

究極の自然エネルギー 地中熱！

大風量地中熱・熱利用換気空調システム

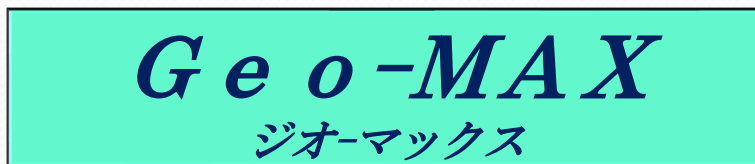


Geothermal Air-Conditioning System

池田テクニカル株式会社

大風量地中熱・熱利用空調システム

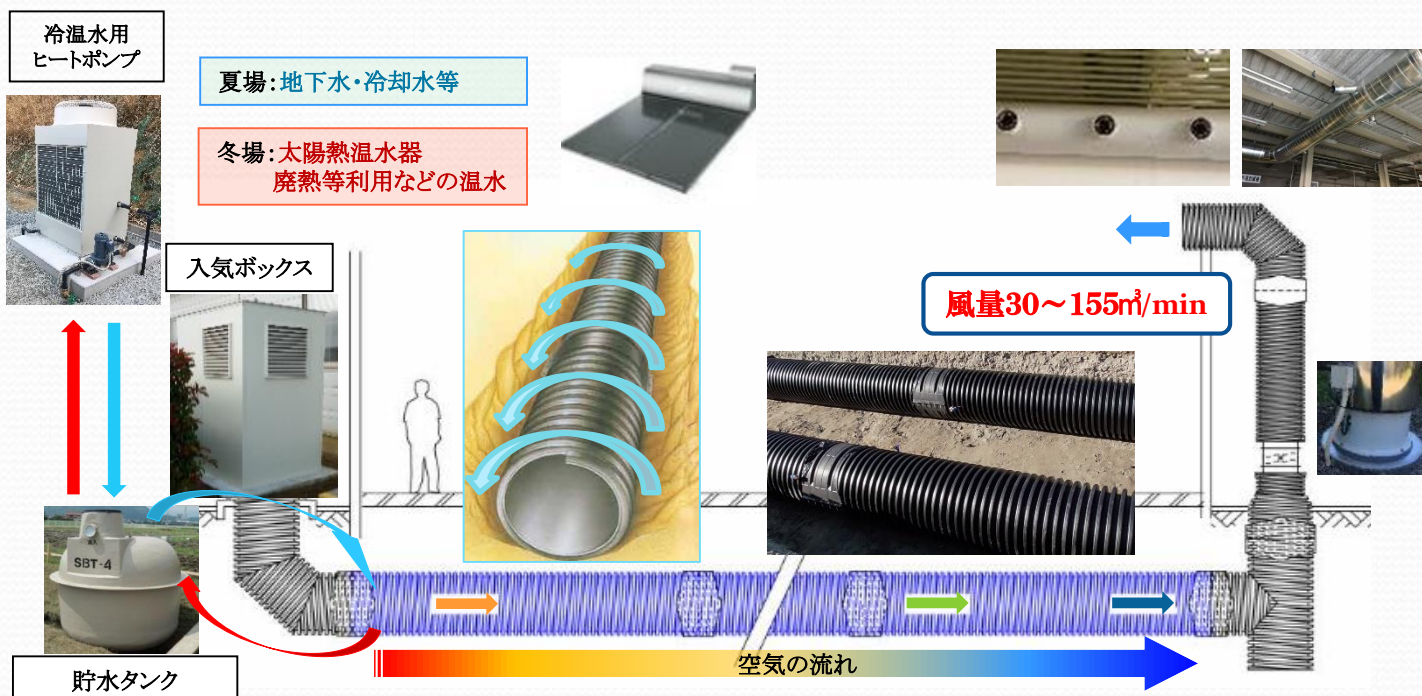
Geothermal Air-Conditioning System



Geo-MAXは世界に類を見ない

唯一無二のシステムです

(国内特許取得済・国際特許出願中)



