

消火設備用

ナ イ ア ス
NAIAD

圧力水槽方式（ガス加圧式）加圧送水装置
財団法人 日本消防設備安全センター 認定品

ナイアス[®] NAIAD は、電気を必要としない加圧送水装置です。

電気不要

NAIADは送水動力源に電気を必要としません!

送水は、水槽内部に貯蔵した水に窒素ガスで圧力を加え送水する仕組みです。

地震など、災害による停電時にも使用可能です。

N₂効果

NAIADは常時N₂ガスで加圧されていますので、水質の酸化、錆鉄管等の腐食、バクテリアの繁殖を抑制し、長期間水質を維持することができます。

※N₂ガスは大気中の78%を占める不活性ガスで、人体に悪影響を与えることはありません。

理想的な放水

少量から、5000ℓ/minを超える大容量も一定圧で放水することができます。また、放水時の脈動が少なく、安定した送水ができます。

※ポンプを使用した設備と比べ、安全に操作することができます。

用途

- 消火栓(屋内・屋外)・スプリンクラー・水噴霧・泡・ドレンチャー設備などの送水装置
- 特定防火対象物(病院・福祉施設・店舗など、不特定多数の人が出入りする場所)
- 危険物施設・文化財・自治体防火対策設備
- 既設対象物への設置(規模拡大・用途変更等で消火設備が必要となる場合)

※その他、電力供給及び配水供給などが困難な場所への設置にも適しています。
(島諸部・山間部など)



送水の原理

NAIAD



圧力水槽内の消火用水は、加圧ガス容器から圧送される窒素ガスを圧力調整器により一定の圧力に減圧し、常時加圧された状態で貯蔵しています。スプリンクラーヘッド・消火栓バルブ等が開放されると送水します。

※加圧ガスは、送水にともない自動的に供給され、規定の時間送水ができるよう設計しています。

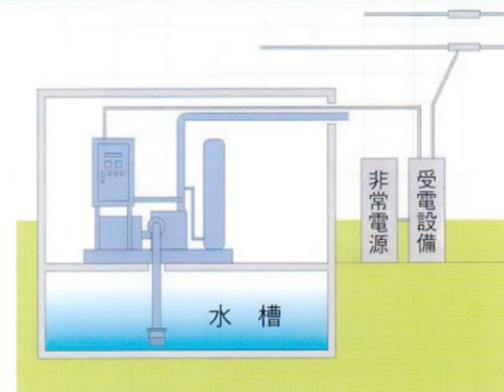
※送水を行う際の電磁弁などの操作装置はありません。

従来設備との比較

NAIAD



従来方式(ポンプ送水式)



制御盤

NAIADの状態を常に監視し、圧力低下・減水時など異常が生じた場合、警報を発生します。

※電源入力 AC-100V/停電対策(バッテリー付)



〈警報内容〉

- ・電源異常
- ・主ポンペ圧力低下
- ・水槽減水
- ・水槽温水
- ・水槽圧上昇
- ・水槽圧低下



送水管・流量試験装置

圧力計 (下限接点付)

