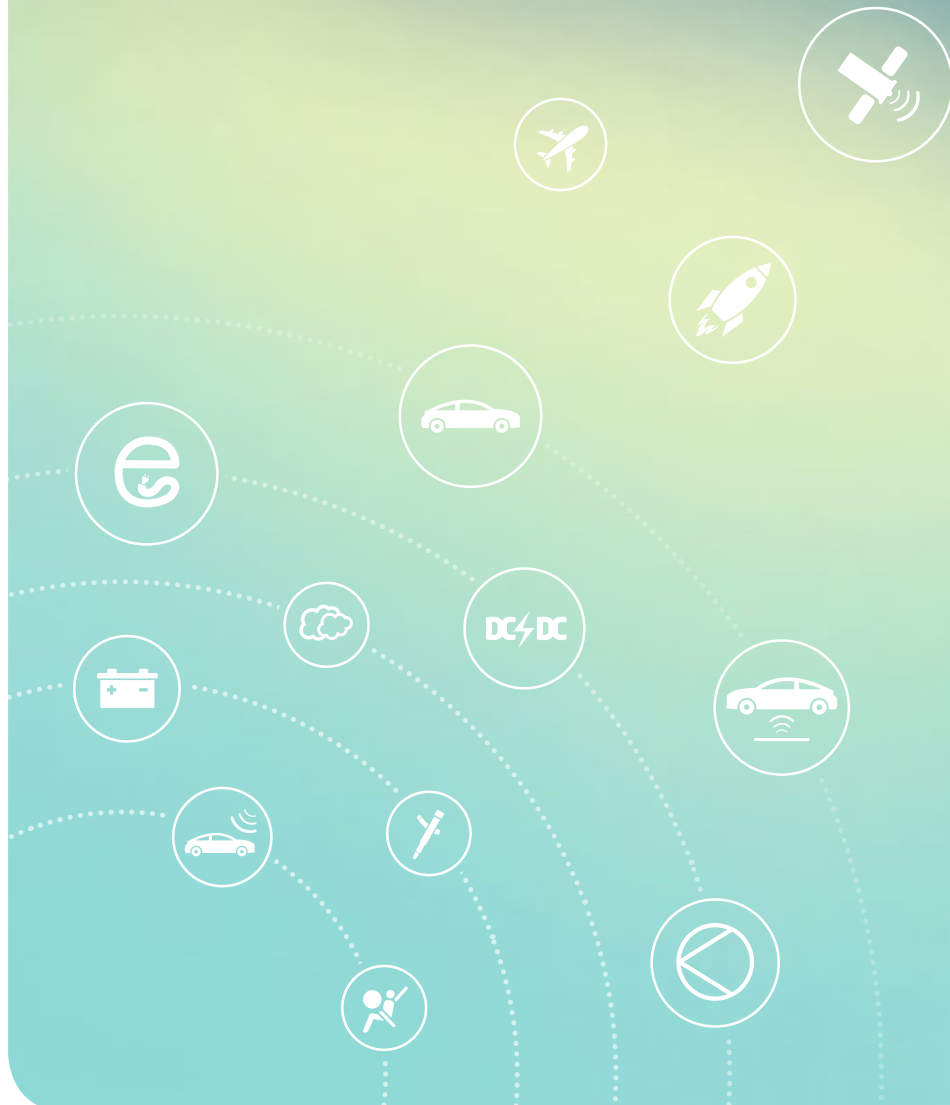


TEMPERATURE CONTROL SOLUTIONS

FOR MATERIAL AND COMPONENT TESTS

材料試験向け温度制御ソリューション



自動車産業と航空宇宙産業における温度管理の エキスパート

自動車産業および航空宇宙産業の研究開発では、現実的な条件と試験シミュレーションの下で、さまざまな試験の重要な部分が迅速かつ正確に温度制御が必要です。再現可能な温度を保つために、製造業者およびサプライヤは、標準以上のアプリケーションをサポートするプレミアム機器が必要になります。

