

地下水利用システム

ジオ・アクア システム

地球温暖化に挑戦。



GEO-AQUA SYSTEM

工場・倉庫の防暑対策に
地下水を利用して
快適な作業環境と省エネを実現

未利用エネルギーとしての地下水の力に着目 防暑対策に優れたコストパフォーマンスを発揮します

事業所においてさまざまな用途に利用されている地下水(井戸水)。その温度は一年を通して一定です。

カマクラのジオ・アクア システムは、この「温度が一定」という特性を防暑対策に活用。

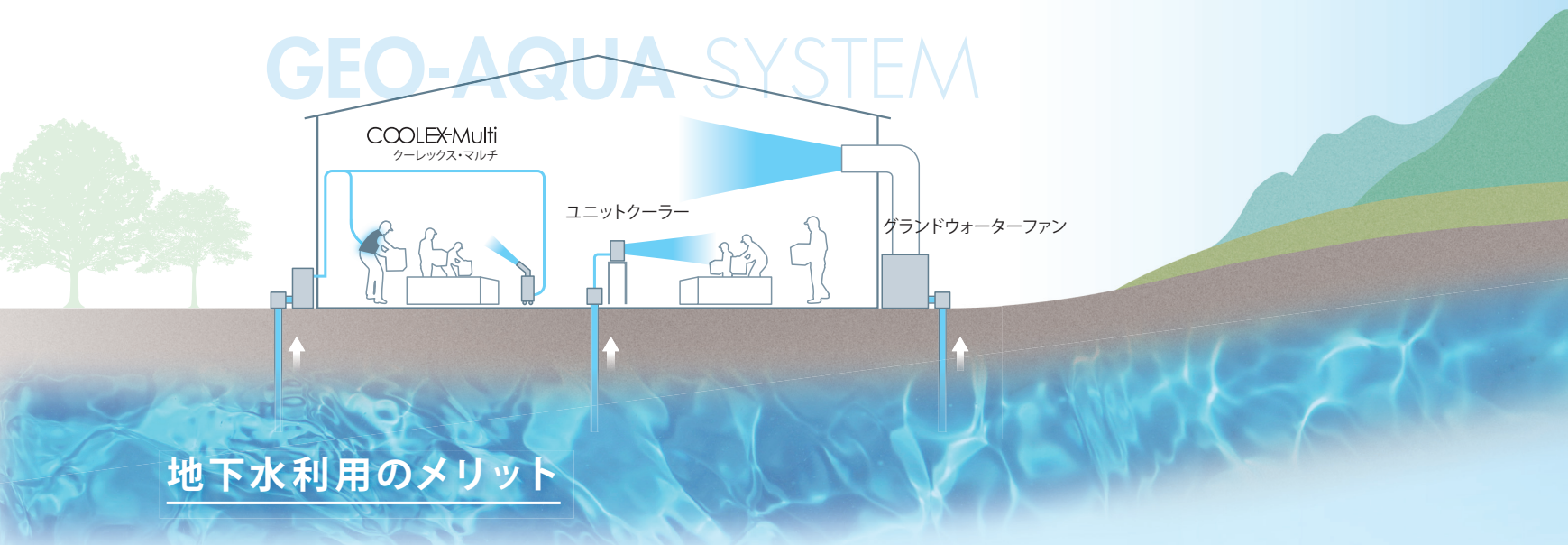
暑い空間を地下水を利用したシステムで省エネ冷却します。

大量の涼風を作り出す大空間タイプをはじめ、一定のゾーンに涼風を供給するタイプ、

必要な場所に移動させて使えるスポットタイプ、作業員一人ひとりを直接冷却するウェアラブルタイプの

4タイプをラインアップ。現場のニーズに応じて選択、組み合わせることができ、

効果的・効率的に快適空間を作り出します。



地下水利用のメリット



地球にやさしい

企業にとってCO₂削減は避けることのできない課題となっています。地下水は水温が1年を通してその地域の平均気温とほぼ同じで、夏には冷たい水を得ることができます。ジオ・アクアシステムは地下からくみ上げた冷水を、直接・間接に効率よく活用する防暑対策のため、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの使用も大幅に減らすことができ、SDGsへの取り組みをお考えの企業におすすめのシステムです。



