

受託試験結果
(Result of Commissioned Test)

- 1 受託試験を依頼した者(Client of Commissioned Test)
 - ・ 東京都千代田区九段南 4 丁目 7 番 3 号
能美防災株式会社
代表取締役社長 橋爪毅
 - ・ Mr. Takeshi Hashizume
President-director
NOHMI BOSAI LTD.
4-7-3,Kudanminami,Chiyoda-ku,Tokyo
- 2 受託試験を行った機器名(System subjected to commissioned test)
 - ・ クリーン消火剤消火設備 (NN100 消火設備)
 - ・ Fire Extinguishing System with Clean Fire Extinguishing Agent (NN100 Fire Extinguishing System)
- 3 受託試験依頼内容(Theme of the commissioned test)
 - ・ 日本の消防法令に定める不活性ガス消火設備 (全域放出方式) に係る技術基準等に対する適合性の確認
 - ・ Checking for the conformity to the technical standards concerning the inert gas fire extinguishing system (total flooding system) stipulated in the fire protection legislations and regulations of Japan.
- 4 受託試験結果書の通知(Notice of the test result)
 - ・ 発行日 平成 23 年 9 月 22 日 (検消火第 579 号)
Date of the notice: September 22,2011 (KENSHOKA No.579)
 - ・ 発行者 日本消防検定協会 理事長 小林輝幸
Issued by Japan Fire Equipment Inspection Institute
President Teruyuki Kobayashi
- 5 受託試験結果(Result of commissioned test)
 - ・ 適合
 - ・ Conforming



検消火第 579 号
平成23年9月22日

東京都千代田区九段南4丁目7番3号
能美防災株式会社
代表取締役社長 橋爪毅殿

日本消防検定協会
理事長 小林輝幸



受託試験の結果及び意見について

平成23年9月5日（受付番号 FS-3001）受託試験依頼されたクリーン消火剤消火設備（NN100消火設備）に係る設計マニュアル等について、我が国の消防法令に定める不活性ガス消火設備（全域放出方式）に係る技術基準等に対する適合性の確認を行った結果は、別紙のとおりです。

なお、当該設計マニュアル等については、当該技術基準等に適合しているものと認められます。

別 紙

受 託 試 験 結 果

- 1 依頼者 能美防災株式会社
- 2 受付日 平成23年9月5日（番号FS-3001）
- 3 概 要 クリーン消火剤消火設備（電気設備を除く。以下「NN100消火設備」という。）に係る設計マニュアル（RN-C-063A）及び施工・点検マニュアル（RN-C-064A）並びに別添の依頼者が行った試験結果及び構成機器（以下「マニュアル等」という。）について、我が国の消防法令（通知を含む。）に定める不活性ガス消火設備（全域放出方式）に係る技術基準等に対する適合性の確認を行う。
- 4 結 果 NN100消火設備に係るマニュアル等について審査を行った結果、次に掲げる不活性ガス消火設備（全域放出方式）に係る技術基準等に適合しているものと認められる。
 - ・ 消防法施行令 第16条
 - ・ 消防法施行規則 第19条
 - ・ 不活性ガス消火設備等の容器弁、安全装置及び破壊板の基準
（昭和51年8月26日 消防庁告示第9号）
 - ・ 不活性ガス消火設備等の選択弁の基準
（平成7年1月12日 消防庁告示第2号）
 - ・ 不活性ガス消火設備等の噴射ヘッドの基準
（平成7年6月6日 消防庁告示第7号）
 - ・ 消防用設備等の点検の基準及び消防用設備等点検結果報告書に添付する点検票の様式を定める件
（昭和50年10月16日 消防庁告示第14号）
 - ・ 試験基準 （平成14年9月30日 消防庁通知 消防予第282号）
 - ・ 点検基準 （平成21年3月31日 消防庁通知 消防予第132号）
 - ・ 危険物の規制に関する政令 第20条
 - ・ 危険物の規制に関する規則 第33条

