

樹脂加工研究所の安全活動について

2022年10月12日

株式会社クレハ 樹脂加工研究所

クレハの概要 (2022年3月期時点)

創 立	1944年6月21日
資 本 金	181億6,900万円
連結売上高	168,341百万円
連結従業員数	4,259名
本 社	東京都中央区日本橋浜町
生産拠点	いわき事業所 (福島県いわき市) 樹脂加工事業所 (茨城県小美玉市, 兵庫県丹波市)
研究拠点	中央研究所 (福島県いわき市) 樹脂加工研究所 (茨城県小美玉市) 安全性研究・評価センター (福島県いわき市)
事業内容	機能・化学・樹脂製品の製造・販売



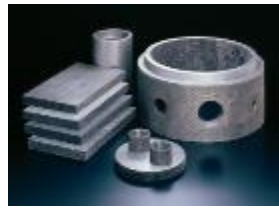
機能製品



フォートロンKPS
(PPS樹脂)



KFポリマー
(PVDF樹脂)



クレカ
(炭素繊維)



BAC
(球状活性炭)



クレダックス
(PGA樹脂)



マイクロスフェア
(熱膨張性カ^oセル)

化学製品



クレメジン
(慢性腎不全剤)



メトコナゾール
(農業用殺菌剤)



無機薬品
有機薬品

樹脂製品



NEWクレラップ^o



クレハロン
(食品用フィルム)



シーガー
(釣糸)

ナケレバ、ツクレバ。

クレハは、独創的な製品を数多く創出している技術開発型企业。
1944年の創業以来、自社技術にこだわり、モノづくりを続けています。

「Kureha's Challenge 2022」の経営目標、「経営基盤の強化」の重要施策として引き続き「ESG経営の強化」を掲げています。

⇒ 当社グループは、社会から必要とされ、持続的成長を遂げるため、以下に注力しています。

- ① 環境、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミーへの取り組み
- ② 安全、品質への取り組み
- ③ 技術力の向上
- ④ 人財の育成と風土改革
- ⑤ デジタル化の推進

