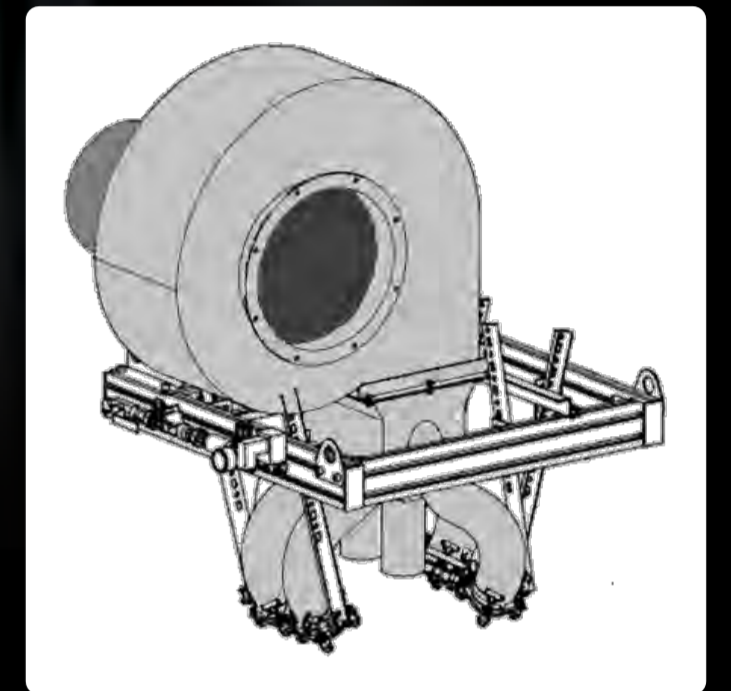
