



小型木質バイオマス熱電併給設備導入のご案内

ご提案先

富良野市 様
三重県(津市美杉町) 様
内子町 様

バイオマス発電に興味をお持ちの自治体様

フォレストエナジー株式会社

取締役

- 代表取締役社長： 沼 真吾
- 社外取締役： 小島 勝
NK3代表取締役CEO
前職：ゴールドマン・サックス投信執行役員
- 社外取締役： 中村 信雄
サン綜合法律事務所、弁護士
前職：東京地検特捜部検事、横浜地検検事
- 社外取締役： 長谷川 好範（NTTアノードエナジー）
- 監査役： 渡邊 哲人
税理士法人渡邊リーゼンバーグ、税理士

組織概要

- 社員数： 約50名
- 第1種ボイラータービン主任技術者
- 第1種電気工事士
- 高圧ガス製造保安責任者 甲種化学
- エネルギー管理士
- 技術士
- 危険物取扱者 甲種
- 公害防止管理者
- 林業技士
- 森林評価士

事業所・子会社等

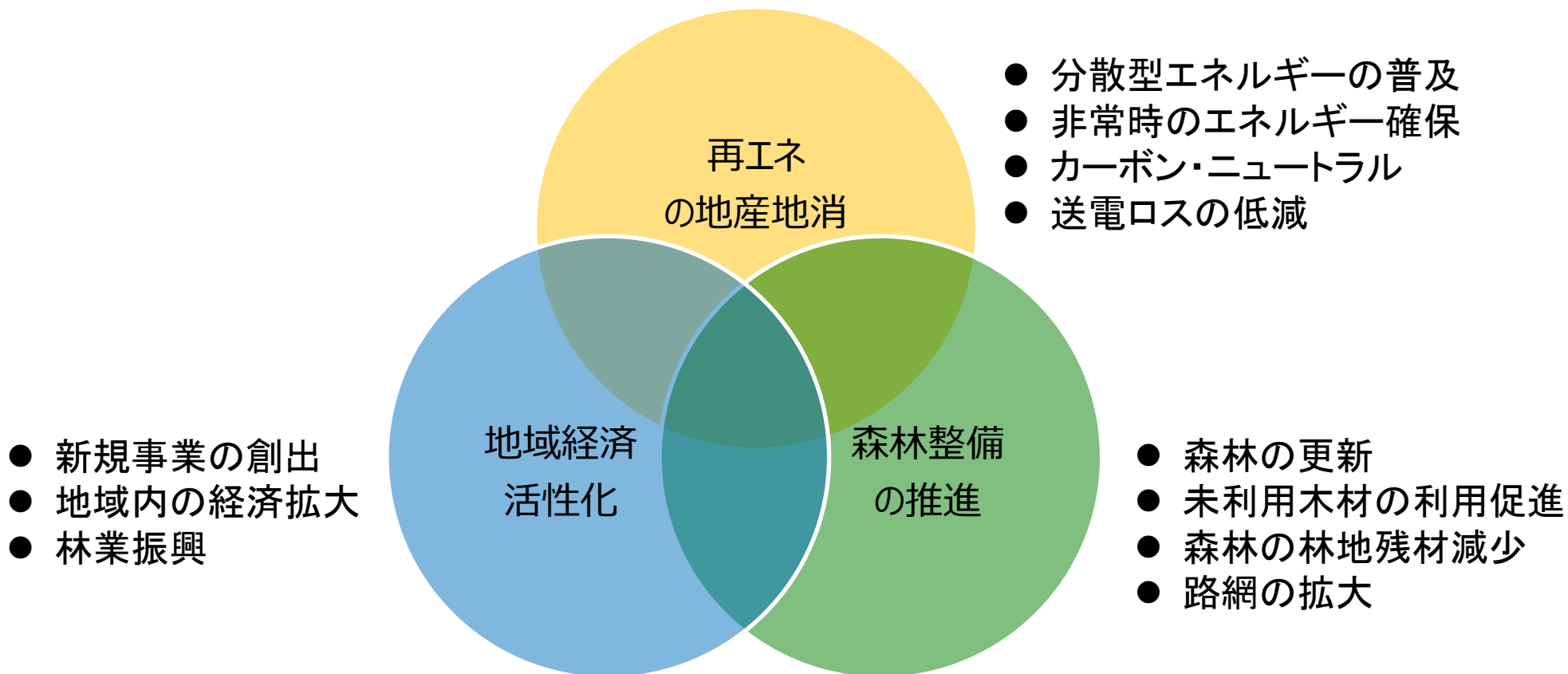
- ■ 本社：東京都品川区上大崎3-14-37
- ■ 子会社：Volter Japan
- ■ 事業所
 - 渋川バイオマス研究所（Volter）
- ■ 発電所
 - 新宮フォレストエナジー（Syncraft）
 - 津和野フォレストエナジー（Volter）
 - ユナイテッドリニューアブルエナジー
 - 遠州フォレストエナジー