樹脂加工研究所の所在地

茨城県小美玉市上玉里



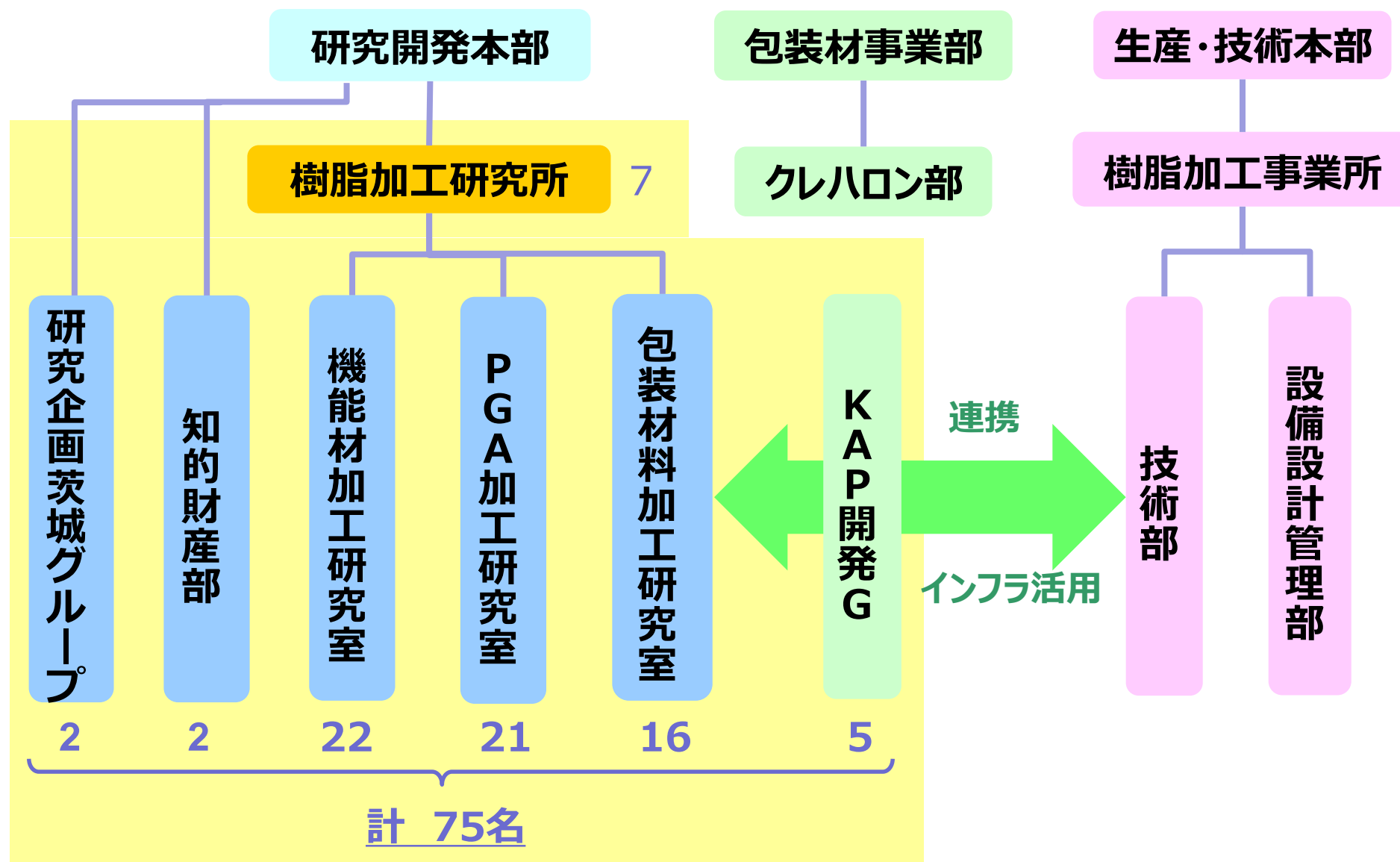
いわき
事業所

樹脂加工事業所

樹脂加工研究所

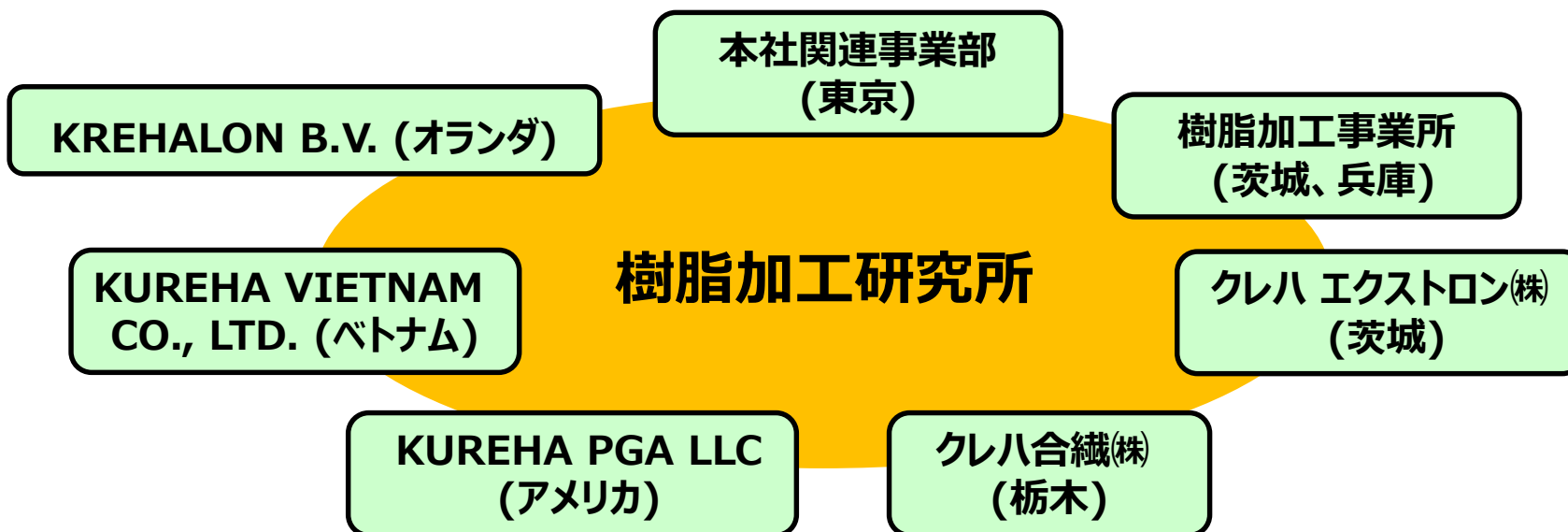


樹脂加工研究所の開発体制



樹脂加工研究所の機能

- 樹脂加工研究所は、クレハグループの樹脂製品に関わる技術拠点として、新製品開発や既存製品の改良、製造設備の改良などを行っています。
- 材料開発技術や成形加工技術、物性や実用性評価技術を活用し、顧客満足度の高い樹脂製品の提供に努めています。



関連事業部や製造部門、国内外の関係会社と連携し、さまざまな技術課題に対し迅速かつ的確な対応を心がけています。

