

「無謀なDIY」が招く危険 ～ エアコンと除湿機の事故 ～

暑さが本格的になる7月は、エアコン^{※1}の事故が増加します。例年、エアコンは、NITEが受け付けた家庭用電気製品の重大製品事故^{※2}において、最も事故件数が多い製品です。

近年、コロナ禍の影響もあり、ネットでもDIY^{※3}情報があふれるなど、DIYの人気が上昇しています。しかし、エアコンに関する手入れや工事の中には、専門の知識や電気工事士の資格を要するものがあり、専門の知識などを持たない一般の消費者が「無謀なDIY」^{※4}による作業を行うと、破裂や発火などの事故に至るおそれがあります。

また、衣類乾燥でも活躍する除湿機^{※5}は、販売台数の増加に伴い、事故も増えている傾向が見られます。なかには不適切な修理・加工を行ったことによる事故も発生していることから、併せて注意喚起を行います。

エアコン、除湿機ともにリコール対象製品での事故も発生しているため、お持ちの製品がリコール対象かどうかを確認してください。



「無謀なDIY」による室外機の破裂

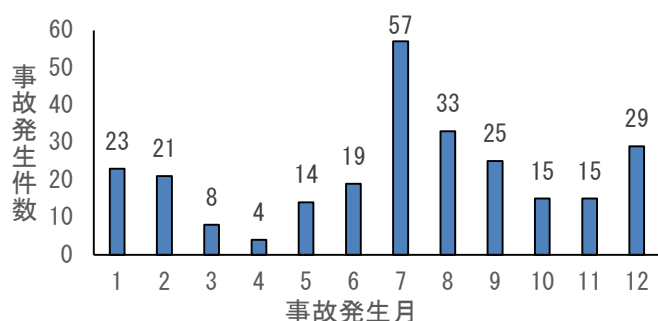


図1 2017年度から2021年度に発生した
エアコンの月別事故発生件数^{※6}

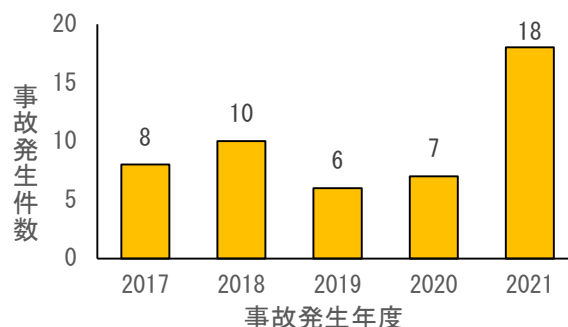


図2 2017年度から2021年度に発生した
除湿機の年度別事故発生件数

■エアコンの気を付けるポイント

○「無謀なDIY」によるエアコンの設置・撤去などの工事、エアコンの内部洗浄を行わない。購入先である販売店、メーカーの窓口、専門業者などに相談し、専門の知識、資格を持った業者に依頼する。

■除湿機の気を付けるポイント

○移動時や使用時に電源コードを引っ張らない、折り曲げない。
○電源コードが損傷した際、ねじり接続など無謀なDIYによる修理を行わない。

■エアコン・除湿機に共通して気をつけるポイント

○リコール対象製品か確認する。

(※1) ルームエアコン（室外機、室内機いずれも含まず）

(※2) 消費生活用製品安全法に基づき報告された重大製品事故情報。

(※3) 「Do It Yourself」の略語。専門業者に任せず、自分で何かを作ったり、修理・補修を行ったりすること。

(※4) 本資料では、消費者自らが、取扱説明書や施工説明書で禁止している又は専門の資格を持たないとできない製品の整備や修理、加工などを行うことを指します。

(※5) 除湿機には、除湿衣類乾燥機を含む。

(※6) 消費生活用製品安全法に基づき報告された重大製品事故に加え、事故情報収集制度により収集された非重大製品事故やヒヤリハット情報（被害なし）を含み、事故発生年月が不明なものを除きます。