JULABO製の高性能機器が提供するように、高精度制御と高速温度変化に焦点を当てています。

JULABO機器は要求事項を確実に適合し、問題なく最も困難な温度制御アプリケーションを解決します。

顧客の問題解決および 最適なサポート

世界中にわたる11の専属販売会社によるカスタマーサービスとサポートがJULABOでは重要な役割を果たしています。特にプロフェッショナルかつ解決指向のJULABOカスタムソリューション部門は、カスタムアプリケーションに焦点を合わせています。包括的な付属プログラムは、それぞれの顧客特有の必要条件に対する適切で完全な解決策と補足を提供します。

COMPLETE SOLUTIONS



AUTOMOTIVE

SPACE



QUALITY

研究開発に最高レベルでの温度制御

JULABOは優れた品質基準を提供し、高い顧客満足度を保証します。高度ダイナミック温度制御システムは、非常に短い加熱および冷却時間を示し、槽液を変えることなく、非常に広い動作温度範囲で、納得のいくパフォーマンスデータを得られます。

下記のような試験サンプルの温度制御：

- DC / DCコンバーター | インバーター
- 電動モーター
- ポンプ & ポンプドライブ
- 電子部品、バッテリー、充電システム、カップリング部品、エアバッグ、噴射ノズルなど

完璧な環境条件シミュレーション

一方、JULABO PRESTOシリーズは、研究開発の重要かつ不可欠な装置です。試験片を確実に制御し、入熱と熱負荷を最適化し、非常に敏感な試験中に環境条件をシミュレートします。さまざまな異なるインターフェースがサポートされています最先端のセクターでのアプリケーションであり、迅速なデジタル統合が可能です。

自動車分野における重要なアクセサリ

JULABOは、流量計や電子制御のような重要なアクセサリを提供しています。1L/min以下の小流量を制御する三方弁。その他の付属品：ポンプ、アダプター、ホース、温度センサー、記録ソフトウェア（EasyTemp）、フィルター www.julabo.comで見つけることができます。

REPRODUCIBILITY

アプリケーション例



乗用車用ワイヤレス充電システム

電気自動車のワイヤレス充電システムの開発段階の後、このような充電装置の広範な検証が必要です。JULABO プレストシリーズは、充電装置と車両内の冷却回路をシミュレートし、最短時間で温度制御された水-グリコールを提供します。

EXAMPLE	
試験温度範囲	-35 °C ... +90 °C
流量制御	2 ... 12 l/min
ポンプによる流量制御	No
電動三方弁による流量制御	Yes
二次回路用伝熱装置	No
温度制御媒体	Water-glycol

PRESTO A45
PRESTO W50



DC/DC コンバーター | インバーター

DC / DCコンバーターおよびインバーターは、車両のコンポーネントとして重要です。開発中には、これらのコンポーネントを現実的な条件下でテストし、広い温度範囲を使用します。JULABO PRESTOシリーズの製品は、急速な温度変化（加熱、冷却）で車両の冷却回路や環境への影響をシミュレートします。

EXAMPLE	
試験温度範囲	-35 °C ... +95 °C
流量制御	1 ... 30 l/min
ポンプによる流量制御	Yes
電動三方弁による流量制御	Yes
二次回路用伝熱装置	No
温度制御媒体	Water-glycol

PRESTO A45
PRESTO W50



新型電気モーターの開発

航空宇宙分野におけるエレクトロモビリティへの関心の高まりにより、新しい電気モーターがますます開発され、テストされています。開発段階では、JULABO PRESTOシリーズのオプションで流量制御された機器が、冷却媒体とその流れの正確な温度制御に使用されます。

EXAMPLE	
試験温度範囲	-20 °C ... +90 °C
流量制御	9 ... 26 l/min
ポンプによる流量制御	Yes
電動三方弁による流量制御	No
二次回路用伝熱装置	No
温度制御媒体	Water-glycol (W50), Thermal HL60

PRESTO W50
PRESTO W92





人工衛星部品の材料試験

人工衛星部品の材料試験は、宇宙空間で発生する周囲温度を想定して実施されます。JULABO PRESTOシリーズは、真空チャンバーでの過酷な耐寒耐熱試験を補完しています。

