



上海能美西科姆消防设备有限公司

地 址：中国上海市闵行区莲花南路 1971 弄 98 号 邮 编：201108
网 址：www.nohmi-secom.com

防灾事业部（营业部，工程技术部）

地 址：上海市徐汇区漕溪北路 595 号 B 栋 805 室 邮 编：200030
电 话：021-6415 9760 传 真：021-6415 5952

上海能美西科姆工厂

地 址：中国上海市闵行区莲花南路 1971 弄 98 号 邮 编：201108
电 话：021-6497 5595 传 真：021-6497 5992

能美防灾株式会社
NOHMI BOSAI LTD.

上海能美西科姆消防设备有限公司
SHANGHAI NOHMI SECOM FIRE PROTECTION EQUIPMENT CO.,LTD

当今，地球的环境保护问题已成为全人类最重要的课题之一。对于灭火设备的评价，不仅要求其具有良好的灭火效果，不会对地球环境破坏，也是衡量是否成为一种卓越的灭火设备的重要指标。

作为灭火设备的制造厂商，开发既有切实有效的灭火能力，又对自然环境无任何破坏的理想的灭火系统，是我们能美集团矢志不渝的追求。环保型气体灭火系统 NN100®，采用了占大气 78% 的纯氮气作为灭火剂，释

* NN100® 是能美集团 IG100 的注册商标。

■ NN100® 氮气灭火系统特点

● 保护地球生态环境

NN100® 氮气灭火系统采用占大气 78% 的纯氮气为灭火剂，灭火剂释放后臭氧层破坏系数为零、地球暖化系数为零，对地球生态无任何影响。

● 安全卫生无妨视野

氮气不仅对人体无害，而且无色透明，在灭火时仍然无妨视野，确保人员迅速、安全地撤离。

● 无灭火剂产生的污染

氮气以气体状态进行贮存，释放在精密仪器以及贵重物品上不会产生结霜和结露现象，不会造成二次污染。

● 灭火效力持久

氮气的比重与空气相似，释放后可长时间滞留室内，因而灭火效力更持久。

放后臭氧层破坏系数为零，地球暖化系数为零——对自然环境无任何影响，融合了高效灭火和环境保护的设计理念，充分满足了新时代对灭火设备的要求。

与此同时，NN100® 氮气灭火系统还具有高度的人体安全性，灭火后不会造成二次污染，以及无可比拟的廉价灭火剂等诸项特点。以地球和人为本，取之自然，还之自然，能美集团的 NN100® 氮气灭火系统已成为开拓消防新时代的佼佼者。

● 氮气成本低，来源方便，充装简单

具有其它混合气体或化学合成气体所无可比拟的廉价优点。

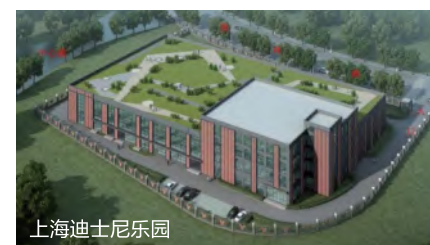
● 采用最新技术的容器阀

由于容器阀(获得日本和美国专利)附有压力控制功能，可将瓶组出口压力减至 10MPa 以下，配管的耐压强度降低，可节约成本。

● 储瓶间及配管设置自由灵活

从末端喷嘴到储瓶间的最大配管距离允许达 175 米，储瓶间的设置场所的选择自由度很大。

■ NN100® 国内部分业绩



上海迪士尼乐园



上海超强超短激光实验室



东方明珠广播电视塔



广州中山医院

上海博物馆

上海长江隧桥

日本大使馆

上海华力微电子

东方明珠广播电视塔

苏州五十铃汽车

SOHO 世纪广场

北京发展大厦

AW 汽车技术中心

无锡锡澄运河通道

上海迪士尼乐园

日立汽车

广州中山医院

上海博物馆文物基地

大连化学物理研究所

上海超强超短激光实验室

南通大学附属医院

南通第二医院

广州天河产业孵化中心

... ..