本資料で対象とする製品

エアコン（室内機及び室外機）

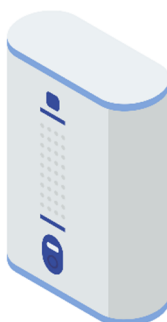


室内機



室外機

除湿機



1. エアコンの事故

1-1. エアコンの事故発生状況

NITEに通知された製品事故情報のうち、2017年度から2021年度に発生したエアコンの事故263件について、発生状況を示します。

1-1-1. 年度別の事故発生件数

2017年度から2021年度に発生したエアコンの事故263件の年度別の事故発生件数を図3に示します。エアコンによる事故は年々増加している傾向が見られます。

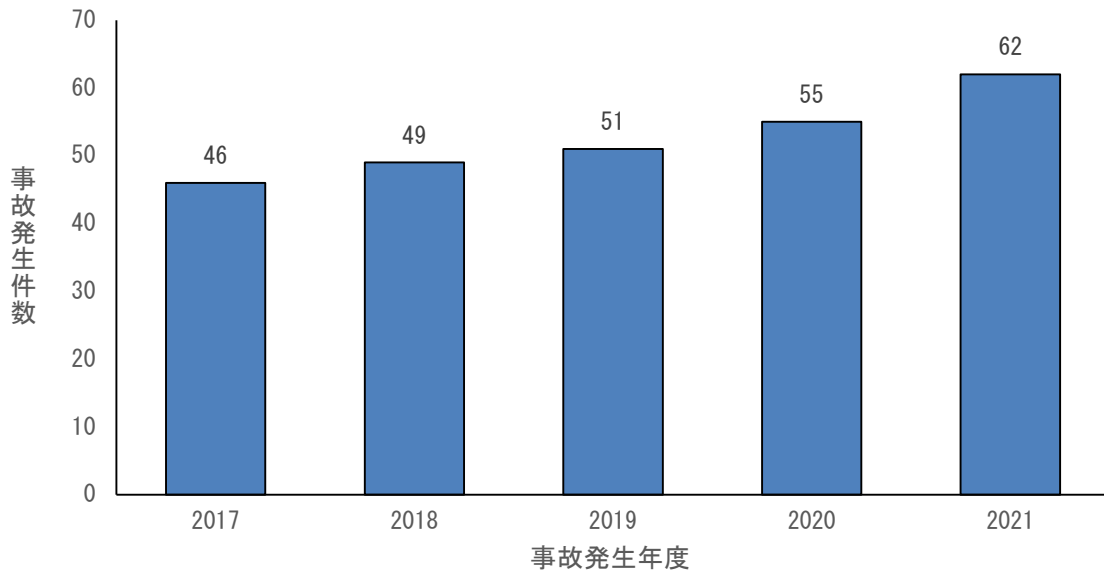


図3：エアコン 年度別事故発生件数

1-1-2. 事故原因別の事故発生件数

2017年度から2021年度に発生したエアコンの事故263件のうち、調査が完了している202件の事故原因別の事故件数は以下のとおりです。製品の不具合による事故としては、リコール対象製品による事故などがありました。

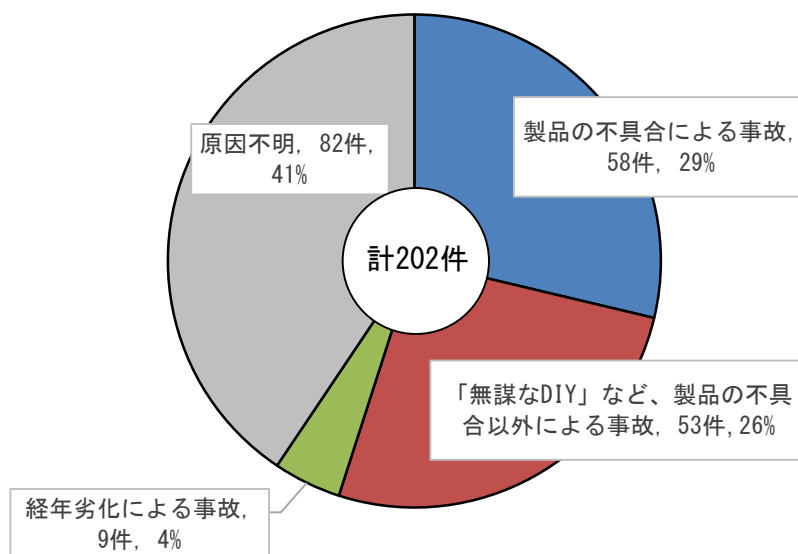


図4 エアコン事故原因別 事故発生件数

1-1-3. 事象別の事故発生件数

「無謀な DIY」など、エアコンの製品の不具合以外による事故 53 件の事象別の事故件数を表 1 に示します。

表 1：エアコン 製品の不具合以外による事故の事象別事故件数

事象事象	事故発生件数
洗浄剤の付着などによる内部配線の発火	16
室内機と室外機をつなぐ連絡線の途中接続部から発火	13
ねじり接続など、電源コードの発火	9
空気の混入による室外機コンプレッサーの破裂	6
小動物の侵入などによる基板の発火	2
その他	7
総計	53

