】
- ISO/TC21は、2018年のシカゴ会議の決議事項(N678)を確認した。
- 【決議事項157 (St. Petersburg 2019)】
- ISO/TC21は、事務局報告(N700)を承認した。
- 【決議事項158 (St. Petersburg 2019)】

ISO/TC21は、ISO/TC92/SC4とのリエゾン関係を確立することを承認した。また、TC21/SC5事務局を、リエゾン委員とすることに承認した。

【決議事項159 (St. Petersburg 2019)】

ISO/TC2 は、SC2、SC3、SC5、SC6、SC8及びSC11の報告を承認した。

【決議事項160 (St. Petersburg 2019)】

ISO/TC21及び各 SC は、ISO 行動規範を受け入れ、遵守することに同意する。

【決議事項161 (St. Petersburg 2019)】

ISO/TC21は、ISO 専門業務用指針の最近の変更に関する文書がオンラインで入手可能であり、委員会のメンバーは参考にする必要がある。

【決議事項162 (St. Petersburg 2019)】

ISO/TC21は、各 SC に配布された現行ビジネスプランについて再検証し、修正等のコメントは、次の会議で議論し見直すこととした。

【決議事項163 (St. Petersburg 2019)】

ISO/TC21は、事務局等が会議等の参加者を正確に把握するために、今後、ISO オンライン登録を使用する必要があることに同意する。

【決議事項164 (St. Petersburg 2019)】

ISO/TC21は、中国 (SAC) の招待を受け入れ、中国の上海で次の国際会議及び SC 会議を開催する。期間は2020年9月7～11週の予定。

(15) 閉会

●会場前にて撮影 (サンクトペテルブルク工科大学)



<TC21開催後>



屋外警報装置等の品質評価細則 を制定する規程について

警報設備部感知設備課

1. はじめに

日本消防検定協会では、「屋外警報装置等の設置・維持の指導要領及び屋外警報装置に係る技術ガイドラインについて（通知）（平成31年消防予第161号）」（以下「ガイドライン」という。）が発出されたことに伴い、屋外警報装置等の品質評価を公正かつ能率的に実施するために、新たに「屋外警報装置等の品質評価細則」を制定いたしました。

2. 制定の概要について

- (1) ガイドラインの運用方針について
- (2) 型式評価試験の方法
- (3) 型式適合評価の方法

3. 施行日

令和元年10月1日

屋外警報装置等の品質評価細則を次のように定める。

令和元年 8月19日

日本消防検定協会
理事長 大江 秀敏

屋外警報装置等の品質評価細則

この品質評価細則は、受託評価業務規程（平成25年2月25日制定、以下「規程」という。）第4条の規定に基づき、住宅用防災警報器に接続する屋外警報装置及び中継装置の品質評価を公正かつ能率的に実施するために、「屋外警報装置等の設置・維持の指導要領及び屋外警報装置に係る技術ガイドラインについて（通知）（平成31年消防字第161号）」（以下「ガイドライン」という。）の運用方針、型式評価及び型式適合評価の方法並びに受託評価の手続き等に関する細目を定めることとする。

目次

第1章 ガイドラインの運用方針

第1 用語の意義（ガイドライン第2条関係）

第2 構造及び機能（ガイドライン第3条関係）

第3 屋外警報装置の機能（ガイドライン第4条関係）

第4 中継装置の機能（ガイドライン第5条関係）

第5 無線設備（ガイドライン第6条関係）

第6 表示（ガイドライン第7条）

第2章 型式評価試験の方法

第1 型式評価試験における試験等（規程第12条関係）

第2 型式評価試験の方法（規程第13条関係）

第3 社内試験データ活用

第4 初回調査の方法

第5 更新（規程第16条関係）

第6 型式変更評価試験（規程第18条関係）

第7 軽微変更の範囲（規程第36条関係）

第3章 型式適合評価

第1節 通則

第1 型式適合評価の方式（規程第19条関係）

第2 型式適合評価方式の変更

第3 検査設備の整備（規程第22条及び第35条関係）

第4 実態調査及び製品検査（規程第28条関係）

第2節 立会型式適合評価

第5 立会型式適合評価における検査方法（規程第27条関係）

第6 立会型式適合評価における検査項目及び検査の手順等（規程第27条関係）

第7 欠点の内容及びAQLの指定（規程第27条関係）

第8 立会型式適合評価におけるロットの判定（規程第27条関係）

第9 立会型式適合評価における検査のきびしさを調整（規程第27条関係）

第10 検査設備不良等の場合の取扱い

第3節 工場審査型式適合評価

第11 型式適合評価の計画（規程第20条関係）

第12 受検時の確認（規程第24条関係）

第13 工場審査型式適合評価の方法（規程第19条関係）

第14 工場審査型式適合評価の保留（規程第29条関係）

第15 工場審査型式適合評価における受検場所の変更（規程第35条関係）

第4章 雑 則

第1 合格の表示等（規程30条関係）

第2 不正行為等により停止された型式適合評価を再開する場合の扱い（規程第52条、第53条及び第54条関係）

第3 型式適合評価方法

附 則

第1章 技術基準の運用方針

第1 用語の意義 (ガイドライン第2条関係)

1 造営材に取り付けるとき、専用の基板を必要とする屋外警報装置及び中継装置(以下「屋外警報装置等」という。)は、本体と基板(単に造営材への取付機能を有する基板等で主たる機能に影響を及ぼさないものとして日本消防防定協会(以下「協会」という。)が認める基板を除く。)を合わせて屋外警報装置等とみなす。

2 無線設備(電波を送受信する部分を含む。以下同じ。)を有する屋外警報装置等は、アンテナを含めて屋外警報装置等とみなす。

3 屋外警報装置等は、次に掲げる電源の供給方式の別により区分する。

(1) 電池方式 電源を電池により供給されるもの

(2) 外部電源方式 電池方式以外のものであって、次に掲げるもの

ア 電源を居室等のコンセント(途中に開閉スイッチ等(分電盤の開閉器を除く。))を有しないものに限る。)から直接供給されるもの

イ 分電盤の開閉器から直接供給されるもの
ウ 附属装置の電源(電源開閉スイッチを設けるもの)にあつては、当該スイッチを機器の内部に設けるものに限る。)から供給されるもの

エ 他の屋外警報装置等又は住宅用防災警報器(以下「警器」という。)から供給されるもの

第2 構造及び機能 (ガイドライン第3条関係)

1 確実な作動及び取扱い並びに附属部品の取替えの容易性(ガイドライン第3条第1号関係)
(1) 屋外警報装置は、警器又は中継装置からの火災信号を受信した場合、確実に火災警報を発するとともに、警器又は中継装置に有害な影響を及ぼさないこと。

(2) 中継装置は、警器又は中継装置から発せられた火災信号を受信し、屋外警報装置又は他の中継装置に確実に火災信号を発信するとともに、警器又は他の中継装置に有害な影響を及ぼさないこと。

(3) ヒューズ交換が必要な屋外警報装置等には、交換用ヒューズを備えること。

(4) 電池方式の屋外警報装置等は、次によること。

ア 電池(コネクタと一体化のものを含む。)の脱着が容易であること。

イ 電池が接続された場合でも故障しないものであること。ただし、電池の接続防止の措置が確実に講じられているものにあつては、この限りでない。

(5) 外部電源方式の屋外警報装置等は、次によること。

ア 電源配線が接続された場合でも故障しないものであること。ただし、接続防止の措置が確実に講じられているものにあつては、この限りでない。

イ 屋外警報装置等の電源使用範囲がAC90VからAC110Vまでの範囲で使用できないものにあつては、AC100Vのコンセントに接続できない措置が講じられていること。

2 有害な影響を及ぼす機能(ガイドライン第3条第2号関係)
次の(1)及び(2)に適合する屋外警報装置等は、警器の機能に有害な影響を及ぼすおそれのない機能とみなす。

(1) 屋外警報装置等の使用状態において、警器が誤動作しないもの
(2) 屋外警報装置等の正常又は異常とは異質な関係なく、警器の機能に影響を及ぼさないもの

3 耐久性等(ガイドライン第3条第3号関係)

使用する部品、配線、プリント基板等は、その仕様書、カタログ等の許容値を超えて用いないものとする。

4 開口部(ガイドライン第3条第4号関係)

外箱には、不必要な開口部がない構造とする。

5 部品の取付け(ガイドライン第3条第6号)

主機能に影響のある可変抵抗、調整部等の部品は、塗料止め等容易に調整値が変化しないように措置すること。

6 充電部の保護(ガイドライン第3条第7号及び8号関係)

(1) 「十分に保護する」とは、電気用品の技術上の基準を定める省令(平成25年経済産業省令第34号)別表第4に規定されている試験指が外部から触れないこと又は(5)及び(6)に規定する絶縁性能を有する充電部であることをいう。

(2) 定格電圧が60Vを超えるものにあつては、塗料以外の絶縁方法により、充電部を保護すること。

(3) 保護装置にヒューズを用いる場合の容量は、定格電圧における最大負荷電流値の1.5倍から2倍までとする。この場合において、この範囲に該当する容量のヒューズ等がないときは、もっとも近い容量のものとする事ができる。

(4) 主電源に入れるヒューズ等の挿入位置は、電源スイッチの負荷側とする。

(5) 絶縁抵抗試験

屋外警報装置等の絶縁された端子の間及び充電部と金属製外箱との間の絶縁抵抗は、直流500ボルトの絶縁抵抗計で測定した値が50メガオーム以上であること。

(6) 絶縁耐力試験

屋外警報装置等の充電部と金属製外箱との間の絶縁耐力は、50ヘルツ又は60ヘルツの正弦波に近い警報電圧500ボルト(定格電圧が60ボルトを超え150ボルト以下のもにあつては1000ボルト、定格電圧が150ボルトを超えるものにあつては定格電圧に2を乗じて得た値に1000ボルトを加えた値)の交流電圧を加えた場合、1分間これに耐えること。

(7) 試験条件

前(5)及び(6)の試験は、次に掲げる条件の下で行わなければならない。

ア 温度5度以上35度以下

イ 相対湿度45パーセント以上85パーセント以下

7 電池切れ警報及び電池交換の容易性(ガイドライン第3条第9号関係)

(1) 電池の交換が容易でない構造とは、次による。

ア 専用工具等を用いて屋外警報装置等を分解し、電池を取り出し出すもの

イ 電池の取出口を注意銘等でふさいで、電池の取付け位置がわからぬ構造のもの
(2) 電池切れ警報は、手動で停止しない限り72時間以上継続できるものであること。

(3) 電池切れ警報に推奨警報を用いるものにあつては、次によること。

ア 推奨警報音は、次に掲げる間隔及び音色(基本周波数がおおむね「ピッ」という音)とし、十分に聞き取れる音圧をすること。

- に定める機能に異常を生じないことを確認すること。
- 9 周囲温度（ガイドライン第3条第11号関係）
- (1) 周囲温度試験は、屋外警報装置等を通電状態にして、以下に該当する設置場所に応じた周囲の温度（ガイドライン第3条第11号かつこ書に相当するもの）にあっては、その上限及び下限の温度（以下「使用温度範囲」という。）に12時間以上放置すること。
- ア 屋外に設置するもの 零下10度及び5.0度
- イ 屋内に設置するもの 0度及び4.0度
- (2) 「機能に異常を生じない」とは、次によること。
- ア それぞれの周囲の温度に放置した場合、適正な監視状態であること。
- イ それぞれの周囲の温度において正常に動作すること。

イ 音声を用いるものにおいては、自動又は手動操作により電池切れである旨のメッセージを発すること。

(4) 電池切れ警報に、前(3)で規定する警報以外の警報を用いるものにおいては、次によること。

ア 警報音は、2分間に1回以上の動作を7.2時間以上継続できること。

イ 表示灯のみにより警報を発するものにおいては、電池切れであることがわかる表示を付すとともに、表示灯の点滅を2分間に1.0回以上繰返すもの（連続点灯するものを含む。）

であり、当該動作を7.2時間以上継続できること。

(5) 電池切れ警報に係る電圧は、次に掲げる事項を考慮して設計された電池の寿命期限を超過した後の電池電圧とすること。

- ア 通常状態の監視状態における消費電流
- イ 想定される非火災警報による消費電流
- ウ 点検等による消費電流
- エ 附属装置に電源を供給する方式にあっては、当該附属装置が接続される場合の監視及び動作状態における消費電流
- オ 電池の自然放電電流
- カ その他設計に必要な消費電流
- キ 設計余裕度（余裕係数）

(6) 電池の寿命期限は、電池製造者が推奨する消費電流における使用期間を附帯して算出することができること。

(7) 電池切れ警報が動作する設計電圧範囲の下限値は、屋外警報装置等有効に動作できる電圧の下限値以上とすること。

8 防水性能試験（ガイドライン第3条第10号関係）

(1) 通常の状態試験は、次によるものとする。

から6.0°の角度より試験装置（JIS C 0920付図5で規定する散水ノズル）を用いて散水すること。なお、散水は、真水を用いて行い、試料と水との温度差は5℃以内とすること。

