

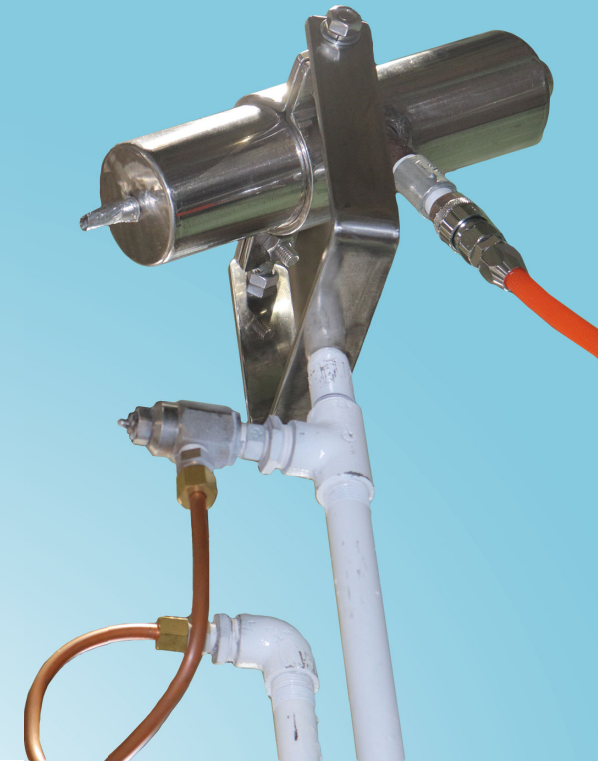
当社について

当社はこれまで、製鉄所の環境、設備、安全対策などを手掛け20年の実績を積み重ねてきました。

その実績と一級建築士事務所としての技術力を活かして、お客様の事業所の環境改善、コストダウン、安全化、省力化を提案しています。

お客様の課題をご相談頂ければ、当社の技術で解決のお手伝いをさせていただきます。お気軽に何でもご相談下さい。

MAST BREEZE



一級建築士事務所

株式会社 松栄エンジニアリング

<https://shoei-eng.co.jp/>

特許技術による次世代型クーラー

特許第 7212937 号

事業所環境改善、省力化、安全、能率化に関する
エンジニアリング業務、設計、製造、販売

本社：広島県福山市引野町北一丁目14-1 TEL/FAX:084-943-6564

事務所：広島県福山市入船町一丁目3-28 TEL/FAX:084-999-8123

工場：広島県福山市山手町五丁目29-14 TEL/FAX:084-951-7005

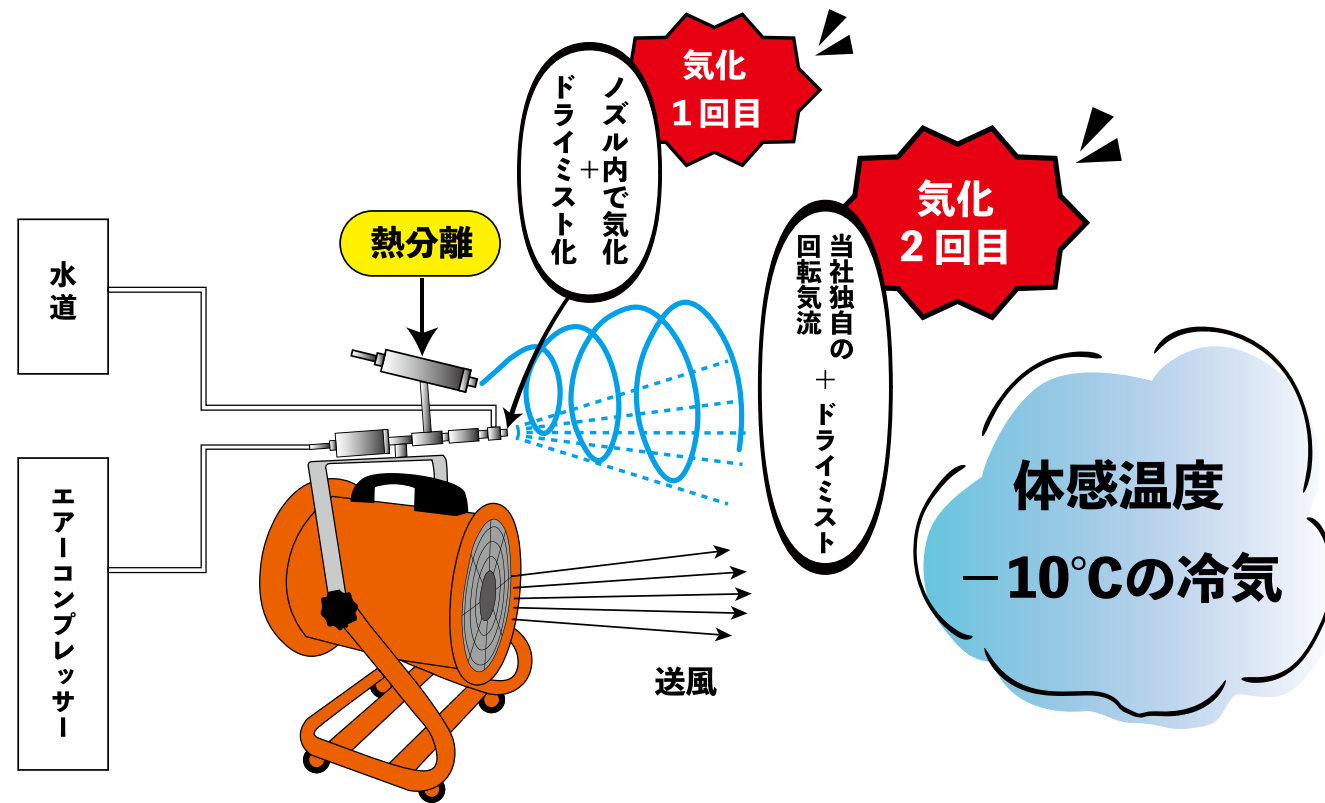


MAST BLAST

MASTクーラー【2段階強制気化】

特徴と導入の効果