1-2. エアコン事故事例と気をつけるポイント

「無謀なDIY」によるエアコン取り外し作業－室外機のコンプレッサーに空気が混入し破裂

2019年10月（愛知県、70歳代・男性、重傷）

【事故の内容】

使用者がエアコンを取り外していたところ、エアコン室外機が破裂し、負傷した。

【事故の原因】

使用者が配管等に残った冷媒を集める作業を誤った手順により実施したため、コンプレッサー内部に空気が混入して、コンプレッサー内部が異常高温・高圧状態となり、破裂したものと考えられる。

なお、取扱説明書及びエアコン本体には、「お客様自身で工事作業をしない。冷凍サイクル内に空気を混入させない。破裂する危険がある。」旨、記載されている。

【SAFE-Lite 検索キーワード例】

エアコン、破裂、DIY

電源コードをねじり接続－接続部の接触不良で発火

2020年12月（静岡県、年齢・性別不明、拡大被害）

【事故の内容】

エアコンを使用中、エアコン及び周辺を焼損する火災が発生した。

【事故の原因】

エアコンの電源コードが途中でねじり接続されていたため、ねじり接続部で接触不良が生じて異常発熱し、火災に至ったものと考えられる。

なお、取扱説明書及び据付説明書には、「電源コードの加工、途中接続はしない。火災の原因になる。」旨、記載されている。

【SAFE-Lite 検索キーワード例】

エアコン、ねじり、手より

「無謀なDIY」による連絡線の途中接続－接続部の接触不良で発火

2018年2月（埼玉県、年齢・性別不明、拡大被害）

【事故の内容】

使用中のエアコン付近から出火し、壁の一部が焼損した。

【事故の原因】

使用者の知人が室内機と室外機を接続する連絡線を途中接続したため、接続部で接触不良が生じて異常発熱し、出火したものと考えられる。

なお、据付工事説明書には、「配線は途中接続しない。感電、火災の原因になる。」旨、記載されている。

【SAFE-Lite 検索キーワード例】

エアコン、途中接続、DIY

「無謀なDIY」によるエアコン洗浄－洗浄液が機器内部に浸入して発火

2020年1月（宮城県、50歳代・男性、拡大被害）

【事故の内容】

エアコンを使用中、エアコン内部及び周辺を焼損する火災が発生した。

【事故の原因】

使用者がエアコンの内部洗浄をした際、エアコン内部配線端子部に洗浄剤が付着したことにより、端子間でトラッキング現象^{※7}が発生して出火に至ったものと考えられる。

なお、取扱説明書には、「洗浄は自身で実施せず、販売店又は事業者修理相談窓口にご相談する。誤った使用方法で内部洗浄を行うと、発煙、発火する恐れがある。」旨、記載されている。

【SAFE-Lite 検索キーワード例】

エアコン、洗浄、DIY

(※7) 付着したほこりや水分により電気の通り道（トラック）が生成され、異常発熱する現象。

エアコンの気を付けるポイント

○エアコンの設置、整備、移設、撤去の工事は、専門の知識や資格を持った業者に依頼する。

エアコンの設置、整備、移設、撤去の工事には、専門の知識や資格が必要な作業があります。十分な知識を持たずに「無謀なDIY」による作業を行うと以下のような重大な事故に至るリスクがあります。

冷媒を集める作業（ポンプダウン）で室外機が破裂するおそれ

エアコンの移設などの工事の際は、配管や室内機内に残留している冷媒ガスを全て室外機に集めて一時的に保管する作業（ポンプダウン）を行います。十分な知識を持たずにポンプダウン作業を行うと、本来は入らないはずの空気が室外機内のコンプレッサーに大量に混入して異常な高温高圧となり、室外機が破裂するおそれがあります。さらに空気（酸素）が混ざったコンプレッサー内の潤滑油が発火（爆発）するおそれもあります。