(2) 散水量は、1.0 L/min ± 0.5 L/min、水圧は、0.05 ~ 0.15 MPa とすること。

(3) 散水時間は、試料の表面積（取付面を除く。）1 m² 当たり1分間とすること。ただし、最低散水時間は5分間とすること。

(4) 散水後に外面に付着した水滴を拭き取り、ガイドライン第4条第1号(1)又は第5条第1号

10 電源変圧器

電源変圧器は、電気用品の技術上の基準を定める省令（平成25年経済産業省令第34号）に規定するベルト変圧器と同等以上の性能を有するものであり、かつ、その容量は最大使用電流に連続して耐えるものであること。

(1) 「ベルト変圧器と同等以上の性能を有するもの」とは、次のア又はイに掲げるものをいう。

- ア 電圧法第10条に基づき表示が付されたもの
- イ 主回路の1次側にヒューズ、ブレーカ、その他の保護装置を設ける電源変圧器若しくは電源回路、又は主回路の2次側に短絡防止の保護装置を有する電源装置であって、かつ、ベルト変圧器に係る規定のうち、次の(7)から(エ)までの試験に適合するもの
- (7) 2次電圧変動特性（スイッチング電源装置にあっては、設計値による定格出力電圧変動）

(1) 平常温度上昇（屋外警報装置等に組み込んだ状態で試験を実施したときの、巻線（巻線がない場合はプリント基板）の温度上昇に限る。）

(2) 結線性能（平常温度上昇の試験の後における絶縁された巻線に限る。）

(3) 異常温度上昇（短絡防止の保護装置を動作させた場合に補助警報装置等の内部温度が上昇するものに限る。）

(4) ベルト変圧器の定格2次電圧及び定格2次電流は、3.0 V以下及び3 A以下、又は6.0 V以下及び1.5 A以下とすること。

(5) 回路の保護装置を設けるものにおいては、当該保護装置の動作が分かるよう措置すること。

第3 屋外警報装置の機能（ガイドライン第4条関係）

1 火災警報の測定（ガイドライン第4条第1号関係）

警報音の音圧測定は、次によること。

(1) 屋外警報装置は、背面板（300 mm × 300 mm × 20 mmの木板）の中央に取り付けて空中に保持した状態とすること。

(2) 測定装置は、JIS C 1509-1（サウンドレベルメータ（騒音計））のA特性時間重み付きサウンドレベルメータの規定に適合するもの又はこれと同等のものを使用すること。

(3) 測定は、使用レンジをAレンジとし、かつ、測定感度の特定数を最小のレンジとするほか、次に掲げる方式に応じた電圧において最大の音圧値を測定すること。

ア 電池方式 設計電圧の下限値

イ 外部電源方式 定格電圧の90%の電圧(中継装置等から電源を供給するもので変動範囲が指定されている場合)にあっては、当該変動範囲の下限值。以下同じ)

2 火災警報は、次にによるものとする。
(1) 火災警報以外の音と明確に識別できるものであること。
(2) 火災警報の測定における外部電源方式の屋外警報装置の定格電圧とは、屋外警報装置に入力される部分の電圧をいう。

(3) 段階的に音圧が増加する性能を有するものにあつては、音響を差してから1.0秒以内に70dB(ガイドライン第4条第1号かっこ書きに相当するもの)にあっては、増加後の音圧(以下「公称音圧」という。)に達すること。

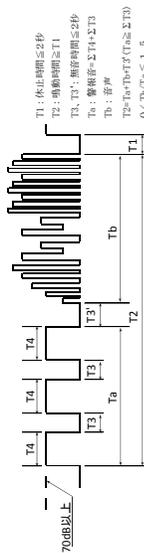
(4) ガイドライン第4条第2号に規定する警報音と音声の組み合わせは、次にによること。
ア 休止時間(警報音と音声を組み合わせた鳴動時間中の無音時間を除く。)は2秒以下とし、鳴動時間は休止時間以上とすること。

イ 鳴動時間中において、警報音の音圧が70dB未満となる部分は無音時間として扱い、かつ、警報音と音声を組み合わせた時間は無音時間以上とすること。

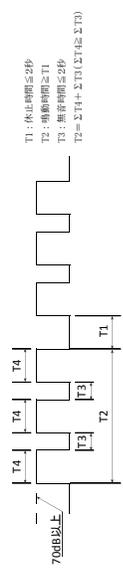
ウ 警報音と音声の組み合わせ合わせた鳴動時間中の無音時間は、2秒以下とすること。
エ 火災警報の音圧は、警報音の部分の音圧とすること。

カ 音圧は、日本語に係る比率は、1.5までとすること。ただし、日本語による音声と外国語による音声を交互に鳴動する場合には、この限りでない。

(5) 前(4)において、警報音の部分を断続して鳴動する場合にあっては、次にによること。
ア 休止時間(鳴動時間中の無音時間を除く。)は2秒以下とし、鳴動時間は休止時間以上とすること。
イ 鳴動時間中において、警報音の音圧が70dB未満となる部分は無音時間として扱い、かつ、70dB以上となる警報音の鳴動する時間は無音時間以上とすること。
ウ 鳴動時間中の無音時間は、2秒以下とすること。

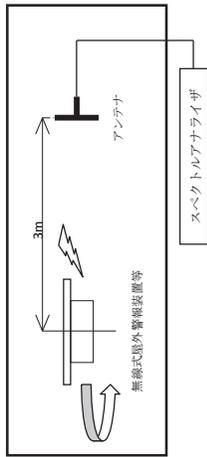


(6) 「火災の発生を有効に報知できる音声メッセージ」とは、次のいずれかによるものを用いること。
イ 鳴動時間中において、警報音の音圧が70dB未満となる部分は無音時間として扱い、かつ、70dB以上となる警報音の鳴動する時間は無音時間以上とすること。
ウ 鳴動時間中の無音時間は、2秒以下とすること。



にあっては、全方向とする。以下同じ。)における電界強度を測定し、測定したすべての値が設計値以上となることを確認する。

(7) 測定は、水平偏波及び垂直偏波のそれぞれについて、測定用アンテナを床面に対し垂直及び水平に設置して行う。この場合において、設置時に電波の通信状態を確認できる機能を有するもので、かつ、取扱説明書において、設置時に電波の通信状態を確認する旨の記載があるものについては、型式評価依頼者の設計に基づく偏波で、電界強度の最大及び最小方向において、設計値(最大値及び最小値)以上となることの確認とすることができるとして測定する。

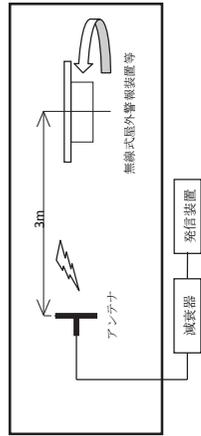


ク 電波を受信する機能を有するものの電界強度の測定は、次によること。

(7) 発信装置を操作して無線式屋外警報装置等の受信感度(設計値)相当となる電界強度の信号を発信して測定する。

(4) 無線式屋外警報装置等を回転させながら8方向以上の方向において、当該屋外警報装置等が信号を受信できることを確認する。

(8) 測定は、水平偏波及び垂直偏波のそれぞれについて、測定用アンテナを床面に対し垂直及び水平に設置して行う。この場合において、設置時に電波の通信状態を確認できる機能を有するもので、かつ、取扱説明書において、設置時に電波の通信状態を確認する旨の記載があるものについては、型式評価依頼者の設計に基づく偏波において行うことができる。



(4) ガイドライン第6条第3号(2)の「これに類する機能」とは、定時通信確認機能(無線式屋外警報装置等の通信状態を一定時間(申請された期間をいう。以下「設計時間」という。)以内に1回以上の割合で確認し、通信状態が検出している場合にその旨の異常警報を発するものをいう。以下同じ。)等を含む。

(5) ガイドライン第6条第4号「火災信号の発信を容易に確認すること」とは、試験スイッチ等により火災信号の受信及び発信機能を確認すること、又は、定時通信確認機能等をいう。

第6 表示(ガイドライン第7条関係)

1 表示の記載は、次によること。

(1) 銘板に用いる字句は、記号、単位等特別なものを除き和文とすること。漢字を用いる場合は、常用漢字を原則とする。

(2) 型式は、規程附表第2の例示によること。

(3) 型式番号は、規程附表第3によること。

(4) 製造事業者と販売事業者が異なる場合は、次の例によること。

製造事業者 ○ ○

販売事業者 ○ ○

(5) 外部電源方式のものうち、電源使用範囲が90Vから110Vまでの範囲で使用できないものにあつては、定格電圧を梱包箱等に明記すること。

(6) 電池方式のものにあつては、容易に入手ができないおおよそのある電池の場合、その入手方法も併せて表示(取扱説明書記載する場合を含む。)すること。

(7) 規程第30条の規定による合格の表示を行うこと。

(8) 公称音圧(公称音圧があるものに限る。)

(9) 使用温度範囲(使用温度範囲があるものに限る。)

2 部品記号

(1)から(3)までに掲げる部品には、部品記号及び当該各号に掲げる事項を、その他の部品には部品記号を見やすい箇所に容易に消えないように表示しなければならない。ただし、(4)に掲げる部品の部品記号は、省略することができる。

(1) 端子板 端子記号(電源用の端子にあつては、端子記号、交流又は直流の別、定格電圧及び定格電流)

(2) スイッチその他の操作部 「開・閉」その他の操作表示及び使用方法

(3) ヒューズホルダ 使用するヒューズの定格電流

(4) 部品記号を省略できる部品

ア 変圧器、整流器、メーター等が同一装置に1個の場合

イ 樹脂で囲めた場合

ウ 見やすい箇所への表示が困難であり、図面等により部品の配置及び記号が確認できる場合

3 端子記号等

(1) 端子記号は、図面と同一のものとし、紛らわしくない方法で表示する。

(2) 端子記号は、単なる数字だけで構成せず、例えば、L1、L2、L3、・・・、Ln又はL1、2、3、・・・、Lnとし、1、2、3、・・・、nとし、

(3) 外部に直接電力を供給する端子には、その近辺に交流又は直流の別並びに供給できる電圧及び電流の値を表示し、かつ、直流である場合にあっては、その極性を併せて表示する。

(4) 稼働端子（無電圧）には、接点容量（DC V、A）を端子又は端子の近傍に表示すること。

4 スイッチその他の操作部

(1) 交流電源の監視装置（表示灯）を有するものにはその旨を表示する。

(2) 操作方法は、特別な場合を除き、JIS C 0601による。

5 屋外警報装置等には、次に掲げる事項を記載した日本語の取扱説明書その他これに類するものを備えること。ただし、屋外警報装置等本体に表示する場合にあっては、この限りでない。

(1) 稼働可能な任警器又は屋外警報装置等の型式番号

(2) 設置方法

(3) 非火災報発生時の停止方法及び復旧方法

(4) スイッチの操作により他の屋外警報装置等を停止することができるものにあつては、その仕様

(5) 設置時の点検及び日常時の点検の方法

(6) 想定される故障及び当該故障時への対処方法並びにその連絡先

(7) 定期通信確認機能を有するものにあつては、定期通信確認の設計時間

第2章 型式評価試験の方法

第1 型式評価試験における試料等（規程第12条関係）

1 型式評価試験における書類、試料の種類及びその数量は、規程第12条に定めるところによる。

2 設計図については、規程に定めるほか、次に掲げる図書が含まれるものとする。

(1) 回路図

(2) 回路動作説明書（回路動作概要・各回路の説明）

(3) 取扱説明書

(4) 無線設備

ア 技術基準適合証明又は工事設計認証（当該証明又は認証の申請中のものを含む。）

イ 電界強度の設計値

ウ ガイドライン第5条第2号の説明

エ 定期通信確認機能の説明（当該機能を有するもののみ）

オ キャリアセンスの説明（キャリアセンスを有するもののみ）

(5) 銘板図面

(6) 外観図面（合格証票類の貼付位置及び文字表示の位置について記載されたもの）

(7) 構造図面

3 明細書
型式評価試験を依頼するときに必要な添付書類のうち、明細書については、別記様式1による。

4 社内試験成績表

型式評価試験を依頼するときに必要な添付書類のうち、社内試験成績表については、別記様式2による。なお、本章第3に規定する社内試験データ活用を依頼する場合は、社内試験成績表作成調査（別記様式3）を併せて提出するものとする。

5 型式評価依頼者は、必要に応じ、機能試験の実施に必要な試験治具を用意するものとする。

第2 型式評価試験の方法（規程第13条関係）

型式評価試験における試験項目及び当該試験項目に係る試験数並びに試験の手順は、次のとおりとする。

なお、部品の試験は、試料のすべてについてガイドライン及び前章のガイドラインの運用方針（以下「運用方針」という。）に定めるところにより行う。

1 屋外警報装置等の試験は、次に示す順に従って(1)から(6)までに定めるところにより行う。

【3個】	【3個】
初回機能、火災警報の音圧、火災警報の停止、電池切れ警報、消費電流測定、電界強度測定、電源電圧変動	部品
【2個】	【2個】
周囲温度	構造・表示
防水性能試験 (屋外に設置するものに限る。)	
絶縁抵抗・絶縁耐力 (該当するものに限る。)	

