

事故コード	事故名称	事故発生日	県名	死者	重傷	軽傷	計	冷媒ガス	1次事象	2次事象	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	事故概要
2021-002	冷凍機R404A漏えい事故	2021/1/20	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<検査管理不良>		<p>事故が発生した冷凍機は、2020年8月27, 28日に法定定期点検を実施、この時点では異常を認めなかった。</p> <p>8月31日に低圧圧力異常で緊急停止、9月1日に業者による調査確認の結果、膨張弁の動作不具合によるものと診断された。</p> <p>この時点での調査では冷媒漏えいについては発生していないと判断。</p> <p>新たな膨張弁を手配し、以降は冷凍機全体で合計4つの冷凍サイクルのうち、3つで運転を継続、膨張弁の入荷待ちの状態となっていた。</p> <p>膨張弁入荷後、2021年1月20日に業者が交換を実施しようとした際に冷媒漏えいを覚知、漏れ箇所を調査した。</p> <p>結果、冷却器内部の冷媒ガスの銅管が、ブラインである冷水と接する箇所で破損したことで漏えいに至ったと推定された。</p> <p>漏えい量は1冷凍サイクル充填全量にあたる28kg。</p>
2021-009	フルオロカーボン (R-410A) 漏えい事故	2021/1/27	山形県	0	0	0	0	フルオロカーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(アキュムレータホルダの破断及びバンドの脱落によりアキュムレータの振動が大きくなったことによる配管溶接部の金属疲労破損(亀裂発生))		<p>監視装置鳴動のため、空調機メーカーに連絡。点検依頼を行った。メーカー来社後、点検を実施したところ、圧縮機本体より漏れ有り(R410A10.6kg中、10.6kg漏洩。)</p> <p>後日行ったメーカーの調査で、圧縮機本体に附属するアキュムレータ下部の配管(圧縮機吸入配管)の溶接部からの漏えいと判明。</p>
2021-011	アンモニアガス漏えい事故	2021/1/2	埼玉県	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<締結管理不良>		<p>2021年1月2日9時40分頃、NH3漏えい軽警報が発報したため、現場確認を行った。臭気がしたため、保守契約メーカーへ連絡。担当者の指示により冷凍機停止、散水ポンプ及びファンを運転し除害の措置を講じた。停止後、当該警報は発報せず。1月3日に保守契約メーカーの担当者が現場調査を実施した。調査の結果、潤滑油に溶け込んだアンモニア冷媒がポンプ吐出弁フランジ部分から漏えいし、アンモニアガスが気化したことが原因であった。</p>
2021-016	製造設備(アンモニア)漏洩事故	2021/1/6	群馬県	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<シール管理不良>		<p>(1)令和3年1月6日正午頃、日常点検にて点検員がアンモニア臭を感知。</p> <p>(2)14時頃、過冷却設備の熱交換プレートから少量の漏洩があることを発見。</p> <p>(3)臭気はあるが、漏洩検知器は作動しなかった。(検知器に異常は無し)</p> <p>(4)設備を停止し、許可を取得し、熱交換器プレートごと交換予定。</p>

2021-018	冷媒ガスR407C漏えい事故	2021/1/12	茨城県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩			<製造中>	<腐食管理不良>		令和3年1月12日15時頃、当該冷凍機の停止時の圧力が他機よりも低いため冷媒がリークし冷媒量が不足したと推測され、外部リークは確認できないことから、熱交換器内での漏えいが疑われた。冷媒回収を実施したところ、115kgのうち7.7kgしか回収できなかった。(漏えい量:107.3kg)
2021-020	空調機冷媒漏えい(冷媒・R410A)	2021/1/12	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>	<誤操作、誤判断 >	1月始めから、空調機(5冷凍トン未満 法の適用除外)の冷媒漏洩に伴う調査工事を行っていた際、空調機(5冷凍トン以上 その他製造)(以下「当該機」という。)の冷媒配管を誤切断し、全封入量30.99kg(R410A)を漏洩させたもの
2021-021	アンモニアガス漏えい事故	2021/1/14	埼玉県	0	0	0	0	アンモニ ア	漏洩			<停止中>	<締結管理不良>		設備停止中の早朝(5時25分)に、設備のアンモニア漏えい警報が発報し、除害設備(スクラバー)が作動した。メーカーに点検修理を依頼し、9時30分頃漏えい箇所(ストレーナー)の緩みを発見、増し締め処置を行った。
2021-022	冷媒ガスR134a漏えい事故	2021/1/20	茨城県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩			<停止中> (検査・点 検中)	<点検不良>	<腐食管理不良>	令和3年1月19日に当該冷凍機のオイルフィルター等の不具合修繕のため、冷媒を抜き取り窒素を封入した。翌日の作業開始時に封入した窒素の圧力が落圧していたため原因を調査したところ、圧縮機の電源ターミナル部に冷媒及びオイルの漏れ箇所が確認された。
2021-023	冷凍設備(R410A)漏洩事故	2021/1/22	群馬県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		(1)令和3年1月22日、圧縮機の警報が鳴動。原因が不明のため、設備は停止させる。 (2)26日メーカーを呼び、原因調査。16時頃、配管に亀裂があることを発見。機器内のガスは全て抜けていた。(5.5kg) (3)届出不要設備だったため、行政への連絡は不要と解釈し、県庁へは連絡せず。 (4)29日、事業者から念のためと事故について電話を受ける。事業者に対する聞き取り調査を実施。

2021-024	冷凍設備アンモニアガス漏洩事故	2021/1/22	静岡県	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(シャフト シール部欠損)	<シール管理不良 >	従業員が2階機械室へ入室した際にアンモニア臭でガス漏洩を発見。試験紙により圧縮機内の高元冷凍機シャフトシール部からの漏洩を確認。推定漏洩量微量(漏洩検知器反応なし)、その後、メンテナンス業者がバルブ閉止し設備を停止したもの。 令和3年1月22日(金) 10時00分日常点検異常なし 15時00分異臭を確認 16時00分県へ事故一報 16時30分バルブ閉止設備停止 令和3年1月25日(月) 9時45分市へ事故一報 1月26日(火) 9時30分市職員2名現地事故調査 シャフトシール部交換、気密試験異常なし、その後復旧
2021-025	冷媒ガスR22の漏えい事故	2021/1/25	茨城県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<締結管理不良>	<点検不良>	令和3年1月25日に操作リモコンにエラーが表示されたため室外機を点検したところ、油漏れの跡を発見したため運転を停止した。膨張弁のねじ込み部分に緩みがあり、そこから漏えいしたと考えられる。漏えい量は14.5 kg。
2021-026	冷凍機冷媒漏えい事故	2021/1/25	静岡県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<製作不良>	<施工管理不良>	製造設備の凝縮器下部からドライヤーフィルターまでの配管の溶接部にピンホールが開き、冷媒(R404A)の微少漏れを確認した。令和2年7月の点検において、冷媒検知器でMレベルを確認しており、漏えい箇所を探していたが、令和3年1月25日に漏えい箇所を確認したものである。
2021-027	冷媒漏えい事故	2021/1/6	岐阜県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<停止中> (休止中)	<腐食管理不良>		令和3年1月6日、治験薬棟の空冷スクリーナーの熱交換器の交換作業のため、冷媒を回収したところ、冷媒60kg中3kgしか回収できなかったことにより冷媒の漏洩が発覚したもの。令和2年10月2日以降運転していないため、正確な漏洩日時は不明。(消防への第1報は令和3年1月7日午前9時45分。)メーカーでの調査の結果、冷水通路全体にスケール(黒色酸化鉄)及び鉄瘤の付着が確認されており、冷水中の腐食成分が異物等の下側や隙間に局所的に濃縮してステンレス表面の不働態被膜が破壊され再生が妨げられて局所的に腐食が進行したか、プレートを接合しているろう材が同じ作用で腐食したと推測される。

2021-031	冷媒ガス (R410A) 漏洩事故	2021/2/22	熊本県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>	令和2年(2020年)12月24日(木)、他系列での漏洩があり、使用状況が同じ当該設備の運転を停止。(この時点でアラーム等の発生はなし) 令和3年(2021年)2月17日(水)、空調機メーカーの定期点検実施 令和3年(2021年)2月22日(月)、室内熱交換器入口のU字管上部より、漏れを確認。フロン回収を実施。フロン漏洩量:13.6kg(充填量:15.8kg、回収量:2.2kg) 令和3年(2021年)6月25日(金)、原因の腐食対策として、防食塗装(カチオン電着塗装)の熱交換器に取り替えた。
2021-032	冷媒ガス (R410A) 漏洩事故	2021/2/22	熊本県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>	令和2年(2020年)12月24日(木)、他系列での漏洩があり、使用状況が同じ当該設備の運転を停止。(この時点でアラーム等の発生はなし) 令和3年(2021年)2月17日(水)、空調機メーカーの定期点検実施 令和3年(2021年)2月22日(月)、室内熱交換器入口のU字管下部より、漏れを確認。フロン回収を実施。フロン漏洩量:16.0kg(充填量:16.0kg、回収量:0kg) 令和3年(2021年)6月25日(金)、原因の腐食対策として、防食塗装(カチオン電着塗装)の熱交換器に取り替えた。
2021-033	フルオロカーボンガス漏えい事故	2021/2/5	福岡県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<製作不良>		冷凍機制御盤点検(自主検査)後の試運転時に、フロンチェッカーにて各所漏れチェックしていた際に過冷却器本体出口と配管の溶接部からの冷媒漏れを発見した。漏えい量は1.0kg。
2021-036	冷媒ガス漏れ	2021/1/18	兵庫県	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン)	漏洩		<製造中>	<腐食管理不良>		1月18日 日常点検中高圧受液器の液面レベルが低下していた為、ガス漏れ点検を実施。結果、低圧受液器の給液配管のバルブ付近から冷媒反応があり配管防熱を撤去したところ、腐食により穴が開き冷媒が噴出していた。前後のバルブを閉止して冷却運転を停止した。
2021-038	水冷式チリングユニット (冷水側プレート熱交換器)冷媒ガス漏れ	2021/1/10	京都府	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン)	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<その他>(経年劣化)	令和3年1月10日(日)16:30頃に冷凍機チラーユニットの異常停止が発生。計器室にて警報が鳴動したため、職員が現場へ向かったところユニットが停止していた。警報リセットするも復旧が不可であったため、設備担当者へ連絡の後、担当者から保守点検業者へ調査依頼を実施。翌日の11日(月)に保守点検業者が現地にて調査をし、ユニット内部のリークチェック及び加圧試験を行ったところ、冷水側のプレート熱交換器より冷媒ガスが漏れており、封入量が減ったためにガス漏れ警報器が発報し、異常停止となったことが判明した。
2021-039	冷凍機冷媒ガス(フルオロ カーボン134a)漏えい事故	2021/1/18	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		機械にエラー表示が出たため、機器を停止し調査した結果、安全弁(液逃し弁)及び油タンクのサイトグラスからの冷媒漏れを発見したもの

2021-040	冷凍機冷媒ガス（フルオロカーボン134a）漏えい事故	2021/1/27	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<製造中>（定常運転）	<腐食管理不良>		屋上設置の空調用冷凍機について、メーカー点検中に、受液器と可溶栓の溶接部から冷媒が漏えいしていることが判明したものの
2021-041	冷凍機冷媒ガス（フルオロカーボン134a）漏えい事故	2021/1/5	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<停止中>（検査・点検中）	<腐食管理不良>		空調用冷凍機の点検中、冷媒配管から微量の泡が吹いているのを点検業者が発見したもの（締結部非該当）
2021-042	冷凍機冷媒ガス（フルオロカーボン134a）漏えい事故	2021/1/7	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<製造中>	<腐食管理不良>		冷温水配管内に空気が混入しているのを発見し調査すると水熱交換器冷媒側から冷温水側へと冷媒漏えいを確認したもの。
2021-044	冷凍機冷媒ガス（R22）漏えい事故	2021/2/20	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中>	<施工管理不良>		令和3年2月20日（土）11時頃、フロン排出抑制法の定期点検中（年1回）に冷媒ガス（R22）が減少しているのを発見した。冷凍機ユニット及び冷媒配管のリークテストを行ったところ、冷媒配管と天井の貫通部付近で冷媒ガスが漏えいしていることを確認した。直ちに、冷凍機ユニット内の冷媒送液配管及び戻り配管のバルブを「閉」とし、漏えいを停止した。
2021-046	館内空調用冷凍機 R407C漏えい事故	2021/2/12	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	漏洩		<停止中>	<腐食管理不良>		当該冷凍機の架台を補修するため当社社員と工事業者にて現地で事前打ち合わせを行っていたところ、アングルの一部が濡れており、よく見ると膨張弁配管部より微量の泡が出ているのを発見した。
2021-047	R134a 冷凍設備冷媒漏えい事故	2021/2/5	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<製造中>（スタートアップ）	<その他>（経年劣化）	<設計不良>	令和3年2月5日（金）5時50分に計器室で当該冷凍機の異常警報が出たため、現場を確認したところ、該当冷凍機が停止していた。メーカーの調査結果、フロンが凝縮器の冷却水側で検知された。漏えい量は冷凍機充填量の約19kg（全量）。
2021-050	冷凍機圧縮機R22漏えい事故	2021/2/13	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中>（定常運転）	<検査管理不良>		2月13日、運転当直長が、定期パトロール中に、運転中冷凍機のコンデンサーのサイトグラスにて、フロンの液面低下を確認した。フロン漏えいチェッカーにて漏えいを確認した為、冷凍機を停止するとともに、冷媒系統の各弁を閉止し拡散防止を図った。2月14日に、スプレー式漏えい検知液にて確認を行ったところ、容量制御電磁弁ポートへ接続されている銅管のフレア継手より漏えいを発見した。2月15日に当該銅管フレア継手を開放点検したところ、フレア管端の拡管部根本に亀裂を確認した。なお、調査時に、別の箇所のボルトねじ込み部からの微量な漏えいも確認された。（高圧ガス事故対象外）

2021-052	建物空調空気熱源ヒートポンプ式氷蓄熱ユニット冷媒ガス漏えい	2021/2/9	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中> (定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(経年(25年経過)劣化による偶発故障)	2月9日夜間蓄熱運転中(4時30分頃自動起動)に空調停止警報があり、設備運転員が当社時に管理部門に伝達及び現地確認したが冷媒圧力が上がらず、空調設備点検会社へ調査を依頼した。同日13時30分から調査を実施した結果、ブライン用熱交換器冷媒配管接続部の腐食(ピンホール)により冷媒ガス(R22)漏洩を確認したもの。
2021-053	冷媒ガスR407C漏えい事故	2021/2/12	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	漏洩		<製造中>	<腐食管理不良>		令和3年2月12日10時45分頃、当該冷凍機の停止時の圧力が他機よりも低いことが確認されたため、冷媒がリークし冷媒量が不足したと推測される。外部リークは確認できないことから、熱交換器内での漏えいが疑われる。冷媒回収を行ったところ、115kgの充てん量に対して20.1kgしか回収できなかった。(漏えい量:94.9kg)
2021-056	冷媒ガスR134a漏えい事故	2021/2/22	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<停止中> (検査・点検中)	<腐食管理不良>		令和3年2月22日9時50分頃、当該冷凍機で油漏れを発見したため点検をしたところ、圧縮機吐出側の冷媒配管から圧力計に繋がる袋ナット付近から冷媒漏れを確認したため運転を停止した
2021-061	アンモニア漏えい事故	2021/2/18	宮城県	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<停止中> (休止中)	<シール管理不良>		当該冷凍機は給液電磁弁不良による油圧低下が発生するため令和3年1月13日より運転を停止していた。2月18日(木)0時54分、冷凍機点検のためにユニット扉を開けた際、アンモニア臭を感じたためフェノールフタレイン紙(アンモニアに反応し色が変化する紙)により漏えい箇所を探索。最も反応が強く出た部分が圧縮機のメカニカルシール部であったためメカニカルシールからの漏えいと判断した。散水ポンプを動作させ、圧縮機を含めた冷凍機全体に散水し、散水後のアンモニアを含んだ水は除害装置により回収・処理した。アンモニアの臭気が下がったことを確認後、冷凍機を運転し、当該メカニカルシールからの漏えいがないことを確認した。
2021-062	冷媒漏えい事故	2021/1/14	愛知県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	漏洩		<製造中> (定常運転)	<シール管理不良>		2021/1/14(木)15:30 日常点検時、圧縮機の油分離器のぞき窓シール部より漏れ確認。即時、冷凍機を停止し、漏れ箇所前後の全バルブを閉止。16:10 社内の安環部へ漏れ発生を報告。設備メーカーに状況説明と修理を依頼。 2021/1/15(金)13:30 設備メーカーによる油分離器ののぞき窓のOリング交換を実施。
2021-065	フルオロカーボンガス漏えい事故	2021/3/12	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<停止中> (休止中)	<腐食管理不良>		当該機の廃棄の為、フロン抜き出し操作を行ったところ抜き出し量が少ない事が判明。原因調査した結果、熱交換内のチューブのピンホールからの漏えいと判明した。
2021-067	空調用ヒートポンプチラー冷媒漏洩	2021/3/18	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<停止中>	<その他>(経年劣化による配管腐食)		3/18(木)にメンテ会社による定期点検を実施中、圧力低下が確認された。調査した所、冷媒配管からの漏洩が確認された

