



2019年 日化協 安全シンポジウム

横浜研究所の安全活動

2019年6月14日
JNC株式会社 横浜研究所

- 会社説明(JNC株式会社)
- 横浜研究所
- RC方針
- RC活動項目
- 横浜の活動内容

会社概要

| | |
|------|---|
| 商号 | JNC株式会社 |
| 設立 | 2011年1月12日 |
| 資本金 | 311億5000万円 |
| 代表者 | 代表取締役社長 後藤 泰行(ごとう やすゆき) 代表取締役専務執行役員 下村 洋三(しもむら ようぞう) |
| 従業員数 | 3,419名(チツソ株式会社 連結) |

沿革

chisso

日本窒素肥料株式会社に改称

1906

1908

曾木電気株式会社設立

1950

新日本窒素肥料株式会社
として再スタート

1965

チッソ株式会社に改称

2011

3月31日
チッソ株式会社の事業と
有形無形の資産を譲受

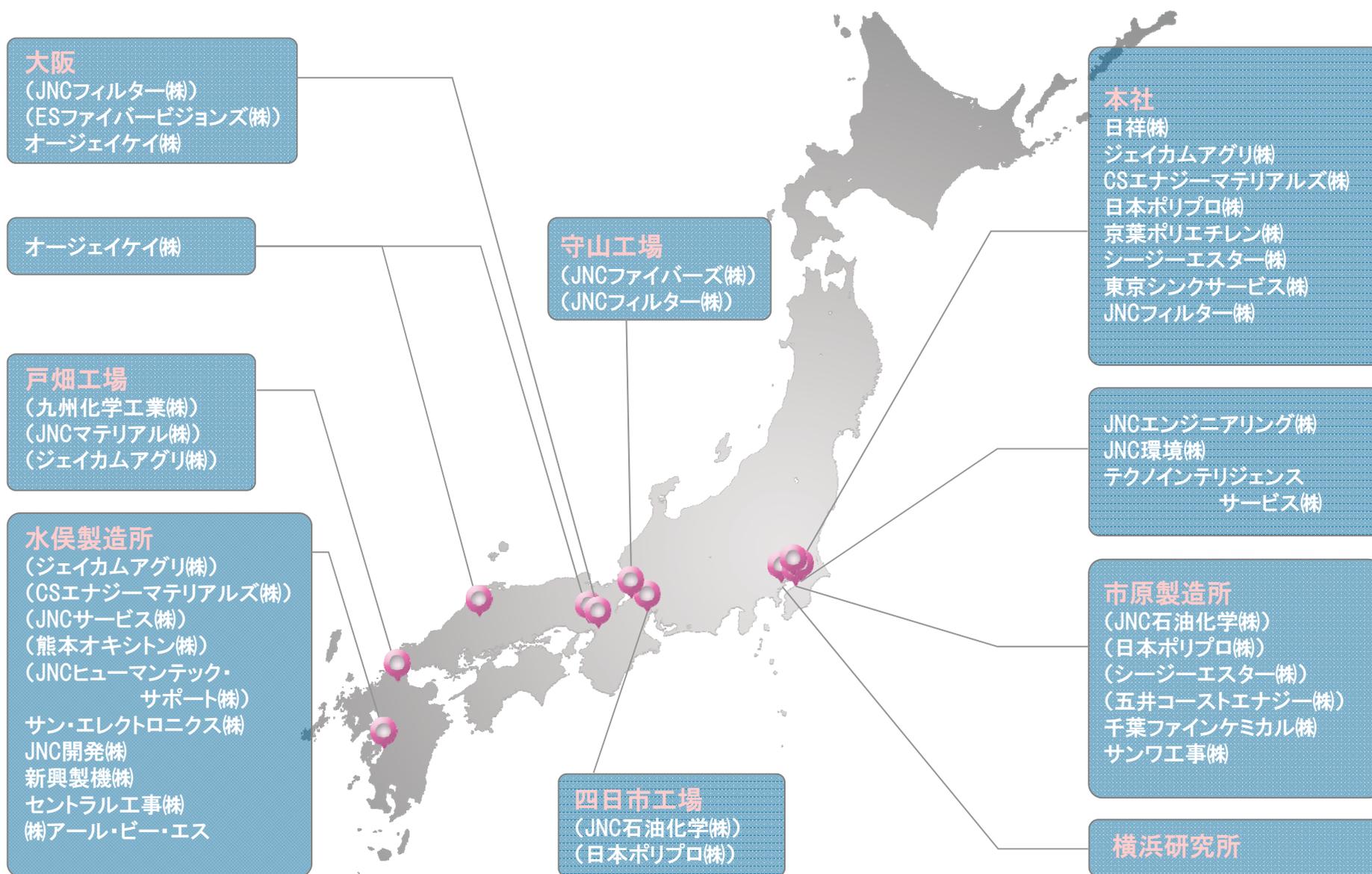
1月12日

JNC株式会社設立

4月1日
営業開始

JNC

事業拠点 国内



事業拠点 海外



デンマーク

ES FIBERVISIONS, ApS



中国

JNC (SHANGHAI) Co., Ltd.
JNC LIQUID CRYSTAL MATERIALS
(SUZHOU) Co., Ltd.
SHANGHAI JIN CHANG ENGINEERING
PLASTIC Co., Ltd.
JNC NONWOVENS (CHANGSHU) Co., Ltd.
GUANGZHOU ES FIBER Co., Ltd.
GUANGZHOU JNC FILTER Co., Ltd.
ES FIBERVISIONS HONG KONG, Ltd.
ES FIBERVISIONS SUZHOU Co., Ltd.
ES FIBERVISIONS CHINA Ltd.



