

2023年度NITE講座  
「事業者等における製品安全対策の基礎知識」  
基礎講座

# No.4 過去の重大な製品事故と 製品安全の考え方

独立行政法人 製品評価技術基盤機構  
製品安全センター 製品安全広報課  
宮川 七重

# 講義概要

1. 製品安全4法の概要
2. 製品安全4法の変遷
  - (1) 法の制定
  - (2) 制度の変遷
  - (3) 対象製品の加除
  - (4) 技術基準等の改正
  - (5) 強制措置の執行
3. 契機となった事故

# 製品安全4法の概要

# 製品安全4法とは

消費生活用製品安全法

電気用品安全法

ガス事業法(第39条～第39条の18)

液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律(第39条～第65条)

- それぞれ、消安法、電安法、ガス事法、液石法と省略。
- 経済産業省製品安全課が製品安全行政を実施するためのツールとして所掌する法律。
- 危害発生のおそれがある製品を指定し、製造・輸入事業者に対して、国が定めた技術基準の遵守を義務付け。
- 製造・輸入事業者は、技術基準適合義務(自主検査)を履行し、技術基準を満たした製品にPSマークを表示。
- 危害発生のおそれが高い製品については、自主検査に加え、国に登録した検査機関での適合性検査を受検。
- 販売事業者は、PSマークが付いているものを販売。
- 各種条項への違反については、罰則規定アリ。
- NITEが実施している事故調査や立入検査も当該法律に基づき、実施している。

# 消安法

## 【目的】

この法律は、消費生活用製品による一般消費者の生命又は身体に対する危害の防止を図るため、特定製品の製造及び販売を規制するとともに、特定保守製品の適切な保守を促進し、併せて製品事故に関する情報の収集及び提供等の措置を講じ、もつて一般消費者の利益を保護することを目的とする。

## 【特定製品】

消費生活用製品のうち、構造、材質、使用状況等からみて一般消費者の生命又は身体に対して特に危害を及ぼすおそれが多いと認められる製品で政令で定めるものをいう。

## 【指定品目】 12品目

乳幼児用ベッド、携帯用レーザー応用装置、浴槽用温水循環器、ライター、家庭用の圧力なべ及び圧力がま、乗車用ヘルメット、登山用ロープ、石油給湯器、石油ふろがま、石油ストーブ、マグネットセット、水で膨らむ樹脂玩具



# 電安法

## 【目的】

この法律は、電気用品の製造、販売等を規制するとともに、電気用品の安全性の確保につき民間事業者の自主的な活動を促進することにより、電気用品による危険及び障害の発生を防止することを目的とする。

## 【電気用品】

1. 一般電気工作物の部分となり、又はこれに接続して用いられる機械、器具又は材料であつて、政令で定めるもの
2. 携帯発電機であつて、政令で定めるもの
3. 蓄電池であつて、政令で定めるもの

## 【指定品目】 457品目

ケーブル、金属製の電線管、温度ヒューズ、コンセント、蛍光灯用変圧器、電気冷蔵庫、LEDランプ、テレビジョン受信機、直流電源装置、携帯発電機、リチウムイオン蓄電池 他



# ガス事法

## 第39条～第39条の18

### 【目的】

この法律は、ガス事業の運営を調整することによつて、ガスの使用者の利益を保護し、及びガス事業の健全な発達を図るとともに、ガス工作物の工事、維持及び運用並びにガス用品の製造及び販売を規制することによつて、公共の安全を確保し、あわせて公害の防止を図ることを目的とする。

### 【ガス用品】

主として一般消費者等がガスを消費する場合に用いられる機械、器具又は材料であつて、政令で定めるものをいう。

### 【指定品目】 8品目

半密閉燃焼式ガス瞬間湯沸器、半密閉燃焼式ガスストーブ、半密閉燃焼式ガスバーナー付ふろがま、ガスふろバーナー、ガスこんろ 他



# 液石法

## 第39条～第65条

### 【目的】

この法律は、一般消費者等に対する液化石油ガスの販売、液化石油ガス器具等の製造及び販売等を規制することにより、液化石油ガスによる災害を防止するとともに液化石油ガスの取引を適正にし、もつて公共の福祉を増進することを目的とする。

### 【液化石油ガス器具等】

主として一般消費者等が液化石油ガスを消費する場合に用いられる機械、器具又は材料（一般消費者等が消費する液化石油ガスの供給に用いられるものを含む。）であつて、政令で定めるものをいう。

### 【指定品目】 16品目

半密閉式瞬間湯沸器、ふろがま、カートリッジガスこんろ、ガス栓、一般ガスこんろ、調整器、ガス漏れ警報器 他

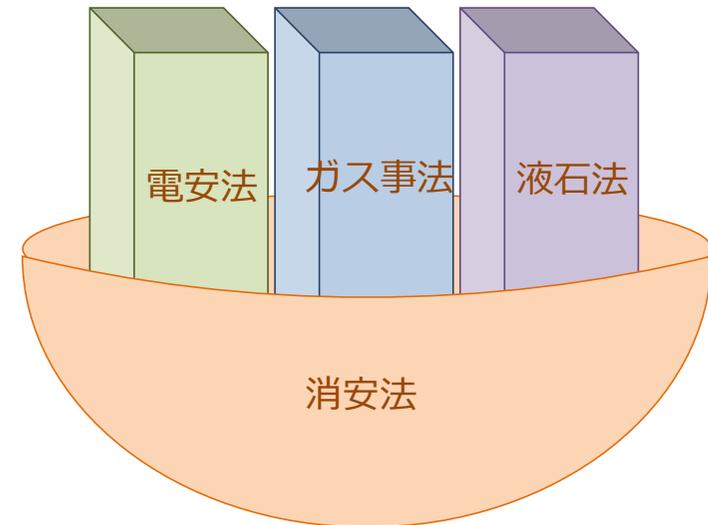
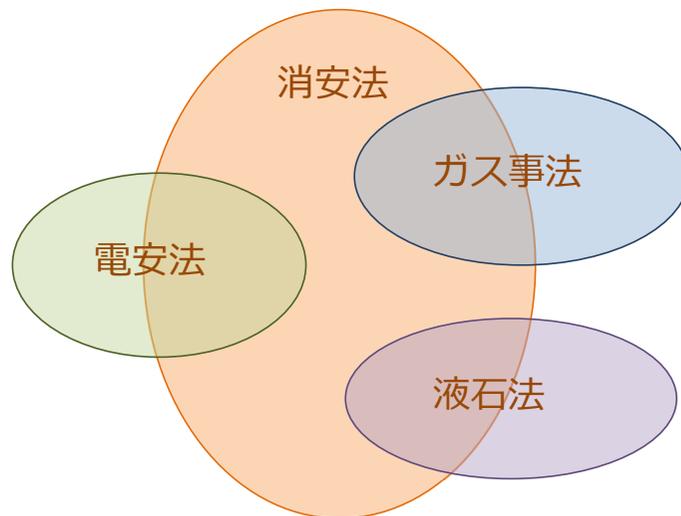


