

光合成促進機 **グロウエア**

効果的なCO₂供給で光合成を活性化!

高収量・高品質へ!



コンパクト
タイプ
面積250㎡
以下に対応!

広さに合わせて選べる
豊富なラインナップ!

対応面積は100坪~800坪まで!

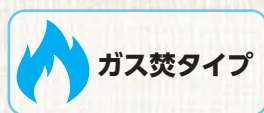
設置は省スペースでOK!



適用面積で選ぶ4サイズ

燃料は2タイプから

オプション品



*写真の比率は、実際と異なります。

安全性とCO₂施用効果を追求した 完全燃焼技術で収益アップ!

高収益化を実現する2タイプの特徴

スタンダードタイプ



- 独自の**完全燃焼技術**で
一酸化炭素などの
有害ガスを抑制
- ハイパワー送風でCO₂を
すみずみまで拡散!
- 送風温度を低くし
作物の生育に配慮!
※ΔT約40℃

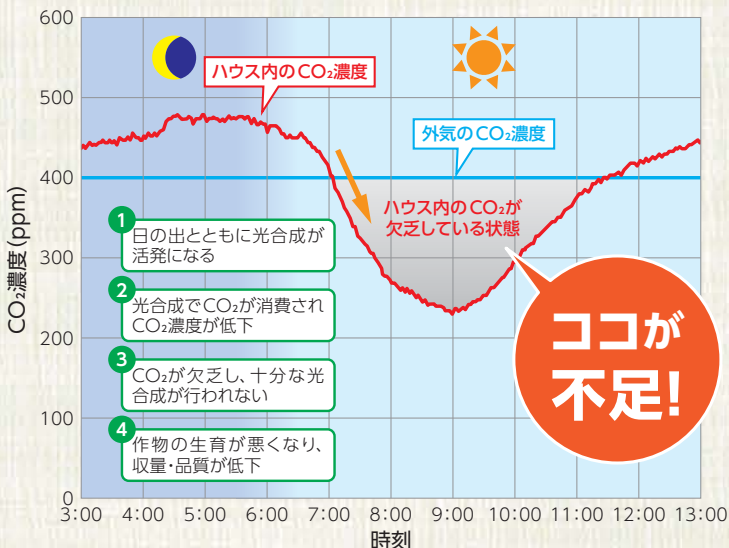
低コストタイプ



- 低コスト**だから
導入しやすい
- コンパクトなボディ**で
栽培面積を確保
- 優れた**メンテナンス性**
を実現!

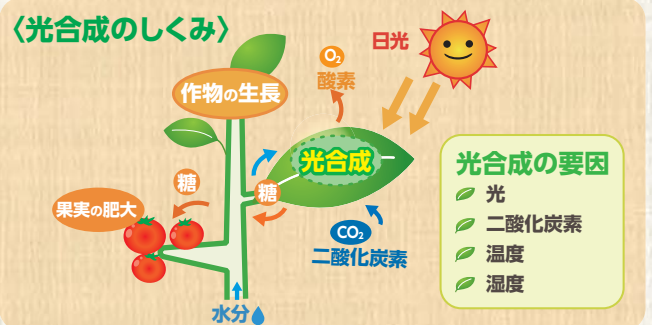
ご存知ですか? 実はハウス内のCO₂は 不足がちです

1日のハウス内CO₂濃度の推移 (例)

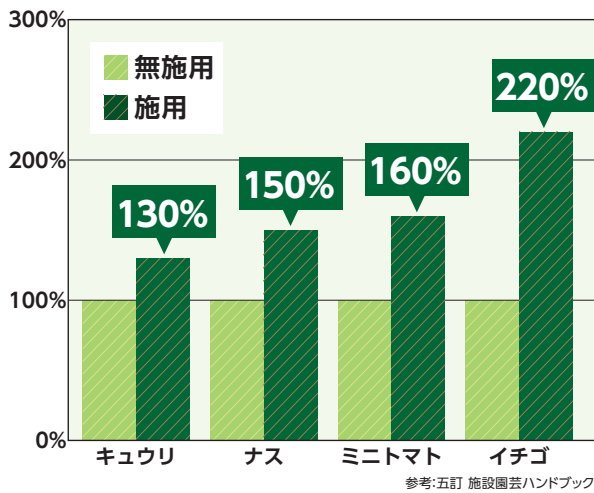


ポイントは、大気中の
CO₂濃度(約400ppm)
よりハウス内のCO₂濃度
を高くすること!