EXAMPLE	
試験温度範囲	-80 °C ... +180 °C
流量制御	No
ポンプによる流量制御	No
電動三方弁による流量制御	No
二次回路用伝熱装置	No
温度制御媒体	Thermal HL60, Thermal HL80, inert fluids

PRESTO A80
PRESTO A85
PRESTO W91



バッテリーの長期安定性試験

バッテリーの寿命や性能確認は、異なる温度条件で環境試験機内で実施されます。JULABO プレストシリーズは、サイクル試験において幅広い温度範囲に対応します。

EXAMPLE	
試験温度範囲	-35 °C ... +95 °C
流量制御	1 ... 20 l/min
ポンプによる流量制御	Yes
電動三方弁による流量制御	Yes
二次回路用伝熱装置	No
温度制御媒体	Water-glycol (A40, W50)

PRESTO A40
PRESTO W50
PRESTO W91



インジェクターベンチテスト

内燃機関用テストベンチでは、個々のコンポーネントを事前調整する必要があります（事前温度制御）。異なる車両でのコールドスタートをシミュレートするために、ディーゼルまたはガソリンなどの燃料が所定の温度でエンジンに噴射されます。噴射装置は、テストベンチに組み込まれたJULABO PRESTOシリーズによって温度制御されています。

EXAMPLE	
試験温度範囲	-25 °C ... +110 °C
流量制御	No
ポンプによる流量制御	No
電動三方弁による流量制御	No
二次回路用伝熱装置	No
温度制御媒体	Inert fluids

PRESTO W50

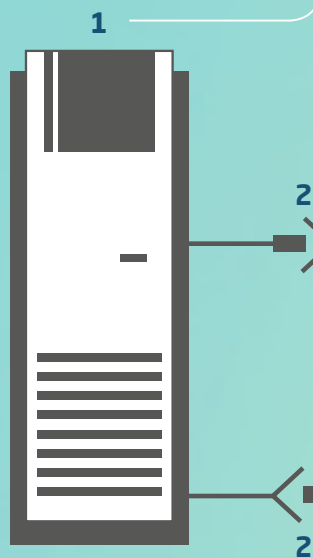


YOU HAVE THE APPLICATION. WE HAVE THE RIGHT SOLUTION FOR YOU.

最適なソリューションをお客様にご提案します。

1 プレスト

JULABO PRESTOの高度なダイナミック温度制御システムによる温度制御は、直接または間接的な温度制御から独立しています。流量は、JULABO PRESTOを使用して、任意にコントロールできます。直接温度制御アプリケーションの場合、マグネットカップリングと速度制御可能なポンプを使用して実現することができます。間接的な温度制御アプリケーションの場合、JULABOの電子制御3方向バルブを使用してJULABO PRESTOによってフロー制御を実現することができます。取り付けられたインターフェースの多様性により、上位のテストベンチまたは制御ソフトウェアへの容易かつ確実な統合が可能になります。



2 クイックカップリング

クイックカップリングにより、アプリケーションを温度制御回路（ループ回路）から清潔かつ安全に切り離すことができます。利点は、アプリケーションを切り替え時に、ループ回路が空にならないことです。

