

空気熱 + 地中熱

業界初\*

地中熱・空気熱ハイブリッド  
冷温水システム

ジオシスハイブリッド

Geosis  
HYBRID



\* 地中熱ヒートポンプと空気熱ヒートポンプを連動制御するハイブリッド冷温水システムにおいて。平成28年1月発売。

一環した政策として住宅の省エネ化が推進されています。

### 住宅の省エネルギー化政策

2015年 改正省エネ基準 完全施行  
“住宅+設備”的省エネ化基準

2020年 適合義務化へ

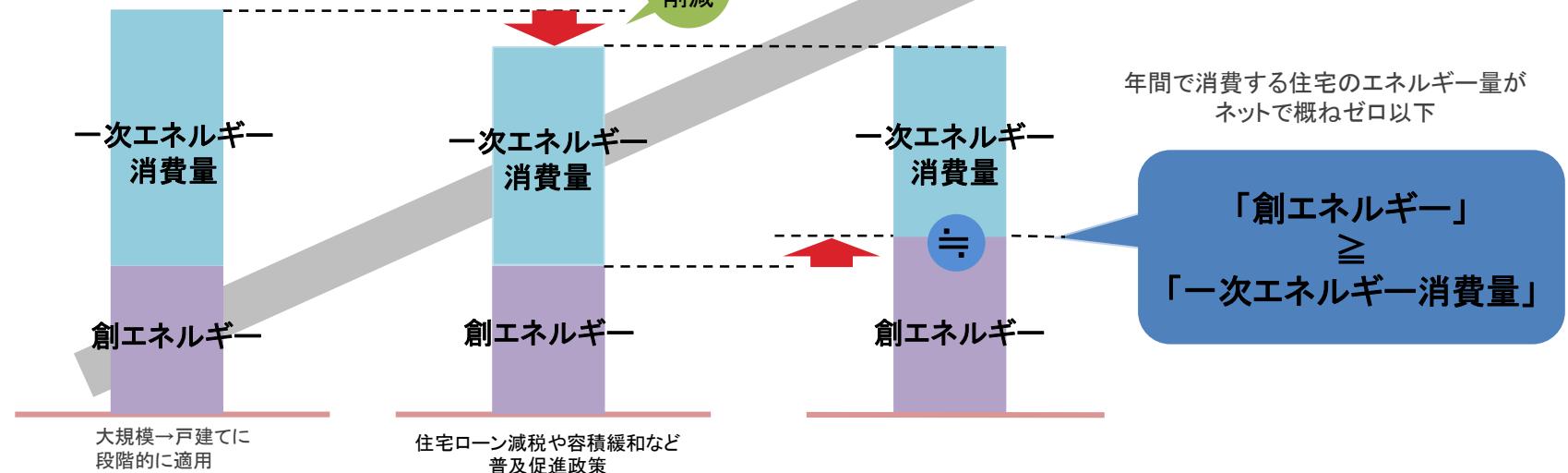
<推進政策の一例>  
認定低炭素  
住宅制度

10%  
削減

2020年  
標準的な新築住宅で  
ZEH実現

2030年  
新築住宅の平均で  
ZEH実現

**ZEH**  
(ゼッヂ/ネット・ゼロ  
・エネルギー・ハウス)



住宅を取り巻く環境は、すごいスピードで変化しています。

住宅や建築物の省エネルギー化の推進から、設備を含む改正省エネ基準の義務化、低炭素住宅の推進、そしてネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実現と矢継ぎ早に要請されています。

この様な住宅環境を実現する為には太陽光や太陽熱、また地中熱や空気熱などの再生可能エネルギーが不可欠です。

住宅性能の向上と住宅設備機器の省エネ化がますます求められています。

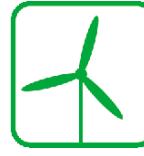
## 省エネには再生可能エネルギーの活用がポイント

### 再生可能エネルギーとは

現在わが国の主要なエネルギー源である石油・石炭などの化石燃料は限りがあります。これに対し、地中熱、空気熱、太陽光、風力などのエネルギーは一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しない「再生可能エネルギー」と言われています。石油などに代わるクリーンなエネルギーとして政府はさらなる導入・普及を促進しています。



水力



風力



地熱



空気熱



地中熱



太陽光



太陽熱



バイオマス

**CORONA**

空気熱を活用した省エネ機器

コロナエコ暖シリーズ

  
ECO CUTE  
ECOLOGY & ECONOMY**CORONA**

地中熱を活用した省エネ機器

**Geosis****Geosis**  
ジオシスハイブリッド  
HYBRID

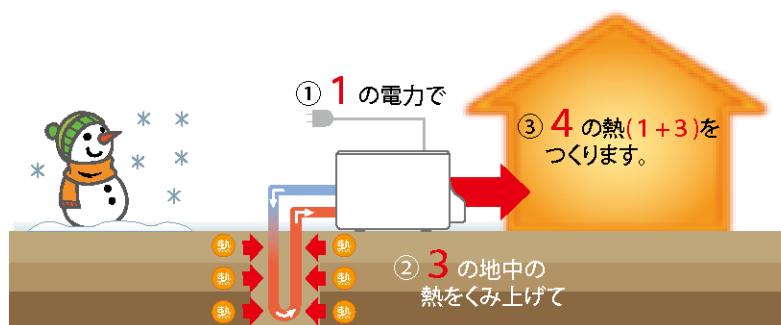
1次エネルギー消費量削減のためには再生可能エネルギー機器の導入をおすすめします！

