

ミスト冷却システム / マイクロフォグ C

TreeMist





都会に森の風を

夏の太陽は容赦なく照りつけ、

人々はかたときの涼を求め日陰を渡り歩く。

太陽を見上げながら。

その時、優しい霧が人々の頬を撫でる、

まるで森のさわやかな空気のように。

人々は一瞬ここが

都会のただなかであることを忘れ、

表情を和らげる。

森をよぶように。

A low-angle photograph of a dense forest. Tall, slender tree trunks rise from the bottom, reaching towards a canopy of vibrant green leaves. A soft, white mist or fog fills the air between the trees, creating a dreamy and ethereal atmosphere. The lighting is diffused, with some brighter patches where light breaks through the canopy. The text 'TreeMist' is centered in the middle of the image in a white, handwritten-style font.

TreeMist

TreeMilst

クールスポットの必要性

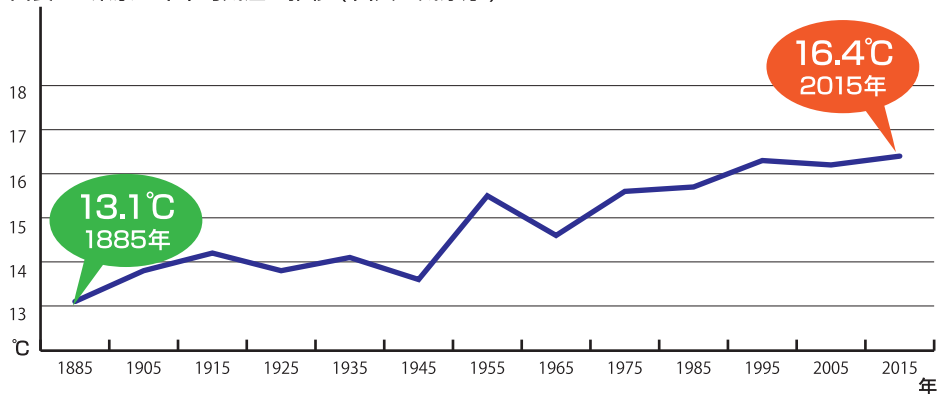
気象庁の観測によると、現在東京では、過去100年の間に、地球温暖化に伴う気温上昇（全地球平均0.6℃）の約5倍にあたる、約3.0℃の気温上昇が観測されています（図表1）。

他の大都市の平均気温の上昇が2.5℃、中小規模の都市では1.0℃であることから、東京におけるヒートアイランド現象の進行は明らかです（図表2）。

2004年においては、年平均気温が観測史上最高の17.3℃を記録し、真夏日の日数も過去最高の70日を、また真夏日の連続日数も1995年の37日を塗り替え、40日を数えるなど、地球温暖化やヒートアイランド現象の進行が顕著となっています。

※ヒートアイランドとは、都市部にできる局地的な高温域のことで、郊外に比べ都心部ほど気温が高く、等温線が島のような形になることからこの名前が付いており、文字通り「熱い島」（ヒートアイランド）と言われています。

図表1 東京の年平均気温の推移（出典：気象庁）



図表2 日本の大都市の平均気温（出典：気象庁）

地点	100年あたりの上昇率（℃/100年）		
	平均気温		
	（年）	（1月）	（8月）
札幌	+2.3	+3.0	+1.5
仙台	+2.3	+3.5	+0.6
東京	+3.0	+3.8	+2.6
名古屋	+2.6	+3.6	+1.9
京都	+2.5	+3.2	+2.3
福岡	+2.5	+1.9	+2.1
大都市平均	+2.5	+3.2	+1.8
中小規模の都市平均	+1.0	+1.5	+1.1