ハウス内のCO₂の不足分を補い、さらに十分なCO₂を
供給することで収量と品質の向上が目指せます。



施用による増収イメージ



トマト



イチゴ高設栽培



キュウリ

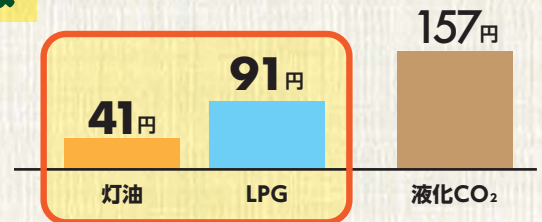


イチゴ土耕栽培 (無加温ハウス)

気になるランニングコストは

燃料

CO₂1kg当たりの
燃料価格を比較



※ 1日3時間使用、1か月を30日、LPG：300円/m³、灯油：100円/Lで計算

ハウスの大きさや、 栽培方法に合わせたラインナップ

■適用面積の目安一覧表

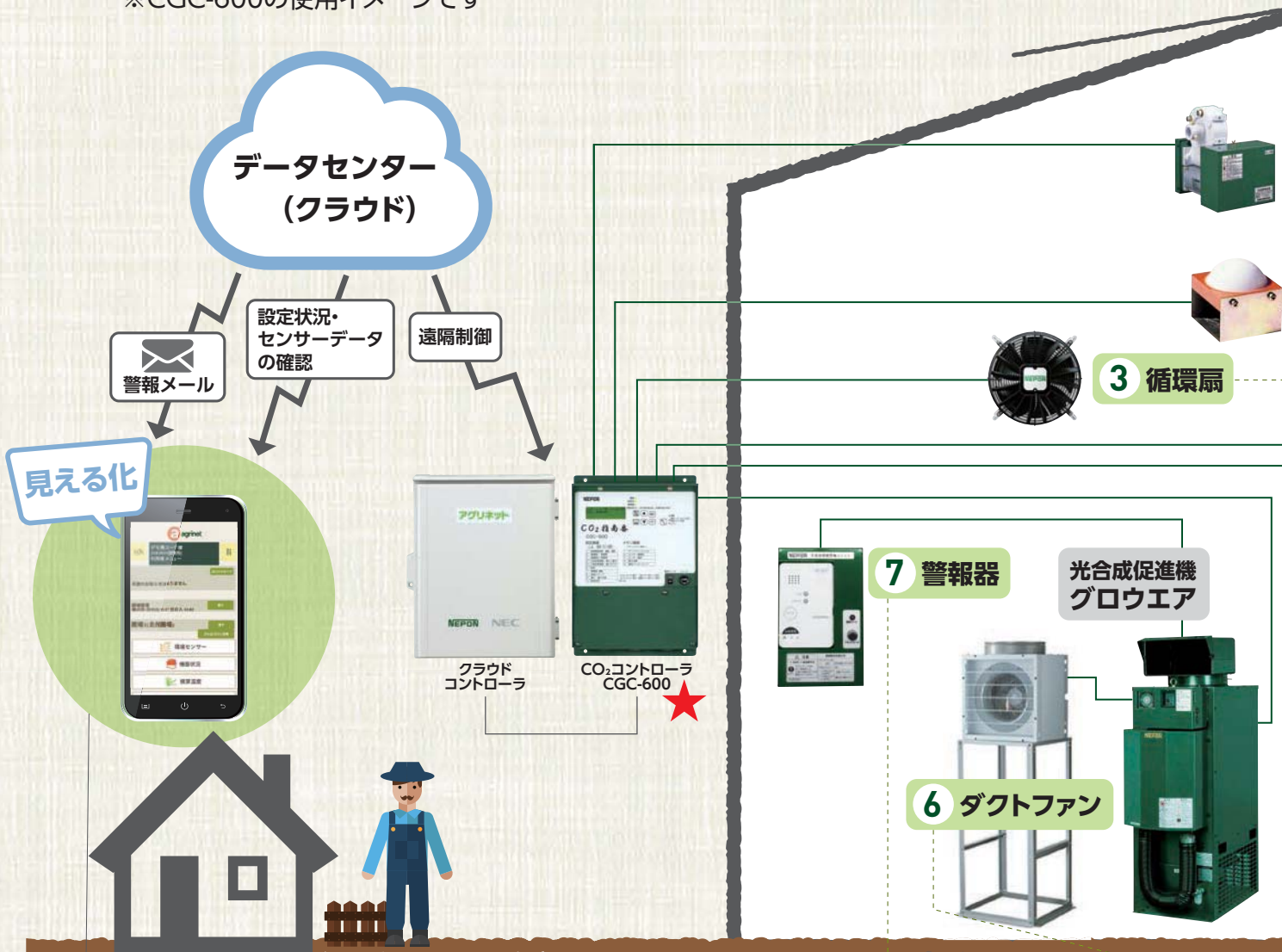
	型式	電源	適応ハウス面積 ※参考							ランニングコスト ^{※1} 1シーズン(4か月)				
			m ² 坪	250	500 150	750	1,000 300	1,250	1,500 450		1,750	2,000 600	2,250	2,500 750
灯油焚	CG-254S1	100V 単相			530~860m ²									約6万円
	CG-254S2	200V 単相			530~860m ²									約6万円
	CG-554T	200V 三相					1,000~1,700m ²							約11.5万円
	CG-854T	200V 三相								1,660~2,820m ²				約19万円
ガス焚 (LPG)	CG-205SL	100/200V 単相		360~620m ²										約11万円
	CG-254S1G	100V 単相			420~710m ²									約12万円
	CG-254S2G	200V 単相			420~710m ²									約12万円
	CG-554TG	200V 三相					860~1,450m ²							約24.8万円

