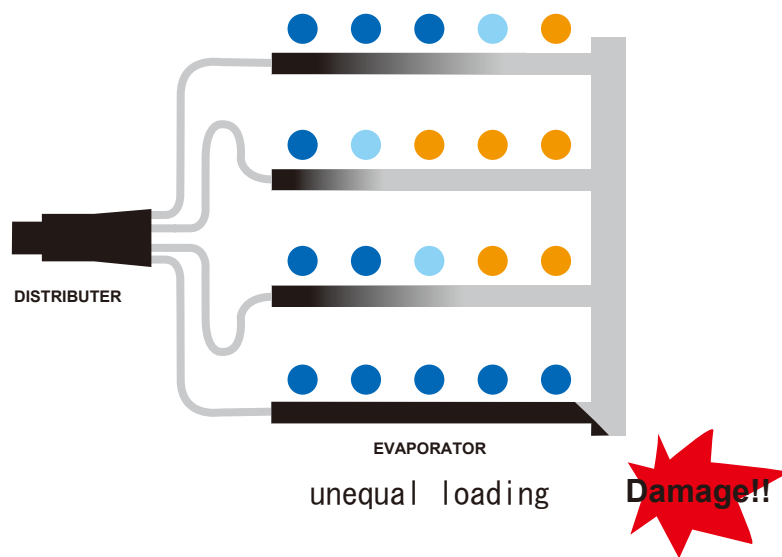


# テクノロジーの限界。 いままでの冷凍システム・・・。



従来の冷凍システムでは、低凝縮温度 (tk)、小さい温度差 (TD) での運転ができません。

従来の冷凍システムで、凝縮圧力を 1MPa ~ 1.4MPa 以下で運転すると様々な弊害が生じ冷却不良となります。その理由は、設計基準となる構成機器の能力数値を正しく捉えることができないためです。とくに蒸発器の各回路への分流がさらに悪くなり、冷凍機に冷媒液が戻る液バックで冷凍能力が極端に低下し、冷却不良や最悪の場合冷凍機を破損させてしまいます。また、冷媒温度と空気の温度差 (TD) が 10°C 以下での運転もユニットクーラの構造に絡む冷媒制御が困難で、ユニットクーラの効率が悪くなり同様に正常な運転ができません。

- 凝縮圧力制限。外気温度が下がっても自然の恩恵を受けられず省エネ効果なし。
- 凝縮温度が下がると蒸発器内の分流がさらに悪化してしまうので運転不可能。
- 蒸発器への着霜による能力低下と、頻繁なデフロストによるエネルギーロス。
- 高温差に晒され製品の昇華現象を増長、乾燥による品質劣化。

$$tk \geq 1.1 \text{MPa} \quad TD \geq 10^\circ\text{C}$$