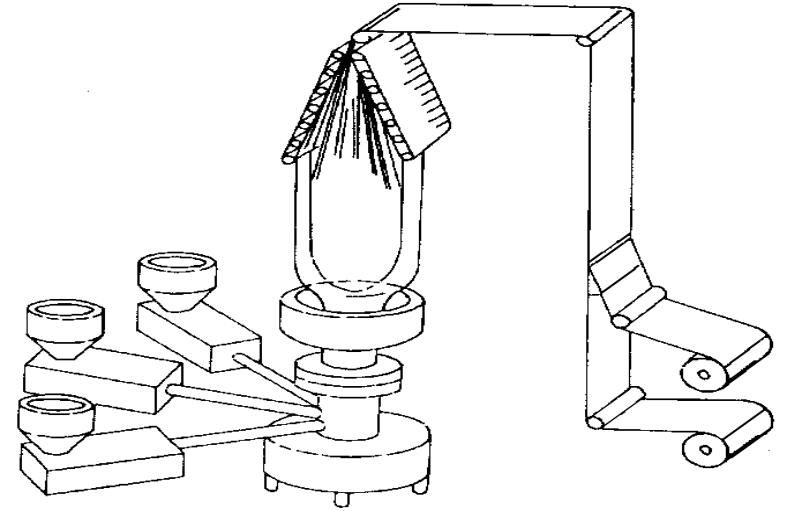
① 樹脂加工実験時のリスク

- フィルム・シート成形時 ……高温、高圧、高所、回転物
- 射出成形機でのテスト ……高温、高圧、騒音、振動
- 圧縮成形機でのテスト ……高温、高圧
- 設備のメンテナンス ……重量物移動、高温
- その他 ……夜間の実験、非定常作業

② 分析評価時のリスク

- 成形物からのサンプリング時の切傷
- 処理薬品による薬傷

化学実験上のリスクに加え、
樹脂を成形加工する
セミプラントでのリスクが高い

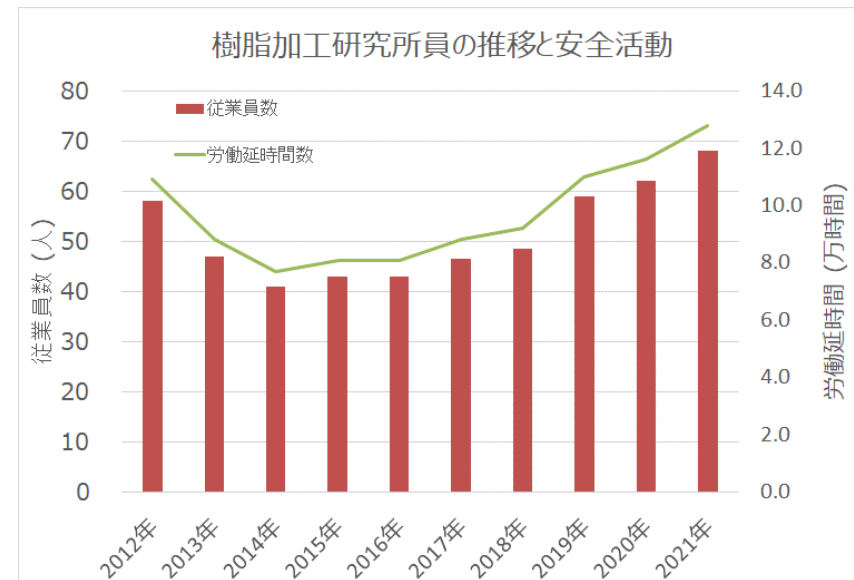


多層フィルム製膜機の外観

樹脂加工研究所における安全上の課題と対策

[研究所の課題]