南通大学附属医院



上海华力微电子



北京发展大厦



上海博物馆



上海长江隧桥



■ NN100®氮气灭火系统的安全性和灭火原理

◆ 对人体的安全

NN100®氮气灭火系统是释放氮气，使保护区的氮气浓度增大，氧气浓度减小来进行灭火的。高浓度氮气的安全性已由日本化学品检查协会确认，在能美公司自行的实验中也证明了对人体无明显影响。

此外，根据EPA（美国环境保护局）的数据，氧气对人体的最低安全浓度为10%，而NN100®氮气灭火系统的氧气设计浓度是12.5%。



日本化学品检查协会报告书



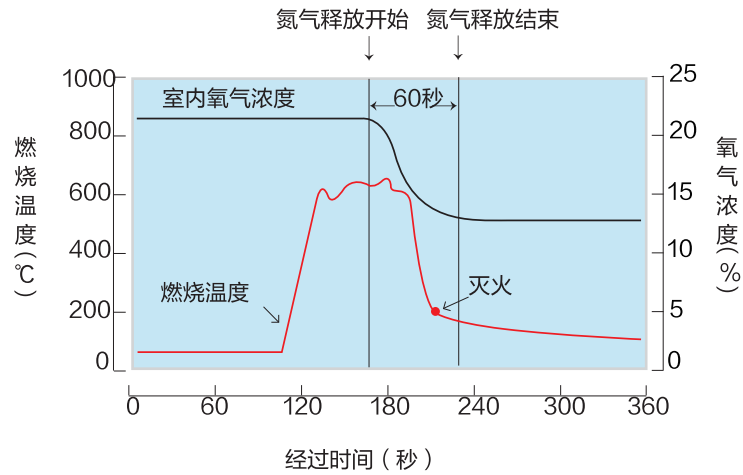
安全性确认试验

◆ 灭火原理

通常情况下，大气中的氧气浓度是21%，物体能持续燃烧的氧气浓度必须在15%以上。

NN100®氮气灭火系统是通过释放氮气，使大气中的氮气浓度增大，将氧气浓度降低到12.5%，从而使燃烧停止。

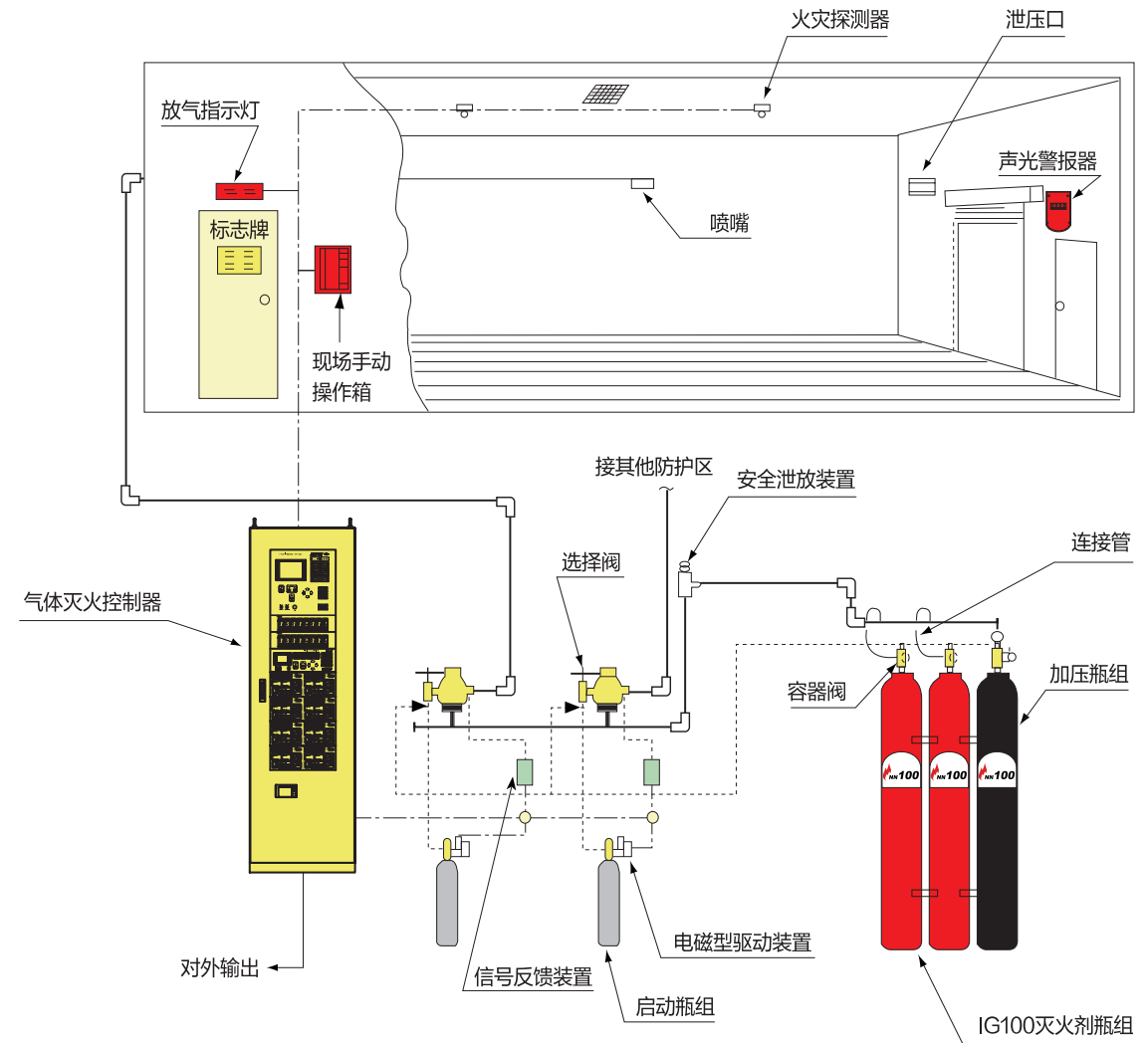
氧气浓度
21 % → **12.5 %**



■ 质量保证相关证书



■ NN100®氮气灭火系统构成(例)



