

光合成促進の必需品

グロウエア

特許取得済

植物の生長を活性化

収量の増大 品質の向上 生育の促進

炭酸ガスコントローラ



CO2指南番

炭酸ガスセンサー



CGS-14



CG-854T2



CG-554T2



CG-254S1



ダクトファン DF-450T



CO₂の供給によって光合成を促進し、増収や品質向上が可能です。

高い信頼性

特殊設計による完全燃焼で、純良なCO₂を供給しますので、作物への悪影響がありません。

※CO₂濃度は3000ppm以下でご使用ください。ハウス内のCO₂濃度が上昇すると、人体に傷害を与えたり、作物障害のおそれがあります。

設置場所を選びません

小型軽量の本体は、移動がラクで設置スペースも少なくてすみます。

かんたん操作

機器の運転は、時間を合わせるだけのかんたん操作（タイマ式）です。別売の炭酸ガスコントローラを使えば、濃度管理による運転もかんたんにおこなえます。

低コスト

燃料は安価な灯油又はプロパンガス(LPG)ですので、単価あたりのCO₂発生量が多く、維持費も安くすみます。

ハウスカオンキとの連動

ハウスカオンキの送風機との連動運転が可能です。これによりCO₂の拡散効率がさらに良くなります。ハウスカオンキの送風機のかわりに循環扇も接続できます。

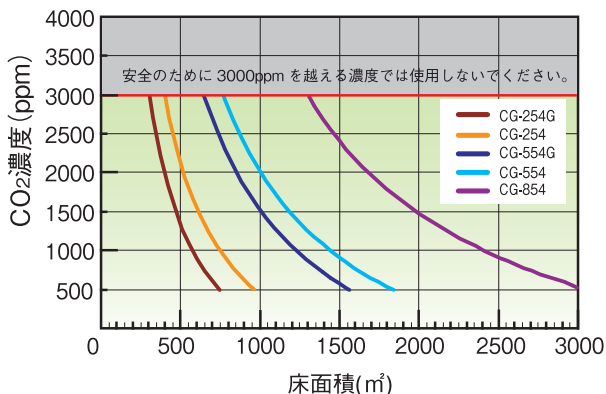
燃料コスト比較表

燃料(機種)	灯油(CG-554T2)	プロパンガス(CG-554TG2)	CO ₂ 生ガス(ボンベ)
燃料消費量	3.2L/h	2.30kg/h	—
CO ₂ 発生量	8.07kg/h	6.89kg/h	—
燃料単価	80円/L	12,640円/50kg	4,050円/30kg
CO ₂ 1kg当り燃料価格	32円/kg	84円/kg	135円/kg

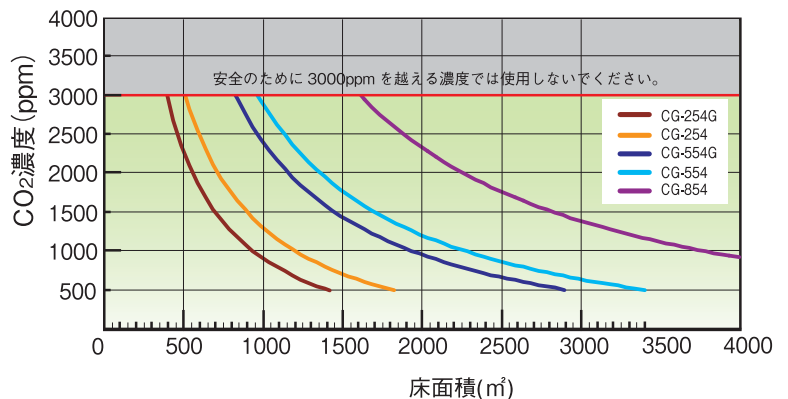
※燃料単価は、2016年12月、神奈川県某所での価格

CO₂施用の適用面積目安

トマトの場合



イチゴの場合



※濃度は各機器それぞれ1台を連続運転した場合の目安です。

※数値は標準的な1層カーテンハウス：換気回数(0.4回/h)の場合のものです。

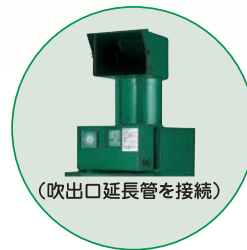
※数値はハウスの密閉度合い・ハウス構造・栽培状況によって変わります。

※ハウス内の濃度ムラ・温度ムラを防ぐために、循環扇やハウスカオンキの送風機との連動運転をおすすめします。

※作物にあわせた適切な濃度管理をしてください。



LPG焚
CG-554TG2



LPG焚
CG-254S2G

◇ガロウエア オプション

炭酸ガスコントローラ

CO₂指南番 CGC-600

ハウスでのCO₂施用を第一に考えた、使いやすいコントローラです。(炭酸ガスセンサー別売)