- (1) 表中における【 】内の数値は、各試験項目の試験枚を示す。
 - (2) 初回機能から絶縁抵抗・絶縁耐力までの試験は、同一の試験とすること。
 - (3) 機能試験から防水性能試験の各試験項目を行う。
 - (4) 火災警報の音圧、火災警報停止、電池切れ警報及び消費電流測定（電池方式に限る。）は、初回機能にて行う。
 - (5) 無線式屋外警報装置等の電界強度の測定は、初回機能にて行う。ただし、電界強度の測定において試験試料にソフトウェアの変更等加工が必要なものについては、初回機能から絶縁抵抗・絶縁耐力までについて実施した後において行うことができる。
 - (6) 電池方式の屋外警報装置等においては、電池の寿命期限に係る電池容量の確認を、電池製造者等による電池の放電特性を証明する書類（証明書、カタログ等）により行う。
- 2 附属装置の試験
- (1) 屋外警報装置等の機能に影響を及ぼす又はそのおそれのある附属装置の機能の確認は、前1の初回機能及び電源電圧変動において行う。
 - (2) 屋外警報装置等の動作と併せて当該附属装置に係る確認を、前1の初回機能から絶縁抵抗・絶縁耐力までの各試験項目において行う。
- 3 試験中の不良事項が次の事項に該当する場合は、試験を続行することができるものとす。
- (1) 添付書類の不備（誤記、記載漏れ等軽微なもので、設計の誤りは含まない。）
 - (2) 表示の脱落、誤記、判断できないもの

第3 社内試験データ活用
社内試験データ活用（型式評価依頼者又は製造者若しくは第三者試験機関等が実施した社内試験成績表のデータを協会が型式評価試験に活用することをいう。）は、次の各号によるものとする。

- (1) 試験は、教育訓練、業務継続及び技能等により試験を適性に実施できる資格を有する者が実施すること。

- (2) 試験設備は、次に掲げる事項に関する管理方法等が確立されていること。
- ア ガイドライン及び細則に基づき、試験を適正に実施できる試験設備を用いること。
- イ 作業点検、定期点検等の保全管理が適切に実施されること。
- ウ 試験結果に影響を及ぼす恐れのある測定機器は、あらかじめ定められた期間内に校正が行われること。
- エ 校正は、国家標準又は国際標準とトレーサビリティが確保されること。
- (3) 試験は、ガイドライン及び細則に定める方法に準じて行うこととし、次に掲げる事項に関する手順等が確立されていること。
- ア 試料の保管方法及び識別
- イ 試験方法
- ウ 試験に係る記録
- (4) 社内試験データ活用は、次に掲げる試験について実施できること。
- ア 防水性能試験（第1章第2、8）
- イ 電界強度の測定（第1章第5(3)）

第4 初回調査の方法

- 1 型式適合評価を規程第19条第1項第2号に定める工場審査型式適合評価により行うものにあつては、規程第14条第4項の受検場所には製造場所も含むものとする。
- 2 規程第14条第4項第2号の「評価細則に定める検査設備」とは、別表1（検査設備）に係る設備とする。
- 3 初回調査にあつては、次の事項に留意するものとする。
- (1) 別表1に掲げる検査設備のうち、当該性能、機能等の確認が必要なものにあつては、その確認に必要な機器等を準備すること。
- (2) 品質管理方法書、製造工程概要調書、社内検査体制等概要調書及び苦情処理・事故報告管理方法書（以下「品質管理方法書等」という。）の具体的な実施方法等について、説明できる担当者が立ち会うこと。
- (3) 品質管理方法書等の関連書類等を準備すること。
- (4) あらかじめ調査の実施並びに目的及び範囲について、関連部署に周知し、必要に応じて、説明ができる担当者が立ち会うこと。
- (5) 初回調査において、検査設備、品質管理方法書等に不具合等が見い出されたときは、その結果を「不良」として取り扱うものとする。ただし、見い出された不具合等が用意に修正できる場合にあつてはこの限りではない。

第5 更新（規程第16条関係）

変更一覧表には、過去5年間の変更履歴（別表2の届出を必要としないものに該当する軽微変更の履歴を含む。）を記載する。

第6 型式変更評価試験（規程第18条関係）

- 1 型式変更評価試験として取り扱うことのできる変更の範囲は、次に掲げる例示事項とする。
- (1) 機能に影響がある部分の材質、構造又は形状の変更
- (2) 回路（火災警報を発する部分を除く）の変更
- (3) 音声合成IC（CPUと一体となっているものを除く。）等の音源、アンプ又はスピーカー

一の変更

- (4) 無線設備回路（I.C. アンテナ等）の変更
- (5) 電源変圧器又はこれに備するものの変更
- (6) 主機能に影響のある附属装置の追加又は変更（除去する場合は除く。）
- (7) 消費電流の増加を伴う回路、電子部品等の変更
- (8) 電池の変更及び電池寿命に係る設計変更

2 型式変更評価試験は、前第1から第4までの規定に準じて行うものとする。

第7 軽微変更の範囲（規程第36条関係）

規程第36条第2項の「評価細則で定める事項」とは、別表2に掲げる事項とする。

第3章 型式適合評価

第1節 通則

第1 型式適合評価の方式（規程第19条関係）

- 1 型式適合評価は、規程第19条第1項第1号に定める立会型式適合評価又は同項第2号に定める工場審査型式適合評価のいずれかの方式により行うものとする。
- 2 新規に型式を取得した場合における型式適合評価の方式は、原則として、立会型式適合評価より開始する。ただし、既に工場審査型式適合評価を受検している型式と品質管理方法が同一な型式で、規程第15条第2項の規定により通知された型式適合評価方式が工場審査型式適合評価とされる場合においては、この限りではない。

第2 型式適合評価方式の変更

- 1 型式適合評価依頼者は、次に掲げる条件をすべて満たす型式について、型式適合評価方式を立会型式適合評価から工場審査型式適合評価へ変更することができる。

(1) 同一のロットにおいて、立会型式適合評価が10回連続して無欠点で合格した場合。

(2) 受検間隔がおおむね3か月以内である。

(3) 合格証票類取扱特別規程（以下「証票規程」という。）の適用を受けている。

- 2 型式適合評価依頼者は、型式適合評価方式を工場審査型式適合評価から立会型式適合評価へ変更することができる。

3 型式適合評価依頼者は、前1又は2の変更をしようとする場合、型式適合評価方式変更届（別様式4）正副2部に当該変更に伴い変更した品質管理方法書等及び未処理状況説明書各1部を添えて、協会に提出するものとする。

4 委託型式に係る型式適合評価方式変更届は、受託される型式に係る当該変更届に委託型式の型式番号を記載することにより、届け出を行ったものとする。

5 型式適合評価依頼者は、型式適合評価方式の変更に伴い受検場所における調査が必要であると協会が認める場合、規程第38条に規定する手数料にかかる振込用紙の振込済添付するものとする。

6 協会は、提出された変更届について変更の可否を審査し、その結果を通知する。この場合において、協会に必要資料の提出を要求することができる。

7 前6において立会型式適合評価から工場審査型式適合評価への変更が認められなかった場合には、引き続き立会型式適合評価の依頼をすることができる。

第3 検査設備の整備（規程第22条及び第35条関係）

規程第22条第1項の「評価細則で定める検査設備の性能」は、別表1（検査設備）の性能欄に掲げるものとする。

第4 実地調査及び製品検査（規程第28条関係）

- 1 工場審査型式適合評価にあっては、規程第28条の受検場所には製造場所を含むものとする。

- 2 規程第28条第2項の製品検査（以下「製品検査」という。）は、次により行う。
- (1) 品質管理方法書に規定された内容について実施状況を確認する。
 - (2) 工事審査方式適合評価面談者が、型式適合評価を受けようとする製品に係る検査を品質管理方法書等に規定した検査方法に依り実施していることを確認する。
- 3 規程第28条第3項の評価細則で定める改善措置は、次による。
- (1) 協会は、規程第28条第1項の実態調査（以下「実態調査」という。）又は製品検査における品質管理上著しい不備（別表3に掲げる例示をいう。以下同じ。）があると認めるときは、品質管理上における型式適合評価の結果が不合格となった場合、型式適合評価依頼者又は製品検査における型式適合評価の調査等必要な措置を講じるよう求めることとし、対して品質管理等の改善、不良品の流出の調査等必要な措置を講じるよう求めることとし、別表3は、同一の型式適合評価方法書の製品の次回受検前までに、当該措置の実施内容を規程別記様式第21号の不適合改善方法書又は別記様式第20号の不適合改善方法書に準じた書式により協会に提出するものとする。
 - (2) 協会は、実態調査又は製品検査において、品質管理方法書等に記載されている内容と異なる管理方法が行われていると認める場合（前(1)該当する場合を除く。）、型式適合評価依頼者に対してその改善措置を講じるよう求めることとし、当該者は、当該措置の実施内容を規程別記様式第20号の不適合改善方法書に準じた書式により協会に提出するものとする。
- 4 協会は、前3に改善措置が十分であると認められた場合には、当該者に対し確認した旨を通知する。
- 5 協会は、前3に規定する措置の実施状況を確認するために必要があると認める場合、型式適合評価依頼者に連絡のうえ、受検場所における確認を行うことができるものとする。

第2節 立会型式適合評価

第5 立会型式適合評価における検査方法（規程第27条関係）

- 1 型式適合評価は、JIS Z 9015-1で定めるロットごとの検査に対するAQL指標型抜取検査方式に準じた抜取検査で行う。
- 2 立会型式適合評価に準じた抜取検査で行う。
 - (1) ロットは、受検場所ごとに次により構成するものとする。
 - (2) 1ロットは、1型式の製品で構成することとし、同一又は類似の製品であって、同一の製造工程及び検査工程によるものとして協会が支障ない型式と認めた製品については、2以上の型式の製品を一括して1ロットとすることができる。
 - (3) 原則として、同一の時期に製造された製品ごとに構成すること。
 - (4) ロットの取扱いは、原則として受検者の希望によらないものであること。
 - (5) 同一ロットとして一括することができる型式に係る個別については、次表に掲げるとおりとすること。

種別	ロットの別
屋外警備装置	同一ロット
中継装置	同一ロット

- 3 抜取検査における検査のきびしさについては、次によるものとする。

- (1) 検査のきびしさは、標準品質検査（ロットの工程平均がAQLよりよいと認められる場合に適用する検査）、高水準品質I検査（標準品質検査により品質の安定性が確認された場合に適用する検査）、高水準品質II検査（高水準品質I検査により品質の安定の継続性が確認された場合に適用する検査）、品質水準強化I検査（標準品質検査よりきびしい合判定基準を適用する検査）及び品質水準強化II検査（品質水準強化I検査よりきびしい合判定基準を適用する検査）の5段階とする。
- (2) 標準品質検査の適用を標準とする。ただし、協会が型式適合評価依頼者の社内検査体制等（製造工程、検査工程等）における社内検査を含む。）の状況を踏まえ、標準品質検査で実施することが適切でないと思われる場合には、品質水準強化I検査又は品質水準強化II検査を適用することができる。
- (3) 検査のきびしさの調整については、本章第9.1の規定により切替えるものとする。ただし、前(2)の規定により品質水準強化I検査又は品質水準強化II検査が適用されたものにあつては、本章第9.2に規定する手順に限るものとする。

4 新規に取得した型式のロットの取扱い

- (1) 初回から組み込む場合

新規に取得した型式が、既に受検している型式と同等の製造工程・検査工程等を有するもの及び次に掲げないいずれかの事項に該当するものについては、既に受検している型式が含まれる同一ロットに初回から組み込むことができる。

- ① 型式変更評価を行ったもの
- ② 変更の内容が型式変更評価の範囲であるが型式評価依頼したものと
- ③ 同一の内容で依頼者の異なるもの

- (2) 単独のロットとして、標準品質検査を開始した後に、既に受検している同一ロットに組み込む場合

ア 前(1)に該当しない新規に取得した型式については、単独ロットとして標準品質検査で開始し、当該標準品質検査において連続する10ロットがすべて合格したとき、既に受検している同一ロットに組み込むことができる。

イ 新規に取得した型式の警備回路、受信・発信回路等が同等であると認められるものにあつては、製造工程、検査工程等が同一と協会が認める場合に限り、前アの型式と同一ロットを兼放することができ、この場合における標準品質検査に係る検査履歴は、当該同一ロットごとに算定する。