別添書類一覧

○NN100 消火設備 依頼者が行った試験結果等一覧表

○NN100 消火設備 構成機器 製品型式一覧表

以上

NN100消火設備 依頼者が行った試験結果等一覧表

分類	試験名	試験内容	判定基準	結果	合否
システム試験	流量計算方法検証試験	流量計算プログラムで計算した噴射ヘッドを設置して放射試験を行い、適正な時間内に放射されるかを検証する。	放射時間が60±10秒であること。	放射時間は判定基準内	合格
	放射試験	貯蔵容器、加圧容器、手動起動装置を組合せた放射試験	容器弁は確実、かつ、円滑に作動し問題無く放射すること。	確実かつ円滑に作動	合格
	消火試験(クラスA消火)	クリブ及びプラスチック又はケーブルの実規模大の実験室での消火試験。	放射完了から10分浸漬し、消火すること。排気後に可燃物を室外に取出し、再着火が無いこと。	10分浸漬後再着火なし	合格
	消火試験(クラスB消火)	n-ヘプタンの実規模大の実験室での消火試験。	放射完了後30秒以内(放射開始から90秒以内)に消火すること。	放射開始から53秒で消火	合格
	ノズル拡散検証試験	室内の4隅及びジャマ板裏側に設置した小火皿の消火試験。	放射完了後30秒以内(放射開始から90秒以内)に消火すること。	放射開始から56秒で全火皿消火	合格
機器試験	気密試験	バルブを閉じた状態で気密試験を行い、漏れの有無を検証する。	気密時間(5分)内に目視による漏れ、その他異常の無いこと。	目視による漏れ、その他異常無し	合格
	耐圧試験	バルブを閉じた状態で耐圧試験を行い、漏れの有無を検証する。	耐圧時間(2分)内に目視による漏れ、変形等の異常のないこと。	目視による漏れ、変形等異常無し	合格
	等価管長	容器と容器弁を組み合わせた等価管長を測定する	20m以下であること、申請値(3.3m)の±10%以内であること。	測定結果は20m以下で申請値の10%以内	合格
	高圧放射試験	最高温度の圧力で放射試験を行う。	容器弁は確実かつ、円滑に作動すること。	確実かつ円滑に作動	合格
	容器弁開放装置(手動)の作動試験	容器・容器弁と組み合わせた手動起動装置の作動確認試験。	容器弁は確実かつ、円滑に作動すること。	確実かつ円滑に作動	合格
	ガス圧作動試験	ガス圧で容器弁を作動させる場合の作動検証試験。	容器弁は確実かつ、円滑に作動すること。	確実かつ円滑に作動	合格
	安全弁に関する試験	安全弁の溶栓溶解試験及び封板破壊試験。	作動圧力値は範囲内にあること。上限:容器の耐圧試験圧力値(TP)の0.8倍、下限:TPの0.68倍	作動圧力値は範囲内	合格
	繰返し試験	500回作動繰返し試験。	気密試験を実施し、漏れの無いこと。内部部品に破損の無いこと。	漏れ、破損無し	合格
環境試験	高温試験	30日間の高温曝露試験。温度はシステムの最高温度とする。試験後に気密試験を実施する。	試験中に漏れの無いこと。	試験中に漏れ無し	合格
	温度サイクル試験	最低温度と最高温度の温度サイクル試験。試験後に気密試験を実施する。	試験中に漏れの無いこと。	試験中に漏れ無し	合格
	塩水噴霧試験	240時間の塩水噴霧試験。	水道水で洗浄した後、表面に腐食の形跡がないこと。銘板等がある場合は割れなどのないこと。	腐食の形跡、割れ等無し	合格

NN100消火設備 構成機器 製品型式一覧表

機器名		製品型式
貯蔵容器		NN83C型
容器弁	貯蔵容器弁	PC30※型
	加圧容器弁	PH10※※型
選択弁		PD25K※型、PD32K※型、PD40K※型、PD50K※型、PD65K※型 PD80K※型、PD100K※型
噴霧ヘッド		20PN型、25PN型、32PN型、40PN型、20ZM型、25ZM型、32ZM型、40ZM型 10SB型

Result of the Commissioned Test and Opinion

The result of the commissioned test which was submitted on September 5, 2011 (Receipt No. FS -3001) with regard to the design manuals and other documents of the Fire Extinguishing System using Clean Fire Extinguishing Agent (NN100 Fire Extinguishing System) as well as its components to see if those manuals and documents conform to the technical standards concerning the inert gas fire extinguishing system (total flooding system) stipulated in the fire protection legislations and regulations of Japan, is described on the attached sheets.

It is recognized that the manuals and other documents conform to the technical standards.

Attached sheets

Result of Entrusted Test

- 1 Client: NOHMI BOSAI LTD.
- 2 Date of receipt: September 5, 2011 (Receipt No. FS-3001)
- 3 Outline: The design manual (RN-C-063A), installation and inspection manual (RN-C-064A) for the Fire Extinguishing System with Clean Fire Extinguishing Agent (NN100 Fire Extinguishing System) and the separately shown test results of the system and the components conducted by the client (hereinafter referred to as the "the manuals and test results") were checked to see that the manuals and test results conformed to the technical standards concerning the inert gas Fire Extinguishing System (total flooding system) stipulated in the fire protection legislations and regulations (including notification) of Japan.
- 4 Result: As a result, it is recognized that the manuals and test results conform to the following technical standards concerning the inert gas fire extinguishing system (total flooding system).
 - Article 16 of the Fire Services Act Enforcement Ordinance
 - Article 19 of the Fire Services Act Enforcement Regulations
 - Standard for Cylinder Valves, Safety Devices and Bursting Disks of Inert Gas Fire Extinguishing Systems
(Fire and Disaster Management Agency Notice No. 9, August 26, 1976)
 - Standard for Selector Valves of Inert Gas Fire Extinguishing Systems
(Fire and Disaster Management Agency Notice No. 2, January 12, 1995)
 - Standard for Discharge Nozzles of Inert Gas Fire Extinguishing Systems
(Fire and Disaster Management Agency Notice No. 7, June 6, 1995)
 - Public notice on specifying the standard for checks of fire protection systems and form of the check sheet to be attached to the report on the checks of fire protection equipment
(Fire and Disaster Management Agency Notice No.14, October 16, 1975)
 - Test Standard
(Fire and Disaster Management Agency notification SHOBOYO No. 282,

