

PDCAサイクルマネジメントによる 食品製造環境の衛生マネジメント

～清浄度管理プログラムによる衛生環境マネジメント～



MS
CM014



JMAQA-F S562
スターゼン千葉工場
ハニューフードプロダクト南港工場
オレンジベイフーズ

2025年5月28日

 **SocS** マネジメントシステムズ株式会社

環 境 洗 浄

「食」の安全に欠かすことのできない製造エリアや製造環境の清浄化を高度な洗浄技術でお手伝いします

床・天井・高所壁面・調理加工機器などに堆積した汚れやカビをプロの洗浄技術で徹底除去。異物混入や衛生管理上のさまざまな問題点を解決します。

また、日常の洗浄・殺菌作業の負担軽減と効率化が図れ、稼働率向上と人件費など経費削減が期待できます。

- 製造ライン・機器などの特殊洗浄作業
- 天井・高所壁面・照明機器など、プロでなくてはできない範囲の清掃作業
- 製造ラインや環境の初発洗浄・殺菌作業
- カビ除去・防カビ施工



高所壁面の洗浄・殺菌



天井面・空調機具の洗浄・カビ除去・殺菌

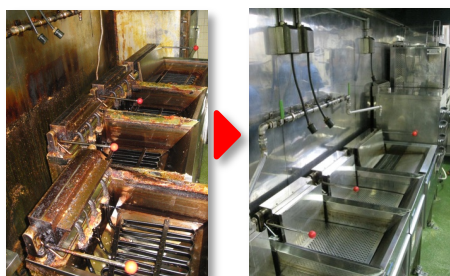


ダクト・空調機機の分解洗浄



製造環境の洗浄

施 工 例



フライヤー

フライヤーと周囲に固着した油脂汚れを徹底除去
フライヤー内部もボイルアップし固着した油脂を除去



生産ライン

日常の清掃では除去しきれない固着した汚れを徹底除去
製品・半製品に直接影響する範囲を清浄化することで
異物混入対策にも効果的です



床面・機器下

日常の清掃では清掃しきれない床面や機器下の汚れを
徹底して洗浄。防虫防鼠対策にも効果的です

バックステージサービス

生産ラインの衛生・洗浄作業や営業店舗のダウン作業など、毎日の製造環境の衛生・管理を専門スタッフが代行します。

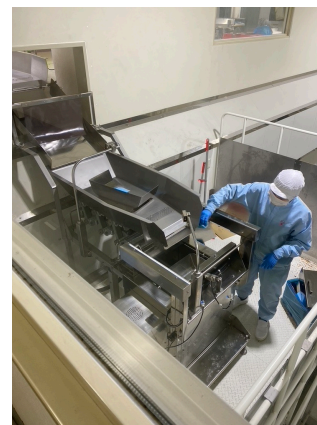
毎日の清掃・洗浄作業やダウン（閉店）作業を、専門スタッフにアウトソーシング。お客様は、最も重要な毎日の生産・加工作業に専念できるので、

生産性と製造環境を改善できるだけでなく、従業員のモチベーションも大きく向上させることができます。

また食品衛生教育を受けた専門スタッフが責任をもって作業を運営・実施するので、清掃・洗浄作業は効率的で、衛生環境もさらに向上させることができます。

日常ライン洗浄作業

- 製造・加工機械類の分解・洗浄・殺菌・組立作業
- 生産ラインの分解・洗浄・殺菌・組立作業
- 床・壁面等製造エリアの環境洗浄



ダウン（閉店時）作業

- 惣菜・水産など店内加工室の閉店時清掃作業
- 厨房施設の閉店時清掃作業
- 品出しなどの閉店時作業



「PDCAサイクルマネジメント」への経緯

Phase 0

「暗黙知」＝個人の経験と勘

誠意を持って真面目に

Phase 1

ISO22000 認証取得を目指す
⇒ 「結果保証」のシステム化

「清浄度管理」
の原型を開発・運用

Phase 2

ISO22000認証を取得
⇒ PDCAサイクルマネジメント

ISO22000 +
清浄度管理システム

Phase 3

製造環境全体のリスク評価
⇒ 真の問題解決へのアプローチ

環境モニタリング

■ 「誠意」を持って真面目に

■ 個人の「暗黙知」による事業運営

- 作業基準は不明確
- 作業結果は個人の「主観」的評価

■ 「結果」を保証するビジネスを目指した

■ 「スチュワードシップ」を事業の基本価値とした

- 「スチュワードシップ」とは、顧客（＝委託者）と合意した共通の「目標」を達成するため、顧客との継続的・建設的な対話に基づいて、必要な計画・行動を「自律的」に立案し、実行する、「コミットメント（＝結果責任）」と定義した

■ 「下請け」をやらない、「下請け」を使わない

- 自分で責任を持てることだけやる

■ 「悪貨は良貨を駆逐する」業界での生き残り戦略

- 真面目に誠意を持ってやるだけでは通用しない
 - “Apple to Apple”で戦える方法の模索
- ISO22000の認証取得を目指した
 - 認証取得の前例がない ⇨ “0から”自社で考える

■ 「結果」保証を客観化するシステム

- 「ゴール(=作業結果)」の客観的評価基準を作る
 - 「清浄度管理システム」の原型を開発
 - 作業手順の標準化のため「作業マニュアル」を作成

■ ISO22000の認証取得

■ 「清浄度管理システム」を中心としたマネジメントシステム構築

- 「ゴール(=結果)」を客観的・定量的に定義
- FCS(食品接触面)の管理基準値を実証的に設定
- 基準逸脱時のアクションスタンダードを設定し顧客と合意

■ 「PDCAサイクルマネジメント」システムの開発

■ 「サイクルマネジメント」の体系作りと運用

- 「標準作業手順」と「トレーニングツール」の開発と計画的トレーニングの実施
- 「OPRP管理規定」の策定と評価者トレーニング
 - ⇒ ATPの使用手法と管理基準値の教育による評価の標準化
- 「定期インスペクション」の実施と「基準逸脱→是正」サイクルの確立