韓国

JNC KOREA Co., Ltd.



台湾

JNC TAIWAN Co., Ltd.
JCAM AGRI TAIWAN Co., Ltd.



ベトナム

JNC FILTER VIETNAM Co., Ltd.



アメリカ

JNC AMERICA, Inc.
JNC NORTH AMERICAN Corp.
ES FIBERVISIONS LP



タイ

JNC NONWOVENS (THAILAND) Co., Ltd.
ES FIBERVISIONS THAILAND Co., Ltd.
THAI NISSHO TRADING CO., Ltd.

JNC株式会社の製品



JNC株式会社 横浜研究所



研究棟



製造棟



新日本窒素肥料株式会社
中央研究所発足

1906

曾木電気株式会社設立

1960

1965

1989

研究棟建替え

1990

チッソ株式会社に改称
横浜事業所に改称

2004

横浜研究所に改称

ライフケミカル推進室
横浜分室発足

2011

バイオ研究に特化

2016

1月12日
JNC株式会社設立
横浜研究所50周年

2017

セルファインTS
横浜移転

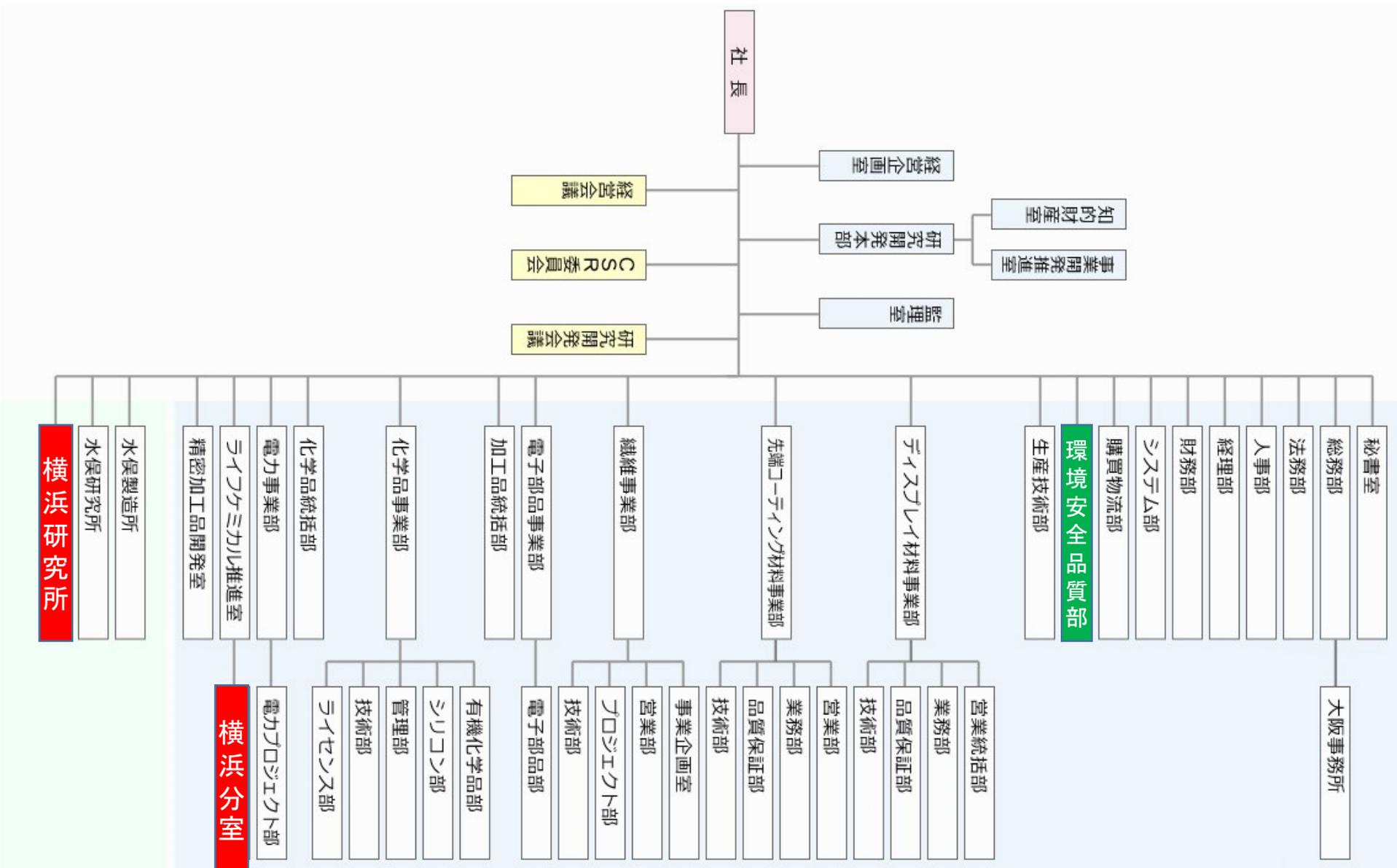




JNC株式会社組織図



横浜研究所





横浜研究所の立ち位置



- 経緯
 - 1989年 研究棟建替え
 - 2004年 有機合成関連研究の移転 ⇒ ライフに特化した研究所に
(※近隣に大規模マンション建設)
 - 2017年 他事業所のライフ関連テーマを移入
- 横浜研究所の立ち位置
 - 研究所としての特性
 - 一人作業が多い
 - 社内唯一のライフケミカル分野の研究拠点
 - 他の事業所、研究所にないバイオ関連の独自安全対策が必要
 - 大規模製造工場の安全対策はそのままでは当てはまらない
 - 横浜分室の併設(2017年)
 - 製造部門と安全対策の棲み分けと共有化(フレキシブルに)

