【Chillventa 2026 会場レポート】自然冷媒シフトは次のステージへ。環境規制に立ち向かう世界の最先端技術



出展品	展示ホール	出展者数	来場者数
コンプレッサー、熱交換器、ファン・送風機、冷媒回路部品、計測機器、コントローラー、冷凍機、空調機器、ヒートポンプ、換気、断熱材、操作材料、工具、アクセサリー	全 9 ホール ホール 1, 4, 4A, 5： 冷凍技術・断熱技術 ホール 6： 冷凍技術・計測・制御技術 ホール 7, 7A： 空調、換気、ヒートポンプ ホール 8： 冷凍技術・工具・アクセサリー ホール 9 ： 冷凍技術、団体・各種機関	2026 年 1,170 社 （+16%） 2024 年 1,010 社	2026 年 36,000 人 （+10%） 2024 年 33,076 人

2026 年 10 月 13 日（火）～10 月 15 日（木）の 3 日間、ドイツ・ニュルンベルクの見本市会場において、世界最大級の冷凍・空調・ヒートポンプ技術の見本市 「Chillventa（チルベンタ）2026」 が開催されました。世界各国の主要プレイヤーが 2 年間の成果を携えて集まる本展は、開幕初日の朝からゲート前に長蛇の列ができるなど、業界全体の未来を予感させる熱気に包まれました。

今回のテーマは「Chillventa Connecting Experts」。前回からホールが 1 つ追加され、全 9 ホールへと規模が拡張されたことで、これまで以上に多くのメーカー、卸売業者、研究機関、専門家が一堂に会しました。広大な会場内は、熱心にディスカッションを交わすプロフェッショナルたちの声で溢れかえり、まさにテーマである「専門家たちの融合」を体現する場となっていました。

世界 50 カ国以上から 1,150 社を超える企業が出展した今回の見本市では、脱炭素化に向けた「欧州 F ガス規制」への対応を背景に、自然冷媒（CO_2やプロパン R290 など）の活用、急速に需要が高まる AI データセンター向けの最新冷却技術、そしてクラウドや AI を融合させたスマート制御・ライフサイクル管理ツールが大きなトレンドとなりました。

【主要出展企業の概要】



ホール 1-303： BITZER Kühlmaschinenbau GmbH

AI チップ冷却用の新型スクリュー「HELICOM CS60」や、地域暖房向けの大型高温ヒートポンプ用コンプレッサーを世界初公開。さらに、自然冷媒に対応した幅広い機器群を展示し、環境規制への先進的なアプローチを提示。加えて、機器の効率的な遠隔監視とスマートな運用を実現する、新たなデジタルライフサイクルツール「BITZER Arena」を紹介。



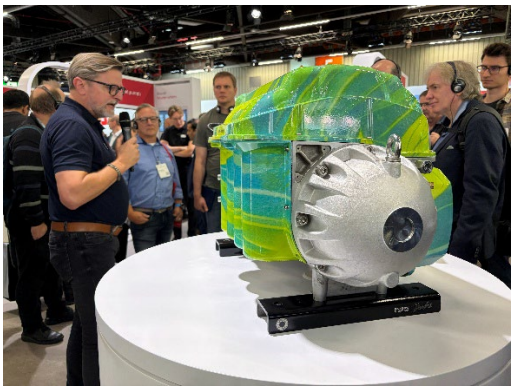
ホール 1-211： Güntner

4 年ぶりの復帰出展として、データセンター向けフリークーリング技術や自然冷媒対応の産業用エアクーラーを仮想環境（VR 等）で紹介。加えて、気象条件に合わせて熱性能を自己最適化する最先端の制御システム「aicore™」を披露。さらに、設計段階から製品寿命までの CO_2排出量を高精度に試算できるライフサイクル評価ツール「IMPACT LCI」を公開。



ホール 1-310 ：Chemours International Operations Sàrl

低 GWP（地球温暖化係数）を誇る次世代冷媒「Opteon™」シリーズをはじめ、環境に配慮したサステナブルな冷媒ソリューションを提案。欧州で強化されるＦガス規制を見据え、商業・産業用冷凍冷蔵向けからデータセンター冷却向けまでの最新ラインアップを多数披露。また、規制強化に対して、性能を維持しつつ環境負荷を低減する具体的な選択肢を紹介。