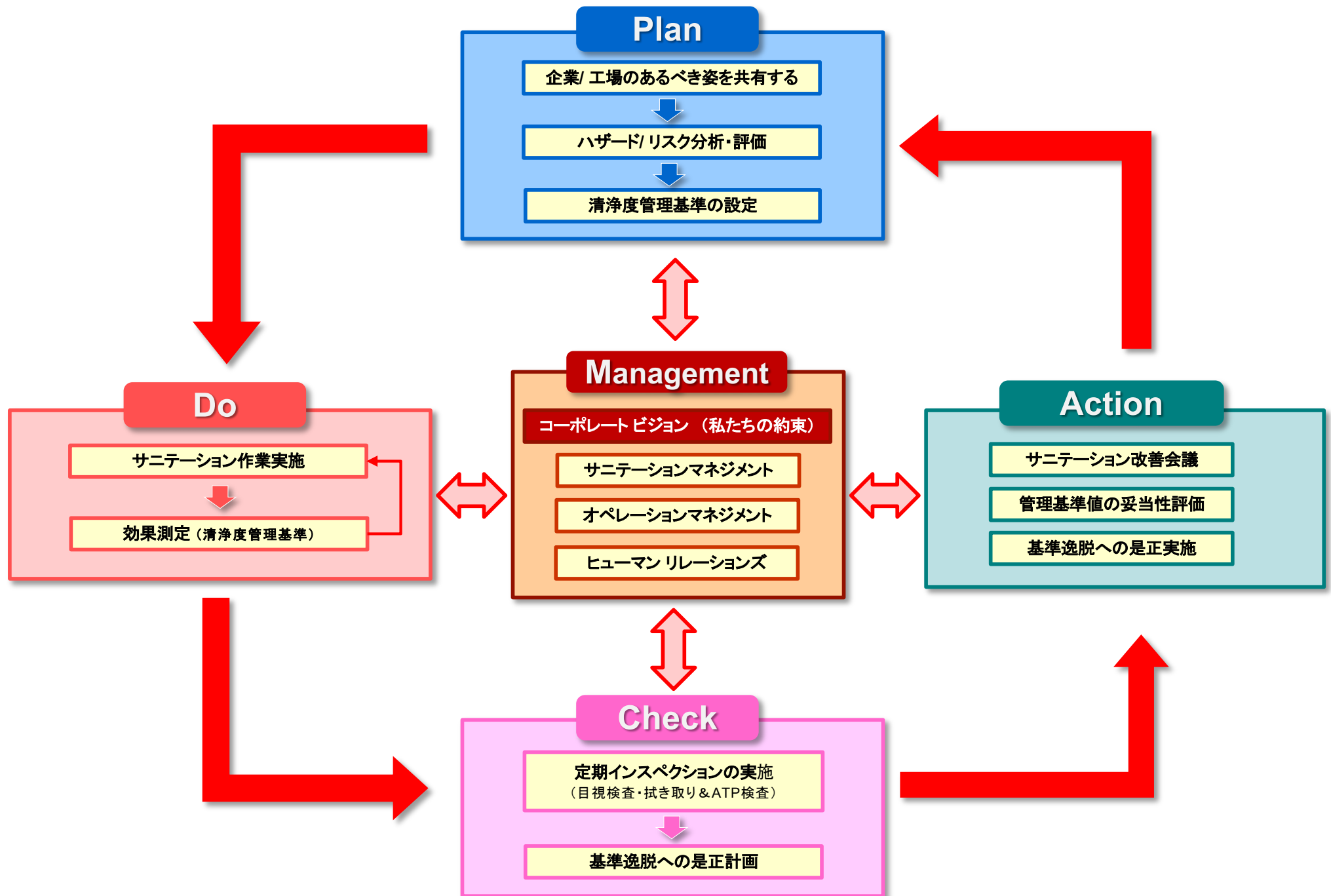
■ 「食品加工環境は汚染源」との認識

- 「CCP管理(加熱工程など)」の逸脱以外が原因で重大な食品事故が発生
 - 製造環境の汚染が重大な危害要因
 - 「衛生・洗浄」作業は生産の“後片付け”ではない

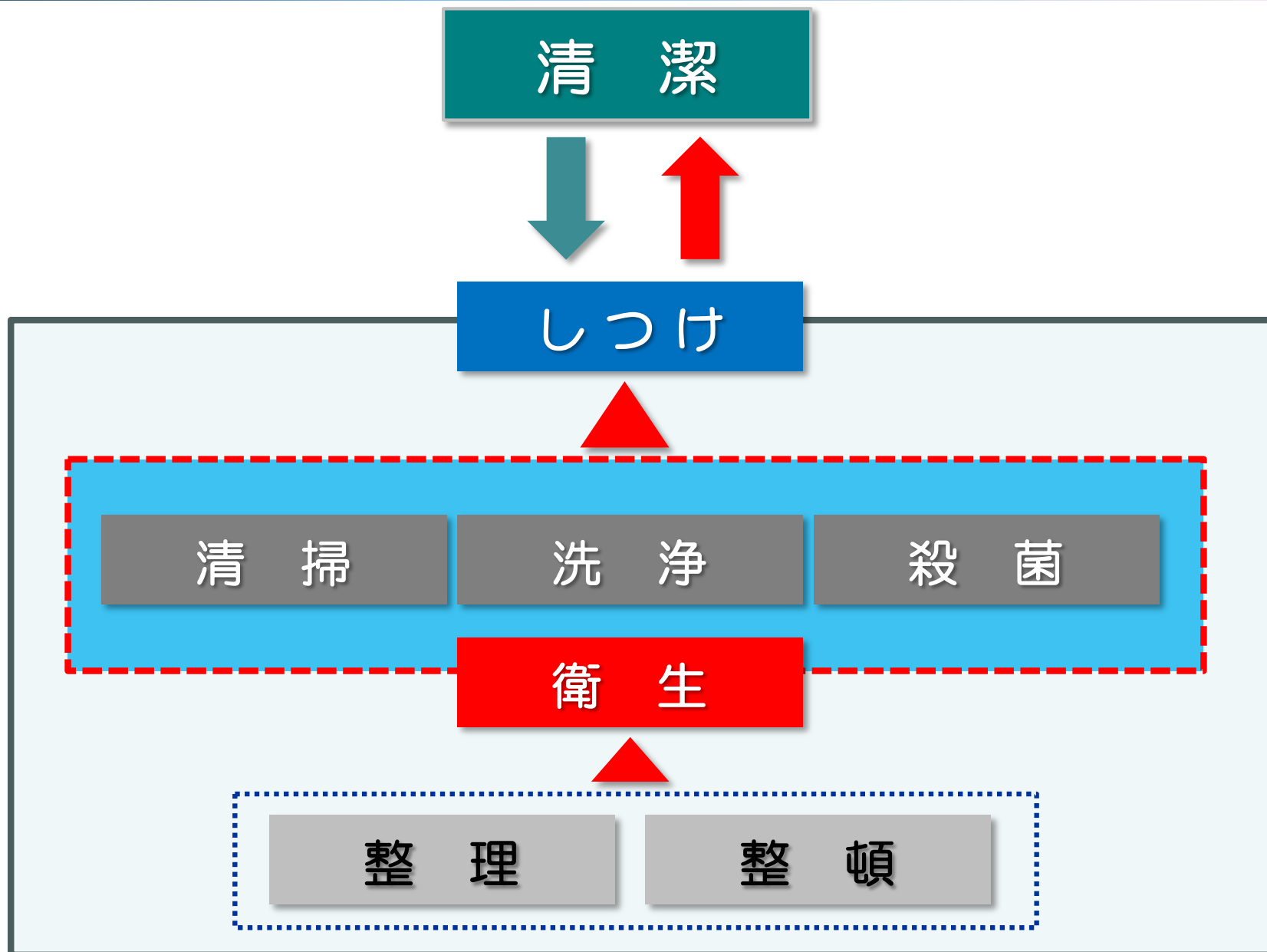
■ 「環境モニタリング」の目的

- 「前提条件プログラム」の不備による危害要因を確認する
 - 製造環境のどこに、どのような危害要因があるのか
- 環境モニタリングは「動的」マネジメントシステムの重要な構成要素
 - 検査は「静的」結果の確認
 - 「PDCAサイクルマネジメント」を効果的に回すための重要な「情報」と「検証」ツール ⇨ 「定期インスペクション」システムに組み込む