研究開発製品

当研究所の使命は、「ライフケミカル分野を中心として、新規事業を見出し早期に立ち上げる中で、必須な技術的解決策を案出し実行する」ことにあります。

現在、主としてライフケミカル分野を研究開発ドメインとして、有機合成化学技術及び生物化学技術を駆使し、次世代事業の技術基盤、事業基盤とすべく、様々な新規技術及び製品開発に尽力しています。



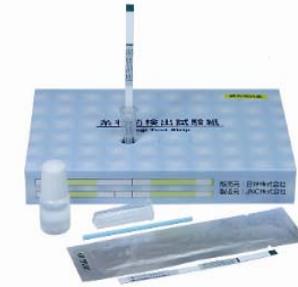


横浜関連製品



微生物検出キット

MC-Media Pad



ヒト用診断薬

爪白癬検査キット



動物用診断薬

抗体検査キット

水俣製造



球状セルロースゲル

外部委託製造



食品保存料

ポリリジン

●動物診断分野

動物用体外診断用医薬品製造販売業(2001年～ 農水省)

| | | | |
|-------------|-------|--------------|-------|
| 豚コレラエライザキット | 2001年 | アカバネエライザキット | 2006年 |
| 牛白血病エライザキット | 2009年 | 牛ブルセラエライザキット | 2010年 |

●体外診断薬分野

第二種医薬品製造販売業(2015. 1. 14 厚労省)

ISO13485認証(2016. 1. 12)

MDSAP認証(カナダ他2017. 9～)

デルマクイック[®]爪白癬 販売承認(2016. 3. 19)

Dermatophyte Test Strip
Diafactory Tinea Unguium CEマーク取得(2016. 8. 22)

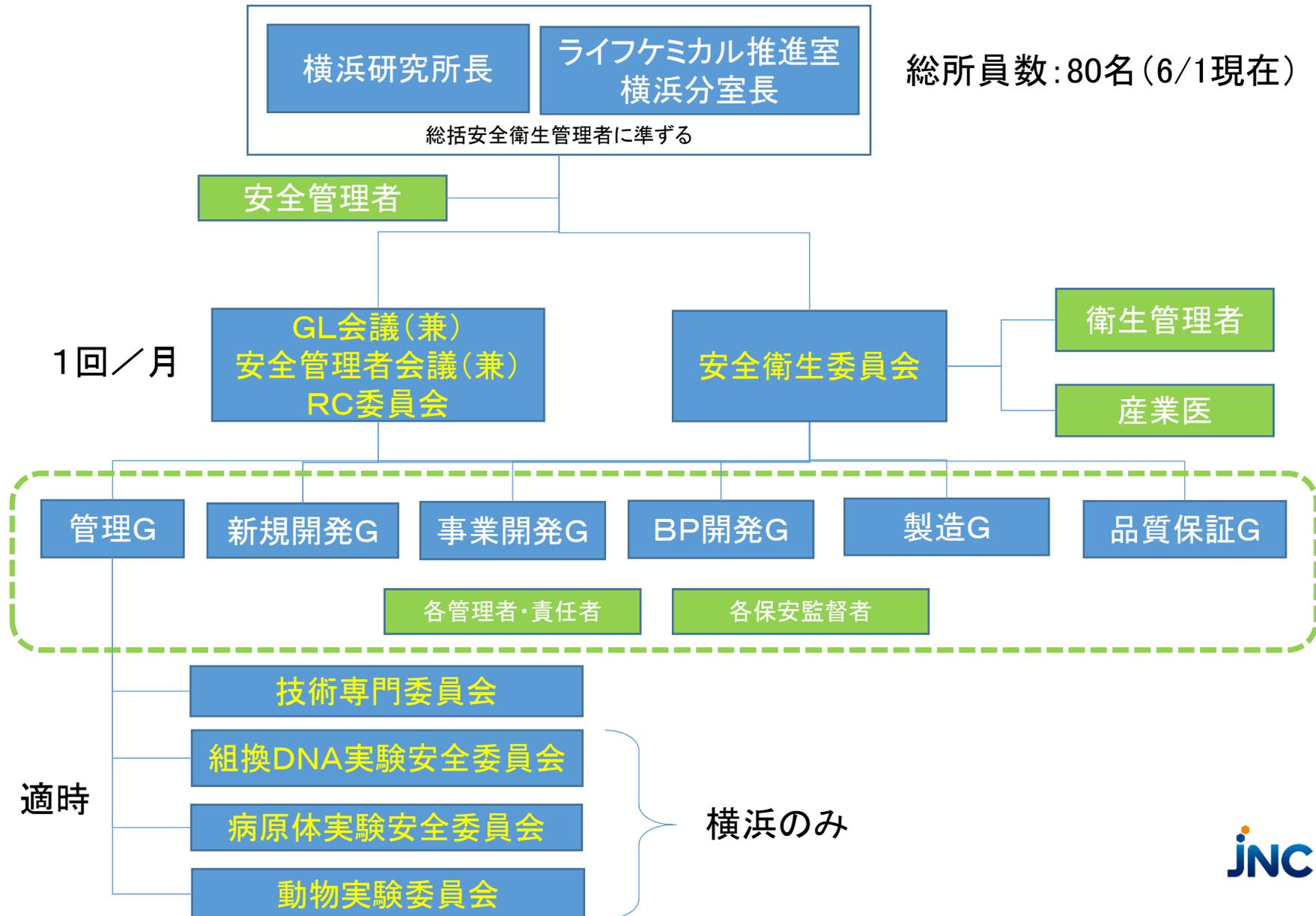
●シート培地分野

ISO9001認証(2016. 4. 12～)