ホール 4-258 ：Danfoss

環境規制の強化に対応する、多彩な自然冷媒・低 GWP 冷媒ソリューションを多数出展。また、AI データセンター向けの液冷システムや、食品小売向けの「Case-to-Cloud」統合システムを総合提案。さらに、産業用アンモニア冷凍機向けに、効率性と安全性を飛躍的に高める革新的な「Neo Charge」技術を披露。



ホール 4-247HAUSER Kühlmöbel & Kältetechnik

Epta グループへの統合後初の共同出展として、自然冷媒を用いた最新ショーケースや一体型システムを披露。さらに、遠隔監視プラットフォーム「MyEpta」を活用した、データ駆動型の予測メンテナンスによる店舗ライフサイクル全体の効率化を紹介。



ホール 5-132 ：Copeland

世界的なコンプレッサー大手として、データセンター向けのオイルフリー遠心コンプレッサーや CO_2・R290 対応の最新スクロール冷凍ユニットを披露。また、産業プロセスの脱炭素化に貢献する超高温工業用ヒートポンプを提案。



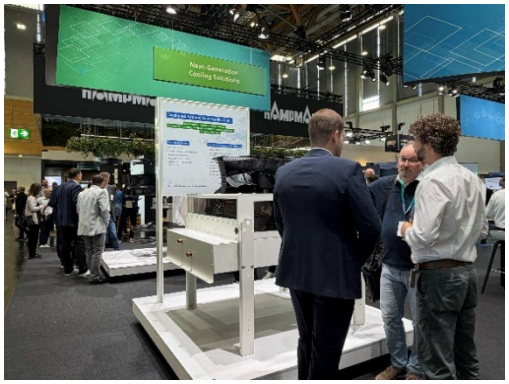
ホール 7-112 ：ZIEHL-ABEGG SE

ドイツのファン・モータ大手として、独自の生体模倣技術を駆使した先進の換気・冷却システムを出展。驚異的な静音性能と極限の省エネを両立する、高効率なファンソリューションを強力に提案。環境負荷低減に直結する独自技術が注目を集め、ブースは連日多くの来場者で大きな賑わいを見せた。



ホール 7-128 ：Mitsubishi Electric：

F ガス規制に対応する低 GWP 冷媒ソリューションを主軸に、住宅・商業・IT 冷却向けの最新ヒートポンプや空調システムを展示。また、Stiftung Warentest で最高評価を獲得した R290 採用の新型ルームエアコンや、商業用の省エネ型VRFシステム「City Multi YXM シリーズ」を披露。





ホール 7A-320：ebm-papst
万点以上の製品群を誇る世界トップクラスのファンメーカーとして、クラウドを融合させた最先端の換気・冷却システムを披露。2026 年 8 月に米国 Madison Air による大規模買収（約 51 億ユーロ）が発表され、業界内で大きな転換期として注目を集める中での出展となった。ブースではデジタルとハードの相乗効果による省エネソリューションを強力に提案し、新生 ebm-papst としての存在感を示した。

ホール 8-432, 528：REFCO Manufacturing
世界初公開となった、現場の作業効率を劇的に向上させる次世代デジタルマニホールド「REFMASTER」を出展。厳しい安全基準が求められる自然冷媒（R290 など）に対応した、最新の真空ポンプや冷媒回収機を強力に提案。実用性の高いメンテナンスツールの実演が話題を呼び、通路まで足の踏み場もないほど多くの来場者で溢れかえった。

【技術潮流】Chillventa 2026 における 4 つの主要テーマと最新トレンド

今回の「Chillventa 2026」の会場を巡る中で、特にメーカー各社が強く打ち出していた 4 つの主要テーマと技術潮流をご紹介します。

1. サステナビリティとサーキュラーエコノミー

   カーボンニュートラル達成に向け、ライフサイクル全体を見据えた循環型経済の構築が出展各社の開発基盤となっていました。

   - 高効率化とシステム最適化
     単体部品の効率向上にとどまらず、インバータ制御や熱交換器の最適設計によるシステム全体の通年エネルギー消費効率（APF）の極大化が顕著でした。
   - 未利用熱エネルギーの回収・活用
     工場やデータセンターの低位排熱をシフトする回収技術や、最大 200°C 供給に対応する産業用高温ヒートポンプへの応用が大きく進展していました。

