再生可能なエネルギー事業



より豊かな地域づくりの促進に取り組みます。

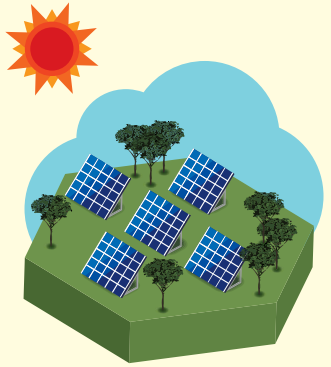
マルツグループ

マルツグループの技術やノウハウを生かして、社会に役立つ新しい技術に挑戦したい。

太陽光発電

太陽光発電で創エネ

太陽光が太陽光パネルに光電効果という現象で電気が発生します。太陽光パネルは半導体でできており、そこでできた電気を整流する効果があり、シリコン系、化合物系、有機系とあって、それぞれに発電効率がちがいます。現在の主流はシリコン系で世界の生産量の約8割をしめています。



メリット

- 発電部（セル）に可動部分が無く、原理的に機械的故障が起きにくい。
- 規模を問わず発電効率が一定なため小規模・分散運用に向く。
- 発電時に廃棄物、排水・排気、騒音・振動が発生しない。
- 出力ピークが昼間電力需要ピークと重なり、需要ピーク電力の削減に効果がある。

デメリット

- 送配電系統へ連結する場合、直流から交流へ変換するためのインバータ装置が必要。
- 設置面積当たりの発電量が、集中型発電方式に比べて低い。
- 夜間、冬期はほとんど発電出来ず、昼間も天候等により発電量が大きく変動する。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

ー世界を変えるためのSDGs 17の目標ー

持続可能な開発目標SDGs（エス・ディー・ジーズ）

2015年9月の国連サミットで全会一致で採択。「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030年を年限とする17の国際目標。（その下に、169のターゲット、232の指標が決められている。）

マルツグループが提供できる8項目のSDGsプログラム

目標❹[教育]
質の高い教育をみんなに
当社活動：様々な方々に当社の施設を見学頂いており、一部有料で座学を含む研修を行っている。

目標❼[エネルギー]
エネルギーをみんなにそしてクリーンに
当社活動：エネルギー：太陽光発電、小水力・マイクロ水力発電、木質バイオマスエネルギー、消化ガス発電にて地域に貢献している。

目標❽[経済成長と雇用]
働きがいも経済成長も
当社活動：経済成長と雇用：上記エネルギー事業を通して、地域経済の循環と雇用で地域に貢献している。

目標❾[インフラ、産業化、イノベーション]
産業と技術革新の基盤を作ろう
当社活動：インフラ、産業、イノベーション：上記エネルギー事業を通して、地域の産業と技術革新の基盤を構築している。

目標⓬[持続可能な消費と生産]
つくる責任、つかう責任
当社活動：持続可能な消費と生産：特に木質バイオマスエネルギーにおいて、森林の乱伐にならないように森林成長量に合わせたバイオマスの利用を行う。

目標⓭[気候変動]
気候変動に具体的な対策を
当社活動：カーボンニュートラルでCO_2削減を果たしている。CO_2削減で気候変動に寄与している。

目標⓮[海洋資源]
海の豊かさを守ろう
当社活動：海洋資源：特に木質バイオマスエネルギーにおいて、森林の整備をすることは川の栄養を増加させ、ひいては海洋生物の持続性に貢献している。

目標⓯[陸上資源]
陸の豊かさを守ろう
当社活動：陸上資源：特に木質バイオマスエネルギーにおいて、森林の整備をすることは土砂災害の抑制、CO2吸収量の増加、生物多様性、水源の確保に貢献している。

木質バイオマスエネルギー

熱供給のしくみ

もりもりバイオマス株式会社

安定・安価な「民間による地域熱供給事業会社」



チップ供給：Jフォレスト さかい／坂井森林組合 WOODバイオマスセンター坂井

チップ　ペレット　薪

購入・燃焼

管理・運営：マルツホールディングス

Morimori Biomass Inc.