4 流量制御用三方弁

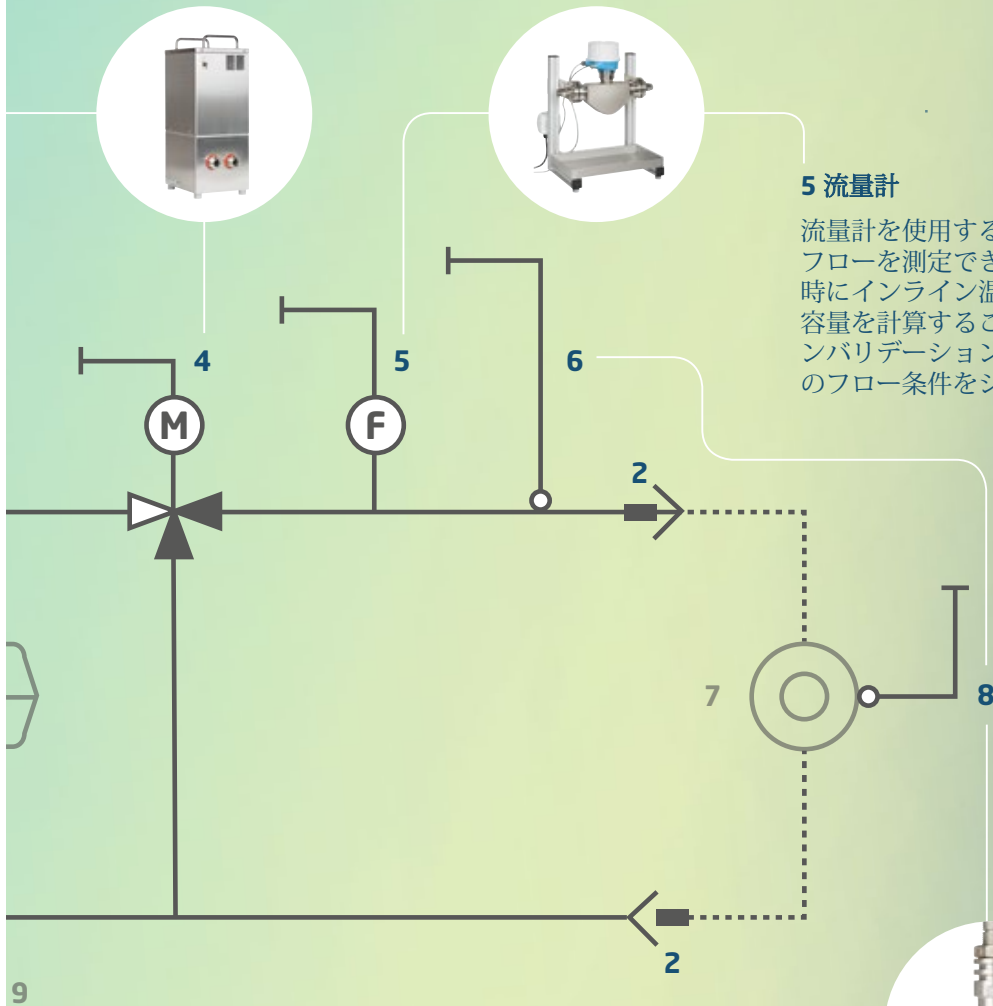
このバルブは、アプリケーションの要求流量が温度制御機器の必要流量よりも小さい場合に使用されます。三方弁を使用することにより、二次回路での流量制御が容易に実現されます。ここでは、高度ダイナミック温度制御システムを直接制御に使用しています。流量はアプリケーションで1 l/min以下に制御することができます。



3 プレート型熱交換器

プレート型熱交換器は、温度制御装置の回路とアプリケーション回路の間のシステム分離を保証します。粘度、圧力、または材料の互換性により、アプリケーションの温度制御流体が温度制御装置で直接操作されない場合に使用されます。





5 流量計

流量計を使用することで、アプリケーション内のフローを測定できます。アプリケーションの復帰時にインライン温度センサーと組み合わせて、熱容量を計算することもできます。アプリケーションバリデーション中、流量計はアプリケーションのフロー条件をシミュレートに使用します。

11 循環ポンプ

7 アプリケーション*

9 空気 / ガス セパレーター*
アプリケーション回路の換気

10 補助タンク*

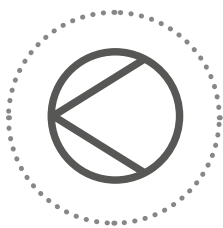
油圧回路の温度に関連した体積変化を補償します。

6 + 8 温度センサー

高精度温度制御システムを使用して、供給場所または、アプリケーション内の任意の場所の温度測定および制御することができます。戻り温度はオプションで測定することもできます。

*No 7, 9, and 10 are part of your application.