# 製品安全4法の関係性

- 【消費生活用製品】消安法
- 【消費生活用製品+業務用製品】電安法
- 【製品+インフラ事業】ガス事法、液石法

※消費生活用製品  
主として一般消費者の生活の用に供される製品

- 【一般法】消安法  
法の対象となる製品は、消費生活用製品。
- 【特別法】電安法、ガス事法、液石法  
法の対象となる製品は、〇〇であって、政令が定められるもの。



# 製品安全4法の変遷

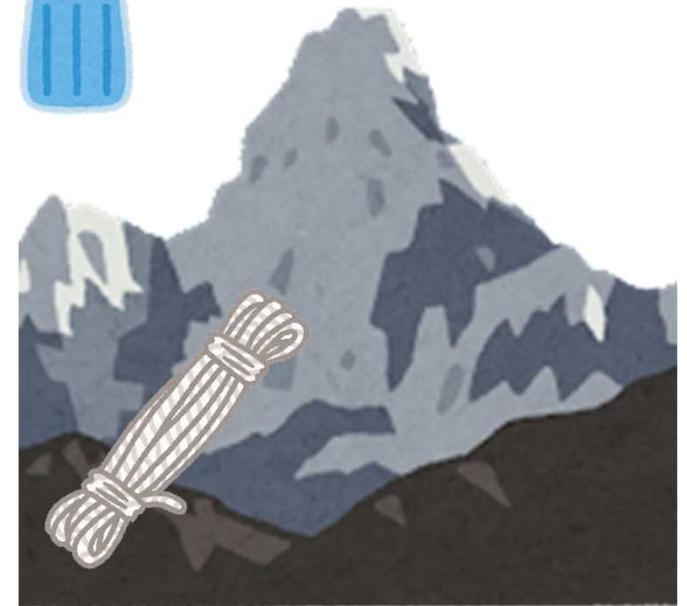
# 製品安全4法の制定

- 1916年 電気用品試験規則制定
- 1924年 電気用品の型式承認制度開始
- 1935年 電気用品取締規則制定
- 1952年 電気及びガスに関する臨時措置に関する法律制定

## 【1954～1973年 高度経済成長期】

- 1954年 ガス事法制定
- 1961年 電気用品取締法(現在の電気用品安全法)制定
- 1968年 液石法制定
- 1970年 ガス事業法に用品規制を導入
- 1973年 消安法制定

→1974年 消安法施行、事故情報収集制度創設



# 制定当初の製品安全4法

例：電取法の組み立て(他の3法も同じような作りです)

■製造事業者の登録

■型式の認可

- ・基準適合義務
- ・輸入事業者に係る型式の認可

■販売(及び使用)の制限

■雑則

- ・立入検査、業務停止命令、改善命令、公聴会、異議申立て
- ・手数料

■罰則

+【消安法】緊急命令(回収命令)

“消費生活用製品”全般(特定製品に指定されていない製品も含む。)に対して有効。  
製品回収を命じることができる。

# 国際整合と規制緩和の波

- 1968年（電取法）甲種と乙種に分類
- 1978年（液石法）第一種と第二種に分類
- ▲1983年（消安法、液石法、電安法、ガス事法）外国事業者による型式承認等の取得の円滑化のための関係法律の一部を改正する法律
- 1985年（消安法、ガス事法）許可、認可等民間活動に係る規制の整理及び合理化に関する法律 → 第一種と第二種に分類
- 1986年（電取法）IEC規格の取り入れ開始（2項基準）
- 1995年（電取法）㊦マーク廃止
- 1995年（電取法）Sマーク制度発足

GATTスタンダード協定対応

昭和60年7月  
市場アクセス改善のためのアクション・プログラムの骨格

- 【●】自己確認の推進
- 【▲】外国製造事業者の登録及び型式承認
- 【■】国際規格の取り入れ

# 現在の製品安全4法の土台の誕生

1999年8月6日

通商産業省関係の基準・認証制度等の整理及び合理化に関する法律制定

★第1条 消安法

★第2条 液石法

第3条 火薬類取締法

第4条 高圧ガス保安法

第5条 計量法

第6条 航空機製造事業法

第7条 揮発油等の品質の確保等に関する法律

第8条 熱供給事業法

第9条 電気事業法

★第10条 電取法 → 電安法

★第11条 ガス事法

2000年10月1日 消安法、ガス事法、液石法施行

2001年4月1日 電安法施行

# 新しい製品安全4法

例：電安法の組み立て(他の3法も同じような作りです)

- 製造・輸入事業者の届出
- 技術基準の適合
  - ・ 基準適合義務
  - ・ 特に定められた製品にあつては、第三者認証の取得
- 販売(及び使用)の制限
- 雑則
  - ・ 立入検査、業務停止命令、改善命令、公聴会、異議申立て
  - ・ 手数料
- 罰則

## +【消安法】緊急命令(回収命令)

“消費生活用製品”全般(特定製品に指定されていない製品も含む。)に対して有効。  
製品回収を命じることができる。

# 製品事故報告・公表制度

2006年

パロマのガス瞬間湯沸器による一酸化炭素中毒 ← (消安法) 緊急命令  
複数社のシュレッダーによる幼児の手指切断事故 ← (電安法) 技術基準改正

## 2006年12月6日 消安法の一部改正

※2007年5月14日施行

### ■ 事故情報の収集と公表

### ■ 事故原因の究明と再発防止対策

(定義) 第二条

5「製品事故」とは、消費生活用製品の使用に伴い生じた事故のうち、次のいずれかに該当するものであつて、消費生活用製品の欠陥によつて生じたものでないことが明らかな事故以外のものをいう。

- 一 一般消費者の生命又は身体に対する危害が発生した事故
- 二 消費生活用製品が滅失し、又はき損した事故であつて、一般消費者の生命又は身体に対する危害が発生するおそれのあるもの

6「重大製品事故」とは、製品事故のうち、発生し、又は発生するおそれがある危害が重大であるものとして、当該危害の内容又は事故の態様に関し政令で定める要件に該当するものをいう。

