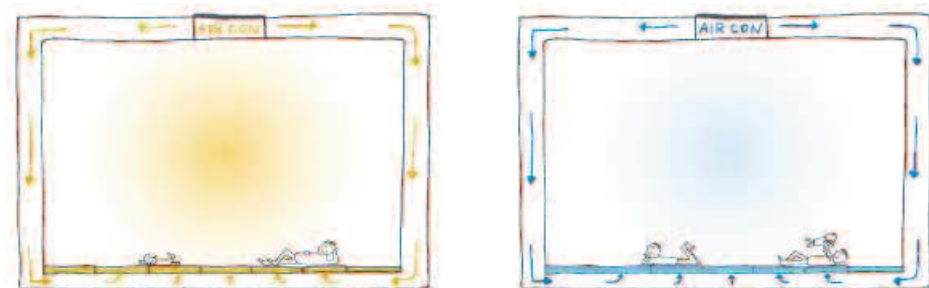


I. ユカリシステムとは？

エアコンの風は直接部屋の中に入れず、
床・壁・天井部分を暖めたり、冷やしたりする事で、

ふく射熱により快適な空間を創り出すシステムです。



夏、木陰に入ったときのひんやりした気持ちよさ。

小春日和の頃、日の当たる縁側のぽかぽかした気持ちよさ。

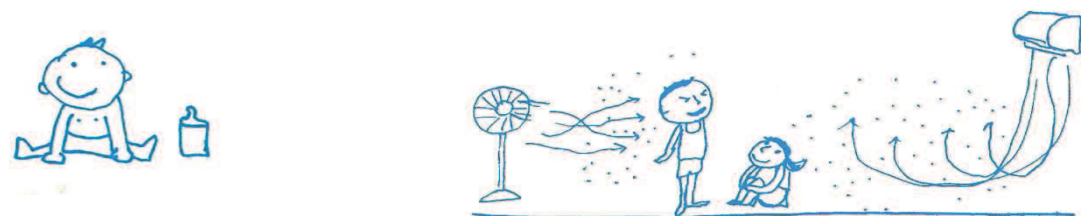
この気持ちよさを、ユカリシステムは部屋の中で実現します。

II. ユカリのメリット

① 風の直撃が無く、体にやさしい。

エアコンから出る風はお肌の水分を奪っていきます。
ユカリは室内に直接風を吹出しません。乾燥肌や
アトピーの方にもやさしい冷暖房です。

また、風が出ないためホコリやウイルスを巻き上げにくいので、
感染症に気をつけたい方々にやさしい冷暖房です。



② 低温やけど、ヒートショックになりにくく、安心。

床の温度が従来の床暖房のように熱くならないので、
低温やけどの心配が少なく安心です。

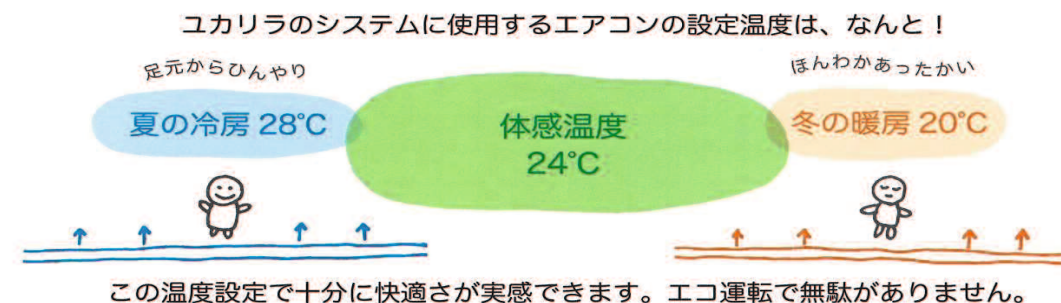
また、沐浴室なども部屋と同じ温度になるので、
部屋の温度差によるヒートショック防止に最適です。

③ 穏やかな冷房で熱中症対策に最適

冷風によって涼しさを感じると毛細血管は体温維持のため
収縮し、逆に熱中症を引き起こすことがあります。ユカリは
じんわりと熱をやりとりするので、体に負担をかけない体温調節に
マッチした空調です。