アプリケーション例



ポンプ性能試験

ポンプは車両組み立てにおける主要構成部品です。JULABO PRESTOシリーズの機器を使用して、ポンプおよびその電動機の開発、ストレスおよび耐久試験に必要な流体の温度制御を行います。この温度制御アプリケーションは、機器内で直接的に、またはプレート熱交換器を介して間接的に実現することができます。

EXAMPLE 1 indirect

試験温度範囲	-40 °C ... +150 °C
流量制御	No
ポンプによる流量制御	No
電動三方弁による流量制御	No
二次回路用伝熱装置	Yes
温度制御媒体	Thermal HL80, hydraulic fluid

EXAMPLE 2 direct

試験温度範囲	-30 °C ... +90 °C
流量制御	No
ポンプによる流量制御	No
電動三方弁による流量制御	Yes
二次回路用伝熱装置	No
温度制御媒体	Water-glycol

PRESTO W50
PRESTO W92



空気温度制御アプリケーション

パワートレインは液体だけでなく空気も、異なる環境条件のコンポーネントを温度制御テストをします。ここでは、JULABO PRESTOシリーズの特別なソリューションが使用されています。

EXAMPLE

試験温度範囲	-40 °C ... +160 °C
流量制御	No
ポンプによる流量制御	No
電動三方弁による流量制御	No
二次回路用伝熱装置	Yes
温度制御媒体	Thermal HL60, Air

PRESTO A85
PRESTO W91





電子部品のベンチテスト

エレクトロ・モビリティの構成要素の調査及び試験は、異なる温度での自動車の温度制御回路（ループ回路）のシミュレーションを必要とします。

EXAMPLE	
試験温度範囲	-35 °C ... +90 °C
流量制御	5 ... 40 l/min
ポンプによる流量制御	Yes
電動三方弁による流量制御	Yes
二次回路用伝熱装置	No
温度制御媒体	Water-glycol

PRESTO W50



エアバック テスト

車両用エアバッグの開発は、特定のバーストサンプルを使用したテストを前提としています。JULABO PRESTOシリーズの機器は、爆薬の必要な予備調整（温度調整前）に使用されます。

EXAMPLE	
試験温度範囲	-70 °C ... +20 °C
流量制御	No
ポンプによる流量制御	No
電動三方弁による流量制御	No
二次回路用伝熱装置	Yes
温度制御媒体	Thermal HL80

PRESTO A85



パワーモジュールの部品テスト

JULABO PRESTO装置は、熱電モジュールの効率化と特性評価用の温度制御回路（ループ回路）を備えています。

EXAMPLE	
試験温度範囲	-30 °C ... +150 °C
流量制御	5 ... 12 l/min
ポンプによる流量制御	Yes
電動三方弁による流量制御	Yes
二次回路用伝熱装置	No
温度制御媒体	Thermal HL60

PRESTO A40
PRESTO A85



The **Julabo** advantages at a glance.

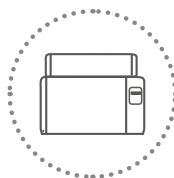
温度制御ソリューション — 高精度と高速温調

JULABO製品には、-95℃～+400℃の温度範囲をカバーする高品質の温度制御ソリューションが含まれています。



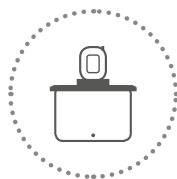
高低温サーキュレーター

高低温サーキュレーターは、内部および外部アプリケーションに適しており、-95℃～+200℃の温度範囲で使用できます。



ウォーターバス、シェイキングウォーターバス

JULABOのウォーターバスとシェイキングウォーターバスは、+18℃～+99.9℃の温度範囲でさまざまな用途に使用できます。



高温サーキュレーター

高温サーキュレーターは、イメージジョンサーキュレーター、オープンバスまたは、高温サーキュレーターを含むさまざまな製品があり、+20℃～+300℃の温度範囲をカバーします。



