

体積が小さく、操作&メンテナンス簡単な

木材バイオマス発電システムをご提供致します！

日本で実績見学が可能

5年間投資回収可能



20年間安定する買取価格 **40 円/kw** の条件に満足するシステムです。

導入のポイント

事業採算性

小型木質バイオマス発電は、大型のものより割高になります。事業コストの半数を占める燃料（木質チップ）費を抑えることと、熱利用が採算性を向上させるポイントです。



木材調達

大型バイオマス発電所の乱立と、未利用間伐材の排出困難（コスト増）という現状から、木質チップの入手競争、高騰化が起っています。

木質バイオマス事業は、木質チップの安定供給が必須条件です。



成約済

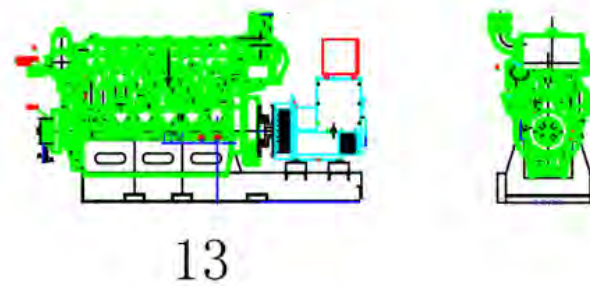
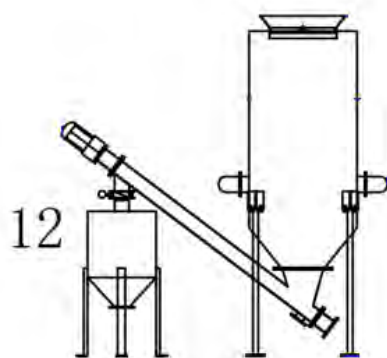
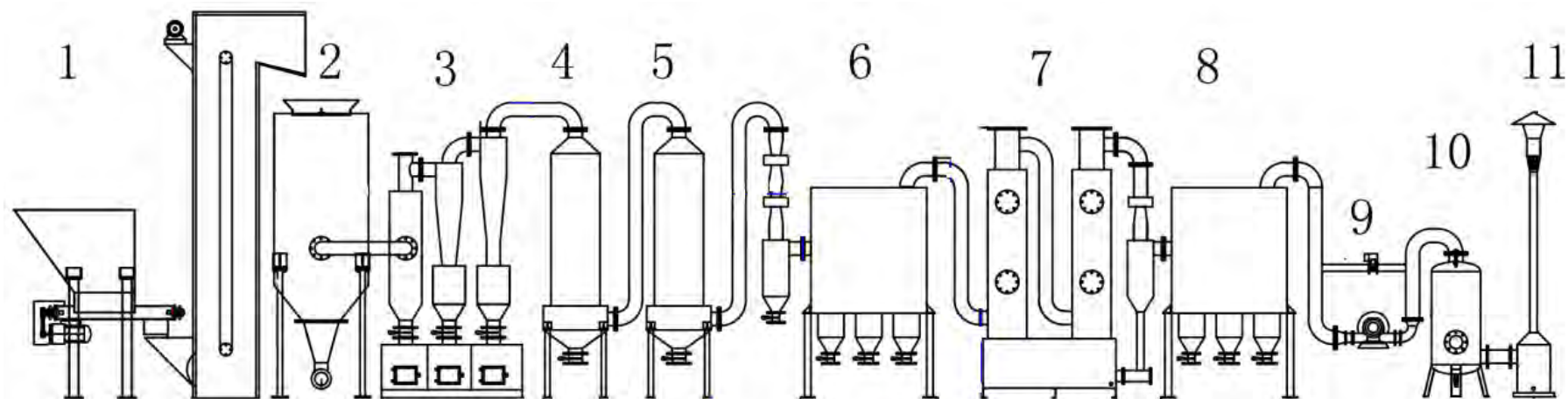
成約済なら、**20年間安定供給**

間伐材チップを20年間供給契約

当社から安定する乾燥な間伐材木質チップを供給する事を承諾出来ます。

埼玉県範囲での販売になります

- 1：燃料充填装置 2：ガス化装置（炉） 3：風循環塵掃除装置 4：空気冷却装置
5：水冷却装置 6～8：気体浄化装置 9：ローツファン 10：ガス化フィルタ
11：ガス化テストバーナー 12：灰処理システム 13：発電機



項目	仕様
品番	SY-B20
タイプ	固定床ダウンドラフト式ガス化炉
ガス生成量	60m ³ /h
消費チップ量	30kg /h
ガス熱値	1200-1500Kcal/Nm ³
設備自体電気消費	2kw
ガス化効率	>78%
ファン電圧	220V,50Hz/60Hz (カスタマイズ可能)
適用範囲	20KW の発電機 (並列可能)
<p>適用燃料：椰子殻、谷殻、木材チップ、木材粉、木の皮、木材屑、農作物ストロー、オリーブスラグ、サトウキビスラグ、コットンスラグ、パーム。</p>	

CO	20%--22.5%
H2	10%--12.6%
CH4	2%--4%
CO2	13%
O2	1%
N2	46%-50%
H2S	14--16.4mg/Nm3