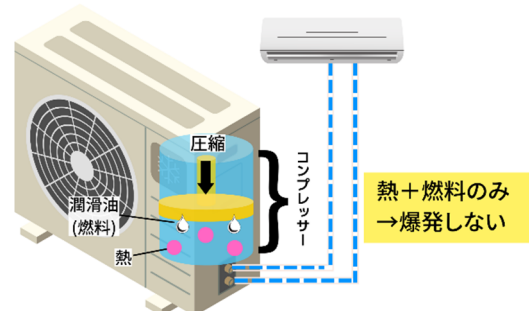
家庭用エアコンの冷媒ガスに使用されているフロン類は、オゾン層破壊や地球温暖化に悪影響を与えるため、家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）において、回収が義務づけられています。そのため、エアコンを移設する際にはポンプダウン作業を行い、冷媒ガスを室外機に閉じ込める作業が必要です。確実な回収の観点からも、購入先の販売店、メーカーのサービス窓口などに相談し、決して「無謀なDIY」による作業を行わず、作業が専門の業者によって行われるように依頼してください。

ポンプダウンにおける室外機（コンプレッサー）破裂のメカニズム（例）

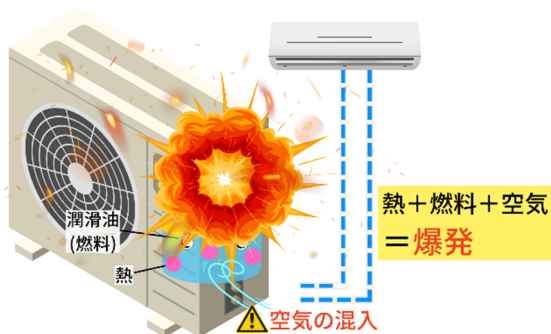
爆発(燃焼)の3要素



① 空気・燃料・熱源、3つの要素が全て揃うと爆発のおそれが生じます。

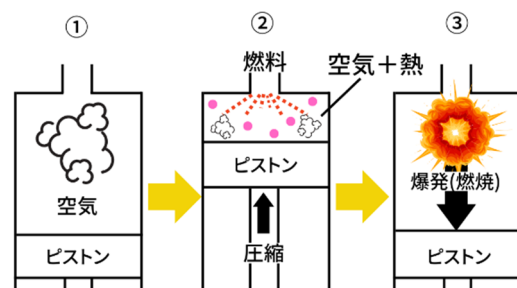


② 通常時、室外機のコンプレッサーには、空気がなく、爆発のおそれはありません。



③ ポンプダウン時、誤った作業で室外機のコンプレッサーに空気が大量に混入すると、3つの要素が揃ってしまい、爆発のおそれが生じます。

ディーゼルエンジンが動く仕組み



空気+熱+燃料=爆発

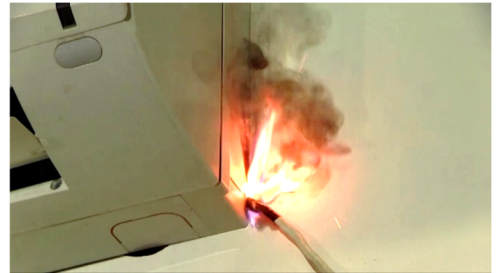
④ このときコンプレッサー内で生じる爆発は、トラックなどに搭載されているディーゼルエンジンで起きている爆発と同じ原理です。

「無謀なDIY」による電源コードや連絡線の加工、延長で発火するおそれ

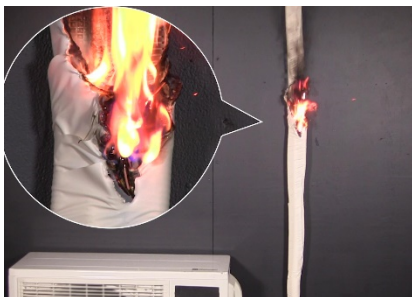
「無謀なDIY」による電源コードや連絡線の修理、他のコードとのねじり接続、途中で接続するような加工は行わないでください。接続不良により、発煙・発火するおそれがあります。

また、エアコン専用設置されているコンセントに電源プラグを差し込んでください。延長コードやテーブルタップなどを用いると、エアコンは大電流が流れる場合があるため、テーブルタップや延長コードが異常発熱し、発煙・発火するおそれがあります。

コンセントの移設などの電気工事は、専門の知識を有する有資格者（電気工事士）による実施が求められています。必ず、有資格者によって工事がされるよう依頼してください。また、電源コードや電源プラグに不具合が生じた際は、必ず、電気工事業の資格を有した業者に相談してください。