管の外周に水をまわしパッシブに空気と熱交換します
(冷房・暖房双方に利用可能)

■ システム概要

1. 高密度ポリエチレンPE-100製熱交換用管GA-800またはGA-600を使用
2. 水平に10~50m(2~10本)の長さで埋設し、インバーター制御で送風
3. 埋設深度は2m(管底面)
4. 地下水利用時吹出温度は25°C程度 ※GMD800-30 外気温35°C・地下水温15°Cの場合
5. 空調を必要とするあらゆる施設で設置スペースがあれば導入可能
6. 低消費電力 ランニングコスト:0.33kw~1.45kw ※ダクトファン、送水ポンプの消費電力の合計

地中温度は地表面から5mで年間通して安定しています。

一般的な地中熱利用のシステムは5mから100mの掘削/埋設を要するものがほとんどですが、Geo-MAXは地下水を使用することで地下2mの埋設で地中5m以下と同等の条件を作り出します。

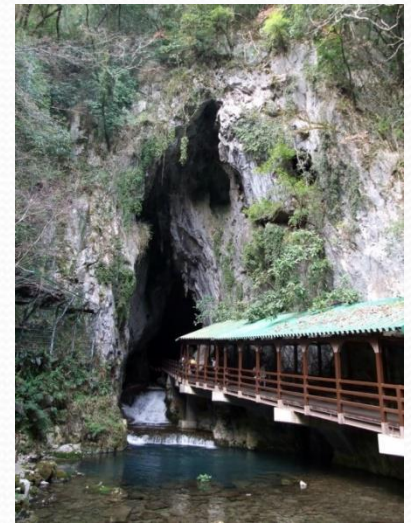
地中熱とは

地中熱・・・？ 先ず思い浮かべるのが、温泉、マグマ、地熱発電などの「熱い」熱ではないでしょうか。その熱源は地中のかなり深いところにある地球内部の熱でいわゆる地熱です。

ここで言う「地中熱」は太陽熱起源とする熱です。地下5mから100m程度の極浅い所に蓄えられた熱のことをいいます。冬温かく夏は冷たい、井戸水や鍾乳洞を思い出していただければと思います。