2021-070	冷媒ガス漏洩事故	2021/3/13	広島県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		令和3年3月13日(土)13時30分頃、フロン排出抑制法の規定に基づき行う定期点検を実施中、当該点検に用いられるフロンガス検知器からガス漏洩の反応が示された。当該反応の原因を特定するため、冷凍設備に係る配管を被覆した断熱材を除去し、漏洩が疑われる配管部分等に石鹼水を塗布し確認を行ったところ、膨張弁と蒸発器との間に位置する配管の溶接部分からの漏洩が確認された。漏洩部分の特定後、直ちに応急措置(漏洩部分閉塞措置)を講ずるとともに、市消防局に通報した。
2021-073	空調機冷媒ガス漏えい事故	2021/2/2	兵庫県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中> (工事中)	<誤操作、誤判断>	<施工管理不良>	別施設の冷媒を回収してしまい、撤去する施設の冷媒を回収しないまま配管を切断してしまった。 2月1日(月)10:00 空調機冷媒ガス回収作業を実施したが、誤って撤去対象外の空調機の冷媒ガスを回収していた。 2月2日(火)13:30 撤去対象の空調機の配管を切断した時に、冷媒ガス(R410A)が漏えいした。推定漏洩量:61.8kg
2021-075	HFC134a漏えい事故	2021/2/8	京都府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中>	<シール管理不良>	<腐食管理不良>	冷凍設備の分解整備点検を実施していた際に、蒸発器配管から冷媒HFC134aが冷却水内に漏えいしていることを発見したものの。
2021-076	冷媒漏れ	2021/2/10	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		冷温水機漏れ点検時に検知器が反応したため、保守業務委託業者にて再度調査を行ったところ、冷媒漏れが確認された。調査の結果、腐食により冷凍機水熱交換器内銅管チューブに穴があき、冷媒が水室内に漏洩したことが原因だった。
2021-077	フルオロカーボンR407Cガス漏えい事故	2021/2/2	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		冷凍設備運転中に、中央監視盤にてR-003の異常停止を受信したため、メーカーに点検を依頼したところ、冷媒ガス(フロンR-407C)の漏えいを確認したものの。
2021-079	HFC134a漏えい事故	2021/1/15	京都府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中> (シャット ダウン)	<検査管理不良>		通常稼働中に吸込低圧異常にて故障停止したもので、製造メーカーによる調査によって蒸発器配管から冷媒R134aが漏えいしていることが判明したものの。
2021-081	ターボ冷凍機フロンガス漏えい事故	2021/1/22	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<シール管理不良>		令和3年1月18~22日に凝縮器のチューブ清掃等のシーズンオフ点検を実施した。点検終了後の試運転中に、検知器による漏えい点検を実施した際に微量ながら油槽レベルゲージより冷媒の漏えいを確認した。

2021-090	冷媒ガスヘリウム漏えい事故	2021/3/9	茨城県	0	0	0	0	その他(ヘリウム)	漏洩		<製造中> (定常運転)	<製作不良>	<施工管理不良>	(1) 令和3年3月9日21時22分頃超伝導コイル単独通電試験中、コイル冷却系の一部が破損し断熱真空容器内に冷媒のヘリウムが放出された。 (2) (1)の事象により断熱真空容器内の真空度が低下し、真空断熱効果が低下して熱侵入量が増加した。これにより配管内部のヘリウムの温度及び圧力が上昇し、圧力逃し弁が作動した。
2021-093	フロン漏えい事故	2021/3/13	新潟県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運転)	<締結管理不良>		3月13日冷却不良にて冷媒不足の発見。同日中に生産を切り上げ、点検業者によりバルブ閉止処理と冷媒回収作業を実施。3月14日点検業者によりフレア部点検増し締めにて対処(漏れ止め)。後日、フレア部の配管更新を計画(3月21日)。
2021-095	冷凍設備からの冷媒ガス漏えい事故	2021/3/19	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	破裂破損等	漏洩	<製造中> (定常運転)	<その他>()		冷媒配管において亀裂が発生し、冷媒ガス(R22)が漏えいしている状況を確認した。 また、冷却水配管においてバルブが破損し、冷却水が漏えいしている状況を確認した。
2021-096	冷媒ガスR134a漏えい事故	2021/3/20	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<停止中>	<製作不良>		令和3年3月20日(土)20時30分頃、地震の影響を調査するため機械室に入室したところ、冷凍機からガス漏れる音を確認した。冷媒吸液ラインのバルブボンネット部から冷媒ガスR134aの漏えいを確認したため、当該バルブとその直近の手動バルブを閉止して漏えいを止めた。
2021-102	空調用チラーフルオロカーボン407C漏えい事故	2021/2/14	栃木県	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運転)	<自然災害>(地震)		2/13(土)23:08地震発生 2/14(日)よりN01チラー運転異常、N02チラー運転 3/18(木)現地調査 フロン圧力低下を確認。即日フロン回収0.7kg定格65.0kgフロン漏えいと判断
2021-103	フロン漏えい事故	2021/1/29	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>	1月29日8:05過熱調節計表示異常発見→8:15メーカーへ連絡し、即時運転を中止→12:50メーカー点検開始→漏えいの可能性が疑われる箇所をリークチェッカー・ガス漏れ検知用スプレーにて全て確認(庫外に関しては保温材撤去後)→庫外配管は発錆が著しく、目視では難しいがチェッカーに反応があり。検知スプレーを塗布し泡の発生を確認、漏えい箇所を特定。
2021-104	冷凍機フロンガス漏えい事故	2021/1/25	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(経年劣化)	1月19日の点検で冷媒レベルが低下していることが判明。原因調査を行なったところ、膨張タンクとブラインエアー抜き配管から冷媒が検出されたので、ブラインクーラー内で漏れがあったと判断し、ブラインクーラーの開放検査を行なった。銅チューブ654本の渦流探傷試験の結果、チューブ2本からの漏えいを確認した。漏えいのあったチューブを閉止するとともに、減肉率85%以上のチューブについて閉止処理を実施した。

2021-106	フルオロカーボンガス漏えい事故	2021/4/13	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中> (定常運転)	<製作不良>	<施工管理不良>	4/13(火)23:00頃、冷凍機室内フロン検知器発報のため冷凍機を停止し、保温材等を取り外し、石けん水、ガス漏れ検知スプレーにて確認を行ったが、漏えいが確認できなかった。 4/14(水)13:20頃、霜付きを除去し、現場を再確認したところ、膨張弁リケット部からフロン噴出を確認した。
2021-107	フルオロカーボンガス漏えい事故	2021/4/16	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<停止中> (検査・点検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>	4/16(金)関係事業所によるシーズンインに向けた設備点検中に、機内冷媒圧力が通常0.4MPaに対して0.04MPaに低下していることを確認、冷媒が1742kg漏えいしていると判明した。 4/26(月)から調査を実施、蒸発器内3本のコイルチューブが割れており、漏えい箇所が判明した。
2021-108	水冷チラー フロン冷媒漏洩	2021/4/2	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	漏洩		<停止中>	<その他>(詳細不明)		令和3年3月27日、冷水温度センサー交換及び保守点検時にモジュールNo1の冷媒不足傾向を確認(この時点で漏れ箇所の特定はできず)。4月2日、凝縮器水側の内部漏洩調査を実施。結果、凝縮器水側の圧力上昇を呼びフロンリークテスタによる反応が確認されたため、凝縮器プレート熱交換器内部から冷却水配管内側への漏れがあると判断した。
2021-109	水冷チラー使用時の冷媒漏れ	2021/3/15	熊本県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<製造中> (定常運転)	<点検不良>		2021年3月29日に、温度過昇の発報が、3月15日から出ている事を確認。翌日業者点検により、冷媒ガスの漏れが起きた事が判明した。 冷却水の汚れ、細かい異物により、凝縮器のチューブに傷が入り漏洩した。 2021年2月24日に業者による定期点検を実施しておりその時点では、異常は無かった。
2021-110	冷凍機からの冷媒含む油の漏洩	2021/4/4	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	漏洩		<製造中> (定常運転)	<設計不良>		運転員による日常点検時に当該設備の圧縮機の油循環用配管の接手部より油が滴下(1秒に2滴)、接手部よりブクブクと泡が出ているのでポンチッカーで確認すると反応したため、油に溶け込んでいる冷媒のR404Aが漏洩したものと判断し、停止した。後日冷媒を回収すると、11kgの漏えいが確認された。
2021-111	R407C冷凍設備のフロン漏えい事故	2021/3/20	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	漏洩		<製造中> (定常運転)	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>	<ul style="list-style-type: none"> ・3月20日1時30分頃、凍結防止警報が発生し冷凍機が自動停止したため、水冷却器前のストレーナーを清掃後に運転再開。 ・同日11時に凍結防止警報が再発したため、同じく清掃後に運転再開したものの、同日17時00分に吸入圧力異常警報が発生し冷凍機が自動停止。 ・ストレーナーの詰まりはなかったが、冷媒ガス圧がゼロになっていたため冷凍機を停止させた。 ・3月22日メーカー点検にて、水冷却器の破損による冷媒ガス漏れが判明。 ・その後、4月22日に、整備業者から事故報告が必要である旨を事業所側が報告を受けて、翌日県に報告があったもの。

2021-113	R22冷凍設備の冷媒漏えい	2021/3/4	山口県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		<ul style="list-style-type: none"> 令和3年3月4～5日に圧縮機の分解整備を実施し、冷媒を回収したところ、封入量60kgに対し回収量が42.2kgであった。(漏えい量17.8kg) その後、点検業者から施設管理者に報告があり、漏えいが判明したもの。
2021-116	冷凍機 圧縮機 R22漏えい 事故	2021/4/27	山口県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>		<ul style="list-style-type: none"> 当該冷凍機(326.62RT)のクーラー架台に、補強サポートを取付中、架台にドリルが噛み込んだ反動で、高圧圧力計の導圧管にドリルが接触し、導圧管(外形2mm)付根部が折損した。 折損後、すぐに元弁を閉止し漏えいは停止した。(漏えい量は、1分以内に閉止したので0.6kg程度)
2021-126	アンモニア/二酸化炭素冷 凍設備アンモニア漏えい	2021/4/6	千葉県	0	0	0	0	アンモニ ア	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他>(凍結)		冷却水ポンプメンテナンス中、エア抜きを行ったところ、内部から冷凍機油が出てきた。また、フェノール紙で確認を行い冷却水系のHPがアルカリになっている事を確認。製造メーカーに連絡し、同日午後現場にて点検を行い、オイルクーラ内部からのリークを確認しました。
2021-128	冷凍設備(R410A)漏洩事故	2021/2/7	群馬県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		<ol style="list-style-type: none"> 令和3年2月7日11時30分頃、メーカーが空調機の点検中に室内機熱交換器にガス漏れの痕跡を目視で確認。 8日、メーカーが直接法による原因調査をするが、原因不明。 14日、メーカーに室内機熱交換器を交換及び原因調査を依頼。
2021-140	冷凍機冷媒ガス(フルオロ カーボン404a)漏えい事故	2021/2/10	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<設計不良>	<締結管理不良>	<p>2月10日(水)11時頃、中央監視盤にエラー表示が出たため、機器を確認したところ、機器が異常停止していたもの。その後、メーカーが調査をした結果、配管のフランジ継手部分から微量の冷媒ガス(R404A)が漏れており、冷媒ガスの全量83kgが残量11kgになっており、72kgの減少を確認。フランジ部分の締め直しを実施し、2月11日(木)8時30分頃から、窒素で気密試験を行い、異常が無かったため、14時30分頃より冷媒ガスを充填し、試運転を実施。試運転中に機器本体に減圧エラーが表示されたため、検知器により確認したところ、過冷却器から冷媒ガス(R404A)が漏れているのを確認。</p> <p>2月18日(木)から19日(金)において、メーカー立ち合いにより過冷却器の交換を行い、機器の改修予定。</p>
2021-141	フルオロカーボン漏えい事 故	2021/5/13	愛媛県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中>	<腐食管理不良>		令和3年5月13日に、シーズン前の試運転のため始動する。14日になり、冷却能力が落ちていることが判明したため、5月21日から23日にかけて、施設管理業者が、メーカーと合同で調査を実施。5月23日昼に、塔屋内の冷媒配管(液配管)にピンホールを発見、冷媒の漏えいを確認する。推定漏えい量は約900kg。
2021-142	蒸発器チューブからのフロ ンガス漏えい	2021/5/13	香川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		5月13日運転時、液面低下を確認したため運転を停止。修理業者の点検で蒸発器よりフロン漏洩を断定し、コンデンサー&レシーバに一旦フロン全てを封じ込み、漏えいを停止した。5月17日からフロン全量を回収し、当該設備を用いて製造を行わないこととした。

2021-143	蒸発器チューブからのフロンガス漏えい	2021/5/13	香川県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		5月13日運転時、液面低下を確認したため運転を停止。修理業者の点検で蒸発器よりフロン漏えいを断定し、コンデンサー&レシーバに一旦フロン全てを封じ込み、漏えいを停止した。5月17日にフロン全量を回収し、当該設備を用いて製造を行わないこととした。
2021-145	蒸発器チューブからのフロンガス漏えい	2021/4/1	香川県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		4月1日運転時、液面低下を確認したため運転を停止。修理業者の点検で蒸発器よりフロン漏洩を断定し、コンデンサー&レシーバに一旦フロン全てを封じ込み、漏えいを停止した。4月3日より開放検査を行い、漏えい箇所を蒸発器チューブ(1本)を断定した。
2021-148	冷凍機圧縮機R22漏えい事故	2021/5/5	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>		・定期パトロール中、当該冷凍機凝縮器のサイトグラスにて、フロンの液面低下を確認。 ・フロンチェッカーで、均圧用電磁弁から圧縮機に接続される銅管フレア継手部より漏えいを確認したため、冷凍機を停止するとともに冷媒系統の止弁を閉止し拡散を防止。
2021-149	冷凍機R404A漏えい事故	2021/5/6	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)	<検査管理不良>	・4月28日の定常運転中の冷凍機が低圧異常で停止。その後も何度か停止し、その都度計器類に異常がないことを確認し再起動するなど運転を継続していたが、5月3日に設備異常と判断し運転を停止した。 ・5月4日に設備管理課立会いで気密検査をしたが漏えいは確認できず、5月6日のメーカー点検において、電子膨張弁7個中1個の漏えいを確認した。(9:00)
2021-154	フルオロカーボンガス漏えい事故	2021/5/6	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		5/6(木)保守点検時に空冷チラーNo1サーキットの冷媒不足傾向を確認。漏えい箇所を調査したところ、水熱交換器配管接続部周辺に油にじみを確認、鏡板配管接続部より冷媒が9.6kg漏えいしていると判明した。
2021-155	フルオロカーボンガス漏えい事故	2021/5/28	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<設計不良>		5/28(金)21:00巡視点検中、冷凍機裏側に取り付けてある中間冷却器送り給液電磁弁2次側のフレア加工部辺りから冷媒漏れを目視確認・接診しオイル臭もしたため、冷凍設備を緊急停止した。
2021-157	冷凍機R404A漏洩	2021/5/3	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(不明、調査 中)		5月3日冷凍機の異常停止。現場点検後、高元側のみ再起動したが低元側が再起動できず運転を手動停止。冷媒ガス(フロンガス)検知器等にて調査したが確認できず、操業上問題が無かったので連休明けまで停止させた。5月6日メーカーにて点検調査を実施、5月7日に配管の亀裂を発見。

2021-158	冷凍設備からのフルオロカーボン漏えい事故	2021/5/29	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<設計不良>	<検査管理不良>	<p>5月21日(金)事業者が冷却能力不足を認識 5月24日(月)空冷式冷凍機の冷却能力不足が顕著となり、メーカーに点検を依頼 5月27日(木)10:00空冷式冷凍機を停止しメーカーで点検を実施(以後、修理し気密確認まで停止) 冷媒ガス不足警報発報、フロンガスがサイドガラスで低下していることを確認したが、計測器がなく、メーカーでもフロン漏れとは確定できなかった。 5月29日(土)9:00メーカーでフロン配管の漏れ点検を実施 15:00冷媒配管継手部のロウ付け部にひび割れ(1mm程度)を発見し、ロウ付け修理を開始 16:00漏れ箇所のロウ付け修理完了 17:00冷媒配管内を窒素置換 5月31日(月)気密試験を実施(加圧時の気温・断熱圧縮による温度上昇を考慮し、6月2日まで放置試験を行い、気密良否判定を行った。) 10:45県へ事故の報告を実施</p>
2021-160	冷凍機 フロンガス 漏えい事故	2021/2/21	愛知県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		<p>1月4日に製造事業者が冷凍機点検時に冷却水ミキシングタンク内に油分が浮いている事を確認したため、メンテナンス業者に点検を依頼した。翌日に業者が点検したところ、冷凍機に不具合が発見できなかった。以後、周辺機器の点検も行ったが同様に不具合を発見できなかった。 再度、2月21日にメンテナンス業者が点検を実施した結果、循環冷却水回路から冷媒が漏れている事を確認した。 (規定冷媒ガス充填量90kg、回収量72.5kg、漏洩量17.5kg)</p>
2021-161	フロンガス (R404A) 漏えい	2021/3/16	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他>(原因不明※ メンテナンス不良)		<p>3月16日(火)高圧遮断スイッチの作動試験実施中に凝縮器安全装置の可溶栓から冷媒が噴出</p>
2021-162	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/4/3	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		<ul style="list-style-type: none"> ・冷凍機の定常運転中に蒸発器圧力低下の異常発報にて冷凍機が停止した。 ・冷媒を抜き取ったところ、約500kgの漏えいを確認した。 ・漏れ箇所の調査によりサブクーラ(配管)内部において冷媒と冷却水のパスを確認した。
2021-164	冷凍設備冷媒ガス漏洩事故	2021/4/22	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		<p>令和3年4月20日、運転中に冷凍機の冷えの状態が悪くなったため、設置者が点検業者に連絡。4月22日17時頃に当該業者が点検のため冷媒ガス(R407C)を抜き取ると、満量52kgのところ回収量は4kgであったため、48kgの漏洩が発覚。点検を進め、プレート式熱交換器(蒸発器)から漏洩した事が判明。</p>