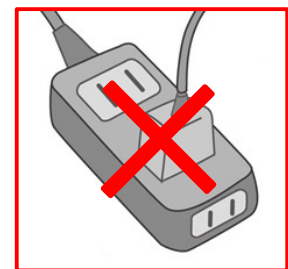
コードの加工部分が発火



連絡線の途中接続部で発火



ねじり接続



テーブルタップの使用

エアコンの内部洗浄で発火のおそれ

「無謀なDIY」によるエアコンの内部洗浄^{※8}を行うと、電気部品などに洗浄液がかかり、破損や発火に至るおそれがあります。購入先の販売店、メーカーのサービス窓口などに相談してください。



内部洗浄



内部洗浄の不備による火災事故の再現映像

(※8) 本資料における内部洗浄とは、液状の洗浄剤などを噴霧し機器内部の汚れなどを洗い流すことを指します。各機器の取扱説明書に記載されているフィルターなどの手入れは該当しません。

2. 除湿機の事故

2-1. 除湿機の事故発生状況

NITEに通知された製品事故情報のうち、2017年度から2021年度に発生した除湿機の事故49件について、発生状況を示します。

2-1-1. 事故原因別の事故発生件数

2017年度から2021年度に発生した除湿機の事故49件のうち、調査が完了している36件の事故原因別の事故件数は以下のとおりです。

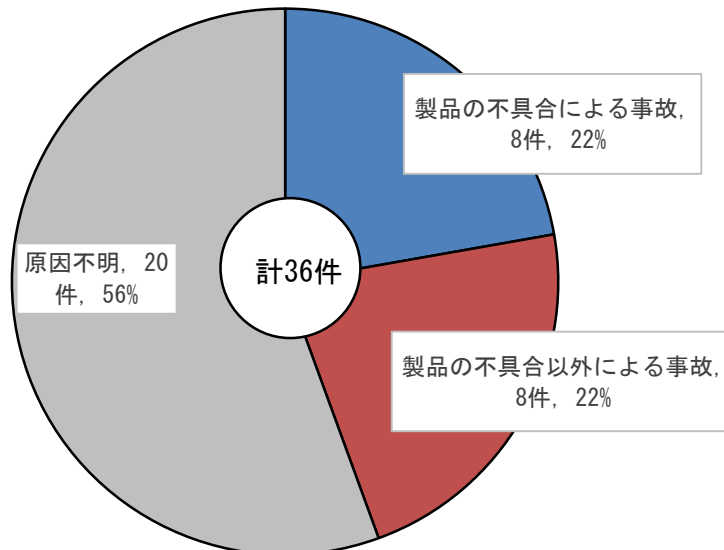


図5 除湿機 事故原因別事故発生件数

2-1-2. 事象別の事故発生件数

除湿機の製品の不具合以外による事故8件の事象別の事故件数を表2に示します。いずれも、電源コード周辺からの発火となっています。

表2：除湿機 製品の不具合以外による事故の事象別の事故発生件数

事象	事故発生件数
電源コードが引っ張り、折り曲げなどで断線・ショートし発火	7
電源プラグ周辺が接触不良で異常発熱	1
総計	8

2-2. 除湿機の事故事例と気をつけるポイント

電源コードのねじり接続部から発火

2018年9月（和歌山県、年齢不明・男性、製品破損）

【事故の内容】

異音が生じたため確認すると、除湿乾燥機を焼損する火災が発生していた。

【事故の原因】

除湿乾燥機は、電源コードが途中でねじり接続されていたため、ねじり接続部で接触不良が生じて異常発熱し、出火に至ったものと考えられる。

なお、取扱説明書には、「絶対に分解したり、修理・改造しない。火災の原因になる。」旨、記載されている。

【SAFE-Lite 検索キーワード例】

除湿、ねじり、手より

電源コードの断線により発火

2021年6月（石川県、80歳代・女性、拡大被害）

【事故の内容】

使用中の除湿乾燥機付近から出火し、周辺を焼損した。

【事故の原因】

電源コードに屈曲等の過度な応力が繰り返し加わったため、芯線が断線し、スパークが生じたものと考えられる。

なお、取扱説明書には、「電源コードを傷つけない、引っ張らない。火災の原因になる。」旨、記載されている。

【SAFE-Lite 検索キーワード例】

除湿、断線

除湿機の気を付けるポイント

○「無謀なDIY」による電源コードの修理を行わない。

「無謀なDIY」による電源コードの修理や他のコードとのねじり接続、途中で接続するような修理や加工は行わないでください。接続不良により、発煙・発火するおそれがあります。

○移動時や使用時に電源コード引っ張らない、折り曲げない。

電源プラグや電源コードの付け根（コードプロテクター）で電源コードが断線し、スパークが発生し火災に至っています。電源プラグをコンセントに差し込んだまま製品を移動させないでください。また、抜く際は電源プラグを持って抜いてください。