ISO9001統合(2018. 2～) +セルロシステム



安全・衛生組織



● 基本方針

横浜地区はライフケミカル分野の研究開発及び製造・品質保証を行う組織であることから、その特性に合わせたRC活動を実施することにより、無災害を継続するとともに、従業員・環境・製品に対する安全・安心を確保する。

● 取り組み方針

- 着実なRC活動の積上げによる無災害の継続
- 顧客要求を満たし顧客に選ばれる製品の開発
- 安定生産による生産性向上、低コスト化の実現

活動スローガン

- 横浜研究所では、年度毎に所員から募集した活動スローガンを各室に掲示し、取り組んでいる。

- 活動スローガン

2019年度

「今日のヒヤリ、明日に生かして安全常に」



2018年度

「ヒヤリハットとKYは、安全確保の道しるべ」

安全成績

- 無災害の継続

1995年6月7日より、本年6月6日で24年間無災害達成

2012年7月2日微傷災害以降完全無災害6年11ヶ月

- 履歴(社内基準)

| 記録 | 従業員数 | 累計労働時間 | 不休 | 微傷 | 災害の内容 |
|---------------------|--------|--------|----|----|--------------------------------|
| 第1次 (1995～1998年) | 66～81 | 56万時間 | 0 | 3 | ガラスによる切傷2件 缶切り口による切傷1件 |
| 第2次 (1998～2001年) | 67～104 | 113万時間 | 0 | 2 | ドラフト取手による切傷1件 天秤台と床に挟まれ打撲1件 |
| 第3次 (2001～2004年) | 49～110 | 170万時間 | 0 | 2 | 異臭によるめまい1件 機器移動による腰痛1件 |
| 第4次 (2004～2007年) | 43～49 | 200万時間 | 0 | 0 | なし |
| 第5次 (2007～2010年) | 37～45 | 225万時間 | 0 | 0 | なし |
| 第6次 (2010～2013年) | 35～38 | 246万時間 | 0 | 1 | 安全キャビネット扉による打撲1件 |
| 第7次 (2013～2016年) | 37～60 | 271万時間 | 0 | 0 | なし |
| 第8次 (2016～2019年) | 76～84 | 309万時間 | 0 | 0 | なし |

- 労働災害ゼロに向けた安全活動の推進(⇒)

- ① 行動災害撲滅のための安全活動の推進
- ② 未熟練労働者への安全教育の強化
- ③ 熱中症対策強化

- 業態別強化項目

- ① 漏洩防止対策の確実な実施と水平展開の強化
⇒ 使用後2次洗浄水までの分離排出の徹底
- ② 挟まれ、巻き込まれ、切創撲滅活動の推進
⇒ 過去の事例教育及び安全表示

2018年 8月
横浜研究所 バイオプロセス開発G

回転体近接作業による
災害撲滅の誓い

* 動いているもの、回転しているものには
手を出さない。
* トラブル時は、回転体を停止してから作業を行う。
* (指定された) 回転体近接作業は、手順書を
順守する。



• 労働災害ゼロに向けた安全活動の推進

① 行動災害撲滅のための安全活動の推進

⇒ HHT提案有効利用(対策実施と水平展開)

⇒ TBMによるKYの日常的实施

⇒ パトロール時のチェックポイントの明確化

⇒ 所員による安全教育及びRAの計画的な実施

② 未熟練労働者への安全教育の強化

⇒ RAの結果に基づく、Know-Why教育の実施

⇒ 作業指示書の注意事項・安全対策の指示徹底

⇒ 未熟練労働者に対する追加教育の実施

③ 熱中症対策強化

⇒ 屋外作業時の作業内容の確認と対策指示(構内作業届など)

- HHT提案にはリスク評価を義務化し、危険度に応じ対策を講じる。
- HHT提案は他のグループにも周知する。(小規模だから可能?)
- 提出目標を定め、優秀Gは表彰する。

コメント (Gリーダー、安全担当者等意見) - 対策措置等 -

対策、措置の確認

指摘のみ (周知徹底: 懇談会、ミーティング、臨時会議、その他)

対策検討 (

対策実施 (

改善提案 (

その他 (

| | | | |
|-------|-----------|----------------|-----------|
| 対策実施者 | 完了日程 (予定) | 措置確認 GL, テーマ-L | リスク評価 レベル |
|-------|-----------|----------------|-----------|

ヒヤリハットメモ

「リスク評価表」によりリスク評価を行いヒヤリハットメモと一緒に提出してください。

氏名: _____

年 月 日 _____ 年度選番 _____ 危険分類番号 _____

姓名: _____
 想定 (懸念、気がかり等) 発生 (経験)

