1. 緒　　言

IHI グループは，さまざまなソリューションを提供することにより，2035 年までにお客さまの現行 CO_2 排出量を

50 ℃ ßcal 粧 畑 粧 ヾ ゞ 弖 堰 棁 磔 罅 ヮ ß*cal* é 翆 à 粧 ヾ ゞ 弖 e 凋 瀞，P 菁 杣 « 窠 藉 糙 弖 漉 ü 蔟 叅 罵 顱 考 焜 憚 扑 まグ

CGS は，内燃機関，外燃機関などの排熱を利用して動

力・屋飢 ~ 岔 罪 タや，消費は少ないに対た燃料素の炭素

$_2$) の

含有率が高いため，地球温暖化の原因となる CO_2 の排出

ており，液体燃料とガス燃料の価格差の関係から経済性のメリットが得られるケースもあるため，ガスエンジンを利用した CGS への期待が高まっている．

3.　CGS 発電所の概要

IHI 横浜事業所の CGS 発電所のシステムフローを**第 1 図**に示す．1 次冷却水，2 次冷却水，潤滑油，燃料ガス，空気 (エンクロージャ内で完結)，排ガスの 6 系統があり，以下に設備のシステム概要について述べる．

3. 1　設備のシステム概要

3. 1. 1　冷却方式

ガスエンジンの冷却には 1 次冷却水と 2 次冷却水を用いている．両者は独立しており，1 次冷却水はガスエンジン本体を冷却後に，熱交換器を介して 2 次冷却水で冷却し，再びガスエンジンを冷却するために循環している．潤滑油についても同様にして熱交換器を介して 2 次冷却水で冷却し，適正温度に自動制御している．1 次冷却水および潤滑油と熱交換を行った 2 次冷却水は，2 次冷却水冷却塔へ移送され，冷却塔ファンで大気と熱交換して放熱を行っている．

3. 1. 2　潤滑油系統のシステム

ガスエンジンと発電機を載せている台床の内部は潤滑油のオイルパン (以下，潤滑油サンプタンク) となっている．潤滑油サンプタンクから塀温秋蚤瘦뫽渲 î 悗瘥本体

3. 1. 4　空気系統のシステム

28AGS シリーズの効率向上のため，適用した要素技術の例を以下に述べる．

4. 2. 1　予燃焼室から主燃焼室への火炎ジェット適正化

28AGS で採用している予燃焼室付き火花点火方式では，点火プラグの放電火花を点火源としている．予燃焼室に直接供給したガス燃料は，主燃焼室から流入した空気と

排出量を削減可能である.

5. 2　脱硝設備

脱硝設備とは，ガスエンジンの排ガス中に含まれる NO_x を低減する装置一式のことであり，脱硝反応器，尿