- (3) 単独のロットとして、品質水準強化I検査又は品質水準強化II検査で開始した後に、既に受検している同一ロットに組み込む場合

品質水準強化I検査又は品質水準強化II検査で開始した新規に取得した型式については、検査のきびしさ及び標準品質検査に切り替えられ、かつ、当該標準品質検査において連続する10ロットがすべて合格したとき、既に受検している同一ロットに組み込むことができる。
- 5 型式適合評価は、検査項目を通常試験に対する検査（以下「通常検査」という。）及び少数試験に対する検査（以下「少数検査」という。）に分けて行う。
- 6 受検品等の確認

- (1) 受検品に係る型式及び数量が依頼されたものであるかを確認する。
- (2) 外観及び表示（種別、型式、型式番号等）が、型式承認図書（副本）の記載内容と合致することを受検品のすべての型式について、少なくとも1個任意に抽出して確認する。ただし、

いて2分間に10回以上の電池切れ警報が動作し、かつ、同設計電圧範囲の上限值を超え
る電圧値において電池切れ警報が作動しないこと。
(4) 立会型式適合評価における構造検査は、原則として次に掲げる事項を確認する。
ア CPU、継電器等、火災信号の受信及び発信に係る半導体部品の部品照合（経微変更品
により変更した部品を含む。）
イ 部品の取り付け状況

検査項目	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
検査項目	C	C	B	A	C	A	C	A	A	B	B	A	A
火災警報停止	①	②	③										
電池切れ警報				①	②	③							
消費電流測定	→	→	→	③	→	④	①	②	③			→	①
附属装置	③	④										①	②
構造													
外観・表示	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬

(例6-1) 少数検査試料の検査項目
ロット構成 (3型式) : A [屋外警報装置 (電池式、附属装置あり)]
B [屋外警報装置 (電池式、無線式)]
C [屋外警報装置 (中継装置付き) (電池式、無線式)]
ロットの大きさ : 2000個
検査のきびしさ : 標準品量検査
試料の抽出方法 : 単純ランダムサンプリング
少数検査の試料の大きさ : 13個 (第1欠点13個、第2欠点13個、第3欠点8個)
第2欠点の不合格判定数 : 2
第3欠点の不合格判定数 : 3

備考 1 ①印は、実施する検査項目に対する試料を示す。
2 一印は、当該検査項目が該当しない型式のため、次の試料により検査を行うことを示す。

- 第7 欠点の内容及びAQLの指定 (規程第27条関係)
- 1 各検査項目における欠点の内容は、別表4 (欠点表) に定めるところによる。
なお、同表に掲げる欠点以外の欠点については、規程第27条第3項第2号の規定により判
定するものとする。
2 欠点の階級ごとのAQLは、次によるものとする。
(1) 第1欠点 AQL 1.0
(2) 第2欠点 AQL 4.0
(3) 第3欠点 AQL 10.0
- 第8 立会型式適合評価におけるロットの判定 (規程第27条関係)
ロットの可否の判定は、別表5の抜取表に基づき次にによるものとする。

第6 立会型式適合評価における検査の手順等 (規程第27条関係)

- 1 通常検査及び少数検査における検査項目は、次表のとおりとする。

検査項目	通常検査	少数検査
屋外警報装置 中継装置	火災警報 機能	① 絶縁抵抗及び絶縁耐力 ② 火災警報停止 ③ 電池切れ警報 ④ 消費電流測定 (電池を使用するものに限る。) ⑤ 附属装置 ⑥ 構造 (a) 部品照合等 (b) 部品取付状況等 ⑦ 外観・表示

- (1) 消費電流測定は、電池を使用するものに限る。
- (2) 定格電圧が60V以下の屋外警報装置等については、絶縁抵抗試験及び絶縁耐力試験を省
略することができる。
- (3) 絶縁抵抗及び絶縁耐力、火災警報停止、電池切れ警報及び消費電流測定は、検査項目の試料
の大きさは、適用する抜取表のロットの大きさに応じた少数検査第2欠点の不合格判定数を
超える数とする。
- (4) 構造及び附属装置の検査項目の試料の大きさは、適用する抜取表のロットの大きさに応じ
た少数検査第3欠点の不合格判定数を超える数とする。
- (5) 抽出した試料が前(3)又は(4)の試料の大きさに満たない場合は当該抽出した試料の大きさ
未達となる不合格判定数を有する可否判定により行う。この場合において、当該不合格判定
数を有する可否判定がない場合は、1個の試料について不合格判定数を1として行う。
- (6) 前(3)又は(4)の少数検査の検査項目は、抽出した試料順に順番に振り分ける。(例6-1
参照)

2 検査の方法

- (1) 検査の方法は、基準及び基準の運用方針に定めるところによるほか、次のとおりとする。
① 屋外警報装置の火災警報音圧試験は、電源電圧を低圧 (電池式については、屋外警報装置
が有効に作動できる下限値、外部電源方式については定格電圧の90%) で行うものとする。
② 火災警報を停止することのできるものにおいては、火災警報を停止した状態から再び火災
信号を受信した場合、速やかに火災警報を発生する状態になることを確認すること。
③ 電池切れ警報については、次の確認を行うこと。
ア 音響によるものにおいては、電池切れ警報が作動する設計電圧範囲の下限値において2
分間に10回以上の電池切れ警報が動作し、かつ、同設計電圧範囲の上限值を超える電圧値
において電池切れ警報が作動しないこと。
イ 点滅表示等によるものにおいては、電池切れ警報が作動する設計電圧範囲の下限値にお

なお、2以上の階級の欠点を持った試料は、それぞれの階級で不良品と数えるものとする。

(例8-1 参照)

- 1 ロットの合格の判定
抜取試料中に致命欠点がなく、かつ、不良品の数が各階級（第1欠点、第2欠点及び第3欠点）において、それぞれ合格判定数以下である場合には、そのロットを合格とする。
- 2 ロット不合格の判定
(1) 抜取試料中に致命欠点が出た場合には、そのロットを不合格とする。
(2) 抜取試料中における不良品の数が各階級（第1欠点、第2欠点及び第3欠点）のいずれかにおいて、不合格判定数以上である場合には、そのロットを不合格とする。

(例8-1)

1 個の試料において、初めから付属装置が作動状態である欠点（第2欠点）及び消費電流が設計値の105%を超える（電池の寿命期限を満足しない場合を除く。）欠点（第1欠点）が発生した場合は、それぞれを欠点とし、第1欠点が1、及び第2欠点が1発生したと数える。

第9 立会型式適合評価における検査のきびしさの調整（規程第27条関係）

- 1 検査のきびしさの調整は、同一の型式適合評価方式において、次に掲げる手順により行うものとする。
 - (1) 標準品質検査から高水準品質Ⅰ検査への切替
次の条件をすべて満たすこととなったときは、次のロットから高水準品質Ⅰ検査に移行するものとする。
ア 通常検査における第1欠点、第2欠点及び第3欠点の切替えスコアの最新の値がそれぞれ3.0以上である。

● 切替えスコアの計算方法については、次によること。

- ① 合格判定数が2以上の場合、別表5に掲げる抜取表を適用した場合においてもロットが合格になるときは切替えスコアに3を加え、そうでない場合は切替えスコアを0に戻す。
- ② 合格判定数が0又は1の場合、ロットが合格の場合には切替えスコアに2を加え、そうでない場合は切替えスコアを0に戻す。

イ 生産が安定している（受検間隔がおおむね3か月以内、以下同じ。）。

- (2) 高水準品質Ⅰ検査から高水準品質Ⅱ検査への切替
次の条件をすべて満たすこととなったときには、次のロットから高水準品質Ⅱ検査に移行するものとする。

- ア 連続する10ロットがすべて合格した。
- イ 生産が安定している。
- ウ 高水準品質Ⅱ検査に移行してもよいと認めた。
- (3) 高水準品質Ⅱ検査又は高水準品質Ⅰ検査から標準品質検査への切替
次のいずれか1に該当することとなったときには、次回から標準品質検査に移行するものとする。

ア 1ロットでも不合格となった。

イ 生産が不規則となった（受検間隔が6か月以上）。

- ウ 前ア又はイ以外で標準品質検査に戻すことが必要であると認めた。
- (4) 標準品質検査から品質水準強化Ⅰ検査への切替
次の条件のいずれか1に該当することとなったときには、次のロットから品質水準強化Ⅰ検査に移行するものとする。

ア ロットが不合格になった場合で、その直前の4ロット（当該ロットが高水準品質Ⅱ検査又は高水準品質Ⅰ検査である場合を含む。）において不合格ロットがあった場合

イ 致命欠点によりロットが不合格になった場合

- (5) 品質水準強化Ⅰ検査から品質水準強化Ⅱ検査への切替

次の手順により行うものとする。

ア 品質水準強化Ⅰ検査において、不合格ロットの累計が3ロットに達した場合、協会は受検者に対し改善処置について勧告するとともに次回ロットの型式適合評価を中止する。

イ 前アの勧告に対し、品質の改善処置を講じたことが確認されたときには、次のロットから品質水準強化Ⅱ検査に移行するものとする。

- (6) 品質水準強化Ⅱ検査から品質水準強化Ⅰ検査への切替

連続5ロットが合格したときには、次のロットから品質水準強化Ⅰ検査に移行するものとする。

(7) 品質水準強化Ⅰ検査から標準品質検査への切替

連続5ロットが合格したときには、次のロットから標準品質検査に移行するものとする。

- 2 品質水準強化Ⅰ検査又は品質水準強化Ⅱ検査から開始したロットの取扱い

(1) 社内検査体制等が不十分であると認められた場合で品質水準強化Ⅰ検査を適用しているロットについては、次によること。

ア 前1(5)の規定を適用して行うものとする。

イ 連続5ロットが合格し、かつ、製造工程・社内検査体制等変更品により社内検査体制等が十分であると認められる場合は、次のロットから標準品質検査に移行するものとする。

(2) 社内検査体制等が不十分であると認められた場合で品質水準強化Ⅱ検査を適用しているロットについては、次によること。

連続5ロットが合格し、かつ、製造工程・社内検査体制等変更品により社内検査体制等が十分であると認められる場合は、次のロットから品質水準強化Ⅰ検査に移行するものとする。

(3) 前1)又は2)の適用後における検査のきびしさの切替については、前1)に準じて行うものとする。

第10 検査設備不良等の取扱い

- 1 検査設備の不良等により型式適合評価が実施できない場合又は社内検査等の結果書類が用意されない場合におけるロットの取扱いについては、規程第29条の規定に基づいて保留とする。
- 2 同規定中「新たなロット」とは、当該ロットに対する試料の抽出から始めることという。

第3節 工場審査型式適合評価

第11 型式適合評価の計画（規程第20条関係）

工場審査型式適合評価を依頼しようとする者（以下「工場審査型式適合評価依頼者」という。）は、受検日希望表の内容を変更しようとする場合、規程第20条第6項の規定にかかわらず、あらかじめ変更内容を明確にした受検日希望表を協会に提出するものとする。

第12 受検時の確認（規程第24条関係）

工場審査型式適合評価における受検時の確認は、規程第24条にかかわらず、工場審査型式適合評価依頼者が次により行うものとする。

- (1) 受検品に係る型式及び数量が依頼したものであることを確認すること。
- (2) 品質管理方法書、社内検査体制等概要調査書に基づき検査が行われたことを確認すること。

第13 工場審査型式適合評価の方法（規程第19条関係）

1 工場審査型式適合評価の方法は、次のいずれかの方法により行うものとし、品質管理方法書及び社内検査体制等概要調査書等に検査方法を規定するものとする。

- (1) 本章第2節を準用した最終検査による検査方法
- (2) 製造工程における検査結果等を含め総合的に判定する検査方法で、本章第2節に定める方法と同等以上と認められるもの

2 工場審査型式適合評価は、次に掲げるところにより行うものとする。

(1) 工場審査型式適合評価依頼者は、次により型式適合評価依頼整理表・受検成績履歴表（規程別記様式第18号に準じたものを含む。以下「履歴表」という。）を作成すること。

ア 本章第2、6により認められた方法に基づき型式適合評価を受けようとする製品に係る検査を行った工場審査型式適合評価の検査データを作成すること。

イ 工場審査型式適合評価の可否の判定を前アの検査データに基づき行い、その結果を履歴表に記載すること。

(2) 工場審査型式適合評価依頼者は、前(1)の履歴表及び検査データを受検希望日（規程第20条第5項の通知を受けた者にあつては、当該通知により協会が定めた日。以下「受検日」という。）までに協会に提出すること。なお、受検日に次の(3)による提出書類の確認を希望する場合は、当該日の15時までに協会へ送付すること。

(3) 協会は、前(2)の規定により提出された工場審査型式適合評価を受けた製品に係る履歴表等を受検希望日に確認し、確認した旨を履歴表に記載して当該工場審査型式適合評価依頼者にこれを送付する。

(4) 検査のきびしきりの切り替えを行う場合には、あらかじめ協会の確認を受けるものとする。

(5) 製品の出荷は、協会が確認した後に行うものとする。

3 前2(3)の内容において、品質管理上著しい不備があると認められる場合は品質管理方法書に記載されている内容と異なる管理方法が行われていると認められる場合は、本章第4.3から5.5まで規定を準用する。