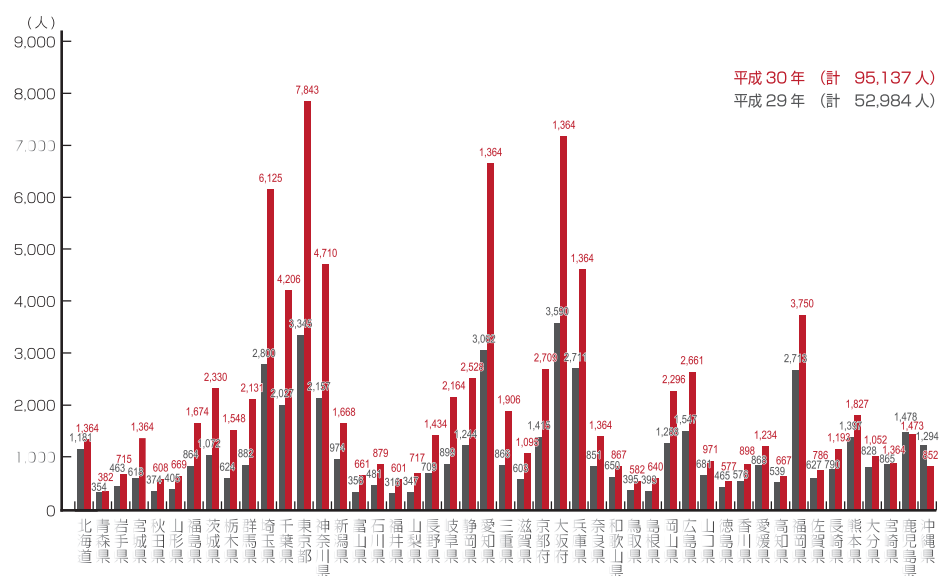
消防庁の救急搬送人員数集計によると、熱中症による救急搬送者数が全国的に増加しており、平成30年5月から9月までの全国における熱中症による救急搬送人員数は95,137人でした。特に都市部では、熱中症による救急搬送件数が毎年多く発生しています。

熱中症での初診時における傷病程度としては、毎年、死亡・重症が合わせて全体の約2%以上、中等症が約30%以上で、熱中症は命にかかわる可能性があります。

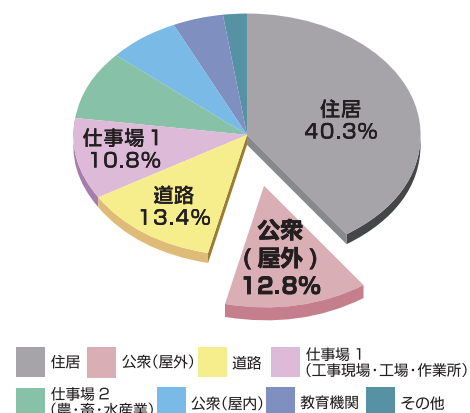
熱中症の発生場所で最も多いのが住居での発生（40.3%）ですが、屋外の公衆空間での発生の割合も12.8%と多く、屋外の公衆空間への熱中症対策も重要な課題です。