2. 人工知能とデジタル化

   冷熱工学分野におけるデジタルツインおよび AI の実装手法が具体化し、各フェーズでのソリューションが多数紹介されました。

   - 設計・計画フェーズの高度化
     3D-BIM データと連携したシミュレーションにより、熱負荷計算や配管ルート選定を自動化し、エンジニアリング工数を大幅に削減する展示が目立ちました。
   - 施工・メンテナンスにおける予知保全
     冷凍サイクルの稼働データ（圧力・温度・電流値など）を AI で解析し、冷媒漏洩の早期検知やコンプレッサーの異常予測を行う実装技術が多数披露されました。

3. 次世代冷媒の安全対策と新素材開発のベンチマーク

   環境規制に伴い自然冷媒（プロパン[R290]、水、アンモニア、CO_2など）への移行が不可避となる中、可燃性・高圧冷媒の安全制御技術が議論の中心となりました。

- 研究機関による先進サイクルの提示
  フラウンホーファー研究所（Fraunhofer ISE）等のブースでは、炭化水素系冷媒の充填量削減技術や、国際安全規格（EN 378/IEC 60335-2-40）に準拠した最新コンセプトが実証されました。
- 新素材による熱交換器の進化
  耐食性に優れた新素材や、冷媒充填量を極小化するマイクロチャネル熱交換器の改良により、自然冷媒のポテンシャルを最大限に引き出す冷凍サイクル開発が本格化しています。

4. 専門人材の確保とスタートアップによるオープンイノベーション
   技術の高度化が進む一方で、世界的な課題である「熟練技術者不足」に対する構造的なアプローチが提示されました。
   - 教育・リスキリング（Re-skilling）のシステム化
     デジタルツールや仮想現実（VR）を用いた施工訓練など、高度な冷凍サイクル制御に対応できるエンジニア育成プログラムが共有されました。
   - 外部知見の導入を促すプラットフォーム
     先進的な IoT センサーや最適化アルゴリズムを持つスタートアップ企業が参入し、既存メーカーとの連携によるオープンイノベーションの活性化が図られていました。

【イベント・プログラム】知識共有とイノベーションを加速するサイドイベント
今回も Chillventa では、最先端知識の共有やネットワーキングを目的とした多彩なプログラムが用意され、各会場で熱い議論が交わされました。

1. 専門家フォーラム（展示ホール内特設ステージ）
   会期中の 3 日間、出展企業や業界団体による 20 分間のプレゼンテーションが終日開催され、多岐にわたるテーマが網羅されました。特に、エコデザイン規則「ErP26」発効後 100 日間の具体的な影響と課題に関するセッションは、多くの来場者の関心を集めました。
   - フォーラム「アプリケーション・トレーニング・規制」
     欧州の環境規制への実務対応や技術者訓練に特化し、迫りくる F ガス規制の枠組みや現場でのコンプライアンス対策が解説されました。
   - フォーラム「冷凍技術」
     プロパンや CO_2などの自然冷媒を、安全かつ効率的に運用するための革新的なコンポーネントやシステム設計について、連日活発な質疑応答が行われました。
   - フォーラム「空調・換気・ヒートポンプ」
     脱炭素化の切り札となる大型産業用ヒートポンプの応用例や、エネルギー効率

を極限まで高める最新の換気・空調制御技術が紹介され、ビルマネジメント専門家から高い注目を集めました。

2. Chillventa CONGRESS

見本市前日の 10 月 12 日（月）、ASERCOM（欧州コンプレッサー・制御部品メーカー協会）と EPEE（欧州エネルギー環境パートナーシップ）のシンポジウムがハイブリッド形式で開催されました。世界トップクラスの研究者や政策決定者が一堂に会し、欧州 F ガス規制の最新動向や自然冷媒の安全基準、ヒートポンプの技術革新をめぐり、極めて専門性の高い議論が交わされました。