## 地中熱ヒートポンプと空気熱ヒートポンプの特長

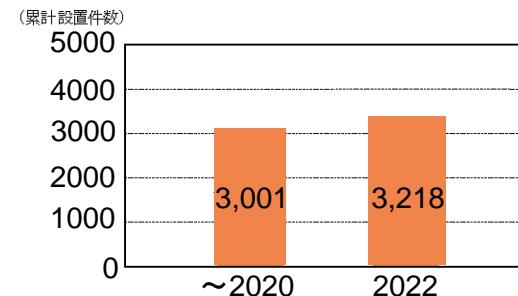
### それぞれの特長と設置、販売台数推移

#### 地中熱ヒートポンプについて

地中を掘削して採熱管を埋め込み、地中より熱をくみ上げる商品です。投入したエネルギーの2~4倍の熱量が取り出せます。

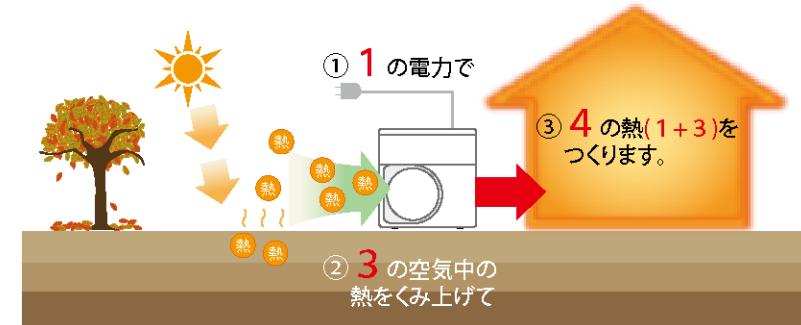


地中熱ヒートポンプの設置件数

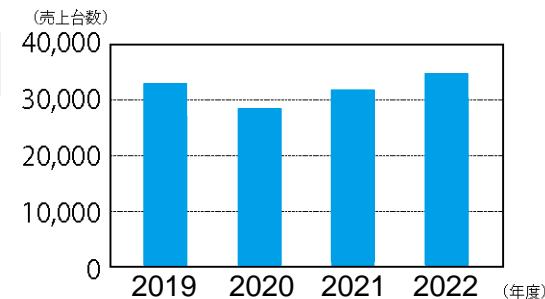


#### 空気熱ヒートポンプについて

ファンを回して、大気より熱をくみ上げる商品です。投入したエネルギーの2~4倍の熱量が取り出せます。



空気熱ヒートポンプ温水暖房機の販売台数



地球温暖化対策として自然の恵みである「再生可能エネルギー」をいかに有効利用するかが検討されています。

再生可能エネルギーである地中熱ヒートポンプと空気熱ヒートポンプは大型施設だけでなく、寒冷地を中心に一般家庭への普及が進んでいます。

地中熱および空気熱ヒートポンプシステムは省エネ住宅におすすめです！

## 地中熱ヒートポンプと空気熱ヒートポンプのメリットとデメリット

### 再生可能エネルギーを利用した「地中熱ヒートポンプ」と「空気熱ヒートポンプ」

「地中熱ヒートポンプ」と「空気熱ヒートポンプ」は共に高効率な省エネ商品ですが、環境(気温等)によってはメリット・デメリットが存在しています。

ヒートポンプの種類	メリット	デメリット
 地中熱ヒートポンプ	■外気温によって効率が左右されない	■掘削費用が高額 ■春期・秋期の効率は空気熱に劣る
 空気熱ヒートポンプ	■春期・秋期の効率が高い ■掘削が不要で機具コストが安い	■外気温によって効率が左右される (低外気温時は除霜運転に入る)

地中熱ヒートポンプと空気熱ヒートポンプのいいとこ取りをすると！？



#### 地中熱ヒートポンプ

夏期・冬期は地中熱メインで高効率



#### 空気熱ヒートポンプ

春期・秋期は空気熱メインで高効率

- 環境(気温等)の変化に合わせて、メインヒートポンプを切替え、省エネ運転が可能！
- 掘削費用を従来と比べ大幅削減！(パイルフォーシステム採用時)

2つの再生可能エネルギーを組み合わせることで、更に大きなメリットに！

### ジオシスハイブリッド冷温水システムのご紹介. 1



地中熱+空気熱ハイブリッド冷温水システム

ジオシス  
**GeoSIS**  
HYBRID



システム  
型式<sup>※2</sup>

HYS-AGO8WZ(掘削40m)

定格  
暖房出力

8.0kW

定格  
冷房出力

7.5kW

最大暖房<sup>※3</sup>  
適応畳数

60畳

50畳

(外気温2°C時)

(外気温-10°C時)

※4※5  
最低外気温

-25°C対応

システム  
型式<sup>※2</sup>

HYS-AG11WZ(掘削80m)

定格  
暖房出力

11.0kW

定格  
冷房出力

9.0kW

最大暖房<sup>※3</sup>  
適応畳数

80畳

70畳

(外気温2°C時)

(外気温-10°C時)

※1 地中熱ヒートポンプと空気熱ヒートポンプを連動制御するハイブリッド冷温水システムにおいて。平成28年1月発売。※2 室外機は「空気熱ヒートポンプ」と「地中熱ヒートポンプ」で1セットとなります。※3 次世代省エネルギー基準相当の住宅断熱性能を有する場合。※4 -20°Cを下回る外気温条件では必ず連続運転でご使用ください。※5 積雪の多い地域では、防雪用に架台を使用して設置してください。室外ユニット用防雪カバーの取付をおすすめします。