第三章 製品事故等に関する措置

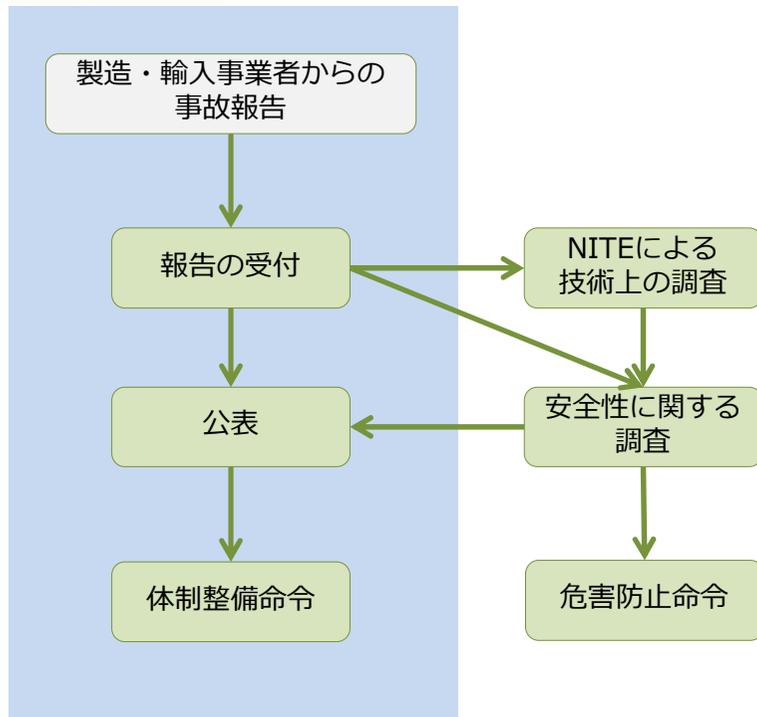
第一節 情報の収集及び提供の責務 (第三十三条・第三十四条)

第二節 重大製品事故の報告等 (第三十五条―第三十七条)

第三節 危害の発生及び拡大を防止するための措置 (第三十八条・第三十九条)

プラス 第五章 罰則

# 製品事故報告・公表制度



※2009年9月の消費者庁の発足により、重大製品事故の受理及び公表の業務を消費者庁が行い、重大製品事故の事故原因究明・分析を消費者庁及びMETIが共同で行い、ITEへの調査指示及び再発防止の実施をMETIが行うこととなりました。（体制整備命令は消費者庁。危害防止命令はMETI。）

✓消費生活用製品の製造事業者又は輸入事業者は、重大製品事故が生じたことを知ったときは、当該消費生活用製品の名称、事故の内容等を主務大臣に報告しなければならない。

✓主務大臣は、重大製品事故の報告を受けた場合等において、当該重大製品事故に係る消費生活用製品の名称、事故の内容等を公表する。

✓消費生活用製品の小売販売事業者、修理事業者又は設置工事事業者は、重大製品事故を知ったときは、当該消費生活用製品の製造事業者又は輸入事業者に通知するよう努めなければならない。

✓消費生活用製品の製造事業者又は輸入事業者は、事故原因を調査し、必要があると認めるときは、当該消費生活用製品の回収等の措置をとるよう努めなければならない。

✓消費生活用製品の販売事業者は、消費生活用製品の製造事業者又は輸入事業者が行う消費生活用製品の回収等の措置に協力するよう努めなければならない。

# 長期使用製品安全点検・表示制度

2005年～

松下電器の石油温風暖房機のCO中毒事故 ← (消安法) 緊急命令  
複数社の古い扇風機の発火事故  
小形ガス湯沸器のCO中毒事故

等

**2007年11月21日**  
**消安法等の一部改正**  
**2008年5月1日**

**電気用品の技術上の基準を定める省令一部改正**

※2009年4月1日施行

経年劣化の事故発生率が高いもの（社会的に許容しがたい程度の重大製品事故の発生率（1ppm以上）のもの）であって、消費者自身による保守が難しいもの



**消安法対応：長期使用製品安全点検制度**

経年劣化の事故件数が多いもの



**電安法対応：長期使用製品表示制度**

# 長期使用製品点検制度

## 消安法 第二条 定義

- 4 この法律において「特定保守製品」とは、消費生活用製品のうち、長期間の使用に伴い生ずる劣化（以下「経年劣化」という。）により安全上支障が生じ、一般消費者の生命又は身体に対して特に重大な危害を及ぼすおそれが多いと認められる製品であつて、使用状況等からみてその適切な保守を促進することが適当なものとして政令で定めるものをいう。

## 第二章の二 特定保守製品等

第一節 特定保守製品の点検その他の保守に関する情報の提供等（第32条の2～第32条の17）

第二節 特定保守製品の点検その他の保守の体制の整備（第32条の18～第32条の20）

第三節 経年劣化に関する情報の収集及び提供（第32条の21・第32条の22）

## 第五章 罰則

第五十八条五 第三十二条の十六、第三十二条の二十第三項又は第三十七条第一項の規定による命令に違反した者

第五十九条六 第三十二条の二第一項の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者

## 特定保守製品【9品目】



平成21年4月以降に販売した製品が対象

# 長期使用製品表示制度

電気用品の技術上を定める省令 別表第八 2

経年劣化に係る注意喚起のための表示

〇〇にあつては、機器本体の見やすい箇所に、明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。ただし、産業用のものはこの限りではない。

- (イ) 製造年
- (ロ) 設計上の標準使用期間（標準的な使用条件の下で使用した場合に安全上支障なく使用することができる標準的な機関として、設計上設計される期間をいう。）
- (ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火・けが等の事故に至るおそれがある旨

表示サンプル

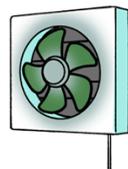


【製造年】 20XX 年  
【設計上の標準使用期間】 △△年  
設計上の標準使用期間を超えて使用されますと、経年劣化による発火・けが等の事故に至るおそれがあります。

## 対象製品【6品目】



扇風機



換気扇



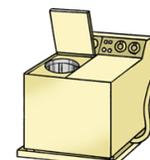
エアコン



ブラウン管テレビ



全自動洗濯機

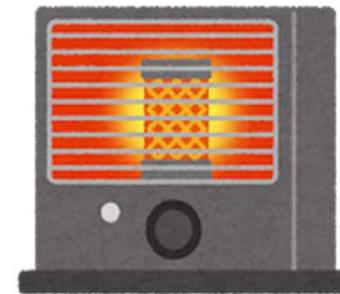
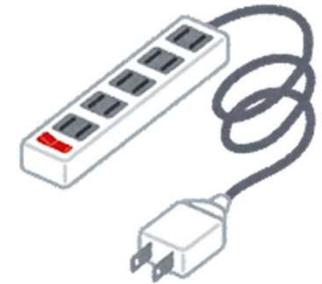