当社特許技術により、ミストに対し2段階の強制気化をかけて冷気を生成します。MASTクーラーは従来品とは冷却メカニズムが異なるため、周辺温度に関係なく、たとえ40℃以上の所でも約24℃～27℃程度の冷気を生成し飛ばします。また、ミストはほぼ気化しており、飛んでいくミスト量が少ないため一定の距離をとると濡れる心配もありません。



特徴

- ・微細水ミストの気化熱と当社特許技術により生成した約24℃～27℃ (周辺温度37.6℃時) の冷気を特殊ノズルで飛ばし、空間を短時間で冷房可能 (例: 広さ25m×12m、高さ8m、気温32℃の空間を5分で26℃、20分で23℃に (MASTBREEZEデータ))
- ・環境に有害なケミカル冷媒を使用せず、圧縮空気と水道水だけで冷房
- ・ホースのみの簡単接続
- ・堅牢で長寿命
- ・極めて微細な粒子のドライミストのため、水濡れを感じづらい
- ・ミストノズルの種類により、散水、噴霧、消臭等の仕様も可能

効果

- ・暑熱作業の負担軽減: 体感温度約-10℃を実現
- ・空調固定費の低減: 冷房コスト (電気料金) を大幅に低減
- ・快適な環境作り: 除菌液や消臭剤、アロマの噴霧により快適空間作りが可能
- ・離職率の低減: 過酷な職場環境が原因の離職を防ぎ、人手不足を解消
- ・エコロジー冷房: ケミカル溶媒 不使用かつ、打ち水効果によりヒートアイランド現象防止に有用
- ・企業イメージ向上: SDGs 達成にむけた企業活動として社会貢献にコネク

MAST BLAST ファン式 (小型)