④ ふく射なので効率的な冷暖房。環境にもお財布にもやさしい。

ユカリは、「長時間、微弱運転で部屋を冷やし（暖め）続ける」
という考え方で、エアコンは消費電力の少ないエコ運転で十分効果
を得られます。

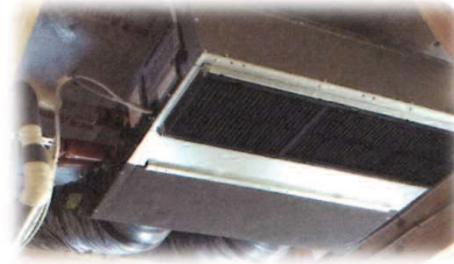


ふく射熱とは？

「熱」は物質の振動や運動の大きさのことです。熱を持った
物質はあまったエネルギーを電磁波で放出します。
この飛び出した電磁波が勢い良く他の物質にぶつかって、
エネルギーの一部が熱に変わります。これが輻射熱です。

Ⅲ. ユカリラ 空気の流れイメージ

①エアコン



②壁内ダクト



③床下の流路(入り)



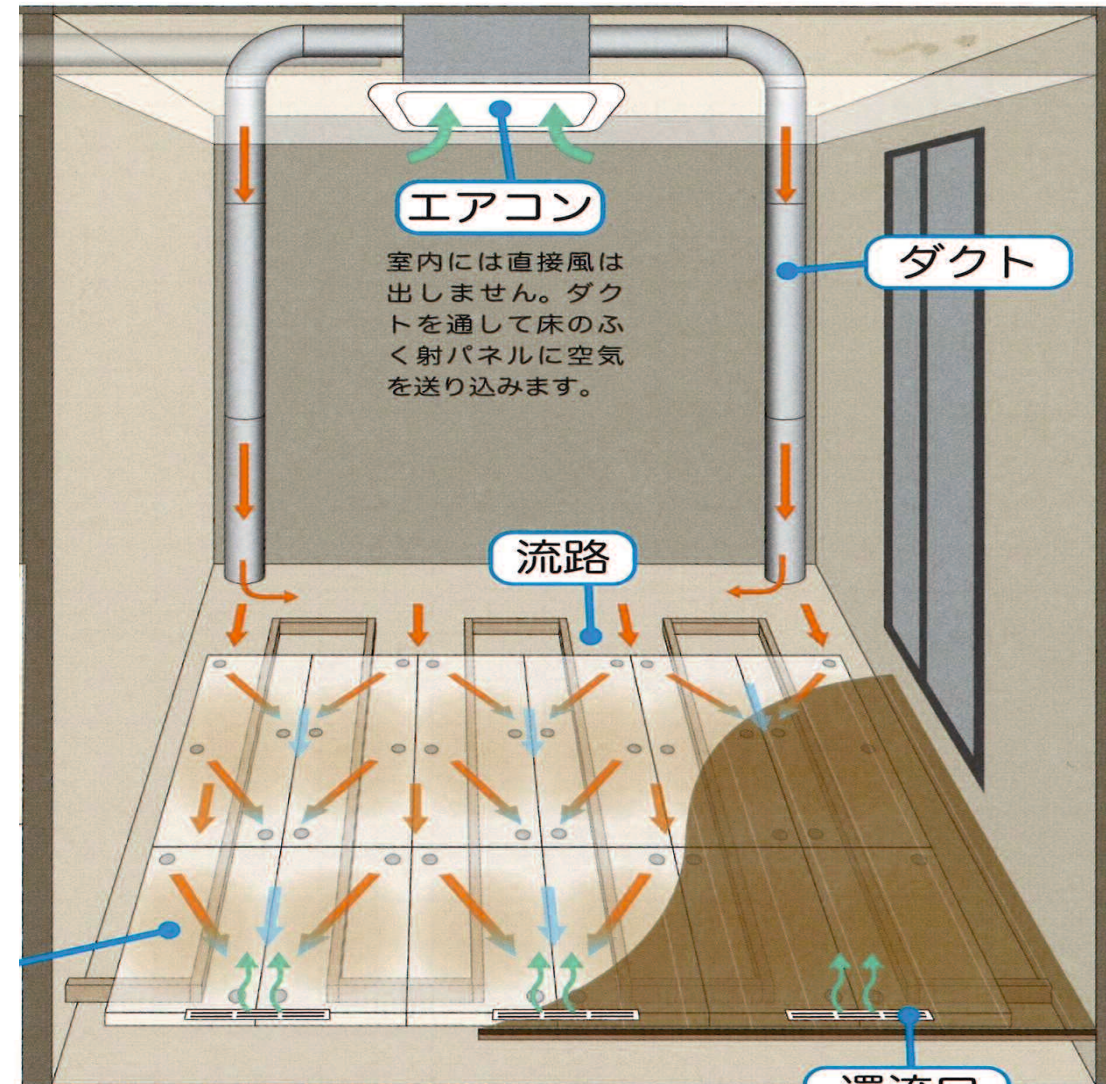
④ユカリラパネル内部



⑥還流口 ~ 室内



⑤床下の流路(出)