電源コード断線部から発火

3. リコール製品による事故を防ぐために

エアコン及び除湿機のリコール対象製品による事故が発生しています。

お持ちの製品がリコール対象かどうかの確認していただき、事故を未然に防ぎましょう。

リコール対象製品による事故はリコール開始から 10 年以上使用した後に発生した事例があり、長期間にわたり使用できている製品であってもリコール対象製品である場合があります。**リコール製品をお持ちの場合は、不具合が生じていなくても使用を中止し、お買い求めの販売店や製造・輸入事業者の確認や相談をしてください。**

リコール情報を確認する

リコール情報確認アプリ「NITE AR-Shot」公開の プレスリリースを行いました。

NITE は iPhone®向けアプリ『NITE AR-Shot (ナイト アルショット)』を公開し、プレスリリースを行いました。

これにより、製品のリコール情報をスマートフォンのカメラ機能を使って調べられるようになりました。



右記 QR コードからも
ダウンロードいただけます→



・ダウンロード URL :

【iOS】<https://apps.apple.com/jp/app/nite-ar-shot-アルショット/id1615703231>

・アプリ名称 : 「NITE AR-Shot」 (ナイト アルショット)

・アプリ公式サイト : http://www.nite.go.jp/jiko/jiko_johou/ar-shot.html

・対応 OS : iOS

※動作推奨環境 iOS ver. 15 以降

・対応言語 : 日本語

消費者庁のリコール情報サイトにおいて、最新のリコール情報や、キーワードによるリコール情報の検索を行うことができます。

また、「リコール情報メールサービス」に登録することでリコール情報が提供されます。



<https://www.recall.caa.go.jp/index.php>



一般消費者用検索ツール「SAFE-Lite」のご紹介

NITE はホームページで製品事故に特化したウェブ検索ツール「SAFE-Lite（セーフ・ライト）」のサービスを行っております。製品の利用者が慣れ親しんだ名称で製品名を入力すると、その名称（製品）に関連する事故の情報が表示されます。



<https://www.nite.go.jp/jiko/jikojohou/safe-lite.html>

お問い合わせ先

独立行政法人製品評価技術基盤機構 製品安全センター 所長 古田 英雄
担当者 製品安全広報課 山崎、岡田

Mail : ps@nite.go.jp

Tel : 06-6612-2066

参考情報

被害状況

2017 年度から 2021 年度に発生したエアコン及び除湿機の事故における被害状況別の事故件数及び被害者数を以下に示します。

エアコン () 内は被害者数

被害状況	事故発生年度					総計
	2017	2018	2019	2020	2021	
死亡		2(3)	1(1)	2(2)		5(6)
重傷			3(3)			3(3)
軽傷	2(2)	3(3)	1(1)	3(5)	4(4)	13(15)
拡大被害※	37	32	39	37	43	188
製品破損	7	12	7	13	15	54
総計	46	49	51	55	62	263

(※) 製品本体のみの被害（製品破損）にとどまらず、周囲の製品や建物などにも被害を及ぼすこと

除湿機 () 内は被害者数

被害状況	事故発生年度					総計
	2017	2018	2019	2020	2021	
軽傷	1(1)			1(1)		2(2)
拡大被害	7	8	5	6	12	38
製品破損		2	1		6	9
総計	8	10	6	7	18	49