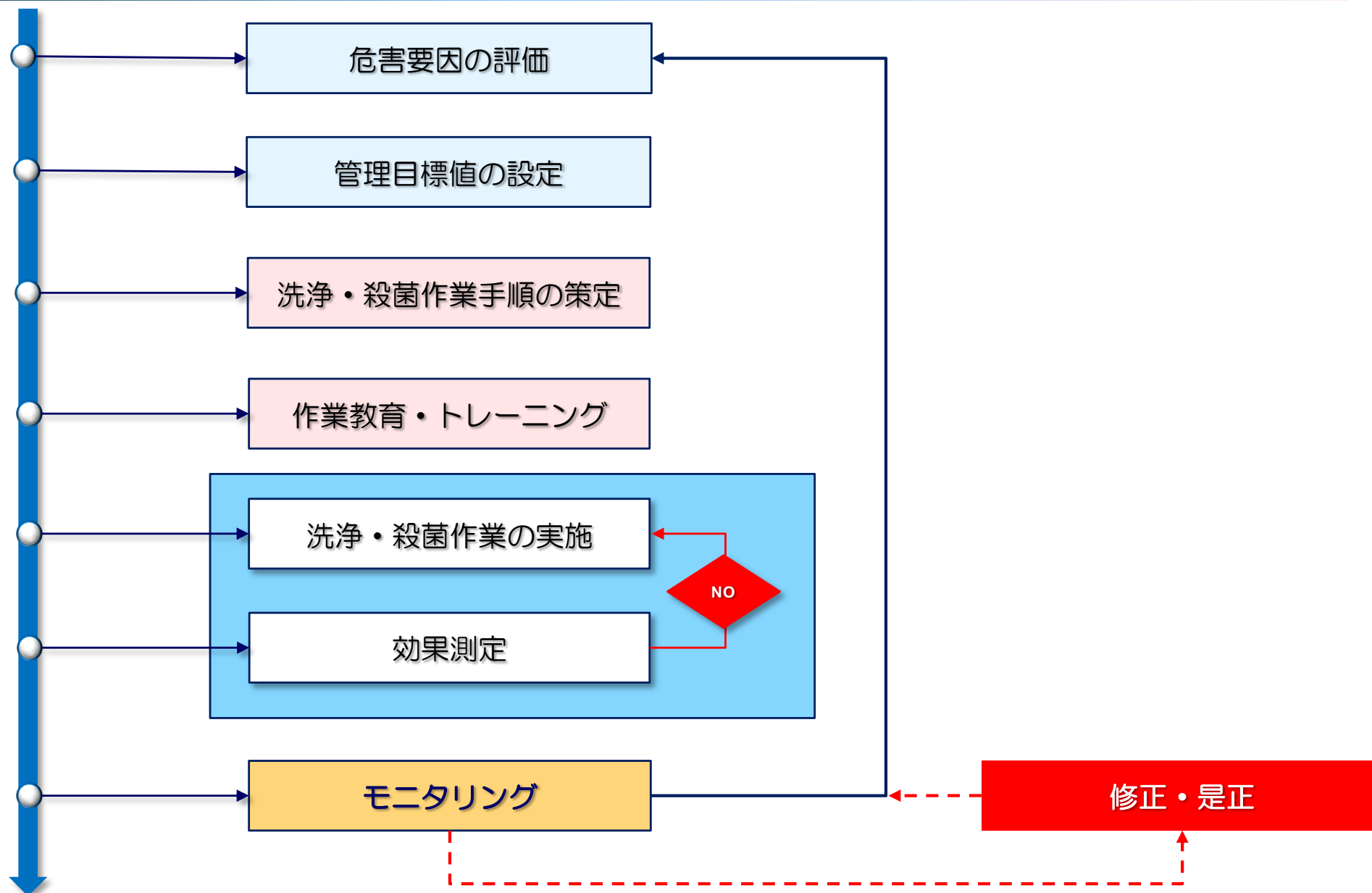
PDCAサイクルマネジメントのシステムフロー



食品安全を支える「衛生」の仕組み



『清浄度管理プログラム』の基本フロー



『清浄度管理基準』 標準モデル

清浄度管理基準（スタンダードモデル）

2022年11月2日改訂

SOCSマネジメントシステムズ株式会社

清浄度レベル	管理基準値 (RLU)	測定基準	定義及び条件	対象範囲の例	管理基準逸脱時のアクションスタンダード
7	100	殺菌・洗浄後 毎回実施	アレルゲン対策洗浄後に、アレルゲン物質の残存がないことを検証する	アレルゲン物質の完全除去が必要なFCS	対象範囲全体を再洗浄後、再検査。管理基準値を達成するまで繰り返す
6	300	洗浄・殺菌後 毎回実施	製品・半製品もしくは原材料が直接接触する部分のうち、機器組み立て後はアルコール殺菌できないもの	充填機の内部パーツ（ローター、充填ホースなど）	対象範囲全体を再洗浄後、再検査。管理基準値を達成するまで繰り返す
5	500	毎週1回 ～毎日実施	製品・半製品もしくは原材料が直接接触する部分のうち、機器組み立て後にアルコール殺菌可能なもの	まな板、製品・原材料が直接接触するコンベアベルト、充填機ホッパー・吐出口、カッター（刃）など	対象範囲内で測定箇所を変更して再検査。管理基準値逸脱の場合は対象範囲全体を再洗浄する
4	1500	毎週1回	製品・半製品もしくは原材料には直接接触しないが、これらの衛生状態に影響を与える可能性が大きいもの	ベルトコンベア（表面）、ワークテーブル（トップ）、製造ライン上にオーバーハングする機器外面、製造機器類のスイッチ・操作パネル	対象範囲内で測定箇所を変更して再検査。管理基準値を200%以上逸脱の場合は対象範囲全体を再洗浄する
3	3000	毎月1回 ～毎週1回	製造ラインの衛生状況に影響を与える可能性のあるもの	ライン上の機器類（充填機、カッターなど）の外面、コンベア脚部、ドア取手	対象範囲の再拭き上げ。翌日作業時に再検査実施し、RLU 5000以上の場合には対象範囲のCM（Corrective Maintenance）の実施
2	視覚的に汚れない	毎月1回	製造ラインの衛生状態に直接影響を与える可能性があり、製造環境の維持に重要なもの。 <u>作業者が直接手で触れる可能性のある範囲</u>	床、壁面（床180cmまで）、天井配管、コンベア・ワークテーブル脚部、ライン外の機器類、空調機フィルター	対象範囲のCM（Corrective Maintenance）の実施
1	残渣や汚れの堆積がない	毎月1回	製造ラインの衛生状態に直接的な影響を与える可能性は少ないが、バイオフィーム・衛生害虫・獣の発生原因となる可能性がある。 <u>作業者が直接手で触れる可能性のないもの</u>	床、壁面（床180cm以上）、天井配管、排水溝・グレーチング、機器類の下・裏側、	対象範囲のCM（Corrective Maintenance）の実施

衛生・洗浄作業の7ステップ

Step 1

残渣を除去する

- 乾式で除去できる汚れや残渣を可能な限り回収する

Step 2

予備洗浄

- ブラッシングしながら、機器に付着した残渣・油脂を十分に洗い流す
- ジェッターで残渣や汚れを周囲に飛散させない

Step 3

洗浄剤を使用して洗浄する

- ブラッシングし汚れを完全に除去する

Step 4

すすぎ

- 汚れと洗浄剤を完全に洗い流す
- 汚れが残っていた場合は再度洗浄する

Step 5

効果測定

- 洗浄結果を評価（ATPなど）し、必要な場合は是正する

Step 6

殺菌剤を使用して殺菌する

- 汚れと洗剤を完全に除去してから殺菌する

Step 7

対象物を乾燥させ、器具類を現状復旧させる

『SSOP』の作成例

コンベア洗浄手順書		文書番号	承認	確認	作成
			田中		佐々木
改定日： 2022年3月1日					
目 的					
コンベアは検品台からブロック肉を第一ブライNDERに移動する。コンベアの隙間や裏側に汚れが蓄積しやすいので十分に洗浄を行い衛生状態を確保する。					
準 備					
洗剤／薬剤	①塩素系アルカリ洗剤LA（33倍希釈液）②アルコール製剤58S（エタノール50.18%）				
ツール／洗浄用具	①ハンドブラシ黄色×3 ②スポンジ黄色×3 ③ハンドスクイジー×2 ④床用スクイジー青×2 ⑤バケツ小×3 ⑥バケツ緑×1 ⑦リーチボール×1 ⑧マイクロウエス青×2 ⑨カウンタークロス緑×1				
その他	清潔エリア専用清掃道具使用、発泡器使用				
手 順	作業内容	ポイント	確 認		
1 準備	製品ガイドを1カ所とコンベアローラーを4カ所、肉受けを1カ所外す。コンベア横の鉄扉に水が入らないように養生する	コンベアローラーのスナップリングが外れやすい	コンベアローラーのスナップリングを目視で確認		
2 予備洗浄	コンベアを運転させる。ウォッシャーガンを使用してコンベア表面、製品ガイド、コンベアガイド、ギア、コンベア裏側、肉受け、コンベア足回り、周囲壁面、停止ボタン、床面に付着した肉片、ドリップを洗い流す	・コンベアは死角が多いのでウォッシャーガンを当てる角度に注意しながら洗浄する。 ・コンベアを動かしながら洗浄するので巻き込まれに注意する	肉片、ドリップの残留がないか目視にて確認する		
3 発泡	発泡器に塩素系アルカリ洗剤LA（33倍希釈液）を準備し、コンベア表面、裏面、コンベアガイドに発泡する	・発泡後10分以上置く			
4 洗 浄	バケツ小に塩素系アルカリ洗剤LA（33倍希釈液）を準備しブラシ、スポンジを浸してコンベア表面、製品ガイド、肉受け、脚周りの擦り洗いを行う	コンベアを動かしながら洗浄するので絶対にコンベア内部に手を入れない	油脂分の残留がないか目視にて確認する		