2槽式洗濯機

平成21年4月以降に販売した製品が対象

# 規制対象製品の追加

- 2001/1/31～ 携帯用レーザー応用装置 ★
- 2003/5/16～ 浴槽用温水循環器(ジェットバス) ★
- 2008/11/20～ リチウムイオン蓄電池 ●
- 2008/10/1～ ガスこんろ ■□
- 2009/4/1～ 石油燃焼機器(石油給湯機、石油ふろがま、石油ストーブ) ■□
- 2010/12/27～ ライター ★□
- 2011/7/1～ ガス給湯暖房機(給湯温水熱源機)
- 2012/1/13～ 延長コードセット ■
- 2012/7/1～ LEDランプ ●
- 2018/2/1～ モバイルバッテリー ■
- 2023/6/19～ 磁石製娯楽用品(マグネットセット) ★
- 2023/6/19～ 吸水性合成樹脂製玩具(水で膨らむボール) ★



※日付は施行日



- 新しい製品(未然防止も含む)
- ★子どもが関係した事故
- 事故が多発
- 許容可能な範囲が変わった

# 規制対象製品の削除

## ■特定製品からはずれたもの

- 野球用ヘルメット
- ローラースケート
- 炭酸飲料ガラスびん
- 金属製バット

## ■長期使用製品点検制度からはずれたもの

- ビルトイン式電気食器乾燥機
- 浴室用電気乾燥機
- FF式石油温風暖房機
- 屋内式ガス瞬間湯沸器
- 屋内式ガスふろがま



ビルトイン式電気食器洗機



浴室用電気乾燥機



屋内式ガス瞬間湯沸器  
(都市ガス用/プロパンガス用)



屋内式ガスふろがま  
(都市ガス用/プロパンガス用)



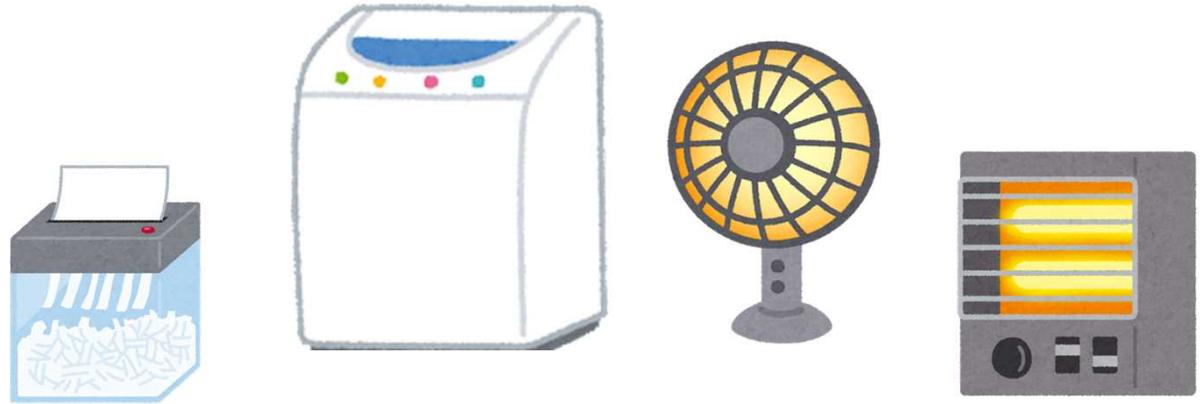
FF式石油温風暖房機



# 技術基準等の改正(一部)

## ■ 事故件数が多い製品のうちその原因の中から製品側の対策により改善のできる項目について改正

- ・直流電源装置のモールドイングによるトラッキング防止
- ・シュレッダーの投入口の強度
- ・印刷回路用積層基板の難燃
- ・可動部配線の屈曲試験
- ・電気ストーブの並列使用ダイオード
- ・電気ストーブの揮発性化学物質
- ・電源プラグの耐トラッキング性
- ・電気洗濯機のふたロック機構
- ・電気乾燥機の手より接続防止



## ■ 技術基準策定当初において想定できなかった使用方法、使用条件の製品が開発されたため、実情に即した技術基準となるよう改正

- ・冷蔵庫冷媒に可燃性冷媒を使用する場合の要件
- ・電気ストーブのリモコンによるON禁止
- ・遠隔操作の要件の明確化



# 法律の強制措置の発動

## (1) 松下電器産業製石油温風暖房機による一酸化炭素中毒死亡事故

昭和60年から平成4年に製造した松下電器産業(株)製の石油温風暖房機による一酸化炭素中毒事故が、平成17年1月から4月に3件発生して1名が死亡。同社はリコールを実施したが、同年11月に新たに1件の事故が発生し1名が死亡。

**>平成17年11月、松下電器産業に対して、消安法に基づく緊急命令を発動。**

## (2) パロマ工業製ガス瞬間湯沸器による一酸化炭素中毒死亡事故

昭和55年から平成元年に製造されたパロマ工業製の半密閉式ガス瞬間湯沸器による一酸化炭素中毒事故が、昭和60年から平成17年に28件発生し21名が死亡。安全装置が不正改造されたことにより不完全燃焼が起こったことが原因。

**>平成18年8月、パロマ工業に対して、消安法に基づく緊急命令を発動。**

**>平成20年6月、パロマ工業に対して、消安法に基づく危害防止命令※を発動して再点検を命令。**

## (3) TDK製加湿器による火災事故

平成10年から平成11年に製造されたTDK(株)製の加湿器による発煙・発火事故が発生し、同社は平成11年からリコールを実施。発煙・発火による非重大製品事故が46件発生していたが、平成25年2月に火災事故が発生して5名が死亡。

**>平成25年3月、TDK(株)に対し、消安法に基づく危害防止命令※を発出。**



※平成11年度改正時の消安法の危害防止命令と緊急命令は、平成18年12月に危害防止命令に1本化されました。

# 法律の強制措置の発動

## (4) グローバルトラストの石油ストーブによる火災事故防止

平成23年12月～平成25年3月にグローバルトラスト社が輸入・販売した石油ストーブが、消安法の技術基準違反（本体転倒又は地震時に消火しないこと）での製品であることが確認された。

