

昭和電工株式会社 融合製品開発研究所（土気）



## 安全活動の取組み

昭和電工株式会社

融合製品開発研究所 土気事務所長

村上正敏



本社	東京都港区芝大門1-13-9
設立	1939年6月
資本金	1,406億円
従業員数	連結 26,295名(2022年6月末)
売上高	1兆4,196億円(2021年) (2020年3Q以降 昭和電工マテリアルズを含む)
事業内容	各種化学品・素材、製品・サービスなどの 研究・開発・製造・販売

## 融合製品開発研究所（土気）概要

- ・所在地 : 千葉県千葉市緑区大野台1丁目1番1号（土気緑の森工業団地）
- ・開所年 : 1994年 1月
- ・敷地面積 : 約 7万m<sup>2</sup>
- ・従業員 + 派遣社員 : 150名
- ・常駐企業 : 11名



# 環境・労働安全衛生方針 (ISO14001, ISO45001)

## スローガン

土気地区で働く私たち全員が環境負荷低減と安全確保にコミットします

1. 環境・労働安全衛生に関わる法令、規程・ルールを順守します
2. 土気地区RC行動計画に則り、すべての職場で主体的にRC活動のPDCAを回します
3. 日々の活動における省資源・省エネルギーを進めるに加えて、地球環境保護に寄与する技術・製品の開発、技術・事業支援活動に取り組みます
4. 継続的な教育や事業場内の安全活動を通じて、労働安全衛生に対する感度をさらに高めていきます

## RC行動計画（全社RC行動計画に基づき計画）

### 2022年 土気地区環境・労働安全衛生目標

- ・地球環境保護に寄与する技術・製品の開発と支援の実施
- ・働く人の参画による安全で健康的な職場づくり
- ・経営理念・適用法規制・ルールの理解による安全とコンプライアンス遵守の文化醸成



## 安全成績

### 無災害労働時間（過去10年間）

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
労働延時間数 (単位：万時間)	29.8	26.1	29.1	28.0	27.6	26.4	27.3	25.7	27.0	27.9