- ① 従業員及び労働延べ時間の増加に伴う潜在リスクの高まり
- ② 製造現場に比べ、
(a)安全意識が低い
(b)安全活動が個人単位



[対策]

① 安全教育

対象 : 異動者、新入社員

指導者: 環境安全部門出身者、各委員会委員長

内容 : 作業の基本、高圧ガス、火気、薬品・危険物、樹脂原料・サンプル類、電気・機械類、回転機器、カッターナイフ作業、保護具、等

② 安全活動のレベルアップと停滞防止を目的に新たな取り組みをスタート

安全衛生を推進する組織

機能	名称	人数	メンバー構成
最高決定機関	安全衛生委員会	9	委員長(所長), 会社側代表, 組合側代表, 事務局
代表者会議	安全推進会議(2021年スタート)	9	所長、副所長、室長、各委員会委員長、事務局
専門部会	高圧ガス・薬品委員会	6	幹部社員、各研究室の代表
	設備・機器管理委員会	9	幹部社員、各研究室の代表
	リスクアセスメント委員会(2019年スタート)	7	幹部社員、各研究室の代表
	安全推進ワーキング(2021年スタート)	7	研究室長、各研究室の若手代表
	5S推進ワーキングチーム	8	幹部社員、各研究室・委員会の代表

- 安全衛生委員会の下に安全推進会議を、その下に委員会、ワーキングチームを組織し、安全活動を実践している。
- 半数以上の所員が安全組織の委員会、会議、ワーキングチームに所属し、委員会活動を通して研究室内へフィードバック。
- 各研究室からのメンバーで構成。

安全衛生委員会

労働安全衛生法に基づき安全衛生委員会を設置

目的 安全衛生に関わる事項を調査審議し、
研究所長に意見する

役割 安全衛生活動の推進

安全衛生情報の共有化と所内へ展開

- 他部署、グループ会社で発生した事故情報と原因の共有化
- 各委員会活動の報告
- 所員の健康管理と増進のための施策（コロナ対策、熱中症対策、等）
- 職場巡視、各種研究所内パトロールと指摘事項への対策確認

職場巡視(リスク抽出、対策確認)

安全衛生委員会組織
安全衛生委員長
会社側(3名): 産業医、衛生管理者、
幹部社員
組合側(3名): 研究支部委員
事務局(2名):



安全衛生委員会が主催した禁煙講習会
(2022年3月)

安全衛生委員会以外に法的レベルを超える、
新安全活動をトップが推進

前例踏襲で形式化しつつあった安全衛生委員会と各委員会の活動を活性化するため、安全推進会議と安全推進ワーキングチームを設置

安全推進会議(2021年6月スタート)

安全衛生に関する方針を議論し、安全衛生委員会への提案と各委員会との連携強化を目的に設置
(活動) 体制・ルールの見直し、教育訓練の計画、パトロール結果の分析、事故防止議論、安全衛生委員会・各委員会報告、等

安全推進会議(計9名)

- 研究所長(議長)
- 研究副所長
- 研究室長
- 衛生管理者
- 有機溶剤作業主任者
- 特定化学物質作業主任者
- 各委員会委員長
- 事務局

安全推進ワーキングチーム(2021年6月スタート)

若手研究者の安全意識向上とボトムアップ型の安全活動を展開する目的で設置
(活動) 安全基本ルールの周知・徹底、安全意識の向上、専門部会パトロール、等

安全推進ワーキングチーム(計7名)

- 研究室長(リーダー) 1名
- 各研究室から2名ずつ

ボトムアップによる安全活動(安全推進ワーキングチーム)

①基本ルールの周知・徹底

- 歩行ルール ⇒ ポスター、歩行者誘導矢印、横断歩道の整備
- 服装ルール ⇒ 正しい服装のポスター掲示(所内4か所/成形実験室入り口に掲示)