重大製品事故における事故情報収集件数

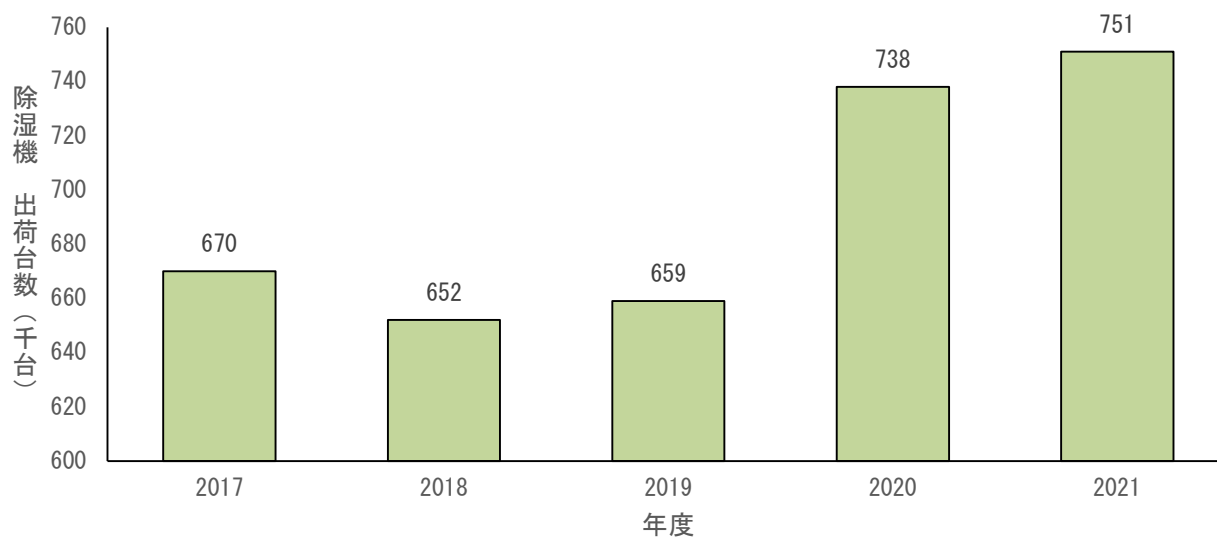
家庭用電気製品における重大製品事故の事故情報収集件数が上位の製品

2017 年度		2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年度	
品目	件数	品目	件数	品目	件数	品目	件数	品目	件数
パソコン	42	エアコン	43	エアコン	54	エアコン	57	エアコン	55
エアコン	38	照明器具	43	充電器	46	パソコン	45	照明器具	48
電気ストーブ	32	充電器	31	パソコン	45	照明器具	38	充電器	33
照明器具	29	パソコン	30	照明器具	45	充電器	36	電気ストーブ	31
配線器具	28	配線器具	26	電気掃除機	43	電子レンジ	26	パソコン	28

参考

除湿機の国内出荷実績

一般社団法人日本冷凍空調工業会及び一般社団法人日本電機工業会による除湿機の国内出荷実績を以下に示します。2018年度以降、出荷台数の増加が続いています。



出典：日本冷凍空調工業会 自主統計 家庭用除湿機

<https://www.jraia.or.jp/statistic/detail.html?ca=0&ca2=2>

及び

日本電機工業会 民生用家電機器国内出荷実績

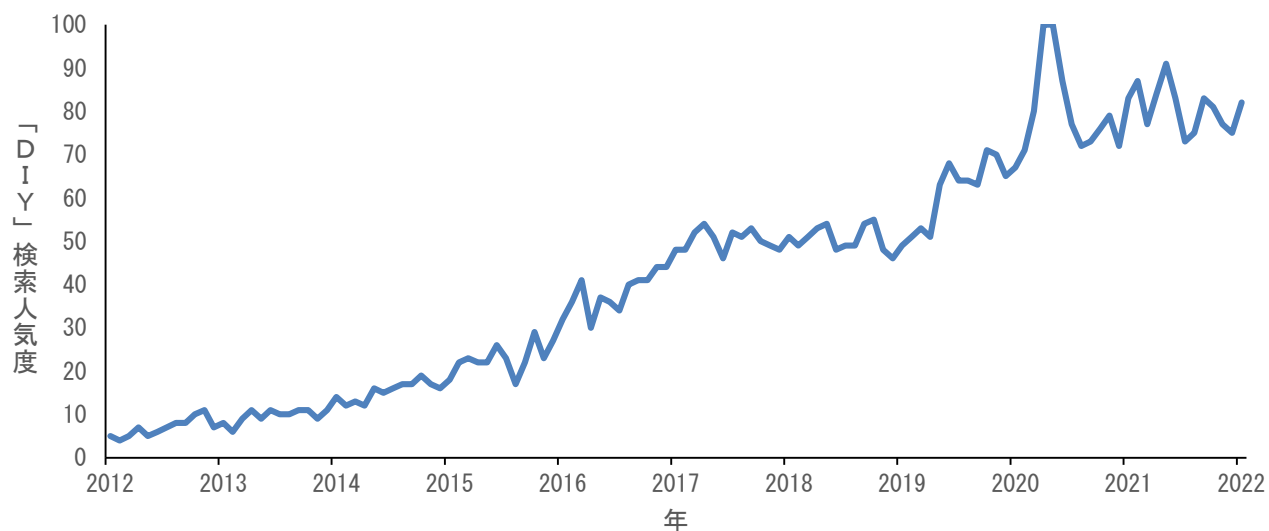
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/data/kakoku.html>