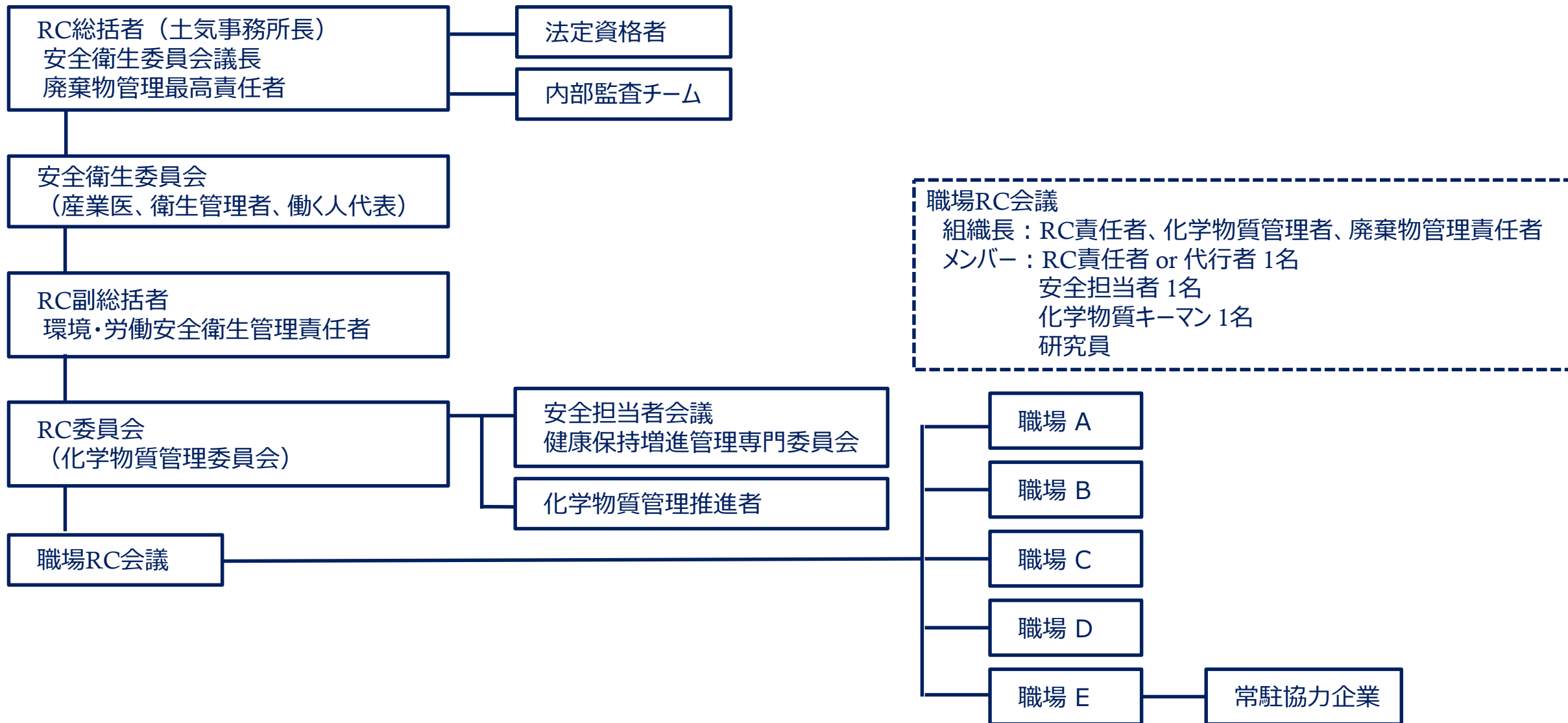
#### (1) 従業員無災害記録

2022年 3月15日まで 757万時間（無災害継続中）

#### (2) 協力企業無災害記録

2022年 3月15日まで 47万時間（無災害継続中）

# RC組織図



# 安全活動紹介

---

1. 新規実験事前審査
2. 埋もれたリスクの掘り起こし
3. その他の取組み
4. 今後の取組み



# 新規実験事前審査

研究所で最も高いリスクは、実験時の異常によるものです  
新規実験事前審査を行うことによって低減しています

## 新規実験事前審査 定義

新規実験の定義： 3H（初めて、変更、久しぶり）作業をもれなくチェックする

1. 職場にとって新たな物質を取り扱う実験（生成物、副生成物含む） ← 化学物質リスクアセスメント
2. 職場にとって新たな反応を行う実験 ← リスクアセスメント（初めて）
3. 新たな設備、装置および器具を使用する実験
4. 実験条件の変更（温度、圧力、流量、仕込み量、触媒等の変更） ← （変更）
5. 実験者が新規または1年以上期間があいている場合 ← （初めて、久しぶり）
6. スケールアップして行う実験 ← （変更）
7. その他 上記実験に準ずる災害ポテンシャルの高い実験
8. 社外の設備、場所で実施する実験  
（他事業所で実験を行う場合は、実験を行う事業場等の審査基準等に従う）