クリーンエネルギー事業を通じて、

- ① 元気を失っている地域経済を活性化、
- ② 手入れが行き届いていない森林整備を推進

できるのは、地産地消型のバイオマスエネルギー事業だけ。



■ 木質バイオマスによるCHPの特徴

- 再エネ
- 燃料として地域資源の活用
- 24時間、年300～330日稼働
- 日照時間の影響なし
- 気象条件の影響なし
- 停電時も稼働可能(オフグリッドオプション)

■ ゼロ・エミッション設備や建物のベース電源・エネルギー

- ゼロ・エミッション・住宅やマンション
- ゼロ・エミッション・ビル
- ゼロ・エミッション・データセンター

電気

- FITで40kWhで販売
- オフグリッド利用

温熱

- 80～90℃の温水
- 灯油ボイラのリプレイス
- 温泉や温水プールの加温
- 乾燥設備の熱源
- 商業施設の暖房
- 農業ヒーター + 炭酸ガス
- 養殖ヒーター

冷熱

- 3～10℃の冷水
- 吸収式冷凍機を使い、80～90℃の温水から冷水に変える
- 業務用冷蔵
- 商業施設の冷房

- 24時間、天候や時間に左右されない安定電源。非常用電源としても利用可能
- Volter40：電気40kW（送電端） 熱100 kW（循環温水温度85℃）
- Volter50：電気50kW（送電端） 熱110 kW（循環温水温度85℃）
- 1日あたり約1t-1.2tの乾燥チップを使用（15%WB）
- 年間7,800時間（325日）稼働 40日間はメンテナンスに必要な時間
- 遠隔監視・操作が可能

 100^熱 kW
 40^{電気} kW



40kW モデル



寸法： L 4.8 m × W 1.3 m × H 2.5m 重量：4.5 t

50kW モデル



寸法：L 4.7m × W 1.3m × H 2.5m、重量：4.5t

ウッドチップの品質規格

- 32mm以上 63mm以下のチップを使用
- 32mm以下の細かなチップやおが屑は極力除去
- 含水率15%以下
- 金属片、石、プラスチック等の異物を含まないものとする

竹などは
使用しないで
下さい。



切削チップを
使用します。

切削チップ



破碎チップ



ペレット



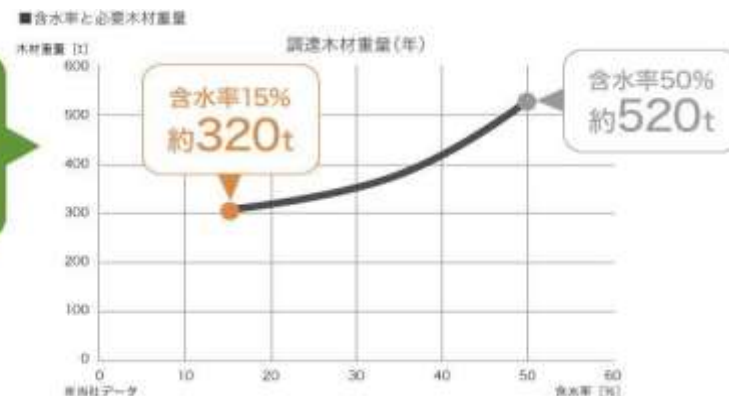
63mm
以下を
使用します。



■チップサイズごとの含有率

>80%	16=50mm
>60%	30~50mm
≤9%	50~63mm
≤1%	3.2mm

15%以下を
使用します。



- 自治体主導のバイオマスプロジェクト。2021年3月稼働開始
- Volter 1台+バイオマスボイラーでチップ乾燥機並びに近隣施設へ熱供給。蓄電池で災害対応

20200626 道央 (日高)

前日 札幌新聞社

来年2月試運転

平取町が木質バイオ施設

国保病院、公民館に熱電供給

光熱費半減、停電対策にも

建設場所は、旧町国保病院(町本町)跡地の町有地で、病院と公民館に隣接する。木造平屋建て約300平方メートル、国道の補助金を活用し、総工費は約2億5千万円。今月24日に竣工した。