平成26年度 資源エネルギー庁長官賞

省エネ大賞受賞

(製品・ビジネスモデル部門)

主催:一般財団法人省エネルギーセンター

地中熱+空気熱ハイブリッド温水暖房システム  
「GeoSIS HYBRID(ジオシスハイブリッド)」  
HYS-AG08X・HYS-AG11X

平成30年度

デマンドサイドマネジメント表彰  
一般財団法人ヒートポンプ・  
蓄熱センター振興賞受賞

地中熱+空気熱ハイブリッド温水暖房システム  
「GeoSIS HYBRID(ジオシスハイブリッド)」

～地中熱の活用による電力平準化への貢献～



システム  
型式<sup>※2</sup>

HYS-AGO8WZ(掘削40m)

定格  
暖房出力

8.0kW

定格  
冷房出力

7.5kW

最大暖房<sup>※3</sup>  
適応畳数

60畳

50畳

(外気温2°C時)

(外気温-10°C時)

※4※5  
最低外気温

-25°C対応

システム  
型式<sup>※2</sup>

HYS-AG11WZ(掘削80m)

定格  
暖房出力

11.0kW

定格  
冷房出力

9.0kW

最大暖房<sup>※3</sup>  
適応畳数

80畳

70畳

(外気温2°C時)

(外気温-10°C時)

暖房専用モデルのジオシスハイブリッドが冷房もできるようになって、さらにグレードアップ！

## ジオシスハイブリッド冷温水システムのご紹介. 2

冷暖房システム、融雪システムなど住環境に合わせて多様なプランに対応可能

■ジオシスハイブリッド冷温水システムの特長

1

### 地中熱+空気熱の省エネ冷暖房

1年を通し、外気温に左右されない高効率な冷暖房運転を行います。

2

### ジオシスハイブリッドのしくみ

外気温に合わせ、地中熱と空気熱からメインのヒートポンプを切替え、それぞれのメリットを最大限に活かす新しい冷暖房システムです。

3

### 掘削費用の低減

地中熱と空気熱を効率よく利用するシステムだから従来の地中熱に比べ、掘削費用を大幅に低減(1/5)出来ます。

4

### 低ランニングコスト

ガス床暖+エアコンに比べ、約55%のランニングコストとCO<sub>2</sub>排出量の削減を図りました。

5

### ノンストップ暖房で快適

霜取り運転中も暖房運転が続き、安定した暖房感を実現します。

6

### 冷温水システム端末

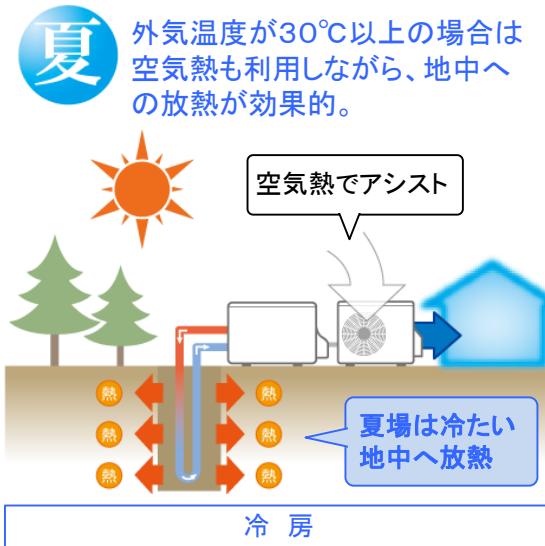
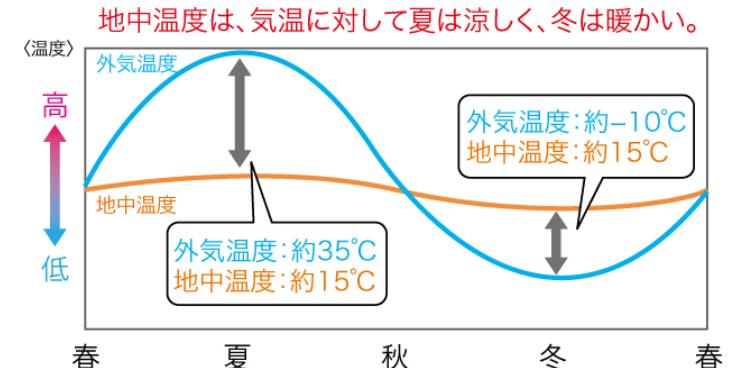
壁掛け冷温水ファンコイルユニット、床暖房・パネルヒーター、温水ルームヒーターなど多彩なシステム構成が可能です。

多彩なプランと低ランニングコストから、これからの時代に適合した住宅設備です。

## 地中熱+空気熱の省エネ冷暖房

### 地中熱ヒートポンプと空気熱ヒートポンプ

地中の温度は季節に関係なく1年を通して安定しているので、夏期・冬期は地中熱ヒートポンプを効率的に、春期・秋期のように外気温が安定している時は、空気熱ヒートポンプを効率的に稼働させることで、省エネ性の高い冷暖房が可能です。