変更、久しぶり の際のリスクアセスメント見直しとその対策を確実に実施

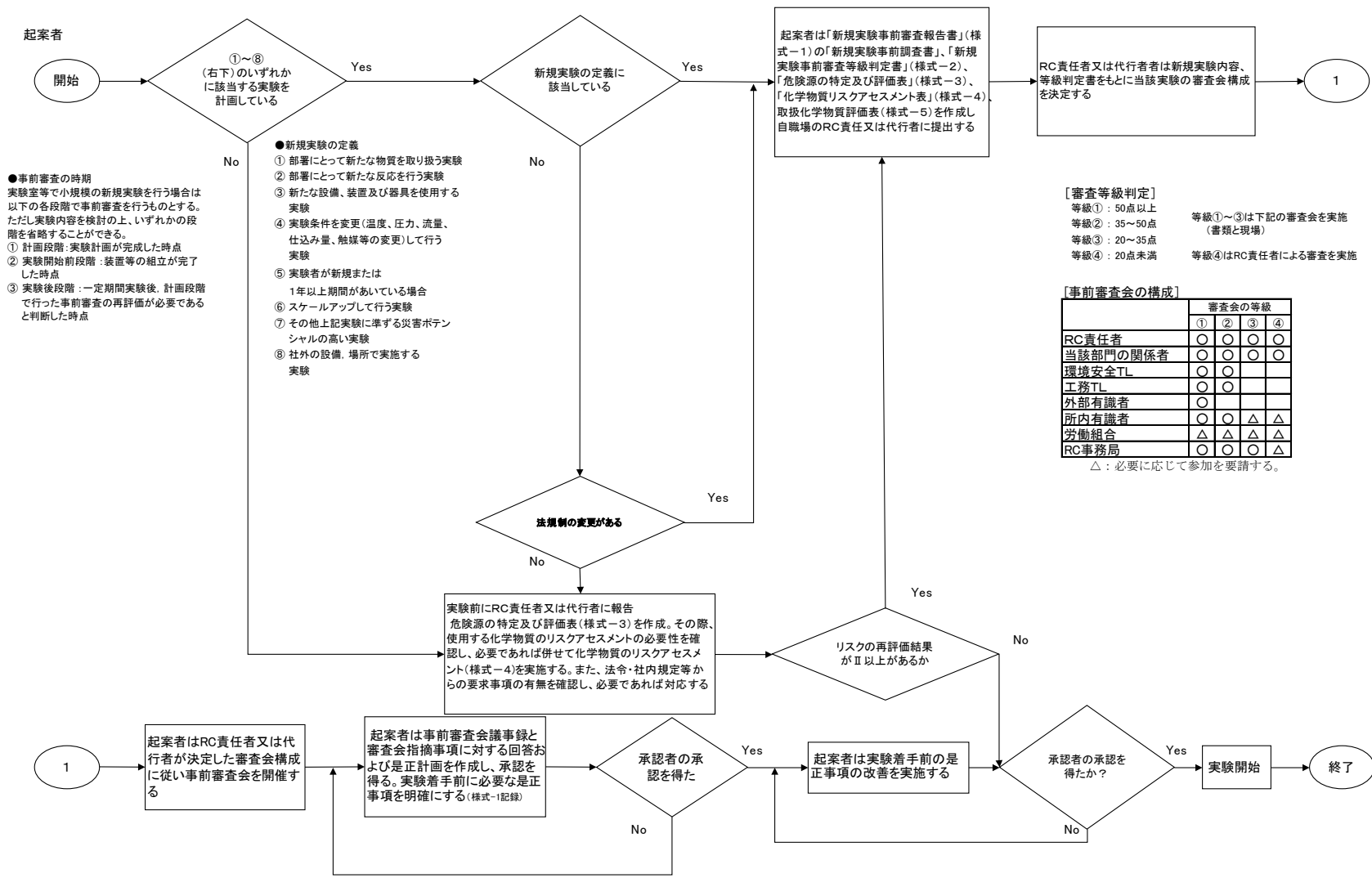
# 新規実験事前審査 手順

## 新規実験の手順

1. 新規実験事前審査ルールに従い、新規実験に該当するかどうかを判断
2. 新規実験事前審査等級判定 ⇒ 様式2
3. 危険源の特定及び評価（リスクアセスメント） ⇒ 様式3
4. 化学物質のリスクアセスメント ⇒ 様式4
5. 廃棄物のリスク評価 ⇒ 様式5 「取扱化学物質評価表」
6. 実験概要・法規制を含めた「新規実験事前審査報告書」を作成⇒様式 1
7. 審査会の方式・メンバーを決定
  - ① 有識者が加わる
  - ② 実験に係る人が原則全員参加 ⇒ 働く人が討議に加わって自らリスクを評価・低減し許容可能にする
8. 審査会を実施 ⇒承認されれば、実験の実施が許可される