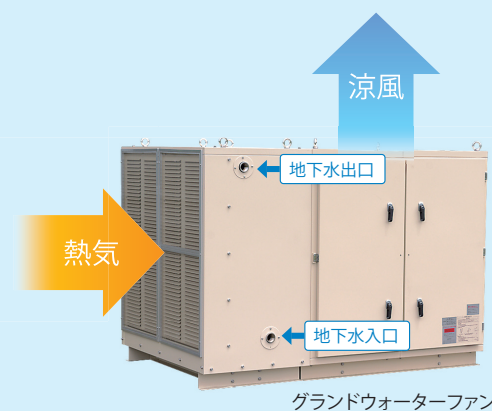
消費電力を大幅カット

一般的なエアコンは、コンプレッサで圧縮した冷媒ガスを空気で冷やしますが、ジオ・アクアシステムの地下水間接方式では空気より温度の低い地下水を利用して冷やすため、消費電力を削減できます。また、地下水直接方式ではコンプレッサを使用せず地下水で直接空気を冷やすため、圧倒的に少ない電力で涼風を作ることができます。



排熱が発生しない

一般的なスポットクーラーは、熱を室内に吐き出しますが、ジオ・アクアシステムは室内置きファンユニットから熱を室内に放出することはありません。

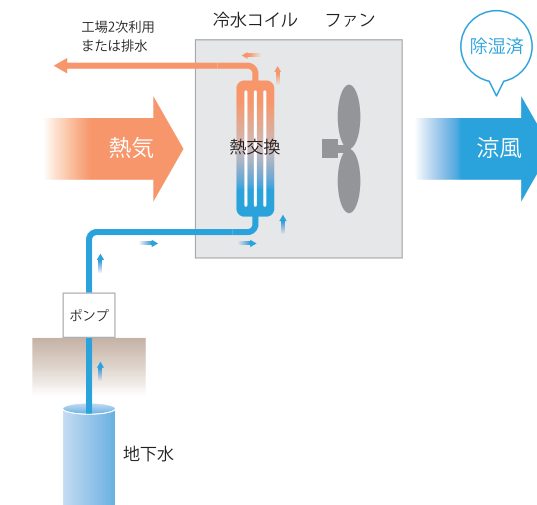


地下水温度や水量により2つの方式を選択できます

地下水直接方式

地下水温度目安：17℃以下

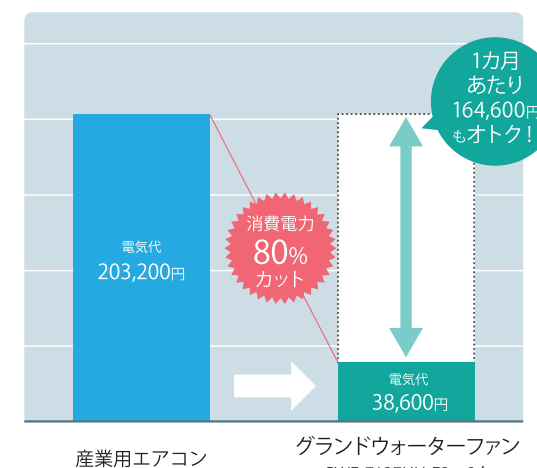
- 暑い外気を地下水で冷やし、涼風にして屋内に供給。
- 熱交換式のため除湿された涼風が出ます。



ランニングコスト比較

1か月あたりの電気代

(グランドウォーターファンと
産業用エアコンとの比較)



計算条件

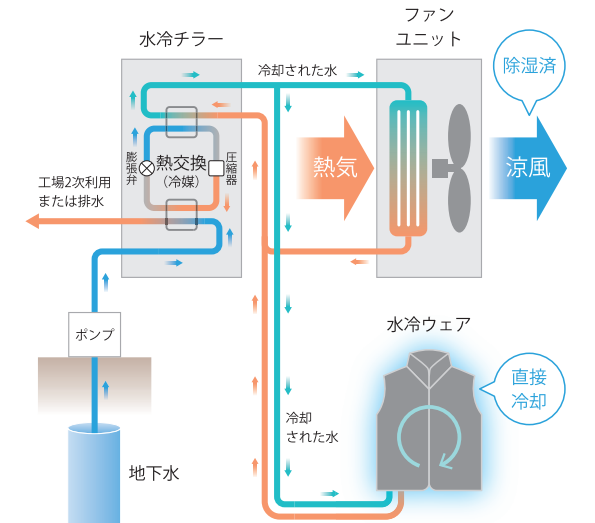
外 気 条 件 : 乾球温度35℃ 相対湿度60%
冷 水 条 件 : 17℃ 200ℓ/min
建 屋 条 件 : 対象面積 1,000m²
屋根材 折版+断熱材5mm
室内からの発熱 82.5W/m²
作業域の目標温度 : 32℃
使 用 時 間 : 9h/日×25日/月=225h/月
コ ス ト 単 価 : 電気料金 20.0円/kWh