2021-165	冷凍機冷媒ガス漏えい事故	2021/4/20	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		令和3年4月20日13時10分、冷凍機運転中に管理室の警報盤に低圧異常表示が出たため、運転を停止し、設置者がメーカーに調査依頼。4月26日にメーカーが調査した結果、蒸発器内の冷媒配管の1本から冷媒ガスが漏洩しており、全量20kgの冷媒ガスが残量1.1kgとなっており、18.9kgの減少を確認したものの。
2021-168	R407eガス漏れ事故	2021/2/1	大阪府	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン R407E)	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(不明、調査 中)		令和3年2月1日、遠隔運転できないため業者へ点検依頼する。令和3年2月5日点検時に水側熱交換器より、冷媒R407eが全量漏洩しているのを確認。ガス漏洩量は推定65kgである。
2021-169	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/3/17	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<製作不良>		3月17日に冷凍設備にエラー発報があった。点検を実施したところ、冷媒であるフロンは全て漏えいしていた。調査の結果、凝縮器チューブからの漏えいと判明。
2021-170	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/3/26	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<製作不良>		3月17日に冷凍設備にエラー発報があった。点検を実施したところ、冷媒であるフロンは全て漏えいしていた。調査の結果、凝縮器チューブからの漏えいと判明。
2021-172	冷凍設備冷媒漏えい事故	2021/5/7	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		R22冷凍設備から冷媒が漏えいした。配管と保温材の隙間に結露が生じ、腐食が進行しピンホールが出来たものと思料される。

2021-178	除湿機用ブラインチラーからのフロン (R410A) 漏えい	2021/5/17	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩	破裂破損 等	<製造中> (エマー ジェンシー シャットダ ウン)	<施工管理不良>	除湿機用ブラインチラーよりフロン (R410A) が漏えいした。 ブラインチラーNo.1ユニットの低圧側圧力計配管 (キャピラリ配管) が折損したことにより漏えい。 折損原因は、キャピラリ配管の取り付け高さが不適切だったため、共振による振動が折損箇所に集中し、疲労破壊が起こったものと推定される。 5/15 05:58 ドライルーム制御モニターにて『ブラインチラー故障』のアラーム発生。(土日のため研究員不在。ドライルーム内では実験は行われていなかった。) 6/17 09:09 現場研究員より、アラームリセットし再起動を試みたが起動できなかった旨、設備管理Gに連絡。実験を停止。 5/17 09:20 機器設置会社に調査依頼。No.1ユニットの低圧側、高圧側圧力計指示がOMPaを示していたが、故障原因を特定できなかったため、機器メーカーに調査依頼。 5/17 15:00頃 機器メーカー作業員来場。調査開始 5/17 15:30頃 低圧側圧力計銅チューブの折損を発見。フロン漏えいであることを確認した 5/17 16:30頃 県へ通報。
2021-179	フロンガス漏えい事故	2021/1/16	長野県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他> (経年劣化)	チラーが異常停止したため確認したところ、圧力低下防止装置が発動し、冷媒圧力ゲージが0Paとなっていた。その後マニホールドゲージにて実測したところ冷媒圧力は0Paであり全量漏えいを確認した。また、調査により電子膨張弁入口接続部から漏えいしていることを確認した。
2021-189	蒸発器安全弁元バルブからの冷媒漏えい	2021/2/12	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中>	<締結管理不良>	2121年2月12日の保守点検時に蒸発器安全弁元バルブより冷媒漏えいを確認
2021-190	ブラインチラー 冷媒漏えい事故	2021/4/6	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<停止中> (休止中)	<シール管理不良>	2021年1月29日試作テストにて当該ブラインチラー使用し設備異常なし。翌日以降使用計画なく停止。 4月1日設備停止中の日常点検で圧縮機2系統のうち、1系ブラインチラーの圧力値低下 (通常0.7~0.9MPaに対し0.6MPa) に気づき、保全課に連絡。担当者出張のため、4月6日調査し、膨張弁からの漏えいを確認し、応急措置 (シールテープ増し締め) を実施。4月14日 1系のフロンを回収し漏えい量は70.2kg (回収量9.8kg/充てん量80kg) であった。
2021-193	チラーユニット漏えい事故	2021/3/5	神奈川県	0	0	0	0	その他 (フル オロ カーボン)	破裂破損 等	漏洩	<製造中> (定常運 転)	<点検不良>	

2021-195	アンモニア漏えい事故	2021/6/10	愛媛県	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<停止中> (検査・点検中)	<腐食管理不良>	<情報伝達の不備>	令和3年6月10日(木)17:30頃、冷凍保安責任者(以下、「責任者」という)が運転停止中の冷媒レベルの確認の為、機械室に入った時、わずかにアンモニア臭がするの気付く。漏洩検知器には反応は出ていないが、直ちに手で除害設備を起動した。すぐに設備メーカー(以下、「業者」という)に連絡するが、当日中は来れないとの返答だったので、翌日に作業を行ってもらうよう調整した。また、防熱された熱交換器からわずかに匂いがある為、濡れタオルを使用し多重に巻き応急処置した。なお、CO2圧力保持運転がある為、弁の封鎖は危険であると判断し、除害設備は夜間も手で運転した。令和3年6月11日(金)、業者が到着し、責任者と一緒に漏えい箇所の特定作業を行う。熱交換器の防熱加工を剥がすと、ガス配管にわずかに穴あき(ピンホール)があり、微量に漏えいしている事を確認。応急措置でゴムバンドで多重に巻き付け漏えいを止め、念のため、濡れタオルで覆う。また、ほかの配管腐食も見られる為、熱交換器ごとすぐに交換が必要であると判断した。
2021-197	水冷チラー フロン冷媒漏洩	2021/6/4	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<停止中>	<その他>(その他詳細不明)		令和3年5月17日、保守点検時に機内冷媒不足傾向を確認(この時点で漏えいの特定はできず)。6月4日、冷媒回収及び漏れ箇所調査を実施。凝縮器水側の圧力上昇及びフロンリークテスタによる反応があったため、凝縮器プレート熱交換器内部から冷却水配管内側への漏れがあると判断した。
2021-198	水冷チラー フロン冷媒漏洩	2021/6/12	大分県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	漏洩		<停止中>	<その他>(不明、調査中)		電子膨張弁交換作業に伴い冷媒回収を実施。冷媒回収量が規定量28kgに対し4.4kg程度だった為冷媒漏洩がある事が判明した。漏洩箇所調査した結果、蒸発器熱交換器から漏れ発生と判断。
2021-199	冷凍機からのフルオロカーボン(R410A)漏えい事故	2021/6/22	北海道	0	0	0	0	フルオロカーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運転)	<その他>(経年劣化)		当該事業所内に設置の冷凍機において、2021年6月22日(火)に専門業者により年次点検を実施したところ、冷媒(フルオロカーボン:R410A)が充填されていないことが判明したため、漏えいが判明した。漏えい箇所は配管の溶接部で、原因については経年劣化により、溶接部にピンホールが発生したため漏えいしたもので、漏えい量は約28kgであった。
2021-200	空調用冷凍設備配管からの冷媒ガス漏洩事故	2021/6/19	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運転)	<その他>(銅配管の経年劣化のため)	<腐食管理不良>	令和3年6月19日(土)22時頃、空調用冷凍設備の蓄熱用冷凍機一括故障表示が発生する。事業者から20日にメーカーに連絡し、21日に現地調査が行われた。その結果、NO.3ユニットの吸込低圧チラーの機内圧力が低下し、凝縮コイルの銅管部からフロン(R22)の漏洩を確認したため、該当系統(第7及び第8凝縮コイル)の仕切りバルブを閉鎖し、使用を中止する。翌22日に、市消防局へ事故届を提出する。

2021-203	チーリングユニットR407C漏えい事故	2021/6/7	山口県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<締結管理不良>	<点検不良>	圧縮機の低圧側圧力が低下傾向であったものの管理値範囲内であったため、冷却水ストレーナの清掃を実施し運転を継続していたところ、圧縮機の高圧側圧力も低下傾向となり運転を停止した。漏れ箇所は特定できず冷媒を回収したところ、冷媒容量30kgの内9.7kgを回収。(漏えい量:20.3kg)
2021-204	R134a漏えい事故	2021/5/20	山口県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<シール管理不良>		・5/20、ターボ冷凍機装置の始動前点検(フロン排出抑制法に基づく法定点検)中に、保守管理業者がフロンチェッカーにて圧縮機上部バルブのねじ込み部からの漏えいを発見した。漏えいは、1回/1秒のペースでカニ泡程度であった。 ・漏えい量は、充てん量である650kgから本事故対応としての回収分618.2kgの差し引きから、31.8kg。
2021-205	水冷チラーR134a漏えい事故	2021/5/13	山口県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中> (スタート アップ)	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>	・5月13日のメーカー点検時、冷水吸込バルブ閉止状態で試運転を行ったため、冷水の循環異常が生じた。改めてバルブ開の状態での運転したが、クーラー内部凍結が疑われたため、翌日に液管サイトグラスを確認したところ、水分混入及びフロン漏えいが判明。 ・漏えい量は140kg。(A、Bサーキット構成で各140kgずつ充填されており、Aサーキット側のフロン全量が漏えい。) ・高圧ガス漏えい事案における報告義務について把握している者がおらず、通報遅れとなった。
2021-209	冷媒ガス漏洩事故	2021/5/27	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中>	<締結管理不良>	<点検不良>	日常点検時に冷媒ガスタンクの液面計目盛りが減少していたため、メーカーに点検依頼。点検の結果、空調設備エアハンドリングユニットの蒸発機給液電磁弁フランジ式継手部分から冷媒ガス(R22)が総量400kgに対して約200kg漏れていることが判明した。
2021-210	冷凍機冷媒漏れ	2021/5/21	京都府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>		5月21日8時頃、冷凍機の異常が発生。業者が点検したところ、凝縮器銅管に穴が開いて冷媒が漏れ、冷媒量減少のため異常発生していた状況。銅管に穴が開いた原因は、昨日この冷凍機の室外機洗浄を別業者が実施。外していた室外機のカバーを復旧する際、固定用ビスとカバーの間に入るスペーサーを付け忘れた。そのためビスの先端が銅管に当たり銅管が大きく凹んでいた。同日夕方より作業を行い修理復旧済み。フロン136kg充填。
2021-213	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/5/1	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		5月1日3時ごろに、冷凍設備が異常停止したため、点検したところ、冷媒(R404A)が漏えいしていた。メーカーによる調査の結果、凝縮器チューブ22本からの冷媒リークが判明した。
2021-216	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/1/30	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		1月30日22時ごろに、冷凍設備が異常停止したため、点検したところ、冷媒(R404A)が漏えいしていた。メーカーによる調査の結果、凝縮器2次側の冷媒調節弁からの冷媒リークが判明した。

2021-217	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/2/26	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		2月26日19時ごろに、冷凍設備が異常停止したため、点検したところ、冷媒 (R404A)が漏えいしていた。メーカーによる調査の結果、凝縮器チューブ9 本からの冷媒リークが判明した。
2021-218	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/3/31	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		3月1日2時ごろに、冷凍設備が異常停止したため、点検したところ、冷媒 (R404A)が漏えいしていた。メーカーによる調査の結果、凝縮器チューブ9 本からの冷媒リークが判明した。
2021-219	冷凍機潜熱回収プレートか らの冷媒漏えい	2021/4/4	兵庫県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<点検不良>	<シール管理不良 >	8:27 オペレーターが、パッケージ側冷凍機の冷却不足が見られたこと から現場点検を行いハイレシーバの液位が存在しないことを確認した。そ の後、各所の点検を継続し、冷凍機の潜熱回収プレートからの冷媒の漏洩を 発見したため冷凍機を停止させた。 9:24 漏洩箇所の前バルブを閉止することにより漏洩停止処置を行い漏洩 を停止させた。
2021-223	冷凍設備からのフルオロ カーボン漏えい事故	2021/6/21	富山県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		当該設備は、夏季の冷房に使用されるものであり、昨年秋季以降、稼働して いなかった。 冷凍ユニットは2台あり、それぞれ1つの架台に2つの独立した冷媒系統が 存在している。 ・冷凍ユニットNo.1(冷媒系統1番、2番) ・冷凍ユニットNo.2(冷媒系統3番、4番) 冷凍ユニット2台を合算して1つの許可を受けているが、実際には、2台が 同時に稼働することはなく、1シーズンでどちらか1台の冷凍機のみ稼働し ている。 今回、冷媒ユニットNo.1の冷媒系統2番及び、冷媒ユニットNo.2の冷媒系統 4番からフロンガスの漏洩が発生した。 6/21 16:00 メンテナンス業者が稼働前の点検時に冷媒系統2番、4番の 冷媒ガス喪失を発見した。 6/22～ メンテナンス業者が窒素による気密試験を実施。冷媒系統4番の蒸 発器よりガス漏れを発見、蒸発器内部で漏えいしているため、漏えい箇所を 特定できず。また、冷媒系統2番では圧力が低下せず、漏えい箇所を発見で きなかった。 6/25 10:00 県に事故報告。 7/6 6月22日から冷媒系統2番の気密試験を継続したが圧力の低下を確認で きず。(不具合のあった冷媒系統は今季は使用せず、来季までにすべての冷 凍ユニットを更新予定)

2021-225	空調設備室外機から冷媒ガス (R410A) 漏洩	2021/5/28	三重県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<製造中>	<その他> (調査中)	日常点検中 (2021年5月28日 (金曜日)11時00分) に空調設備の室外機より、油にじみを発見。 フロンガス回収 (2021年6月7日 (金曜日)15時00分) 時に窒素ガスを封入し、石鹼水を用いて調査を行ったところ、熱交換器Uベンド部よりガス漏洩が判明した。なお、封入量25.99kgで、回収量は17.7kg、漏えい量は8.29kgと推定する。
2021-228	圧縮機からの冷媒ガス漏えい	2021/5/6	佐賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	事業者が5月に運転しようとした際に、故障ランプが点灯していることを覚知、6月2日に保守点検業者に点検を実施してもらったが、基盤が圧縮機の故障の可能性があるとのことであったため、製造メーカーに点検を依頼した。6月29日に製造メーカーが調査したところ、No.1圧縮機から漏れている可能性があるということだったので、当該圧縮機を停止、バルブの閉止を行った。その後詳細に調査したところ、圧縮機内の冷房用膨張弁より漏えいしていることが確認された。また、調査の際にほとんど冷媒ガスが回収できなかったことから、漏えい量は初期充填量である約26kgと推測された。なお、日常点検として1日2回圧力の確認を実施していたが、漏れていることを覚知できるような圧力変化はなかった。
2021-229	フロンガス漏洩事故	2021/7/11	福岡県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<停止中>	<その他> (火災)	当該建物の火災によるもらい火により、冷却用冷凍機2台及び床置き空調機の計3台が被災し、フロンガスが漏洩したものの。
2021-231	空冷チラー冷媒 (R22) 漏えい	2021/7/15	熊本県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中>	<その他> (経年劣化)	令和3年 (2021年) 7月14日、流量異常とのことで点検を実施。チラーNO. 1サーキットに冷媒不足傾向を確認。チラー入出バルブ閉止処置。令和3年 (2021年) 7月15日、緊急に冷媒回収を実施。冷媒規定量: 16kg、回収量: 2.3kg、損失量 (概算) 13.7kg プライン配管内にエア噛み及びガスリークテストにてガス反応あり。水熱交換器の気密不良により、ブライン配管内に、本来入るべきではない冷媒 (R-22) が流れ込んだことによる漏洩。冷媒が流れ込んだブラインは貯水槽を流れるが、貯水槽は密閉されておらず、空気に触れるため、ブラインに流れ込んだ冷媒は、貯水槽から大気に排出されたと考えられる。
2021-232	冷凍機配管アンモニア冷媒漏洩	2021/7/1	福岡県	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<貯蔵中>	<腐食管理不良>	令和3年5月17日、保守点検時にモジュールNo2サーキットの機内冷媒不足傾向を確認 (この時点で漏えいの特定はできず)。6月4日、冷媒回収及び漏れ箇所調査を実施。凝縮器水側の圧力上昇及びフロンリークテストによる反応があったため、凝縮器プレート熱交換器内部から冷却水配管内側への漏れがあると判断した。
2021-233	冷凍機冷媒ガス漏えい	2021/3/12	福岡県	0	0	0	0	その他 (フルオロ カーボン 134a、フル オロカー ボン22)	漏洩		<停止中>	<その他> (不明)	令和2年10月21日に当該設備を最終稼働させており、大規模改修のため、令和3年3月1日から市民センターを休館し、3月12日に業者が、ガスの回収に着手したところ、漏えいを確認した。なお、業者から市の担当者に漏えいの連絡があったのが7月8日であった。