**>平成25年11月、グローバルトラストに対して、消安法に基づく危害防止命令を発動。**

## (5) コーナン商事輸入の電器製品への表示の禁止

コーナン商事が平成13年以降に輸入した電気用品1623品目について、技術基準不適合等の違反が確認された。

**>平成26年6月、コーナン商事に対して、電安法に基づく改善命令及び表示の禁止を発出。**

# 契機となった事故

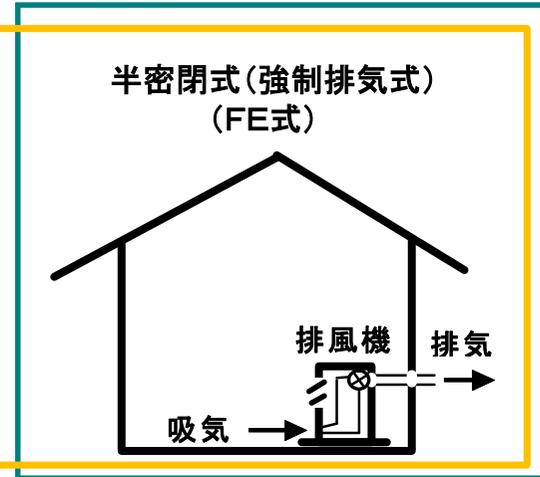
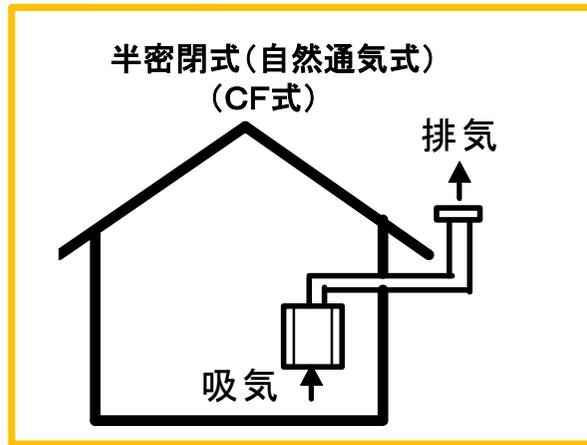
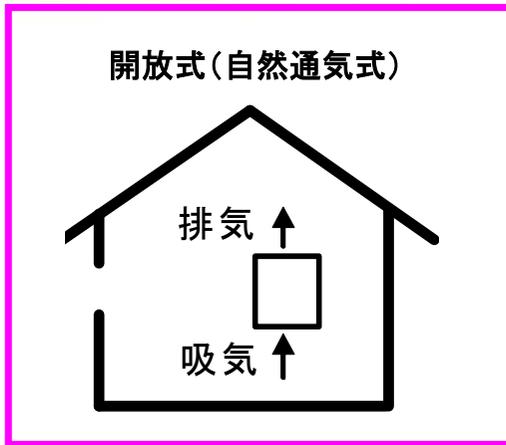
# 製品事故報告・公表制度の契機となった事故 ～パロマのガス瞬間湯沸器によるCO中毒事故～



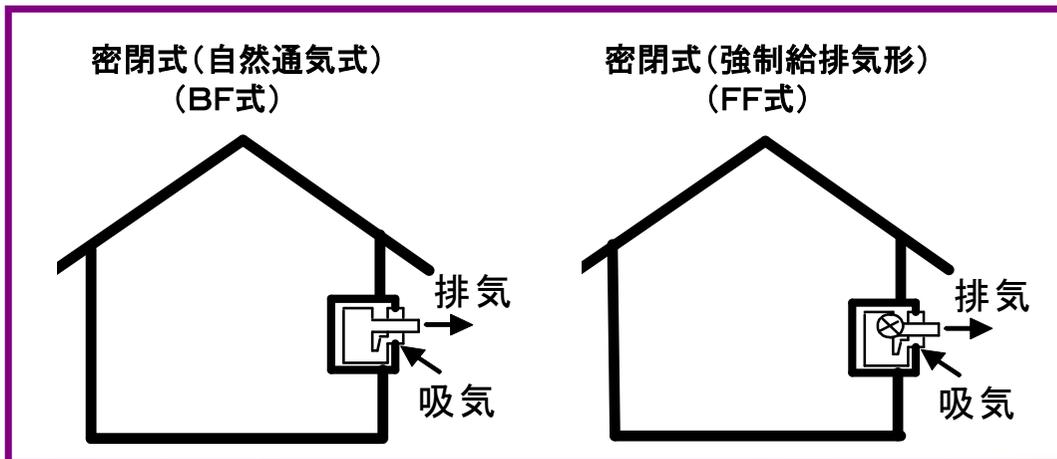
1985年(S60)	1件
1987年(S62)	1件
1989年(H1)	1件
1990年(H2)	1件
1991年(H3)	1件
1992年(H4)	7件
1993年(H5)	1件
1994年(H6)	3件
1995年(H7)	3件
1996年(H8)	1件
1997年(H9)	4件
1999年(H11)	2件
2001年(H13)	1件
2005年(H17)	1件
合計	28件

事故の内容	件数	被害状況
安全装置の不正改造による事故	15	死亡18名 重体及び重症4名 軽症11名
機器の老朽化や部品の劣化等が複合した事故	9	軽症19名
機器の関わりが特定できなかった事故	3	死亡3名 軽症2名 不明1名
機器が原因でなく発生した事故	1	重体1名 軽症1名
合計	28	死亡21名 重体及び重症5名 軽症33名 不明1名

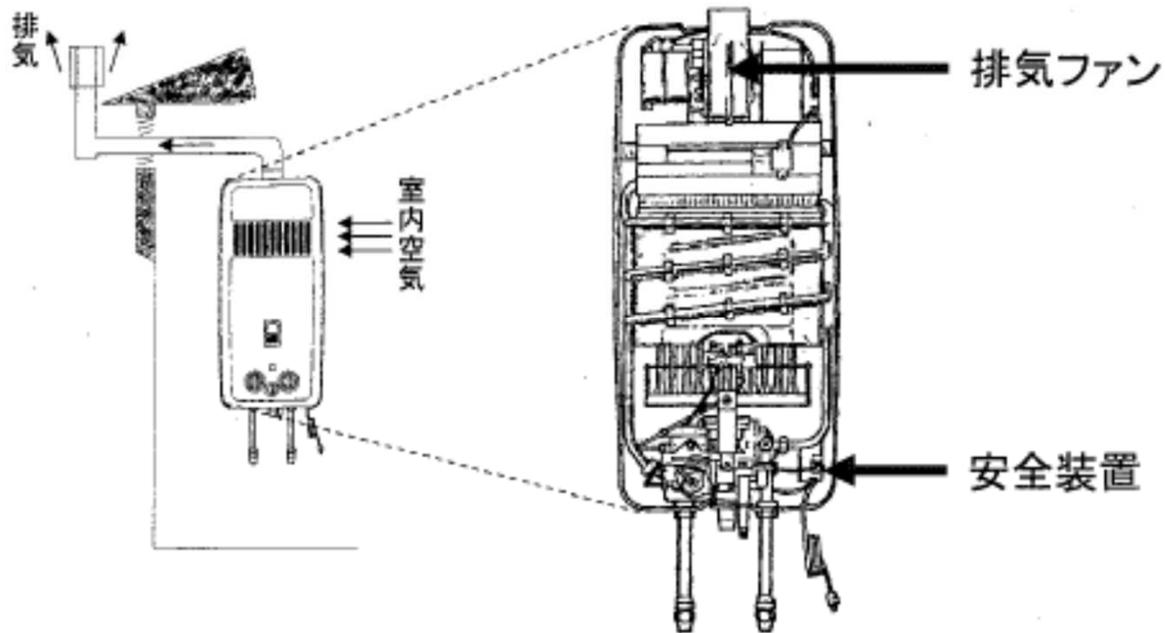
# 給排気方式(屋内用の場合)