第14 工場審査型式適合評価の保留（規程第29条関係）

1 工場審査型式適合評価依頼者は、検査設備の不良、製造工程の不備等により検査等に支障が発生した場合、当該ロットを保留にするとともに、当該保留を行った旨を速やかに協会に連絡するものとする。また、保留となった原因、検査設備の改善、再発防止対策等の措置についての報告を文書により協会に提出するものとする。

2 協会は、前1に規定する検査設備の改善、再発防止対策等の措置の実施状況を確認するため

に必要があると認められる場合、受検場所（製造場所を含む。）における確認を行うことができるものとする。

3 保留したロットの型式適合評価は、前1の報告に係る確認を受けた後に、新たなロットとして行うものとする。この場合における検査のきびしきは、保留前の検査のきびしきと同様にするものとする。

第15 工場審査型式適合評価における受検場所の変更（規程第35条関係）

工場審査型式適合評価にあつては、規程第35条第8項の受検場所には製造場所を含む。

明細書(その2)

部品名	記号	型名	用途	仕様				製造者 (表示)	備考 (承認番号)
				順方向への 電流	使用逆方 向電圧	動作時の 損失	動作時の 損失		
半導体 発光 ダイオード				逆断電圧 V	最大定格 電流 mA	最大コレクタ 電圧 V	最大コレクタ 電流 mA		
				最大定格 電圧 V	最大定格 電流 mA	動作時の 損失 W	動作時の 損失 W		
トランスタ				使用電圧 V	使用電流 mA	使用電圧 V	使用電流 mA		
IC				定格電源 電圧 V	使用電源 電圧 V				
ダイオード				定格逆断 電圧 V	定格順方 向電流 mA	使用逆方 向電圧 V	使用順方 向電流 mA		
				定格電圧 V	定格電流 mA	コイル抵抗 Ω	接点材料		
継電器				使用電圧 V	使用電流 mA	感度電流 mA	開放電流 mA		
スイッチ				定格電圧 V	定格電流 mA	使用電圧 V	使用電流 mA		
				接点材質					
音響装置				定格電圧 V	定格電流 mA	使用電圧 V	使用電流 mA		
				公称容量 mAh	公称電圧 V	平均監視電流 mA	動作限電圧 V		
電池				許容差 %	許容電力 W	定格電力 W	使用電力 W		
抵抗				容量 μF	許容差 %	断電圧 V	使用電圧 V		
				定格1次電圧 V	定格2次電圧 V	絶縁種別	絶縁種別		
電源装置				入力電圧範囲 V	定格出力電圧 V	定格出力電流 A	使用電流 A		
スイッチ イング 電源装置				V	V	A	A		
				定格電圧精度	通電電流保護方式	絶縁種別	絶縁種別		

明細書(その3)

項目	明	細
防湿方法		
露出金属部の絶縁方法		
特殊な取扱いを要するものはその注意事項		
無線設備の電界強度		
機能の概要		
記		
事		

備考1 この用紙の大きさは、JIS A4とする。
 2 該当しない項目欄は削除し、例記以外のものがあれば追加すること。
 3 特殊部品については、カタログ等を添付すること。

別記様式2の1 (第2章第1.4関係)

(屋外警報装置) 社内試験成績表			
依頼者	型式	No.1	No.2
試験年月日	試験者	No.3	
初回機能	火災警報		
	火災警報停止 ()機能		
電池切れ警報	開始電圧 (V)		
	警報の継続 警報周期 (秒)		
周囲 温度	低温		
	高温		
防水性能試験	火災警報 ()機能		
	火災警報 ()機能		
絶縁抵抗	火災警報		
	()機能		
絶縁耐力	端子・外箱間		
	端子・外箱間 V		
その他	消費電流測定		
	電界強度測定		

備考1 この用紙の大きさは、JIS A4とすること。
 2 初回機能及び防水性能試験の火災警報の欄には、警報音圧 (dB) を記入すること。
 3 警報の継続の欄は、警報状態が72時間以上継続した場合「良」と記入すること。

別記様式2の2 (第2章第1.4関係)

(中継装置) 社内試験成績表			
依頼者	型式	No.1	No.2
試験年月日	試験者	No.3	
初回機能	火災信号停止 ()機能		
	電池切れ警報 開始電圧 (V)		
周囲 温度	警報の継続 警報周期 (秒)		
	低温		
防水性能試験	高温		
	()機能		
絶縁抵抗	()機能		
	端子・外箱間		
絶縁耐力	端子・外箱間 V		
	消費電流測定		
その他	電界強度測定		

備考1 この用紙の大きさは、JIS A4とすること。
 2 警報の継続の欄は、警報状態が72時間以上継続した場合「良」と記入すること。

別記様式3 (第2章第1.4関係)

社内試験成績表作成調査 (試験項目： 試験)		作成	年	月	日
依頼者					
種 別					
型 式					
試験実施場所					
試験実施日	年	月	日	(℃、 %)
試験者					
試験設備					
測定機器					
試験方法の詳細					
判定方法の詳細					
別添資料一覧					
備 考					

以上より、〇〇〇の試験について社内試験のデータ活用を依頼します。
作成者

備考1 この用紙の大きさは、JIS A4とすること。
 2 試験設備を借用等した場合は、借用等先の法人名等を記入すること。
 3 使用した計測機器及び当該機器の校正実施日を記入すること。
 4 第三者試験機関等に試験を依頼した場合は、当該試験機関が発行した試験成績書等を添付することができる。

別記様式4 (第3章第2関係)

型式適合評価方式変更届		年	月	日
日本消防検定協会 殿				
依頼者	住所	法人にあっては、その		
氏名	氏名	名称及び代表者氏名		
電話番号	電話番号			
1 種 別	(2以上の型式番号について届出のときには、適当な一括表とすること。)			
2 型 式				
3 型式番号				
記				
受 検 場 所				
型式適合 評価方式	旧			
	新			
変更の理由				
変更予定日	年	月	日	
合格表示方式				
添付書類				

備考 この用紙の大きさは、JISA4とすること。

別表1 (第2章第4.2及び第3章第3関係)

種別	品目	性能	数量
屋外警報装置 中継装置	関係法令	受託評価業務規程、ガイドライン、品質評価細則及び関係日本工業規格	1式
	乱数表	JIS Z 9031	1部
	温度度計		1個
	※寸法測定器	ノギス、マイクロメータ等	1式
	拡大鏡	倍率(長さ)約5倍	1個
	反材鏡	歯科用平面磨鏡	1個
	※ストップウォッチ	30秒又は60秒計	必要数
	※絶縁抵抗計	500V、許容誤差±5%	1個
	※絶縁耐力試験器	当該総耐力試験に適したものと、許容誤差±2.5%	1個
	検電器	当該総耐力試験に適したものと	1個
	回路計	JISC1202A級	1個
	※交流電圧・電流計	精度等級:0.5級	必要数
	※直流電圧・電流計	精度等級:0.5級	必要数
	電圧調整器	当該試験に適したものと	1個
	※普通騒音計	JIS C1509-1のA特性時間重み付サウンドレベルメータの規定に適合するもの又はこれと同等のもの	1個
	作動表示器	当該試験に適したものと	1式
	附属装置試験器	当該試験に適したものと	1式

備考1 この表中計量法(平成4年法律第51号)に基づき検定を受けるべきものは、すべて検定合格品であること。
 2 この表中※印を付した検査設備は、規程第22条第1項の規定に基づき適時校正を行う必要があるものであることを示す。
 3 校正が必要な検査設備については、その校正方法、校正の有効期限及び校正状態の識別を含む校正手順を定め、当該手順書及び校正記録を維持すること。

別表2 (第2章第7関係)

軽微変更として処理する事項

機能に影響を与えない部分の変更であり、試験の必要がなく、かつ簡易な書面審査により良否を判定できる事項であって、次表に掲げる例示事項とする。

例示事項	届出を必要とするもの	届出を必要としないもの
(1) 表示事項又はその表示位置(取扱説明書を含む。)	(1) ガイドライン又は細則で必要とする事項以外の表示事項の変更	(1) ガイドライン又は細則で必要とする事項以外の表示事項の変更
(2) 外箱の形状(機能に影響のない場合に限る。)	(2) 外箱の形状(機能に影響のない場合に限る。)	(2) 表示事項の内容を変更しない範囲の変更
(3) 基板等の構造又は材質(材質は既承認の場合に限る。)	(3) 基板等の構造又は材質(材質は既承認の場合に限る。)	(3) プリント基板の厚さの変更(厚くする場合)
(4) 端子の形状、構造又は材質	(4) 端子の形状、構造又は材質(既承認の場合に限る。)	(4) 社内型番、社内型名、ロット記号又は符号の追加、削除及び変更
(5) 主要部分(外箱を除く。)	(5) 主要部分(外箱を除く。)	(5) 取扱説明書に係る内容の変更(第1章第7.5に該当しない場合)
(6) 部品の取付け方法	(6) 部品の取付け方法	
(7) 部品の定格、型式又は製造者(既承認の部品であって、その部品が既承認の定格の範囲内の場合に限る。)	(7) 部品の定格、型式又は製造者(既承認の部品であって、その部品が既承認の定格の範囲内の場合に限る。)	
(8) 半導体、抵抗、コンデンサ等(定格が使用条件にあうものに限る。)	(8) 半導体、抵抗、コンデンサ等(定格が使用条件にあうものに限る。)	
(9) JIS、MIL等の規格で承認されている部品又はこれと同等以上のもの	(9) JIS、MIL等の規格で承認されている部品又はこれと同等以上のもの	
(10) 電池の変更(承認された条件の範囲内で使用するものに限る。)	(10) 電池の変更(承認された条件の範囲内で使用するものに限る。)	
(11) 電気回路の部分的な変更(承認の回路に限る。)	(11) 電気回路の部分的な変更(承認の回路に限る。)	
(12) 主機能に影響のある附属装置の変更又は削除(変更は既承認の電気回路等を用いる場合に限る。)	(12) 主機能に影響のある附属装置の変更又は削除(変更は既承認の電気回路等を用いる場合に限る。)	
(13) 主機能に影響のない附属装置の付加又は変更に伴う回路の一部変更	(13) 主機能に影響のない附属装置の付加又は変更に伴う回路の一部変更	
(14) ノイズ対策等を目的とする部品の追加又は変更に伴う回路の一部変更	(14) ノイズ対策等を目的とする部品の追加又は変更に伴う回路の一部変更	
(15) 回路定数等の軽微な電気回路の変更に伴うもの	(15) 回路定数等の軽微な電気回路の変更に伴うもの	
(16) 取扱説明書に係る内容の変更(第1章第7.5に該当する場合)	(16) 取扱説明書に係る内容の変更(第1章第7.5に該当する場合)	

別表4（第3章第7.1関係） 欠点表(例示)

区分	致命欠点				第1欠点				第2欠点				第3欠点				
	人体に障害を及ぼすおそれのあるもの又は消防用機器等の基本的機能を果たさないもの				致命欠点に該当しない消防用機器等の機能に重大な支障を生じるおそれのあるもの				致命欠点及び第1欠点に該当しないもので消防用機器等の機能に支障を生じるおそれのあるもの、消防用機器等の構造(機能に支障を生じるおそれのないものに限る。)が型式承認されたものと異なるもの又は使用に際し消防用機器等の機能に支障を生じるおそれのある表示に誤りがあるもの				致命欠点、第1欠点及び第2欠点に該当しない軽微な支障のあるもの				
共通	絶縁抵抗・絶縁耐力関係	① AC電源入力側と外箱との間が短絡状態である。				① 定格回路電圧が60Vを超える場合において、絶縁抵抗値が規定値未満である。 ② 定格回路電圧が60Vを超える場合、絶縁耐力試験において規定の時間耐えられない。				① 定格回路電圧が60V以下の場合において、絶縁抵抗値が規定値未満である。 ② 定格回路電圧が60V以下の場合、絶縁耐力試験において規定の時間耐えられない。							
	監視状態関係	① はじめから監視状態にならない。				① 初めから電池容量不足の表示又は警報音が作動状態である。				① 電池切れ警報の作動電圧が設計電圧範囲の上限值を超える。 ② 初めから附属装置が作動状態である。							
	一般機能関係	① 電池の寿命期限を満足しない消費電流が流れる。				① 電池切れ警報の作動電圧が設計電圧範囲の下限值未満である。 ② スイッチの操作により火災警報を停止した場合において、再び火災信号を受信した場合、速やかに火災警報を発する状態にならない。 ③ 消費電流が設計値の105%を超える。(電池の寿命期限を満足しない場合を除く。)				① 電池容量不足の警報周期が設計値の±50%を外れる又は2分を超える。 ② 消費電流が設計値を超え設計値の105%以下である。(電池の寿命期限を満足しない場合を除く。) ③ 附属装置の機能に不良がある。							
	構造関係	① 火災警報を発しない(屋外警報装置の機能)又は火災信号を受信し、その信号を屋外警報装置又は、他の中継装置等に発信				① 火災警報を発する回路に影響のある部品取付等重不良がある。 ② 防食処理が必要な箇所に防食処理がない。				① 機能(火災警報を発する回路を除く。)に影響のある部品取付等重不良がある。 ② 基板と本体が嵌合しない。				① 機能に影響のない部品取付等不良がある。 ② 基板と本体の嵌合に不具合(がたつき、隙間等)がある。			