2021-234	冷媒ガス漏洩事故	2021/7/11	福岡県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化に よる金属疲労)		令和3年7月11日7時57分、中央監視装置にて別館R-1アラーム発報したため確認したところ、「吐出ガス加熱異常」を表示し停止していることを確認。メーカーへ点検依頼を行い、点検を実施。No1圧縮機系統レシーバーの冷媒量が減少していたため、調査したところ、温水熱交換器内部を通る温水配管の不良(金属疲労による亀裂等)により、熱交換器内部の冷媒が温水配管内の温水に溶解込みガス漏れを起こしていたことが判明。温水配管の不良については、温水熱交換器内部を通る配管のため正確な原因を特定することはできなかった。
2021-236	冷凍機冷媒ガス漏洩	2021/7/15	長崎県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		<ul style="list-style-type: none"> ・7月12日(月)～「冷凍機保守点検」を元請け業者、下請けで点検を実施中 ・7月15日 16:35 下請けが冷凍機R-8号機冷媒配管より冷媒漏えいを発見し、応急措置としてゴムシートを巻いて結束した。推定漏えい量約50kg(空調施設は停止中) ・7月15日 16:40 元請けより正式にビル担当者へ冷凍機R-8号機空気側熱交換冷媒銅配管にピンホールが生じ、冷媒漏えい有りの連絡が入る。 ・人身被害・物的被害なし
2021-240	冷媒漏れ	2021/7/1	広島県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<製作不良>		日常点検中に、主冷凍機内から冷媒が漏洩していることを発見。調査の結果、内弁のフックがフランジ面に挟まっており、フランジ面に傷があった。
2021-246	冷風装置設備からの冷媒ガス漏洩事故	2021/7/19	岡山県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<製作不良>	<誤操作、誤判断>	令和3年7月17日(土)3時頃、紡糸工程の冷却風の温度異常警報が発報する。同日8時頃の点検にて、冷凍機の冷却水温度が従前よりも高いため、冷凍機を停止し使用を中止する。19日10時頃、メーカーによる点検を行い、結果、冷凍機への通水配管にあるストレーナーのフィルター一部が水にオイルが混ざった状態であり、フロンガスを検出したことから、同日11時頃にフロンガス漏洩を覚知する。同日19日16時過ぎに、市消防局へ事故発生について電話連絡、21日に事故届を提出する。
2021-250	冷媒ガス漏洩事故	2021/6/4	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<締結管理不良>	<点検不良>	メーカー点検において、冷凍機のオイルクーラー用膨張弁付近から冷媒ガス約50kgの漏洩が確認されたもの。
2021-251	CO2冷媒漏えい事故	2021/6/1	兵庫県	0	0	0	0	炭酸ガス	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>		冷蔵倉庫のユニットクーラーの冷却コイルに接続する銅管の溶接部分からCO2冷媒漏れ

2021-255	過冷却冷凍機設備 過冷却プレートからのアンモニアの漏洩	2021/6/5	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<停止中>	<その他>(パッキンの経年劣化および機器不良に伴う長期停止による内圧上昇)	6月5日(土)10時25分頃、停止中の冷凍設備付近を従業員が通りかかった際、異臭に気づき調査した結果、熱交換プレートよりアンモニアガスが漏洩しているのを確認。直ちに、アンモニアの回収作業及び漏えい箇所を特定し高圧部と接続するバルブを閉止した。
2021-257	冷媒ガス漏えい事故	2021/6/29	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	令和3年6月29日、空調設備の保護継電器が作動したため冷凍機を確認すると、圧縮機の端子部分のボルトが破損しており、破損部分から、冷媒ガス27kg(総量27kg)が漏洩していることが判明した。
2021-261	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/4/22	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>	4月22日22時ごろに、当該冷凍設備の運転を開始したところ、すぐさま異常停止した。翌日メーカーによる調査の結果、配管溶接箇所(1か所)から冷媒が漏えいしていることが判明した。
2021-262	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/4/22	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>	4月22日22時ごろに、当該冷凍設備の運転を開始したところ、すぐさま異常停止した。翌日メーカーによる調査の結果、配管溶接箇所(1か所)から冷媒が漏えいしていることが判明した。
2021-266	フルオロカーボン(HCFC-R22)の漏洩(大気放出)	2021/7/6	山形県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>	冷凍装置のストレーナの開放整備を行っていた際、受液器と液ポンプの間の低圧配管50Aバルブの閉止が不十分であったため、冷媒であるフルオロカーボン(HCFC-R22)が装置外へ大量漏出し、大気に放出された。推定漏洩量は冷媒質量で1,400kg、算定漏洩量換算で2,534トン-CO2。
2021-269	空調用冷凍機の冷媒ガス配管からフロンガスが約20kg漏えいした事故	2021/7/1	岐阜県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	漏洩		<製造中>(定常運転)	<その他>(金属疲労)	事務所内の空調設備の効きが悪いため、メンテナンス業者が確認したところ、冷媒ガス配管にピンホールを発見し、約20kgのフロンガスが漏洩した事故。
2021-270	空調室外機からの冷媒ガス(R410A)の漏えい	2021/7/22	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	漏洩		<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)	2021年7月22日に実施した空調機メーカーによるフロン漏えい点検中にガス漏れを発見。即メーカーによる修理対応を実施したが、3.82kg(理論値)のガス漏れが確認された。昨年は2020年7月23日に同空調機メーカーにより点検を受けており、異常報告はなし。また、2021年5月に社内自主点検を実施しているが、異常は見られなかった。

2021-271	冷凍設備からのフルオロカーボン漏えい事故	2021/7/26	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<設計不良>	<検査管理不良>	7月26日(月) 14:00 ガス漏れ定期自主点検においてセンサーが冷媒漏れを検知。メーカーに連絡し調査を開始 15:30 事業者が県に冷媒漏えいを報告。県から漏えい箇所の特定を指示。 17:00 冷凍機の分岐継手部で漏えいを確認。元バルブを閉止し漏えいを防止。 7月28日(水) 9:00~13:30 冷凍機よりフロンガスを抜出。(漏えい量28.1kg) 13:20~13:30 配管に窒素を加圧充填し、漏洩箇所調査でガス漏えい箇所を特定した。
2021-272	ヒートポンプから冷媒ガス(R134a)漏えい	2021/6/18	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<締結管理不良>	<点検不良>	2020年11月12日に圧縮機吐出温度上昇異常(オイル漏れ)が入った為、停止させてメーカーに調査依頼。 2020年11月16日にメーカー調査しオイルフィルター部フレア配管亀裂による油漏れの為、オイル経路のバルブを閉じる。 2021年6月18日にメーカーで圧縮機、オイルフィルター部配管一式交換の為、冷媒ガスを回収したところ、充填量77kgに対し回収量48.7kgで28.3kg漏えいしているとメーカーより報告。
2021-273	冷媒ガスアンモニア漏えい事故	2021/6/3	茨城県	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<停止中>	<腐食管理不良>		6月3日(木)13時30分頃、設備巡回中に冷凍機ユニット内よりアンモニア臭を確認した。冷凍機設置メーカーが漏えい箇所調査を実施し、コイル部からの漏えいを確認した。
2021-275	冷凍機冷媒漏えい(R22)	2021/6/4	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(振動)	<シール管理不良>	令和3年6月4日(金曜日)16時05分、冷凍機の温度アラームが作動し冷媒漏えいの疑いがあり、6月5日(土曜日)10時00分、専門業者による点検を実施した。冷媒感知器にて漏えい箇所を確認し修理を実施した。当日用意してきた冷媒が足りず、翌日再度補填を実施した。※6月5日(土曜日)修理時補充量13kg、6月6日(日曜日)補充量52kg合計補填量65kg
2021-277	冷凍機ライン冷却器内部での冷媒漏えい	2021/6/8	新潟県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<製作不良>		冷凍機の要部点検において冷媒回収を行なったところNo.3の冷媒回収量がNo.1とNo.2に対して少ないことが判明した。No.3の冷媒が外部へ漏えいした疑いがあるためチューブ側冷媒系統の気密試験を行った。結果、ライン冷却器内のチューブ(冷媒系統)に漏れがあると判断した。
2021-279	冷媒ガスR404Aの漏えい事故	2021/6/10	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<停止中>	<シール管理不良>	<点検不良>	令和3年6月10日16時頃、当該冷凍機のインジェクション電磁弁を交換しようとしたところ、電磁弁部からの漏えいを確認した。(漏えい量約32.4kg)

2021-283	冷凍設備冷媒ガス漏えい事故	2021/6/23	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		冷凍設備(R407C)の年次点検のため停止していた冷凍設備を再起動したところ、低圧カットが作動し停止した。冷媒の漏れを疑いガス検知器で調査したところ、熱交換器から冷媒が漏れいしているのを発見した。
2021-284	冷媒ガス漏えい事故	2021/6/24	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (休止中)	<腐食管理不良>		当該冷凍機の点検開始時に、圧力計を確認したところ0MPaを指示していた為、冷媒ガスが漏れているのを発見した。
2021-287	冷媒ガス漏えい事故	2021/5/6	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<その他>(経年 劣化による偶発故 障)	5月5日(水)まで通常運転をしていた。5月6日(木)冷房運転を開始したところ冷媒圧力が低下し故障停止したためメーカーに調査依頼をした。5月13日(木)に窒素ガスを封入し故障診断中に、水熱交換器上部エア抜き部より不要ガス(窒素ガス)を検知(石鹼水の泡)したため、水熱交換器内部配管腐食により冷媒ガスが漏えいしたことを確認した。
2021-289	冷媒漏えい事故(R22)	2021/4/30	群馬県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)	<点検不良>	令和3年4月30日、ヒートポンプ2号機立ち上げ時、異常低圧警報発生。メーカーへ連絡、点検した結果、圧縮機中間配管ストレナーねじ込みカバーガスケット破損により冷媒漏洩が判明。破損部前後のバルブを閉め運転を停止したが、冷媒液面計0%であったことから漏洩量は約200kg(全量)と推定。
2021-290	チラー冷凍機冷媒ガス漏えい事故	2021/4/19	静岡県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		チラー冷凍機のパイロット膨張弁の低圧側ストレナー接続部分の銅配管フレアナット接続部に結露が見られ、漏れが確認された。増し締めを行ったところ漏れが多くなったので、銅管部分を交換した。漏れた量は20kg位と推測される

2021-291	空調機R407C漏えい事故	2021/3/27	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<その他> (空調機稼 働中)	<その他>(経年にて微 振動による疲労破壊)		2021/3/27 フロン排出抑制法に則った定期点検(3年に1回)の結果、当該機器での異常値(冷媒温度高)を確認。当該機器は恒温室として終夜運転しており、機器を設置している居室には、顧客データを取得するための連続運転機器を設置しており、空調設備の停止は困難と判断。フロン排出抑制法に則り、一度限りの冷媒充填を実施の上、漏洩箇所特定の検査と機器補修を手配 2021/4/5 蛍光剤を1系統に注入し漏洩箇所特定を開始。 2021/4/23 蛍光剤を2系統目にも注入して漏えい箇所特定を開始。 2021/5/12 高圧ガス保安法に該当するのではないかと判明 2021/5/13 県消防保安課へ一報(この時点では、法定冷凍トン(5トン未満か以上か)確認中と説明)。 2021/5/20 漏洩箇所の特定完了。機器補修を手配。 2021/5/13 仕様書を確認。メーカーに冷凍測での冷凍能力(法定冷凍トン)表記を確認し、5トン以上と確定。 2021/5/24 漏洩部の肉盛り補修を実施。 ※フロン漏洩防止のための警戒措置。今年度中に機器自体を更新する。
2021-292	室外機コンプレッサー 冷 媒漏えい	2021/3/24	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<製作不良>		2021/3/24 フロン排出抑制法に則った定期点検(3年に1回)の結果、当該機器でのガス不足(圧力不足)を確認。漏えい箇所がすぐにはわからず、後日詳細点検を実施することになった。 2021/4/8 メーカーによる漏洩検査(ソープテスト)の結果、室外機コンプレッサー吐出管でごくわずかな漏れが見られた。至急、当該配管とコンプレッサーの修理をメーカーへ依頼した。 2021/4/27 当該配管・コンプレッサーの修理(交換)、およびフロン充填を完了した。 2021/5/12 高圧ガス保安法上の該当機器であることが判明。 2021/5/13 県一報。 2021/6/1 当該漏えい部の材料解析を実施。
2021-293	水冷チラー フロンガス漏 えい事故	2021/8/3	香川県	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン 407E)	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<点検不良>	8月3日0:04 当該機が異常を検知して停止 8月3日[午前中] 通常の手順に従いストレーナー清掃して立上げ 8月3日14:00 異常を検知して停止(『吸込圧力低下2』の表示) 8月5日15:00 メーカーによる点検実施 8月6日16:00 冷媒抜去作業開始~20:00頃終了 冷媒全量回収(充填量:97kg、回収量:24.14kg、漏洩量:72.86kg) 充填量と回収量の差から冷媒漏れと判断 8月10日9:00 設技部経由でメーカーによる漏洩部位の特定作業 耐圧試験により凝縮器からの漏えいと判断し、県へ報告
2021-294	水冷チラーからのフロンガ ス漏えい事故	2021/8/7	香川県	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン 407E)	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>	<製作不良>	8月7日3:49 当該機が異常を検知して停止(『吸込圧力低下1』の表示)設備を停止状態で、週明けにメーカーへ点検依頼 8月10日9:00 メーカーによる漏洩部位の特定作業と冷媒全量回収(充填量:97kg、回収量:0kg、漏洩量:97kg全量漏洩)。目視でもT字配管部に油の漏えいが肉眼で確認でき、充てん量と回収量の差から冷媒漏れと判断した。エコマイザー~蒸発器間のT字配管の分岐部の根元部分に管の内外を貫通する亀裂があり、当該亀裂部から漏洩していた。 16:40 県へ報告

2021-295	チラー冷凍機冷媒ガス漏えい事故	2021/8/5	高知県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<容器管理不良>	1時42分、チラー冷凍機運転中、異常発報により自動停止。担当部員が調査したところ圧力計の指示（高圧・低圧・油圧）が減圧していた。その後、メンテナンス業者により点検を実施。冷却器内部より冷媒ガスの漏えいが認められた。なお、冷媒ガスの漏えい量は推定25Kgである。
2021-296	室内空調機からのフロンガス（R410A）の漏えい	2021/8/10	宮崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>（破損）		令和3年8月9日16時頃に、現場作業者が室内空調機下部から白煙のようなものが出ていることを視認し、空調機を停止。保全担当者が現場を確認し、冷媒配管が外れていることを確認した。翌日の10時に点検業者に依頼し、空調機の冷媒圧力を確認したところ、冷媒圧力がゼロとなっており、冷媒漏れを覚知した。当該機を調査した結果、圧縮機近傍のキャピラリー配管が破断しており、そこから冷媒が漏洩したと推定される。
2021-297	冷媒配管からのアンモニア漏えい	2021/8/3	佐賀県	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		当日8時頃、事業者が日常点検作業中に冷凍機ユニット4号機扉前でアンモニア臭を確認。扉を開放し、発生源がユニット内部からと断定できたため、直ちに冷凍機の運転を停止し、点検委託業者へ調査と対応を依頼した。その後14時頃に15A鋼管溶接部において、部分腐食によりピンホール漏えいが発生していることを特定、当該箇所上流のバルブを閉じたところ、漏洩状態は解消された。 なお、前日8時に点検した日常点検では圧力・匂いともに異常はなかった。
2021-298		2021/8/5	佐賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		事業者が8月5日に製品の急速冷凍のため当該設備を使用しようとしたところ、温度が下がらないことが判明したため、使用を停止した。同日中に製造業者に調査を依頼したが、漏えい含めて異常が確認できなかったため、9日に窒素置換を行ったところ、10日に冷凍庫内に露出している冷媒配管からピンホール漏えいが発生していることが判明した。なお、同年3月に実施した定期点検では異常はなく、また日常点検として圧力の確認を実施していたが、漏えいを覚知できるような圧力変化はなかった。
2021-299	ターボ冷凍機低段膨張弁ガス洩れ	2021/8/4	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>（経年劣化）		・ターボ冷凍機において、点検中に低段膨張弁下部に油漏れの痕跡を確認。低段膨張弁グランド部ナットの増し締めを実施し、ガス漏れ停止。
2021-300	冷凍機フルオロカーボン（R-22）漏洩事故	2021/8/13	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>（経年劣化）		2021年7月28日、冷凍機の圧力負荷が安定しないことから保守業者に点検を依頼した。保守業者が何度か点検を実施し、8月4日にフロンガスを充填したが改善しなかったため、フロンガスの漏洩を疑い設備を停止していた。（8月17日に指定保安検査機関の保安検査を受検した際、当該事案を市消防局へ通報するように指摘され事故が発覚したもの。）

2021-305	フJレオロカーボン2 2冷凍設備冷媒漏洩事故	2021/7/5	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(金属疲労)		毎週実施の定期社内漏えい点検時にR22冷凍設備から冷媒が漏えいしているのを発見した。漏えいが確認されたのは、レシーバータンクから中間冷却器への配管上のフレキシブルチューブである。
2021-307	冷媒ガスR134a漏えい事故	2021/7/8	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		令和3年7月8日16時頃、当該冷凍機の月例点検のため、リークテスターによる冷媒漏れ検査を実施したところ、圧縮機本体に冷媒漏れが確認された。
2021-309	空冷チラー冷媒漏れ	2021/7/11	神奈川県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	破裂破損等	漏洩	<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		7/11午前中、3基ある空冷チラーのうちR-2のコンプレッサーの圧力が低下異常となり、緊急停止させ様子をみていたが、7/13 保守点検業者に確認してもらったところ、コンプレッサーと圧力計の間にある「高圧圧力計取出キャピタリーチューブ」という線が切れており、そこから冷媒(フロンガス)が漏れているのがわかった。その時点でガスは全て出切っており、漏えい量は推定12.5kgである。直ちに市消防局と建物の所轄である市教育委員会に報告した。また、人的・物的被害はなかった。
2021-314	冷凍設備冷媒ガス漏えい事故	2021/7/20	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<その他>(推定 ピンホール)	従業員が屋上に設置されている空調熱源機の故障を熱供給監視システムにて確認。熱源機R-1の1号圧縮機系統がエラー停止になっていることを確認。メーカーによる緊急点検の結果、圧縮機系統の冷媒熱交換器(プレート式)からの冷媒ガス漏洩(R410A)を確認。ガス漏洩量不明。 令和3年7月19日(月)09時30分 日常点検異常なし 16時30分 熱供給監視システムの異常確認 17時00分 冷凍設備停止 7月20日(火)15時00分 メーカーによる緊急点検→熱交換器にピンホールが発生し冷媒ガス漏洩を確認 7月21日(水)10時53分 市消防局へ事故一報 7月26日(火)13時30分 市消防局職員2名現地事故調査