《設置、配管工事不要。長距離、広範囲の噴霧が可能》

- ・総重量: 12.3Kgf (標準仕様)
- ・標準消費空気量: 0.4m³/min (調整可能)
- ・適合空気圧: 0.4～0.7MPa
- ・推奨コンプレッサー吐出量: 0.5m³/min 以上
- ・推奨コンプレッサー能力: 3.75Kw (5馬力) 以上
- ・接続ホース径: 8.5mm以上
- ・標準消費水量: 水圧0.2MPa/ 空気圧0.5MPa時 5.5ℓ/Hr
- ・冷房能力 (最大量気化時・気化熱計算): 6Kw
- ・適合冷房気積: 1000～3000m³程度
- ・平均水粒子径: 20～30μm (調整可能)
- ・送風機入力/消費電力: AC100V/115W
- ・送風機風量: 44m³/min以上・冷気到達距離: 20m程度

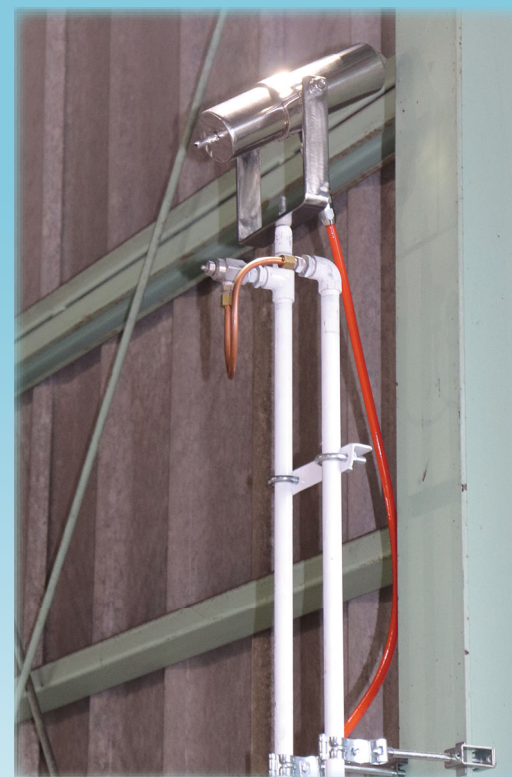
ランニングコスト (参考値) 合計 5,253 円 / 月 ※1日5時間連続稼働 × 20日

・電気代: 電動コンプレッサー 標準消費空気量 0.4 m³/min の場合=4,800 円 / 月 ※ (中国電力参考)

・送風機 0.115Kwh=311 円 / 月

・水道代: 35 ℓ / 日=280 円 / 月 ※ (福山市上水道参考)

MAST BREEZE ポール式



《降りそそぐ清涼感。高位置からの噴霧が可能》

- ・総重量：13.6Kgf（標準仕様 3m）
- ・標準消費空気量：0.6 m³/min【0.5MPa】（調整可能）
- ・適合空気圧：0.4～0.7MPa
- ・推奨コンプレッサー吐出量：1 m³/min 以上
- ・推奨コンプレッサー能力：7.5Kw（10馬力）以上
- ・接続ホース径：8.5mm以上
- ・標準消費水量：水圧 0.2MPa/ 空気圧 0.5MPa 時 7.0 l / Hr
- ・冷房能力（最大量気化時・気化熱計算）：10Kw
- ・冷氣到達距離：4~20m程度
- ・適合冷房気積：2000m³程度
- ・平均水粒子径：20~50 μm（調整可能）

ランニングコスト（参考値） 合計 7,800 円 / 月 ※1日5時間連続稼働 × 20日

- ・電気代：電動コンプレッサー 標準消費空気量 0.6 m³/min の場合 = 7,200 円 / 月 ※(中国電力参考)
- ・水道代：最大 75 l / 日 = 600 円 / 月 ※(福山市上水道参考)