リスクを評価し「許容可能」にならない場合、実験不可

# 新規実験事前審査 フロー



# 等級判定

等級判定より抜粋

		0 点		1 点		5 点		点数	根拠
経験	実験操作 (単位操作)	実験者に経験あり		経験あり (5年以内)		なし または 5年以上前に経験		○ 5	
	実験装置	現行設備		○ —		設備		○ 0	
実験条件	装置の容量 (実験スケール)	非該当または 1 L未満		1 L以上 2L未満		以上		1	反応フラスコの最大
	最大圧力 (絶対圧)	大気圧		0.2MPa未満または減圧		4Pa以上		1	エバポレーター
	実験温度 (高温)	50℃以下		50℃~200℃未満		℃以上		1	最高180℃
	実験温度 (低温)	0℃ <		○ -80℃~0℃				0	
	引火性液体	非該当		第4類右記以外		類特殊引火性		1	ODCB、メタノール
取扱い物質の有害性 (含副生成物)	有機則対象物質	有機則対象物質ではない		第3種有機則対象物質である		類有機則対象物質である		3	ODCB、メタノール
	特化則対象物質	特化則対象物質ではない		第3類特化則対象物質である		類特化則対象物質である		0	
	急性毒性	LD50 (経口) > 2,000 mg/kg		LD50 (経口) 200~2,000 mg/kg		(経口) <25 mg/kg		1	ODCB
		LD50 (経皮) > 4,000 mg/kg		LD50 (経皮) 50~4,000 mg/kg		(経皮) <50 mg/kg			
		LC50 (吸入) > 20 mg/m3 または非該当		LC50 (吸入) 2~20 mg/m3 または非該当		(吸入) <0.5 mg/m3			
	許容範囲	TWA > 200 mg/m3 (気体)		TWA 10~200 mg/m3 (気体)		該当			「情報なし」、「分類できない」はGL判断
		TWA > 20 mg/m3 (粒子状物質)		TWA 1~20 mg/m3 (粒子状物質)		<1 mg/m3 (気体)		0	
	発がん性					<0.1 mg/m3 (粒子状物質)			「情報なし」、「分類できない」はGL判断
	変異原性	非該当または無性なし		—		報告あり		○ 5	
	生殖毒性								「情報なし」、「分類できない」はGL判断
	皮膚感受性	なし		推定					
	皮膚刺激性または眼刺激性	刺激性 なし		刺激性 弱い				3	ODCB
ナノマテリアル (SDK基準)	非該当		—		強い		○ 5	ODCB、メタノール、NaOMe	
					る		○ 5	C60	

経験、実験条件、有害性、設備の危険性などから点数を算出  
⇒ 審査会規模の決定

# 危険源の特定（例）

職場名 (作業場所)	作業手順	番号	災害に至るプロセス			他 重 大 ヒ ヤ リ を 経 験	リスクの評価 (一次リスクレベルの決定)					
			器具・機器・試薬 など	人の行動	事故の型		(a) 怪我等の程度	(b) 危険源に近づく頻度	(c) 怪我等発生の可能性	(a) × (b) × (c)    [A]	リスク評価点	リスク
											[A]	レベル
											1~30	i
31~300	ii											
301~500	iii											
500~1000	iv											
生物機器室	テストピースをホルダーにセットする	ホルダーの角に	擦れて指を切る	切れ・こすれ	×	×	3 軽微災害	7 頻繁	5 ある	105	ii	
	オイルパンにオイルを入れる/テストピースにオイルを塗布する	オイルパンに	オイルを入れ損い手にかかる	有害要因との接触	×	×	1 ヒヤリ	5 時々	2 ほとんどない	10	i	
	AirシリンダーにAirを供給する	Air配管が	外れてウレタンホースと接触	切れ・こすれ	×	×	3 軽微災害	7 頻繁	2 ほとんどない	42	ii	
	テストピースを回転させる	回転機器に	巻き込まれて怪我をする	挟まれ・巻き込まれ	×	○	4 微笑災害	7 頻繁	5 ある	240	ii	
	テストピースに加重をかける	テストピースに	指を挟まれて怪我をする	挟まれ・巻き込まれ	×	○	4 微笑災害	7 頻繁	3 わずか	240	ii	
	試験後オイルを回収する	オイルパンから	スポイトなどで油を回収時に液はねで被液する	有害要因との接触	×	×	1 ヒヤリ	5 時々	3 わずか	15	i	
	テストピース及びオイルパンの洗浄	有機溶剤（トルエン）で	洗浄時に被液または蒸気	有害要因との接触	×	×	1 ヒヤリ	5 時々		15	i	