多段濃度設定

1日を最大8つの時間帯に分けてCO₂の濃度制御が可能です。CO₂濃度は、200~2500ppmの範囲で設定できます。

循環扇制御

CO₂施用による運動や、時間帯による運転が2系統可能です。

積算日射量による加減

5分ごとの積算日射量による晴れ上乘せ・曇り引き下げ濃度設定が可能です。

ムダのない施用ができます

ハウスの天窓が開いたり、換気扇が運転した時は、CO₂施用を中止できる機能<換気インターロック機能>付きです。

※ アグリネットに対応

アグリネットに接続すると、運転状況の確認や設定の変更が行えます。

※アグリネットは弊社が提供する「ハウス警報モニタリングサービス」の名称です。

型 式		CGC-600
センサー選択方式		直接続 / アグリネットクラウド接続
制御用センサー (別売品)	直接続用	炭酸ガスセンサー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 (※1)
表示	液晶表示器 (LCD)	炭酸ガス濃度表示: 0~3000ppm/CO ₂
	ランプ (LED)	運転、炭酸ガス施用、循環扇、飽差判定 (加湿・除湿)
炭酸ガス制御	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 1日を2,4,6,8段階の時間帯で濃度制御または停止
	炭酸ガス濃度設定範囲	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・曇り引き下げ濃度設定が可能
循環扇制御	制御方式	炭酸ガス施用による運動、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	炭酸ガス施用信号	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)
外部機器との運動機能		換気インターロック 天窓「閉」(無電圧接点「閉」)の場合に炭酸ガス出力信号を許可し、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 (炭酸ガスセンサー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 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。

炭酸ガスセンサー CGS-14

取り付け

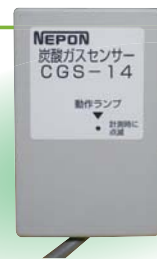
測定場所を選ばない、つり下げ構造です。

自動で校正

CO₂濃度の校正は1日に1回以上自動で行いますので、これまで必要だったセンサー値の校正作業が不要になりました。

接続対応機種

CO₂指南番 CGC-600、複合環境制御盤MC-6000、モニタリングセンサーMAC-5010



型 式		CGS-14
測定範囲		CO ₂ : 0~3000ppm
使用環境	温度	0~40℃
	湿度	0~95%
校 正		自動校正機能
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 SG-35

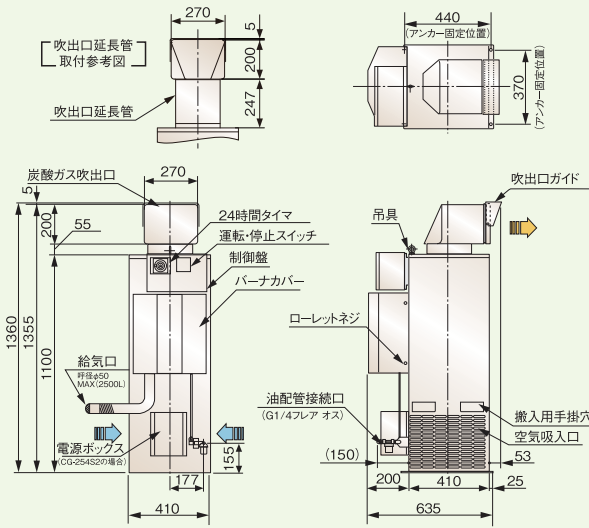
万一の不完全燃焼時に一酸化炭素を検出し燃焼機器を停止させ、異常を音声と警報音でお知らせします。

型 式	SG-35
対象ガス	一酸化炭素
警報ガス濃度	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・電子音、機器停止