※1 1日3時間使用、1か月を30日、LPG：300円/m³、灯油：100円/Lで計算

オプション品の併用でCO₂施用 光合成を促進する理想環境を

各種オプション品をコントローラにつなげて自動化することで、ムダなく効率的に光合成を促します。

※CGC-600の使用イメージです



農業クラウドサービス

a agrinet

PC・スマートフォン対応

ハウス内の設備の設定状況をPCやスマートフォンで確認・変更ができます。ハウス内のCO₂濃度はもちろん、CGC-600に接続した温度、湿度、日射などのセンサーデータの確認ができます。また、停電や異常時には警報メールでお知らせします。

※アグリネット アドバンスには、現在対応しておりません。

安全
対策

7 不完全燃焼警報器

異常時はCO₂施用を停止

一酸化炭素を検知し、規定の濃度に達したときに、光合成促進機を停止させ異常を音声と警報音で通知します。



SG-35

効果を最大化！ 実現します！

省エネ
効果！

効率
アップ！

1 天窓・換気 換気扇

2 日射センサー

5 CO₂センサー

4 温湿度センサー

6 ダクトファン

局所CO₂施用

P7.8へ



DF-450T

省エネ

1 天窓 (TSDシリーズ) や谷換気など

換気時はCO₂施用を停止

天窓や谷換気、換気扇などが運転した場合、CO₂施用を停止し、エネルギーコストを低減します。



TSD-603

増収
&
省エネ

2 日射センサー

天候に応じた濃度設定を

晴天時は積極的なCO₂施用で増収効果を、曇天時や雨天時にはCO₂施用を抑制することで省エネ効果が期待できます。



HRS-10A

効率
アップ

3 循環扇FANシリーズ

循環扇と連動して拡散

CO₂拡散効果を高めるために循環扇の連動運転を行います。また、CO₂施用とは別に循環扇のタイマー運転が可能です。



FAN-302T

効率
アップ

4 温湿度センサー

温湿度データを活用

温湿度センサー値や飽差値の確認ができます。また、ハウス内が高温になったときにはCO₂施用を停止します。



HUS-13

効率
アップ

5 CO₂センサー

高精度で手間いらず

センサー配線の長さが20mなので、作物付近のCO₂濃度を測定可能です。センサー値の自動校正機能搭載で校正の手間がかかりません。



CGS-14

増収
&
効率

CO₂濃度を自動で最適に!

濃度管理を自動化

CO₂コントローラセット CGC-600SET

光合成の促進効果に特化したコントローラのセットです。エネルギーコストを抑え効率的に光合成を促します。

制御できる機能



光合成
促進機



循環扇



CO₂コントローラ
CGC-600

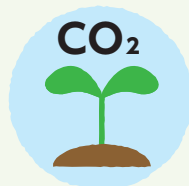


CO₂センサー
CGS-14

さまざまな設備機器やセンサーとの連動が可能 → **詳細はP3.4へ**

1 細やかな濃度管理

1日を最大で8段階に分けてCO₂施用の有無や、濃度設定ができます。



最大8段階に!

※CO₂濃度は200~2,500ppm
の範囲で設定できます。

CO₂濃度の最適化!

2 エネルギーコストを 低減

ハウス内のCO₂濃度が設定値を下回ったときのみ運転し、増収と省エネを両立します。



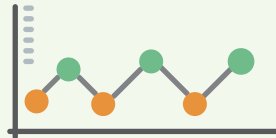
省エネ効果の最大化!

3 センサーに自動校正機能を搭載



校正作業が不要に!