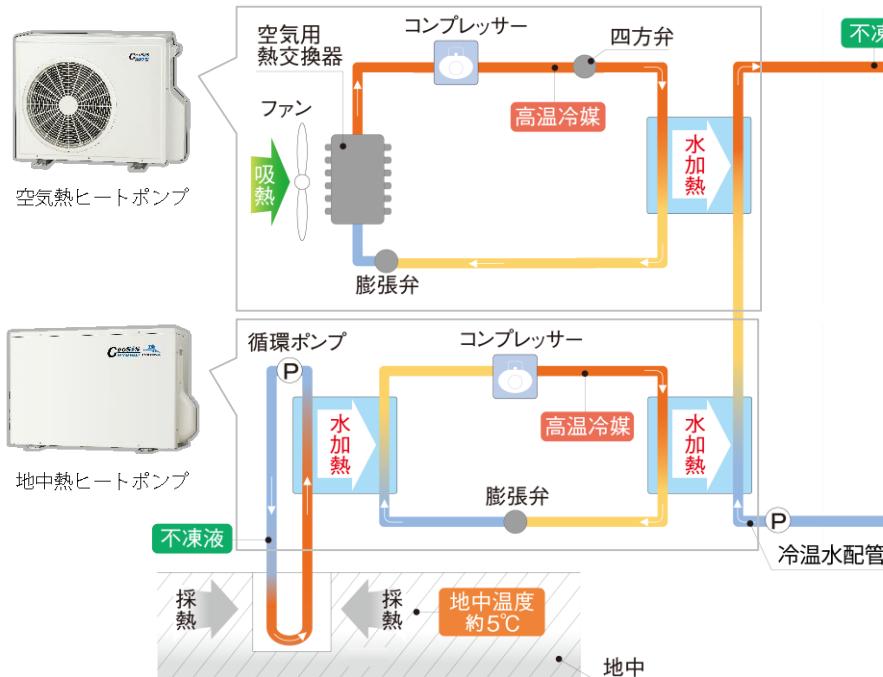
●イラストはイメージです。

1年を通して外気温に左右されない高効率な冷暖房運転を行います。

## 地中熱+空気熱ハイブリッド冷温水システム 「GeoSIS HYBRID ジオシスハイブリッド」のしくみ. 1

2つの室外ユニットを冷温水配管でつなぐだけ！面倒な施工が不要です。

暖房時



暖房端末



ロードヒーティング  
除雪の悩みをお得に解決する融雪システムです。



※他の放熱器との併用はできません。

環境(気温等)の変化に合わせて、メインヒートポンプを切替え、省エネ運転

## 地中熱+空気熱ハイブリッド冷温水システム 「GeoSIS HYBRID ジオシスハイブリッド」のしくみ. 2

2つの室外ユニットを冷温水配管でつなぐだけ！面倒な施工が不要です。

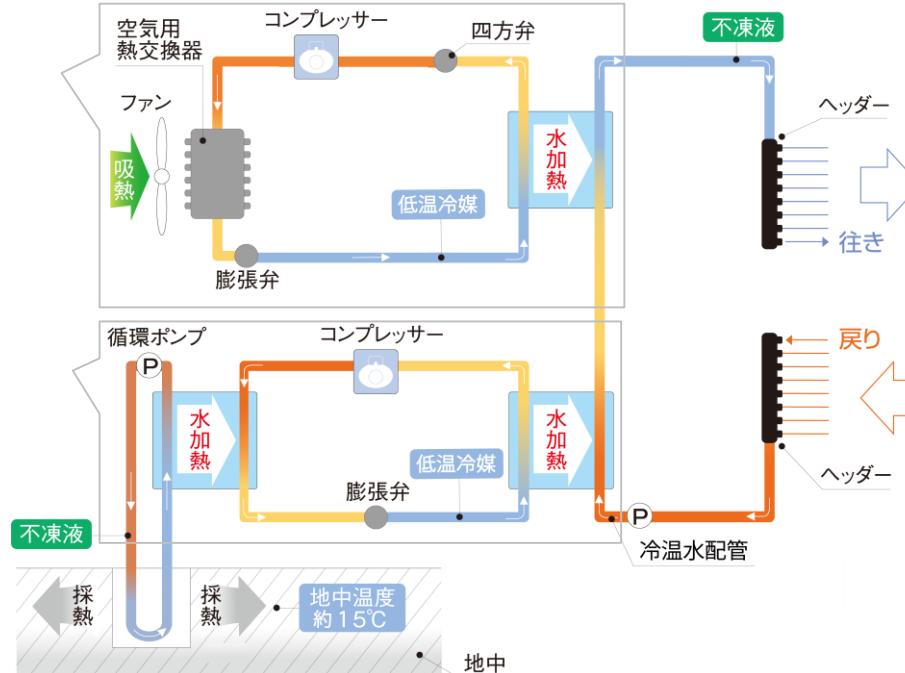
冷房時



空気熱ヒートポンプ



地中熱ヒートポンプ



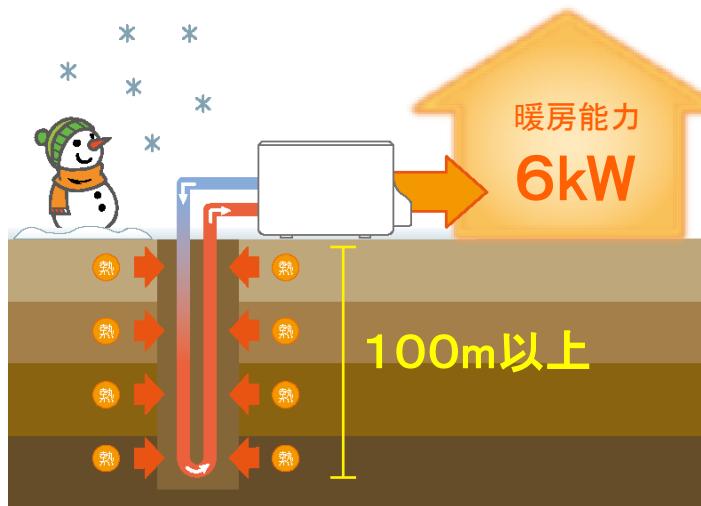