『作業手順書』の事例 1

フィダーベルト分解手順

分解仕分け手順

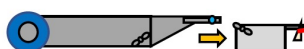
- ①フィダーベルトを作業台に乗せる
- ②分解した部品を青カゴ（浅）に仕分ける
- ③本体とギア部を青カゴ（深）に戻す（本体は裏返し）
- ④4台完了したら平台車へ移動させる
- ⑤12台分の分解が終わったら②の部品を上に乗せる
架台上からは2台分が平台車1台で降りてくるが、
分解後は1台ずつに仕分ける。

分解手順

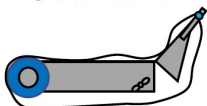
①長ねじを2本緩める



②スクレイパーを抜く



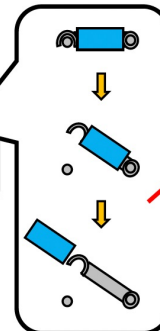
③本体を折り曲げてギア部の反対側からベルトを外す



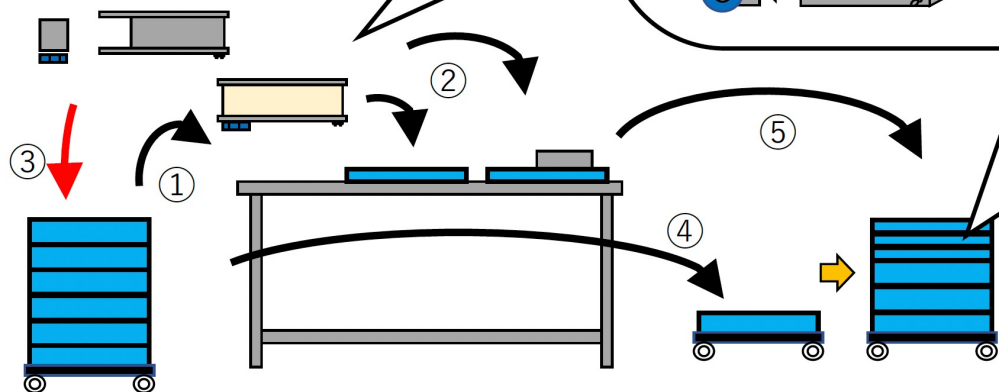
④ローラーを外す



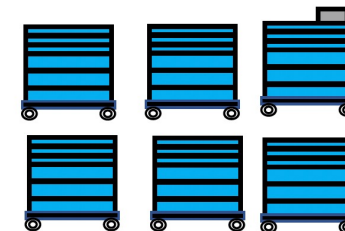
⑤ギア部を外す



交互に逆向きに乗せる

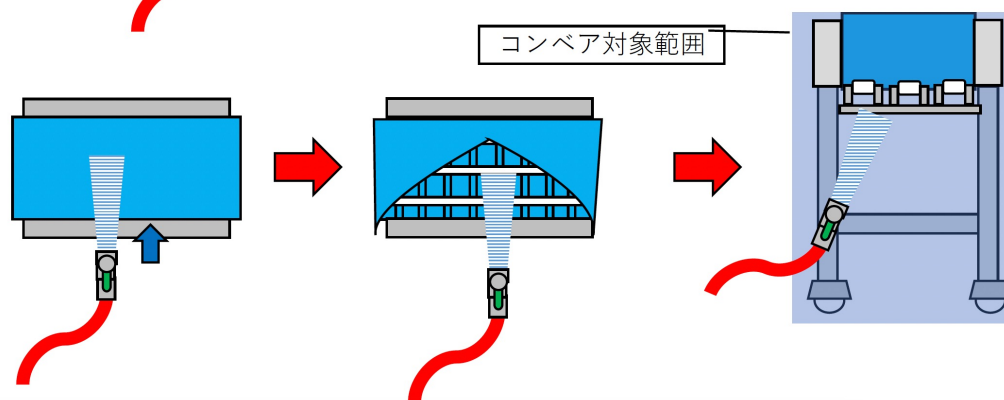
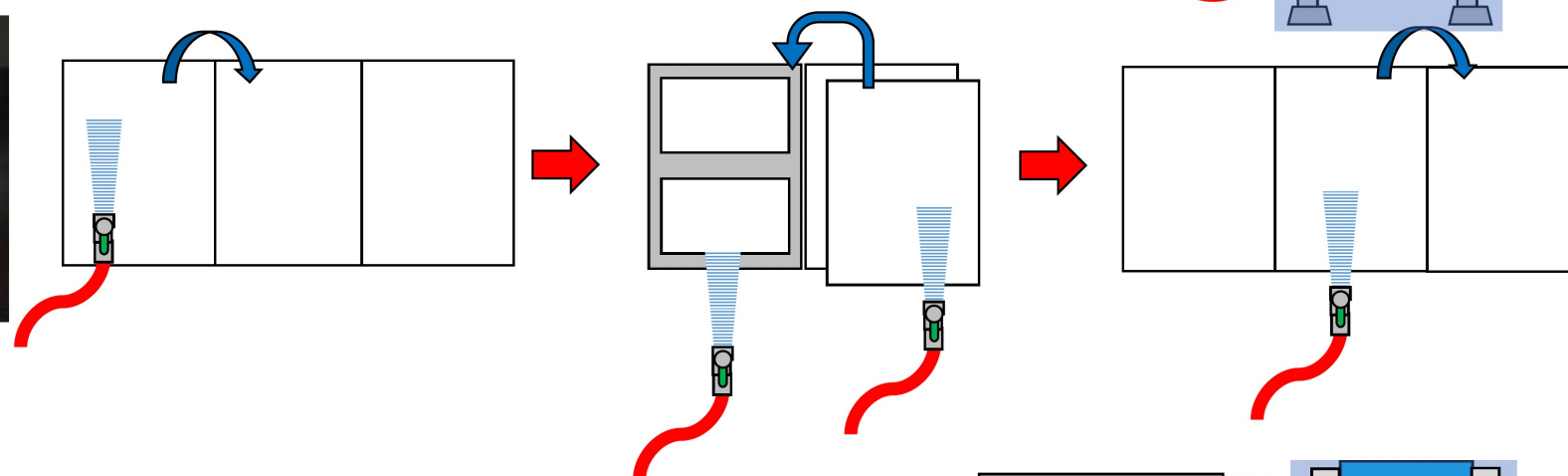