◎BLAST / BREEZEの特長

- <ファン式> ・オートシングルバー仕様(オプション)等、様々な仕様にも対応可能
・スポットとしての使用や屋外でも秀逸な冷房効果を体感
- <ポール式> ・高位置からの噴霧が可能で上部から広範囲冷房効果を体感
・柱などに簡単取り付け可能
・ベース(オプション)を取り付ければ自立可能
- <タンク式> ・キャスター付きでラクラク移動可能
・圧縮空気があればすぐに使用可能

◎場所や用途に応じて、様々な調整が可能

- <適切な風速に> ・強風にして、風を感じる冷空間に。微風にして、優しい冷空間に。
- <適切なミスト量に> ・ミスト量を増やして、よりひんやり感を。減らして、さらっと感を。
- <適切な水粒子に> ・ミスト径を大きくして、散水、防塵、散布に。
小さくして温度制御、アロマ、消臭に。



MAST BREEZE タンク式

《水道不要。移動もラクラク》

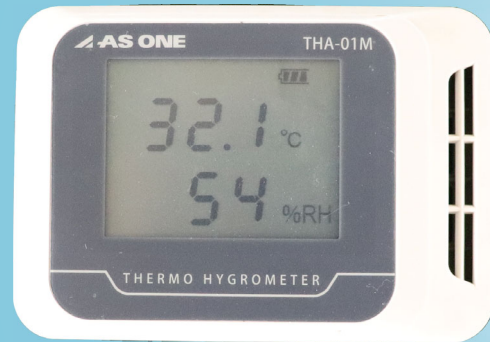
- ・総重量：4.5Kgf
- ・標準消費空気量：0.2 m³/min（調整可能）
- ・適合空気圧：0.5～0.7MPa
- ・推奨コンプレッサー吐出量：0.2 m³/min 以上
- ・推奨コンプレッサー能力：1.5Kw（2馬力）以上
- ・接続ホース径：6.0mm以上
- ・推奨接続条件：エアフィルター装着
- ・標準消費水量：水圧 0.2MPa/ 空気圧 0.5MPa 時 3.3 l / Hr
- ・冷房能力（最大量気化時・気化熱計算）：2.7Kw
- ・冷氣到達距離：1~5m程度
- ・適合冷房気積：30m³程度
- ・平均水粒子径：12 μm

ランニングコスト（参考値） 合計 2,560 円 / 月 ※1日5時間連続稼働 × 20日

- ・電気代：電動コンプレッサー 標準消費空気量 0.2 m³/min の場合 = 2,400 円 / 月 ※(中国電力参考)
- ・水道代：20 l / 日 = 160 円 / 月 ※(福山市上水道参考)

こんな場所に

1. 鉄工所、製鉄所、造船・造機工場、鋳造・鍛造工場、印刷工場、ゴム製品工場などの高温熱源環境職場の環境改善および熱中症対策に
 2. 車両、船舶整備工場の熱中症対策に
 3. 駐車場、駐輪場、洗車場、駅構内、公園、屋上庭園、動物園、水族館、各種スタジアム、運動公園、プール、海水浴場、遊園地、などの屋外施設の熱中症対策に
 4. 各種学校、老人ホーム、幼保育所のグラウンドや体育館などの熱中症対策に
 5. 各種イベント、ドーム、コンサートなどの大空間冷房に
 6. 農業、畜産業などの散水・温度管理・衛生対策に
 7. 大空間および屋外の消毒、消臭に
- その他環境等に応じ各種仕様にて専用設計いたします



非設置場所との気温差は7度以上（同一工場内）



公開テストデータ

テスト内容

1. テスト場所：当社山手工場（25m×12m、天井高さ約8m、容積2400m³）
2. テスト日時：2019年10月3日 11:00～15:00
3. テスト機材：MAST BREEZE（壁面固定設置タイプ）
4. 工場内気温：32.0°C/湿度40%
5. クーラー設置位置：工場東壁、高さ3.5m
5. 湿度・温度測定機材：広島県東部技術センター指定品使用
6. テスト招待者：広島県東部技術センター様、広島県発明協会様
福山商工会議所様、広島県産業振興機構革新統括センター様

気温・湿度変化データ