チップ乾燥

木質バイオマスガス化発電は、タールの発生を抑制するために木質チップを含水率13%（湿量基準）まで乾燥させる必要があります。最も重要な工程であり、木質チップの乾燥が十分にできていないと、ガス化炉の温度が下がり、発電ができないこともあります。



木質チップ

樹種：特に限定はしていません。

枝葉：投入不可。

チップ規格

含水率：20%以内

サイズ：5cm 以内

* 木質チップの樹種や含水率、サイズによる出力が変動する場合があります。



ガス化溶融炉

* 新品改良によって設計と操作方が少し違う場合もございます。

部品表と機能：

気体発生機	発生機	ガスを生産します
	材料入れ	燃料を輸送します
	コネクター	連結
	屑掃除マシン	機械で埃を掃除します
	埃集まり	臨時的に埃を貯めます
	気動弁	灰マシン閉める弁

	エアーポンプ	気動弁動力
埃掃除	埃掃除装置	埃を移動します
	気動弁	埃掃除機閉める弁
冷却機		気体冷却、余熱回収
空気浄化機	タール掃除機 3 つ	タールを分離します
離心分離機		タールを分離します
フィルター		タールと水を分離します
ローツファン		気体輸送
分流器		気体分流輸出
フィルタークリーナー		気体浄化
ワンウェー弁		気体逆流防止
循環水ポンプ		分類
電機コントロール箱		

エコ

密封性が良く、ガスが漏れないから異味がないです。

綺麗

燃焼した後出来た灰の量が少なくて湿るので、粉塵が空気に散ばりません。

簡単

PLC 自動コントロールシステムだから、操作がボタンを押すぐらいだけ、とても簡単です。

小さい

レイアウトがシンプルだから必要な地面面積が小さいです。

完備

温度下げる水循環タワーなど、必要な物が殆どメーカーが提供し、自分で準備する物が少ないです。

静か

騒音を吸い込む装置があり、風機の騒音が85DB以下まで下げます。

便利

運転しながら灰を掃除できるので、とても便利で、発電量も多いです。

高効率

総合効率80%以上のシステムです。



発電機ユニット

高品質

外部部品（スパークプラグ、ミキサー、電子ガバナー、点火コントローラーなど）はすべて高品質です。

弁機構のシール性能を向上させるために、吸排気弁には弁回転機構が装備されており、同時に作動することができ、不均一なガスバルブの漏れに起因する炭素堆積物の燃焼を減少させます。

操作簡単

ボタンを押すだけで起動と並列できる設計をしており、操作が簡単な上でエンジンも長持ちできます。

安全

外部カバー以外、必要な安全保護装置たくさんあります。 高速、低油圧、マシンの水温の高い自動アラームなど、水の温度は高い、発電機の過電流、不足電圧保護; リバースパワーゲートの並列(またはグリッド)ユニット、アラーム保護。 緊急停止ボタンによってコントロールできます。