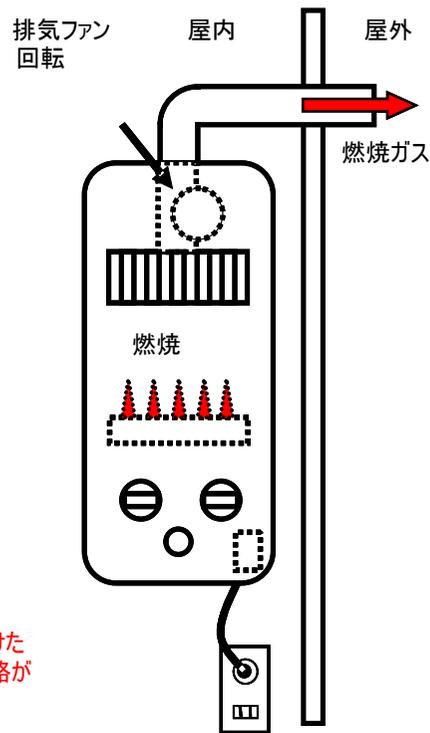
当該事故品のタイプ



# 事故発生メカニズム(1) はんだ割れ



# 事故発生メカニズム(2) 不正改造

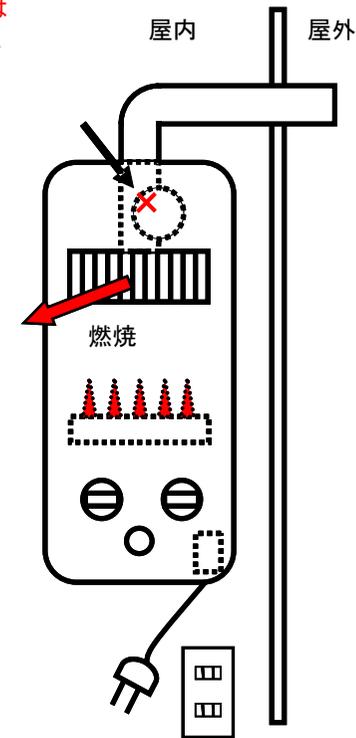


正常な状態

排気ファンは回らないが、燃烧が続く

屋内に燃烧ガスを排出

電源プラグが抜けた状態



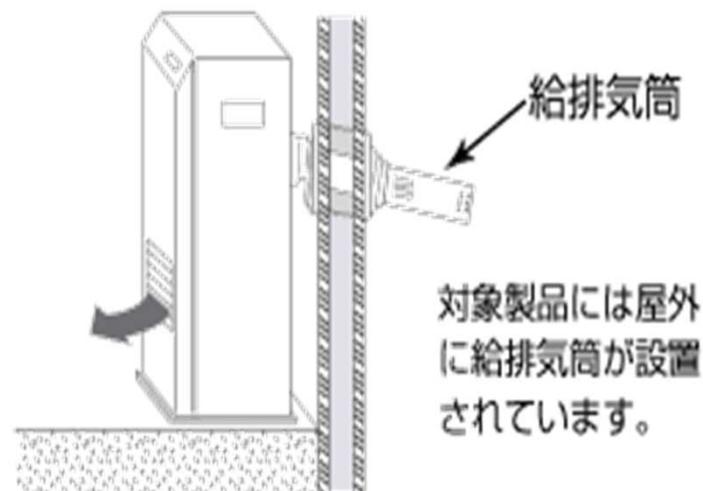
不正改造の結果



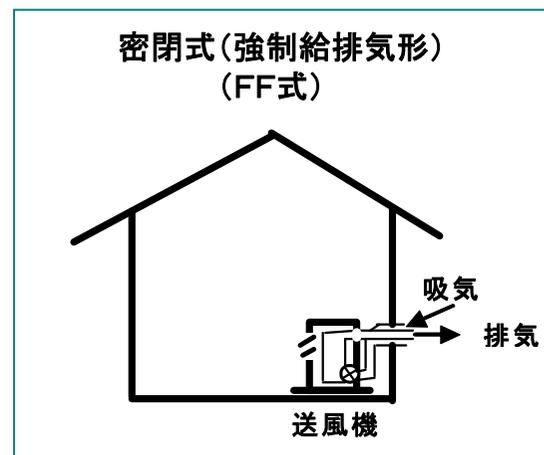
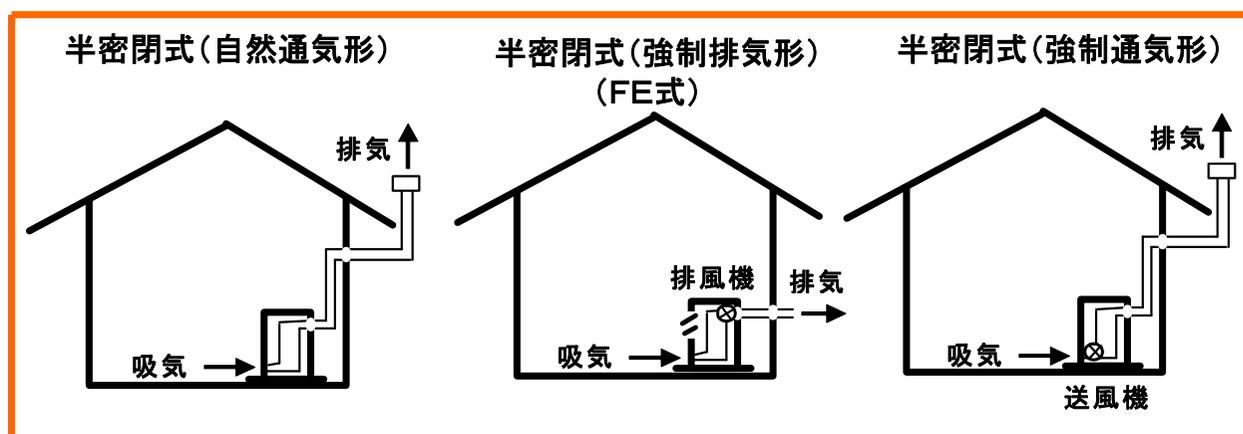
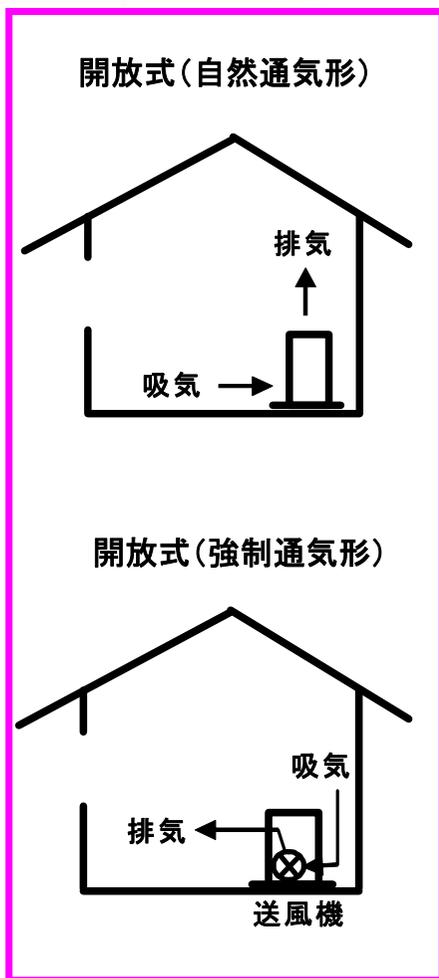
# 長期使用製品安全点検制度の契機となった事故 ～松下電器のFF式石油温風暖房機によるCO中毒事故～