作業を分解し、災害に至るプロセスを推定し、リスクを評価

⇒ 今回の事例は、リスクレベル ii で許容可能だが、対策を実施



# リスクの低減（例）

作業手順	リスクの評価 (一次リスクレベルの決定)		管理策の決定					決定した管理策	リスクの再評価				
	リスク評価点 [A]	リスク レベル	除去	代替	工学的 管理策	標識・ 警告及び 管理的な 対策	個人用 保護具		(a) 怪我等 の程度	(b) 危険源 に近づく 頻度	(c) 怪我等 発生の 可能性	リスク評価点 [A]	リスク レベル
	1~30	i									1~30	I	
	31~300	ii									31~300	II	
	301~500	iii									301~500	III	
	500~1000	iv									500~1000	IV	
テストピースをホルダーにセットする	105	ii	x	x	x	○	○	保護具（手袋）の着用	1	7	2	14	I
オイルパンにオイルを入れる／テストピースにオイルを塗布する	10	i	x	x	x	○	○	保護具（手袋、眼鏡）の着用	1	5	5	10	I
AirシリンダーにAirを供給する	42	ii	x	x	x	○	○	運転前の配管チェック	3	7	2	42	II
テストピースを回転させる	240	ii	x	x	○	○	x	回転部に近づけないよう安全カバーを設置 非常停止ボタンを設置	4	1	5	20	I
テストピースに加重をかける	240	ii	x	x	○	○	x	回転部に近づけないよう安全カバーを設置 非常停止ボタンを設置	4	1	5	20	I
試験後オイルを回収する	15	i	x	x	x	○	○	保護具（手袋、眼鏡）の着用	1	5	3	15	I
テストピース及びオイルパンの洗浄	15	i	x	x	○	○	○	洗浄時は別途ドラフト内で作業を行う	1	5	3	15	I

管理策によってリスクを低減

⇒ 今回の事例では工学的管理策・表示・保護具を使用

# 定期的にチェック（高管理策危険源）

## 管理策が確実に実行されていることを確認するための計画

No.	項目 (数値目標)	年頭の現状					計画	責任者	スケジュール												6月中間評価			12月最終評価			次年度課題			
		一次リスク		策た決 管定 理し	二次リスク				リスク 評価点差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	進捗状況	リスク 評価点差	二次リスク レベル	最終評価	リスク 評価点差		二次リスク レベル		
精製2	ろ過をするので凝集物がフィルターに詰まりポンプ直後の圧力が高まって破裂	127	ii		0.6MPaで安全弁が作動し圧抜きされる。圧抜き出口は装置後向きに配置し、被液を防ぐ。	9	I	118		作業確認																● 適切に作業されていることを確認	118	I		118
精製5	セラミックフィルターを3%硝酸で浸漬洗浄するので銀と硝酸との反応によりNOxが発生し有害要因との接触	160	ii	ドラフト内での取り扱い  (0.2gのAgが残存したとして発生するNOは40mL)	15	I	145	作業確認															● 適切に作業されていることを確認	145	I		145		継続して実施	

高管理策危険源（管理によって、リスクを低減させている実験）は、**継続的に管理状況をチェック**

# 化学物質リスクアセスメント

## リスクアセスメント（例）

NO	原料/生成物/ 副生成物/その他	取り扱い物質名	具体的作業方法	既存の災害防止策 (例) ①保護具 ・ゴーグル ・ゴム手袋 ②設備 ・局排設備	リスク評価(現状)									リスク低減対策		
					HL ハザードレベル	EWL点数=(A)+(B)-(C)+(D)					EWL 推定作業環境濃度レ ベル	FL 作業時間・頻度レ ベル	EL ばく露レ ベル	RL リスクレ ベル	分類	措置内容
						(A) 取り扱い量ポイント	(B) 揮発性・飛散性ポ イント	(C) 排気ポイント	(D) 修正ポイント	合計ポイント						
1	原料	C60	天秤で秤量する	保護具 ・保護メガネ ・ゴム手袋 ・マスク	1	1	2	3	0	0	a	i	1	I	オ	保護具(ゴーグル、マスク) ゴム手袋
2	原料	MBBT	天秤で秤量する	保護具 ・保護メガネ ・ゴム手袋	1	1	2	3	0	0	a	i	1	I	オ	保護具(ゴーグル、ゴム手袋)
3	その他	ODCB	メスシリンダーで量り取る	保護具 ・保護メガネ ・ゴム手袋	5&S	1	1	3	0	-1	a	i	1	II&S	オ	保護具(ゴーグル、ゴム手袋)
4	原料	NaOMe	天秤で秤量する	保護具 ・保護メガネ ・ゴム手袋	3&S	1	2	3	0	0	a	i	1	II&S	オ	保護具(ゴーグル、ゴム手袋)
5	副生成物	MeOH	エバポレーターで除く	保護具 ・保護メガネ ・ゴム手袋	4&S	1	2	3	0	0	a	i	1	II&S	オ	保護具(ゴーグル、ゴム手袋)
6	副生成物	p-トルエンスルホン酸 ナトリウム	ろ過により除く	保護具 ・保護メガネ ・ゴム手袋	1	1	2	3	0	0	a	i	1	I	オ	保護具(ゴーグル、ゴム手袋)
7	その他	シリカゲル	天秤で秤量する	保護具 ・保護メガネ ・ゴム手袋	1&S	1	2	3	0	0	a	i	1	I&S	オ	保護具(ゴーグル、ゴム手袋)
8	生成物	PCBM	ろ過して回収	保護具 ・保護メガネ ・ゴム手袋	1	1	2	3	0	0	a	i	1	I	オ	保護具(ゴーグル、ゴム手袋)