2021-315	冷凍設備冷媒ガス漏えい事故	2021/2/9	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<シール管理不良>		令和3年1月15日に第二種冷凍設備(R22)が圧力低下警報を発報したため、設備を停止させた。2月9日にフロン排出抑制法による伴う1年次点検で調査したところ、冷媒が全量抜けていることを確認した。窒素ガスで気密試験を行ったところ、圧縮機側吸い込み側フランジ、圧縮機ターミナル、蒸発器入口フランジの3箇所より漏えいしていた。
2021-316	サーバ室用空調機冷媒漏えい	2021/2/10	神奈川県	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン)	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		発生日時に空調機の異常発報メールが運用メンバーに届き検知。運用メンバーが現地へ行き、対象空調室外機のファンが破損していることを発見した。また対象室外機の裏カバーを開けて確認したところ、内部の冷媒管も傷ついており、フロンが漏洩していることがわかった。
2021-318	冷媒ガス漏えい事故	2021/6/16	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>		6/16の日常点検で、3台あるコンプレッサーの内、No.2コンプレッサ1台の圧力ゼロを確認(6/15の点検時は異常なし)。すぐに自社保全部門と協力会社で設備点検し、圧縮機～圧力計間のキャピラリー配管で断裂を確認。R-22全量8.5kgが漏洩。
2021-320	空調機 フロンR410A漏えい事故	2021/8/16	岡山県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>		令和3年8月10日工場外周パトロール中に、室外機周辺に水漏れがあることを確認する。業者に点検を依頼し、8月16日空調機を停止させ点検を実施するが、不具合は確認できず。試運転のため起動させたところ、「ボン」とガスの吹き出し音があり、音の出た付近を確認すると冷媒配管のろう付け部に亀裂を確認したため、空調機を停止させる。停止により自動で電磁弁が自動開閉され冷媒回路はブロックされるが、亀裂のあったブロック範囲のフロンR410A10.3kgが漏えいしたものの。
2021-322	R-407C漏えい事故	2021/8/2	広島県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		令和3年8月2日(月)10時30分頃、冷凍設備が通常運転中A・Bサーキットの低圧異常により停止したため、保守点検会社が調査を実施した。その結果Bサーキットの水熱交換機内部から、冷媒ガスが28kg漏洩していたことを確認した。
2021-328	ターボ冷凍機(高圧ガス指定設備)冷媒洩れ	2021/7/1	京都府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		No.9ターボ冷凍機(6/17～6/21)の整備中に運転中のNo.8ターボ冷凍機に低圧制限ALが出ていた為、調整実施するも凝縮器・蒸発器の冷媒ガス圧力が低い為、7/1～7/2漏洩点検を実施。凝縮器からの漏洩を発見した為、冷媒回収及び運転禁止処置を実施。

2021-331	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/7/15	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中> (休止中)	<製作不良>	<施工管理不良>	<p>・6月18日に当該冷凍機の点検を実施したところ、低圧側の圧力低下が発生したが、運転前の冷媒圧力は正常範囲であったため、その時は膨張弁等の動作不良と判断し、メーカー整備・点検まで休止することにした。（生産は、バックアップ機にて対応）</p> <p>・7月15日にメーカー整備・点検を実施した際、圧力ゲージの値が0（ゼロ）になっていた。調査の結果、圧力計ノズル付け根部分の溶接部に割れが発生していることを確認した。</p>
2021-333	アイスビルダー冷凍機 冷媒漏れ	2021/7/16	京都府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>		<p>7月16日、工場内冷凍機の定期点検を実施していたところ、アイスビルダー冷凍機の冷媒配管から微量のガス漏れを発見したと報告を受けました。アイスビルダーは3基あり、1基につきユニット式冷凍機が4台設置しております。その内の2号アイスビルダーのNo.3系統冷凍機がケルコイルの配管が接触摩耗していました。2号アイスビルダーのNo.3系統冷凍機はバルブ閉止して停止し取替を予定。</p> <p>9月5日、残冷媒22kgを回収しケルコイルを取替しました。強化型の配管結束バンドにて配管を支持固定しております。新たに冷媒ガス150kgを充填し、配管振動がないこと、冷媒漏洩がないことを確認しております。</p>
2021-338	冷凍機冷媒漏えい(R22)	2021/8/9	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(振動)	<シール管理不良>	<p>令和3年8月9日（月曜日）10時00分、冷蔵庫温度が若干高い事に気づき、冷蔵庫熱交換器フロン確認箇所を見たところ、ガス管に気泡が確認出来た為、冷媒漏えいの疑いがあり、8月9日（月曜日）13時30分、保守点検業者による点検を実施した。冷媒感知器にて前回発生した漏えい箇所を重点的に確認したが漏洩箇所を特定できず、温度上昇防止の為冷媒ガスを39kg充填した。翌日再度漏洩箇所を調査し、熱交換器内部ガス管1箇所と天井裏配管4箇所の漏洩を確認した。当日溶接修理を実施し、冷媒を20kg補充した。※8月9日（月曜日）点検時補充量39kg、8月10日（火曜日）修理時補充量20kg 合計補填量59kg</p>
2021-354	冷凍設備からの冷媒ガス(R22)漏えい	2021/5/14	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (休止中)	<シール管理不良>		<p>日常点検でフロンガス検知器が反応したため、冷凍機の運転を停止して設備業者に冷媒漏れ調査を依頼。冷媒漏えい調査の結果、冷却器水室カバーのガスケット及び吐出弁ガスケットより、冷媒が漏えいしている事が判明。</p>
2021-355	フロンガス(R407C)漏えい事故	2021/6/27	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	破裂破損 等 漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>	<p>6月27日（日）メーカーによる定期自主点検を実施。運転時に低圧計の圧力低下を確認。リークテスターによる点検を実施したところ、冷媒漏れが発覚した。</p>

2021-358	冷凍機フロンガス漏洩事故	2021/8/10	青森県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(クリーニン グ不足)		当該工場では、反応槽を冷却する水の冷却用に冷凍機を使用しており、8月8日(日)から当該機器の運転を開始した(生産する銘柄によっては使用しない場合もあることから)。8月10日(火)15:26に、フロンガスが少なくなったときに発報する異常警報(吸入圧力センサーPs作動)が警鳴したため、運転員が現場を確認したところ、2台ある圧縮機のNo1側の圧力が低下しており、点検した結果、異常と判断し16:00頃に運転を停止した。この時点でフロンガスの圧力はゼロMPaとなっていた。8月11日(水)、当該冷凍機を設置しメンテナンスを行っているメンテナンス業者が来場して点検を実施し、フロンガスの漏洩を覚知した。8月21日(土)、プレート式熱交換器入口から窒素加圧を行い、加圧と同時に漏れが確認できたため、プレート式熱交換器内の冷水管の破損が原因と判明した。
2021-359	アンモニアガス漏洩事故	2021/9/3	沖縄県	0	0	0	0	アンモニ ア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		令和3年9月3日(金)年3回実施のエバコン冷媒配管自主検査により、エバコン配管腐食点検。検知器による検査でNo.2エバコンの冷媒ガス入口管より微小に反応があった為、該当箇所の養生用高圧テープを剥がし周辺の石灰を除去した所、漏洩が確認された。
2021-361	空調設備冷凍機ユニット内配管アンモニアガス漏えい	2021/9/1	香川県	0	0	0	0	アンモニ ア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)	<腐食管理不良>	9月1日午前7時頃、倉庫荷捌場アンモニア冷凍機が異常停止したため、直ちに業者に依頼し確認したところ、機械室とエバコンとの連絡配管に経年劣化による腐食が見られ、腐食箇所からのアンモニアガスの漏えいを確認した。直ちに装置内アンモニアガスの除害措置を実施した。当該冷凍機はユニット型であり、外部への影響はなく、また人的被害も発生していない。
2021-365	フロンガス漏えい事故	2021/9/1	北海道	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン 407E)	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不 備>	9時00分頃から協力会社の作業員3名が冷凍機の定期点検のためフロンガス冷媒の回収作業を行っていた。回収作業は、回収用容器の温度上昇を防ぐため、濡れウェス及び冷却スプレーにより冷却しながら行っていた。作業員2名が昼休憩のため現場を離れた後、13時55分頃、現場にいた作業員が携帯電話の着信に回答するため5分程度現場を離れた間に回収用ポンベの温度が上昇し、バルブの可溶栓が溶けてフロンガスが漏えいした。その後、他の回収作業済みのポンベ4本を確認したところ、うち2本のポンベでも可溶栓からの漏れが確認された。漏えいが確認されたものを含む全ての回収用ポンベについては直ちに屋外へ搬出した。なお、ガスの漏えい量は推定で7.42kgである。

2021-366	アンモニアガス漏えい事故	2021/9/13	北海道	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<停止中> (検査・点検中)	<操作基準等の不備>		9月12日14時36分頃、動力系統の異常警報が発報し、冷凍設備が停止した。9月13日13時15分頃から異常警報の原因調査のため冷凍設備の運転作業を開始し、ブラインポンプを手動で起動させた。起動前の冷凍機の蒸発器にブラインが導かれたが、ブラインの予冷が十分でなかったため、蒸発器内部のアンモニア冷媒の温度が通常より上昇して蒸発器から圧縮機に至る配管内が高圧状態となり、圧縮機吸込口部の安全弁が作動しアンモニアが除害装置(スクラバー)に誘導された。なお、アンモニアは除害装置より他には漏れてはいない。
2021-367	フルオロカーボンガス漏えい事故	2021/9/2	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運転)	<腐食管理不良>		主要機械の冷却温度が安定しない為、施工業者へ連絡し冷凍機の点検を行っていた。その際、No1冷凍機のエコマイザーから圧縮機へ繋がっている中間配管(低圧)のねじ込み接合部分に漏えいを発見し、冷凍機を停止させた。
2021-369	冷凍機フルオロカーボン(R-22)漏洩事故	2021/9/11	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運転)	<シール管理不良>	<その他>(経年劣化)	2021年9月11日10時30分頃、同年8月4日に冷媒ガスが漏洩し修理した冷凍機から、再度異常が発生したため直ちに冷凍機の使用を停止した。前回発生した事象と類似したため、冷媒ガス(R-22)を回収したところ漏洩量(約84kg)が判明したものの。
2021-370	フルオロカーボンの漏洩	2021/9/28	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運転)	<その他>(振動による劣化)		・9月26日(日)空調設備の警報器が発報した旨、空調業者にあったが、休日のため対応なし。 ・9月27日(月)当該空調設備の運転を停止し、電気系統を確認したが、異常がなく、ガスの漏洩箇所の特定もできなかったため、後日冷媒ガスを回収後に再点検を実施することとなった。 ・9月28日(火)冷媒ガスを回収したところ、16kgを回収(当該空調設備の冷媒全量は23.6kg)し、7.6kgが漏洩していることが判明した。
2021-373	冷風装置設備からの冷媒ガス漏洩事	2021/9/7	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運転)	<腐食管理不良>		令和3年9月7日1時頃、冷凍機の警報が発報し、2基ある冷凍機のうち、1号機の冷凍機に吸入圧力センサー作動エラーが表示され自動停止していること確認する。その後運転ライン及び2号機の冷凍機も停止させ、同日9時頃点検を行い、結果冷凍機への通水配管にあるストレーナーのフィルター一部において、水にオイルが混ざった状態であり、フロンガスを検出したことから、同日14時30分頃、漏洩を覚知する。同日15時頃、市消防局へ事故発生について電話連絡、10日に事故届を提出する。

2021-376	空調機R22漏えい事故	2021/8/16	山口県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<シール管理不良>		<ul style="list-style-type: none"> ・8月16日、空調用冷凍設備が、低圧カットにより空調機停止。以降、予備機で運転。 ・8月30日、充填量28kgに対し回収量9.8kg（漏えい量18.2kg）である旨、事業者がメーカーから点検報告を受け、9月1日に県に報告があった。 ・窒素加圧による漏えい調査を行ったところ、圧縮機ガス回収用の止弁キャップから漏れを確認。更にキャップを外すと、弁棒とグラウンドの隙間からの漏えいを確認。
2021-377	R404Aガス漏洩事故	2021/8/16	山口県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		<p>冷凍機を敷地内の別棟に移設後、圧縮機の分解整備のために冷媒回収を行ったところ、充てん量56kgに対して回収量38kgと少なかった。後日、整備済みの圧縮機を組み込み、窒素で気密試験を行ったが保圧できないので、冷媒漏えいが発生したと判断した。その後、冷却器胴板の中央下部に孔食が見つかった。</p>
2021-379	冷凍設備における冷媒漏れ	2021/8/2	大阪府	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン)	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		<p>冷温水機零倍漏れ点検時に検知器が反応したため、保守業務委託業者にて再度調査を行ったところ冷媒漏れが確認された。調査の結果、腐食により冷凍機水熱交換器内銅管チューブに穴があき、冷媒が水室内に漏洩したことが原因だった。</p>
2021-388	冷媒漏洩事故	2021/9/13	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<設計不良>		<p>日常点検時にオイルタンク下部より漏油を確認した為、すぐに運転を停止させ、メーカーへ調査依頼実施。 調査した結果、オイルタンクとオイルヒーターのねじ込み接続部分から冷媒漏洩が確認された。</p>
2021-393	冷媒ガスR134a漏えい事故	2021/9/2	茨城県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<設計不良>		<p>令和3年8月31日（火）、当該冷凍機から異音発生が疑われたため保守業者による点検を実施したところ、ガス検知器の反応はあったが異常は確認できなかった。9月2日（木）再点検を実施したところ、微量の冷媒ガス漏れが確認された。</p>
2021-394	廃熱回収設備冷媒漏えい事故	2021/7/28	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中> (エマー ジェンシー シャットダ ウン)	<その他>(不明、調査 中)		<ul style="list-style-type: none"> ・本ヒートポンプはボイラ給水加湿用で通常24H運転 ・7月28日1時25分に「吐出温度上昇」にて重故障停止。機器周辺で異臭を確認した為、点検した所床面に油漏れを確認した。 ・漏れ箇所の範囲は保温されており、保温の隙間をフロン漏えい検知管で確認したところ、冷媒漏えい反応を確認した。

2021-395	フロンガス漏えい事故	2021/8/25	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<シール管理不良>	<その他>(経年 劣化)	8/25に冷房が効かなくなり、同日メーカーに連絡 8/31メーカーによる検査の結果、圧縮機に設置された容量制御用電磁弁より ガス漏れを確認(全量漏えい) 9/3市消防局へ通報
2021-396	フロン漏えい事故	2021/8/25	新潟県	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン)	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(老朽化)		8/25 3:00頃、警報発出し停止。8:45頃、当該設備の点検を行ったところ、 No.3サイクルで圧力低下(0.5MPa)を確認。他のサイクルの圧力(0.9MPa)は異 常なし。メーカーが冷媒回収作業実施。回収量2kg(漏えい量12kg)。漏えい 箇所特定のため気密試験を3か月継続したが、漏えい箇所特定には至らな かった(切り離しを行ったフランジ部であると推測される)。
2021-397	冷媒漏れ	2021/8/26	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<製作不良>		8/26当該冷凍機の発停頻度が早い状況を見出し、原因究明のため。同日業者を 手配し点検を行った結果、冷媒の漏れが発見された。直ちに、当該設備を停 止し、調査日程を9/4~9/5で実施したが、漏れ箇所の確定までは至らず、調 査を継続する。9/29からの再調査によって、冷媒漏れ2ヶ所発見に至る。 10/3及び10/31に修理を行い、11/15時点で漏れなく修理完了した。
2021-398	冷媒漏えい事故(R22)	2021/5/20	群馬県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他>(経年劣化)		令和3年8月17日に点検会社より次の内容について報告を受けた。 令和3年5月20日点検時に漏えいの兆候が見られたため、6月28日にガス充填 を行おうとしたところ冷媒ガスのほぼ全量が漏出している事を確認した。フ レア接手部の破損が疑われたため修理後、冷媒ガスを24kg充填。その後7 月26日に再度点検を行ったところ再び10kgのガスの漏出を確認したため、 残存冷媒ガスを回収し、機器の運転を停止した。