経緯:

- (1)2005年1月から4月の間に松下電器製のFF式石油温風暖房機から漏洩した一酸化炭素による中毒事故が合計3件(1名死亡、6名重軽傷)発生。
- (2)同社は同年4月21日に社告を行い自主回収等を開始。
- (3)同年11月に4件目の事故(1名死亡、1名重傷)発生。
- (4)経済産業省は、同年11月29日付けで同社に対し、消安法第82条の規程に基づき、緊急命令を発動。



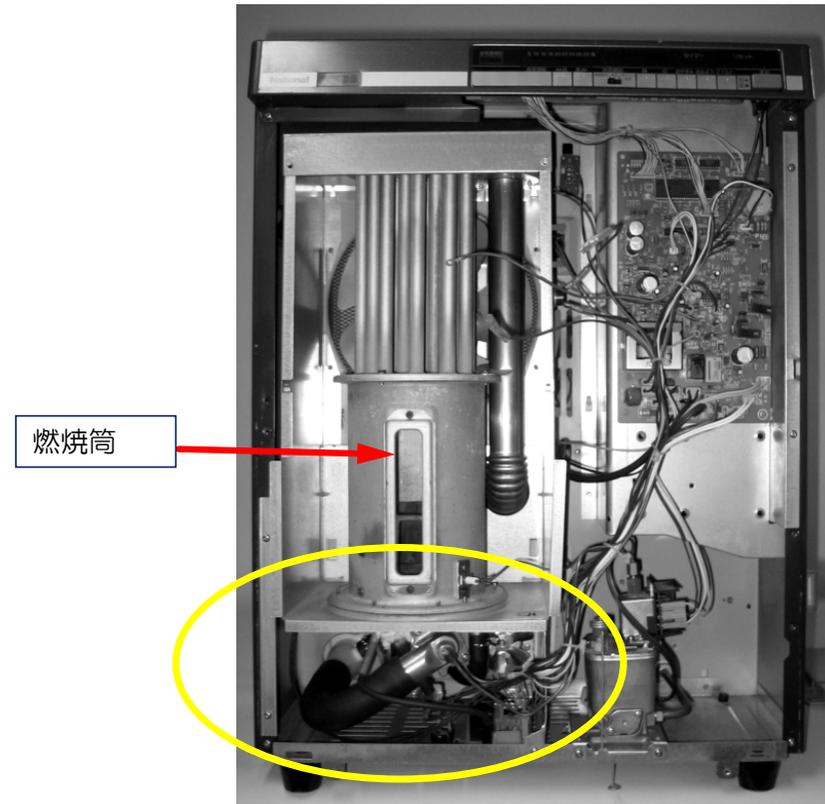
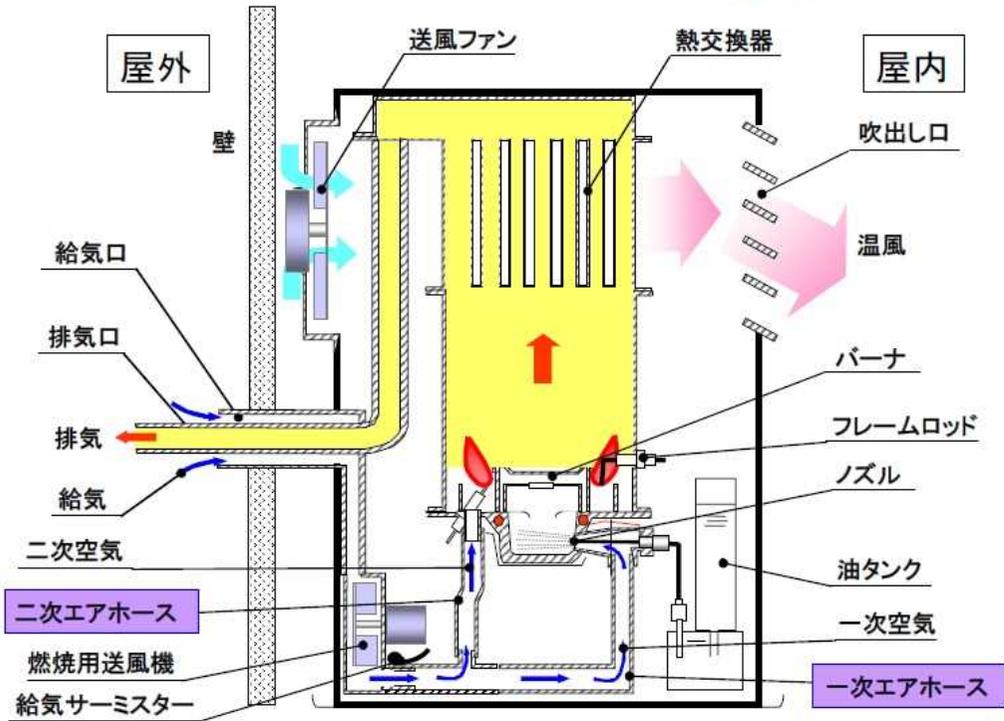
# 給排気方式(屋内用の場合)