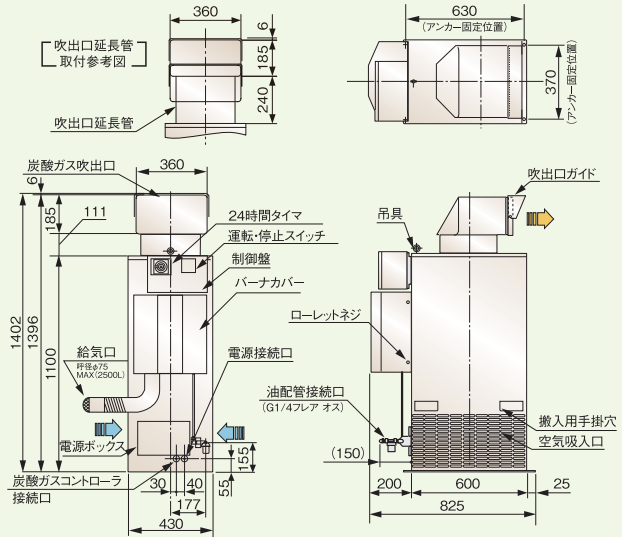


灯油焚

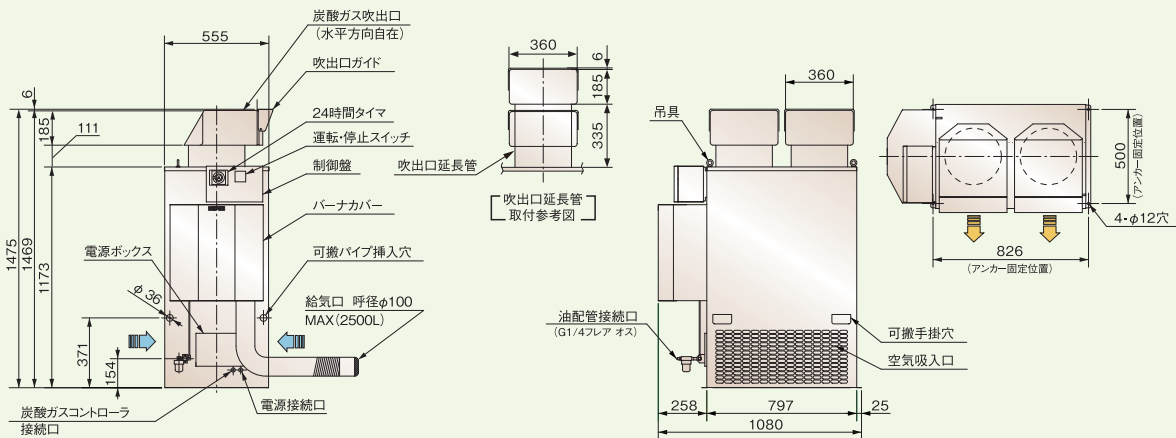
CG-254S1/254S2



CG-554T2

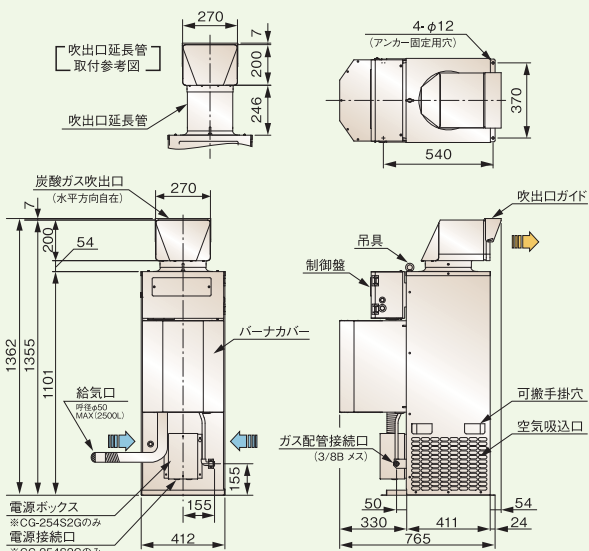


CG-854T2

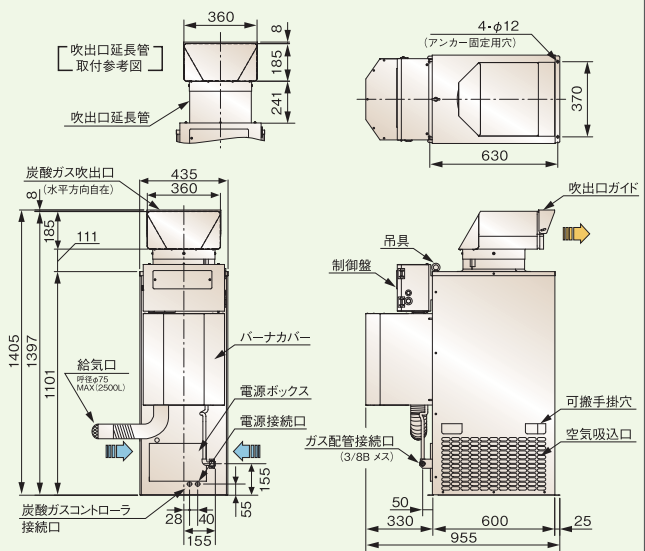


プロパンガス焚

CG-254S1G/254S2G

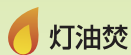


CG-554TG2



(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。

◇ガロウエア 仕様表



型 式		CG-254S1	CG-254S2	CG-554T2	CG-854T2
炭酸ガス発生量	kg/h	4.29		8.07	13.37
	(m³N/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	m²	530~860		1,000~1,700	1,660~2,820
	{坪}	{160~260}		{300~510}	{500~850}
燃 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	AC200V 三相 50/60Hz	
消 費 電 力	W	160/185		240/280	545/705
運 転 電 流	A	2.1/2.0		1.3/1.2	2.2/2.3
バーナ	電 動 機	W			55/62
	電 磁 ポンプ	W			22/17
	電 子 イグナイタ	—			1次:14W 2次:17kV _{o-p}
送風機	名 称	プロペラファン			
送風機	風 量	m³/min		18/22	28/33
	電 動 機	W		50/80	80/120
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
	外 部 接 続 機 能	—		過負荷保護装置	
	感震器 (別売品) 接続端子	—		HK送風機連動用出力端子	