また、他の自然エネルギーと比較しても、天候気候の影響を受けにくく枯渇しない安定エネルギーです。

秋芳洞の入口



主な再生可能エネルギーの種類

《地中熱エネルギー》

〈太陽光・熱エネルギー〉

天候・気候に左右され
安定供給が望めない

天候及び気候の影響を
受けない

日本全国どこでも安定
した熱源の確保が可能
で無尽蔵

〈水力発電〉

安定感はあるが場所に
制限があり大量の水が必要

〈波力発電〉

場所に制限がある
安定供給が望めない

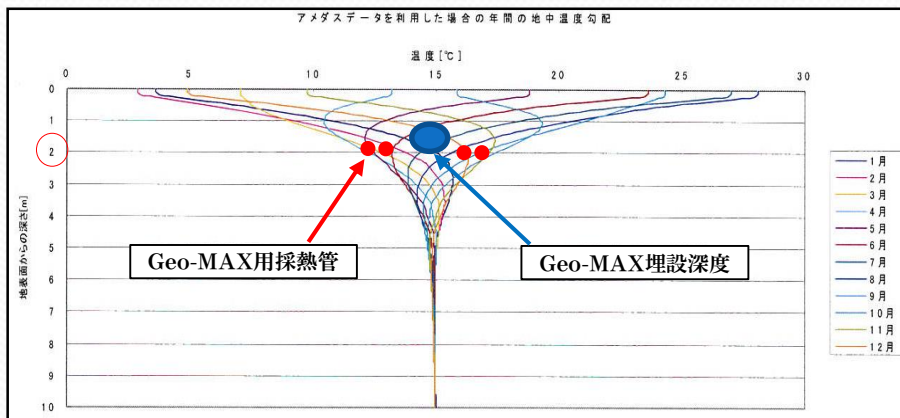
〈バイオマス発電〉

安定度はあるが
原料の安定供給に不安

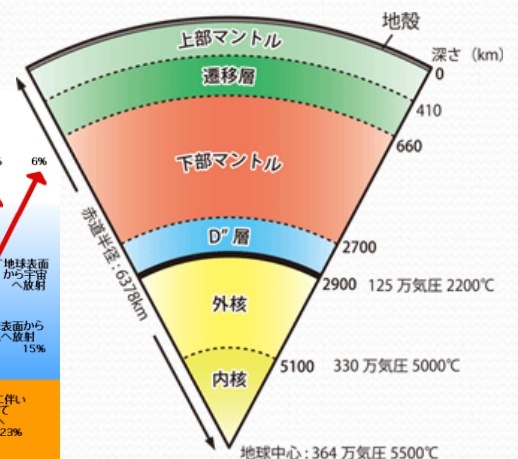
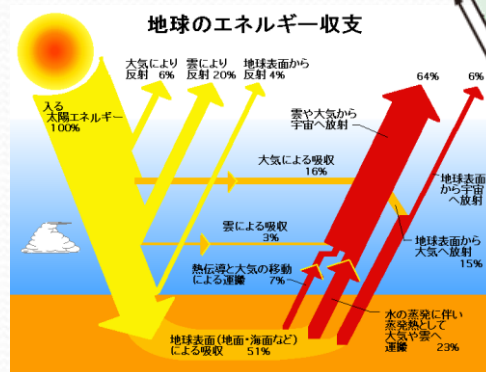
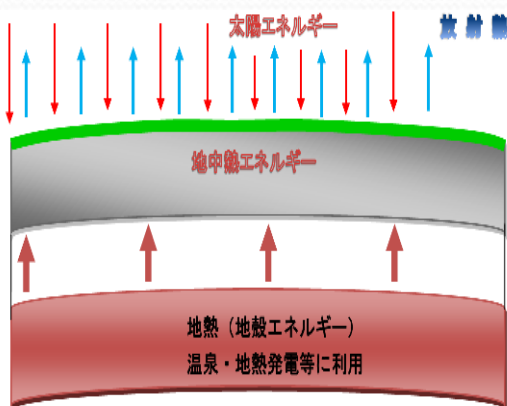
〈風力発電〉

場所に制限があり
安定供給が望めない

地中の温度分布は？



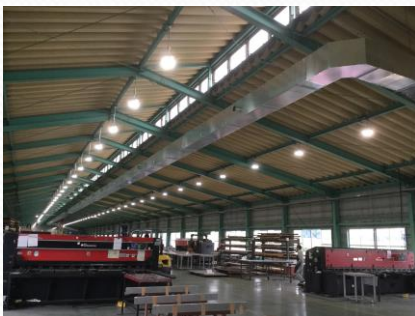
標準地中温度勾配（一年）



Geo-MAX 設置例



物件名	用途	規模	導入数	ユニット長さ
北海道 研修センター	通年	凍結防止対策	1ユニット	φ 800-25m
北海道 きのごセンター	通年	空調の温度底上げ	1ユニット	φ 600-30m
香川県高松市 空調メーカー	通年	研究所に設置	1ユニット	φ 600-30m
山梨県 イチゴハウス	通年	252.7㎡×2棟 162㎡×棟	2ユニット	φ 600-30m