リスクレベルをII以下にする対策を実施（中災防方式, Create Simpleを今後検討）

# オペレ ～ 研究者自身が「リスクを考える」～

## 新規実験審査文書類登録台帳

文書番号	文 書 名	等級	登録日	作成部署	作成者
21-01	FE-AES	④	21.01.12		
21-02	ナノインクロージャー_実験者追加	③	21.01.21		
21-03	酸分解	②	21.02.26		
21-04	ICP-AES測定	②	21.02.26		
21-05	イオンクロマトグラフの操作	③	21.02.26		
21-06	ピリジン-TPD測定	③	21.02.26		
21-07	CO2-TPD測定	④	21.02.26		
21-08	SEM機器使用	④	21.03.19		
21-09	TEM(H-9500)	④	21.03.17		
21-10	TEM(HD-2300C)	④	21.03.17		
21-11	GC装置測定	③	21.03.16		
21-12	加熱脱着GCMS	③	21.03.16		
21-13	熱分解GC-MS装置測定	③	21.03.16		
21-14	HPLC測定	③	21.03.16		
21-15	LCMS測定	③	21.03.16		

: リスクアセスメント実施済の実験だが、新規の「人」が行う時点で再度見直しを実施

: 従来「使用法のトレーニング」(受け身) ⇒ 「リスクを評価し、対策を考える」(主体的)

⇒ 継続的に実験のリスク見直しが実施可能に

# 埋もれたリスクの掘り起こし

ヒヤリハット及び想定ヒヤリハットから、埋もれたリスク掘り起こし活動を行っています

# ヒヤリハット活動

## ヒヤリハット活動の推進

1. 提出促進のため、一件／人・月の目標設定
  - ・平均では達成
  - ・小さなことでも『ヒヤリハット』 ととらえる習慣は醸成してきている
2. 想定ヒヤリの推進
  - ・埋もれたリスクを掘り起こすきっかけに
3. ヒヤリハットのリスク評価（トライアル中）
  - ・小さいと思ったヒヤリハットから、埋もれたリスクを掘り起こし、評価・低減させる
4. ヒヤリハットの水平展開
  - ・認識したリスクの情報と対策を共有し、類似ヒヤリが災害につながることを防ぐ



# ヒヤリハット活動

## ヒヤリハット集計 (2021年実績)

分類	件数	割合
想定ヒヤリ	754 件	37 %
実ヒヤリ	1,283 件	63 %
合計	2,037 件	

延人数	1,711 名
件/人・月 (想定ヒヤリ)	1.2 件 (0.4 件)

- ・目標の 1件/月・人 は達成
- ・抽出されたヒヤリの 1/3 は想定ヒヤリ  
⇒ 安全に関するアンテナを伸ばすことに役立っている

## 対策

対策分類	件数
設備的	19 件
マニュアル改	0 件
注意喚起	1,723 件

- ・大半は注意喚起により危険情報を認識することで回避可能
- ・設備的な本質改善は19件  
⇒ 新規実験安全審査が役立っている

# 想定ヒヤリの推進

## 想定ヒヤリ賞

- 実際の災害やヒヤリハットが生じる前に気づいたヒヤリの中から、特に有効性の高いものを表彰（2021年の想定ヒヤリ賞は右も含めて4件）
- 添付ヒヤリハットは、提出された後に各所を点検したところ、実際にそのリスクが明らかになり、所内全体へ展開