*排気ファンおよび地下水送水ポンプのランニングコストは含まれておりません。また、実際のランニングコストは設置条件によって異なります。詳細についてはお問い合わせください。

地下水間接 (+水冷チラー) 方式

地下水温度目安：17～30℃

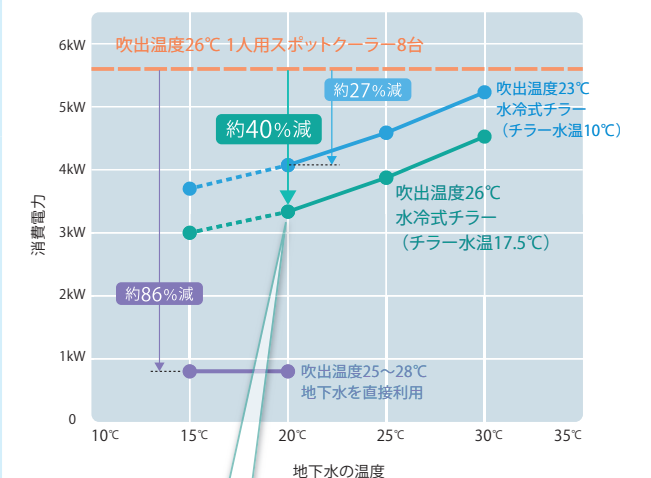
- 地下水を使用した水冷チラーで冷却した水を、屋内のファンまたは水冷ウェアに循環させます。



ランニングコスト比較

消費電力

(COOLEX-Multi Airと
スポットクーラーとの比較)



吹出温度が26℃の時、スポットクーラーに対して
COOLEX - Multi Airでは消費電力を約40%削減可能
(地下水温度が20℃の時)
★CO₂排出量は約200kg/月 削減

計算条件

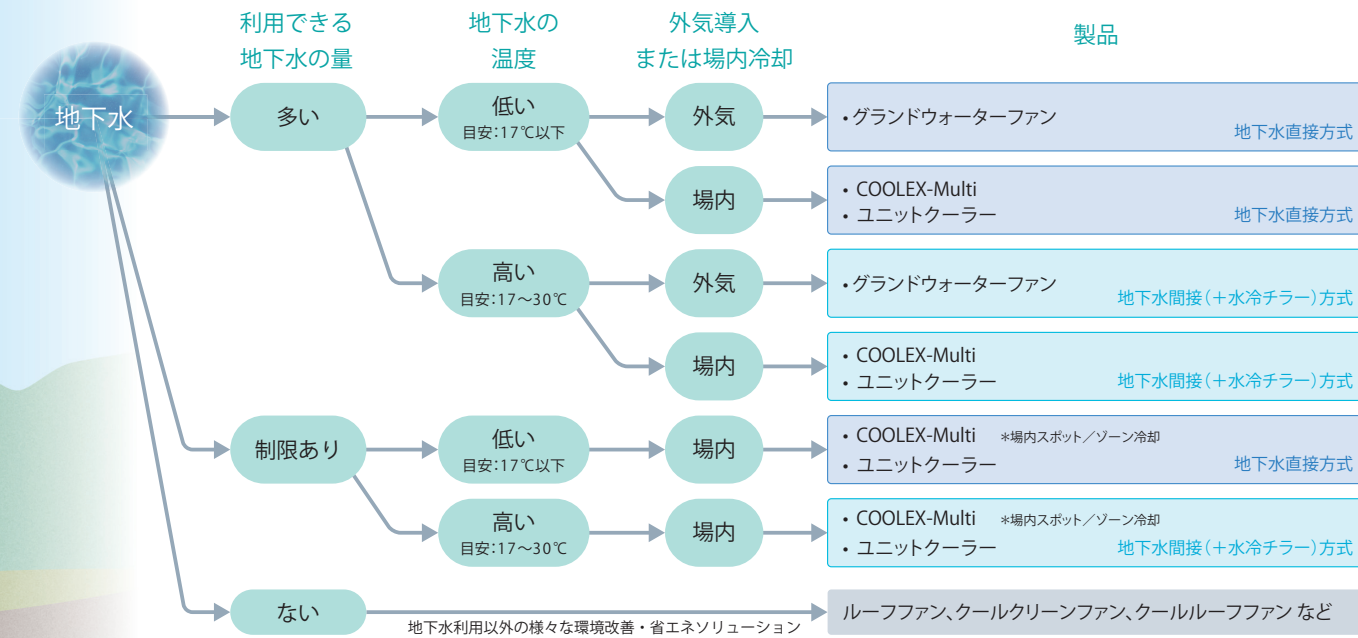
冷 却 能 力 : 17.6kW時(8人用相当)
周囲温度 : 35℃ 60% RH *CMA-6×8台で算出