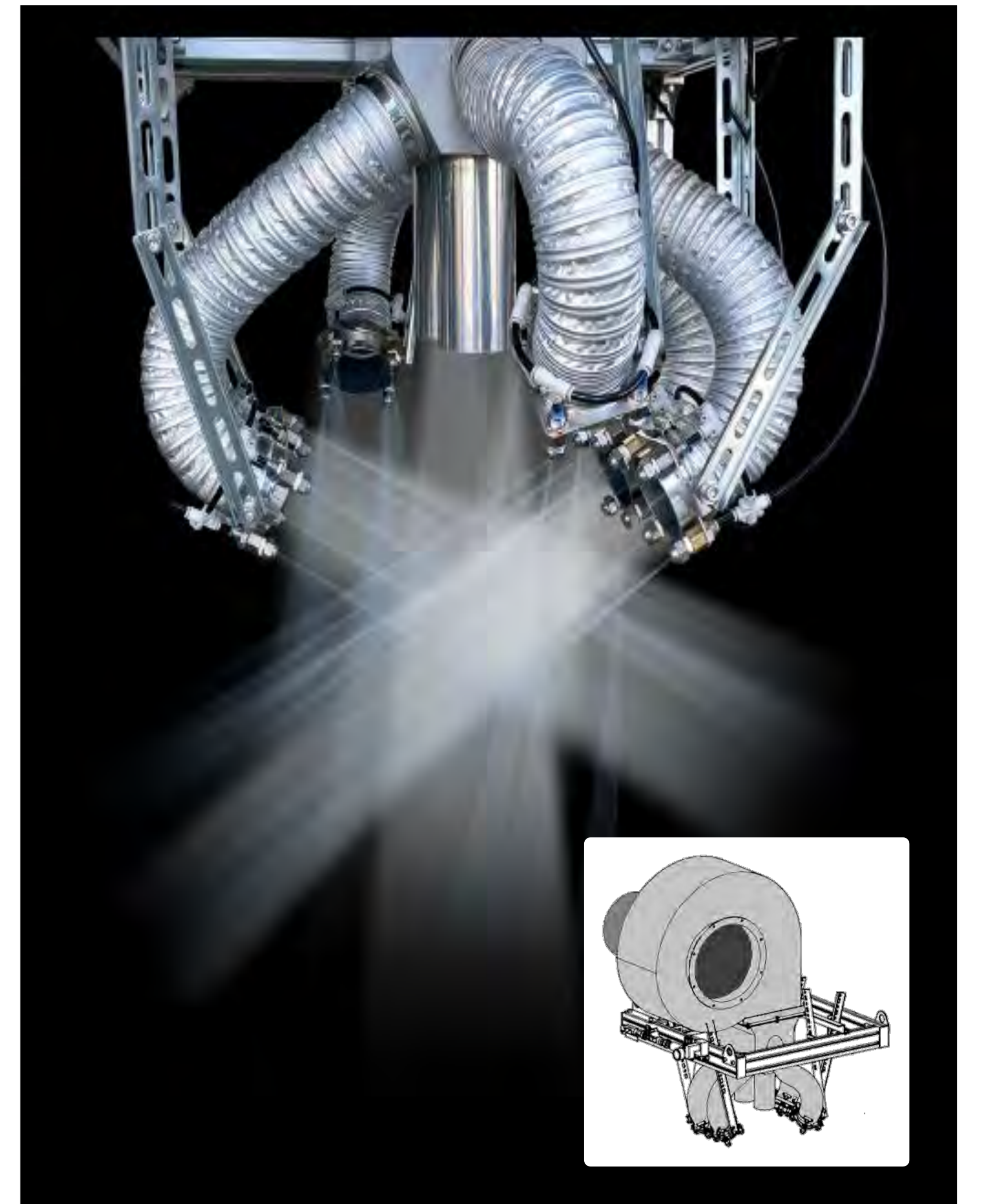