エアコン
室内には直接風は
出しません。ダク
トを通して床のふ
く射パネルに空気
を送り込みます。

ダクト

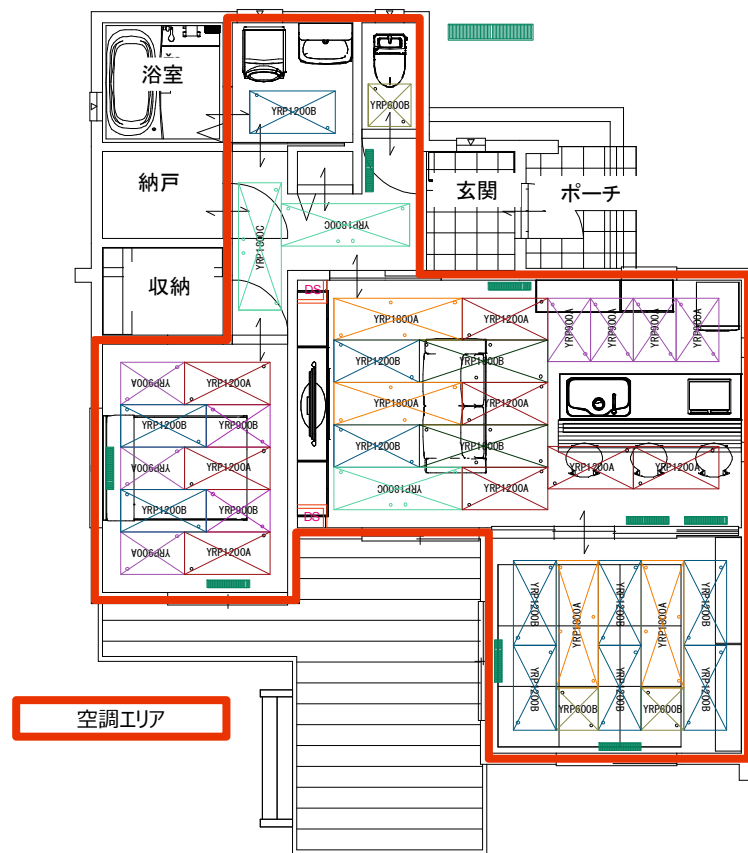
流路

還流口

流路の気圧の差を利用してパネルの中に空気が送られます。パネルの中を通る間に熱が鉄板に伝えられるのです。

熱を伝えた空気は、還流口から室内にそっと戻されます。

IV. ユカリラふく射パネル配置図例



<参考> 流路配置図

V. ランニングコストの試算

■ユカリラ（全空気式床輻射空調システム）と従来エアコン及び電気床暖房のランニングコスト比較
 [比較の計算値は確定価格ではなく、あくまでも各方式の相対比較として参照して下さい。]

	従来エアコン方式 (天井埋込4方向吹出)			電気床暖房 + エアコン冷房			ユカリラ床冷暖房 (全空気式床輻射空調)		
	暖房	冷房	合計	暖房	冷房	合計	暖房	冷房	合計
省エネ効果 (GJ/年)	84	46	130	299	46	346	59	32	91
	相対値 :		100	相対値 :		266	相対値 :		70
CO2排出量 (ton-CO2/年)	2.00	1.11	3.11	7.15	1.11	8.26	1.40	0.78	2.17
	相対値 :		100	相対値 :		266	相対値 :		70
ランニングコスト試算 (円/年)	135,388	79,259	214,646	485,557	79,259	564,816	94,771	55,481	150,252
	相対値 :		100	相対値 :		263	相対値 :		70

		合計	暖房	冷房
年間負荷	[GJ/年]	107.79	69.34	38.45
年間2次エネルギー	[GJ/年]	22.13	14.24	7.90
年間CO2排出量	[t-CO2/年]	3.10	2.00	1.11

1. エアコンの熱効率は、JIS条件のCOP : 3.58として試算した。
2. 電気床暖房 (COP : 1.0) の使用電気エネルギーは、年間負荷の3.58倍として試算した。
3. 全空気式床輻射空調の年間使用エネルギーは、省エネ効果 (別添資料参照) から約30%とした。
4. エネルギーの熱単価は、空衛工事便覧手帳(P126) から、エアコン暖房 : 1.62円/MJ・冷房 : 1.71円/MJ
電気床暖房 (COP1.0) : 5.81円/MJとして試算した。
5. 空調運転時間は、12時間/日として試算した。

※空気調和衛生工学会「熱負荷算定プログラム簡易法 2008/12」を用いて試算

本書の内容を本来の目的以外に使用することや、当社の許可なくして複製・転載することとはご遠慮下さい。