ジオ・アクア システム 製品ラインアップ

除湿済
の涼風

排熱
なし

製品選択のご案内 *使用する水は「冷凍空調機器用水質ガイドラインJRA-GL02:1994冷却水(一過式)」の基準を満たしたものをご使用ください。



地下水間接(+水冷チラー)方式

*条件により地下水直接方式でのご提案も致します。

COOLEX-Multi Airタイプ

クーレックス・マルチ

室内移動式 用途に合わせて2タイプ

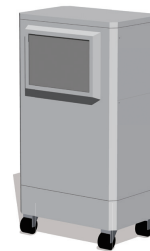
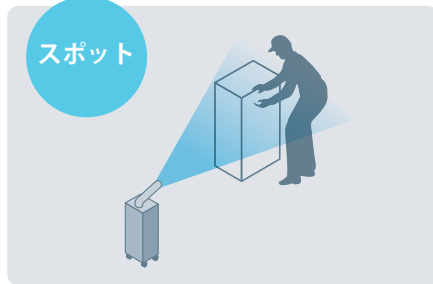
- 局所的に涼風を送ることで効率の良い空調が可能です。



冷却能力2～3kW
CMA-6

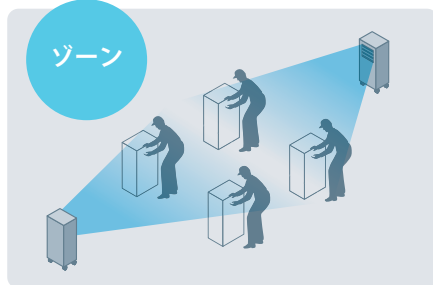
対象スペース

スポット



冷却能力10～17kW
CMA-50

ゾーン



Wearタイプ

水冷ウェア

- インナーウェアに冷水を循環させることで、身体を直接冷やします。



標準タイプ



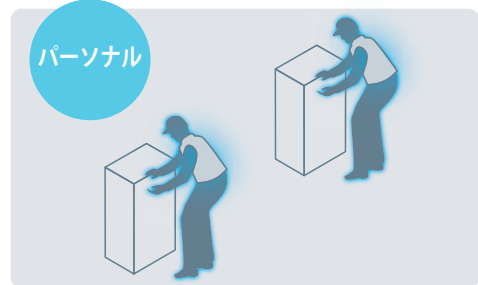
難燃タイプ



頭部冷却セット

対象スペース

パーソナル



詳細は製品別カタログをご覧ください。

地下水直接方式

*条件により地下水間接(+水冷チラー)方式でのご提案も致します。

グランドウォーターファン

屋外設置 大風量 外気導入

- 暑い外気を機器内に取り込み、冷たい地下水で冷却してからシロッコファンで大量給気します。



片吸込 GWF-6322
上吹出タイプ/横吹出タイプ

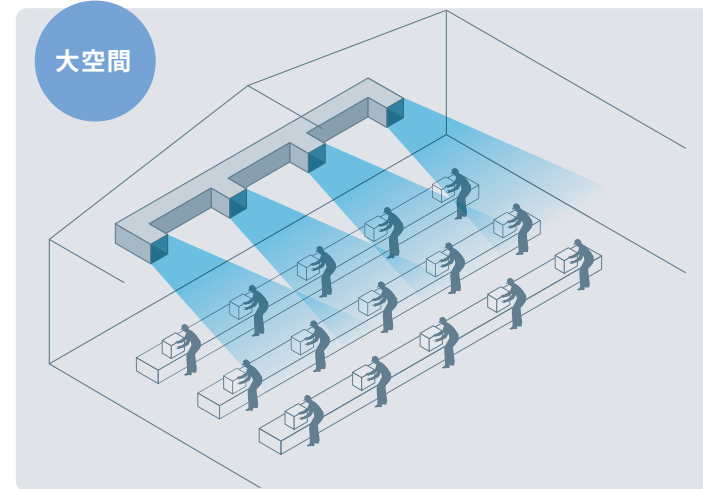


両吸込 GWF-7137
上吹出タイプ/横吹出タイプ

大量給気

対象スペース

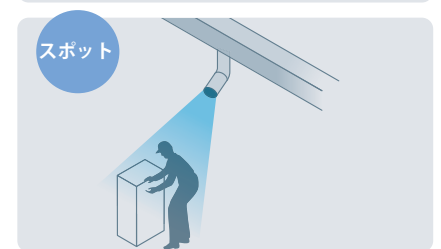
大空間



ゾーン



スポット



詳細は製品別カタログをご覧ください。