CO_2発生　熱供給

熱料金

・木質ボイラでつくった熱を販売する「地域熱供給事業」を実用化

・設備投資なしに木質バイオマスボイラの熱を利用できる

・熱需要家、ホテルは扱いが難しいバイオマスボイラを管理する必要がなく、設備投資も必要がない電気やガスのように使った熱量に応じた費用を払うだけでよい



芦原国際ホテル美松ショベルローダー

熱の需要家：グランディア芳泉／美松／三国オーシャンリゾート&ホテル MIKUNI OCEAN RESORT & HOTEL

熱利用：給湯、暖房／浴槽昇温

金融機関：福井銀行

コンサルタント：PTP Inc.／Alfa Forum



グランディア芳泉（福井県あわら市）

使用燃料：県産間伐未利用材の切削/チップサイロ容量/方式 30㎥/半地下式
最大出力：200kW
運転開始：2015年4月20日



三国オーシャンリゾート&ホテル（福井県坂井市）

使用燃料：県産間伐未利用材の切削/チップサイロ容量/方式 70㎥/半地下式
最大出力：300kW
運転開始：2015年12月14日



芦原国際ホテル美松（福井県あわら市）

使用燃料：県産間伐未利用材と製材端材の切削/チップサイロ容量/方式 150㎥/地上式
最大出力：300kW
運転開始：2016年5月17日



グランディア芳泉２号機（福井県あわら市）

使用燃料：県産間伐未利用材の切削/チップサイロ容量/方式 81㎥/地下式
最大出力：300kW
運転開始：2021年6月17日

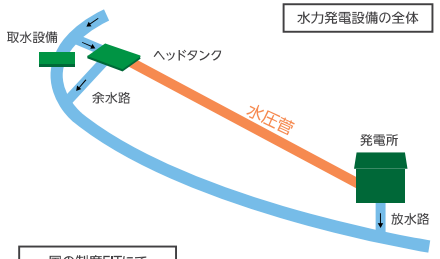
小水力発電

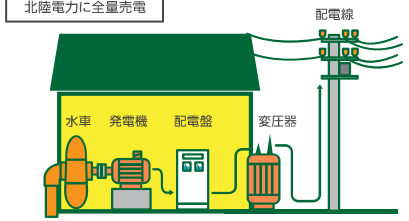
発電のしくみ

●水の持つエネルギーは落差（高さ）と流量で決まります

発電出力（kW）＝流量（㎥/s）×落差（m）×9.8×効率

- 流量：1秒間に流れる水の量
- 落差：有効落差（総落差-損失落差）
- 効率：発電設備の効率：水車効率×発電機効率 65～85%程度





●年間発電量（kWh）

発電出力（kW）×24（時間）×365（日）×設備利用率
設備利用率は、年間の流況によります（50～95%程度）



槍ノ木谷川小水力発電所（福井県坂井市）

流　　量：0.24㎥/s　　最大出力：199.3kW
有効落差：103m　　運転開始：2020年2月20日





マルツ小野谷小水力発電所（福井県坂井市）

流　　量：0.09㎥/s　　最大出力：49.9kW
有効落差：74.05m　　運転開始：2025年7月4日



太陽光発電



マルツ二の宮太陽光発電所
(福井県福井市)自社発電
マルツパーツ館二の宮店屋上

最大出力：20kW
運転開始：2012年8月20日



マルツ三国鐘場太陽光発電所
(福井県坂井市)自社発電

敷地面積：11,781㎡
最大出力：609kW
運転開始：2013年3月28日



さかい太陽光発電所
(福井県坂井市)自社発電

敷地面積：18,116㎡
最大出力：1,176kW
運転開始：2013年10月18日



鷹巣マルツ太陽光発電所
(福井県福井市)自社発電

敷地面積：17,088㎡
最大出力：1,103kW
運転開始：2014年6月18日



マルツ春江太陽光発電所
(福井県坂井市)自社発電

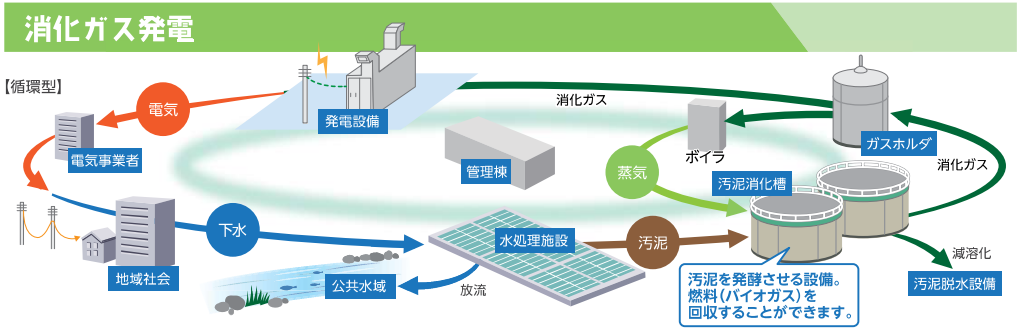
敷地面積：23,220㎡
最大出力：1,820kW
運転開始：2015年2月20日