	炭酸ガスコントローラ (別売品) 接続端子	—		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	

油配管接続口径が変わりました。

3/8 FL(オス) → G1/4フレア(オス)

石油燃焼機器の「銅管サイズ標準化」に伴い製品対象の銅管サイズを従来の3/8Bから8mmに変更いたしました。詳しくは、最寄りの弊社営業所または販売店までお問い合わせください。



型 式		CG-254S1G	CG-254S2G	CG-554TG2	
炭酸ガス発生量	kg/h	3.35		6.89	
	(m³N/h)	(1.71)		(3.51)	
発 熱 量	kW	15.6		31.9	
	{kcal/h}	{13,400}		{27,400}	
供 給 面 積	m²	420~710		860~1,450	
	{坪}	{130~210}		{260~440}	
燃 料		プロパンガス (LPG)			
供 給 ガ ス 圧	kPa	2.75			
	{mmH₂O}	{280}			
燃 料 消 費 量	kg/h	1.12(0.56m³N/h)		2.30(1.15m³N/h)	
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	155/180		240/280	
運 転 電 流	A	1.9/1.8		0.9/0.8	
バーナ	電 動 機	W		26/29	
	電 子 イグナイタ	—		1次:35VA 2次:16kV _{o-p}	
送風機	名 称	プロペラファン			
送風機	風 量	m³/min		18/22	28/33
	電 動 機	W		50/80	80/120
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)>			
	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
	外 部 接 続 機 能	—		過負荷保護装置	
	感震器 (別売品) 接続端子	—		HK送風機連動用出力端子	
	炭酸ガスコントローラ (別売品) 接続端子	—		外部警報入力端子	
燃 料 配 管 接 続 口 径		3/8メス			
製 品 質 量	kg	55	60	72	
付 属 品		吹出口延長管セット		取扱説明書	