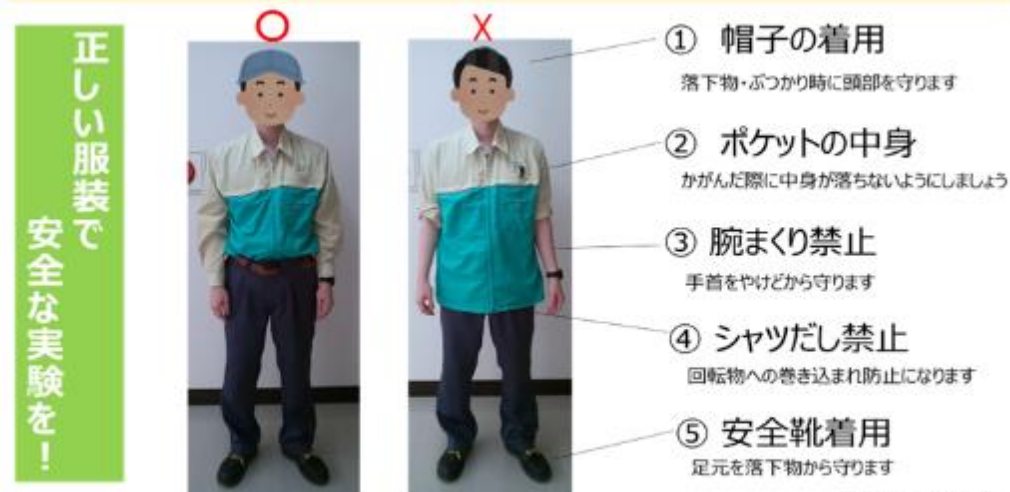
曲がり角注意 歩きスマホ禁止 右側通行



衝突注意！
歩行ルールを守りましょう！！

2021年安全推進WT

成形実験室では、以下のルールを守りましょう



2021年安全推進WT

その他も、作業に合わせて適切な保護具を着用しましょう
服装の乱れがある方は、成形実験室には入れません

- 歩行ルール、服装ルールは、所員パトロール※によって研究員相互に確認し合う仕組みを導入
 - ※全所員がベテランと若手のペアになり、当番制で所内をパトロールする仕組み
 - ※指摘する側になることで、安全意識が向上する

ボトムアップによる安全活動(安全推進ワーキングチーム)

③専門部会パトロールの主導

実施時期	連携委員会	テーマ	頻度
9・10月	設備・機器管理委員会	徹夜機器の届け出 コンセント・電源での危険個所の抽出	4回
11月	高圧ガス・薬品管理委員会	薬品管理状態	2回
12月	安全推進ワーキングチーム	全所内見回り・是正箇所の状態	2回
1・2月	5S推進ワーキングチーム	全所内の5S状況	3回

- 全235件(2021.9～2022.2)の指摘に対し、219件は対応完了。
- 残16件は、工事手配中。

ボトムアップによる安全活動

(安全推進ワーキングチーム+他の委員会共同による活動例)



例(1) 不要物の撤去



例(2) 吹き出し防止洗瓶

安全推進ワーキングチーム
+
高圧ガス・薬品委員会、
設備・機器管理委員会、
5S推進ワーキングチーム



例(3) コンセント点検



例(4) 衝突防止①(大回り歩行)



例(5) 衝突防止②(指差呼称)

その他の専門委員会の役割と活動

委員会	人数	役割	最近の主な成果
高圧ガス・薬品委員会	6名	ボンベ、薬品の管理と安全教育	研究者が薬品購入時にGHS分類に基づくリスクを把握する薬品管理システムを開始
設備・機器管理委員会	9名	設備・機器の管理、点検、教育	フロン機器類の管理・点検法の見直し 機器管理者への点検方法の指導
リスクアセスメント委員会 (2019年スタート)	7名	リスク抽出と対策	実験時のリスクアセスメントを行い、 局所排気設備の能力増強、実験機器 への安全装置導入
5S推進ワーキングチーム	8名	所内の整理整頓	設備撤去後の成形実験エリアの整理・ 整頓