を元に NITE で作成。

参考

インターネット検索トレンド

以下に、動画投稿サイトにおいて「DIY」をキーワードとする検索の人気度（相対的な検索数）※の推移を示します。



(※) 期間の中で人気度が最も高い時期を 100 とし、50 は人気度が半分、0 は十分なデータがなかったことを意味します。

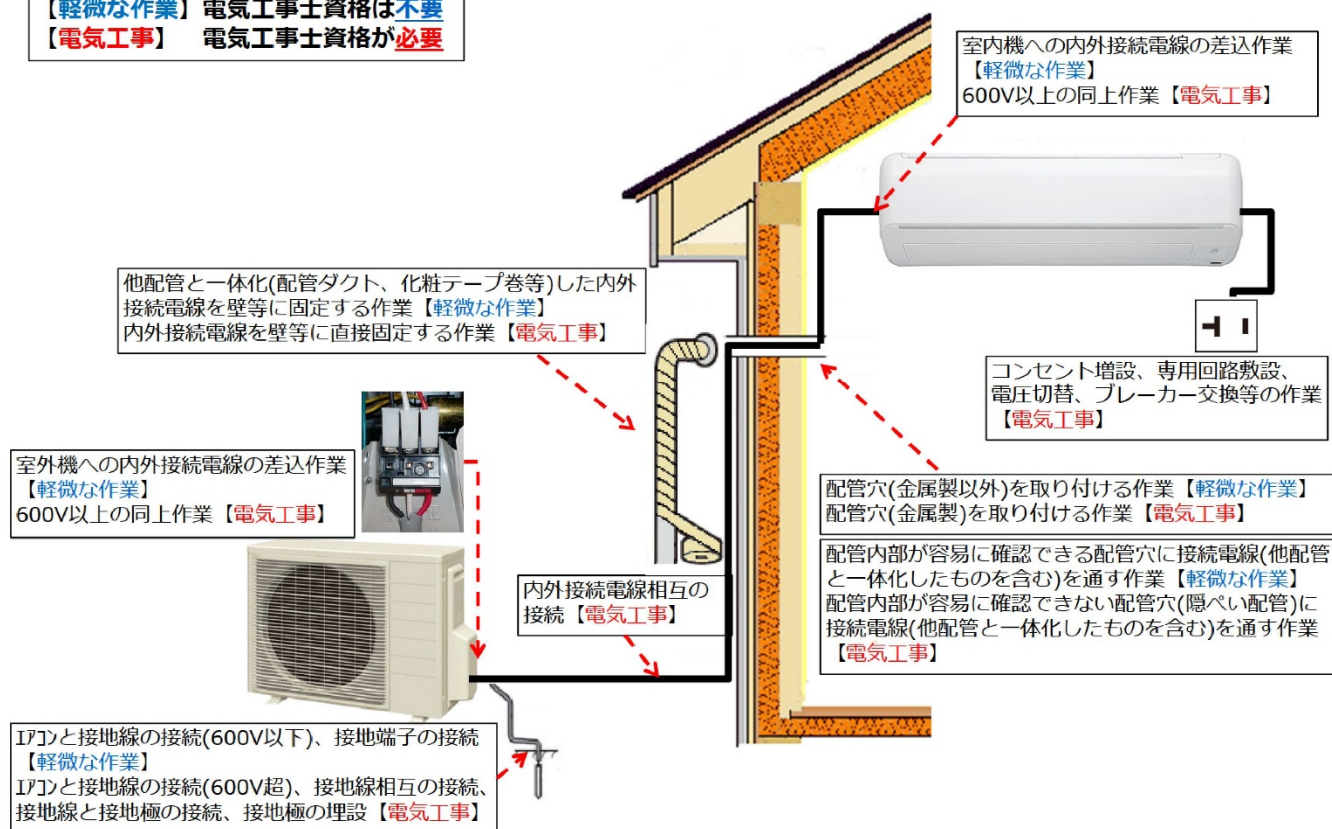
出典：「Googleトレンド」において、検索キーワード「DIY」の Youtube 検索人気度（期間 2012/1/1～2022/6/1）より作成

<https://trends.google.co.jp/trends/?geo=JP>

参考

エアコン設置・修理に係る電気工事士法の対象となる主な作業について

【軽微な作業】 電気工事士資格は**不要**
【電気工事】 電気工事士資格が**必要**



出典：経済産業省 家庭用エアコンの設置・修理の工事について

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/koji_2.html