改良型急速冷却装置 冷却時間を 従来の100分の1 に短縮



背景・目的

工場の金属製品を冷却する工程で主流となっている自然放熱やファンを用いた冷却方法は、冷却時間が長く、設置スペースが大きいという課題がありました。また、冷水に浸漬して冷却時間を短くする方法では、割れの発生による製品不良や、冷却後に乾燥が必要であることが課題でした。
このため、冷却時間の短縮と製品不良の解消を両立する冷却方法が求められていました。

特長

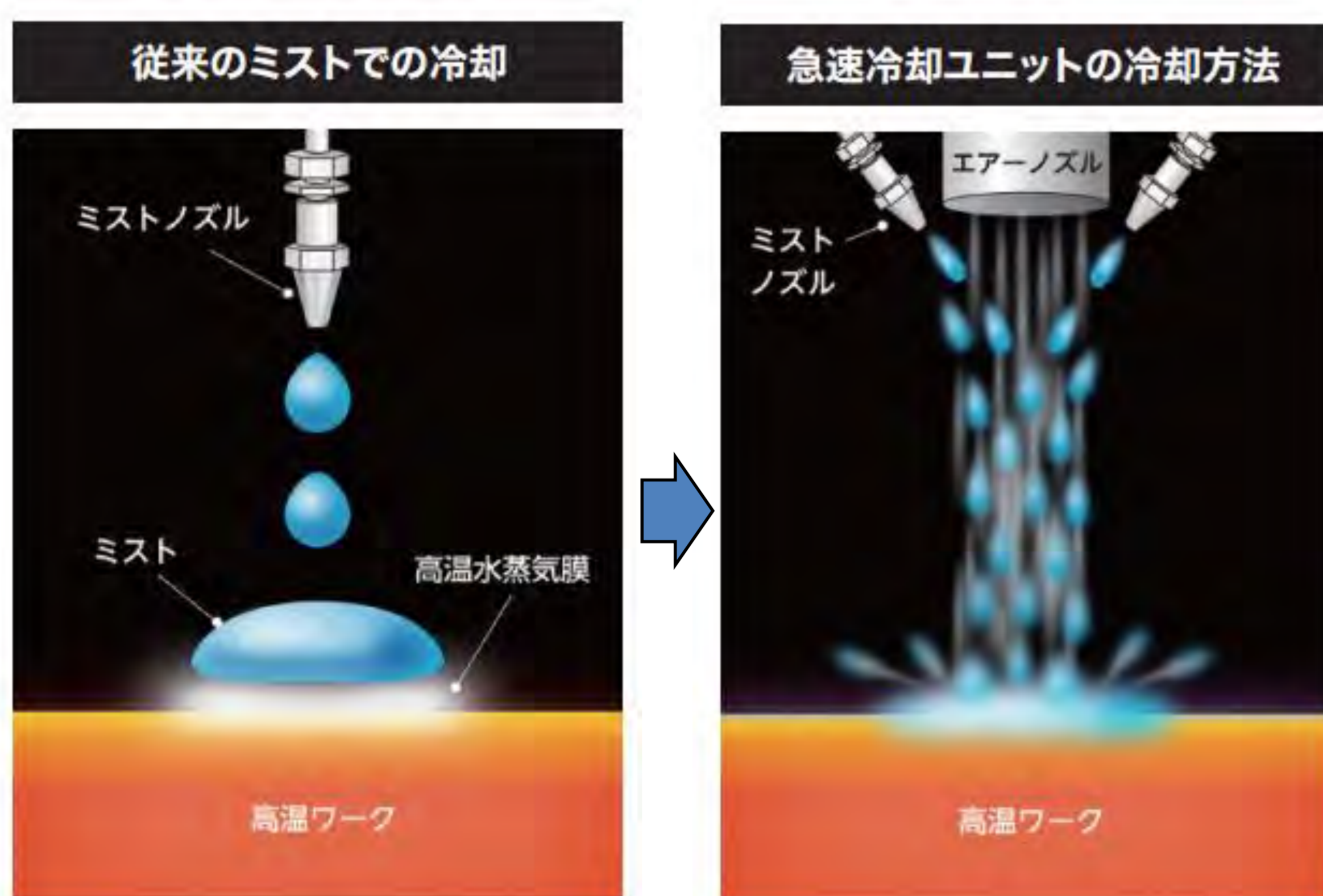
- **冷却時間の大幅短縮**・・・金属製品(0.1~10kg)を900℃から50℃まで、最短で約1分で冷却。
- **割れと水残りの解消**・・・水残りや割れといった製品不良を解消。
- **エアレス化**・・・ファンや一流体ノズルを採用して、圧縮空気を一切使用しない構造。
- **集塵機能の付加**・・・集塵機能を付加することで、中子の砂などの飛散を防止。
- **連続式ラインへの適用**・・・装置を組み合わせることで、連続式ラインへも適用可能。
- **省スペース**・・・コンパクトな設計のため、簡易組付けで自由なレイアウトが可能。

用途

製品を一個単位で冷却できるため、自動車業界で求められている、製品一個を短時間で処理する生産方式(一個流し)に最適です。**生産時間・在庫・不良品の削減**に貢献します。