喷嘴PN型



喷嘴SA型



选择阀

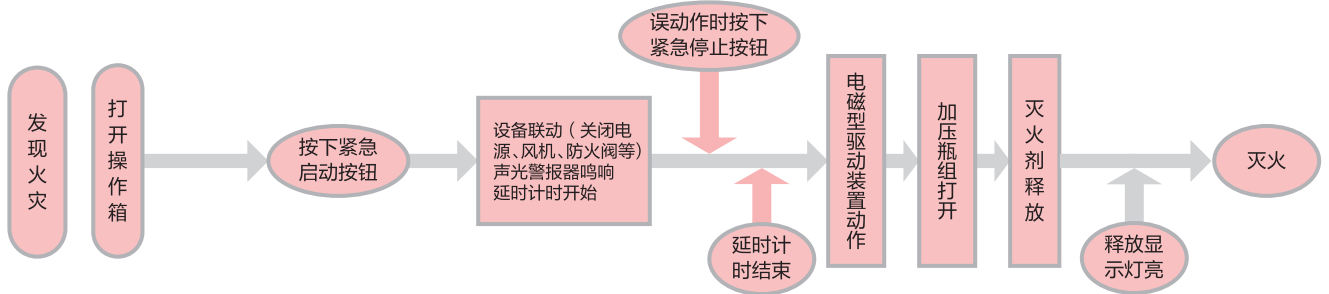


IG100灭火剂瓶组

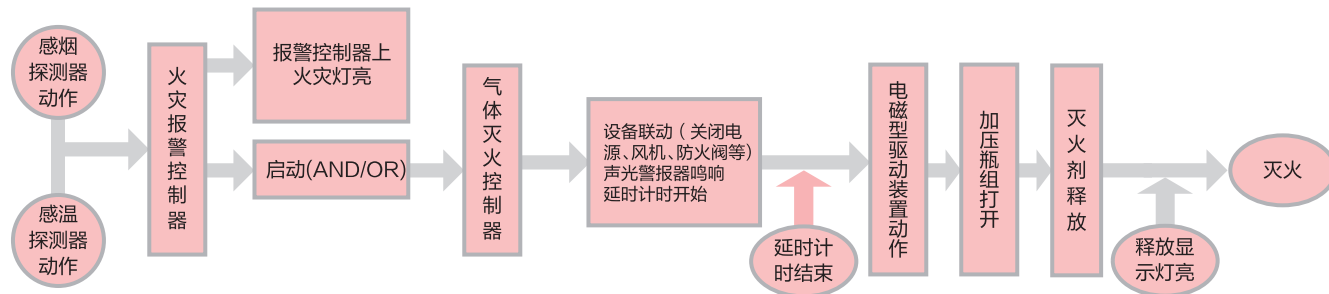


■ NN100®氮气灭火系统动作流程

• 手动情况



• 自动的情况



注意事项

- 1. 需要防护区泄压装置
气体灭火剂释放时，由于防护区内压力上升，应设置泄压装置。
- 2. 需有排气装置
灭火后，为了排出燃烧时产生的有害气体，应有排气装置。

■ NN100®氮气灭火系统用途

NN100®氮气灭火系统使用于计算机房、监控中心、通信机房、美术馆、博物馆、停车库等场所。

	具体例
通信	通信机房、电话交换机房、计算机房、电报机房等
电力	中央控制室、电力控制室、电气室、变压器房、配电室、不间断电源室、蓄电池室等 发电机房、电缆井、地下电缆槽、电缆室、电缆处理室等
机械	机械房、电梯机械房、空调机房、泵房、锅炉房、干燥室等
文化	书库、病例室、图书室、资料室、收藏室、档案室、影片保管室等 博物馆、展览室、美术品展览室、重要物品保管室等
汽车	汽车库、停车库、汽车研究所等

■ 主要气体灭火系统的比较

灭火系统名称	IG100 (NN100®)	IG541	HFC227ea (FM200®)	CO ₂	哈龙1301 (Halon1301)
灭火剂	N ₂ :99.6%	N ₂ :52%+Ar:40% +CO ₂ :8%	CF ₃ CHFCF ₃	CO ₂ : 99.5%	CF ₃ Br
分子量	28.01	34.4	170.03	44.01	148.93
设计浓度（VOL%）	40.3	40.3	8	34	5
氧气浓度（VOL%）	12.5	12.5	19.4	13.9	20
灭火剂用量（Kg/m³）	0.516（ m³/m³ ）（注1）	0.516（ m³/m³ ）	0.59	0.8	0.32
贮存状态	气体	气体	液体（N ₂ 加压）	液体	液体（N ₂ 加压）
瓶组数 （和1301比较）	5.8 80L/15.0m³（注2）	7.4 80L/11.5m³	2.2 70L/50kg	3.1 80L/48kg	1 70L/60kg
贮存压力（MPa@20℃）	20	15	4.2	5.7	4.2
减压装置（MPa）	容器阀减压	配管减压孔板	---	---	---
配管的最高压力（MPa）	10（注3）	17.2	5.3	12.4	5.8
喷放时间（s）	60	60	8/10	60	10
臭氧耗减潜能值（ODP）	0	0	0	0	10
温室效应潜能值（GWP）	0	0.08	3220	1	5600
大气中存留寿命（年）	---	---	34.2	120	65
喷放时的可见度	良好	良好	差	差	差
分解气体	无	无	HF（有毒）	无	HF/HBr（有毒）
对人体的安全性	安全	安全	危险	危险	危险
最大传输距离（m）	175	150	45	100	100

注1：因可燃物或用途而异。
注2：因防护区空间而异。
注3：具有压力控制功能的容器阀可恒定减压至10MPa以下。

■ NN100®氮气灭火系统主要部件

名称	型号/规格
系统	QMD20/80-NN100/01
IG100灭火剂瓶组	80L/15m³
加压瓶组	80L
启动瓶组	4L
选择阀	PD25~150KC
喷嘴	PN型、SA型
安全泄放装置	SAV91B
信号反馈装置	PR79-1MT