石川県 農業試験場	通年	360㎡	1ユニット	φ 600-30m
兵庫県 工場(ヒートポンプ冷温水供給)	通年	吹出し25ヶ所	1ユニット	φ 800-30m
山梨県 パパイア ハウス(ヒートポンプ冷温水供給)	通年	600㎡	1ユニット	φ 800-30m
栃木県 菊農園(ヒートポンプ冷温水供給)	通年	600㎡	1ユニット	φ 800-30m
宮崎県 ステンレス加工工場	暑熱対策	4,000㎡	2ユニット	φ 800-50m
長野県 いちご観光農園	暑熱対策	約810㎡	1ユニット	φ 800-40m
滋賀県 パラ農園	通年	約5,200㎡	1ユニット	φ 800-50m
千葉県 コンテナ式植物工場	通年	約90㎡	1ユニット	φ 600-15m
東京都 制御機器工場	通年	約10,000㎡	2ユニット	φ 800-30m
山口県 大手機器メーカー工場	通年	約10,000㎡	16ユニット	φ 800-10m
愛知県 トマトハウス	通年	約36,000㎡	32ユニット 8ユニット	φ 800-40m φ 800-50m
茨城県 大手食品メーカー見学通路	通年	約130㎡	1ユニット	φ 800-15m
愛知県 みかん農園	冬場対策	約1,000㎡	1ユニット	φ 800-40m
愛知県 トマトハウス	暑熱対策	約10,000㎡	16ユニット	φ 800-40m
福島県 大手建設機械メーカー	暑熱対策	約10,000㎡	1ユニット	φ 800-30m
千葉県 ケアハウス	通年	約2,500㎡	2ユニット	φ 800-30m
韓国 金型工場	暑熱対策	約10,000㎡	24ユニット	φ 800-40m
岐阜県 いちご観光農園	暖房	約2,600㎡	2ユニット	φ 800-30m