冷房端末



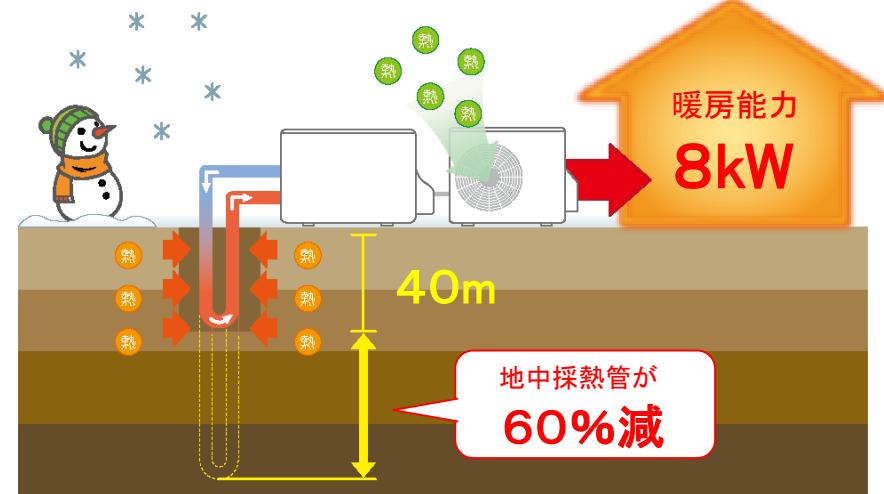
外気温より冷たい地中熱を効率的に利用した環境性の高い冷房システムです。

## 掘削費用の低減. 1

掘削費用の低減かつ高効率な暖房を実現

**GeoSIS**

地中熱ヒートポンプにて6kWの暖房出力を出すために  
100m以上の掘削が必要。工事費用が高額となってしまう  
ことが導入の際の大きな課題。

**GeoSIS HYBRID**

地中熱と空気熱を効率よく運転させることにより、40mの掘削で  
8kWの暖房出力が可能となり、地中熱ヒートポンプ普及の一層の  
障害であった掘削費用の大幅低減が可能。

●イラストはイメージです。

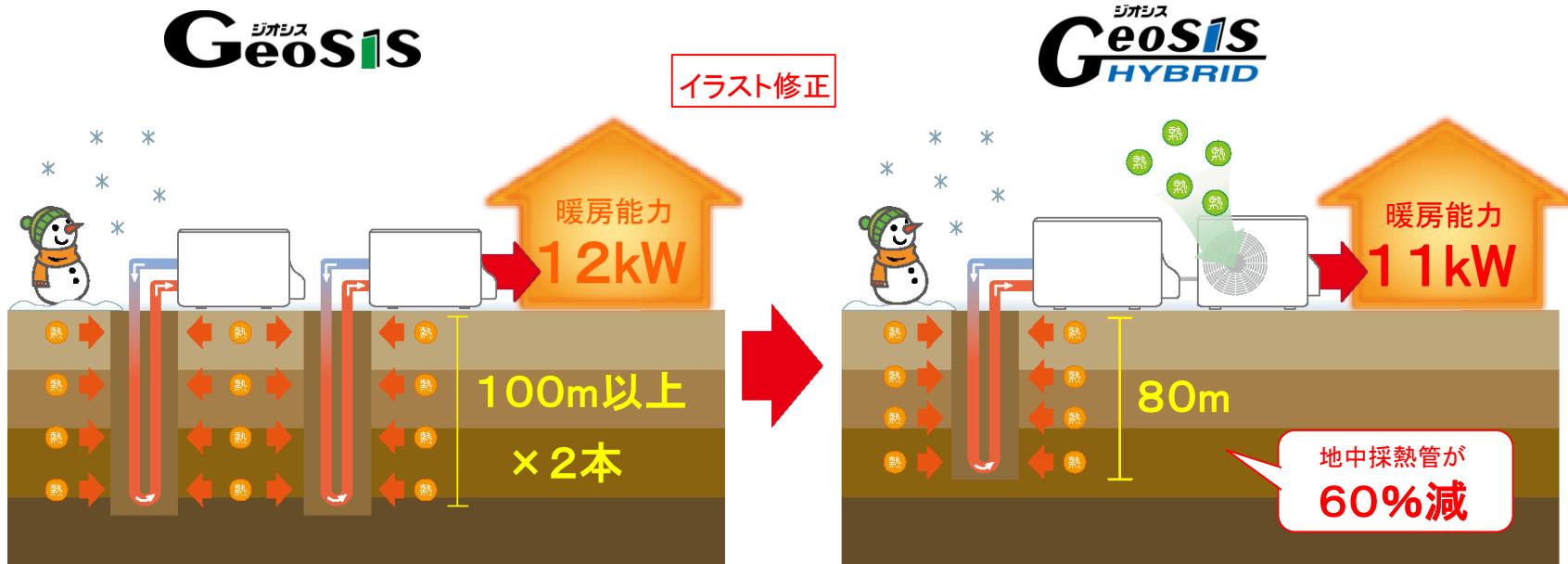
従来の地中熱ヒートポンプ暖房は、100m以上の掘削作業が必要な為、掘削費用がどうしても高額になるという問題がありました。コロナ「GeoSIS HYBRID」は掘削距離を40mに縮め、掘削費用の大幅低減を図ると共に、より一層の効率化を達成しました。

