

1. ビルの屋上に日傘をさそう

『屋上遮熱ネットシステム』

1. シーズ概要

屋上にパイプとジョイントで架台を組み、その架台に遮熱ネットを張り、太陽光による建築物の昇温を妨げます。その効果は屋上のある部屋のクーラー消費電力を15%~30%削減します。

またクーラーの室外機が高い気温のために運転が遮断するトラブルを遮熱ネットをその周りに張ることで防止できます。



2. 省エネ効果・費用対効果

・320㎡の鉄筋2階建ての屋上に張った『屋上遮熱ネット』の効果を見るために昨年(2006)と今年(2007施工)のクーラーの消費電力を比較した結果。(お客様の実施データ: 椿本メイフラン(株))

	日平均気温(甲賀市土山地区)(単位:℃/日)			電力消費(kWh/日)			削減率
	2006	2007	差(07-06)	導入前(06)	導入後(07)	差(07-06)	
7月	23.8	22.6	-1.2	2154	1311	▲843	▲39.1%
8月	25.8	25.9	+0.1	3521	2891	▲630	▲17.9%
9月	21.0	23.2	+2.2	1430	1796	+366	+25.6%
10月	16.6	16.1	-0.5	476	449	▲27	▲5.7%

消費電力は気温に大きく左右されていることが分かる。8月の結果から▲18%の効果を実力です。

・2棟のユニットハウスにおける『屋上遮熱ネットシステム』の効果と比較検討。

方法:クーラーと積算電力計を用い室温28℃(設定温度)での消費電力を屋上遮熱ネット、壁面遮熱、保水マット(夕立)等のファクターについて行いました。



標準: 窓と戸はアルミで熱を防ぐ



屋上に遮熱ネット



屋上の遮熱ネット下に保水マット

特徴	標準 窓と戸は閉鎖	屋上に遮熱ネット 窓と戸は閉鎖	屋上に遮熱ネット 窓と戸は閉鎖 屋根面に直接保水マットを敷く ペットボトル4本の水散布
電力削減	—	12%	19%



4面の壁面は遮熱ネットでカバー



窓と戸のアルミ除去、前夜夕立、窓側壁面1m外に出す

特徴	屋上に遮熱ネットと保水マット 4面の壁面は遮熱ネットでカバー ペットボトル4本の水散布	屋上に遮熱ネットと保水マット、窓と戸のアルミ除去 前夜夕立で水の散布無 窓側の壁面を1m外に出す
電力削減	30%	44%

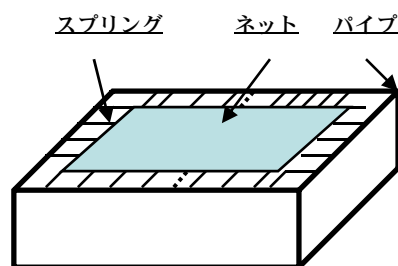
3. 技術的な特徴

①パイプとメタルジョイント4m平方の架台を組みます。②枠毎に所定の遮熱ネットをスプリングで屋上面より30cm高さに張ります。③遮熱ネットは表にアルミの粉体の練り込みと裏にカーボン粉体のポリプロピレンフィルムの3mm幅のネットです。④遮熱性はよしずに匹敵します。その効果は建物のコンクリート製の屋上の表面の昇温を20～30℃程度下げます。⑤スプリングは強い風や積雪からシステムを守り、メンテの手間を低減します。風洞試験では50m/秒の風に耐えました。⑥耐強風の対応としてアンカーとワイヤーで確保します。⑦金属製の折半の屋根根にも対応できます。⑧屋上面に保水マットを敷き、夕立等で水があれば蒸発潜熱で屋上面を冷やします。⑨壁面に遮熱ネットを張れば部屋の温度は下がります。

4. スペック・仕様

遮熱ネットシステム単位構造 4m*4m

品名	仕様	数	品名	仕様	数
樹脂皮膜鋼管	0.7・外径27.5・長さ4020	9	スプリング	SUS	34
	長さ300	5	キャップ	2種	9
メタルジョイント	5種	10	メタルジョイントカバー	PE・4種	12
ネット	特殊PP製・3820*3820	1			



5. 価格

- ・施工単位 4m*4mの場合の材料費:3500～4000円/m²(メーカー希望小売価格・税別)
ただし 施工費およびオプション施工費(保水マット等)は現場仕様により変動します。
- ・施工単位 4m*2mの場合の材料費:4000～4500円/m²(メーカー希望小売価格・税別)
ただし 施工費およびオプション施工費(保水マット等)は現場仕様により変動します。

6. 納入事例

草津市笠縫団地集会場、椿本メイフラン株式会社(甲賀市土山)、芦屋市 F氏邸

7. 導入対象業種

ビルの屋上(平坦が望ましい)、工場屋根(折半屋根OK)、ユニットハウス、コンビニエンスストアー

8. 企業情報

- 事業所名 スペーシア株式会社
- 所在地 〒520-3252 滋賀県湖南市岩根1266
- 電話番号 0748-72-8143(FAX0748-71-3369)
- 資本金 4億9千万円
- 担当者名 村田 毅