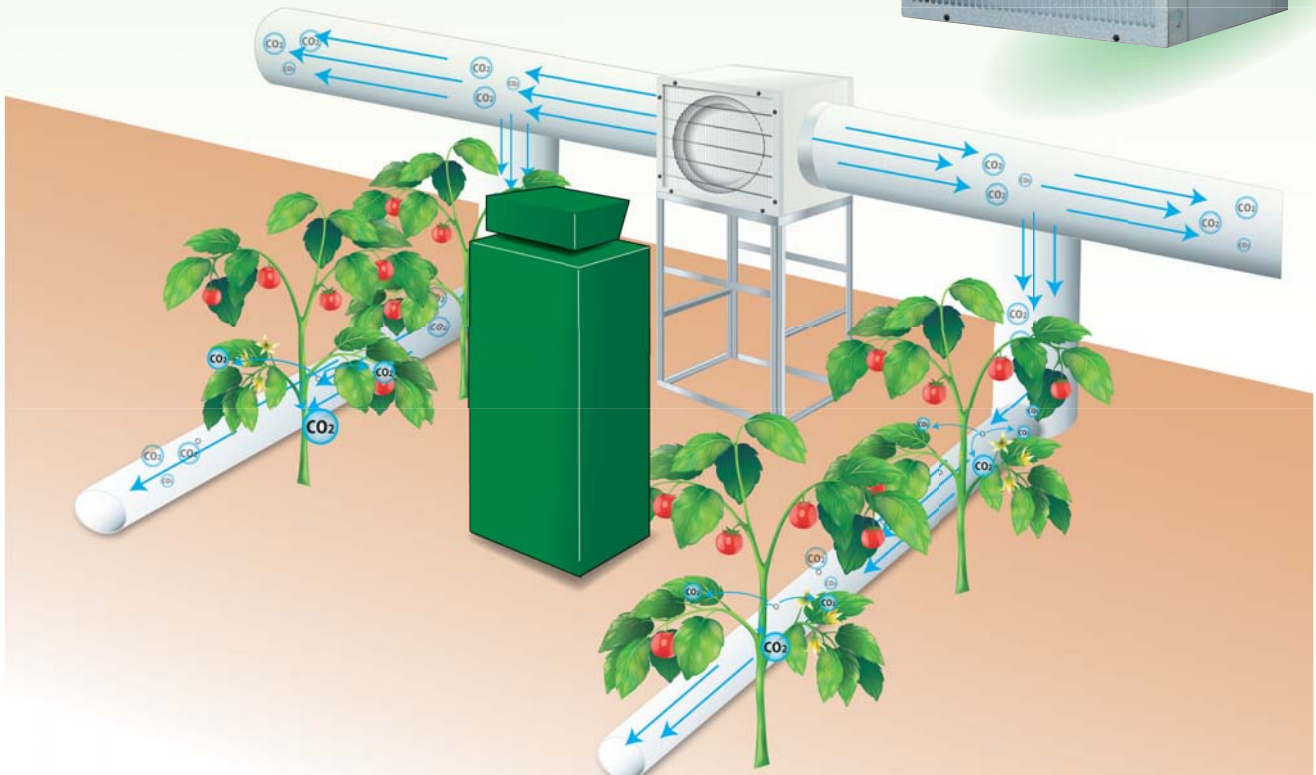
- (注記) 1.発熱量・燃料消費量は以下の数値を基準にして算定してあります。
 <プロパンガス>高発熱量…50MJ/kg(100MJ/m³N) [24000kcal/m³N]
 <灯油>密度…0.8g/cm³、高発熱量…46.3MJ/kg{11060kcal/kg}
- 2.消費電力および運転電流は、定常運転状態のときの値を示します。
 3.風量は温度20℃のときの値を示します。
 4.製品質量は、梱包質量を除いてあります。
 5.上記表中で「/」で示す数値はそれぞれの電源周波数50/60Hzの値を示します。

ダクトファン DF-450T



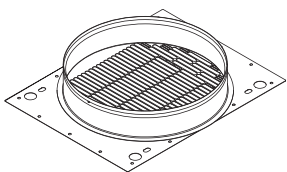
昼間時間帯のCO₂施用を可能にし、さらなる品質向上、収益アップを!