（出典：消防庁ホームページ）

熱中症による救急搬送状況（平成30年）「都道府県別救急搬送人員数（昨年比）」



発生場所ごとの項目（構成比）（平成30年）



スポーツ観戦等公衆（屋外）イメージ



救急搬送される人イメージ

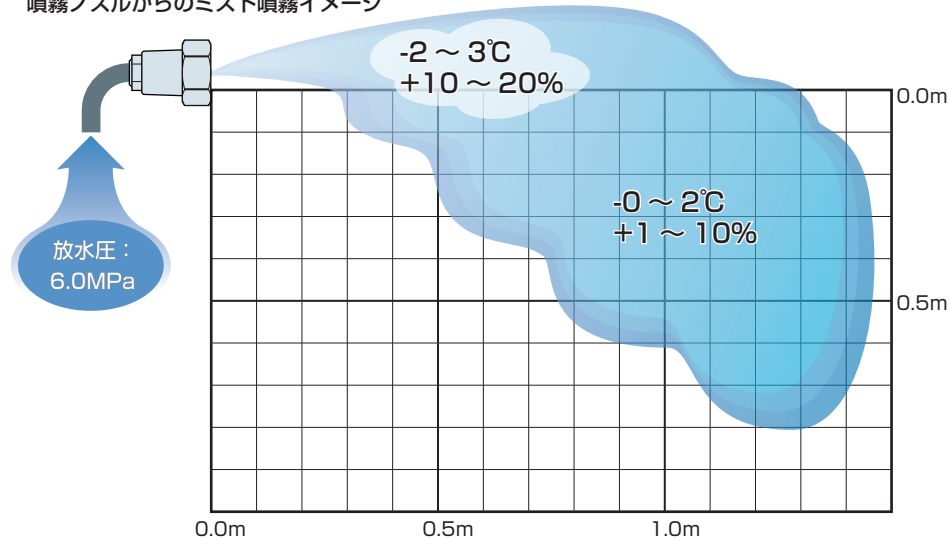


ツリーミストとは …

ヤマトプロテック株式会社の独自開発の噴霧ノズルによるミスト冷却システムです。水道水を細かい霧（ミスト）にして空間に噴霧します。水が蒸発する際に周囲から熱を奪うことを利用し、噴霧空間の気温を2～3℃（目安）低下させる効果があります。近年、特に取り上げられている熱中症への対策に適しており、気化熱を利用しているため消費電力も抑えられ、省エネの意識にも応える商品となっています。

また、暑さによる人体への負担を軽減。日射病・熱中症の予防につながります。

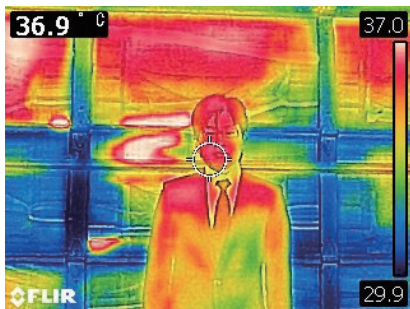
噴霧ノズルからのミスト噴霧イメージ



ミスト噴霧による人の表面温度の低下を確認

真夏の炎天下を想定し、設定温度 36.9℃の室内で、人の表面温度が変化する実験を行い、体感温度が一気に下がる事を確認できました。

ツリーミストを作動させる前。



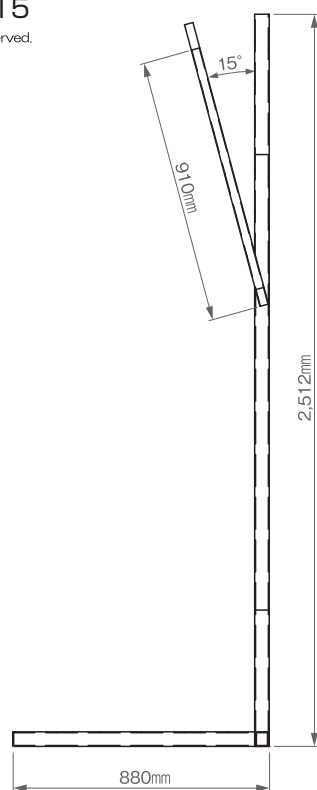
ツリーミストを作動させた 30 秒後。



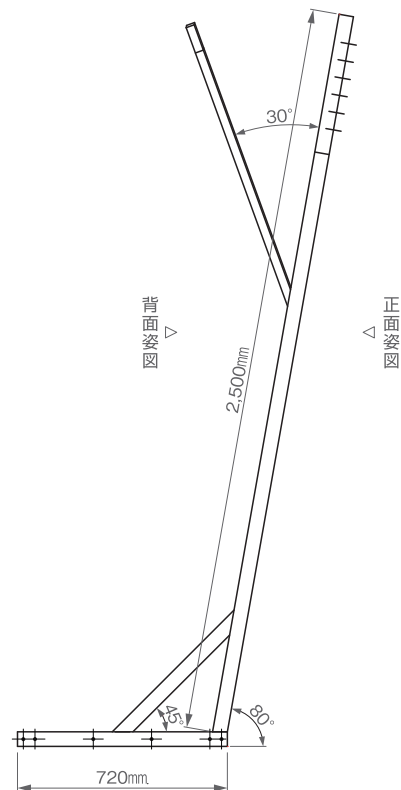
ツリーミストは、わずかに傾斜させた支柱と角度を付けた枝の組み合わせのシンプルな形状です。そしてスタイリッシュでありながらどこか木の枝を連想させるプリミティブなデザインです。鏡面仕上げに映り込む風景とミストや光によって、刻々と変化する姿は単体でも美しく洗練され、さらに複数台設置することで、ミストと自然光とが相まって幻想的な風景「都会の森」を出現させるでしょう。