別表3（第3章第4.3.3(1)及び第3章第1.3.3関係）

品質管理上著しい不備の例	
1	別表1に掲げる検査設備のうち、○印を付した検査設備の整備又は※印を付した検査設備の校正を行っていない。
2	軽微変更範囲を超える設計変更を行っているにもかかわらず、型式評価依頼等による型式取得の手続きを行っていない。
3	社内検査を実施していない。
4	最終検査において、規格値を外れた製品を適合と判定している。
5	型式適合評価の通知を待たずに製品の出荷を許可している。
6	1つ又は2つ以上の手順書を全く遂行していない。
7	事故、不具合又はそのおそれのあるものに関する報告を行っていない。
8	不良品が市場に流出した。

別表5 取扱表
(1) 標準品質検査

ロットの大きさ	通常検査						少数検査					
	試料の大きさ	第1次品	第2次品	第3次品	Ac	Re	試料の大きさ	第1次品	第2次品	第3次品	Ac	Re
1～8	2						2					
9～15	2						2					
16～25	3						2					
26～50	5						3					
51～90	5						3					
91～150	8						3					
151～280	13						5					
281～500	20						5					
501～1,200	32						5					
1,201～3,200	50						8					
3,201～10,000	80						8					
10,001～35,000	125						8					
35,001～150,000	200						13					

↓： 矢印の下方の最初の抜取方式を用いる。試料の大きさがロットの大きさに満たなければ全数検査する。(以下同じ)

↑： 矢印の上方の最初の抜取方式を用いる。(以下同じ)

Ac： 合格判定数 (以下同じ)

Re： 不合格判定数 (以下同じ)

外観・表示関係	しない(中継装置の機能)おそれのある断線、接触不良、部品の欠落その他の致命的な不良がある。		③ 機能に影響を及ぼすおそれのある錆がある。	④ 部品取付等軽不良がある。 ⑤ 部品の寸法が公差をはずれる。 ⑥ 機能に影響を及ぼすおそれのない錆がある。
屋外警報装置	① 火災信号を受信したとき、火災警報を発しない。 ② はじめから火災警報を発する状態である。 ③ 火災警報の音圧が50dB未満である。	① 火災警報を発するに重大な支障を生じるおそれのある表示の誤記又は未記入がある。 ② 基板と本体が嵌合しない。 ③ 火災警報を発するに影響のある部品に著しい変形がある。	① 火災警報を発するに支障を生じるおそれのある表示の誤記又は未記入がある。 ② 附属装置に係る部品(端子、電線等)の欠落がある。	① 表示の誤記(火災作動に支障を生じるおそれのある場合を除く。)未記入又は不鮮明なものがある ② 基板と本体の嵌合に軽微な不具合(がたつき、隙間等)がある。 ③ 外観の寸法が公差をはずれる。
中継装置	① 火災信号を受信し、その信号を屋外警報装置又は、他の中継装置に発信しない。 ② はじめから火災信号を発信状態である。			

この表における用語の意義は、次によるものとする。

- (1) 部品取付等重不良 部品に係る損傷若しくは過不足、配線に係る断線、接続不良、はんだ付忘れ、てんぶらはんだ若しくはラッピング不良(ゆるみ又は回数が3未満)その他不良をいう。
(2) 部品取付等軽不良 部品の取付状態不良、配線状態不良、ゆるみ止め忘れ、配線に係るはんだ付不良(はんだ付忘れ及びてんぶらはんだを除く。)若しくはラッピング不良(回数が3以上6未満)、ヒューズの容量違いその他の不良をいう。

(2) 高水準品質Ⅰ検査

ロットの大きさ	通常検査			少数検査		
	試験の大きさ	第1次点 Ac Re	第2次点 Ac Re	第3次点 Ac Re	第1次点 Ac Re	第2次点 Ac Re
1～8	2	→	→	→	→	→
9～15	2	→	→	→	→	→
16～25	2	→	→	→	→	→
26～50	2	→	→	→	→	→
51～90	2	→	0 1	→	→	→
91～150	3	→	→	1 2	→	→
151～280	5	0 1	→	2 3	→	→
281～500	8	↑	1 2	3 4	→	→
501～1,200	13	↑	2 3	4 5	0 1	→
1,201～3,200	20	↑	3 4	6 7	→	→
3,201～10,000	32	1 2	4 5	8 9	→	→
10,001～35,000	50	2 3	6 7	10 11	→	1 2
35,001～150,000	80	3 4	8 9	↑	0 1	2 3
						1 2

(3) 高水準品質Ⅱ検査

ロットの大きさ	通常検査			少数検査		
	試験の大きさ	第1次点 Ac Re	第2次点 Ac Re	第3次点 Ac Re	第1次点 Ac Re	第2次点 Ac Re
1～8	2	→	→	→	→	→
9～15	2	→	→	→	→	→
16～25	2	→	→	→	→	→
26～50	2	→	→	→	→	→
51～90	2	→	0 1	→	→	→
91～150	2	→	→	1 2	→	→
151～280	3	0 1	→	2 3	→	→
281～500	5	↑	1 2	3 4	→	→
501～1,200	8	↑	2 3	4 5	0 1	→
1,201～3,200	13	↑	3 4	6 7	→	→
3,201～10,000	20	1 2	4 5	8 9	→	→
10,001～35,000	32	2 3	6 7	10 11	→	1 2
35,001～150,000	50	3 4	8 9	↑	0 1	2 3
						1 2

(4) 品質水準強化Ⅰ検査

ロットの大きさ	通常検査			少数検査		
	試験の大きさ	第1次点 Ac Re	第2次点 Ac Re	第3次点 Ac Re	第1次点 Ac Re	第2次点 Ac Re
1～8	2	↓	↓	↓	↓	↓
9～15	2	0 1	↓	↓	↓	↓
16～25	3	↓	↓	0 1	↓	0 1
26～50	5	↓	↓	↓	↓	↓
51～90	5	0 1	↓	↓	↓	↓
91～150	8	1 2	↓	↓	↓	↓
151～280	13	2 3	↓	↓	↓	↓
281～500	20	0 1 1 2 3 4 5	↓	↓	↓	↓
501～1,200	32	2 3 5 6	↓	0 1	↓	↓
1,201～3,200	50	3 4 8 9	↓	↓	↓	↓
3,201～10,000	80	1 2 5 6 12 13 8	↓	↓	↓	↓
10,001～35,000	125	2 3 8 9 18 19 8	↓	↓	↓	1 2
35,001～150,000	200	3 4 12 13 ↑ 13	↓	↓	↓	2 3
				20	0 1 1 2	3 4

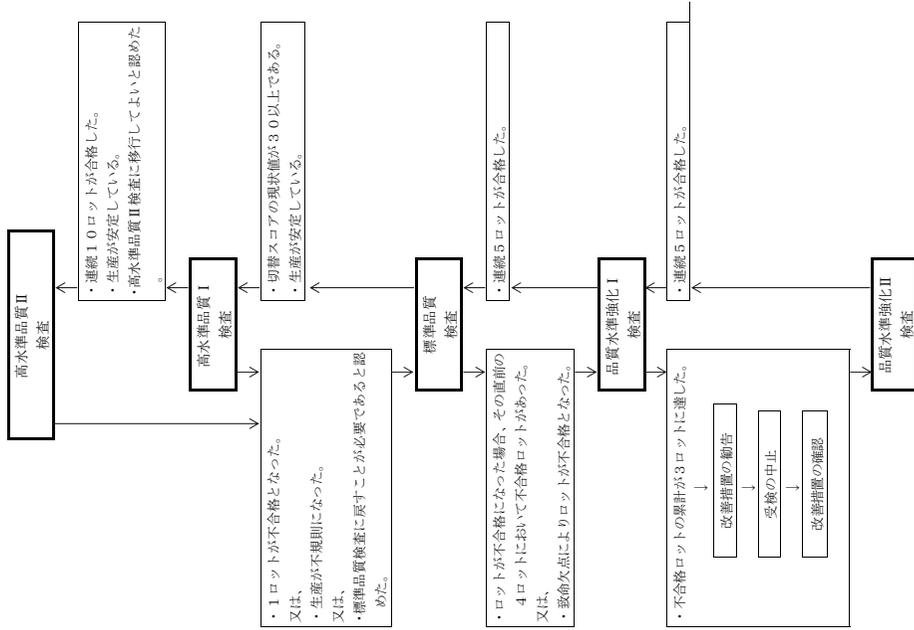
(5) 品質水準強化Ⅱ検査

ロットの大きさ	通常検査			少数検査		
	試験の大きさ	第1次点 Ac Re	第2次点 Ac Re	第3次点 Ac Re	第1次点 Ac Re	第2次点 Ac Re
1～8	2	↓	↓	↓	↓	↓
9～15	2	0 1	↓	↓	↓	↓
16～25	3	↓	↓	0 1	↓	↓
26～50	5	↓	↓	↓	↓	↓
51～90	5	0 1	↓	↓	↓	↓
91～150	8	1 2	↓	↓	↓	↓
151～280	13	2 3	↓	1 2 5	↓	↓
281～500	20	2 3 5	↓	2 3	↓	↓
501～1,200	32	0 1 1 2 3 4 5	↓	3 4 5	↓	↓
1,201～3,200	50	2 3 5 6 8	↓	2 3 5 6 8	↓	↓
3,201～10,000	80	3 4 8 9 8	↓	3 4 8 9 8	↓	↓
10,001～35,000	125	1 2 5 6 12 13 8	↓	1 2 5 6 12 13 8	0 1	↓
35,001～150,000	200	2 3 8 9 18 19 13	↓	1 2 5 6 12 13 8	↓	1 2
				20	↓	2 3
				32	0 1 1 2	3 4

別表6 切替スコア用抜取表（AQLが1段きびしい標準品質検査）

ロットの大きさ	通常検査											
	第1次点 の大きさ	Ac	Re	第2次点 の大きさ	Ac	Re	第3次点 の大きさ	Ac	Re			
1 ~ 8	2											
9 ~ 15	2											
16 ~ 25	3											
26 ~ 50	5											
51 ~ 90	5											
91 ~ 150	8						1	2				
151 ~ 280	13						2	3				
281 ~ 500	20						1	2	3	4		
501 ~ 1,200	32						2	3	5	6		
1,201 ~ 3,200	50						3	4	7	8		
3,201 ~ 10,000	80						1	2	5	6	10	11
10,001 ~ 35,000	125						2	3	7	8	14	15
35,001 ~ 150,000	200						3	4	10	11	21	22

参考図 切替ルールの概要



◇ 令和元年度 ◇

危険物事故防止対策論文募集

消防庁の統計によると、平成30年中の危険物施設における事故発生件数は609件で、これは、平成元年以降で最も事故が少なかった平成6年と比較すると、危険物施設は減少しているにもかかわらず、約2倍に増加しており、事故の発生状況は過去最多となっています。

このようなことから、今後も事故防止対策に取り組んでいく必要があり、安全で快適な社会づくりに向けて、危険物の製造、貯蔵、輸送、取扱いに係る事故防止を図ることを目的として、広く論文を募集します。危険物に係る事故防止や安全対策に関し、皆様の積極的なご応募をお待ちしております。

論文のテーマ

危険物に係る事故防止や安全対策に関するもの。

どのテーマがいいかな??

提言、アイデア、経験等
事故防止及び安全対策に係わる提言、アイデア、経験等に関するもの

事故の拡大防止
実際に経験した事故等における対応をふまえ、事故の拡大防止について考察したものの

事故の分析
危険物施設において発生した事故の原因調査及び事例を分析、または、教訓とした、事故の発生防止対策、被害の拡大防止対策に関するもの

危険性評価手法
危険物施設等のハザードを抽出し、危険性を評価する手法の活用例

安全の科学技術
事故の防止対策及び対応策に関する科学技術の基礎及び応用に関するもの

職場等の安全対策
職場等における事故防止対策、安全活動等の自主的な取り組みに関するもの

事故防止に係わる知見の蓄積・教育方法
事故防止の観点からとらえられた危険物の貯蔵・取扱い上のノウハウの整理・分析事例及び教育（伝達）事例について

安全対策技術
設備、機器等の検査技術に関する安全対策
事故に関与するハザード（例えば、設計・整備・清掃不良、腐食、静電気火花）を除くための防止対策及び対応策に関するもの

危険物、少量危険物及び指定可燃物に係わる安全
危険物、少量危険物及び指定可燃物の貯蔵、取扱い及び輸送に係わる安全について

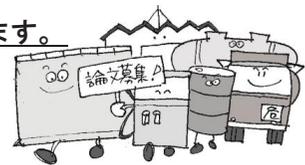
事故防止対策・安全対策に関するその他のもの

応募資格

特に制限はありません。どなたでも応募できます。

応募締切

令和2年1月31日(金) 必着!