光合成促進機 グロウエアで発生させたCO₂をダクトファンで吸い込み、作物の根圏に設置した小さな穴の空いたダクトから施用します。従来のハウス空間全体へCO₂施用する方法では困難だった、日中のCO₂施用を可能にし、光合成のさらなる促進をサポートします。

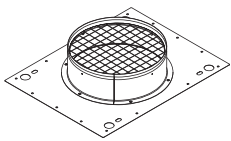


◇ダクトファンオプション(別売)

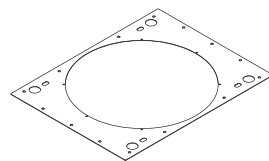
● 吹出口部



φ400吹出口フランジ
BFS-DF φ400

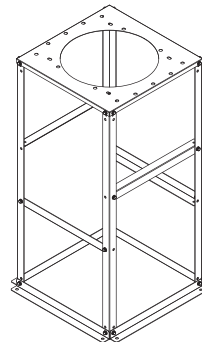


φ300吹出口フランジ
BFS-DF φ300



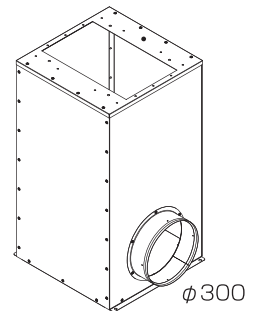
φ400フランジ取付板
BFS-DF400S

● 架台



架台 BKF-DF
H1,170×W555×D555

● チャンバボックス

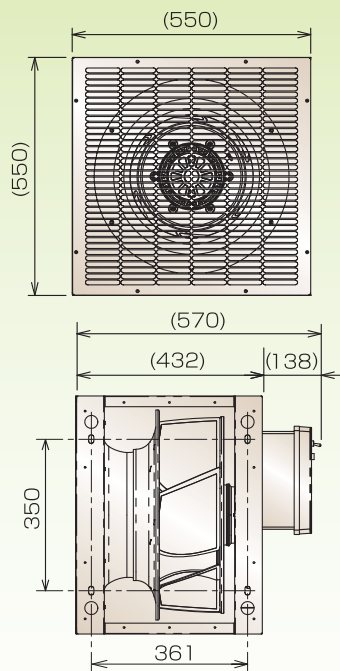


チャンバボックス BCB-DF
H1,005×W555×D555

● ダクト

お客さまのハウスにあったダクトをご提案いたします。お気軽にお問い合わせください。

◇ダクトファン 寸法図



◇ダクトファン 仕様表

用途	施設園芸用ダクト接続式送風機
型式	DF-450T
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。

●現場設置例



グロウエア(手前)とダクトファン(奥)



ダクトファン(右奥)



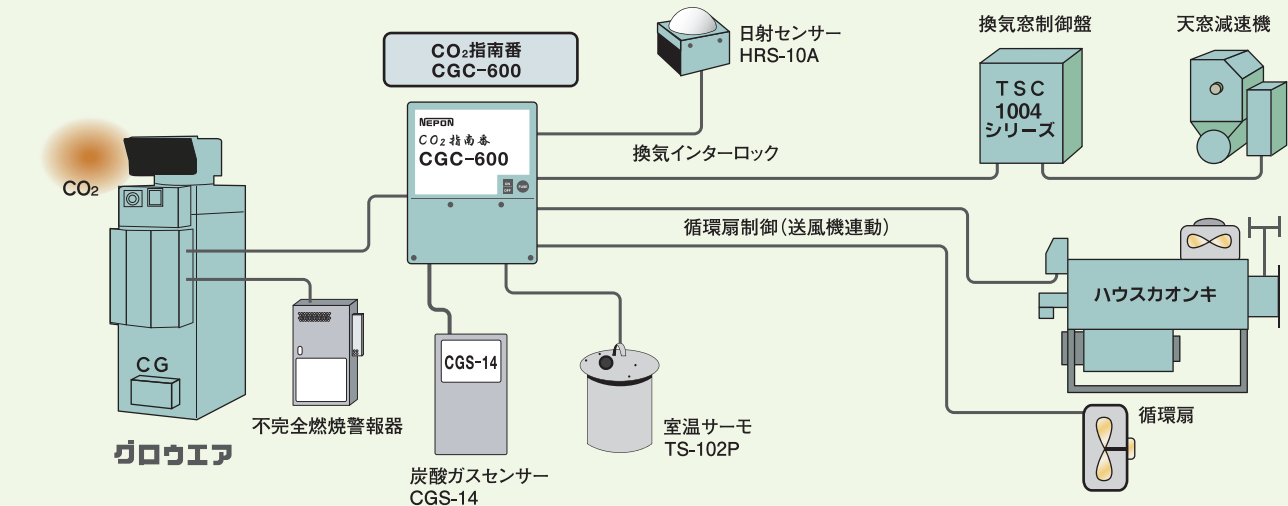
CO₂施用ダクト(子ダクト)