平面図・姿図 S=1/15

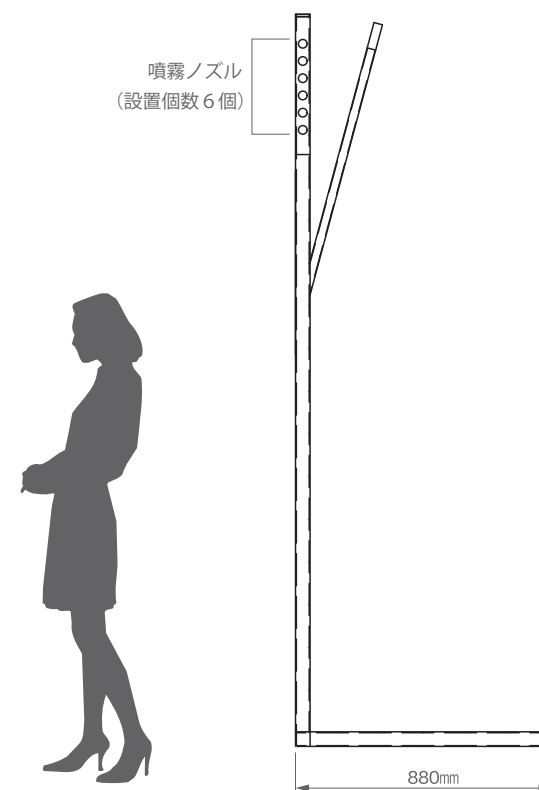
Copyright © cosmos more. All Rights Reserved.



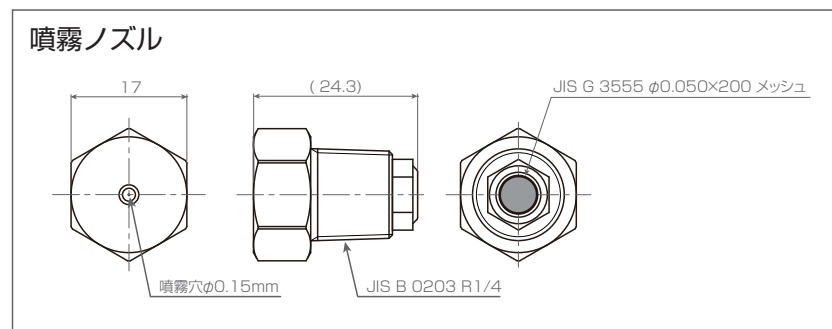
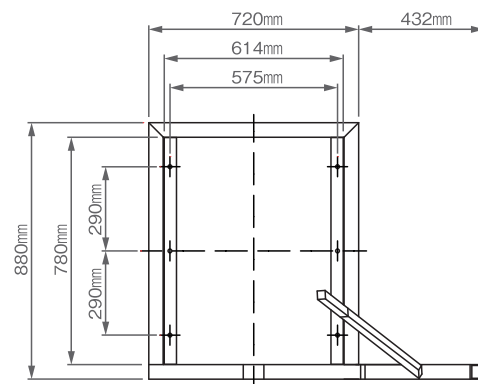
背面姿図



正面姿図



正面姿図



TreeMist

主 要 仕 様									
噴霧ノズル	型 式		YMH-5C-1.5SU						
	使用圧力範囲		2.0 ～ 6.0MPa						
	噴霧水量（ノズル 1 個あたり）		約 40mL/min（6.0MPa 放水時）						
	噴霧粒子径（ガウター平均径）		約 17μm（6.0MPa 放水時）						
	ノズル設置個数		6 個						
制御ユニット（別置き）	タイプ		1L 型		2L 型		4L 型		
	型式		YMS-CH-WM1002/B		YMS-CH-SW1M-0.5mini		YMS-CH-SW1M-22mini		
	入力電源				AC100V				
	運転制御				タイマーによる間欠運転				
	ポンプ	最高吐出圧				6MPa			
		吐出量		0.9L/min（50Hz） 1.0L/min（60Hz）		1.7L/min（50Hz） 2.0L/min（60Hz）		3.3L/min（50Hz） 4.0L/min（60Hz）	
		電動機出力		0.2kW		0.4kW		0.75kW	

TreeMist