各研究室からのメンバーによる委員会を通し、研究所横断的な安全活動を実践

樹脂加工研究所の防火・防災体制

1. 日常の予防管理

防火管理	火災予防、地震時の出火予防のための日常点検、安全確認
設備管理	建物・機械設備等の自主点検、消防整備士による定期点検

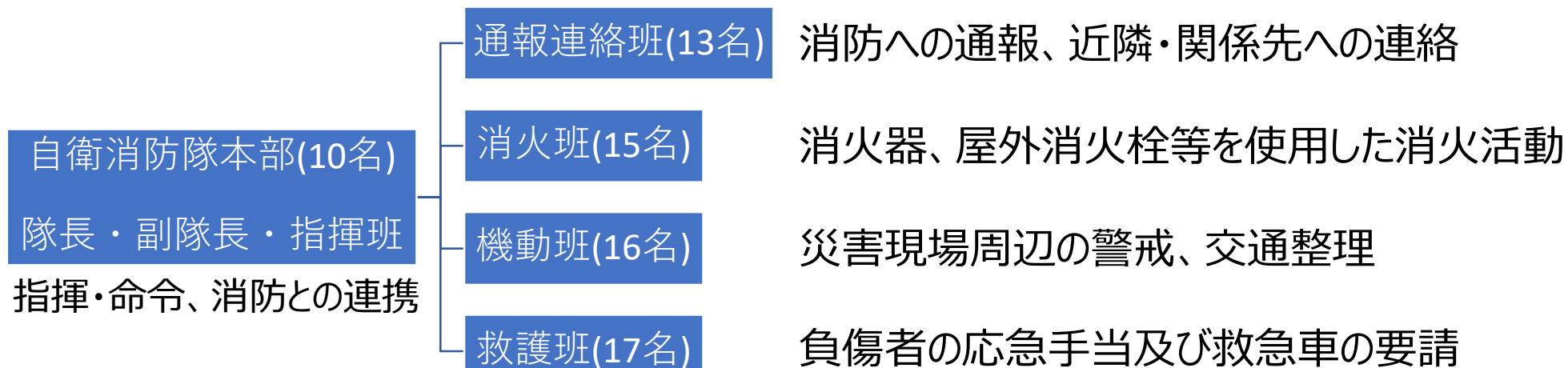
2. 防火管理委員会・・・防火管理業務の適切な運営のために設置。

研究幹部、自衛消防隊班長、防火管理者、等で構成(11名)。

避難訓練、総合防災訓練を企画し、実行。

3. 自衛消防隊・・・・・・出火時及び警戒宣言が発せられた場合の自衛消防組織。

全所員が活動する組織。



避難訓練

異動者、新入社員への避難経路の周知、点呼訓練、災害放送訓練を目的に毎年4月に実施
(※2022年度は、4月6日に実施)



①地震発生で避難



②隊長に点呼結果を報告



③避難した研究所員

防災訓練② ～総合防災訓練～

総合防災訓練の特徴

- 消防隊立ち会いで実施
- 毎年、災害の想定(シナリオ)を変えて実施
- 概略のシナリオを基に各自が状況を判断し行動する訓練
- 訓練前後で自衛消防隊各班の班会を実施
(災害時の行動の見直し、備品・備蓄品の確認)
- 研究所外の関係者も参加
- 異動者、新入社員による消火器訓練
- 消防隊立ち会いで放水訓練

年度	シナリオ
2017	廃プラスチック倉庫前で可燃性廃油が流出し、着火が危惧。
2018	第3成型実験室で漏電によりウエスに着火。
2019	微生物実験室で溶剤に着火。
2020	第5成型実験室シャッター前でタバコの燃え残りが放置原料に引火。
2021	地震が発生し備瀬生物実験室の老朽化したコンセントから出火、行方不明者有り。