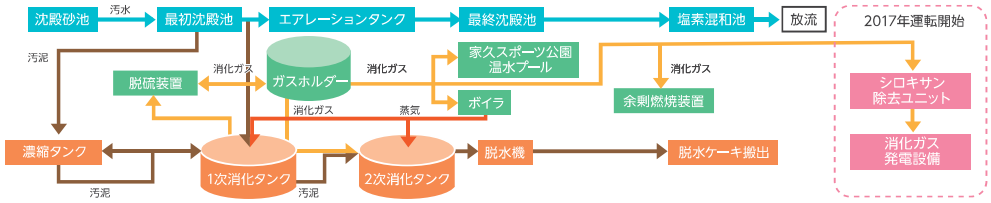
マルツ白方太陽光発電所
(福井県福井市)自社発電

敷地面積：40,464㎡
最大出力：2,330kW
運転開始：2015年11月20日

消化ガス発電



【マルツ越前家久浄化センター消化ガス発電所フロー図】





九頭竜川浄化センター 消化ガス発電所(福井県坂井市)
消化ガス発電(コージェネレーション型)
マイクロガスエンジン発電機25kw×10基
運転開始：2015年3月14日

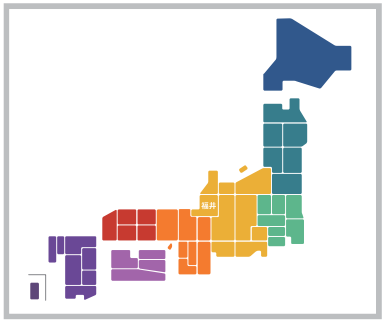


マルツ越前家久浄化センター 消化ガス発電所(福井県越前市)
消化ガス発電(コージェネレーション型)
マイクロガスエンジン発電機25kw×1基
運転開始：2017年8月31日

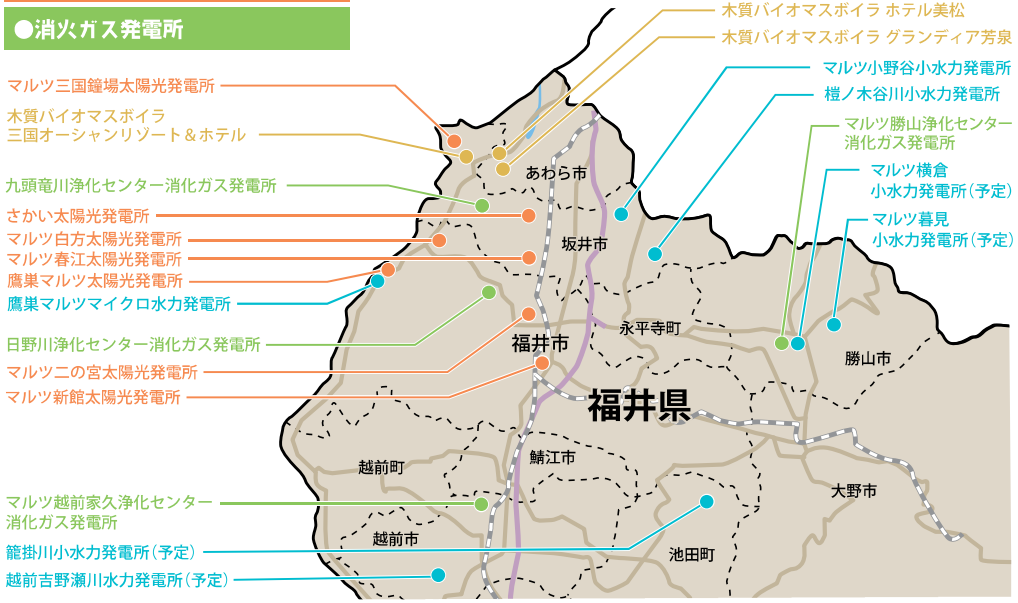


マルツ勝山浄化センター 消化ガス発電所(福井県勝山市)
消化ガス発電(コージェネレーション型)
マイクロガスエンジン発電機25kw×1基
運転開始：2025年3月24日

マルツグループの再生可能なエネルギー事業マップ



●木質バイオマスボイラ
●小水力発電所
●太陽光発電所
●消火ガス発電所



その想いから、新エネルギープロジェクトは始まりました。

エネルギーの分散化、多角化による循環型社会の創出に向けた取り組みとして、
さまざまなエネルギー事業を行っています。安心して暮らせる未来のために、私たちは挑み続けます。

木質バイオマスエネルギー

木材に由来する再生可能な資源

まき、木炭、チップ、ペレットなどの木質バイオマスエネルギーは、森林の適正な管理により持続可能なエネルギーであり、地球温暖化防止や循環型社会づくりにもつながります。