ぜひコロナ「GeoSIS HYBRID」をご採用いただき、  
付加価値をさらにプラスした御社住宅をお客様にご提案ください。

注)札幌以北の極寒冷地での設置については別途ご相談ください。

## 掘削費用の低減. 2

11kW相当の場合は掘削費用がさらにおトクに



地中熱ヒートポンプにて11kW相当の暖房出力を出すためには100m以上の掘削がもう1本必要。  
工事費用が高額となってしまうことが大きな課題。

地中熱と空気熱を効率よく運転させることにより、80mの掘削でほぼ同等の11kWの暖房出力が可能となり、**掘削費用の大幅低減**が可能。

●イラストはイメージです。

従来は約11kW相当の能力が必要な場合には200m以上の掘削が必要でしたが、コロナGeoSIS HYBRIDでは80mの掘削でほぼ同等の暖房能力を発揮することができます。

**大規模の施設や住宅ほど、費用削減効果が発揮されます。**

注)札幌以北の極寒冷地での設置については別途ご相談ください。

## 2. ジオシスハイブリッドのご紹介

パイル フォー システム



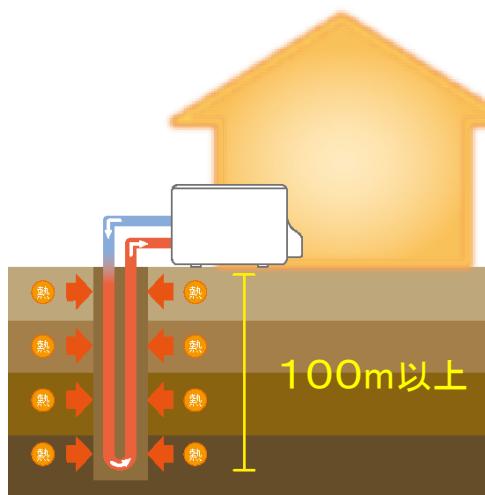
なら掘削費用の大幅な削減を実現！

初期導入費用の大幅な削減を実現

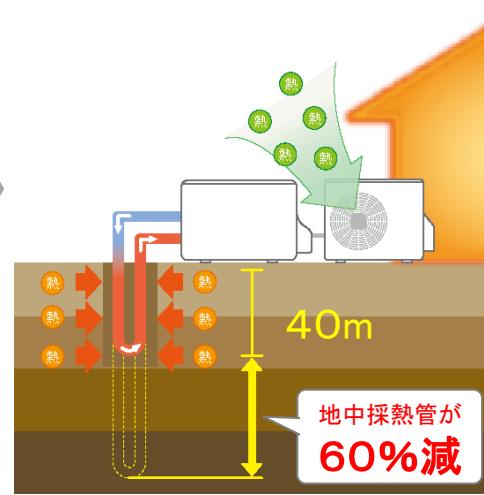
当社従来機種



掘削費用が高額となってしまうことが導入の際の大きな課題。



従来の60%減の掘削で対応でき、掘削費用の低減が可能。



従来機種から **GeoSIS HYBRID** に変えるだけで…

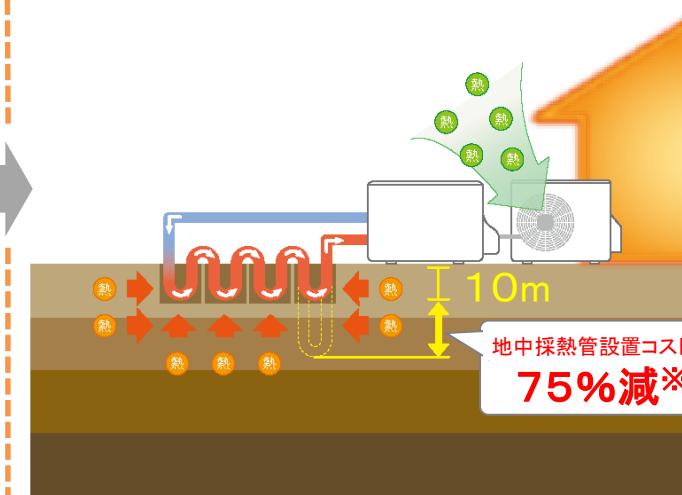
掘削費を大幅に削減！

パイル フォー システム



鋼管杭 4本×10mでOK！

地中採熱管設置コストが  
75%減※



**GeoSIS HYBRID** のパイル フォー システムなら…

掘削費をさらに削減できます！