東日本大震災時の教訓を生かし、
事業継続計画（Business Continuity Plan）の中で、
安否確認システムを導入。

地震発生(震度5以上)又は大型台風



従業員の携帯電話やPCにメール送信



従業員が本人及びご家族、家屋の状況を入力し、安否情報を登録



本社災害対策本部で情報収集集約して対応

- 休日、夜間も含めて、訓練を繰り返している。
- 2022年3月16日の深夜に発生した福島県沖地震(震度5弱)の際には、全所員の安否をスムーズに確認した。

所員の安全意識向上への取り組み

ねらい： 所員ひとり一人の安全意識の向上を図る。

① 安全標語、労働衛生標語

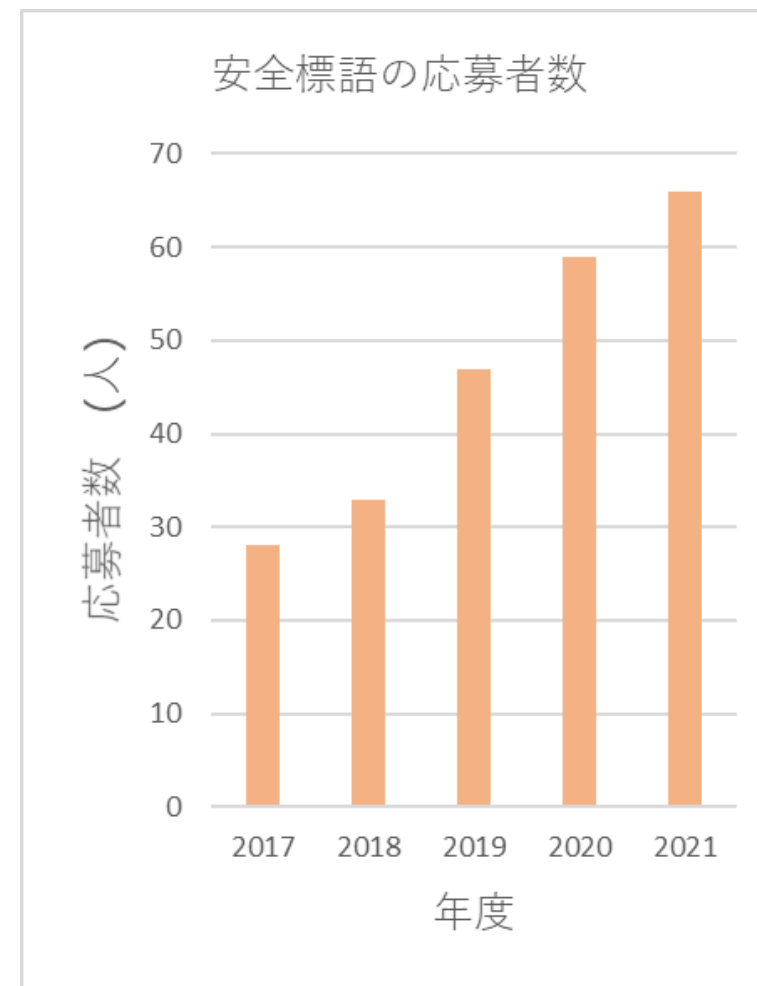
全国安全週間(7/1～7/7)と労働衛生週間(10/1～10/7)に合わせて安全標語、労働衛生標語を募集し、所員による投票後、全体集会で優秀作品を表彰。

	年度	最優秀作品
安全標語	2020	見えていますか、あなたの周りの危険地帯。 作業前、実施しよう安全確認!
	2021	慌ててやるから怪我をする 急ぐ時にも冷静に
	2022	安全は 人出せ カネ出せ 知恵を出せ
労働衛生標語	2019	みなんで改良 職場環境 きづいたところから少しずつ
	2020	減らそうストレス 増やそう笑顔 みんなで作ろう健康職場
	2021	こころとからだは消耗品 壊れる前に休む勇気を

② 安全活動

日常的に安全活動を積極的に実践し、研究所の安全運営に多大に貢献した所員を安全推進会議で決定し表彰。

(安全推進ワーキングチームの2名を表彰 / 2022.5.9)



高い参加率で、安全意識向上と安全活動へのモチベーション維持

休業災害発生件数 : 25年間連続※ 0件

※記録を取り始めた1997年1月1日より継続中

私たちは、安全で安心な職場を目指します。

(株)クレハ 樹脂加工研究所では、
一層の安全な職場を目指し、ルール、体制、組織を見直しながら、
所員一丸となった安全活動をこれからも継続していきます。

ご清聴、有難うございました。

