



## LNG燃料船向けガス燃焼ユニット（GCU = Gas Combustion Unit）

### 新型「MECS-GCU」を発売

ボルカノ株式会社は、LNG燃料船向けガス燃焼ユニット（GCU = Gas Combustion Unit）新型「MECS-GCU（メックス ジーシーユー）」を2019年5月21日より発売開始しました。

LNG（液化天然ガス）燃料船向けガス燃焼ユニット「MECS-GCU（メックス ジーシーユー）<sup>※1</sup>」は、2015年8月竣工のLNG燃料タグボート「魁」（さきがけ 日本初のLNG燃料船）への搭載を経て、ボルカノが2016年3月に発売し、2019年2月竣工のLNG燃料タグボート「いしん」（日本初のIGFコード<sup>※2</sup>準拠建造船）にも搭載されており、発売以来、国内外のLNG燃料船建造計画に関わる各層各種のお客様より問合せ、ご相談をいただいております。

新型「MECS-GCU（メックス ジーシーユー）」は、実際のLNG燃料船建造計画からのご要望に基づき製品サイズ構成を追加するとともに、製品呼称、型式表記を一新しています。

製品サイズ（処理燃焼量）構成追加により、建造計画が増加しているLNGバンカリング船（船舶燃料供給船）をはじめ幅広い船種への対応が可能となりました。

世界規模で厳格化されていく排出ガス規制への対応として導入が進む船舶へのLNG燃料利用においては、LNG燃料タンク内で発生する蒸発ガス（BOG = Boil Off Gas）を環境負荷が低い方法で安全に処理することが必要です。LNG燃料船の燃料タンク内の蒸発ガスの主成分「メタン（ $CH_4$ ）」の地球温暖化係数は二酸化炭素（ $CO_2$ ）の25倍であり、ガス燃料船に対する国際基準であるIGFコード<sup>※2</sup>はLNG燃料船からの可燃ガスの大気放出を禁止しています。蒸発ガスを処理する手段の一つとしてLNG燃料船向けガス燃焼ユニットの導入検討が増加してきていることが新型「MECS-GCU（メックス ジーシーユー）」発売の背景であり、新型「MECS-GCU（メックス ジーシーユー）」はLNG燃料船で発生する蒸発ガスを燃焼させることにより、「メタン（ $CH_4$ ）」ゼロ対応、環境負荷軽減に貢献します。

#### 新型「MECS-GCU（メックス ジーシーユー）」での変更点

##### ・製品サイズ構成の追加

対応できる処理燃焼量を最大1000kg/hまで拡大しました。

（従来は最大173kg/hまで）

処理燃焼量300kg/h以上は新形状「縦型（Vertical Type）」を採用（形状非公開）。

問合せ先：燃焼機事業部 営業部（TEL06-6392-5541）

[Info-m@volcano.co.jp](mailto:Info-m@volcano.co.jp) 担当 名定（なさだ）

ボルカノ株式会社 〒532-0034 大阪府大阪市淀川区野中北 1-3-38



## Press Information

処理量 200 kg/h 以下は従来と同じく「横型 (Horizontal Type)」を採用 (写真参照)、

処理燃焼量の区分けを見直し、200 kg/h (旧型では 173 kg/h と表記) 以下の型式を 7 つから 5 つに整理し、処理燃焼量にあわせた型式選択を容易にしました。

### ・製品呼称の変更

IGFコード<sup>※2</sup>発効 (2017年1月) 後、国内で使用されるようになっている用語、表現に従い、日本語での製品呼称を「ガス燃焼ユニット」としました。