2021-399	氷蓄熱ユニット冷媒漏えい事故	2021/6/9	神奈川県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	漏洩		<製造中> (定常運転)	<その他>(経年使用による腐食劣化)		<ul style="list-style-type: none"> ・6月9日10時00分空調設備の異常を示す警報が発報し点検の結果、冷媒漏れの可能性があるため、6月10日メーカーが来所し、ガス検知器にて漏えい箇所の確認を行ったが漏えい箇所の特定出来ず。6月11日県へ状況報告し、気密試験による漏洩確認を実施したい旨を相談、6月16日、22日とメーカーによる気密試験(低圧側・高圧側)を実施するも漏えい箇所の特定出来ず。 ・平成28年12月20日に冷媒を62kg封入して以来現在に至り、6月16日の気密試験実施に伴う冷媒回収量は12kgであったことから50kgの冷媒が漏洩したと推定し県へ報告(県見解:漏えい事故と判定から漏洩箇所の特定指示) ・加圧しても漏えい箇所が不明なことから、一度負圧にしてから再度気密をする事とし、7月13日に高圧側真空乾燥引きで一晩放置、真空値-0.1MPa から-0.047MPaに圧力上昇確認、翌14日に気密試験を実施し、熱交換器出口配管付近の床に油の滴下痕を確認、ガス検知器並びに石けん水にて漏えい箇所を確定した。 <p>同熱交換器は製造停止であり在庫も無く、漏えい配管は腐食が著しく場所も狭隘部であることから修理不可能と判断し、空調設備更新となった。</p>
2021-402	フルオロカーボン134a漏えい事故	2021/8/27	栃木県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	漏洩		<製造中> (定常運転)	<設計不良>	<検査管理不良>	<p>8月27日(金)5時41分、設備稼働中に潤滑油エダクタ入口弁付近の銅管締結部(フレア部)に潤滑油の滲みを確認し、銅管締結部の増し締めを行ったが油滲みが解消出来ず、同日7時50分に冷凍機を停止した。同日11時に設備メーカーにより増し締めと溶着テープ巻による応急措置を実施し11時20分に漏れは解消された。9月7日に設備メーカーが恒久対策を実施し、また、同日に冷媒と潤滑油の引抜を実施した結果、冷媒194.25kgの漏えいが判明した。</p>
2021-408	冷媒ガス漏えい(R22)	2021/9/13	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中> (定常運転)	<腐食管理不良>		<p>圧縮機が低圧カットにて電源が落ちてしまう為、調査したところ、蒸発機の配管より冷媒ガスの漏えいが確認された。</p>
2021-409	冷媒ガス(R410A)の漏洩	2021/9/29	岐阜県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	漏洩		<製造中> (定常運転)	<製作不良>		<p>冷媒用の鋼管にピンホールが開いたことによる漏えい。(冷凍フルオロカーボン(不活性に限る)20トン未満の製造)漏えい箇所が狭隘であり、詳細な位置の特定は困難。(修繕後、メーカーに部品を持ち込み、詳細調査を予定。)</p>
2021-410	冷凍設備からのフルオロカーボン漏えい事故	2021/9/29	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	漏洩		<停止中> (検査・点検中)	<検査管理不良>	<点検不良>	<p>9/29 15:00 3ヶ月毎の自主定期点検(メーカー点検)にて当該冷凍機の油分離槽均圧配管より油及び冷媒の漏れを確認。当該冷凍機を停止。 19:00 漏れ箇所の冷媒配管を交換。 20:00 冷媒充填完了し漏れがないことを確認。 9/30 13:30 県に事故報告</p>

2021-414	空調機からの冷媒（フロンガスR22）の漏えい	2021/10/12	宮崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中> (定常運転)	<その他>(長期運転によるエロージョン)	<点検不良>	令和3年10月12日に当該空調機は通常運転中であったが、同日16時に圧力警報が発報したため、当該機を停止し、保全担当及び当事業者が原因究明にあたった。冷媒フロン漏洩量を調査（残量調査）し、冷媒（フロンガスR22）が4.1kg漏洩したことが判明。翌日、漏洩場所等の調査を行った結果、熱交換器部でのエロージョンにより漏えいが発生したと推定される。
2021-415	冷却設備冷水ライン冷媒漏洩	2021/10/5	熊本県	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<停止中>	<その他>(調査中)		・令和3年（2021年）10月5日、試運転のため滞留していた冷水をドレン管から抜く作業をしたところ、アンモニア臭がした。すぐにpHを測定し、アルカリ性であることから蒸発器内の漏れである事が分かった。（警報器は鳴っていない。） （参考）冬の暖房時期は測定していたが、アンモニアが漏れた形跡はない。春から変更許可工事の完成検査証発行後の試運転まで、漏洩事故が発生した冷凍設備は停止していた。アンモニアは、冷水配管に溶けた可能性が高く、ドレン管から抜いた水以外は、外部に漏れていない。
2021-417	フルオロカーボンガス漏えい事故	2021/10/18	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<停止中> (検査・点検中)	<その他>(経年劣化による金属疲労)		2021年10月18日（月）シーズンオフ点検の際に当該機において液ラインバルブのフランジボルト廻りに油シミがあったため、漏れ箇所確認を行った結果、バルブフランジ部に亀裂を確認した。
2021-418	冷凍設備のCO2冷媒配管溶接部からの冷媒漏れ	2021/10/7	福岡県	0	0	0	0	炭酸ガス	漏洩		<製造中> (定常運転)	<その他>(経年劣化)	<点検不良>	・工場操業中にて、CO2冷媒保有量減少を確認。 ・その後、冷媒系統にて各署漏洩の有無を確認。その結果、フリーザー内部の配管溶接部より漏洩の確認に至る。
2021-419	空冷ヒートポンプチラー冷媒ガス漏えい事故	2021/7/21	福岡県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407A)	漏洩		<製造中> (定常運転)	<その他>(経年劣化)		・空冷ヒートポンプチラーの運転状態の点検を行った際、冷媒ガスの圧力低下を確認し、だちに運転停止。調査の結果、漏えい箇所は水熱交換器内と判明した。
2021-423	R - 22 漏えい事故	2021/10/5	広島県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	漏洩		<製造中> (定常運転)	<腐食管理不良>		令和3年10月5日9時5分頃、冷凍設備が通常運転中に冷凍機異常警報が鳴動し停止したため、保守点検会社へ調査を依頼した。当日の調査では原因不明だったため、令和3年10月14日調査し、No. 2サーキットの冷媒ガス回収を行ったところ、規定量7.0kgの冷媒ガスが3.8kgであったことから冷媒ガスの漏洩が発生したと判明したため消防署へ通報した。

2021-431	冷凍機冷媒ガス漏洩事故	2021/9/6	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(不明)		9月1日、当該冷凍機において凍結異常が発報したため、リセットボタンにて復旧後運転を再開した。翌日、低圧異常が発報。機器の使用を停止し冷凍機製造業者による点検を手配。9月6日、当該製造業者にて点検を実施したところ、運転中の冷凍機の蒸発器において、冷媒ガスが漏洩していたことが判明したもの。
2021-436	冷凍機冷媒ガス(HFC-407E)漏えい	2021/10/7	千葉県	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン 407E)	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<点検不良>	<施工管理不良>	(事業所における事故)メーカーの定期整備後、11:19からの試運転中、膨張弁前サイトグラスの確認時、冷媒量が少ないことを発見。(1/3程度。通常満タリ。)試運転を中止し、漏洩箇所調査を実施したが漏えい箇所を特定できず、冷媒回収を実施。ガス漏えい量は27.65kg。周囲への影響はなかった。
2021-439	冷媒ガスR404Aの漏えい事故	2021/10/11	茨城県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<点検不良>	<その他>(使用 材質管理)	令和3年10月11日17時頃、当該冷凍機をオーバーホールのために調査したところ、電子膨張弁溶接部からの漏えいを確認した。漏えい量は113kg。
2021-440	R22冷凍設備冷媒漏洩事故	2021/10/13	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (休止中)	<自然災害>(地震)		令和3年10月13日(水)に、設備点検業者による暖房切替の際、冷凍機の内を確認したところ圧力計が全て0を示しており、冷媒(R22)が全て漏洩していたことが分かった。10月7日(木)の強い地震の際に配管が振動して、その際にフランジからR22が漏えいしていった可能性が高い。人的・物的被害は無かった。
2021-442	冷媒ガスR22漏えい事故	2021/10/15	茨城県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>		10月15日(金)15時30分頃、定期自主検査時に凝縮器安全弁本体にピンホールを発見し、冷媒の漏えいを確認した。漏洩量は229kg
2021-447	フルオロカーボン(R22)漏えい事故	2021/10/25	群馬県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<シール管理不良>		2021年6月環境試験室蒸発圧力調節コントロール弁の復旧から設備を再稼働させ、高圧ガス製造運転開始。1年に2回の定期修理作業を実施しており、今回2021年4月の定修時作業項目のフロン漏洩点検では発見されず定常運転時に漏洩が発見された。
2021-455	空気熱交換器液管からの冷媒ガス濡えい事故	2021/6/7	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>	<その他>(経年 劣化)	冷房に切り替えて運用中に吸入圧力低下の警報が発報し、冷媒液面量の低下が確認されたため、運転を停止して漏えい調査を実施したところ、空気熱交換器液管に生じたピンホールからの漏洩を確認した。

2021-456	空冷ヒートポンプチラー水側熱交換器内部冷媒漏えい事故	2021/5/3	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		中央監視室内監視装置がチラー一括異常を表示したため、運転を停止し調査を実施したところ、氷蓄熱式チラー水側プレート式熱交換器から冷媒漏れを確認。冷媒回路内部へ水が流入している状態であった。
2021-457	計装配管のフレア型プラグ部からの冷媒漏えい事故	2021/5/31	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		空調機を稼働しようとしたところ、非常ベルが鳴動し警告ランプが点灯したため、点検業者が調査したところ、圧カスイッチ下のジョイント部から冷媒漏えいを確認した。
2021-458	ターボ冷凍機 冷媒漏えい事故	2021/4/13	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<製造中> (スタート アップ)	<その他>(経年劣化)		期初点検を実施したところ、運転状態から漏えいが推定されたため、電気式漏えい検知器及び発泡液にて点検し、蒸発器エダクター油タンク間の銅配管フレアナット部から冷媒漏えいを確認した。
2021-459	チラー冷媒ガス漏えい	2021/4/30	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他>(パッキンの 経年劣化)		空調運転中間期の定期点検時にガス漏れ又は膨張弁不良の疑いの報告があり、冷媒回収及び気密試験を実施したところ、冷媒量の不足が判明したため、窒素加圧後の圧力計測を行い、圧縮機吐出側フランジパッキンからの漏えいを確認した。
2021-460	バルブからの冷媒漏えい事故	2021/2/8	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<停止中>	<締結管理不良>		・冷凍機定期分解整備に伴い、冷媒回収を実施したところ、回収量が少なく、モーター冷却冷媒系統のバルブのパッキン押え金具からの冷媒漏えいが判明。 ・冷媒回収の翌日、窒素加圧による漏えい検査を実施、バルブストッパーを増し締めし、漏れの停止を確認。
2021-464	冷媒ガス漏えい事故	2021/7/1	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)	<腐食管理不良>	令和3年7月1日(木)10時、監視装置に冷凍機の異常警報が発生、目視にて高圧・低圧圧力メータの低下を確認。 7月26日(月)9時にメンテナンス請負会社による調査を実施。空気熱交換器の上部Uバンド(配管)の腐食孔から冷媒ガス(R407C)が38kg漏えいしていることが判明した。
2021-466	フロンガス(R134a)漏えい事故	2021/9/25	石川県	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<停止中>	<その他>(応力腐食割 れ)		当該冷凍機は冷房用に冷水を作る機械であるが、今シーズンの運転は9月2日で完了し停止状態であった。 9月25日20:07にアラームが発生した。メーカーにて9月27日8:30より調査を実施したところ、9月28日16:30に配管締めボルトからのフロン漏れとの報告があった。その後、9月29日にフロンの回収を行い破損部の取り外しを完了した。

2021-467	空調機冷媒漏洩事故	2021/11/1	鹿児島県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<シール管理不良>		10/22頃から圧力の低下がみられ、チェックを行ったが、ガスの漏えいは確認できなかった。11/1に巡回点検中、空調機No2系統の高圧圧力計の値が通常1.0MPaであるところ0.85MPaになっていることに気付いた。冷媒の漏えいを疑い、冷媒を回収し窒素ガスを1.6MPa加圧し調査したところ、高圧側圧力計への配管ラインのネジ込み継手箇所から、微量の漏えいを確認した。※ (R407C:10.5Kg) - (回収冷媒量:3.0Kg) = 漏えい量:7.5Kg
2021-468	配管溶接部のピンホールからの冷媒ガス漏えい	2021/11/5	佐賀県	0	0	0	0	アンモニ ア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		11月5日9時頃、事業者が2時間置きに実施している巡回点検にて、屋上に設置している蒸発式凝縮器付近で若干のアンモニア臭が確認されたため、装置を停止。その後連絡した設備業者とともに調査をしたところ、蒸発式凝縮器入口配管の溶接部にピンホールが発生していることが確認できたため、前後のバルブを閉止した。また、屋外であったことから、ピンホール箇所から雨等が配管内に流入するのを防ぐためにゴムチューブにて固縛した。 なお、7月に実施した定期自主検査では問題は確認されず、また日常点検の範囲では圧力や液面の異常は見受けなかった。
2021-473	フロンガス漏えい事故	2021/10/19	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>	令和3年 10月19日(火) 冷凍機の冷媒循環系統2において、低圧異常信号が発報。吸入圧及び吐出圧が0であることを確認した。その後、メーカーの立会検査で配管継手部分のピンホールから冷媒ガス(R410A)が漏えいしたことが判明した。
2021-475	水冷ブラインチラー フルオロカーボン22ガス漏 えい	2021/11/25	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		事業者が冷凍機の冷却能力の不足を覚知したため、設備点検を実施したところ、凝縮器内の冷却水配管の破損により、冷媒ガスが冷却水内に混合し漏洩したものの。
2021-481	冷凍機冷媒ガス(フルオロ カーボン22)漏えい事故	2021/10/11	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<シール管理不良>		10月11日にブラインチラーが冷えない状況を確認したため、14日に点検を実施。原因はフロンガス不足によるものと推察されたが漏洩箇所及び量の特定には至らず、19日に気密試験調査を実施し、圧縮機電源取り込み口ボックス内の端子台からフロンガスが漏洩していることが発覚した。
2021-483	過冷却冷凍機設備 過冷却 プレートからのアンモニア の漏洩	2021/10/9	大阪府	0	0	0	0	アンモニ ア	漏洩		<停止中>	<その他>(ガスケット の経年劣化)		10月 9日(土) 13時20分頃、過冷却冷凍機設備でアンモニア漏洩警報が発報した。従業員が駆けつけたところ当該設備にアンモニア漏洩が確認された為、消防に通報があったもの。設備メーカーと共にアンモニアの漏洩箇所を特定し、冷媒回収を行い漏洩停止した。

2021-484	冷凍機フロン漏えい	2021/10/11	京都府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(調査中)		10月11日 冷凍機不具合により点検を実施。結果、高圧圧力計内ブルドン管より冷媒漏えいを確認 10月13日 高圧圧力計の取替および冷媒充てん(108kg)を実施し、機器に異常がないことを確認
2021-485	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/9/6	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<その他>(経年 劣化)	・9月6日にエアコンの温度制御不良により業者点検を行ったところ、フロンが漏えいしていた。9月12日に漏えい箇所を調査したところ、室内機の熱交換器内銅管から漏えいしていることがわかった。
2021-486	冷媒ガス漏えい事故	2021/9/27	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		令和3年9月27日に、工場の第1種冷凍設備が停止したため、確認したところ第2系統の阻止弁(冷媒封入用)から空調用冷媒ガス(フルオロカーボン22)17kgの漏えいを確認したもの。現状は、第2系統は使用せず、残りの2系統で運用している。なお、10月6日の保安検査時、点検業者に相談したところ、消防署に連絡するよう助言を受け、消防に連絡があったもの。
2021-488	空調用冷凍機冷媒(R22)漏洩事故	2021/11/2	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他>(調査中)		令和3年11月1日(月)から2日間にかけて冷凍機2台を冷房から暖房への切り替え作業実施予定だった。毎年、同作業を実施する際にメーカーによる定期点検を実施しており、11月2日(火)11:00頃、冷凍機を稼働した。(10月14日、最終冷房稼働、異常なし)メーカー担当者が冷媒、油漏洩点検を実施中に空気熱交換器のコイル部分をハロイド灯で照射確認中に漏洩反応を発見した。作業及び冷凍機の稼働を停止し15:00頃に消防局への報告をした。
2021-492	ターボ冷凍機冷媒漏れ事故(R-134a)	2021/11/8	新潟県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<停止中> (工事中)	<その他>(Oリングの 劣化)	<シール管理不良>	令和2年9月頃電気系統のトラブルにより、当該設備の運転を停止 令和3年7月19日 ターボ冷凍機プレーカー交換作業後に、16:45に冷凍機電源投入、オイルポンプ・ヒーター電源投入 7月20日9:30 試運転前に、オイルポンプのサイトグラス下部より、漏えい音を発見。翌21日に回収実施。 11月8日 メーカーから事業者へ漏えい量の連絡あり。11月9日 事業者から、県へ事故の報告
2021-494	R22冷凍設備冷媒漏えい事故	2021/11/11	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (休止中)	<腐食管理不良>	<シール管理不良>	10月19日コンデンサ清掃後作動確認を行ったところ、稼働できず。冷媒漏えい可能性が発覚。 11月09日冷媒残圧が0を示したため、全量漏えいと判断。漏えい箇所特定のため、同日、窒素を用いて気密試験を実施。 11月11日 昇圧・放置後、漏えい箇所について、クーラー内部配管、圧縮機のメカニカルシール部の2箇所と特定。

2021-495	空冷ヒートポンプ式チラー 冷凍設備R22漏えい事故	2021/11/13	埼玉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<その他>(疲労、摩 耗)	<点検不良>	11月13日(土)チラー冷凍機の監視盤に圧力低下・故障を示す警報が発報。11月15日(月)設備運転員が出社し発報を確認。復旧操作するも発報が継続するため故障と判断、機器の運転を停止のうえ、メーカーに調査、修理を依頼。11月22日(月)メーカーが調査したところ熱交換器配管部分に3mm程度のピンホールを発見。漏えい拡大防止のためテープ固定による応急措置を実施。11月24日(水)メーカーからの調査結果報告を受け、事務所担当者が市消防局に通報。冷媒ガスの漏えい量は約35kg。
2021-496	冷媒フロン134a漏えい	2021/11/15	茨城県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩			<停止中> (休止中)	<締結管理不良>		11月15日(月)16:30頃、冷凍設備を撤去するため冷媒(フルオロカーボン134a)回収を実施したところ、想定回収量約94kgに対し実際回収量約11kgであったことから、漏えいを覚知した。(令和3年10月20日に冷凍設備の廃止届を受理済み)
2021-497	冷媒ガスアンモニアの漏えい 事故	2021/11/17	茨城県	0	0	0	0	アンモニ ア	漏洩			<停止中> (検査・点 検中)	<操作基準等の不備>	<誤操作、誤判断 >	11月17日(水)、点検のため冷媒回収運転を行ったところ、蒸発器のプレートが凍結により破損し、冷水側にアンモニアが漏えいした。
2021-500	冷凍機フロンガス(R134a) 漏洩事故	2021/11/22	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<設計不良>		11月22日11:50頃 当該機周辺に油にじみがあると報告あり。設備点検業者による確認にて配管からのフロンガス漏れを発見。関連設備の停止確認後、15:00当該設備を停止し手動バルブ“閉”によりフロンガス漏れを遮断する措置を実施。フロンガスの漏えい推定量は38.3 kg
2021-503	フレアナットの応力腐食割 れによる冷媒漏えい事故	2021/4/22	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<施工管理不良>	冷凍機保守メーカーにてターボ冷凍機の運転確認中、冷媒蒸発温度が低く低圧制限のアラームが表示されていたため、調査したところ、冷媒フィルタ入口側フレアナット部に着霜があり、更に調べたところ、冷媒フィルタドライヤ入口側のフレアナットに割れ(縦方向)を発見し、フレアナットからの冷媒漏れを確認した。
2021-504	冷媒ガスR407Cの漏えい事故	2021/5/11	茨城県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩			<製造中> (スタート アップ)	<点検不良>		5月8日に当該冷凍機を運転したところ警報が作動し停止した。5月11日に業者による点検を実施し、阻止弁からの漏えいを確認した。(漏えい量約150kg)