圧力調整器



加圧ガス容器

充填圧力
14.7MPa/35℃
大気圧力換算7m³/本

背面

安全弁

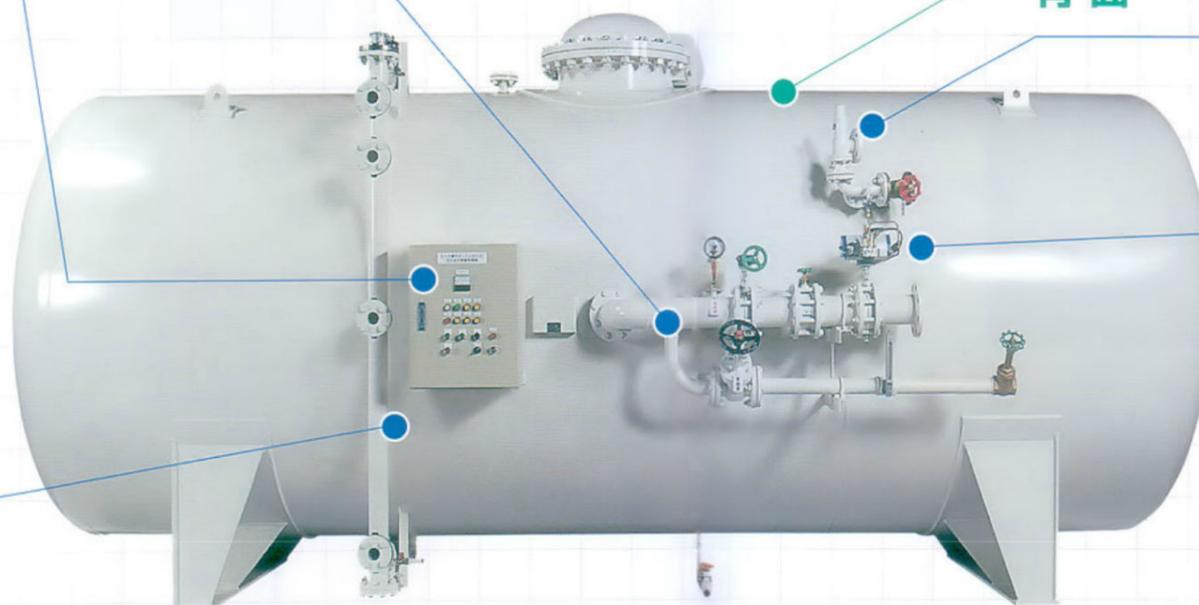
水槽内部圧力が異常に上昇した場合、圧力水槽の窒素ガスを自動的に放出します。

送水弁

圧力水槽内部の水が放出され、圧力水槽の水位が温水水位になった場合に自動的に送水弁を閉止し、窒素ガスが流出するのを防止します。

水位計

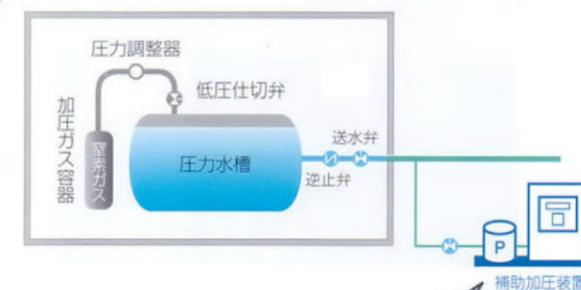
満水水位・減水水位・温水水位の水位を検知し、制御盤の盤面で確認ができます。なお、のぞき窓からそれぞれの水位が目視で確認できます。



SYSTEM NAIAD

システム構成

配管圧力低下防止対策



補助加圧装置

用途：スプリンクラー設備・泡消火設備の配管の補助加圧用
配管内圧力が低下すると、NAIADより配管に水を送水する前に補助加圧装置が自動運転し、配管圧力を回復させ、NAIADの無駄な動作を防止します。

設置例

【屋外】



納入場所 さいたま新都心交通施設 (スプリンクラー設備用)

※カバー部分
圧力水槽・加圧ガス容器ユニット
送水管・制御盤



納入場所 神奈川県 福祉施設 (スプリンクラー設備用)

※カバー部分
加圧ガス容器ユニット
送水管・制御盤



【屋内】



納入場所 岡山県 津山市物流施設 (屋内消火栓設備用)



納入場所 岡山県 山手村福祉施設 (スプリンクラー設備用)

