

商品紹介

船舶用 PSA 式窒素ガス発生装置

PSA Type Nitrogen Gas Generator for Marine Application

1. はじめに

載貨重量 20,000 トン以上の船舶には、輸送上の保安のためにイナートガス（不活性ガス）供給装置の搭載が鋼船規則で義務付けられている。また、載貨重量 20,000 トン未満の船舶にも、タンカー船爆発事故の多発に伴い、自主的なイナートガス供給装置の設置が求められている。図1に、船舶用イナートガス供給装置の使用例を示す。一般にイナートガス供給装置には IGG 式（重油燃焼式）が用いられているが、有害ガスを含むほか、すすの発生でタンク内が汚染されるなどの問題がある。一方、PSA 式窒素ガス発生装置は、クリーンなガスを供給でき、長期的に安定な性能を有するという長所を持つ。しかし、設置スペースの大きさやコスト面の観点からこれまで船舶用として敬遠されてきた。

当社は、上記短所を克服した省スペースかつ安価な船舶用 PSA 式窒素ガス発生装置を商品化したので紹介する。

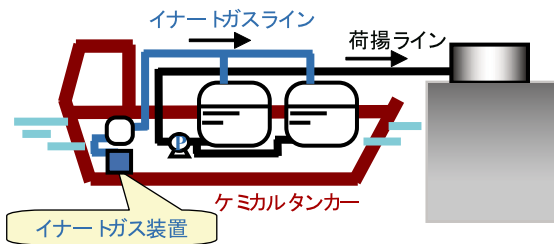


図1 船舶用イナートガス装置使用例

2. 特長

(1) 省スペース

吸着剤の最適な選定、必要窒素純度に対する自動最適制御、徹底した配管レイアウトの見直しにより、設置面積が 66%（当社陸上使用装置比）となり、省スペース化が図れた。

(2) 船舶ニーズに対するノウハウ

貨物払出し作業、貨物タンク内ガス置換作業等、個々に適した装置運転制御方法をエンジニアリングで

社と協力して確立し、その必要な機能を付加した。

(3) 広範囲な製品窒素純度コントロール

鋼船規則上の基準窒素純度（95%（volume））基準を満足するとともに、用途や貨物の種類によって高純度（99.9%（volume））の窒素も同装置にて供給することが可能。

3. 仕様

船舶用 PSA 式窒素ガス発生装置の仕様を表1に示す。また、装置本体の外観を図2に示す。

表1 船舶用 PSA 式窒素ガス発生装置の仕様

型式	TNGL (95) -1,500WUX		
窒素ガス純度 (% (volume))	99.9	99	95
窒素ガス流量 (Nm ³ /h)	315	780	1500
窒素ガス圧力 (MPa)	0.5		
装置寸法 (mm) *	W 3350 × D 2420 × H 2152		
原料空気圧縮機 (kW)	定格 375		

* PSA 装置寸法を記載。圧縮機設置スペースは別途必要。



図2 船舶用 PSA 式窒素ガス発生装置外観

（開発・エンジニアリング本部ガスエンジニアリング統括部機器技術部）
国分磨希也

問い合わせ先
ガス事業本部営業開発事業部機器装置営業部
Tel. 03-5788-8330