施設には、湯を沸かすバイオマスボイラーと、電気

【平取】町は、町国保病院と町中央公民館に熱と電気を供給する木質バイオマス施設を町内に建設する。燃料は町内の未利用材から作る木質チップを使用。これにより、病院と公民館は光熱費を約半減でき、自然災害などによる停電時でも継続して利用できるようになる。来年1月ごろに完成させ、2月から試運転開始を目指す。(川崎博之)

建設場所は、旧町国保病院(町本町)跡地の町有地で、病院と公民館に隣接する。木造平屋建て約300平方メートル、国道の補助金を活用し、総工費は約2億5千万円。今月24日に竣工した。

施設には、湯を沸かすバイオマスボイラーと、電気

や熱を供給するバイオマスボイラーを、最大出力は電力が450kw、熱供給は年間約160万kwh程度だが、施設の整備で年間約90万kwh程度に抑えられる見込みだ。病院と公民館は町の防災活動拠点に指定されており、公民館は指定遊戯場所でもあるため、熱と電気の安定供給により、防災機能の強化

木質チップは、町内の間伐材や森林の未利用材を活用する予定。町まちづくり課の山田基生課長は「今後はエネルギーの地産地消を目指し、循環型産業を確立させたい。地域活性化につながるければ」と話す。

町は2015年1月、地域のバイオマス資源を活用したまちづくりに取り組む「バイオマス産業都市」に選定された。

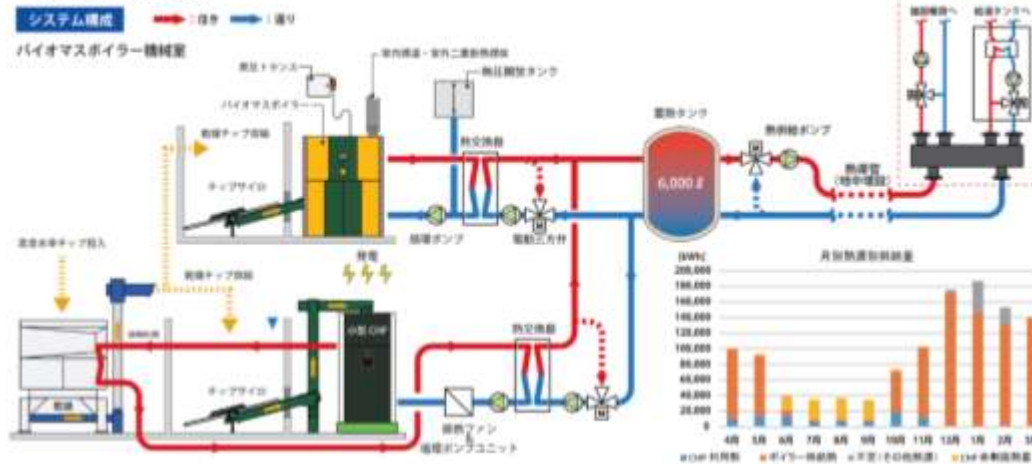


©北海道新聞社

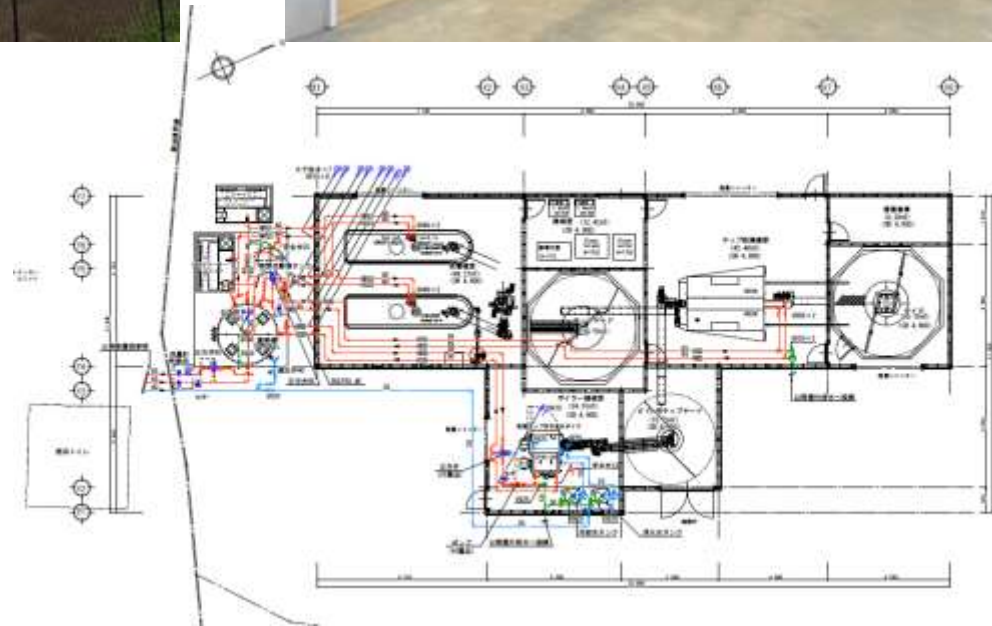




運用システム他



- 宿泊施設用の電気、温浴施設用の熱源として利用
- Volter 2台 + チップ乾燥機 + オフグリッド制御機器 + チップボイラー (240kW)



- 宿泊施設用の電気、温浴施設用の熱源として利用
- Volter 2台 + チップ乾燥機 + オフグリッド制御機器 + チップボイラー (240kW)



- 廃校となった小学校で、Volter1台を校庭に設置
- 2021年11月より発電開始。乾燥チップは前述、東吾妻町より購入
- 熱の農業利用などのR&D、バイオ炭の分析、Volterのメンテナンス拠点



本質バイオマス発電を通じ、プロジェクトは広がっていく。12月からはいちご栽培へ熱を供給。木質チップの加熱後に生じた炭素肥料などを活用できない削減する。竹や薪わらも燃料に活用。竹や薪わらも燃料に活用。竹や薪わらも燃料に活用。

読売新聞(群馬版)
2021年11月16日

設計・申請



乾燥機T2 + 輸送・設置 + 付帯設備