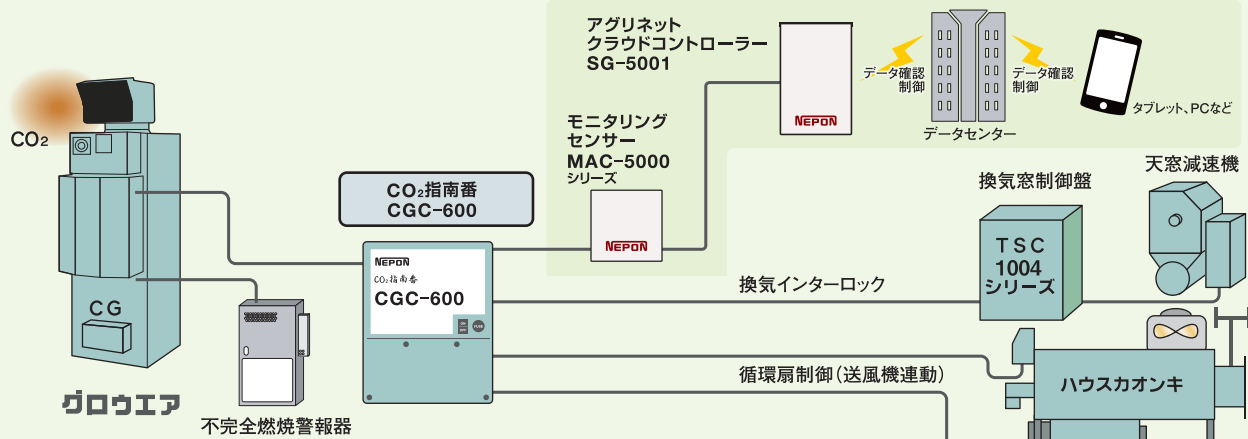
CO₂施用ダクト 孔

◇グロウエア 接続例(拡散運転・換気インターロック・アグリネット)

(1) CO₂指番(CGC-600)+炭酸ガスセンサー(CGS-14)



(2) CO₂指番(CGC-600)+アグリネット



アグリネット 農業クラウドサービス (別売)	アグリネット機能	ハウス環境を遠隔地でモニタリング可能
	モニタリング	CO ₂ 濃度値15分ごと(平均値)
	警報	外部警報接点入力による
	記録	CO ₂ 施用の積算出力時間・回数
	設定	多段可変時間および炭酸ガス濃度設定値
	最大接続数	クラウドコントローラ1台に接続できるCGC-600の最大数：16台
	通信用電線と総延長距離	シールド線MVVVS1.25mm ² 以上3心、600m以内

● グロウエア、CO₂指番、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

取扱店

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
東日本グループ
札幌 TEL (011) 783-8151 FAX (011) 783-2751
盛岡 TEL (019) 661-6131 FAX (019) 661-7531
仙台 TEL (022) 251-4791 FAX (022) 251-4112
さいたま TEL (048) 664-1268 FAX (048) 664-1224
南関東 TEL (044) 221-8017 FAX (044) 200-7327
新潟 TEL (025) 234-2185 FAX (025) 265-7977
中部グループ
松本 TEL (0263) 26-0514 FAX (0263) 26-0579
静岡 TEL (054) 261-8234 FAX (054) 261-3874
名古屋 TEL (052) 777-0700 FAX (052) 777-0020 | 西日本グループ
大阪 TEL (072) 640-4111 FAX (072) 640-4113
広島 TEL (082) 850-2155 FAX (082) 874-3567
高松 TEL (087) 867-7100 FAX (087) 867-7150
九州グループ
福岡 TEL (092) 921-6100 FAX (092) 921-6104
長崎 TEL (0957) 52-1071 FAX (0957) 52-1072
熊本 TEL (096) 389-1800 FAX (096) 389-1810
南九州 TEL (0985) 55-2121 FAX (0985) 55-2122
鹿児島 TEL (099) 263-4188 FAX (099) 263-4177 |
|--|---|

● 本社：東京・渋谷 ● 工場：厚木



2016年12月発行©

カタログ番号: 009162000