2021-505	冷媒ガス漏えい事故	2021/5/27	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他>(経年劣化)		本設備の点検を実施したところ、冷媒ガス不足を確認したため、更に調査した結果、圧縮機の安全弁取付部より冷媒ガスが全量漏えいしていることが判明した。
2021-506	空気側熱交換器分配管からの冷媒ガス漏えい事故	2021/8/11	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		空冷式チラーが異常停止したため、メーカーサービス会社が冷媒を全回収した上で窒素加圧による漏えい箇所特定の調査を実施したところ、冷媒回路の空気側熱交換器分配管からの冷媒ガス漏えいを確認。
2021-508	フルオロカーボン407C漏えい事故	2021/8/30	栃木県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		8月30日9時、空冷ヒートポンプチラーユニット(7.55冷凍トン)は通常運転中であったが圧力が低めであったため、同日10時に点検会社による点検を実施した結果、圧縮機の冷媒ガス漏えいの可能性があるかと判断。直ちに空調機を停止。9月30日メーカーによる調査を実施。10月25日メーカーより報告を受け水側熱交換器より漏えいしていることが判明。冷媒漏えい量5.3kg。現在、空調機停止中で、今後、水側熱交換器取替え後、運転予定。
2021-509	フルオロカーボン410A漏えい事故	2021/9/18	栃木県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<消費中>	<検査管理不良>	<誤操作、誤判断>	9月18日14:00空調の異常(圧縮機異常)を覚知。9月21日メーカー点検を実施し、室外機4台中1台の吐出部配管から冷媒漏れを確認し、冷媒を回収した。また、10月6日に追加の点検を行ったところ、運転再開していた室外機の1台の熱交換器上部配管から冷媒漏れと思われる箇所が新たに確認できたため、直ちに運転を停止し冷媒を回収した。吐出部配管については10月8日修理を実施。熱交換器上部配管については10月27日に修理を行った。漏えい量はそれぞれ10.28kgと18.30kgだった。
2021-510	フルオロカーボン22漏えい事故	2021/10/5	栃木県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化の 管理)		10月4日、水産冷蔵庫の冷えが悪いため、翌10月5日に、修理業者が調査したところ、同系統の農産冷蔵庫クーリングコイル内冷媒配管(キャピラリー)および膨張弁感温筒の配管擦れによる冷媒漏れが確認できた。応急処置として漏れ箇所にテーピング処置を施し、26kgの冷媒ガスを充てん実施。10月22日、ガス漏れ箇所の改修、膨張弁交換、13kgの冷媒ガスを追加充てん実施。また、再発時、漏えい量抑制のため、同系統の他冷蔵庫との遮断ができるよう冷媒配管にバルブ取付を実施した。なお、今回の冷媒ガスの合計漏えい量(充てん量)は推定39kgであった。

2021-512	フロン漏えい事故	2021/10/23	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (スタート アップ)	<製作不良>	<p>9月27日(月) 定修のため冷凍機起動停止及び電源OFF(9/26までは問題なく運転していた)</p> <p>※定修期間: 9/23~10/24(シャットダウン~スタートアップ期間含む)</p> <p>10月21日(木) 19:30頃 冷凍機電源投入、高低圧異常ランプが点灯した。リセットボタンでもランプ消灯せず。冷凍機油が冷えていると考え、電源投入したまま翌日まで様子見(過去にも同様のケースあり)</p> <p>10月22日(金) 9:00頃 冷凍機再起動を試みたが起動できず。製造課から設備管理部へ連絡し、整備メーカーの手配を依頼した</p> <p>10月23日(土) 10:00頃 整備メーカー点検開始。低圧側圧カススイッチ作動 低圧側圧力 0.05MPaG指示(作動圧力0.15MPaG)</p> <p>10:10頃 低圧側圧カススイッチを解除して冷凍機起動したが、約20秒で低圧側圧力が0.15MPaGまで低下して停止した</p> <p>10:30頃 フロンリークチェッカーで調査開始。冷凍機本体ユニット内の装置等は検知無し、ブライン(水)タンク内で検知あり</p> <p>10:50頃 整備メーカーから弊社へ以下3点について伝えられた</p> <p>①点検結果より低圧側圧カススイッチ作動は冷媒量の不足が考えられる</p> <p>②フロン漏洩の場合、漏洩箇所はブライン冷却器の銅チューブが推測される</p> <p>③凝縮器入り出の手動弁を閉止した(凝縮器内に滞留しているフロンの漏洩対応)</p> <p>11月2日(火) メーカー再度来場し、フロン回収を行った(回収量: 2.6Kg)</p> <p>11月4日(木) ブライン冷却器の発泡漏れ試験を行い、シェル側からチューブ側への漏れ(1本)を確認した</p> <p>11月10日(水) ブライン冷却器から銅チューブを取外し、銅チューブの発泡漏れ試験を実施した。漏れ箇所は、銅チューブU字型の曲がり部(奥まった部位で、割れ箇所は直視出来ない)</p> <p>11月11日(木) 漏れ部位を切断解体し、漏れ箇所の詳細調査を実施</p> <p>11月12日(金) 銅チューブのロウ付け部に溶接不良と思われる割れを確認した</p> <p>*フロン排出抑制法の則った直近の点検実施日 定期点検: 2020年10月27日 簡易点検: 2021年9月26日</p>
2021-517	配管破損による冷媒ガス漏えい	2021/12/24	佐賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	破裂破損等	漏洩	<停止中> (検査・点 検中)	<誤操作、誤判断>	<p>12月24日16時頃、事業者がメンテナンスのため機械を停止し、クーラーに着いた氷及び霜を取り除く作業を行っていたところ、誤ってクーラーの銅管を破損させ、冷媒ガス(R22)が漏えいした。漏えいを覚知後、応急処置として直ちにクーラーの入口及び出口のバルブの閉止を行った。</p>
2021-518	アンモニア漏えい	2021/11/3	大阪府	0	0	0	0	アンモ ニア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<締結管理不良>	<p>11月3日(水) 8時00分頃、冷凍機設備でアンモニア漏洩警報(軽)が発報した。従業員が駆けつけたところ当該設備にアンモニア漏えいが確認された為、消防に通報があったもの。設備メーカーがアンモニアの漏洩箇所を特定し、漏れ箇所ガasketの交換を行うことで漏えい停止した。</p>
2021-519	R410A漏えい事故	2021/11/4	福井県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中> (工事中)	<誤操作、誤判断>	<p>11/4(木) 17時 に当該事業所でパッケージエアコンの更新工事を実施している際、撤去作業中に誤って別系統の冷媒配管を切断し、冷媒ガス(R410A)が漏洩した。ガスの漏洩量は推定19.7kgで、全量漏洩したと考えられる。</p>

2021-521	冷媒ガス漏えい事故	2021/11/18	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩			<停止中>	<腐食管理不良>		当該冷凍機の年次点検（毎年4月と11月に実施）に伴う冷媒漏洩点検及び機器目視点検中に、電動機ターミナル部ボルトより油にじみを確認。ボルト緩み等を確認するも緩みが無かったが、冷媒リークテスターが反応し冷媒の漏洩が判明したもの。
2021-525	冷媒ガス漏洩事故	2021/5/25	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩			<停止中>	<誤操作、誤判断>	<情報伝達の不備>	既設冷凍機7台の更新工事において、施工業者が上記事故発生日時に、冷凍機内に冷媒ガスが残存していると思わず、冷媒チャージバルブを開放したところ、冷媒ガス約250kgが噴出したもの。（事業者は7台中4台冷媒ガスを回収済みで、その内1台に窒素を充填していると施工業者へ伝えていたが、施工業者は7台中5台冷媒ガス回収済み、内2台に窒素が充填されていると誤って認識していた。施工業者は機器撤去前に、窒素が充填されていると思っていた2台の冷凍機から窒素を抜いておこうと考え今回の行動に至った。） 全ての更新工事が終了した後、事業者から施工業者に対し、本工事において全ての冷凍機からフロンを回収したことを証明する書類を求めたところ、1台分足りないことが発覚。5月の作業で冷媒ガスが抜けていたことが判明したもの。
2021-529	フロンガス（R404A）漏えい事故	2021/11/11	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	破裂破損等	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		11月11日（木）18:00頃、月例点検にて、設置場所の3階機械室において、点検をしていた作業者が携帯していたフロンセンサーが反応を示した為、設備を停止した後、保温材を撤去し冷媒漏れ調査を実施した結果、上記配管の腐食によるピンホールを発見。
2021-531	冷凍機の冷却器下部配管から冷媒フロンが漏えいした事故	2021/11/10	岐阜県	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン)	漏洩			<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>	工場で冷却水及び冷暖房用として稼働していた冷凍機の冷却器下部配管から冷媒ガスが漏洩した事故。原因にあつては配管部分の腐食劣化によりピンホールが発生し、冷媒ガス51.9kgが漏洩したものと推定される。
2021-532	冷凍設備からのフルオロカーボン漏えい事故	2021/11/3	富山県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<検査管理不良>	<点検不良>	11/3 19:30 冷凍機の低圧低下の警報が発報したため、事業者が当該機を停止させた。 11/5 メーカーの調査の結果、冷媒漏れ量は20.1kgと推定された。 11/8 事業者が県に漏えいがあったことを報告。 11/16 メーカーが実施した気密検査の結果、圧縮機の電磁弁よりカニ泡が発生（事象1）していることを確認した。→事業者が県に事象1を報告→県ではこの報告を受けて締結部からの漏えいのため、高圧ガス保安法上の事故に該当しないと判断した。 11/28 メーカーが電磁弁を新品に交換。気密検査によって電磁弁より漏れがないことを確認。 12/3 全体の気密検査を実施したところ、圧縮機のL字銅管部（銅管とフランジを接続する溶接部）からの漏えい（事象2）が判明した。 12/20 事業者が県に事象2を報告。県から事業者へ高圧ガス保安法に基づく事故届の提出を指示。

2021-536	フルオロカーボン漏えい事故	2021/6/11	秋田県	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(水質管理不 良)		6月11日15時00分頃、該当機に圧縮機吐出管の温度上限異常が発生し、稼働が停止し、担当者が確認したところ冷媒圧力が低下しており、冷媒が漏れていることが発覚した。
2021-537	フルオロカーボン漏えい事故	2021/7/19	秋田県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		7月19日13時00分頃、該当機の2系統あるうちの1系統にて異常警報が発令し、稼働が停止していることを担当者が確認した。翌日メーカー担当者による異常原因調査中に冷媒漏れが発覚した。
2021-538	空冷チラー設備冷媒漏洩れ事故	2021/12/2	福井県	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<誤操作、誤判断>	令和3年11月30日に吐熱温度過熱より機器が異常停止。保守業者による診断で冷媒漏洩の可能性が指摘され、機器を停止状態とした。 令和3年12月2日に製造メーカーが専用の漏洩検知器を用意し改めて調査し、機器内部の熱交換器より冷媒ガス(R407C)の漏洩が判明した。ガスの漏洩量は60kgと推定される。
2021-542	フロンガス(R32)漏えい事故	2021/12/13	兵庫県	0	0	0	0	その他(フルオロ カーボン (R32))	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<製作不良>		12/13 11時ごろエラー表示が出ていることを発見し、メーカーへ連絡。 12/13 13時ごろメーカーサービスが点検実施。冷媒検知器で、水熱交換器の冷媒配管ろう付け部での反応を確認した。 12/14 県の担当課へ報あり。 12/23 事故届の対象となる旨、連絡が入る。
2021-543	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/12/27	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<停止中>	<操作基準等の不備>	<設計不良>	・ターボ冷凍機を停止中、配管の凍結防止のため、外気温が低いと凍結防止のため自動で冷水ポンプが稼働するようになっている(5℃以下で起動)。 12月27日に稼働するまで、約1.5日、冷水ポンプが稼働しており、冷水は58℃まで温められた状態であった。 ・その状態で、12月27日12時にターボ冷凍機を運転した際、冷水(58℃)の温度が冷凍機内の冷媒ガスに伝わり、冷媒ガスが昇温・配管の圧力が上昇したため、安全弁作動し、冷媒が噴出(漏えい)した。
2021-544	冷凍機設備アンモニア漏洩事故	2021/12/27	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	漏洩		<停止中> (休止中)	<締結管理不良>	<その他>(経年劣化)	12月27日(月)1時02分、冷凍設備でアンモニア漏洩警報(軽)が発報した。設備を確認したところアンモニアの微臭気が確認された為、設備メーカーに漏洩箇所の特定及び設備の修理を依頼した。結果、漏洩箇所はオイルセパレータ油面計上部バルブのグランド部と特定。
2021-545	冷凍機冷媒ガス(フルオロカーボン407C)漏えい事故	2021/1/22	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		チラー(空調用冷凍機)の通常運転中に、中央監視装置に異常停止警報が発報。メーカーによる点検の結果、冷媒ガス漏えいによる「低圧カット」により異常停止(冷媒ガスの圧力が下がったことによる停止)したと判明。漏えい調査の結果、過冷却器より冷媒ガスが漏えいした事が原因であると判明したものの。

2021-546	噴出・漏洩	2021/11/1	兵庫県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(疲労)		冷凍機蓄氷運転中に、吐出温度上昇警報にて故障停止したため現地調査を行ったところ圧縮機付近の冷媒配管袋ナット部より冷媒ガス漏れを発見した。
2021-551	フロン漏えい事故	2021/12/7	新潟県	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン)	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<締結管理不良>		12/7 チラーユニット点検時に当該設備のフレアナットで油漏れを発見したため、リークテストにて漏えい検査を実施したところ、漏えいが確認された。冷媒ガス回収後に配管部品を外し、ナットを取付け、窒素封入を行った。
2021-555	アンモニアガス漏えい事故	2021/12/13	群馬県	0	0	0	0	アンモニ ア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		10時27分、設備監視盤より冷凍設備アンモニア漏洩の警報が発報し、調査したところアンモニアと炭酸ガスの熱交換器のアンモニア給液部配管の腐食によりアンモニアが漏えいしていることを確認。緊急で給液元バルブを遮断する。尚、ユニット内ガス漏えい検知器の値は50ppmを示していた。
2021-557	エコマイザー中圧出口配 管のろう付け部のフロンガ ス漏えい事故	2021/12/20	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>		2021年12月20日9時10分頃、第二種冷凍設備の巡回点検を実施した際、保温材で極わられた部分に油がにじんでおり、点検したところ、中間冷却器と銅管を繋ぐろう付け部分から冷媒が漏れていたもの。
2021-559	フロン漏えい事故	2021/12/21	埼玉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中> (休止中)	<その他>(部品初期不 良)		当該事業所において12月21日に保守管理会社にて定期点検を実施し、冷媒配管のバルブ接続部分より冷媒漏洩を確認したため、当該機器については運転除外とした。尚、周囲への影響は無かった。
2021-568	フルオロカーボン404A 破損漏洩事故	2021/11/29	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	破裂破損 等	漏洩	<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>	<検査管理不良>	7時47分、フルオロカーボン404A冷凍機稼働中に冷凍機ユニット故障発報停止した。冷凍機本体高圧異常が発報し、メンテナンス用配管が破損し冷媒漏洩を確認した。当該配管付近にバルブがない為、当該配管を外しプラグ止めた。なお、ガスの漏洩量は52.45kgである。
2021-569	フロンガス漏えい事故	2021/11/27	埼玉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)	<点検不良>	11月4日空冷ビルマルチエアコンに「ガス欠・センサー異常」を示す警報が発報。点検をメーカーへ対応依頼する。 11月8日メーカーにて機器本体の漏洩調査等を実施したが異常は見られないため冷媒量の確認を行うこととする。 11月27日、冷媒回収を行ったところ規定37.0kgのところ29.3kgの回収量となった。