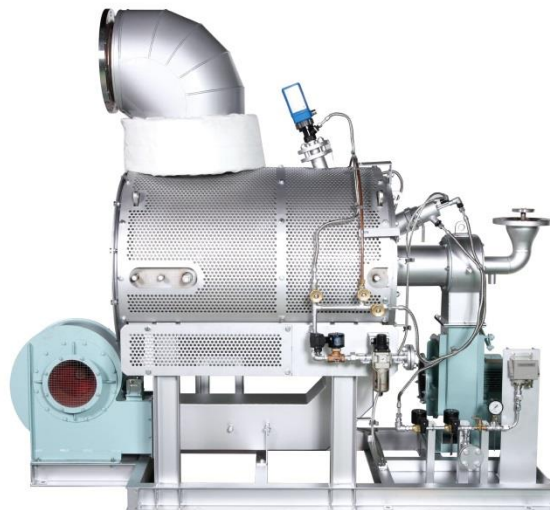
### ・型式表記の変更

型式表記を処理燃焼量に合わせました (旧型では処理能力 kW で型式を表記)。

例： 処理燃焼量 25 kg/h の場合 型式 MECS-G25

### ・国際基準 IGFコード<sup>※2</sup>、IGCコード<sup>※3</sup> に完全準拠

38年にわたる、船舶でのガス燃焼経験に基づき、ボルカノ「MECS-GCU (メックス ジーシーユー)」は、日本初の IGFコード準拠 LNG 燃料船に搭載されています。



## ボルカノ ガス燃焼ユニットの特徴

- ・ 小型船舶にも設置可：LNG 燃料タグボート船内への設置実績があります。
- ・ LNG 燃料船において **どんな比率のガスも燃焼**：  
オイルとの混焼技術により、不活性ガス 100% になるまで燃焼できます。
- ・ **ガス温度が低くても燃焼**：  
0℃ はもちろん マイナス 150℃ (オプション) まで対応できます。

問合せ先：燃焼機事業部 営業部 (TEL06-6392-5541)

[Info-m@volcano.co.jp](mailto:Info-m@volcano.co.jp) 担当 名定 (なさだ)

ボルカノ株式会社 〒532-0034 大阪府大阪市淀川区野中北 1-3-38



Press Information

- ・ 広がる対象船舶： タグボート搭載、LNGバンカリング船への採用、他の処理装置のバックアップなど、実績及び導入検討が続々と広がってきています。
- ・ 運用費用抑制： 再液化や再圧縮に比べて電力消費が少なくて済みます。

製品仕様概要

TYPE		MECS-G25	MECS-G50	MECS-G100	MECS-G150	MECS-G200	MECS-G300V	MECS-G500V	MECS-G750V	MECS-G1000V	
処理燃焼量	kg/h ※1	25	50	100	150	200	300	500	750	1000	
ガス圧力 ※2	MPa	フリーフロー (Free Flow) ~ 1.0 ※3									
寸法 ※5	Length	mm	2,530	3,200	4,000	4,500	5,000	Φ2,400	Φ2,500	Φ2,700	Φ2,900
	Width	mm	926	850	1,200	1,300	1,500	※4	※4	※4	※4
	Height	mm	2,015	2,300	3,100	3,500	4,000	5,100	6,100	7,200	7,500
重量(ab) ※5	kg	600	1,300	2,000	2,700	3,500	4,200	4,650	5,800	6,700	

※1. CH4: 100% (as low calorific value 50 MJ / kg)  
 ※2. ガスバルブユニット入口のガス供給圧力  
 ※3. フリーフロー(Free Flow)とは、タンクから出てくるガスを昇圧せずに供給すること  
 ※4. 縦型(Vertical type)の胴寸法  
 ※5. 寸法・重量は参考です

- ※1 「MECS」(登録商標)は、  
**Marine Evolutional Combustion System** (革新的な船用燃焼システム)の略です。  
 「MECS-GCU (メックス ジーシーユー)」は、ガス燃焼ユニット (Gas Combustion Unit) を意味する「GCU」を組合せた製品名称です。
- ※2 IGFコード: **International Code Of Safety for Ships Using Gases Or Other Low-Flash Point Fuels** (国際ガス燃料船コード、日本語に直訳するとガス燃料及び低引火点燃料を使用する船舶の安全に関する国際規則)。  
 LNG燃料船に適用される国際基準。
- ※3 IGCコード: **International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk** (液化ガスの撒積運送のための船舶構造および設備に関する国際規制)。LNG運搬船に適用される国際基準。

以上

問合せ先：燃焼機事業部 営業部 (TEL06-6392-5541)  
[Info-m@volcano.co.jp](mailto:Info-m@volcano.co.jp) 担当 名定 (なさだ)  
 ボルカノ株式会社 〒532-0034 大阪府大阪市淀川区野中北 1-3-38