選考方法

学識経験者、関係行政機関の職員等による審査委員会において、厳正な審査を行います。

賞

消防庁長官賞	賞状及び副賞（20万円）	<2編以内>
危険物保安技術協会理事長賞	賞状及び副賞（10万円）	<2編以内>
奨励賞	賞状及び副賞（2万円）	<若干名>

※ 副賞は危険物保安技術協会からお渡しいたします。

受賞の表彰式は、危険物安全週間（令和2年6月の第2週）中に東京で開催される、危険物安全大会において行います。

応募方法

- ① 論文は、日本語で書かれたもので未発表のものに限ります。ただし、限られた団体、組織内等で発表された場合は応募可能とします。（一部に限り、既発表の部分を使用する場合は、その旨を本文中に明記してください。）受賞論文は、危険物保安技術協会のホームページに発表されますので、必要に応じて関係者の事前の了解を取ることをお願いします。また、著作権等の問題を生じないようご注意ください。
- ② A4(字数換算：1ページあたり40字×40行程度)1枚以上10枚以内程度としてください。なお、図表及び写真は、文中への挿入、本文と別に添付のいずれも可能です。ただし、本文と別に添付する場合に、字数換算をA4(1ページあたり1,600字程度)で行い、全体を10枚相当分以内程度としてください。
- ③ 論文の概要を添付してください。
- ④ 論文は、「論文タイトル」、「氏名（ふりがな）」、「連絡先（住所、電話番号、FAX番号、E-mailアドレス）」及び受賞論文発表時に明記する勤務先等がある場合の「勤務先名称及び所属」を記載した用紙を添付のうえ次のあて先（E-mail可）までお送りください。
- ⑤ 共同で取り組んでいる活動の場合には、連名の応募も可としますが、代表者が分かるように記載ください。
- ⑥ 論文は、返却いたしません。

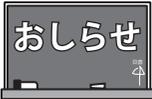
あて先及びお問い合わせ先

 危険物保安技術協会 事故防止調査研修センター
〒105-0001
東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル
Tel 03-3436-2356 Fax 03-3436-2251
<http://www.khk-syoubou.or.jp/>



主催 消防庁、危険物保安技術協会
協賛 全国消防長会、一般社団法人日本化学工業協会、石油化学工業協会、石油連盟
電気事業連合会、一般社団法人日本鉄鋼連盟、一般社団法人日本損害保険協会
公益社団法人日本火災学会、全国石油商業組合連合会（順不同）

制作：危険物保安技術協会



有効期限を経過した受託評価品目

【非常電話】

型式番号	承認年月日	住所	依頼者	有効期限の終期日
認評放第21～7～2号	H26.6.17	神奈川県横浜市西区みなとみらい2丁目3番3号	株式会社日立情報通信エンジニアリング	R1.6.16
認評放第22～5～2号	H26.10.15	神奈川県横浜市西区みなとみらい2丁目3番3号	株式会社日立情報通信エンジニアリング	R1.10.14

上記の機械器具等が、型式に係る有効期限を経過しましたのでお知らせします。

上記の機械器具等は、有効期限の終期日以降、当該型式に基づく製品について新たに当協会の型式適合評価を受け、合格表示が行われることはありません。

既に設置され又は型式適合評価を受け合格表示が行われた上記の機械器具等については、型式適合評価時において基準への適合性が確認されており適正な設置及び維持管理がされていれば、当該有効期限の経過による使用への影響はありません。

■■業界の動き■■

- 会議等開催情報 -

◆（一社）日本火災報知機工業会◆

- 業務委員会（令和元年10月24日）
 - ・令和元年9月度 理事会概要報告
 - ・住宅用火災警報器関連の報告他
検定申請個数等の定例報告
 - ・消防機器等製品情報センター運営会議
議事概要について
 - ・事務局長会議議事概要について
 - ・令和元年度消防機器開発普及功労者表彰
受賞者の決定及び表彰式の開催について
 - ・委員長連絡会報告

○メンテナンス委員会

（令和元年10月15日）

- ・維持運用管理手法小委員会報告
- ・点検実務検討小委員会報告
- ・委員長連絡会報告

○技術委員会（令和元年10月17日）

- ・火報システム技術検討小委員会報告
- ・住警器設置・交換ガイドブック作成
WG 報告
- ・検定細則等への意見について
- ・委員長連絡会報告

○設備委員会（令和元年10月24日）

- ・設備性能基準化小委員会報告
- ・工事基準書改訂小委員会報告

- ・委員長連絡会報告

○システム企画委員会

（令和元年10月24日）

- ・火報関連システムとの連携調査小委員
会報告
- ・火報システム自主管理専門委員会報告
- ・委員長連絡会報告

○住宅防火推進委員会

（令和元年10月23日）

- ・交換推進 WG について
- ・令和元年度住警器等の贈呈式・講演会
報告について
- ・北陸・中部ブロック市町村女性防火ク
ラブ幹部地域研修会報告
- ・遠野市消防フェア報告について
- ・第46回国際福祉機器展報告について
- ・滝野川ファイアーフェスティバル報告
について
- ・住宅用火災警報器検定申請数について
- ・お客様電話相談室受付結果について
- ・委員長連絡会報告

◆（一社）日本消火器工業会◆

○第7回企業委員会

（令和元年10月18日）

- ・消火器の申請・回収状況
- ・消火器リサイクル推進センターからの
報告
- ・引取証明書および廃棄証明書の発行に
ついて

協会通信

○第4回理事会・総務合同会議

(令和元年10月21日)

- ・定例報告
- ・令和元年度消防庁長官表彰決定通知について
- ・令和元年度社会貢献事業 住宅用消火器配布事業について
- ・消火器リサイクルシステム「基本規定第4版」発効について
- ・社会実験用シール消火器の処理について

◆（一社）日本消火装置工業会◆

○第401回技術委員会

(令和元年10月2日)

- ・消火設備に関する課題等についての要望書の内容について
- ・特殊消火設備の設置基準に係る検討部会・WGについて
- ・その他

○第183回第一部技術分科会

(令和元年10月18日)

- ・審議依頼 水系消火設備の改修工事の耐圧試験について
- ・住宅防火検討WGの進め方等について
- ・ハウジング形継手について
- ・その他

○第178回第二部技術分科会

(令和元年10月16日)

- ・第17回合同委員会について

- ・PFOA対応WGについて

- ・泡消火設備の点検基準について

- ・その他

○第160回第三部技術分科会

(令和元年10月15日)

- ・消火設備に関する課題等についての要望書について

- ・ハロゲン化物消火設備警報標識版、自主認定基準の改訂について

- ・その他

◆（一社）日本消防ポンプ協会◆

○総務委員会 (令和元年10月30日)

- ・全国消防機器協会事務局長会議等の報告について

- ・働き方改革 年度繰越台数調査について

- ・日本消防ポンプ協会 組織図について

- ・可搬消防ポンプに係る表記について

- ・1.5t 未満水槽車に係る緊援補助金について

- ・吸管技術委員会のアンケート調査について

- ・業務の効率化について

- ・その他

○吸管技術委員会

(令和元年10月28日)

- ・消防用吸管に係るアンケート調査について

- ・その他

協会通信

検定協会だより 令和元年11月

◆◆人事異動◆◆

◆総務省人事異動（抜粋）◆

○令和元年10月1日付

(氏名)	(新)	(旧)
〔 大 臣 官 房 〕		
青山 澄風	秘書課 出向 【消防庁総務課へ】	
佐藤 詩織	【併任 消防庁総務課】	大臣官房秘書課
亀田 朋未	出向 【併任解除】 【消防庁国民保護・防災部防災課 防災企画係長へ】	大臣官房秘書課主査 併任 消防 庁国民保護・防災部防災課
〔 自 治 財 政 局 〕		
安部 真奈美	公営企業課準公営企業室	消防庁総務課
白倉 隆之介	出向 【消防庁総務課へ】	自治財政局財政課

◆消防庁人事◆

○令和元年10月1日付

(氏名)	(新)	(旧)
白倉 隆之介	総務課	総務省自治財政局財政課
安部 真奈美	出向 【総務省自治財政局公営企業課準 公営企業室へ】	総務課
青山 澄風	総務課	総務省大臣官房秘書課
野崎 みのり	併任解除	総務省大臣官房秘書課 併任 総 務課
佐藤 詩織	併任 総務課	総務省大臣官房秘書課
山口 誠	消防・救急課救急企画室救急企画 係長	東京消防庁麻布消防署総務課教養 担当係長
安井 智彦	出向 【総務省関東管区行政評価局評価 監視部評価監視調査官へ】	国民保護・防災部防災課防災企画 係長

協 会 通 信

亀田 朋未	国民保護・防災部防災課防災企画係長 併任解除	総務省大臣官房秘書課主査 併任 防災課
長尾 将亨	国民保護・防災部防災課広域応援室航空係長	東京消防庁豊島消防署警防課救急技術担当係長
鈴木 佐夜香	総務課研究官 併任 消防大学校消防研究センター技術研究部研究官	消防大学校消防研究センター技術研究部研究官
吉田 祐一	消防大学校消防研究センター技術研究部	

○令和元年10月7日付

(氏名)	(新)	(旧)
横山 雅洋	【併任 外務省大臣官房（即位の礼準備事務局）（～ R1. 10. 11）】	消防大学校庶務課

○令和元年10月12日付

(氏名)	(新)	(旧)
海野 瑛	【併任 外務省大臣官房（即位の礼準備事務局）（～ R1. 10. 25）】	消防大学校庶務課

協 会 通 信

検定協会だより 令和元年11月

新たに取得された型式一覧

型式承認

種 別	型 式 番 号	申 請 者	型 式	承認年月日
小型消火器	消第 2019～7号	日本ドライケミカル 株式会社	住宅用粉末（ABC）1.5kg（蓄圧式、鉄製）	R1.9.24
	消第 2019～8号	ヤマトプロテック 株式会社	強化液 3.0l（蓄圧式、鉄製）	R1.10.3
	消第 2019～9号	ヤマトプロテック 株式会社	強化液 3.0l（蓄圧式、鉄製）	R1.10.3
GP型3級受信機	受第 2019～14号	パナソニック 株式会社	交流100V、外部配線抵抗15Ω	R1.9.10
光電式 住宅用防災警報器	住警第 2019～15号	ニッタン株式会社	電池方式、2種（DC3V、300mA）、自動試験機能付	R1.10.4
閉鎖型 スプリンクラーヘッド	ス第 2019～18号	千住スプリンクラー 株式会社	可溶片型C72、呼称15（標準r2.8、上向き）	R1.9.13

品質評価 型式評価

種 別	型 式 番 号	申 請 者	型 式	承認年月日
消防用ホース	H 0425EC11A	株式会社 横井製作所	平、合成樹脂、使用圧1.6、呼称50（シングル、ポリエステル・ポリエステルフィラメント綾織、円織）	R1.9.4
	H 0425FC12A	株式会社 横井製作所	平、合成樹脂、使用圧1.6、呼称65（シングル、ポリエステル・ポリエステルフィラメント綾織、円織）	R1.9.4
	H 0421DC06A	株式会社 横井製作所	平、合成樹脂、使用圧0.7、呼称40（シングル、ポリエステルフィラメント・ポリエステルフィラメント綾織、円織）	R1.10.15
	H 0324FC14A	帝国繊維株式会社	平、合成樹脂、使用圧1.3、呼称65（シングル、ポリエステルフィラメント・ポリエステルフィラメント綾織、円織）	R1.10.18
	H 0324FC15A	帝国繊維株式会社	平、合成樹脂、使用圧1.3、呼称65（シングル、ポリエステル・ポリエステルフィラメント綾織、円織）	R1.10.18
予備電源	品評予第 2019～3号	パナソニック 株式会社	受信機用（密閉形ニッケル・水素蓄電池） 1.65Ah/5HR	R1.9.26
特殊消防ポンプ自動車 又は特殊消防自動車 に係る特殊消火装置	M L L A II 5 - 30SEL1-1	株式会社モリタ	はしご付消防ポンプ自動車	R1.9.24
	M L L A II 5 - 30WEL1-1	株式会社モリタ	はしご付消防ポンプ自動車	R1.9.27
	M L L II 4 -30 WEL1-1	株式会社モリタ	はしご付消防ポンプ自動車	R1.10.16
消火設備用消火薬剤	品評剤第 2019～2号	株式会社 初田製作所	第三種浸潤剤等入り水	R1.9.11

認定評価 型式評価

種 別	型 式 番 号	申 請 者	型 式	承認年月日
放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備・放水部	S002H003	ホーチキ株式会社	可動式ヘッド（小型ヘッド）、大規模放水銃、GAS3625DEJ	R1.6.4
屋内消火栓設備の屋内消火栓等・広範囲型2号消火栓	認評栓第2019～3号	株式会社大東製作所	壁面設置型折畳み等収納式 呼称25	R1.9.26
屋内消火栓設備の屋内消火栓等・ノズル	認評ノ第2019～7号	株式会社北浦製作所	広範囲型2号用ノズル（受け口・ねじ式・呼称25）	R1.10.24
	認評ノ第2019～8号	株式会社北浦製作所	2号用ノズル（受け口・ねじ式・呼称25）	R1.10.24