職場で経験したり、考えられるヒヤリハット、ムリ、ムダ、ムラをメモで提出しましょう。

いつ _____

どこで _____

どんなことがありましたか? _____

リスク評価表

リスクアセスメントにおける危険有害要因評価基準 (災害、トラブル、ヒヤリハット等に適用)

| 危険の分類 | | |
|----------|---------------|---------------|
| 01 墜落・転倒 | 07 踏まれ・巻き込まれ | 14 凍結 |
| 02 転倒 | 08 空け・ずれ | 15 接触 |
| 03 衝突 | 09 踏み踏み | 16 火災 |
| 04 飛来、落下 | 11 蒸気、蒸気物との接触 | 17 交通事故 (道路) |
| 05 漏洩・噴出 | 12 高圧物との接触 | 18 交通事故 (その他) |
| 06 暴走・倒壊 | 13 衝突 | 19 射撃の危険 |
| 08 暴走・倒壊 | 13 衝突 | 09 その他 (運転業務) |

| 【危険・重傷・中重傷】 | | 【火災・火災ノ連続汚染・その他】 | |
|-------------------|-----|--------------------|-----|
| ①「危険な状況」基準 | | ①「発生する程度」基準 | |
| 発生頻度 | 評価点 | 発生する程度 | 評価点 |
| 頻 繁 | 4点 | 頻 繁 | 4点 |
| 時 々 | 2点 | 時 々 | 2点 |
| 滅多にない | 1点 | 滅多にない | 1点 |

| 【火災・火災ノ連続汚染・その他】 | |
|---------------------|---------------------|
| ②「発生する可能性」基準 | ②「発生する可能性」基準 |
| 可能性 | 評価点 |
| 確実である | 6点 |
| 可能性が高い | 4点 |
| 可能性がある | 2点 |
| 可能性はほとんどない | 1点 |

注: 危険領域への立入り・接近の時間が長時間にわたるときはランク上げる

| 【けがの可能性がある】基準 | | 【発生する可能性】基準 | |
|---------------|-----|-------------|-----|
| けがの可能性 | 評価点 | 発生する可能性 | 評価点 |
| 確実である | 6点 | 確実である | 6点 |
| 可能性が高い | 4点 | 可能性が高い | 4点 |
| 可能性がある | 2点 | 可能性がある | 2点 |
| 可能性はほとんどない | 1点 | 可能性はほとんどない | 1点 |

| 【けがの程度】基準 | | 【発生する程度】基準 | |
|----------------|-----|------------|-----|
| けがの程度 | 評価点 | 発生する程度 | 評価点 |
| 死亡・重傷 | 10点 | 消防・救急要請 | 10点 |
| 休業災害 (完治可能なけが) | 6点 | 内部処理 | 6点 |
| 不休業災害 | 3点 | 内部処理 | 3点 |
| 微傷 | 1点 | 本人処理 | 1点 |

| 【リスクレベル】の判断 | | | |
|-------------|---------|---------|-----------------|
| リスクレベル | リスクポイント | 評価 | 対応 |
| A | 10~20 | 許容できない | 管理業務に指示し、許可制とする |
| B | 6~11 | 重大な問題あり | 担当者による改善計画の実施 |
| C | 3~7 | 問題が多少ある | リスク低減対策の検討 |
| D | 3~4 | 許容できる | 安全対策不要 |

| リスクレベル評価結果 | |
|------------|--------|
| リスクレベル | 対策実施内容 |
| 第1次評価 | |
| 第2次評価 | |
| 第3次評価 | |

HHT提案(例)

● HHT提出リスト

| No. | 提出日 | 提出者 | 題目 | 想定or発生 | 対策 |
|-----------|-------|-----|-------------------------------|--------|--------|
| HHT201801 | 7月11日 | 戸羽 | 大容量反応時の廃液処理時薬傷・腰痛 | 想定 | - |
| HHT201802 | 7月11日 | 植田 | フリーザーから結露が発生し、床が濡れて転倒する | 想定 | 結露受け設置 |
| HHT201803 | 7月13日 | 内田 | 掃除機のコンセントとの接触 | 発生 | - |
| HHT201804 | 7月19日 | 松本 | 障害物を踏んで転倒する | 想定 | - |
| HHT201805 | 7月6日 | 名嘉真 | ガラス(パスツールピペット)でのけが | 想定 | - |
| HHT201806 | 7月18日 | 岩本 | パスツールピペット破損による切傷 | 想定 | - |
| HHT201807 | 7月18日 | 岩本 | ビュレットのアルカリ溶液を入れるときに、飛散して頭にかかる | 想定 | - |
| HHT201808 | 8月3日 | 曾田 | AKTAのピークチューブがはねた | 発生 | - |
| HHT201809 | 8月3日 | 曾田 | 引き出しで指を挟む | 発生 | 表示 |
| HHT201810 | 8月3日 | 曾田 | ヒートブロックでの火傷 | 想定 | 表示 |
| HHT201811 | 8月3日 | 曾田 | 廃液瓶からの廃液溢れ | 発生 | - |
| HHT201812 | 8月3日 | 曾田 | 製造庫内での金具落下 | 発生 | - |
| HHT201813 | 8月3日 | 曾田 | シンクの黒カビの胞子による肺炎 | 想定 | 懇談会周知 |
| HHT201814 | 8月3日 | 曾田 | クロマトシステムで瓶からチューブが抜ける | 発生 | - |

安全衛生教育計画

- 教育計画は各グループで年度RC方針に基づき作成する。
- 項目別に担当者を割り当て、各自が資料を準備し教育を実施する。
- 毎年項目担当者は変更する。

2018年度 横浜研究所 ○○開発G 安全衛生教育計画 兼 受講記録

| 実施年月日 | | 担当 | 内容 | A | B | C | D | E | | | | 確認印 |
|-------|----|-------|---|---|---|-----------|---|-----------|---|---|---|-----|
| 18/4 | 22 | Aリーダー | 2017年度RC推進計画の説明 | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | 内野 |
| 5 | 25 | B主任 | 熱中症対策教育 | ● | ● | ● | ● | ◎ 5/28 | ○ | ○ | ○ | 内野 |
| 6 | 24 | C社員 | ISO9001教育 (品質マニュアル、設計開発、各種記録など) | ● | ● | ◎ 6/30 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | 内野 |
| 7 | | D社員 | 廃棄物、廃液、廃油の分別方法 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 8 | | E社員 | 化学物質リスクアセスメント教育と指定物質外のRA (使用量の多い物質の抽出及び取り扱い) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