2021-570	フロン漏えい事故	2021/11/27	埼玉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<製作不良>		<p>1. 11/27(土) メーカー点検中にPAC1室内機より冷媒漏れを確認(異常表示無し・即時使用停止)</p> <p>2. 11/28漏洩箇所の特定/修理及び同室内設置PAC2の同箇所を点検。漏れを確認</p> <p>3. 11/29PAC2漏洩箇所 の特定/修理</p> <p>4. PAC1, 2共に修理後窒素耐圧で漏れの無いこと確認。 *漏えい量の21.3kgは、PAC1. 2の合算(PAC1:13.6kg PAC2: 7.8kg) *PAC1, 2共に同型式</p>
2021-571	冷凍機2機の冷媒ガス (R22) 漏洩事故	2021/11/21	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中>	<検査管理不良>	<点検不良>	<p>10月27日(水) に県保安団体により定期的な点検を受けたところ、R22を冷媒ガスで使用している冷凍設備1台(届出対象設備、20.4RT)の圧力計が0を示しており、業者による点検を受けるよう依頼されたため11月21日(日)に点検したところ、当該改備とその他R22を冷媒ガスで使用している冷凍設備1台(届出対象外8.54RT)から冷媒ガスの漏洩を確認。漏えい箇所については、届出対象の冷凍設備が圧縮機のヘッドと本体の間のガスケット部分、届出対象外の冷凍設備が熱交換器部分からそれぞれ漏洩。業者により冷媒ガスの残量を確認したところ、残っていなかったことから昨年の同時期の定期的な点検以降から徐々に漏えいしていたと考えられる。</p>
2021-572	フロン漏えい事故	2021/11/17	埼玉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中> (休止中)	<施工管理不良>		<p>当該事業所において11月17日に保守管理会社にて定期点検を実施し、空冷チラーの圧縮機吸入ガス配管溶接部より微量な冷媒漏洩を確認したため、当該機器については運転除外とした。尚、周囲への影響は無かった。</p>
2021-573	R22漏えい事故	2021/11/16	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (スタート アップ)	<その他>(メカニカル シールOリングの経年劣 化、配管継手部スリー ブ摩耗)		<p>9時00分、R22冷凍機の冷却運転開始時に異常低圧警報が発報し冷凍機が停止した。冷媒漏えいの調査をした結果、電気式リークテスターにて冷凍機軸シール及び冷凍機ねじ込み配管継手部から漏えいが確認された。コンプレッサーの吸入、吐出のストップ弁を閉止し、また油系のバルブを閉止し漏えいを止めた。ガスの漏えい量は100kgである。</p>
2021-576	フロン漏えい事故	2021/10/29	埼玉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<点検不良>	

2021-583	安全弁元バルブねじ部シール剤剥がれによる冷媒漏えい事故	2021/6/17	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<停止中> (検査・点検中)	<締結管理不良>		<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常巡視点検にて、停止中のターボ冷凍機廻りで気体の噴出音を確認したため、調査したところ、冷凍機油タンク安全弁冷媒逃がし配管元バルブ（以下、安全弁元バルブ）2次側配管ねじ込み部より冷媒ガスの漏えいを確認。 ・ 直ちに安全弁元バルブを閉止し、冷媒検知器及び発泡液にて漏えいが止まったことを確認。 ・ 冷凍機保守メーカーが安全弁元バルブねじ部の浸透検査を行い、亀裂、穴あき、ねじ山変形等の異常がないことを確認し、ねじ部にエポキシ樹脂系アラライト接着剤を塗布して取付け復旧した。
2021-586	フルオロカーボン22漏えい事故	2021/6/1	栃木県	0	0	0	0	フルオロカーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点検中)	<検査管理不良>	<腐食管理不良>	6月1日からの定期点検中に圧縮機本体からの漏えいを発見。確認の為、高温運転を行ったところ運転が安定せず他箇所からの漏えいが予見された。これ以降の冷凍機の運転を停止し、漏えい防止措置を含め、6月1日より配管防熱を除去しての漏えい点検を実施。配管系統を区分し、ガス検知器による点検、冷媒回収、窒素加圧と圧力確認、発泡液で点検を行い、23ヵ所の漏えい箇所を発見した。各箇所の漏えいは検知器でも反応しない微量で、覚知前から長期間漏えいしたと推測され、計3220kgの冷媒が漏えいしていた。
2021-587	銅管フレア部からの冷媒漏えい	2021/5/25	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<製造中> (定常運転)	<点検不良>	<施工管理不良>	冷水出口温度と蒸発飽和温度の差が3.0℃付近だったため、作業員を呼び冷媒漏えい点検を実施したところ、蒸発器エダクタ2部配管フレア部より冷媒漏えいを確認した。
2021-588	フロン漏えい事故	2021/5/21	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン 134a	漏洩		<停止中> (検査・点検中)	<設計不良>		
2021-591	熱交換器の冷水プレートの亀裂による冷媒漏えい	2021/7/5	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運転)	<その他>(経年劣化)		水冷チラーからの水漏れ発生のため、点検を行ったところ、冷水プレート熱交換器下部からの漏水を発見、プレートの亀裂から水漏れするとともに、冷媒ガスも漏えいしていた。
2021-597	配管チェックジョイントからの冷媒ガス漏えい	2021/12/15	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン 407C	漏洩		<製造中> (定常運転)	<その他>(経年劣化)		圧縮機吐出加熱温度上昇異常のエラー発報を受け、装置を停止して調査したところ、配管チェックジョイントからのガス漏えいを確認。

2021-599	R404A漏えい事故	2021/12/23	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<製作不良>	<施工管理不良>	冷凍設備のメンテナンス配管を外すために冷媒回収を行った。 充てん量が320gのところ、回収量は157.31kgであり、162.66kg不足していた (10時14分判明)。 ハンディタイプのリークチェックをしたところ反応はなかったが、高圧系統 の断熱材を全て剥がして窒素ガスによる気密試験を実施したところ、漏えい 箇所(5か所)が判明した。 1. コントロール弁グランドパッキン部 2. 圧力センサーねじ部 3. 上段コイル膨張弁入口ろう付け部 4. 下段コイル膨張弁入口ろう付け部 5. 液配管止め弁溶接部(突き合わせ溶接)
2021-601	コンプレッサ用冷凍機から の冷媒ガス(R22)の漏えい	2021/11/26	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<検査管理不良>	<腐食管理不良>	当該対象設備は2系統で構成されており、工場エアの除湿用として稼働中に1 系統の圧力低下がみられ、原因を調査したところ、配管の穴あきが確認さ れ、それにより冷媒ガスが漏洩したものの。
2021-602	フロンガス漏えい事故	2021/9/1	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<腐食管理不良>	<その他>(経年 劣化)	2021年9月1日(水)メンテナンス事業者による点検中、冷凍機のガス圧がOMPa になっており、冷媒ガス(R-22)が35kg漏えいしていることが判明した。 9月10日(金)詳細調査の結果、漏えい箇所は水側熱交換器であることを確認 した。
2021-606	冷媒ガス(アンモニア)漏洩 事故	2021/12/13	石川県	0	0	0	0	アンモニ ア	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>		日常点検時、冬季のため中間冷却器周辺に霜が通常より多く付着するので除 去しているとフィルター周辺より微かにアンモニア臭がした。 メーカーに確認してもらったところフィルター部配管溶接部より極めて少量 の漏れ箇所を発見した。 漏れはほとんどない状態であったため応急補修をしてそのまま運転し、後日 メーカーにてピンホール部を溶接し、ガス圧と試験紙で漏れがなくなったこ とを確認した。
2021-607	R22フロンガス漏洩	2021/12/6	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<その他> (廃棄処理)	<その他>(漏洩の原因 は特定できず)		設備廃棄の際にフロンガスの回収を行ったが、回収量ゼロであった。
2021-608	フルオロカーボンR-22漏え い事故	2021/12/10	奈良県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<その他>(冷却 水の水質異常)	冷凍機の運転中に「低圧異常、液面低下」のエラー表示が出たため、メンテ ナンス会社が調査したところ、蒸発器内高圧配管から冷却水側へ冷媒が漏え いしていたことが発覚した。 (全量55kgに対し、約34.7kgが漏えい) 大気中には漏えいしておらず、負傷者は発生していない。

2021-610	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/12/25	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外機械室に3台のヒートポンプチラーを設置しており、そのうちの1台を稼働させることで、館内の空調機器を運転している。 ・空調設備保守点検業務を受託している保守業者が、遠隔監視装置にて稼働中のヒートポンプチラーからの異常発報を受信した。 <p>緊急点検作業を実施したところ、冷媒ガス(R22)が著しく減少していることが判明したことから、当該機器を停止(液配管バルブ閉栓・主電源OFF)した。 職員がこれを12月25日(土)午前8時に確知した。</p>
2021-611	空調機用冷凍機冷媒漏出事 故	2021/12/8	大阪府	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他>(経年劣化)	<p>定期点検及び修繕作業中に気密試験にてリークを確認。 リーク箇所は、凝縮器配管出口の溶接部。 作業前に抜き取った冷媒量が定格28kgに対して18.5kgであり、不足の9.5kgが漏洩したと推定される。</p>
2021-615	水冷チラー(No.1)フロン冷媒 漏洩	2021/12/4	大分県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<停止中>	<その他>(調査中)	<p>点検時、当機の連成計・圧力計の指針が0.345MPaを示していることを発見。 機内充填冷媒を回収した結果、充填量28kgに対し回収量1.625kgであった。 冷凍機内を窒素加圧し漏洩箇所検索作業の結果、蒸発器内部水配管側にて漏れが確認された。</p>
2021-616	水冷チラー(No.3)フロン冷媒 漏洩	2021/12/18	大分県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<停止中>	<その他>(調査中)	<p>当機の機内充填冷媒を回収した結果、充填量28kgに対し回収量14.92kgであった。 冷凍機内を窒素加圧し漏洩箇所検索作業の結果、蒸発器内部水配管側にて漏れが確認された。</p>
2021-617	水冷チラー(No.6)フロン冷媒 漏洩	2021/12/25	大分県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<停止中>	<その他>(調査中)	<p>当機の機内充填冷媒を回収した結果、充填量28kgに対し回収量6.43kgであった。 冷凍機内を窒素加圧し漏洩箇所検索作業の結果、蒸発器内部水配管側にて漏れが確認された。</p>
2021-619	室内用空調機からの冷媒(フルオロカーボンR410A)の漏 えい	2021/12/28	宮崎県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 410A	漏洩		<停止中>	<製作不良>	<p>2021年12月22日の月例点検中にヒートポンプチラーの冷媒圧力が0MPaになっていることが判明。 冷媒の漏えいが起こったと考えられ、漏えい量は8.6kgと推定される。 同日中にリークテスターで漏えい箇所を調査したが、特定に至らなかった。 年末の繁忙期であったため、点検業者をすぐに手配できず、12月28日に再調査(窒素1.5MPa加圧して発泡液を塗布する検査)を行った結果、レシーバタンクの溶接部から漏えいが起こったことが判明し、同日に県へ連絡をおこなった。</p>

2021-620	冷媒ガス (R134a) の漏えい	2021/10/30	愛知県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<施工管理不良>	<その他>(振動 による疲労破壊)	2021年10月30日(土)、警報システムより『冷凍機故障』の発報があり、現場にて冷媒漏れを確認し、応急処置として、漏れ箇所に着着テープを巻付け漏れ止め実施し、修理完了まで設備停止 2021年11月03日(水)、メーカーに漏れ箇所の詳細調査と対策を依頼
2021-622	空冷ヒートポンプチラー冷 媒漏洩事故	2021/4/16	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<点検不良>	<その他>(経年 劣化)	空調用の空冷ヒートポンプチラーのシーズンイン点検をしたところ、高圧及び低圧圧力計指示値が低かったため、ガス漏えい調査を行った結果、水熱交換器内部の銅チューブからの漏えいを確認。
2021-623	スクリー冷却機冷媒漏洩	2021/9/16	東京都	0	0	0	0	その他(フ ルオロ カーボン R407E)	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他>(経年劣化)		点検時に油面低下を発見し、運転能力も低下していたため、冷媒漏れチェックを実施したところ、モーター冷却用ニードル弁(モーター上部)のスウェージロック一次側配管接続部からの冷媒漏れを確認。
2021-624	フロン漏えい	2021/10/9	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中>	<点検不良>	<その他>(経年 劣化)	<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検にて冷媒ガス量不足気味の報告があったが、緊急時以外は運転しない設備であったため、そのまま運転停止とし、以後、緊急時も発生せず運転することもないまま、設備を解体することとなった。 ・設備解体に伴いフロン回収を行ったところ、想定していた量より大幅に少ない量の回収となり、結果として漏えいしていたことが判明した。 ・以上の経緯により、漏えい量の確定はできたが、漏えい箇所は不明のままになってしまった。
2021-625	屋上ヒートポンプより冷媒 漏洩	2021/12/24	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		<ul style="list-style-type: none"> ・2系統ある空冷ヒートポンプチラーの内1系統のチラーが停止、監視制御機器も故障で、調査を行ったところ、ガス圧が低い状況を確認。 ・外気温が低く、チラーの手動稼働による水温上昇ができないことから、約1か月後に原因調査のための冷媒回収を行ったところ、回収量が少なくガスの漏えいを確認。 また、窒素耐圧ガス漏れ調査により、水熱交換器部分の両側パッキン及び圧縮機オイルポンプパッキンの3か所からの漏えいを確認。
2021-627	フルオロカーボン407C漏洩 事故	2021/11/10	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<製造中> (スタート アップ)	<その他>(調査中)		11月10日(水)、機関室空調を25℃設定にて起動させたところ、警報盤にて「空調チラー異常」が表示された。 12月13日(月)、メーカーが調査したところ、運転の基準範囲外のため冷媒の漏洩と判断された。 12月28日(火)、冷媒を回収した(回収量は、3.9kg(充填量は42kgのため、漏洩量は、38.1kgである)であった)。

2021-629	冷凍設備 (R134a) 漏洩事故	2021/12/14	群馬県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他> (経年劣化)	<締結管理不良>	1. 2021年12月6日～14日、メーカーによる冷凍機整備作業実施。 2. 14日、フロン充填後試運転時に主電動機ターミナルボックスよりフロンの微量漏えい発見。運転停止処置。 3. 27日、フロン回収実施、漏えい量約9.5kg、端子板後日交換予定。
2021-631	空調熱源機器老朽化による 冷媒ガス漏洩	2021/11/24	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中>	<点検不良>	<その他> (経年劣化)	・1997年設置の空調用チリングユニット3台について、機器経年劣化による部品故障や保守部品供給停止に伴い、機器更新を行うことになった。 ・2021年11月24日、空調用チリングユニット更新のため既設チリングユニットからの冷媒ガス回収を実施。 回収時、うち1台の圧縮機系統の冷媒ガスが未充填であることが判明した。1系統の規定充填量である冷媒ガス (R-22) 24kgが、回収以前から全量漏えいしていたと推測されるが漏えい時期は不明。 年1回 (直近2021年6月) の専門業者保守点検では冷媒ガス漏れの指摘はなかったが、圧カゲージ故障による指示不良も生じていた為、冷媒ガス漏れに気付かなかった可能性が推測される 圧カゲージの故障に気づかないまま放置した為、ガスの全量漏えいに至ったと考えられる。 ・既設チリングユニットについては、冷媒ガス回収後に本体撤去した為、漏えい箇所についても不明のままである。
2021-632	冷凍設備ガス漏洩事故	2021/11/1	千葉県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (休止中)	<その他> (設備管理不良)		2019年6月19日にフロン抑制法の年次点検中にて「冷媒漏洩の可能性 (冷却水と熱交換部分) があります」との指摘を受けた。 しかし、夏場に向かうために、クリーンルーム内の温度管理は必須であったので、当該設備を継続して使用した。 2021年10月1日に設備を停止し、2021年11月1日に設備を稼働させようとしたが、稼働しないことが判明した。 メーカー及び設備業者に当該設備を確認させた結果、フロンタンクより冷媒が44kg漏れているとの見解であった。
2021-633	噴出・漏洩	2021/12/14	兵庫県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 22	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<その他> (疲労)		保守業者による保守点検にて空気熱交換器冷媒配管より冷媒が漏洩していることを発見した。
2021-634	冷凍設備からの冷媒漏えい	2021/11/15	滋賀県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩		<停止中> (検査・点 検中)	<点検不良>	<設計不良>	10月26日に点検中、冷水に油膜があることを確認し、後日蒸発器内部を詳細調査したところ、マンメータの水位が上昇しました。 また、気泡に冷媒検知器を当てたところ、冷媒の反応がありました。 冷媒回収結果、23.1kg減少 (漏れ) していることがわかりました。

2021-635	冷凍機冷媒漏洩	2021/8/18	神奈川県	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<製作不良>	<その他>(配管 溶接部の開先が 合っていないこと による溶接溶け込 み不良)	8月18日(水)夜勤での日常点検中に、吐出逆止弁上流側の溶接部より漏れを 発見した。 石鹼水でカニ泡を確認、シリコン癒着テープにて応急処置を実施、装置内 (凝縮器：コンデンサー)へ冷媒を集約。 9月6日(月)外部タンクへ冷媒を回収した。
2021-640	潤滑油配管からの漏えい事 故	2021/5/4	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 134a	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<点検不良>		・設備全体の概要：地下鉄新宿西口駅構内の冷房用 冷凍能力：134冷凍トンx1基、冷媒ガス：R-134a ・直近1年間の点検日およびその状況 2020年 8月17日 冷房シーズンオン点検 11月17日 冷房シーズンオフ点検 2021年 4月 8日 冷房シーズンイン点検 5月 4日 冷凍機巡回点検にて配管油漏れを発見 6月11日 配管損傷部品を交換し復旧
2021-641	チルド冷凍機フロンガス漏 えい事故	2021/10/14	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 404A	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<腐食管理不良>	<点検不良>	液面低下異常が発生したため、整備業者により点検を行ったところ、製氷プ レートとレシーバ用液面計から漏えいが見つかった。 ガス種：R404A、漏えい量：144.5kg
2021-642	水熱交換器経年劣化による 冷媒漏洩事故	2021/1/26	東京都	0	0	0	0	フルオロ カーボン 407C	漏洩			<製造中> (定常運 転)	<その他>(経年劣化)		2021年1月21日に当該チラーユニットの温水出口温度が上がらないと連絡を 受けてメーカー代理店に調査依頼。 同日調査したところ、チラーユニットの水熱交換器の冷媒漏洩を確認。 2022年3月31日に水熱交換器交換作業を実施。 2022年6月9日に気密試験を実施。