6台分完成。
1台にローラー72本を入れた
トレーに乗せる

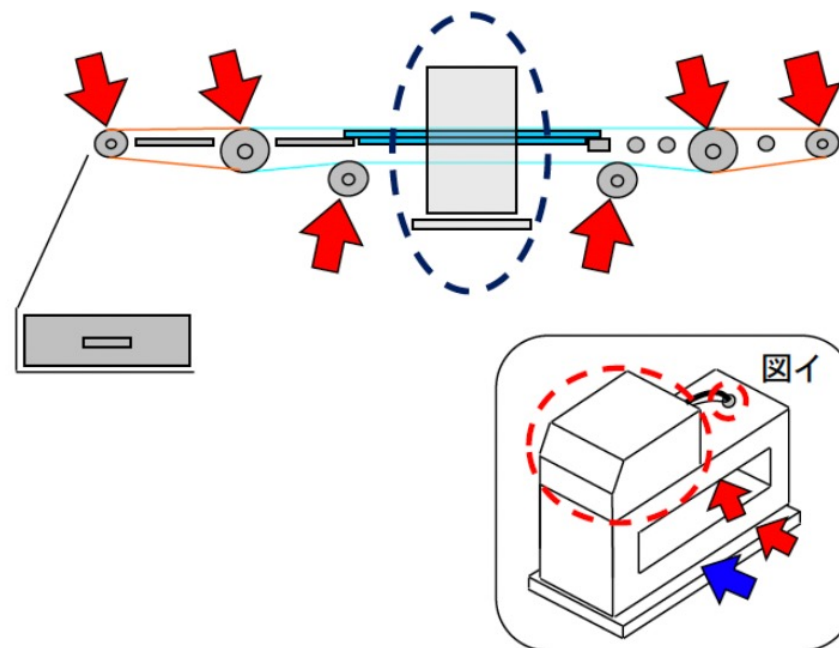
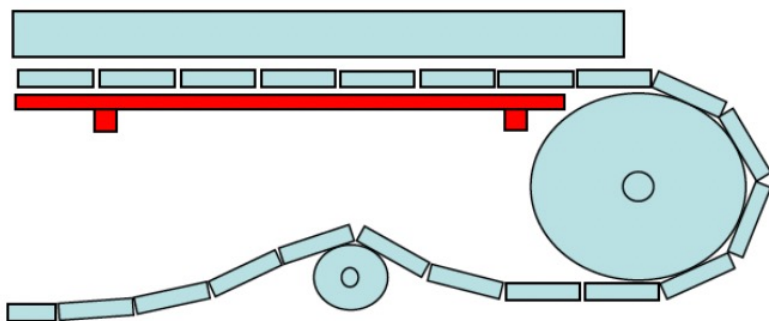
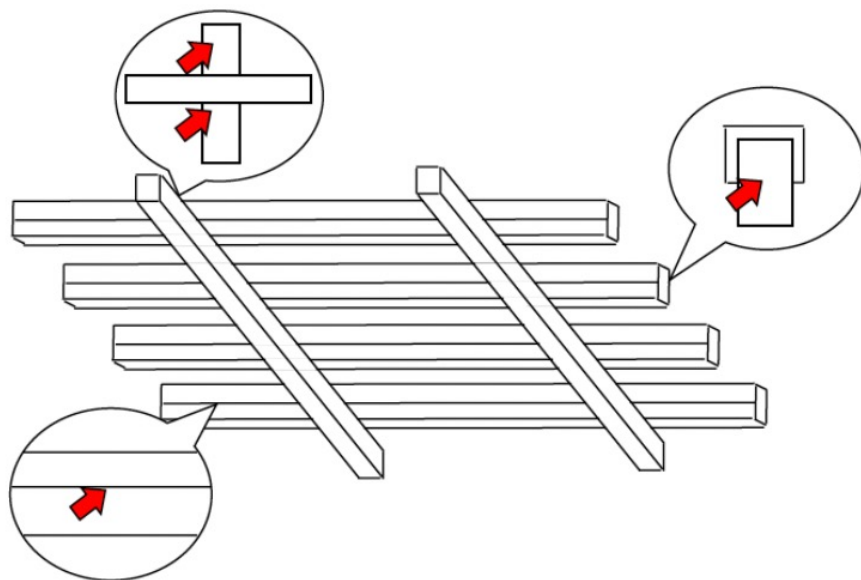


④ 予洗い後まな板・コンベア高圧すすぎ

1. 高圧ジェットガンを使用してまな板の表面の肉片・脂片等を洗い流す
2. 表面が洗い流せたら、まな板を裏面にひっくり返して隣のまな板にのせて、まな板が乗っていた面の什器も同様に洗い流す
3. 隣に乗せたまな板と側面も同様に洗い流し、元の場所へ戻す
4. コンベアは、駆動スイッチ押しで回転させながらコンベア表面(什器ガイド上部含む)を洗い流す
5. コンベア表面を洗い流せたら、コンベア全体(側面やコンベア内面やローラー)の残渣を洗い流す



『作業完了確認』の事例



- ①  に残渣が残しやすいので注意する。
- ②  図イの  は水分を嫌うため、絶対に水かけ禁止。
- ③ 図イ  は水分が残しやすいため注意する。
- ④ このラインは、探知機の誤作動が起こる可能性があるため、脚部まで完全乾燥させる。

『清浄度管理基準』による目標管理（例）

目標管理シート

期 間：2023年3月1日～2024年2月28日

部 署：

作成日：2023/2/28

更新日：2023年9月3日

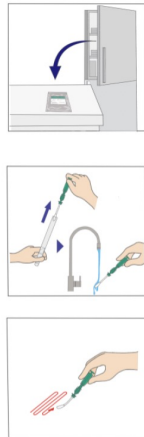
更新者：Ito

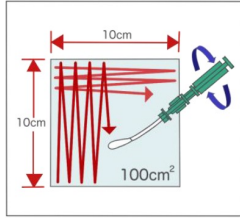
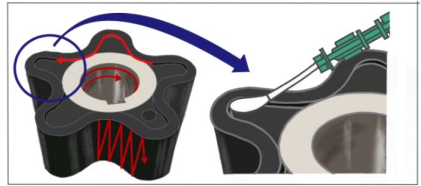
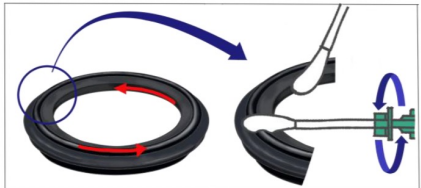
作成者	確認者	承認者
		