### ヒヤリ体験記

**想定ヒヤリ**

所属:

化学品管理・評価C

氏名:

(実ヒヤリ/想定ヒヤリ選択)

(所属を選択)

1. いつ 2021年 9月 日 時 分頃

2. どこで 土気研究所・居室

3. どのような

防災用工具箱を開けたら、ハンマーが倒れてきた。

4. どうなる

脚に倒れてきて、骨折する。

5. どうして

中身がどのように入っているか、確認せずに急に開けたため。

6. どうしたら防げるか

年に一度位は中身を確認する。中身が急に倒れないように整理。チェーンなどで固定する。

7. 部門長コメント

防災用工具箱を確認したら、柄が下、金属(ハンマー)部分が上で、固定もされていませんでした。金属部分を下にしました。

※対策分類(該当するものに○を記入する)

- 設備的対策まで実施
- マニュアル改訂まで実施(設備対策なし)
- 注意喚起, マニュアル読み合わせ等(マニュアル改訂なし, 設備対策なし)



所属	部門長	担当	事務所	所長	CSR担当

※ 1. 氏名: 無記名、匿名でもかまいません。

※ 2. この用紙に書ききれない場合は別紙に書いて下さい。

# ヒヤリハットのリスク評価

## 想定ヒヤリのリスク評価（例）

ヒヤリ分類	どこで	どのような	どうなる	どうして	どうしたら防げるか	部門長コメント
想定ヒヤリ	研究棟4F実験室	実験室内足元位置にある循環冷却水の枝管のボールバルブ2箇所の下流側に、閉止プラグも付いておらず、バルブハンドルもそのまま、禁札も付いていない状態にあった。	うっかり蹴飛ばしてバルブが開いて水浸しになる。	設備撤去後の閉止対応を全くしていなかった。	接続している機器が無くなった後は、ユーティリーの閉止処理を確実に行う。また、足元位置や人の行き来がある位置にある閉止扱いのバルブについては、バルブハンドルを取り外すか、テープ固定をして禁札を取り付ける予防対応も行う。	報告ありがとうございます。設備撤去後の養生が不十分ですね。パトロール等で見つけたら対応してください。今後、設備の移設が多くなることが予想されるので、連絡会で周知します。

分類	点(安全)	怪我程度	近づく頻度	発生確率
安全衛生	60	4 微傷災害	5 時々	3 わずか

- ・リスクアセスメントと同じ基準でリスク評価を実施
- ・実際の災害が起きていない状態で「怪我の程度」の判定に個人差が大きいため、しばらくはトライアル期間

上記は「近づく頻度が高い」ことから「リスクが高い」と認識された事例です

# その他の取組み

# 年間の取組み

月度	土気地区全体RC重点実施事項	安全関連行事	衛生関連行事	環境関連行事	教育計画	全国統一行事
1	環境・労働安全衛生方針の周知		作業記録提出		環境・労働安全衛生方針	年末年始無災害運動
	2021年RC行動計画の評価		化学物質管理表提出			
	適用法規制見直し					
	課題抽出表の見直し					
	2022年RC行動計画の作成					
2	2022年RC行動計画の周知	協力企業安全教育	救護班訓練	騒音測定、臭気測定	輸出管理教育⇒3月	省エネルギー月間
	業務-SDGs関連見直し	屋内消火栓班訓練			KYT教育	
	省エネルギー月間の取組み					
3	健康職場づくりの取組み		定期健康診断（一般/特定業務）	フロン使用機器点検	化学物質安全教育⇒5月	春季全国火災予防運動
	ISO外部審査⇒延期(コロナ)		特殊健康診断		輸出管理教育	
			情報機器作業健診			
			ストレスチェック			
			作業環境測定（有機・特化）			
4	新人教育	緊急連絡カード提出	救急箱点検	PRTR, VOCの把握・報告	交通安全教育	春の全国交通安全運動
	交通安全の取組み	運転免許・車検・保険確認	チャレンジワン			
	ISO内部監査					
5	廃棄物適正管理の取組み	緊急連絡訓練	歯牙健診		廃棄物教育	ごみ減量・リサイクル推進週間
		遠心機法定自主点検	歩け大会			禁煙週間
		消防設備法定自主点検				
6	環境月間の取組み	局排設備点検・風速測定		環境影響評価見直し	環境教育	環境月間
	安全週間準備月間の取組み	エックス線設備法定測定	熱中症予防/食中毒予防	フロン使用機器点検		危険物安全週間
	外部審査	リスクアセスメント定期見直し		省エネルギー調査報告		全国安全週間準備期間