September 30, 2002)

- Inspection Standard
(Fire and Disaster Management Agency notification SHOBOYO No. 132,
March 31, 2009)
- Article 20 of the Hazardous Materials Control Order
- Article 33 of the Hazardous Materials Control Regulations

List of Attached Documents

- List of Test Results Conducted by the Client for NN100 Fire Extinguishing System
- List of Product Models of Components of NN100 Fire Extinguishing System

List of Test Results Conducted by the Client for NN100 Fire Extinguishing System

Category	Test Name	Description of Test	Criterion	Result	Pass/ Fail
System tests	Flow calculation procedure verification test	Install the discharge nozzle calculated with the flow calculation program and perform the discharge test to verify that discharge takes place within the proper time.	Discharge time shall be 60±10 seconds.	Discharge time meets the criterion.	Pass
	Discharge test	Discharge test with storage cylinder, pilot cylinder and hand-operated actuator combined.	Cylinder valve shall operate reliably and smoothly and ensure trouble-free discharge.	Operates reliably and smoothly	Pass
	Fire extinguishing test (Class A fire extinguishing)	Fire extinguishing test of a crib and plastics or cables in the actual scale at the laboratory.	Immersion shall be maintained for 10 minutes after discharge completion to extinguish the fire. After exhaust, take the combustible out of the room. Then re-ignition shall not occur.	No re-ignition after 10-minute immersion.	Pass
	Fire extinguishing test (Class B fire extinguishing)	Fire extinguishing test of n-heptane in the actual scale at the laboratory.	Fire shall be extinguished within 30 seconds after discharge completion (90 seconds after discharge start).	Fire has been extinguished 53 seconds after discharge start.	Pass
	Nozzle coverage verification test	Fire extinguishing test of small wick cases located at the 4 corners of a room and on the back of the baffle plate.	Fire shall be extinguished within 30 seconds after discharge completion (90 seconds after discharge start).	All the fire in the small wick cases has been extinguished 53 seconds after discharge start.	Pass
Equipment tests	Airtight test	Conduct airtight test with the valves closed to verify that there is no leakage.	No visually observed leakage or other trouble during the airtight time (5 minutes).	No visually observed leakage or other trouble.	Pass
	Hydrostatic test	Conduct hydrostatic test with the valves closed to verify that there is no leakage.	No visually observed leakage or other trouble such as deformation during the pressurized time (2 minutes).	No visually observed leakage or other trouble such as deformation.	Pass
	Equivalent pipe length	Measure the equivalent pipe length with the cylinder and the cylinder valve combined.	Not longer than 20 m. Within ±10% of the declared value (3.3 m).	Not longer than 20 m and within ±10% of the declared value.	Pass
	High-pressure discharge test	Conduct the discharge test under the pressure at the maximum temperature.	Cylinder valve shall operate reliably and smoothly.	Operates reliably and smoothly.	Pass
	Operational test of cylinder valve opening device (manual)	Operation confirmation test of hand-operated actuator with the cylinder and cylinder valve combined.	Cylinder valve shall operate reliably and smoothly.	Operates reliably and smoothly.	Pass
	Gas pressure operational test	Operation verification test in the case of actuating the cylinder valve by gas pressure.	Cylinder valve shall operate reliably and smoothly.	Operates reliably and smoothly.	Pass
	Safety valve tests	Fusible plug fusion test and seal plate destructive test of the safety valve.	Actuation pressure value shall be within the limits; Upper limit: 0.8 times the hydrostatic test pressure value (TP) for the cylinder, Lower limit: 0.68 times the TP.	Actuation pressure value is within the limits.	Pass
	Repetition test	Repeat actuation 500 times.	Conduct airtight test. Then no leakage and no damage to any internal part.	No leakage or damage.	Pass
Environmental tests	High-temperature test	Expose the system to high temperature for 30 days. The temperature shall be the maximum temperature of the system. After that, conduct airtight test.	No leakage during the test.	No leakage during the test.	Pass
	Heat cycle test	Heat cycle test ranging from the minimum temperature to the maximum temperature. After that, conduct airtight test.	No leakage during the test.	No leakage during the test.	Pass
	Salt spray test	240-hour salt spray testing.	Wash in service water. After that, no trace of corrosion on the surface. No cracks in the nameplate, if any.	No trace of corrosion and no cracks.	Pass

List of Product Models of Components of NN100 Fire Extinguishing System

Name of Component		Product Model
Storage cylinder		Model NN83C
Cylinder valve	Storage cylinder valve	Model PC30※
	Pilot cylinder valve	Model PH10※※
Selector valve		Model PD25K※, Model PD32K※, Model PD40K※, Model PD50K※, Model PD65K※, Model PD80K※, Model PD100K※
Discharge nozzle		Model 20PN, Model 25PN, Model 32PN, Model 40PN, Model 20ZM, Model 25ZM, Model 32ZM, Model 40ZM, Model 10SB