今までは必要だったセンサー値の校正作業が不要になりました。自動校正機能により、CO₂測定値の長期安定性と高い測定精度を保ちます。



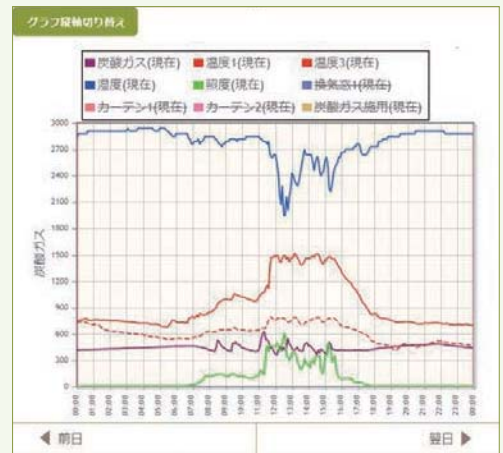
設置イメージ ※CO₂センサーは作物の近くに設置

長期安定 & 高精度!

4 PCやスマホから遠隔操作

設定状況の確認や変更を、いつでもすぐに行うことが可能です。

※別途農業クラウドサービス「アグリネット」のご契約が必要です。



PC 画面イメージ

即、確認 & 変更!

ハウス内環境を集中制御

統合環境制御盤

MC-6001

かんたん
操作

CO₂管理はもちろん、その他光合成要因である温度や湿度、遮光などの管理も自動化できるコントローラです。

制御できる機能



光合成
促進機



循環扇



カーテン



ヒート
ポンプ



換気窓



暖房



MC-6001

局所CO₂施用ファン

ダクトファン DF-450T



昼間もCO₂供給が可能に! 更なる収益アップへ!

昼の施用こそ
増収チャンス!

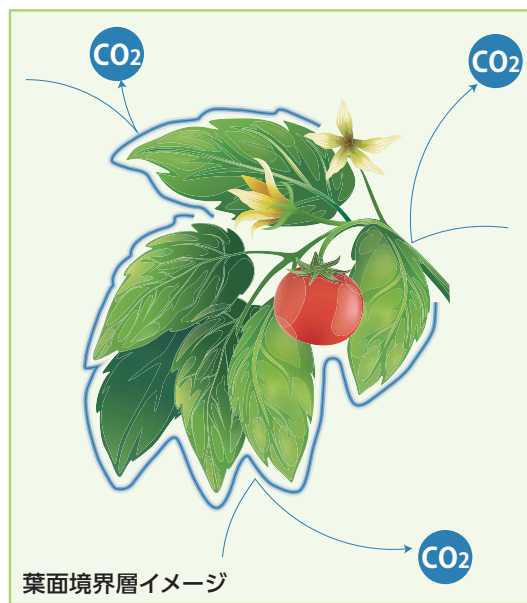
光合成を促進しやすい日中に、作業動線を妨げずにCO₂施用が可能です。同時に葉の周辺に送風することで、多湿や空気のおよみなど作物群落内の環境を改善。さらなる生産性向上を目指せます。

作物群落内にCO₂を施用

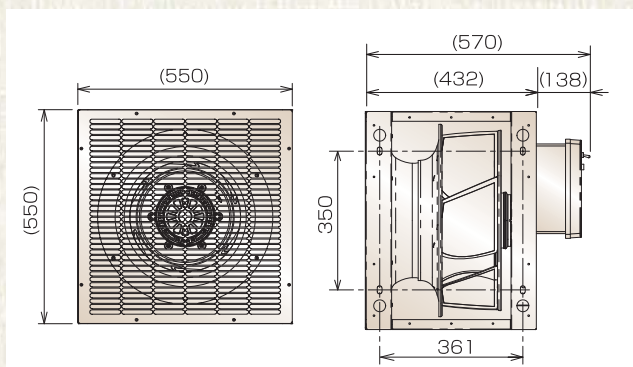
CO₂施用ダクトを作物群落内に設置しますので、光合成させたい葉面付近へ効果的にCO₂を施用できます。

CO₂施用効果を向上

CO₂を施用すると同時に葉面の周辺に送風するため、**葉面境界層を破壊してCO₂施用効果を高めます。**



■寸法図



■仕様表

型 式	DF-450T
用 途	施設園芸用ダクト接続式送風機
電 源	AC200V 三相 50/60Hz
消 費 電 力	550/670W ^{*1}
運 転 電 流	2.0/2.4A ^{*1}
保 護 等 級	IP54
製 品 質 量	35kg
使用 環 境 温 度	0~40℃
吸 込 ガ ス 温 度	0~55℃ ^{*2}
操 作 部	運転・停止スイッチ及び送風機手動・自動スイッチ
外 部 入 力	送風運転入力:無電圧接点
外 部 出 力	インターロック出力:無電圧接点
表 示	警報ランプ
運 転 音	70dB(Aスケール) ^{*3}
吹 出 口 (別 売 部 品)	φ400×1個 φ300×2個(φ300×1個) ^{*4}