3. 現場の DX と人材難を解決する「Zukunftsraum」（新設エリア）

ビルディング・インフォメーション・モデリング（BIM）を活用した設計から施工現場までを連動させる AI 駆動型の制御システムや、施工技術者向けの VR トレーニングの実演が行われました。「明日から自社の業務時間をどれだけ削減できるか」という即効性のあるデジタルソリューションを求め、多くのエンジニアや経営者が詰めかけました。



ホール 8-512：フォーラム「アプリケーション・トレーニング・規制」



ホール 4A-203：フォーラム「冷凍技術」



ホール 7A-406：フォーラム「空調・換気・ヒートポンプ」



ホール 9-504：Zukunftsraum

【日本からの出展者】グローバル市場に挑む日本企業

Chillventa 2026 の会場では、欧州の厳格な環境規制や技術シフトをチャンスと捉え、独自の技術力や専門情報で勝負する日本企業のブースも注目を集めました。

- 株式会社オズ・エンジニアリング（OZ）
  横浜に本社を置き、冷凍空調機器の電子制御基板の開発・製造に特化したエンジニアリング企業。2018 年から出展を続けており、今回も省エネ化やスマート制御の中枢を担う高精度インバータ・モーター制御基板を出展し、さらなる顧客開拓に努めました。
- フィガロ技研株式会社（Figaro Engineering Inc.）
  大阪に所在する世界的なガスセンサーのリーディングカンパニー。2023 年にドイツ・ノイスにヨーロッパ拠点を構え、欧州の顧客への技術サポートを展開。欧州の R290 冷媒への移行加速を見据え、今回 Chillventa に初めて出展しました。
- 株式会社イチネン TASCO（ICHINEN TASCO CO., LTD）
  大阪に所在する空調・冷凍メンテナンス工具の国内トップブランド。日本の工具ならではの繊細な操作性と耐久性を海外の技術者へアピールしました。
- MQue inc.
  独自の「対話 AI」「モデリング」「シミュレーション」技術を強みとする日本のスタートアップ企業。Chillventa に初めて出展し、空調や冷凍サイクルにおいて極めて重要となる冷媒の気液二相流などの複雑な熱移動を正確にモデル化し、空調・冷凍機器の開発期間短縮や効率化を提案しました。
- 株式会社国際宇産業出版（JARN LTD.）
  1969 年に、世界の暖房・換気・空調・冷凍業界をカバーする英文月刊業界誌を創刊した専門メディア企業。Chillventa へは毎回出展しており、今回も Chillventa 特集記事が掲載された最新の業界誌を配布。世界中から集まる来場者や業界関係者に向け、情報発信を行いました。
- 桃陽電線株式会社（TOYO DENSEN CO., LTD.）
  大阪に本社を置く、エアコン配管資材のプロフェッショナル企業。2 回目の出展となる今回も、冷媒用被覆アルミニウム管や継手を欧州市場へ向けて提案しました。すでに欧州圏内での取引実績を有しており、さらなる市場シェアの拡大と新規顧客の開拓に努めました。



ホール 1-524：OZ



ホール 6-202：Figaro Engineering Inc.



ホール 8-304：ICHINEN TASCO CO., LTD



ホール 8-521：MQue inc.

START:HUB（インターナショナル・スタートアップ・エリア）に出展。



ホール 9-107：JARN LTD.



ホール 9-137a：TOYO DENSEN CO., LTD.

Chillventa 2026 は、冷熱業界が AI や最先端のデジタル技術、そして自然冷媒技術を巧みに融合させ、厳しい環境規制を単なる課題ではなく、新たな「ビジネスチャンス」へと見事に昇華させたことを証明する場となりました。連日、各ホールでは未来を見据えた熱いディスカッションが交わされ、業界が目指すべき持続可能な未来への具体的かつ確かなロードマップが提示されて無事に幕を閉じました。

次回の「Chillventa」は、2028 年 10 月 10 日（火）～12 日（木）に再びニュルンベルクの見本市会場で開催される予定です。さらなる進化を遂げた世界の最先端技術と出会える次回の見本市で、また皆様とお会いできることを心より楽しみにしております。