利用可能施設

工場・倉庫

集合住宅

公共施設・体育館・アリーナ



農業施設

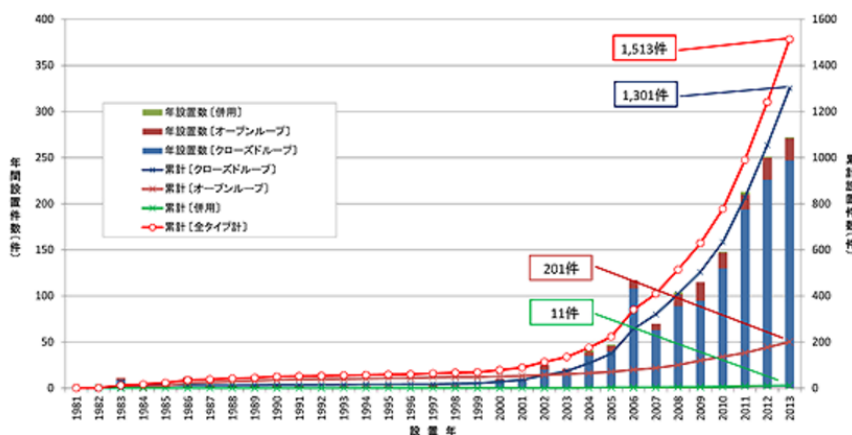
植物工場

施設園芸ハウス

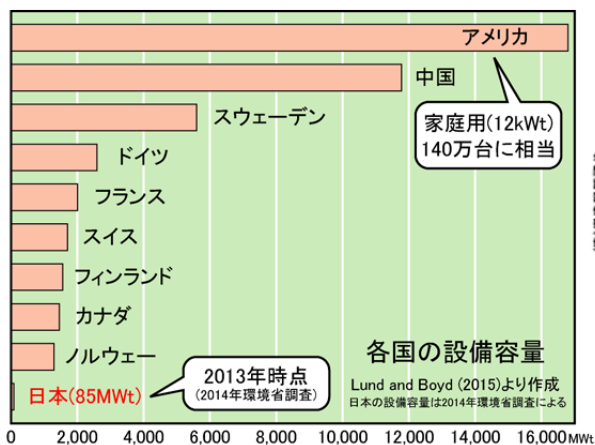


地中熱利用状況

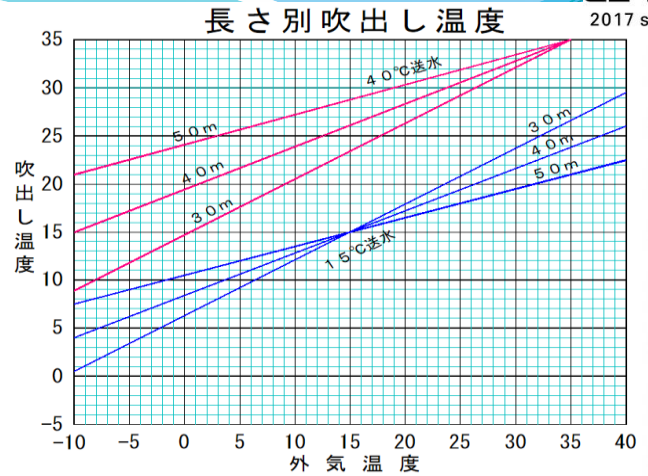
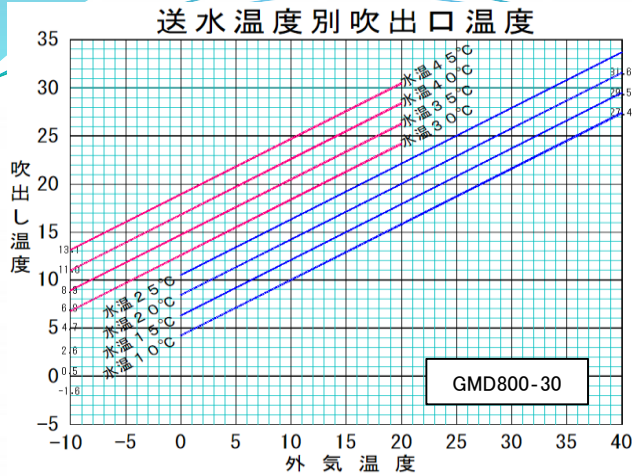
地中熱利用ヒートポンプシステムの年間及び累計設置件数 (2013 年末)



地中熱利用促進協会HP「地中熱利用の概要」より



Geo-MAX温度推移グラフ



Geo-MAX性能表

*通水温度は15度と想定

	GMD600-10	GMD600-15	GMD600-20	GMD600-30	GMD800-15	GMD800-30	GMD800-40	GMD800-50
熱交換管	GA-600(Φ600mm)				GA-800(Φ800mm)			
熱交換管長さ	10m	15m	20m	30m	15m	30m	40m	50m
風量(min)	30m ³	45m ³	58m ³	80m ³	60m ³	118m ³	118m ³	155m ³
風量(hour)	1,800m ³	2,700m ³	3,480m ³	4,800m ³	3,600m ³	7,080m ³	7,080m ³	9,300m ³
効果目安	冷房 (外気温35°C) 26.6°C							
吹出温度*	暖房 (外気温 0°C) 6.3°C							
能力*	冷房 (外気温35°C)							
	暖房 (外気温 0°C)							
ダクトファン消費電力	0.08kw	0.24kw	0.3kw	0.54kw	0.55kw	0.81kw	0.81kw	1.05kw
ポンプ消費電力	0.25kw				0.25kw		0.4kw	
消費電力合計	0.33kw	0.49kw	0.55kw	0.79kw	0.80kw	1.06kw	1.21kw	1.45kw
電源仕様	単相100V/三相200V				三相200V			
想定導入サイト	住宅(戸建)・店舗	◎	◎					
	事務所		○	◎	◎			
	集合住宅				○	◎		
	工場				○	◎	◎	◎
	倉庫				○	◎	◎	◎
	農業施設				○	◎	◎	◎
	ビニールハウス 植物工場				○	◎	◎	◎

その他業務案内

植物工場や農業関連施設などの建築設計、施工 建設業許可：東京都知事許可（般-27）第143805号

消臭システムの販売

畜産・農業用FRP水槽の販売

SUSパイプ継手(SPジョイント)の販売



パネル式FRP水槽

配管施工画像

アパート立上、横主管配管

SMC-50 (50t)

SMC-1500 (1500t)

建設業許可：東京都知事許可(般-27)第143805号

お問合せ先 **池田テクニカル株式会社**

〒101-0047 東京都千代田区内神田三丁目9番3号

喜助神田西口ビル602号

TEL:03-5244-4785 FAX:03-5244-4786

E-mail: Tokyo.Japan@geo-max.co.jp 携帯番号:090-2440-7120

URL: http://ikedatechnical.hp.gogo.jp

販売代理店