# 年間の取組み

月度	土気地区全体RC重点実施事項	安全関連行事	衛生関連行事	環境関連行事	教育計画	全国統一行事
7	安全週間の取組み	危険物保安講習	化学物質管理表提出	環境トラブル未然防止チェックシート見直し	労働安全教育	全国安全週間
	RC行動計画中間評価		熱中症予防／食中毒予防			熱中症予防強化月間
8	電気使用安全月間の取組み	配電盤行先表示見直し	熱中症予防／食中毒予防		電気安全教育	電気使用安全月間
		電気関係チェックリスト提出 協力企業安全教育				
9	労働衛生週間準備月間の取組み	共通ガス配管漏洩検査	定期健康診断(特定業務／フォロー) 特殊健康診断	フロン使用機器点検	メンタルヘルス講習会	全国労働衛生週間準備期間
			作業環境測定(有機・特化) 衛生クイズ			防災週間 救急医療週間 秋の全国交通安全運動
10	労働衛生週間の取組み	総合防災訓練(緊急事態対応)	総合防災訓練(緊急事態対応)	総合防災訓練(緊急事態対応)	高圧ガス安全教育	全国労働衛生週間
			歯牙健診 歩け大会 救急箱点検			高圧ガス保安活動促進週間
11	品質月間の取組み	消防設備法定自主点検			品質教育	秋季全国火災予防運動 品質月間
12	年末リーダーパトロール	局排設備点検・風速測定		フロン使用機器点検	人権研修	年末年始無災害運動
		エックス線設備法定測定 リスクアセスメント定期見直し		環境影響評価見直し		



# 教育・訓練

## 教育・訓練の実施（例）

### 空気呼吸器装着訓練



### 交通安全教育



### その他教育・訓練

- ・転倒防止セミナー／セルフチェック
- ・健康づくり（歩け大会）
- ・メンタルヘルスセミナー
- ・総合防災訓練 ⇒ 動画によるチェック

など

### 排水流出対策訓練



# 今後の取組み

# 今後の方針

重要項目	2025年目標	2021年実績
① 安全文化の醸成 ② 労働災害 ③ 休業災害度数率 ④ 設備事故	① 事故災害ゼロに向けた安全文化の確立 (グローバル従業員安全意識調査の実施とその改善) ② 重大労働災害発生件数ゼロ (連結) ③ 0.1以下 (連結) (500人の事業所で10年休業災害が発生しない状態) ④ 重大設備事故発生件数ゼロ (連結)	① 埋もれたリスクの抽出と安全対策の推進 ② 0件 (昭和電工国内グループ連結 + 昭和電工マテリアルズ単体) ③ 0.13 (昭和電工国内グループ連結 + 昭和電工マテリアルズ単体) ④ 0件 (昭和電工国内グループ連結 + 昭和電工マテリアルズ単体)

# RA・RMLレベルアップ アクションプラン

管理番号	項目	実施内容
001	RA規程改定	2022年版RA要領（労働安全編）をもとに改定
002	RA実施体制の見直し	管理者中心から現場作業者を含めた体制に変更
003	RA抽出視点の拡大	①既存設備・既存作業におけるRA実施計画の策定 ②新たな抽出のための視点一覧表作成 ③上記①、②を踏まえたリスク再抽出活動
004	RA評価の見直し	現行シートのRA評価の見直し（各職場で実施）
005	RA総括方法の検討	①事業所全体での集計方法の立案・決定 ②全体管理方法の確立

管理番号003を  
『埋もれたリスク低減活動Step-Up II』として位置づけ

- ・リスクアセスメントレベルの向上  
⇒ 埋もれたリスクの掘り起こしとその評価
- ・リスクマネジメントレベルの向上  
⇒ PDCAサイクルをまわす
- ・安全とコンプライアンス遵守の文化醸成  
⇒ 働く人が主体的にRAを実施

ご清聴ありがとうございました