※従来機種(GeoSIS)に対して。  
当社試算による。

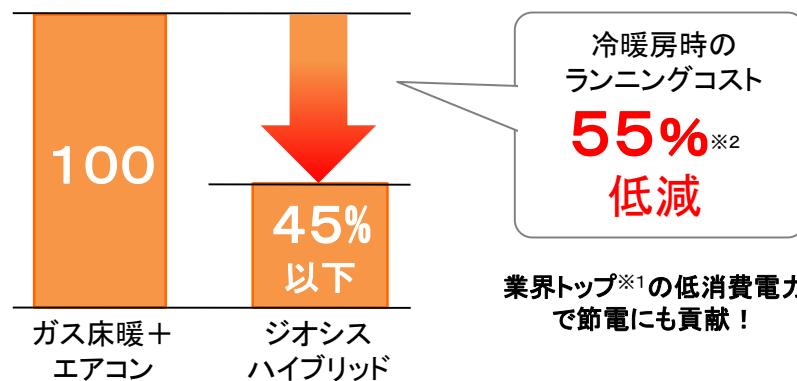
●イラストはイメージです。

## 低ランニングコスト

ジオシスハイブリッドなら電気代がお得。CO<sub>2</sub>削減にも貢献。

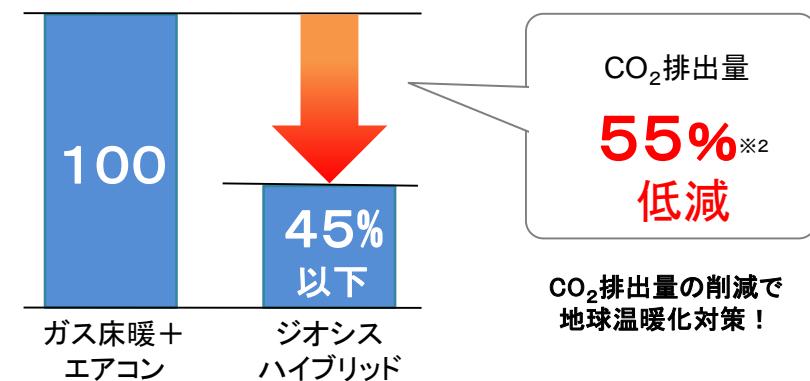
低ランニングコストで  
節電にも貢献。

自然の恵み「地中熱」と「空気熱」を効率よく利用するので、ガス床暖+エアコンのシステムと比べて冷暖房時のランニングコストが55%低減され、大変お得です。さらに、業界トップ<sup>※1</sup>の低消費電力なので節電にも貢献します。



CO<sub>2</sub>排出量は55%低減！  
地球想いの冷暖房です。

地中熱・空気熱ヒートポンプなら各家庭で燃料を燃やすことがないためCO<sub>2</sub>排出量もグーンと抑えられます。また、ガス床暖+エアコンのシステムと比べてCO<sub>2</sub>排出量は55%低減され、地球環境に配慮した次世代の冷暖房システムとして注目されています。



※1 2019年9月現在、地中熱ヒートポンプシステムにおいて。

※2 東京エリアにおいて。当社試算。

地中熱と空気熱のいいとこどりでランニングコストとCO<sub>2</sub>排出量を低減！

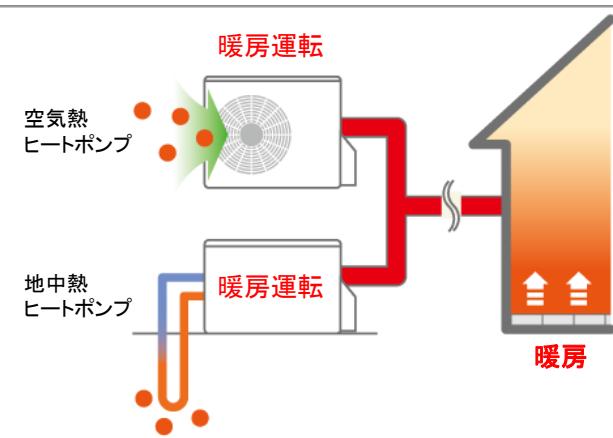
## ハイブリッドだから快適「ノンストップ暖房」

霜取り運転中も暖房運転が続き、安定した暖房感を実現します。

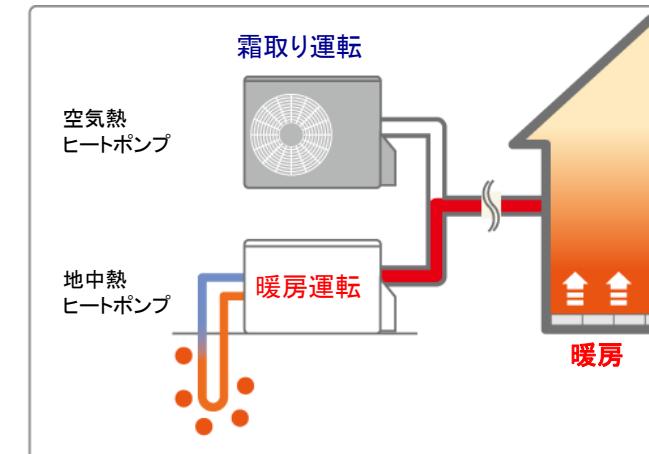
空気熱ヒートポンプの場合、外気温が低くなると、霜取り運転を行なうため、暖房がいったんストップし、肌寒さを感じることがありました。GeoSIS HYBRIDはノンストップ暖房で肌寒さを感じさせません。