発電機環境条件

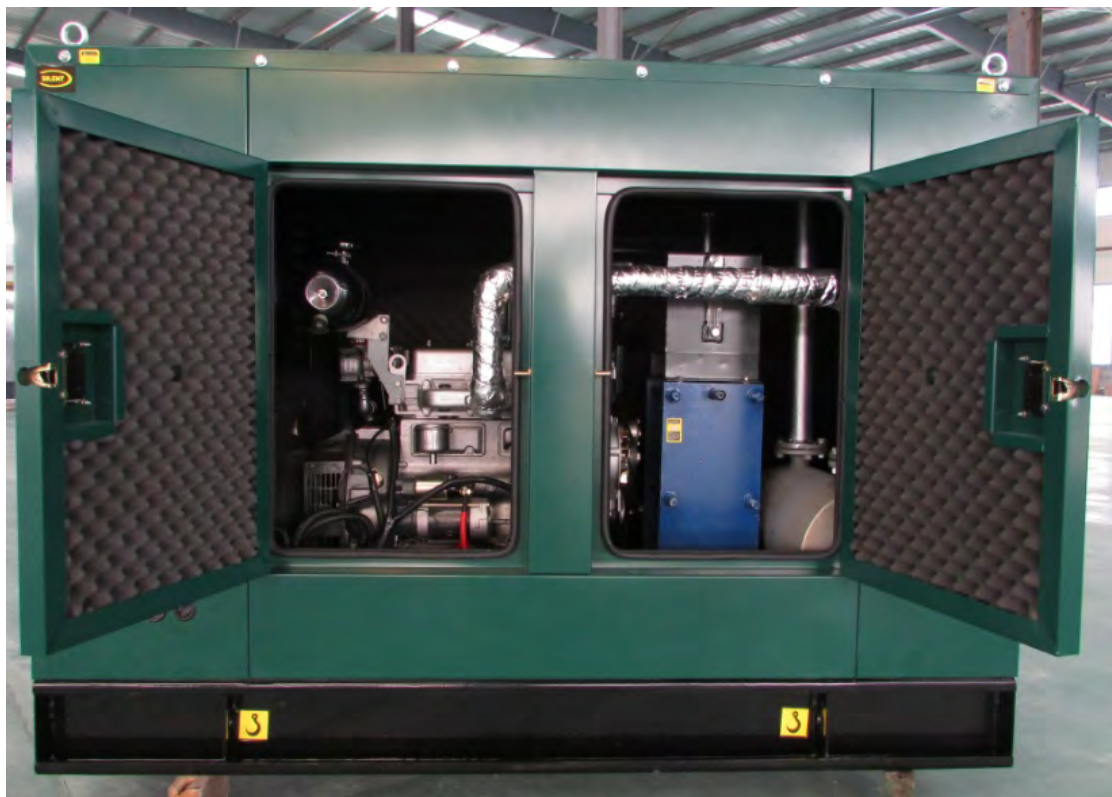
20 ~ + 45°C、相対湿度 < 90% (20°C)、高度 1200m

以下の環境条件で発電機が安定して運転できます。

標準条件 (大気圧 100 kpa、環境温度 25 、空気相
対湿度 30%) では一番よく運転できます。

発電機参数

ガス発電機	品番	SY-20GF
	定格出力	20kw/25kva
	予備出力	22kw/27.5kva
	定格電圧	400/230V
	定格頻率	50Hz
	定格電流	36A
	定格スピード	1500 rpm
	効率因数	0.8 (LAG)
	連結タイプ	3 P 4 W



防音箱を付き発電機は、運転音が70～75DBAまで下げ、騒音には心配ありません。

エンジン参数	
エンジンタイプ	直線、ストローク4つ、電子点火
定格スピード	1500 rpm
シリンダー	4L
穴*ストローク	105*130mm
起動方法	24V 電動
変位	4.5L
曲軸回転方向	逆時針
冷却方法	密封式水冷却
スピード調整機	電動
ガスマキサー形成	予ミクス
潤滑油温度	< 80°C
最大排気量温度	600°C±25

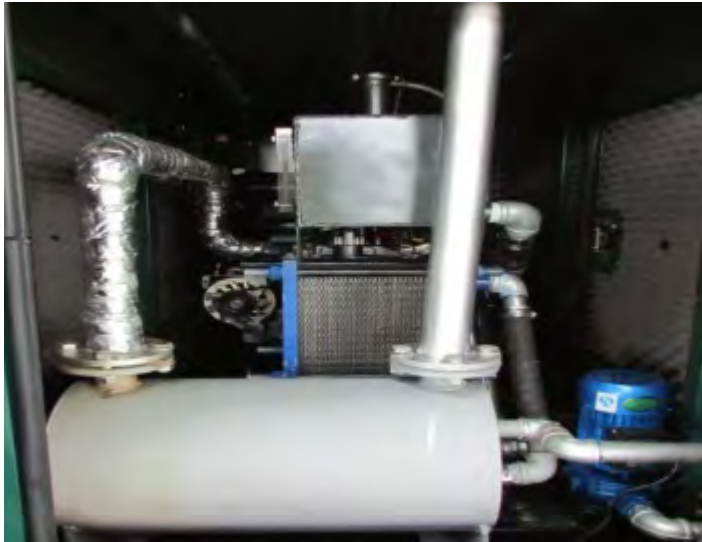
オルタネータ参数	
ブランド	Stamford
定格電圧	400/230V
定格電流	36A
定格スピード	1500 rpm
連結タイプ	3 P 4 W
効率因数	0.8 (LAG)
励磁タイプ	ブラシレス
絶縁性レベル	H
プロテクションレベル	IP23
圧力調整モード	自動

発電機ユニット 電気性能参数			
電圧		頻度	
電圧安定調整率 (%)	$\geq \pm 2.5$	安定調節率 (%)	0 ~ 5 調節可能
瞬間調整率 (%)	$\leq + 20 (- 15)$	瞬間調整率 (%)	$\leq \pm 10$
安定時間 (S)	≤ 1.5	安定時間 (S)	≤ 7
動き率 (%)	≤ 1.0	起伏率 (%)	≤ 1.0

ガス条件

項目	参数	項目	参数
ガス熱値	$\geq 4000 \text{KJ/ m}^3$	水素の量 (体積パーセント)	$\leq 10 \%$
硫黄の量	$\leq 200 \text{mg/ m}^3$	ガス圧力	0.8 ~ 30kPa
		タールの量 (mg/m ³)	≤ 50

* 発電機に入るガスは必ず液体がなく、不純物のサイズが $\leq 0.005 \text{mm}$ 、量が 0.03g/M^3 以内です。



熱量の再利用

発電機ユニットは余熱回収炉と板式交換熱機でエンジンの高温廃気と高温循環水を再利用できます。この二種類の熱利用はガス利用効率の43%~46%があり、また発電効率38%~40%だから、発電ユニットの全体的な効率は80%以上まで達します。



有限会社**狭山通信**

バイオマス事業部

E-mail:sayatuu@mtf.biglobe.ne.jp

有限会社 狭山通信

本社

埼玉県狭山市柏原 2227-1

TEL:04-2952-5366

FAX:04-2952-8859

E-mail:sayatuu@mtf.biglobe.ne.jp