^{*1} 上記表中「/」で示す数値はそれぞれ50/60Hzの値を示します。φ400吹出口の風量約35m³/minダクト静圧約250Paの時の値です。 ^{*2} グロウエアとの距離を1m離すと吸入温度は55℃以下となります。送風機は吸入温度65℃まで使用できますが、寿命が短くなる恐れがありますのでなるべく吸入温度55℃以下でご使用ください。 ^{*3} φ400吹出口上吹出しダクト接続なしの状態にて測定しています。前後左右1m離れた場所(高さ1.2m)4点の平均値です。 ^{*4} φ400吹出口×1個またはφ300吹出口×2個でご使用ください。φ300吹出口×1個でご使用する場合は風量が少なくなります。

ダクトファンの使用イメージ

光合成促進機からのCO₂をダクトファンが吸い込み、作物の根圏に敷設した小さな穴の空いたダクトからCO₂を供給します。

1 CO₂をダクトファンで吸込む。

2 作物の根圏にダクトを設置。

ダクトファン

コロウエア

3 ダクトに開いた小さな穴からCO₂を施用。

4 無駄の少ない効率的なCO₂施用。

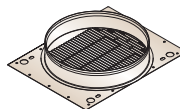
■オプション品



組合せ例

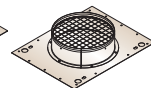
- 本体
- φ400 吹出口フランジセット
- 架台セット

1方向吹き出しに
おすすめ



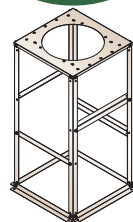
φ400吹出口フランジ
BFS-DFφ400

2方向以上の
吹き出しに
おすすめ



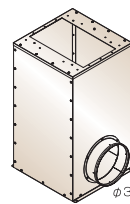
φ300吹出口フランジ
BFS-DFφ300

上吹き出しに
おすすめ



架台 BKD-DF

下吹き出しに
おすすめ



チャンパボックス BCB-DF

ダクト

お客様の圃場に応じてダクト提案が可能です。

枝つきダクト



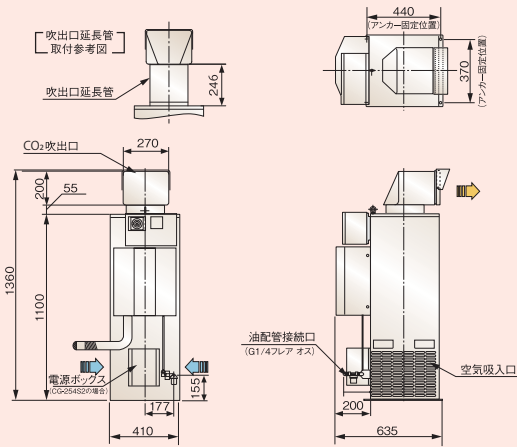
穴あきダクト



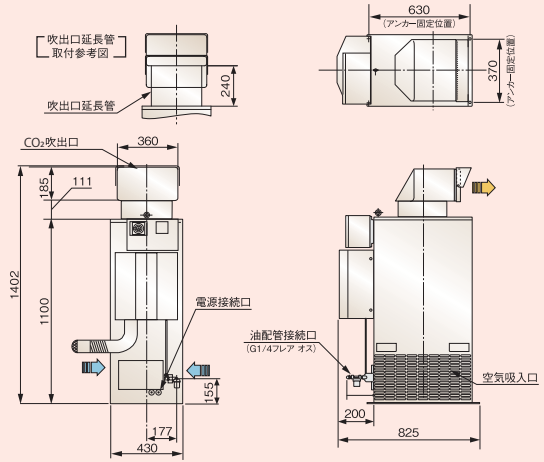
グロウエア - 寸法図

灯油焚

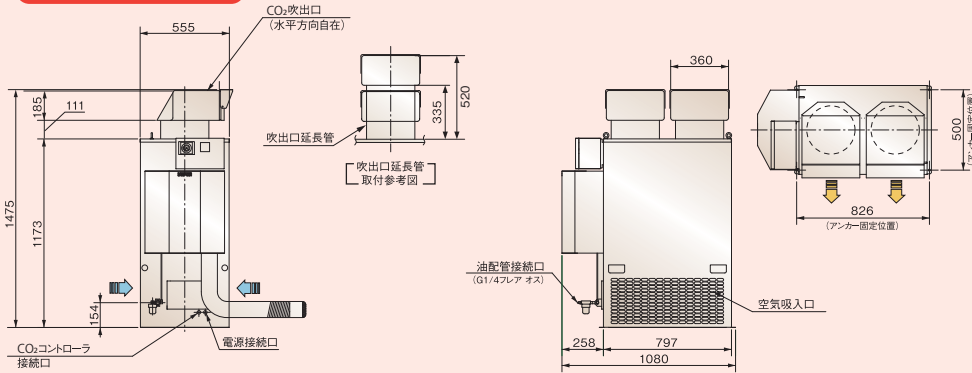
CG-254S1/254S2



CG-554T2

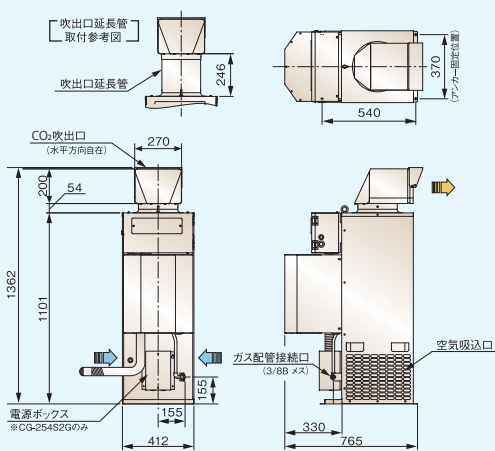


