



冷凍式ドライヤー

THPシリーズ

吐出空気流量0.8~85 m³/分、最大圧力45 bar

THPシリーズ

優れた品質

乾燥圧縮空気が必要な理由

コンプレッサーに引き込まれる大気は、気体の混合物で常に水蒸気を含んでいます。空気が保持できる水蒸気量は変動し、主に温度に依存します。温度が上がると（圧縮中）、空気の水分を保持する能力も高まります。空気が冷えると、水分を保持する能力が下がり、水蒸気が凝結します。

その後、この凝縮水は下流のサイクロンセパレーターかエアレーンバーで取り除かれます。それでも多くの場合、空気は水蒸気が飽和している状態です。そのため、空気がさらに冷えると、大量の凝縮水が空気分配配管や取り出し口に蓄積する可能性があります。したがって、生産のダウンタイムと中断を避け、コストのかさむメンテナンスと修理作業を低減するには、追加の乾燥が必須です。通常、冷凍式ドライヤーは多くの圧縮空気用途の中で最も効率的なソリューションです。

最大45 bar: THPシリーズ 冷凍式ドライヤー

低圧用途の場合と同様に、高圧の圧縮空気にも次のことが当てはまります。例えば、PET製容器に使用するブロー空気では、圧力下露点+3°Cが用途のニーズを満たす場合、圧縮空気乾燥には最新の圧縮空気冷凍式ドライヤーが最も効率的かつ経済的なソリューションとなります。ケーザー・コンプレッサー社は、最大流量85 m³/分、最大圧力45 barに対応する圧縮空気冷凍式ドライヤーの優れたシリーズをご用意しています。

高周囲温度でも信頼性の高い性能を発揮

冷凍式ドライヤーの品質は、高温でもどれだけ凝縮水を高い信頼性で効率的に分離できるかにより判断します。これを念頭に、ケーザー・コンプレッサー社の開発者はTHP冷凍式ドライヤーシリーズを作り出しました。極めて効率的な冷媒回路と耐食性銅ろう付けステンレス鋼製プレート式熱交換器を特長とし、性能を最適化するように設計されています。冷凍式ドライヤーの主な目的は、信頼性の高い凝縮水分離を実現することです。そのため、ケーザー社は独立したステンレス鋼製凝縮水分離器を採用しています。また、流量に最適化された配管により、差圧を最小限に抑えます。ケーザー社の冷凍式ドライヤーは、十分なサイズの構成部品により、これらの特長をすべて組み合わせて、EN 60204-1に準拠した、優れた空気処理を実現します。+43°Cまでの高周囲温度でも、圧力下露点+3°Cの性能を高信頼性で維持します。



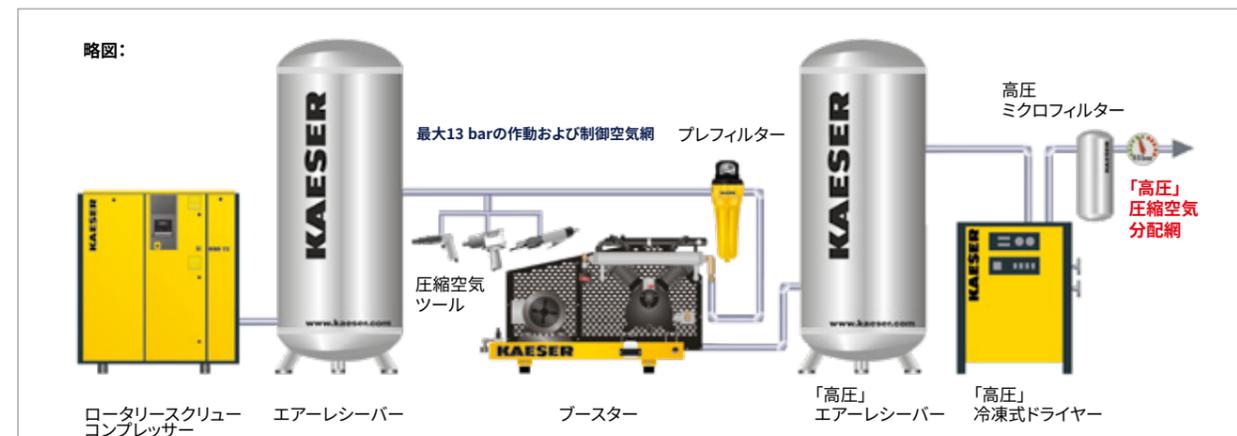
標準設計
THP 40-50



冷媒

新しいEU 517/2014 Fガス規制は、フッ素系温室効果ガスの排出を抑えて、温暖化を減速することを目的としています。ケーザー社の新型TシステムにはR-513A冷媒が採用されています。この冷媒はGWP（地球温暖化係数）値が非常に低いのが特長です。そのため、ドライヤーは高い効率を発揮し、将来にわたって長期間お使いいただけます。