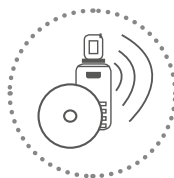
その他製品

JULABO製品群には、校正バス、粘度計用窓付バス、ビール強制試験用バス、イメージジョンクーラー、温度コントローラー、化学薬品用冷蔵庫などの特別な要件のための機器が有り、品質管理、検査部署等にて採用されています。



高性能温度制御システム

JULABOの高性能温度制御システムは、-92℃～+400℃の幅広い温度範囲の用途に使用することができます。新しいPRESTOシリーズは、これらの条件を満たすユニークな高性能仕様を提供します。



ワイヤレス通信

およびソフトウェアソリューション

JULABOは、アプリケーションの自動化を容易にします。温度制御機器は、PCを介して快適に制御および監視することができます。



循環チラー

JULABOの循環チラーは非常に効率的に冷却します。-25℃～+130℃の温度範囲が水道水を使わず、環境にやさしく経済的な代替物を提供します。



アクセサリ

配管アダプター、純正循環油サーマルほか、すべての機器に対応する幅広いアクセサリにより、JULABO製品を研究および産業分野で柔軟に使用することができます。

サービスとサポート

JULABOは、適切なJULABO温度制御ソリューションを特定のアプリケーションに組み合わせるための専門家のアドバイスをお客様に提供することに誇りを持っています。JULABOのサービスとサポートのオプションには、インストールとキャリブレーション、機器資格の文書化とアプリケーショントレーニングが含まれます。これらの貴重なサービスは、JULABOユニットの運用と保守に対するお客様の信頼を保証します。

個々の要件 - 製品

JULABOの幅広い製品は、あらゆるアプリケーションに対応しています。しかし、特定のアプリケーションが標準製品以外のものを必要とする場合は、JULABOのスペシャリストが個別のソリューションを用意します。まずはお問い合わせください。



ユラボ品質

長い製品寿命を誇る高い品質基準



グリーンテクノロジー

環境に優しい材質と科学技術で慎重に設計されています。



高い顧客満足度

11の専属販売会社と全世界に渡る100以上の代理店が、迅速かつ高品質なユラボサポートを保証します。



100%チェック

100%テスト。100%品質。ユラボ製品は全て最終検査に合格した後に顧客に出荷されます。



クイックスタート

ユラボの個別相談や包括的なマニュアルを自由にお使い頂けます。



サービス24/7

時計回りに便利な機能が配置されています。適切なアクセサリ類、データシート、マニュアル、ケーススタディ、さらに詳しい内容について、www.julabo.comでご確認頂けます。

JAPAN

ユラボジャパン株式会社

本社：〒594-1144大阪府和泉市テクノステージ1丁目3-17

Tel. 0725-51-3401

Fax 0725-51-3411

東京営業所：〒113-0033東京都文京区本郷2-15-10

Tel. 03-5802-4600

Fax 03-5802-4601

info@julabo-japan.co.jp

www.julabo-japan.co.jp



GERMAN Headquarters

JULABO GmbH

Gerhard-Juchheim-Strasse 1

77960 Seelbach

Germany

Tel. +49 (0) 7823 51-0

Fax +49 (0) 7823 24 91

info.de@julabo.com

www.julabo.com

ITALY

JULABO Italia SRL

www.julabo.com

UK

JULABO UK, Ltd.

www.julabo.com

FRANCE

JULABO France SAS

www.julabo.com

NETHERLANDS

JULABO Nederland B.V.

www.julabo.com

NORTH AMERICA

JULABO USA, Inc.

www.julabo.us

JAPAN

JULABO Japan Co., Ltd.

www.julabo-japan.co.jp

KOREA

JULABO Korea Co., Ltd.

www.julabo-korea.co.kr

CHINA

JULABO Technology (Beijing) Co., Ltd.

www.julabo.com.cn

LATIN AMERICA

JULABO Latin America

www.julabo-latinamerica.com

SINGAPORE

JULABO Singapore Pte., Ltd.

www.julabo.com

INDIA

JULABO India

www.julabo.com

Plus more than
100 partner distributors
worldwide