CG-854T2

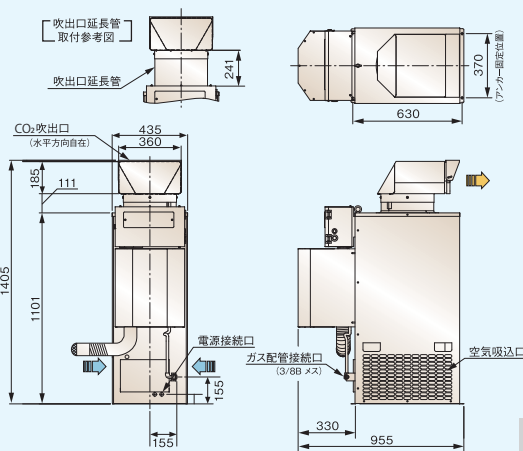


ガス焚

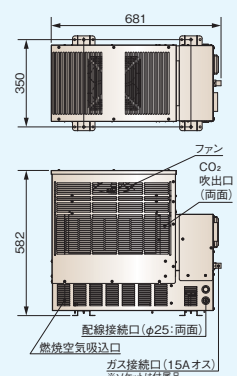
CG-254S1G/254S2G



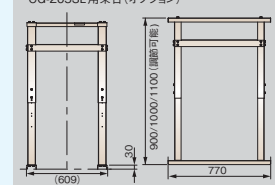
CG-554TG2



CG-205SL



CG-205SL用架台(オプション)



(注記) 1.CG-254S1Gに電源ボックスはありません。
2.CG-254S1Gは、制御盤内に電源接続端子台があります。

グロウエア - 仕様表

灯油焚

型 式		CG-254S1	CG-254S2	CG-554T2	CG-854T2
C O ₂ 発 生 量	kg/h	4.29		8.07	13.37
	(m ³ N/h)	(2.18)		(4.11)	(6.81)
発 熱 量	kW	17.5		32.9	54.5
	{kcal/h}	{15,100}		{28,300}	{46,900}
供 給 面 積	m ²	530~860		1,000~1,700	1,660~2,820
	{坪}	{160~260}		{300~510}	{500~850}
燃 料	料	JIS 1号灯油			
燃 料 消 費 量	L/h	1.7		3.2	5.3
電 源		AC 100V 単相 50/60Hz	AC 200V 単相 50/60Hz	AC 200V 三相 50/60Hz	
消 費 電 力	W	160/185		240/280	545/705
運 転 電 流	A	2.1/2.0	1.1/1.0	1.3/1.2	2.2/2.3
制 御 装 置	制 御 方 式	24時間タイマによるON-OFF制御 (ON-OFF設定幅可変:設定最小幅 15分)			
	運 転 装 置	スイッチ (運転停止スイッチ、送風機自動手動切換スイッチ) 表示灯<運転(緑)、燃烧(白)、不着火(赤)>			
	安 全 装 置	—		燃焼安全制御装置 過熱防止装置 送風制御装置 過負荷保護装置	
	外 部 接 続 機 能	感震器 (別売品) 接続端子 CO ₂ コントローラ (別売品) 接続端子		HK送風機連動出力端子 外部警報入力端子	
燃 料 配 管 接 続 口 径		G1/4フレア (オス)			
製 品 質 量	kg	45	48	63	99
付 属 品		吹出口延長管セット 取扱説明書			