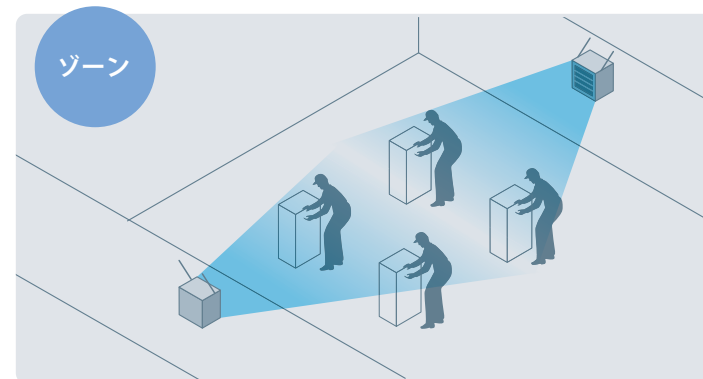
ユニットクーラー

室内設置 対象範囲に合わせてファン径30～60cm

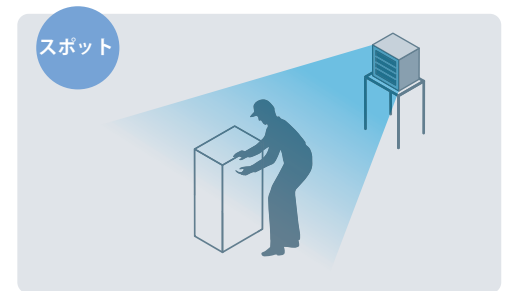
- 冷たい地下水を利用し工場内の空気を冷却して送風します。
- 防爆仕様のモーター搭載で防爆エリアでの使用も可能です。

対象スペース

ゾーン



スポット



ファン径30～60cm
KUC-□□□W3

簡単設置



詳細は製品別カタログをご覧ください。

カマクラ製品の導入効果をご体験いただけます。



見学施設

佐久平開発センター

〒385-0035

長野県佐久市瀬戸553-15

ジオ・アクア システム製品はもちろん、クールルーフファンや
クールクリーンファンなど、さまざまな製品の導入効果をご体験いただけます。
暑熱対策や換気計画をご検討の際には、ぜひご利用ください。
ご見学は、電話やメールでお気軽にお申し込みいただけます。
[ジオ・アクア システムは2024年7月下旬設置予定]

ご見学のお申し込みは

お電話：最寄りの営業所までご連絡ください。

メール：eigyokikaku@kamakura-ss.co.jp（営業企画課）



株式会社 鎌倉製作所

本社 〒107-0061 東京都港区北青山 2-7-10
TEL. 03-3403-4353 FAX. 03-3497-5059
ホームページ www.kamakura-ss.co.jp

東京営業所	TEL.03-3403-4308
仙台営業所	TEL.022-257-0319
長野営業所	TEL.026-283-9220
静岡営業所	TEL.054-202-8620
名古屋営業所	TEL.052-733-2811
大阪営業所	TEL.06-6768-0345
広島営業所	TEL.082-291-4771
福岡営業所	TEL.092-441-6460

代理店

改良のため仕様・性能等は予告なく変更することがありますので予めご了承ください。