OM・保守



Volter1台 + 輸送・設置 + 付帯設備



簡易造成・テントハウス(120㎡)



オフグリッドユニット



【顧客メリット】

- ・リース導入により、バイオマス発電設備の初期投資不要、予算の少額化が可能
- ・複数社との契約・支払がワンストップで管理簡略化
- ・バイオマス発電導入により環境価値の向上
- ・燃料保管コストの低廉(設備全体のコスト低減)

【FEメリット】

- ・独自性の高いスライドバルクコンテナとVolterのセット販売により、単独プロポーザルに持ち込む
- ・予算の関係上、導入が難しい案件の取込
- ・リース料に保守費用も含めて回収。保守料はTCよりFEへ一括支払い(売上計上可能)

上記パッケージに含まれない費用

【造成工事】 ●標準外造成工事追加費用

【電気工事】 ●標準外電気工事追加費用 ●自営線 ●キュービクル

【ボイラー設備・熱配管工事】 ●貯湯タンク ●ボイラー設備 ●熱交換器

【volter関連】 ●生チップサイロ ●乾燥チップサイロ ●ガスエンジン用消音機

●Ashコンベア ●Ashコンテナ

●トッパーローダー ●燃料供給コンベア用サポート支柱 / 可動式 ●燃料

●ウォーキングフロアシステム

1. **一度見学にお越してください** 候補地: 北海道、秋田県、栃木県、群馬県、島根県等
※騒音、匂い等 周辺住民の方が気にされるポイント等をリアルに感じていただけます。
 2. **ご希望の用途に併せてご提案**
ex: 自家利用をしたい、非常電源を整備したい、Co2を削減したい等
 3. **設置候補先の現場調査**
お考えの場所の調査を行い、レイアウトやエネルギー調査を行います
- その他、Web等でもご案内可能です。

問い合わせ
info@forestenergy.jp

持続可能な豊かな社会の構築

環境、経済、暮らしへの貢献

森林整備の促進

山に残っている木材の利用
木材利用の拡大・多様化による
植林・間伐・更新サイクルの安定化

林業の活性化

低質木材の有効活用
木材販売の量と価格の安定化
チップ工場など周辺事業の拡大

脱炭素化

木質バイオマス発電はカーボンニュートラルな電源
化石燃料を使った電源の使用量削減

地域エネルギー

地産地消型の地域エネルギーの増加
地域電カインフラのレジリエンス強化
電気の地産地消による系統負荷の軽減

地域経済の活性化

地域資源の有効活用
地域エネルギー関連産業の発展
直接・間接的な雇用増加



山のしごとの安定収益源としての木質バイオマス発電