



## Spanner 小型木質熱電併給プラント



### バイオマスコージェネレーションとは

核燃料と化石燃料を使わず、森林の手入れで発生する日本の豊かな資源を地域で熱と電気に有効利用する仕組みです。

### プロセス

改質炉で切削チップをガス化します。そのガスで産業用ガスエンジンを動かして発電機を回します。ガス化装置とエンジンの廃熱を回収し温水として熱源を得られます。熱と電気両方を有効利用し、エネルギー効率が 75% 前後で経済性や環境性を両立しています。

### なぜ分散型小型木質バイオマス熱電併給

- 燃料として日本に豊富な森林資源を利用することができます。
- 電気や熱のエネルギーを国内で自給することができます。
- 自然エネルギー利用の安定電源と安定熱源になります。
- 備蓄可能な燃料で、自然災害時に安心・安全を提供します。
- 45kW ~ 1MW 電気出力を用途に合わせられます。

### 減災能力

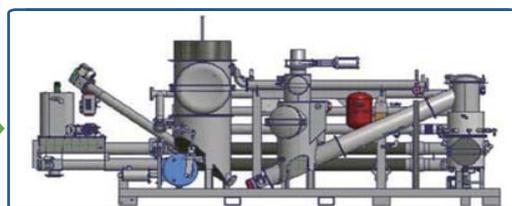
システム構成によって常用電源と非常用電源として運用できます。備蓄可能な燃料で、災害時でも情報機器や緊急車両を維持、熱で衛生管理に必要なお湯を確保できます。



自然木材



乾燥切削チップ 1kg



電気 1kWh

熱源 2kWh



安定電源



安定熱源



防災拠点

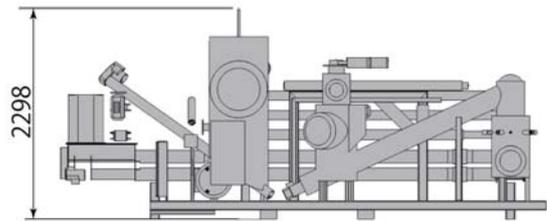
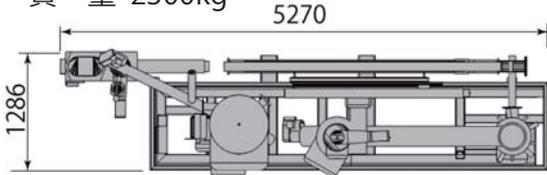
## Spanner WoodgasCHP プラント

発電能力	45kW ~ 1MW(el)
熱出力	105kW ~ 2MW(th)
熱の特性	行き : 最高温度 85 度 帰り : 最高温度 60 度
燃料消費	1kg/kWh(el)



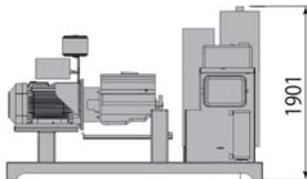
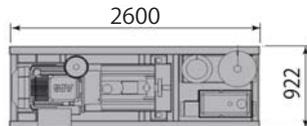
### 木質ガス化装置

質量 2300kg



### 熱電併給機

質量 1800kg



### 燃料



木質乾燥チップ  
 切削 30mm ~ 40mm  
 含水率 最大 13%  
 細粉割合 4mm 以下最大 30%

### 適用分野

熱を利用しながら、発電した電気を売電する事業者最適です。ホテル、病院、マンション、食品加工業、ハウス栽培農家、福祉施設、温泉旅館、温水プール、製材所、木材乾燥、スポーツクラブなど自治体向け地域熱電供給、工業団地向け業務用熱源

### 環境性能・利用効果

燃料の木質チップは、燃やしても樹木が成長時に固定した以上の二酸化炭素を排出することがなく、本装置は、CO<sub>2</sub> の排出抑制効果があり地球温暖化防止に貢献しています。

電気と熱を同時に利用できることから、地域への電力供給や熱エネルギー供給が可能です。エネルギーの有効利用と環境負荷への低減が図れます。

### 自然災害安全安心性能

システム構成によって独立型電源として、電力会社の停電時に非常電源を兼ねることができます。マンションや公共施設の安全、地域の安心に大きく貢献します。

### 導入要件

機械室 (室温 : 10℃ ~ 40℃)、機械の排気孔の設置、安定熱利用

### オペレーション

機械は基本的に自動かつ連続運転ですが、完全無人運転ではありません。工業製品ではなく自然材料の燃料を使っているため、停止することがあります。停止時に直ぐに対応できると、稼働率が向上し経済的です。

### メンテナンス

安定した連続運転と機材の性能維持に、定期的メンテナンスが必要です。フィルター交換、オイル交換、油さし、清掃、目視確認が必要です。定期メンテナンスは日々のオペレーションの一部です。

### 関連法規

本装置は、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」に対応しています。また、本装置の導入にあたっては、その規模や施設、設置場所等により、法律・条令、その他の規則について、許可の取得や届出を行い、法令等を遵守する必要があります。