目 標			3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
①	ATP検査による清浄度基準の ① 逸脱なし／② 要注意値の発生：1回/週	実績	0 / 2	0 / 8	0 / 3	0 / 4	0 / 6	0 / 11	/	/	/	/	/	/
②	工場側の検収での指摘件数：2件/1日以下	実績	3.0 件	2.7 件	2.5 件	3.1 件	1.6 件	1.7 件	件	件	件	件	件	件
③	定期インスペクションで ① 総合評価B以上／② P評価項目なし	実績	E / 9	E / 9	E / 8	E / 9	－ / －	E / 6	/	/	/	/	/	/
具体的な取り組み／計画			3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
スタッフ教育・訓練の徹底														
1	初任者研修の見直し（本社）	計画 実績	— —	— —	— —	— —	— —	 	 	 	 	 	 	
2	作業区分と工程の見直し（本社）	計画 実績	— —	— —	— —	— —	— —	 	 	 	 	 	 	
3	月例スタッフミーティングの実施	計画 実績	● ✕	● ○	● 5/30	● 6/29	● 7/5	● 8/7・10	● 	● 	● 	● 	● 	●
4	スタッフトレーニングの実施	計画 実績	 —	● 4/22	 —	● 6/1～29	 —	● 8/30	 —	● 	● 	 	 	
作業品質の管理強化・徹底														
5	作業完了時の検品ルール導入と徹底（本社・事業所共同）	計画 実績	 —	 —	 —	 —	 —	 	 	 	 	 	 	
6	朝礼での品質結果確認と改善指示の徹底	計画 実績	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● 	● 	● 	● 	● 	●
7	品質結果に基づく改善作業計画と実施	計画 実績	● ✕	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● 	● 	● 	● 	● 	●
根拠に基づく作業計画の運用管理														
8	定期インスペクションの実施（本社）	計画 実績	● 25日	● 16日	● 6月9日	● 6月25日	● ×	● 19日	● 	● 	● 	● 	● 	●
9	定期レビューミーティングの開催と計画	計画 実績	● ✕	● ○	● ○	● ○	● ○	● ×	● 	● 	● 	● 	● 	●
10		計画 実績	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	
	経営者評価・四半期毎		①ATP1000以下逸脱は発生しておらず、目標は達成できている。500を基準にした場合は4月は多く出ているが翌月には是正し、件数としては少なくなっている。低い数値を維持できるように願いたい。 ②指摘件数については目標には到達していないものの月毎に下降傾向を示しており、且つ、昨年までの4件を大きく下回る実績が出せている。評価できる点であり、この件数をさらに加工させるための努力をお願いしたい。 ③インスペクションについては継続して最低評価を維持してしまっている。P評価項目をいかに是正していくかがポイントであり、且つ日常作業上と別日実施の環境衛生の様み分けなど、評価水準を上げていくための対応策をしっかりと検討されることを期待する。					①については目標を達成できているが、500基準の場合は件数が増えつつある。増えている要因の特定と対応策を検討し実行してもらいたい。②については7月8月において目標達成に至っている。この目標達成を維持してもらいたい。③については、指摘されている箇所への対応を継続して行ってもらいたい。工場稼働の状況や人員の問題もあると思うが、まずはP項目を是正し、全体評価を上げる必要があると判断する。						

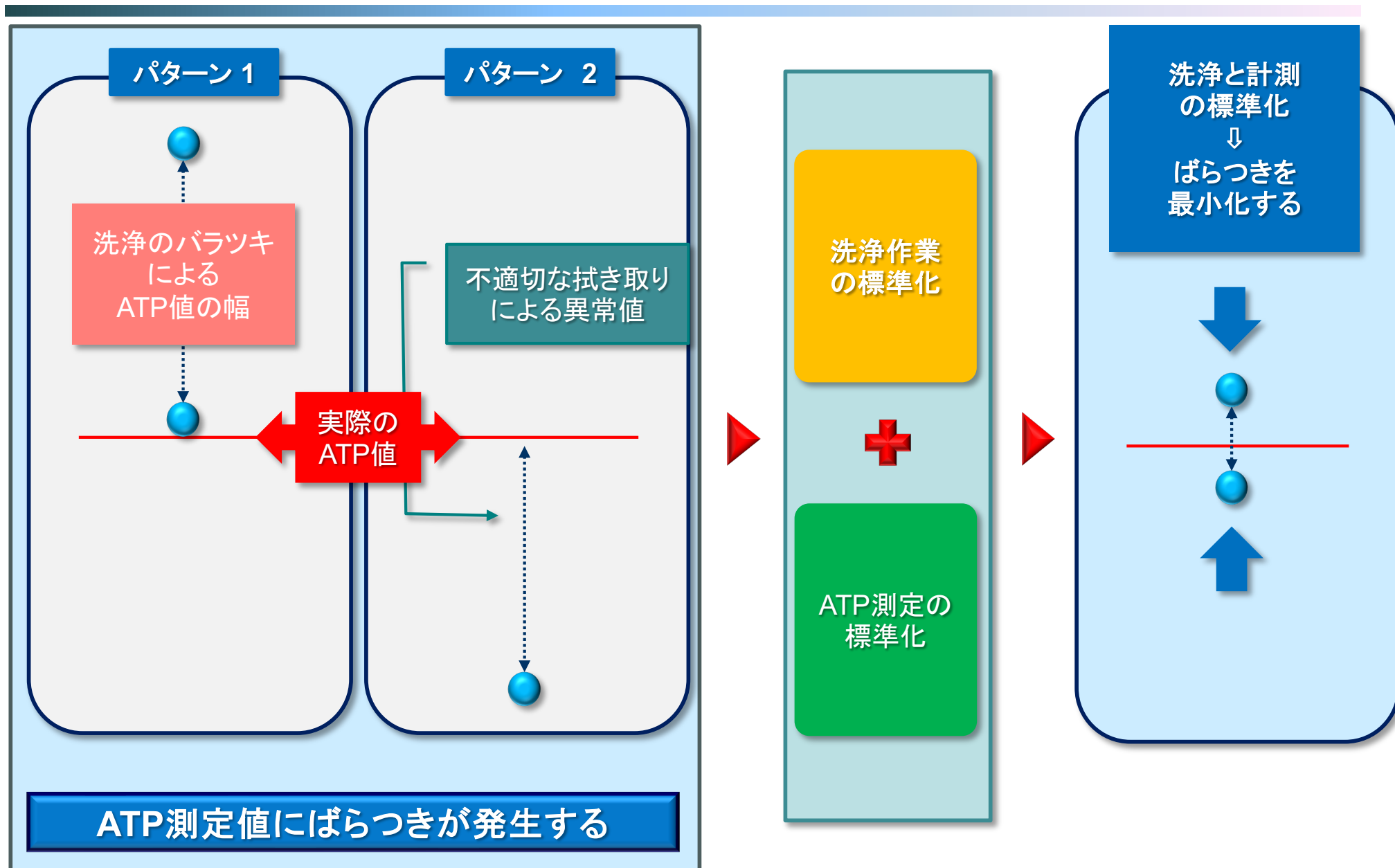
インスペクションの評価基準（例）

評価対象	評価基準	許容限度
対象範囲全体	対象範囲に基準を超える汚れの付着・堆積・変色がない	2cm x 2cm以下、もしくは4cm ² 以下の汚染箇所が1箇所まで
	対象範囲に基準を超えるカビ汚染がない	4cm ² 以下の汚染範囲が1箇所まで
	対象範囲にゴミ、ホコリがない	機械下にゴミがない
		機械上部・周辺（上部配管など）にホコリの堆積がない
機械類側面・壁面	対象範囲に水ハネ跡がない	対象範囲が拭き上げられ、機械・壁面に水ハネ跡がない
FCS	対象範囲の上部に結露がない	FCSの上部（機械類・配管・天井）には結露がない
床・排水溝	床面にはゴミ・油脂汚れ堆積がなく、滑らない	床面や機器下に目視確認出来る汚れ・カビがほとんどない
		床面はヌメリ・滑りがない
	排水溝・会所には汚れがない	残渣・油脂の堆積がほとんどなく、カビ・ヌメリがない