- 加熱後の冷却工程

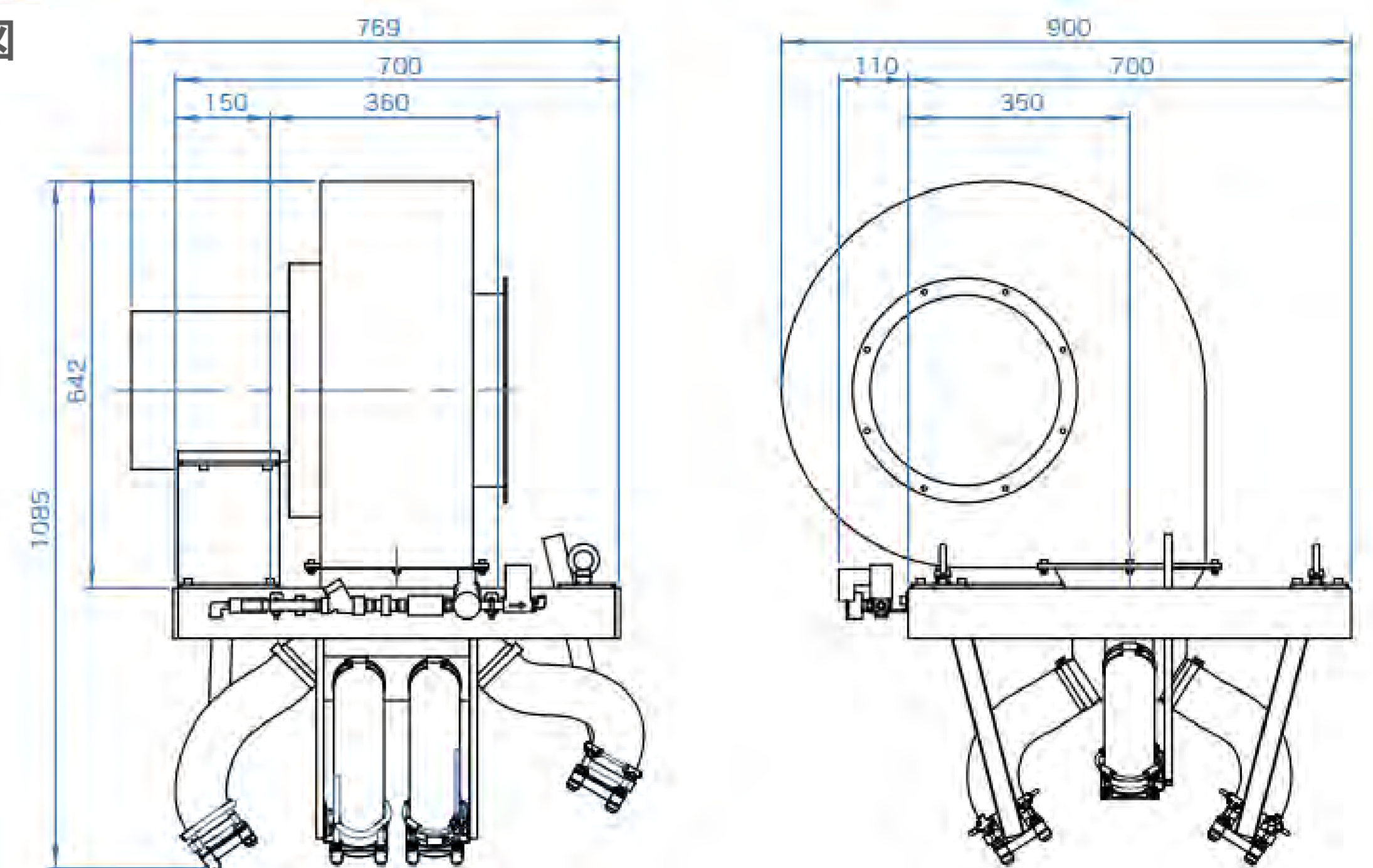
開発品の原理



高温のワークにミストを散布した際、ワークとミストの間に水蒸気層が発生し、熱交換が阻害。

高速の風でミストをワークに衝突させることによって、効率的な冷却を可能にします。

外形寸法図



基本仕様

型式	RCFU-C-A	RCFU-C-B	RCFU-C-C
電源電圧	三相 200V	モーター：三相 200V / 電磁弁：単相 200V	
消費電力	4 kw	モーター容量：3.7 kw / 電磁弁：8 W	
本体寸法	W 900 × H 1085 × D 813		
本体重量	総重量 116 kg		
ワークサイズ	W 300 × H 200 × D 300		
制御盤外形サイズ	W 600 × H 800 × D 250	W 300 × H 400 × D 200	W 130 × H 180 × D 108
制御盤仕様	スタンドアローン	外部制御 (インバータ付き)	外部制御

(単位:mm)

開発者の
ひとこと



長 伸朗 遠藤 紀之

冷却装置は、加熱装置に比べると、技術開発が遅れているのが実状でした。従来の冷却方法の割れや水残りといった課題を洗い出したうえで、金属を数分の短時間で、しかも温度を均一に冷却できる装置の開発に挑戦しました。数々の失敗を乗り越えて、開発に成功しました。