■仕様表

型式	NAP4	NAP6	NAP8	NAP13	NAP16	NAP20	
吐出量 (ℓ/min)	200	260	400	640	800	960	
吐出圧力 (MPa)	0.45	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
吐出口径 (mm)	40	50	65	80	100	100	
試験配管口径 (mm)	32	40	40	50	50	50	
質量 (満水時)(kg)	2200 (7100)	3400 (10160)	4400 (13200)	6250 (20750)	7650 (25900)	8700 (30950)	
外形寸法 (mm)	3246×1865×1960	4296×2150×1960	3600×2720×2500	5204×2782×2500	6594×2860×2500	7704×2860×2500	
圧力水槽 (2種圧力容器 検定合格品)	最高使用圧力 (MPa)	0.98					
	胴の材質	SS400					
	内部塗装	タールエポキシ樹脂系防食塗料					
	外部塗装	錆止め+特殊ウレタン変性フタル酸樹脂塗料 (マンセル5Y8.5/0.5)					
	有効内容積 (m ³)	4.0	6.0	8.0	12.8	16.0	19.2
	胴の内径 (mm)	1500	1500	2000	2000	2000	2000
性能試験装置	流量計	直読式					
	呼び (A)	32	40	40	50	50	50
補給水管	呼び (A)	25					
制御盤	電源	常用AC100V (停電時、予備電源自動切替)					
	材質	鋼板 SPCC					
	塗装色	マンセル5Y7/1					
	警報	電源異常・主ポンベ圧力低下・水槽圧力低下・水槽圧力上昇・水槽減水・水槽温水					
	外部端子 (無電圧)	電源異常・主ポンベ圧力低下・水槽圧力低下・水槽圧力上昇・水槽減水・送水停止					
	外形寸法	高さ550mm 幅450mm 奥行210mm					
圧力計	低圧0~1.6MPa 高圧0~25MPa 等級1.6級						
加圧ガス容器	材質・塗装色	マンガン鋼 ・マンセルN7					
	加圧ガス	ガスの種類: N ₂ 容積: 47ℓ 充填圧力: 14.7 MPa/35℃ ガス量: 7m ³ (大気圧換算)					
	ポンベ設置本数	5	10	12	20	24	30
バルブ類	送水弁	バタフライ弁 JIS10K					
	止水弁	バタフライ弁 JIS10K					
	逆止弁	デュアルプレート逆止弁 10K					
水位計	満水・減水・温水 表示						
付属品	可撓管継手						

※予告なしに変更する場合がございますが、ご了承下さい。

【設置上の注意】

- 火災の恐れのない場所に設置してください。
- 窒素ガス容器の搬入・搬出が容易に行なえる場所に設置してください。
- 窒素ガス容器・設備点検および取替え時のスペースを考慮ください。
- 直射日光が当たる場所や高熱の発生する場所には設置しないでください。(周囲温度は40℃以下を保つこと)
- 排気弁・安全弁から放出されるN₂ガスは、密閉された室内に排出される
ことがないように処置を行なってください。(室内設置の場合は、配管を屋外まで施行し、大気中に放出させる)
- 屋内・屋外消火栓用の場合、起動押しボタン及び放水時の点滅表示は不要です。

安全にご使用いただくために

施工・保守・点検は必ず消防設備士、消防設備点検資格者の内、圧力水槽方式（ガス加圧式）加圧送水装置に精通した者が取扱い説明書・取扱方法・点検要領に基づいて実施してください。

※このカタログに記載された仕様及びデザインは2002年12月現在のものです。技術改善等により、予告なく変更する場合がありますが、ご了承下さい。

設計・施工・メンテナンス

■事業内容

- 防災設備の設計・施工・メンテナンス
- 建築設備の定期検査及び特殊建物の定期検査
- 危険物気密漏洩試験
- 電気通信設備／空気調和設備／給排水設備の点検及び整備
- 設備の24時間緊急対応業務

■製造元

◎ ポエック株式会社



もうひとつの防災110番

株式会社 ニチボウ



〒141-0022 東京都品川区東五反田1-9-5
TEL 03-3444-6241 (代表) FAX 03-3444-3391
緊急センター／TEL 03-3447-4949(直通)

URL : <http://www.nitibou.co.jp>
E-mail : info@nitibou.co.jp