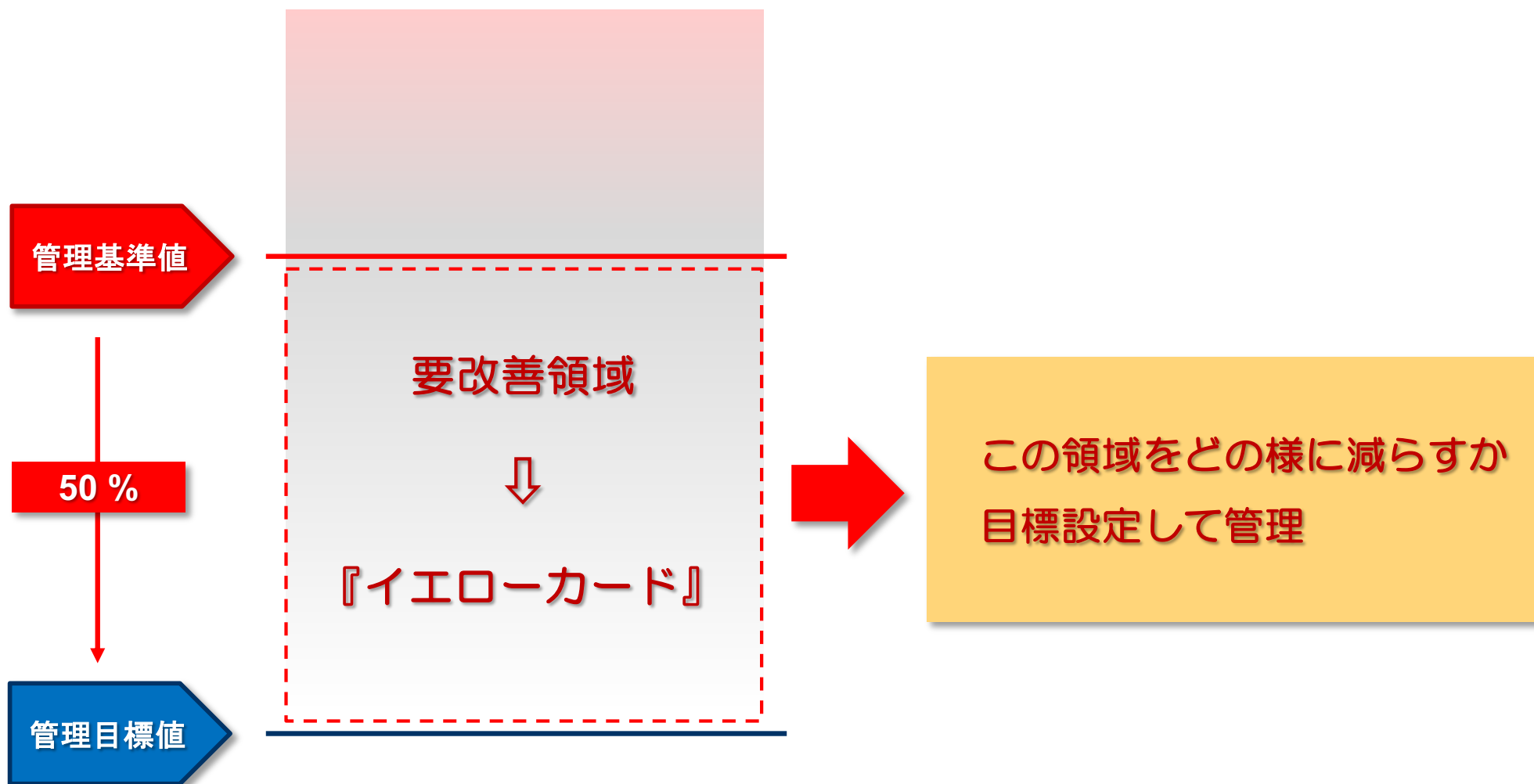
ATP 運用マニュアル				版数	
				作成者	谷原 由幸
				承認者	田中 孝
制定年月日	2021 年 3 月 1 日	改訂年月日			
適用範囲	本マニュアルは、当社 ATP 作業に携わる全従業員に適用する				
目 的	ルシパック及びルミテスターを使用した清浄度管理				
記 述 内 容					参照文書
1. ルシパック A3 Surface/pen 保管方法					
1) 冷蔵で保存する (2~8℃)					
2) 使用する際は、常温に戻してから使用する (20~35℃)					
3) 使用前に冷蔵庫から取り出し、常温下に約 20 分なじませ適温に戻す					
※ルシパックが冷えたまま使用すると、低い測定値が出る原因となる					
2. ルシパック A3 Surface/pen の使い方					
					
① ルシパックを袋から取り出す。 ※ルシパックの袋は、測定開始約 20 分前に冷蔵庫から出し、常温に戻す					
② ルシパックの綿棒ホルダーを抜き、綿球部分を水道水で濡らす					
③ 検査対象のふき取りをおこなう					

記 述 内 容	参照文書
 ③ 縦横 10 往復、隙間なくふき取る。 縦横 10cm 四方の面積が取れない場合、合計で 100 cm²の面積程度となるようにふき取る	
3) ふき取り面積が狭いパーツの場合 	
例 1) 樹脂製ローター 金属内部を裏表置き直して 2 周、樹脂製外周部は図のように手前から奥へじぐざくに外周部を一周するようにふき取る。段差がある樹脂部分は裏表置き直して 2 周ずつふき取る (この時、特に凹みの箇所) に注意してふき取る	
	
例 2) 凹み、段差のあるパッキン 内側と外側それぞれ 2 周ずつ綿棒を回しながらふき取る。さらに、凹みと段差に沿って 2 周ふき取る	

ATP検査の妥当性を担保する



『清浄度管理基準』による目標管理



■ 「定期インスペクション」の目的

- PDCAサイクルマネジメントが効果的に運用された結果、目標をどの程度達成しているかを評価する
 - 「きれいかどうか」を評価するものではない ⇨ 『汚染 → リセット……再汚染』では無意味
 - 結果に基づく改善 ⇨ 『汚染 → リセット → 作業方法・計画の見直し』が重要

■ 「効果測定」の目的

- 効果測定（＝作業終了時の検品）に合格して作業完了 ⇨ 顧客への引き渡し
 - OPRPの評価スキルを認証された担当者が行う
 - 対象箇所作業担当者の点検は「確認（＝検品）」とは認められない
- 検品作業は「五感」で評価する
 - 目視確認 ⇨ 管理限界値（＝OPRP管理基準）以下を達成しているか目視で確認する
 - 指触確認 ⇨ 指・掌・手の甲で対象面に触れ、ベタ付き、ザラ付きがないか確認する
 - 嗅覚確認 ⇨ 悪臭、日頃と異なる異臭がないか確認する

■ 基準値の意味を理解する

■ 測定機器メーカーなどが提示している基準値は、参考になるが絶対的な基準ではない

- 製造する製品により、製造工程も原材料も異なるので、洗浄方法も必要な清浄度(=ATP基準値)も異なる
- 各現場ごと、検査対象ごとに、それぞれ最適な基準値を設定する

■ ATP検査方式は測定値のバラ付きが避けられない

- ATP検査で異常値(=バラつき)が発生する最大の原因は不適切な拭き取り方法
- ATP拭き取り検査は、拭き取り方法(拭き取り面積、力など)や温度による影響を避けられない
- 「要注意」ゾーンは基準値に対するバラ付きの範囲
- 予め「要注意」の場合のアクションスタンダードを決めておくことが必要

■ 検査結果を活用する

■ 洗浄を徹底しても測定値が安定しない場合：

- 検査結果が「不合格」であった場合、「原因を追求する」ことが重要
- 測定値が安定しない場合、①作業手順の妥当性検証、②作業教育・訓練の徹底を行い作業の安定を図る
- まな板などの測定値が下がらなくなった場合、交換のタイミングを見直す

■ 拭き取り検査結果に影響する要素

- ATP検査は、酵素反応を利用した検査方法なので温度の影響を受ける(⇒ 室温付近で安定した測定値)
- 洗浄後の拭き取り検査は、十分にすすぎ、洗剤が残っていない状態で実施する
 - ⇒ 拭き取り作業は殺菌作業前に実施する
- 表面の材質が異なる場合、異なる管理基準値が必要
 - ⇒ 多孔質プラスチック、ゴム、樹脂製品等ではステンレスと比較して測定値が高くなる
- 拭き取り作業上の注意：
 - 拭き取り時はルシパックに適切に圧力をかける
 - 拭き取り作業の面積と回数を守る
 - ゆっくりと、ルシパックを回転させながら拭き取る