受講者は、教育受講後に丸印を塗りつぶすこと。
欠席者は、後日内容確認し、日付(月/日)を記入すること。

リスクアセスメント(例)

リスクアセスメント実施一覧表

| | | | | | |
|---------------|------------|---------------|------------|------------------|------------|
| 1～5の実施担当者と実施日 | | 6,7の実施担当者と実施日 | | 8,9,10の実施担当者と実施日 | |
| | 2018年1月20日 | | 2018年1月20日 | | 2018年1月20日 |

| | | | |
|----|-------|-------|----|
| 所長 | 安全管理者 | 衛生管理者 | GL |
| | | | |

1. 実施結果 [工程：リガンド改良]

| No. | 部屋番号 | 1. 工程 | 2. 作業 | 3. 危険性又は有害性により発生のおそれのある災害 | 4. 既存の災害防止対策 | 5. 既存の対策後のリスク評価 | | | | 6. リスク低減対策措置案 | 7. リスク低減対策後のリスク評価 | | | | 8. 対応措置 | | | 9. 残留リスク | 10. 残留リスク評価 | | | | | | |
|-----|------|-------|---------|---------------------------|-----------------------|-----------------|-----|----|---------|---------------|-------------------|----|-----|----|---------|--------|-------|----------|-------------|------|----|-----|----|---------|--------|
| | | | | | | 頻度 | 可能性 | 程度 | リスクポイント | | リスクレベル | 頻度 | 可能性 | 程度 | リスクポイント | リスクレベル | 対応予定日 | | 対応実施日 | 優先順位 | 頻度 | 可能性 | 程度 | リスクポイント | リスクレベル |
| 1 | 401 | 準備 | 実験器具の準備 | ガラスの破損、切傷 | 保護メガネ、保護手袋着用 | 4 | 2 | 1 | 7 | II | 保護メガネ、保護手袋着用および教育 | 2 | 1 | 1 | 4 | I | 済 | 済 | - | ほぼ無し | 1 | 1 | 1 | 3 | I |
| 2 | 401 | 仕込 | ゲルの仕込み | 切傷、重量物 注意 | 保護メガネ、保護手袋着用 | 4 | 2 | 1 | 7 | II | 保護メガネ、保護手袋着用 準備体操 | 2 | 1 | 1 | 4 | I | 済 | 済 | - | ほぼ無し | 1 | 1 | 1 | 3 | I |
| 3 | 401 | 準備 | 装置組み | ガラスの破損、切傷 | 保護メガネ、保護手袋着用 | 4 | 2 | 1 | 7 | II | 保護メガネ、保護手袋着用 | 2 | 1 | 1 | 4 | I | 済 | 済 | - | ほぼ無し | 1 | 1 | 1 | 3 | I |
| 4 | 401 | 仕込 | 原料仕込み | 試薬飛散による薬傷 | 保護メガネ、保護手袋着用、ドラフト内で操作 | 4 | 2 | 1 | 7 | II | 教育 | 2 | 1 | 1 | 4 | I | 済 | 済 | | | | | | | |
| 5 | 401 | 準備 | 窒素置換 | 酸欠 | ドラフト内で行う | 2 | 4 | 3 | 9 | III | 近くに酸素濃度計を設置する。 | 2 | 2 | 1 | 5 | II | 1月 | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | I |
| 6 | 401 | 反応 | 攪拌 | 巻き込まれ | 服装チェック | 4 | 2 | 1 | 7 | II | 教育 | 2 | 1 | 1 | 4 | I | 済 | 済 | | | | | | | |
| 7 | 401 | 反応 | 昇温-反応 | 火傷 | 保護手袋着用 | 4 | 2 | 1 | 7 | II | 教育 | 2 | 1 | 1 | 4 | I | 済 | 済 | | | | | | | |
| 8 | 401 | 後工程 | 冷却 | 低温火傷、転倒(氷を踏む) | 保護手袋着用 | 4 | 2 | 1 | 7 | II | 教育 | 2 | 1 | 1 | 4 | I | 済 | 済 | | | | | | | |
| 9 | 401 | 後工程 | 洗浄 | 酸、アルカリによる薬傷 | 保護メガネ、保護手袋着用 | 4 | 2 | 1 | 7 | II | 教育 | 2 | 1 | 1 | 4 | I | 済 | 済 | | | | | | | |
| 10 | 401 | 後工程 | ろ過 | 器具破損による切傷 | 保護手袋着用 | 4 | 2 | 1 | 7 | II | 教育 | 2 | 1 | 1 | 4 | I | 済 | 済 | | | | | | | |

リスクアセスメント(例)