当該事故品のタイプ

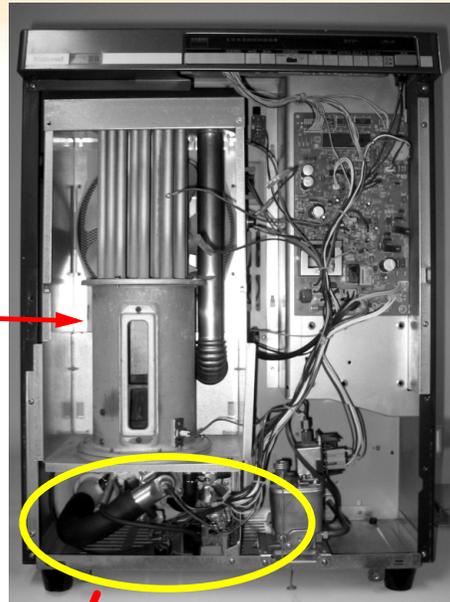
# 本体構造

密閉式石油温風暖房機(本体)構造

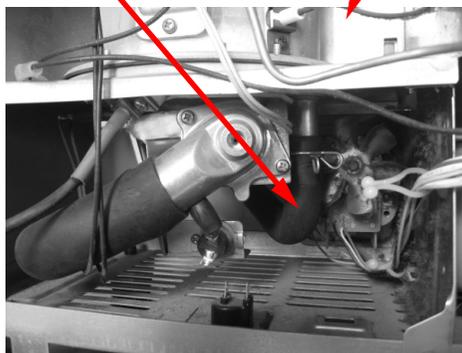


# 事故発生メカニズム(1) 二次エアホースのクラック

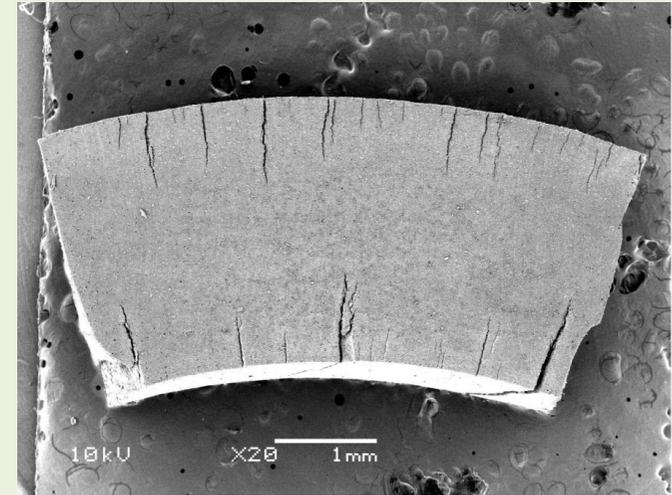
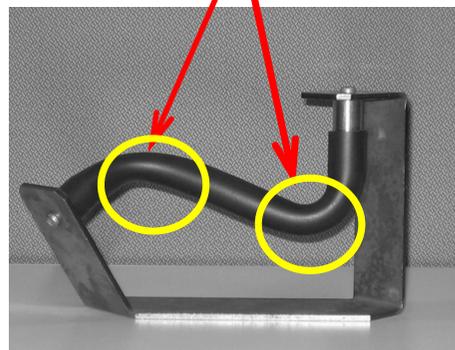
燃烧筒



2次エアホース

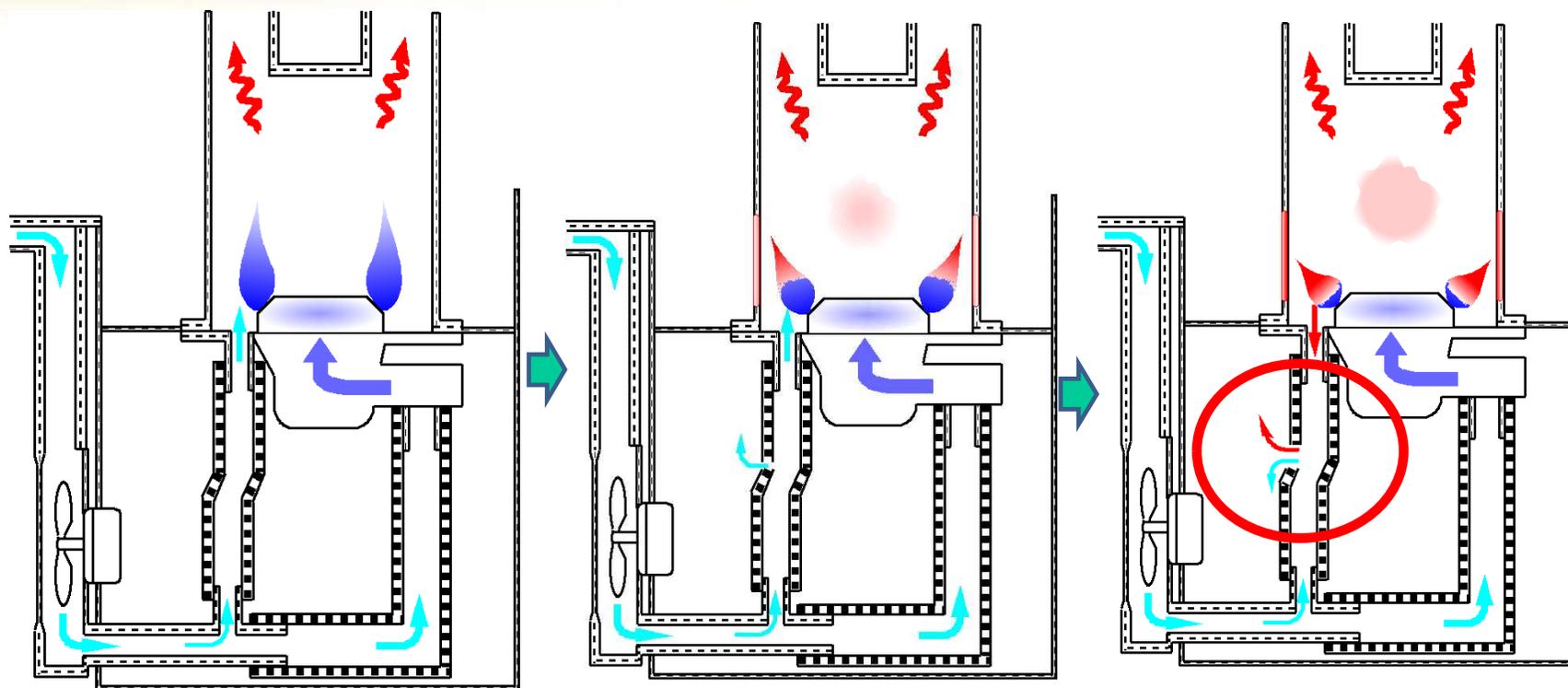


湾曲部



2次エアホースの断面写真

## 事故発生メカニズム(2) 二次エアホースの孔



正常な燃焼状態

- ・二次エアホースにクラック発生
- ・送風機の回転数の低下
- ・排気経路にススが付着

による不完全燃焼

二次エアホースのクラックが  
孔に成長したことによる  
燃焼ガスの逆流

事故 **ナイト** いいね

ご清聴ありがとうございました

<https://www.nite.go.jp/jiko/>

安全とあなたの未来を支えます

**nite** National Institute of Technology and Evaluation  
独立行政法人 製品評価技術基盤機構