メリット

- 特定の国や地域に偏って産出される化石燃料（石油、石炭等）と違って、木質バイオマスは身近な地域の資源である。木質バイオマスを活用することは、エネルギーを地域で安定的に供給できることによる安全安心なエネルギーが確保できる。
- 林業・木材産業等の地場産業の活性化、地域内における資源やお金の循環へつながることが期待できる。
- 気候に左右されず木材があればエネルギーを創れる。

デメリット

- 固形燃料で取り扱いが難しい。
- 化石燃料に比べてエネルギー密度が低く、設備が大きくなり、高額になる。

小水力発電

地球に優しい水力発電

地球温暖化対策の一環で、石油代替エネルギーとして注目され始めた新エネルギーの一つに「水力発電」があります。他の発電方式に比べてCO_2の排出量が極めて少なく、環境に優しい発電方式といえます。水力発電は、水が高いところから低いところへ落ちる時に発生する位置エネルギーを利用して水車を回し、水車と直結した発電機で電気を起こす仕組みです。



メリット

- 水は純国産の再生可能エネルギーである点が挙げられる。雨や雪など自然のサイクルで何度でも利用でき、原材料費がかからない。
- 石油や石炭、天然ガスなどを使用しないため、クリーンエネルギーと呼ばれ、地球温暖化の原因となるCO_2を排出しない。
- 太陽光や風力発電など自然条件で変化するエネルギーとは異なり、マイクロ水力発電は24時間ほぼ一定の発電量が期待できる。
- 小さな川で水量が少なくても落差があれば発電できる。

デメリット

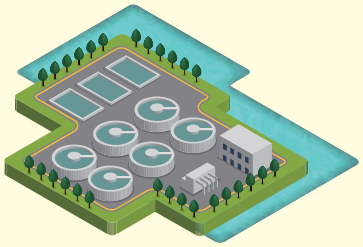
- 適地がほかのエネルギー源に比べて少ない。
- 減水区間が発生する。

注：河川管理者以外のものが、河川の流水を継続的、排他的に利用するには水利権が必要となります。小水力・マイクロ水力発電を行う場合は、まず水利権取得が必要かどうか調査が必要となります。

消化ガス発電

下水処理過程で発生するガスを利用する消化ガス発電

浄化センターでは、地域から集めた下水を処理しています。下水を浄化する際に下水の中の汚れを沈めて汚泥を集めます。集めた汚泥を消化タンクと呼ばれる場所で微生物に食べさせることで量を減らします。この時に、メタンを主成分とする消化ガスが発生します。この消化ガスをガスエンジンで燃焼させコイルを回して発電し同時に熱を作ります。（2種類のエネルギーを同時に利用する方法はコージェネレーションとよばれています。）発電時に発生する熱から温水を作り、消化タンクの加温にも利用します。加温することにより微生物の働きが活発になり、消化ガスの発生が促進されます。



メリット

- 気候に左右されずに汚泥があれば発電できる。
- メタンガスであり、扱いが比較的簡単。
- ガスエンジンは汎用機器であり、費用面、メンテナンス体制面でも有利。

デメリット

- 人口減少で汚泥が減ると発電量が低下する。
- 消化タンクをもっている施設が限られ使える場所が限られる。

マルツグループ

〒910-0857　福井県福井市豊島2丁目6-7
TEL（0776）43-1475 FAX（0776）27-0210
https://marutsu-group.co.jp/

グループ会社

株式会社マルツホールディングス
新規事業の開発・運営・新エネルギー売電事業

株式会社マルツ電波
電気通信設備・電気設備・空調設備の設計・施工及び保守管理・電子計測器の中古販売・ネットショップの運営【ハイブリッドファン・測定器のネット販売】

河北通信工業株式会社
通信・電気・鋼構造物設備の設計・施工及び保守管理

谷口電気株式会社
電気・通信・消防設備の設計・施工及び保守管理

株式会社大阪航器
ガス空調システム及びコージェネレーションシステムの試運転・保守管理

株式会社マルツ設備
ガス空調設備・自家発電設備の設計・施工及び保守管理

マルツモバイル株式会社
携帯電話の販売

もりもりバイオマス株式会社
熱供給事業、再生可能エネルギーに関するコンサルタント

マルツハイドロパワー株式会社
小水力発電事業・小水力発電事業に関するコンサルタント

越前吉野瀬川水力合同会社
小水力発電事業

籠掛川小水力合同会社
小水力発電事業

マルツ商事株式会社
不動産管理

J2026071000