

LNG燃料船向け BOG処理装置

Gas Combustion Unit for LNG Fueled vessel



MECS-GCU TYPE MECS-G

LNG燃料船向け BOG処理装置MECS-GCU*1は、
今後大きく期待されているLNG燃料船において
必要とされる処理熱量250kW~2,400kW規模の
BOG処理を実現しています

*1 MECS : Marine Evolutional Combustion System
(革新的な船用燃焼システムの意)

MECS : Marine Evolutional Combustion System

"MECS-GCU", Gas Combustion Unit for LNG Fueled vessel
can process Boil Off Gas/BOG
in the range from 250kW to 2400kW for
LNG Fueled vessels which are expected to increase,

ボルカノ株式会社は、
船用オイル／ガスコンビネーションバーナ、
陸用ガスバーナ、陸用超低NOxバーナなどで
培った業界トップレベルの技術を生かして、
LNG燃料に対応した製品提供や
課題解決策提供に取り組んでいます

VOLCANO Co.,Ltd. provides products for LNG
as fuel and solution for LNG utilization, based
on our experiences on HFO/Gas combination
burner for Marine-use, Gas burner for
Industrial-use and Ultra-low NOx burner for
Industrial-use.



特徴 / Feature

ちょうどいいサイズ、を実現

処理能力250kW~2,400kW
処理燃焼量18~173kg/h(CH₄:100%)の
小容量に対応できます

"Just capacity" for small/middle-size vessel

Processing 250kW - 2,400kW BOG as Calorie
18kg/h - 173kg/h (CH₄:100%) as Combustion Rate

さまざまなBOGに対応

さまざまな構成比(CH₄、イナートガス)のBOG、
及び零℃以下のBOGも安全に連続燃焼可能です

"Processing capability" for various BOG

Various BOG consisting of CH₄ or inert gas can be incinerated.
BOG even in the temperature of less than 0°C can be also incinerated.

メタルコンバスターを採用

金属製燃焼室=メタルコンバスターを採用し、
軽量化を図るとともに、耐火材脱落の不安を解消しました

"Easy maintenance" with Metal Combustor

Metal combustor does NOT fall from the furnace and
can lighten the furnace.

LNG燃料船向けBOG処理装置/ Gas Combustion Unit for LNG Fueled vessel について

LNG(液化天然ガス)燃料船において、燃料タンク内で気化したガス(ボイルオフガス Boil Off Gas)やバンカリング時に発生する気化ガスを安全に燃焼し、処理する装置です。LNG燃料船では、ボイルオフガス(BOG)を燃料として使用しきれない場合、燃焼させたり、再液化したり、といった方法で、ボイルオフガスを処理する必要があります。また、LNG燃料船のドック時には、タンク内の可燃性ガスを燃焼させ、イナートガスに置換する必要があります。この際にもボイルオフガスを処理する必要があります。

ボルカノでは、余剰ボイルオフガス(BOG)を処理する必要があるケースにおいて、オイル/ガスコンビネーションバーナを搭載したボイラでの利用をまずおすすめしますが、ボイラでの対応が困難な場合には、このBOG処理装置をご利用いただけます。

今後大きく期待されるLNG燃料船の課題解決として、 ボルカノ株式会社は、

ボイルオフガスを燃焼させて処理 → MECS LNG燃料船向けBOG処理装置
ボイルオフガスを含む気化ガスを燃料として利用 →
主ボイラ用バーナ、補助ボイラ用バーナ
をご用意しており、お客様ニーズに合わせたご提案をさせていただきます。

機器構成

1. BOG処理装置本体(パイロットバーナ付)、
燃焼空気用F. D. ファン、炉体冷却用F. D. ファン
2. ガスバルブユニット
3. 制御パネル
4. パイロットバーナポンプユニット

MECS-G型仕様

TYPE		MECS-G250	MECS-G350	MECS-G600	MECS-G850	MECS-G1200	MECS-G1600	MECS-G2400
処理能力 Capacity	kW	250	350	600	850	1,200	1,600	2,400
処理燃焼量 Combustion Rate ※1	kg/h	18	25	43	61	86	115	173
ガス圧力 Gas Pressure ※2	MPa	0.7						
排ガス高トリップ温度 Trip Temp. (High) of Exhaust Gas	℃	500						
計画排ガス温度 Exhaust Gas Temp.(Planned)	℃	450						

※1) CH4低位発熱量:50,030kJ/kgベース Based on 50,030kJ/kg as Low Calorific Value if CH4

※2) BOG流量コントロール弁一次圧力 as Primary Pressure at BOG flow control valve

About Gas Combustion Unit for LNG Fueled vessel

This system safely incinerates and processes Boil Off Gas/BOG or Gas vaporized when bunkering on LNG Fueled vessels.

On LNG Fueled vessels, redundant BOG should be processed by incineration or reliquefaction.

Gas vaporized when bunkering should be also processed for keeping safe.

When docking a LNG Fueled vessel, combustible gas in the fuel tank should be incinerated and replaced to inert gas.

VOLCANO recommends adopting the boiler using our Gas/Oil combination burners such as "Vignis", "Vignis-mini" and "SFFGI" when the Boil Off Gas processing is necessary.

In the case that Boil Off Gas should be incinerated independently, this system "MECS-GCU" is useful.

As for solution for LNG Fueled vessels which are expected to increase, VOLCANO proposes;

"Gas/Oil combination burners for main-boiler or auxiliary boilers" which can use "Gas" including Boil Off Gas as fuel, "Boil Off Gas Combustion Unit" which can incinerates "Boil Off Gas".

Composition

1. Main Combustion Unit with Pilot burner, FD fan for
Combustion-Air and FD fan for Furnace-cooling-Air
2. Gas valve Unit
3. Control Panel
4. Pilot burner Pump Unit

燃焼エンジニアリングカンパニー Combustion Engineering Expert

ボルカノ株式会社は、船用オイル/ガスコンビネーションバーナ、陸用ガスバーナ、陸用超低NOxバーナなどで培った業界トップレベルの技術を生かして、LNG燃料に対応した製品提供や課題解決策提供に取り組んでいます。

VOLCANO Co.,Ltd. provides products for LNG as fuel and solution for LNG utilization, based on our experiences on HFO/Gas combination burner for Marine-use, Gas burner for Industrial-use and Ultra-low NOx burner for Industrial-use.



MECS-GCU開発にあたり
実証試験を担った
ボルカノ燃焼試験場

VOLCANO Testing-facility
contributed
MECS-GCU development

VOLCANO CO.,LTD.

Head Office 1-3-38, Nonaka-kita, Yodogawa-ku, Osaka 532-0034 Japan
TEL +81-6-6392-5541 FAX +81-6-6396-7609

Tokyo Office Nishi Shinbashi Daiichi Hoki Building, 3-5-2, Nishi Shinbashi,
Minato-ku, Tokyo 105-0003 Japan
TEL +81-3-5403-7575 FAX +81-3-5403-0550

ボルカノ株式会社

本社 〒532-0034 大阪市淀川区野中北1丁目3番38号
TEL 06-6392-5541 FAX 06-6396-7609

東京営業所 〒105-0003 東京都港区西新橋3丁目5番2号
(西新橋第一法規ビル)
TEL 03-5403-7575 FAX 03-5403-0550

E-mail : info-m@volcano.co.jp