ガス焚

型 式		CG-254S1G	CG-254S2G	CG-554TG2	CG-205SL
C O ₂ 発 生 量	kg/h	3.35		6.89	3.1
	(m ³ N/h)	(1.71)		(3.51)	(1.53)
発 熱 量	kW	15.6		31.9	14.2
	{kcal/h}	{13,400}		{27,400}	{12,200}
供 給 面 積	m ²	420~710		860~1,450	360~620
	{坪}	{130~210}		{260~440}	{110~190}
燃 料	料	プロパンガス (LPG)			
供 給 ガ ス 圧	kPa	2.75			
	{mmH ₂ O}	{280}			
燃 料 消 費 量	kg/h	1.12 (0.56m ³ N/h)		2.30 (1.15m ³ N/h)	1.02 (0.51m ³ N/h)
電 源		AC 100V 単相 50/60Hz	AC 200V 単相 50/60Hz	AC 200V 三相 50/60Hz	AC 100/200V (内部切替) 単相 50/60Hz
消 費 電 力	W	155/180		240/280	100V 46/46 200V 52/21
運 転 電 流	A	1.9/1.8	0.9/0.8	1.3/1.2	100V 0.6/0.6 200V 0.4/0.4
制 御 装 置	制 御 方 式	24時間タイマによるON-OFF制御 (ON-OFF設定幅可変:設定最小幅 15分)			
	運 転 装 置	スイッチ (運転停止スイッチ、送風機自動手動切換スイッチ) 表示灯<運転(緑)、燃烧(橙)、不着火(赤)>			スイッチ (運転/停止スイッチ、 表示灯<運転(緑)、燃烧(赤)>
	安 全 装 置	燃焼安全制御装置 過熱防止装置		エアスイッチ 送風制御装置 過負荷保護装置	温度ヒューズ 転倒時消火装置
	外 部 接 続 機 能	HK送風機連動出力端子 CO ₂ コントローラ (別売品) 接続端子 外部警報入力端子			感震器 (別売品) 接続端子 CO警報機 (オプション品) 接続端子
燃 料 配 管 接 続 口 径		3/8Bメス			
製 品 質 量	kg	55	60	72	25.5
付 属 品		吹出口延長管セット 取扱説明書			ガス配管ソケット (1/2B) 取扱説明書 工事説明書

(注記) 1. 発熱量・燃料消費量は以下の数値を基準にして算定してあります。(ガス)高発熱量…50MJ/kg (100MJ/m³) [24000kcal/m³] [CG-205SL] プロパン:95%、ブタン:5%、ガス密度:2kg/m³ (灯油)密度…0.8g/cm³、高発熱量…46.3MJ/kg [11060kcal/kg] 2. 消費電力および運転電流は、定常運転状態のときの値を示します。 3. 風量は温度20℃のときの値を示します。 4. 製品質量は、梱包質量を除いてあります。 5. 上記表中で「/」で示す数値はそれぞれの電源周波数50/60Hzの値を示します。

オプション - 仕様

CO₂コントローラ CO₂指南番

型 式		CGC-600
センサー選択方式		直接接続/アグリネットクラウド接続(※1)
制御用センサー (別売品)	直接接続用	CO ₂ センサー CGS-14・CGS-13、温湿度センサー HUS-13、 温度センサー TS-102P、日射センサー HRS-10A
	「アグリネット」 クラウド接続用	モニタリングセンサー MAC-5000シリーズ(※2)
表 示	液晶表示器(LCD)	CO ₂ 濃度表示:0~3000ppm/CO ₂
	ランプ(LED)	運転、CO ₂ 施用、循環扇、飽差判定(加湿・除湿)
CO ₂ 制御	制御方式	多段設定時間および多段設定濃度による2位置(運転/停止) 1系統制御
	CO ₂ 濃度設定範囲	200~2500ppm
	積算日射量による 加減機能	5分ごとの積算日射量による晴れ上乘せ・ 曇り引下げ濃度設定が可能
循環扇制御	制御方式	CO ₂ 施用による運転、時間帯による2位置(運転/停止) 2系統制御
	運転時間帯	2回/日(系統ごと)
飽差判定		飽差設定により、加湿または除湿をランプで判定表示
出力接点構成	CO ₂ 施用信号	無電圧a接点2回路
	循環扇1運転信号	無電圧a接点1回路
	循環扇2運転信号	無電圧a接点1回路
出力接点容量		5A250VAC(抵抗負荷)
外部機器との連動機能	換気インターロック	天窓「閉」(無電圧接点「閉」)の場合にCO ₂ 出力信号を許可し、 天窓「開」(同「開」)の場合は停止
周囲温度		0~40℃
電源		AC200V1Φ50/60Hz
消費電力		8W(CO ₂ センサー CGS-14接続時最大10W)
外形寸法		234(W)×345(H)×124(D)
付属品		制御盤取り付け用ネジ4本、ヒューズ(AC250V1A)1本、 取扱説明書