「高圧」冷凍式ドライヤーの使用事例



強力な冷却システム

THPシリーズのユニットの冷凍式ドライヤーは、強力な冷却システムを特長としています。このシステムには、高品質の冷媒コンプレッサー、十分なサイズの熱交換器表面の他、巧妙に設計された冷却エアフローが含まれます。そのため、この組み合わせにより、高温時にも信頼性の高い運転を確実に行うことや、安定した圧力下露点を常に保証することができます。



流量に最適化された配管

ドライヤー内の差圧が小さいほど、性能が効率的になります。すべてのTHPドライヤーは、流量に最適化された高品質ステンレス鋼製配管を使用しているため、極めて低い差圧値で運転します。



ECO-DRAIN: 高圧設計

THPシリーズドライヤーは、高圧設計ECO-DRAIN 12凝縮水排出装置を標準装備しています。これにより、圧力損失なしに凝縮水を効率的に取り除き、エネルギーも節約します。

技術仕様

| モデル | 流量 (最大 使用圧力) m ³ /分 | 圧力 損失 bar | 有効 消費 電力 kW | 冷媒 | 電気系統 の接続 | エア接続口 (内ねじ) | 凝縮水 排出口 | 寸法 幅 x 奥行 x 高さ mm | 重量 kg | 冷媒 注入 容量 kg | CO ₂ 換算 t | 密閉 冷媒 回路 |
|-----|---|-----------------|----------------------|----|-------------|----------------|------------|-------------------------|----------|----------------------|----------------------------|----------------|
|-----|---|-----------------|----------------------|----|-------------|----------------|------------|-------------------------|----------|----------------------|----------------------------|----------------|

...最大45 bar*

| THP | 流量 | 圧力損失 | 有効消費電力 | 冷媒 | 電気系統の接続 | エア接続口 | 凝縮水排出口 | 寸法 | 重量 | 冷媒注入容量 | CO ₂ 換算 | 密閉冷媒回路 |
|------------|------|------|--------|--------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|------|--------|--------------------|--------|
| THP 85-45 | 8.5 | 0.26 | 1 | R-513A | 400V 3 Ph 50 Hz | DN 25 | R 1/2 | 1036 x 1128 x 1277 | 168 | 1.5 | 0.95 | - |
| THP 142-45 | 14.2 | 0.4 | 1.46 | | | DN 25 | | | 172 | 2.0 | 1.26 | - |
| THP 212-45 | 21.2 | 0.5 | 1.6 | | | DN 40 | | | 211 | 2.5 | 1.58 | - |
| THP 283-45 | 28.3 | 0.81 | 2.55 | | | DN 50 | | 1036 x 1144 x 1277 | 218 | 2.7 | 1.58 | - |
| THP 354-45 | 35.4 | 0.74 | 3.9 | DN 50 | 288 | 6.0 | 3.61 | | - | | | |
| THP 496-45 | 49.6 | 0.65 | 5.3 | R-513A | 400V 3 Ph 50 Hz | DN 80 | 1362 x 1588 x 1464 | 465 | 7.5 | 4.73 | - | |
| THP 565-45 | 56.6 | 0.59 | 7.4 | | | DN 80 | | 590 | 7.5 | 4.73 | - | |
| THP 850-45 | 85 | 0.61 | 9.2 | | | DN 80 | | 710 | 14.0 | 8.83 | - | |

最大圧縮空気入口温度50/43°C、| 最大使用圧力は入口温度+50°C以上で40 barに低下 | 冷媒R-513A、GWP 629

ISO 7183オプションA1に準拠した性能データ: 基準点1 bar (abs)、20°C、相対湿度0% - 基準点: 最大使用圧力45/50 bar | bar (g)、圧縮空気入口温度+35°C、周囲温度25°C、入口圧縮空気相対湿度100%、圧力下露点+3°C

その他の運転条件に対する補正率 (DIN/ISOに準拠した流量、m³/分 x 補正率k...)

その他の使用圧力に対する補正率...

...最大45 barの圧力の場合

| 使用圧力 (bar) | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
|------------|------|------|------|------|------|------|
| 圧力損失乗数 | 0.88 | 0.92 | 0.94 | 0.96 | 0.98 | 1.00 |

補正率...

...その他の入口空気温度

| 温度 (°C) | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
|-----------------|------|-----|------|------|------|------|------|
| k _{Ti} | 1.18 | 1.0 | 0.84 | 0.73 | 0.64 | 0.55 | 0.49 |

...その他の周囲温度

| 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
|----|------|------|------|------|
| 1 | 0.95 | 0.89 | 0.84 | 0.78 |

(その他の補正率についてはケーザー社にお問い合わせください)



ケーザー・コンプレッサー株式会社
〒108-0022
東京都港区海岸3-18-1
TEL.:03-3452-7571 /FAX:03-3452-8622