認定評価 型式変更評価

種 別	型 式 番 号	申 請 者	型 式	承認年月日
非常警報設備・非常電話	認評放第27～19～1号	株式会社日立情報通信エンジニアリング	AC100V	R1.9.26

検定対象機械器具等申請一覧表

種別	型式試験 申請件数	型式変更試験 申請件数	型式適合検定				
			申請件数	申請個数	対前年 同月比(%)	対前年 累計比(%)	
消火器	大型	0	0	24	3,790	122.4	94.1
	小型	0	0	89	499,967	127.7	98.1
消火器用消火薬剤	大型用	0		5	250	139.7	107.9
	小型用			13	11,761	65.1	79.1
泡消火薬剤		0		25	134,600	95.7	85.5
感知器	差動式スポット型	0	0	42	349,464	120.5	94.7
	差動式分布型	0	0	16	9,073	91.3	94.9
	補償式スポット型	0	0	1	1,000	333.3	62.5
	定温式感知線型	0	0	0	0	-	皆増
	定温式スポット型	0	0	42	148,100	107.8	90.8
	熱アナログ式スポット型	0	0	12	15,987	98.9	82.9
	熱複合式スポット型	0	0	0	0	-	-
	イオン化式スポット型	0	0	1	200	200.0	173.8
	光電式スポット型	0	0	55	173,272	84.0	86.7
	光電アナログ式スポット型	0	0	15	70,992	136.2	109.8
	光電式分離型	0	0	8	430	175.5	109.8
	光電アナログ式分離型	0	0	3	143	715.0	151.8
	光電式分布型	0	0	0	0	-	-
	光電アナログ式分布型	0	0	0	0	-	7.3
	煙複合式スポット型	0	0	0	0	-	-
	熱煙複合式スポット型	0	0	0	0	-	皆増
	紫外線式スポット型	0	0	1	100	250.0	65.6
	赤外線式スポット型	0	0	11	1,412	178.3	153.4
紫外線赤外線併用式スポット型	0	0	0	0	皆減	66.9	
炎複合式スポット型等	0	0	0	0	-	-	
発信機	P型1級	0	0	12	17,012	83.1	65.3
	P型2級	0	0	6	3,740	135.5	67.5
	T型	0	0	0	0	-	-
	M型	0	0	0	0	-	-
中継器		3	0	110	41,289	93.7	110.3
受信機	P型1級	0	0	68	2,788	92.4	92.8
	P型2級	0	0	23	6,577	99.3	97.0
	P型3級	0	0	0	0	皆減	皆減
	M型	0	0	0	0	-	-
	R型	0	0	11	136	98.6	107.0
	G型	0	0	5	10	166.7	128.1
	GP型1級	0	0	15	36	150.0	120.0
	GP型2級	0	0	0	0	-	-
	GP型3級	0	0	12	41,632	109.0	118.1
GR型	3	0	19	247	111.3	120.3	
閉鎖型スプリンクラーヘッド		0	0	45	160,370	72.5	92.7
流水検知装置		0	0	41	1,743	63.8	78.6
一斉開放弁		0	0	21	2,017	104.3	111.8
金属製避難はしご	固定はしご	0	0	3	60	171.4	182.8
	立てかけはしご	0	0	0	0	-	-
	つり下げはしご	0	0	28	18,057	117.4	109.3
緩降機		0	0	5	636	80.8	106.3
住宅用防災警報器	定温式住宅用防災警報器	0	0	12	67,240	99.7	97.3
	イオン化式住宅用防災警報器	0	0	0	0	-	-
	光電式住宅用防災警報器	0	0	22	447,020	100.7	64.5
合計		6	0	821	2,231,151	104.4	86.1

※前年度の申請個数が「0個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆増」と表記いたします。

※今年度の申請個数が「0個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆減」と表記いたします。

※前年度及び今年度の申請個数が「0個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「-」と表記いたします。

性能評価申請一覧表

特殊消防用設備等性能評価業務	性能評価申請件数	性能評価変更申請件数
特殊消防用設備等の性能に関する評価	0	0

受託評価等依頼一覧表

品質評価業務	型式評価依頼件数	型式変更評価依頼件数	更新等依頼件数	型式適合評価			
				依頼件数	依頼個数	対前年同月比(%)	対前年累計比(%)
補助警報装置及び中継装置	0	0	0	0	0	-	-
音響装置	0	0	2	1	300	600.0	109.7
予備電源	0	0	0	4	21,330	85.7	97.0
外部試験器	0	0	0	8	233	194.2	119.8
放火監視機器	放火監視センサー	0	0	1	497	100.0	116.0
	受信装置等	0	0	1	20	皆増	200.0
光警報装置		0	0	0	0	皆減	547.8
	光警報制御装置	0	0	0	0	-	50.0
屋外警報装置	0	0	0	0	0	-	-
	屋外警報装置に接続する中継装置	0	0	0	0	-	-
消火器加圧用ガス容器	0	0	0	3	60,005	272.8	97.5
蓄圧式消火器用指示圧力計	0	0	0	6	411,000	105.1	95.8
消火器及び消火器加圧用ガス容器の容器弁	0	0	5	5	3,700	411.1	87.4
消火設備用消火薬剤	0	0	3	5	63,044	49.4	66.9
住宅用スプリンクラー設備	0	0	0	0	0	-	-
	構成部品	0	0	0	0	-	-
動力消防ポンプ	消防ポンプ自動車	0	0	115	241	188.3	101.7
	可搬消防ポンプ	0	0	6	354	71.8	114.5
消防用吸管	呼称65を超えるもの	0	1	4	1,040	221.3	112.2
	呼称65以下のもの	0	0	4	290	362.5	137.8
消防用ホース	平 40を超えるもの	2	0	11	16,687	116.4	89.3
	平 40以下のもの	1	0	8	19,019	607.6	71.8
	濡れ	0	0	0	0	皆減	皆減
	保形	0	0	5	4,500	84.1	112.0
	大容量泡放水砲用	0	0	0	0	-	皆増
消防用結合金具	差込式	2	0	34	89,624	89.2	82.3
	ねじ式	0	0	27	13,550	63.9	91.3
	大容量泡放水砲用	0	0	0	0	-	33.3
	同一形状	0	0	2	350	皆増	15.9
漏電火災警報器	変流器	0	0	13	4,580	114.7	136.7
	受信機	0	0	9	4,168	141.2	151.0
エアゾール式簡易消火具	0	0	0	1	25,960	110.9	87.8
特殊消防ポンプ自動車	3	0	0	57	61	203.3	119.3
特殊消防自動車				13	13	162.5	86.7
可搬消防ポンプ積載車	0	0	0	2	2	33.3	42.9
ホースレイヤー	0	0	0	4	18	257.1	95.7
消防用積載はしご	0	0	0	19	615	226.1	75.9
消防用接続器具	0	0	12	19	4,508	98.8	121.5
品質評価業務				確認評価			
外部試験器の校正				11	38	146.2	121.7
オーバーホール等整備				8	8	200.0	100.0

※前年度の依頼個数が「0個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆増」と表記いたします。

※今年度の依頼個数が「0個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆減」と表記いたします。

※前年度及び今年度の依頼個数が「0個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「-」と表記いたします。

令和元年10月

認定評価業務		型式評価 依頼件数	型式変更評価 依頼件数	更新等 依頼件数	型式適合評価				
					依頼件数	依頼個数	対前年 同月比(%)	対前年 累計比(%)	
地区音響装置		0	0	0	25	19,819	55.0	76.2	
非常警報設備	非常ベル及び自動式サイレン	1	0	3	41	3,936	67.7	83.1	
	放送設備	2	1	15	85	102,146	95.7	111.6	
パッケージ型自動消火設備		0	0	0	0	0	-	-	
構成部品		0	0	0	0	0	-	-	
総合操作盤		0	0	0	0	0	-	-	
屋内消火栓等	易操作性1号消火栓	0	0	0	13	3,335	95.7	97.6	
	2号消火栓	0	0	1	8	1,817	88.2	121.3	
	広範囲型2号消火栓	0	0	0	8	903	125.8	170.3	
	補助散水栓	0	0	1	0	0	-	-	
ノズル		2	0	3	29	11,582	153.9	103.0	
認定評価業務		装着番号付と 確認評価 依頼件数		更新等 依頼件数	製品確認評価				
屋内消火栓等		消防用ホースと結合金具の装着部	0	0	8	25,436	35.5	73.7	
認定評価業務		型式評価 依頼件数	型式変更評価 依頼件数	更新等 依頼件数	型式適合評価				
特定駐車場用泡消火設備		0	0	0	15	17,396	157.3	192.3	
認定評価業務		総合評価 依頼件数	型式評価 依頼件数	型式変更評価 依頼件数	更新等 依頼件数	型式適合評価			
放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備		0	0	0	0	0	-	-	
放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備・構成装置		0	0	0	11	11	122.2	131.3	
特定機器評価業務		総合評価 依頼件数	型式評価 依頼件数	型式変更評価 依頼件数	更新等 依頼件数	型式適合評価			
特定消防機器等		0	0	0	2	18	27,523	99.0	78.2
受託試験及びその他の評価		依頼件数			依頼件数	依頼個数	対前年 同月比(%)	対前年 累計比(%)	
受託試験(契約等)		0							
受託試験(その他の契約等)					1	1	皆増	115.4	
評価依頼(基準の特例等)		2							

※前年度の依頼個数が「0個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆増」と表記いたします。

※今年度の依頼個数が「0個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「皆減」と表記いたします。

※前年度及び今年度の依頼個数が「0個」のものは、対前年同月比及び対前年累計比を「-」と表記いたします。

編集 後記

10月31日(木)未明に世界文化遺産「首里城跡」に復元されていた首里城(那覇市)で火災が発生し、正殿など7棟の建物が焼失しました。消火活動中の映像を観ると火勢の強さと延焼の早さに驚かされ、柱や屋根が崩れ落ちる様子は見るに堪えませんでした。火災から1週間経過した現在も火災の原因調査が行われており、また、様々な課題があるようですが、再建に向けた取組が始まっているようです。

地球環境や防災など様々な分野の研究開発に貢献したスーパーコンピューター「京」(けい)が約7年の運用を終えて後継の「富岳」(ふがく)にバトンタッチすることになり、「京」に用いられていたCPU(中央演算処理装置)やメモリーなどが搭載されたボードが全国の科学館や博物館、大学などの13施設に贈られたそうです。「富岳」は「京」の約

100倍という世界最高水準の処理能力を目指しており、気候変動や自然災害対策などの研究への貢献が期待されます。

さて、今月号では、東京消防庁消防総監の安藤俊雄様には巻頭のことばを、消防庁総務課からは「令和2年度消防庁重点施策について」を、消防庁消防研究センターからは「第19回レスキューロボットコンテストにおける特別共催と表彰」をご寄稿いただき、誠にありがとうございました。

12月号では、消防庁消防大学校長の牧慎太郎様には巻頭のことばを、ISO TC21 SC5分科会委員長の吉葉裕毅様からは「ISO国際会議(ISO/TC21/SC5)の報告(仮題)」を、東京消防庁からは「規制対象物における火災発生状況(仮題)」をご寄稿いただき、当協会からは「新規型式承認状況・検定申請状況」などを掲載する予定です。

検定協会からのお願い

検定協会では、消防用機械器具等について検定及び受託評価を行い、性能の確保に努めているところですが、さらに検定及び受託評価方法を改善するため、次の情報を収集しています。心あたりがございましたら、ご一報下さいませようお願いします。

(1) 消防用機械器具等の不作動、破損等、性能上のトラブル例

(2) 消防用機械器具等の使用例(成功例又は失敗例)

連絡先 東京都調布市深大寺東町 4-35-16
日本消防検定協会 企画研究課
電話 0422-44-8471(直通)
E-mail
<kikenka@jfeii.or.jp>

発行 日本消防検定協会

<http://www.jfeii.or.jp>



本所 〒182-0012 東京都調布市深大寺東町 4-35-16
TEL 0422-44-7471(代) FAX 0422-47-3991



大阪支所 〒530-0057 大阪市北区曽根崎 2-12-7 清和梅田ビル4階
TEL 06-6363-7471(代) FAX 06-6363-7475



虎ノ門事務所 〒105-0001 東京都港区虎ノ門 2-9-16 日本消防会館9階
TEL 03-3593-2991 FAX 03-3593-2990

検定協会だよりはホームページでもご覧になれます。

当該刊行物にご意見・ご要望・ご投稿がありましたら、本所の企画研究部情報管理課検定協会だより事務局までお問い合わせください。
e-mail : kikaku@jfeii.or.jp 専用 FAX 0422-44-8415