RA実施計画と実施状況

| No | 分類 | 工程/作業 | 担当者 | RA実施予定 | RA実施日 /確認者 | リスク レベル | 件数 | 対策実施日 /確認者 | 改善後RA実施日 /確認者 | リスク レベル | 件数 | 次回RA実施 予定 |
|----|---------|---------------------|-----|----------|-------------------|------------|----|-------------------|-------------------|------------|----|--------------|
| 1 | 除菌フィルター | 液ろ過(細菌捕捉性能試験) | 黒川 | 2015年3月 | 2015/12/3 /黒川 | I | | 2015/12/3 /黒川 | 2015/12/3 /黒川 | I | 1 | 2018年4月 |
| | | | | | | II | 5 | | | II | 7 | |
| | | | | | | III | 3 | | | III | | |
| 2 | 清澄ろ過 | ジャー培養 | 曾田 | 2017年7月 | 2017/7/5/曾 田 | I | 19 | 2017/7/5 /曾田 | 2017/7/5/曾田 | I | 20 | 2018年5月 |
| | | | | | | II | 1 | | | II | 2 | |
| | | | | | | III | 2 | | | III | | |
| 3 | 大型カラム | クロマトカラム滅菌試験 | 内野 | 2017年8月 | 2017/8/1/内 野 | I | 9 | 2017/8/4 /内野 | 2017/8/4/内野 | I | 13 | 2018年6月 |
| | | | | | | II | 4 | | | II | | |
| 4 | 担体開発 | リガンド導入 | 森 | 2017年10月 | 2017/10/16/ 森 | I | 2 | 2017/10/27 /森 | 2017/10/27/森 | I | 10 | 2018年7月 |
| | | | | | | II | 8 | | | II | | |
| 5 | 評価 | ウィルス取り扱い | 戸羽 | 2017年10月 | 2017/10/16/ 戸羽 | I | 10 | 2017/10/16/ 戸羽 | 2017/10/16/戸 羽 | I | 10 | 2018年8月 |
| 6 | 大型カラム | 充填、評価、回収 | 山中 | 2017年11月 | 2017/10/22/ 山中 | I | 23 | 2017/10/22/ 山中 | 2017/10/22/山 中 | I | 26 | 2018年9月 |
| | | | | | | II | 3 | | | II | | |
| 7 | 評価 | パッキング | 岡庭 | 2017年11月 | 2017/10/20/ 岡庭 | I | 4 | 2017/10/20/ 岡庭 | 2017/10/20/岡 庭 | I | 6 | 2018年10月 |
| | | | | | | II | 2 | | | II | | |
| 8 | 清澄ろ過 | 清澄ろ過 | 若田 | 2017年11月 | 2017/11/2/ 若田 | I | 12 | 2017/11/2/ 若田 | 2017/11/2/若田 | I | 12 | 2018年11月 |
| 9 | 評価 | 性能評価(DBC、分離度、Kavなど) | 松本 | 2017年12月 | 2017/12/25/ 松本 | I | 5 | 2017/12/25/ 松本 | 2017/12/25/松 本 | I | 5 | 2018年12月 |
| | | | | | | II | 1 | | | II | | |
| 10 | エアレント | エアロゾルバクテリアチャレンジ試験 | 若田 | 2017年12月 | 2017/12/25/ 若田 | I | 9 | 2017/12/25/ 若田 | 2017/12/25/若 田 | I | 10 | 2018年12月 |
| | | | | | | II | 1 | | | II | | |
| 11 | 大型カラム付帯 | ゲルの脱水 | 山中 | 2018年1月 | 2018/1/19/ 山中 | I | 3 | 2018/1/19/ 山中 | 2018/1/19/山中 | I | 5 | 2019年1月 |
| | | | | | | II | 2 | | | II | | |
| 12 | 担体開発 | リガンド改良 | ●● | 2018年1月 | 2018/1/20/ ●● | I | | 2018/1/20/ ●● | 2018/1/20/●● | I | 10 | 2019年1月 |
| | | | | | | II | 9 | | | II | | |
| | | | | | | III | 1 | | | III | | |

作業指示書

- 1人作業の場合が多く、作業者が起票しても危険を見逃さない様に作業指示書の下部に安全性を確認する欄が設けられている。
- 研究者が起票する場合も指示者が安全性について確認する。

| | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> 新規物質の取扱い | <input type="checkbox"/> 実験のスケールアップ | <input checked="" type="checkbox"/> SDS確認 No: 19、34他 | <input type="checkbox"/> 新規技術に該当 |
| <input type="checkbox"/> 新規反応、工程 | <input type="checkbox"/> 反応条件の変更 | | <input checked="" type="checkbox"/> 既経験技術に該当 |
| <input type="checkbox"/> その他() | | | <input type="checkbox"/> いずれにも該当 |
| 注意事項 (V印又は■。該当項目に○) | | 安全対策 (V印又は■。該当項目に○) | |
| <input type="checkbox"/> 毒劇物、刺激、発ガン <input type="checkbox"/> 強酸、強アルカリ <input type="checkbox"/> 爆発性、自己発火性、引火性 <input type="checkbox"/> 酸化剤、還元剤 <input type="checkbox"/> 有毒ガスの発生、過酸化物の生成 <input checked="" type="checkbox"/> その他(やけど、階段昇降、カッター) | | <input type="checkbox"/> ドラフト、グローブボックス、 <input checked="" type="checkbox"/> 保護眼鏡、ゴーグル、顔面シールド <input checked="" type="checkbox"/> 耐薬品ゴム手袋、皮手袋 <input type="checkbox"/> 廃棄物(水で洗浄→流し台、水 廃棄物(容器保管、中和処理) <input type="checkbox"/> 該当せず | |
| <input type="checkbox"/> 一人作業(無) <input checked="" type="checkbox"/> 一人作業(有) →教育(完了、未完了) →連絡確認方法(誰かが在室、定期巡視、連絡機器携行) | | <input type="checkbox"/> 新規物質の取扱い <input type="checkbox"/> 新規反応、工程 <input type="checkbox"/> その他() <input checked="" type="checkbox"/> SDS確認 No: 19、34他 <input type="checkbox"/> 新規技術に該当する <input checked="" type="checkbox"/> 既経験技術に該当する(又は適用除外) <input type="checkbox"/> いずれにも該当しない | |
| <input type="checkbox"/> トラブル (有・無): [] <input type="checkbox"/> ヒヤリ・ハット(有・無): [] <input type="checkbox"/> 特記事項・反省事項 | | <input type="checkbox"/> 毒劇物、刺激、発ガン <input type="checkbox"/> 爆発性、自己発火性、引火性 <input type="checkbox"/> 酸化剤、還元剤 <input type="checkbox"/> 有毒ガスの発生、過酸化物の生成 <input checked="" type="checkbox"/> その他(やけど、階段昇降、カッター) <input type="checkbox"/> 一人作業(無) <input checked="" type="checkbox"/> 一人作業(有) →教育(完了、未完了) →連絡確認方法(誰かが在室、定期巡視、連絡機器携行) | |
| 終了(経過)確認 | | 年 月 日 | 作業指示者 |
| | | | 作業者 |