空気熱と地中熱のヒートポンプ  
が効率よく暖房運転します。

空気熱ヒートポンプの霜取り運転中は、  
地中熱ヒートポンプの運転がメインとなり、  
霜取り中も快適な暖房運転が続きます。



最大能力発揮時



霜取り時

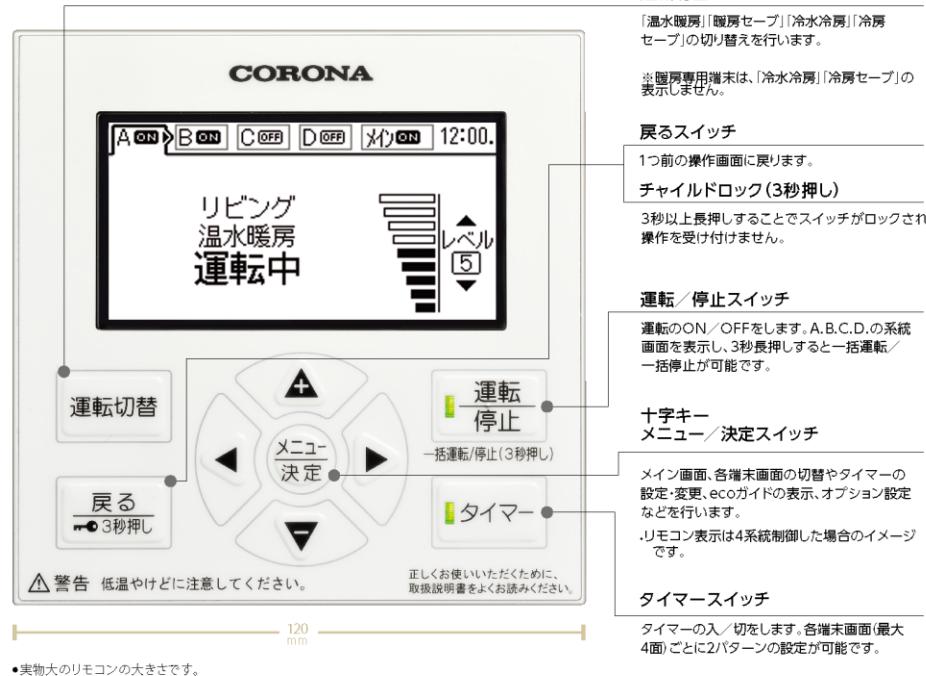
●イラストはイメージです。

GeoSIS HYBRIDは寒冷地の厳冬期でも快適な暖房感を得ることができます。

## おしゃれで使いやすいリモコン搭載

### 簡単リモコンで操作もラクラクです。

リモコンの機能が向上し、操作が簡単になりました。 リモコン[別売必須部材]型式RFC-A02



#### 運転切替スイッチ

「温水暖房」「暖房セーブ」「冷水冷房」「冷房セーブ」の切り替えを行います。

※暖房専用端末は、「冷水冷房」「冷房セーブ」の表示しません。

#### 戻るスイッチ

1つ前の操作画面に戻ります。

チャイルドロック(3秒押し)

3秒以上長押しすることでスイッチがロックされ操作を受け付けません。

#### 運転／停止スイッチ

運転のON/OFFをします。A.B.C.D.の系統画面を表示し、3秒長押しすると一括運転／一括停止が可能です。

#### 十字キー メニュー／決定スイッチ

メイン画面、各端末画面の切替やタイマーの設定・変更、ecoガイドの表示、オプション設定などを行います。

リモコン表示は4系統制御した場合のイメージです。

#### タイマースイッチ

タイマーの入／切をします。各端末画面(最大4面)ごとに2パターンの設定ができます。

メイン画面と端末画面の両面切替ができます。

#### 一括運転システム

パネルコンベクター・ロードヒーティングなどの一括運転／一括停止が可能です。

〈メイン画面〉室外ユニットの運転状態を表示



#### 個別運転システム

パネルコンベクター・床暖房などの個別運転／個別停止が可能です。

〈端末画面〉各端末の部屋名、運転状態を表示

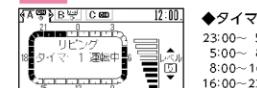


2パターンのタイマーが設定できます。

「平日」と「休日」等、2パターンのタイマー設定が可能。

ライフスタイルに合わせて、必要な時間帯だけ、お好みの運転を30分単位で設定できるので、経済的です。

#### 平日



#### ◆タイマー1設定例

23:00～ 5:00…「停止」  
5:00～ 8:00…「通常運転」  
8:00～16:00…「停止」  
16:00～23:00…「通常運転」

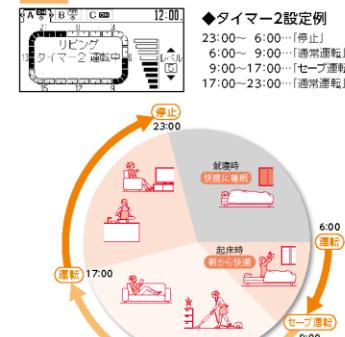
#### ◆タイマー2設定例

23:00～ 6:00…「停止」  
6:00～ 9:00…「通常運転」  
9:00～17:00…「セーブ運転」  
17:00～23:00…「通常運転」



○イラストはタイマー設定の一例です。

#### 休日



# UNIVERSAL DESIGN

デザイン性・視認性・使い勝手の良い快適な操作性を提供します。

## システム端末 [壁掛け冷温水ファンコイルユニット]

低ランニングコストで冷暖房をお届けします。

### ■壁掛け冷温水ファンコイルユニットの特長

#### 1 マルチ空調システム

複数の部屋を同時に冷暖房できます。熱源機1台につき3台まで設置可能です。

#### 2 エアコン同様の施工性

配管接続やドレン処理工事はエアコンと同様のため、面倒な施工の心配がありません。

#### 3 快適な冷房・暖房運転

地中熱と空気熱のいいとこ取りをするため冷房・暖房能力が外気温度に左右されず、常に安定した快適空間を提供します。

#### 天井埋込カセット型も対応可能

一般住宅だけでなく、事務所・幼稚園・保育園や介護施設にも使用可能です。



※天井カセット形ファンコンは市場調達品となります。

一般住宅だけでなく事務所や施設にもおすすめです。