※1 アグリネット アドバンスには、現在対応しておりません。

※2 モニタリングセンサーMAC-5000シリーズを使用する場合は、アグリネットクラウドコントローラSG-5000シリーズが必要です。

統合環境制御盤

型 式		MC-6001
換 気		最大8段変温 自動4系統、手動8系統
カーテン		4軸4層 保温、遮光、保温遮光、シェード、外部遮光
冷暖除	房	最大8段変温 晴れ上乘せ・曇り引下げ ハウスカオンキ (暖房1系統2管理4出力) グリーンパッケージ 誰でもヒーポン (暖房・冷房 各2系統) NGP-1010は通信による 最大8台接続可能
	房	暖房除湿 冷房除湿 冷暖交互 カーテン除湿 天窓除湿 HK強制除湿・モヤコン ファン除湿 飽差除湿
除湿制御		1系統 最大8段濃度設定
CO ₂		2系統 タイマー運転、温度差運転 連動運転
循環扇 (空気攪拌)		補助温調(5系統)
機能追加		温度センサー4本 CO ₂ センサー 温湿度センサー 日射センサー 雨センサー 弱風・強風(東風・西風) 警報:無電圧3点 有電圧(AC200V)1点
センサー入力		アグリネットクラウドコントローラ SG-5000シリーズまたはAN-BOXが必要
アグリネット クラウド対応		

CO₂センサー

型 式		CGS-14
測定範囲		CO ₂ :0~3000ppm
計測精度		±5%±50ppm
使用環境	温度	0~40℃
	湿度	0~95%(結露なきこと)
校正		自動校正
取替目安		2~3シーズン
外形寸法		80(W)×125(H)×32(D)
付属品		接続コード4心20m(接続済み)

不完全燃焼警報器

型 式		SG-35
対象ガス		一酸化炭素
		50~250ppm
検知方式		電気化学式
電 源		AC100V/200V・50/60Hz
消費電力		CO検出部:リチウム電池(電池寿命3年以上)、交換期限取付後3年 警報出力部:無警報時約1W 警報時約2W
警報時出力		COランプ(黄色)、警報ランプ(赤色)、音声合成音、電子音、機器停止

● グロウエア、CO₂指南番、アグリネットは、ネポン株式会社の登録商標です。

定期点検契約のおすすめ

この製品は、良好な状態を保つことで、性能を十分に発揮することができます。そのためには、定期的な保守点検が必要です。専門技術員が定期点検業務をお引き受け致します。詳しくは最寄りの弊社営業拠点までお気軽にお問い合わせください。

海外でのご使用について

本製品は日本国内専用です。海外各国の安全規格や規制に準拠しておりませんので、本製品を日本国外で使用された場合、弊社は一切の責任を負いかねます。また、弊社は本製品に関して海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。

安全に関するご注意

製品を安全にお使いいただくために、付属の説明書の注意事項に従い正しく施工しご使用ください。

■ 製品の仕様およびデザイン等は改良のため予告なく変更する場合があります。

みんなが豊かな生活に

ネポン株式会社 www.nepon.co.jp

営業部 〒243-0215 神奈川県厚木市上古沢 411
TEL 046-247-3269 FAX 046-248-6317

営業所	TEL	FAX	営業所	TEL	FAX
札幌	011-783-8151	011-783-2751	大阪	06-6310-6315	06-6310-6317
盛岡	019-661-6131	019-661-7531	広島	082-850-2155	082-874-3567
仙台	022-251-4791	022-251-4112	高松	087-867-7100	087-867-7150
さいたま	048-664-1268	048-664-1224	高知	0887-56-0510	0887-56-0512
南関東	046-247-3184	046-247-6296	福岡	092-921-6100	092-921-6104
新潟	025-234-2185	025-265-7977	長崎	0957-52-1071	0957-52-1072
松本	0263-26-0514	0263-26-0579	熊本	096-389-1800	096-389-1810
静岡	054-261-8234	054-261-3874	南九州	0985-55-2121	0985-55-2122
名古屋	052-777-0700	052-777-0020	鹿児島	099-263-4188	099-263-4177

取扱店



2021年11月発行 ④
041685000

本社 東京・渋谷 工場 厚木