| 横浜研究所 作業指示書 | | | | 指示書No. _____ | |
|---|-------|---|----|--|----|
| | | | | 起票日: 2019年 6月 3日 | |
| 所属 | 新規開発G | 作業指示者 | 吉村 | 作業者 | 海野 |
| 作業名 | | カンジダストリップ作成と評価、培地作成 等 | | | |
| 実施日 | | 2019年 6月 3日 ~ 7日 | | | |
| 作業内容等: 使用試薬・量、反応スケール、手順など記載 ・日常作業(共通作業手順書K-01) 毎朝 器具洗浄(209、301号室)、チップ詰め等 ・齋藤主務、小谷社員の検討補助 6/3~ フルストリップの作製、評価等 培地、バックアワー作成など ・GMS機器点検記録紙回収・点検 6/3 ・白菌抗原キットFDA申請交差試験 微生物培養培地作成 6/3~ グリセロールストック用ラベル印刷、貼付 6/3~ 菌体のかきとり | | | | 注意事項 実験室では保護メガネ、白衣着用 ガラス器具取扱注意 カッター取扱注意 やけど注意 階段昇降注意 オートクレーブ取扱注意 やけど注意 | |
| 作業標準書番号: _____ | | | | | |
| KY実施日: 6/3 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 新規物質の取扱い <input type="checkbox"/> 新規反応、工程 <input type="checkbox"/> その他() | | <input type="checkbox"/> 実験のスケールアップ <input type="checkbox"/> 反応条件の変更 | | <input checked="" type="checkbox"/> SDS確認 No: 19、34他 <input type="checkbox"/> 新規技術に該当する <input checked="" type="checkbox"/> 既経験技術に該当する(又は適用除外) <input type="checkbox"/> いずれにも該当しない | |
| <input type="checkbox"/> 毒劇物、刺激、発ガン <input type="checkbox"/> 強酸、強アルカリ <input type="checkbox"/> 爆発性、自己発火性、引火性 <input type="checkbox"/> 酸化剤、還元剤 <input type="checkbox"/> 有毒ガスの発生、過酸化物の生成 <input checked="" type="checkbox"/> その他(やけど、階段昇降、カッター) | | <input type="checkbox"/> ドラフト、グローブボックス、 <input checked="" type="checkbox"/> 保護眼鏡、ゴーグル、顔面シールド <input checked="" type="checkbox"/> 耐薬品ゴム手袋、皮手袋、軍手 <input type="checkbox"/> 廃棄物(水で洗浄→流し台、水 廃棄物(容器保管、中和処理) <input type="checkbox"/> 該当せず | | <input type="checkbox"/> 一人作業(無) <input checked="" type="checkbox"/> 一人作業(有) →教育(完了、未完了) →連絡確認方法(誰かが在室、定期巡視、連絡機器携行) | |
| ・トラブル (有・無): [] ・ヒヤリ・ハット(有・無): [] ・特記事項・反省事項 | | | | | |
| ※作業前に、注意事項及び安全対策の欄など口の欄にV印を入れるか、又は■にして確認し、該当する項目に○をつける。 もしくは、該当しない箇所を線を引く。 ※必要に応じて詳細な資料等を添付する。 | | | | | |

※作業前に、注意事項及び安全対策の欄など口の欄にV印を入れるか、又は■にして確認し、該当する項目に○をつける。

もしくは、該当しない箇所を線を引く。

※必要に応じて詳細な資料等を添付する。

横浜独自の活動

- バイオ関連に対する安全対策

- ① バイオ関連研究の各種委員会による事前承認

- ⇒ 非専門家でも納得できる安全対策を確認

- ⇒ 事前の法令及び安全教育の義務化

- ② 微生物管理

- ⇒ 保有微生物の登録制、サーバーでの共有化(目的外使用の禁止)

- ⇒ 年1回の棚卸し

- ③ 微生物漏洩対策訓練

- ⇒ 年1回実施(担当持回り)



無災害継続の理由

- 無災害を継続できている理由（推定）
 - 元々工場から独立しており、工場仕様の安全活動をそのまま受け入れるのではなく、研究所に適した形で落とし込んだ。
 - 所属長を含め研究所として取り決めたルールが必要な部分に最適化されているので受け入れやすく、ルール逸脱が起こりにくい。
 - 研究所であり、作業の自由度の確保も求められることから、制約を必要最低限に留め、自主的な危機管理意識を醸成した。
 - その分作業指示書やKYを個々人で起票することとし、自分で危険性や問題点を自覚しながら作業する環境が整った。
（上司の確認は必須、未熟練労働者は上司が起票）
 - トップダウンの指示だけでなく、所員全員の分担による安全教育及びRAが実施されており、各自の危険認知度が向上した。
 - 小規模事業所の為、情報展開が容易で周知されやすい。



以上です。

ありがとうございました。