■ 「ATP値（＝RLU）」を“一人歩き”させない

■ 管理基準値を科学的な根拠を持って設定する

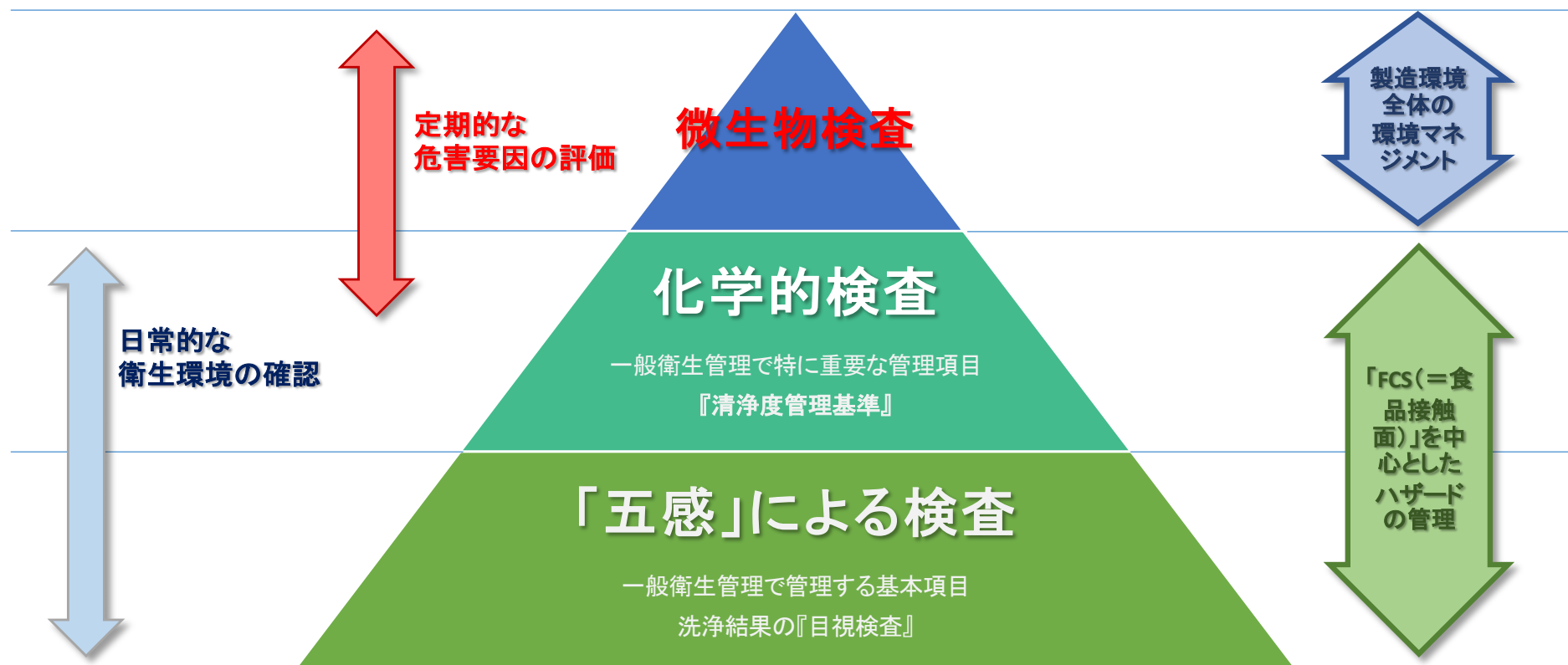
- “RLU500”以下は本当に衛生的か？
- ATP測定値に代表性はあるのか？
- “オーバースペック”を要求することによる弊害

■ ATP測定結果の科学的妥当性を担保する

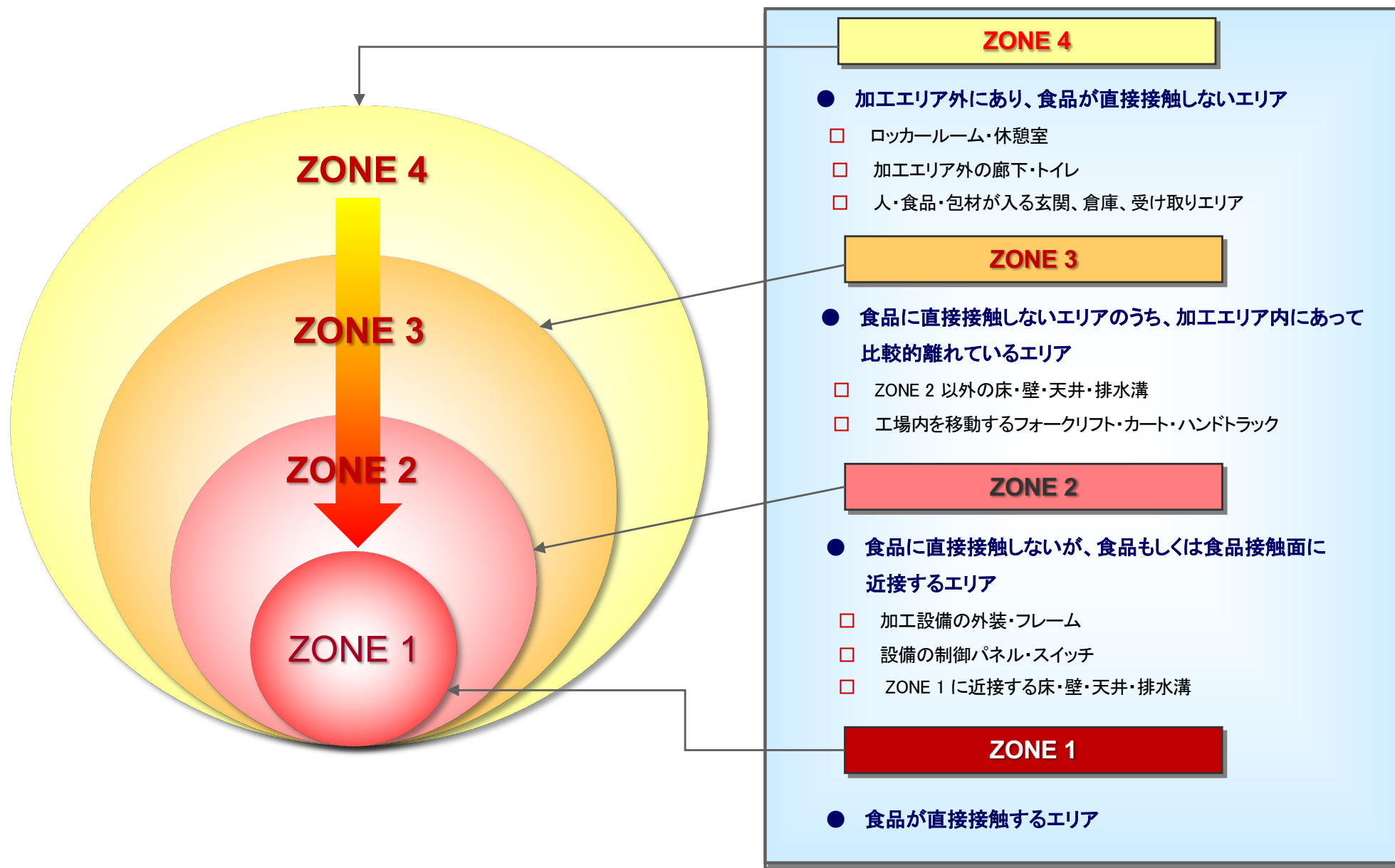
■ ATP測定結果には「ばらつき（＝幅）」がある

- 洗浄作業のばらつき ⇨ 作業が標準化されているか？
- 測定方法のばらつき ⇨ 正しい測定方法が守られているか？

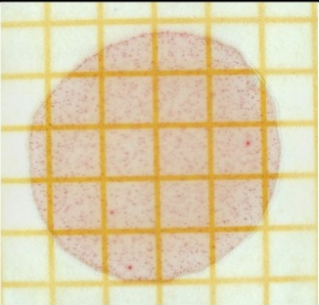
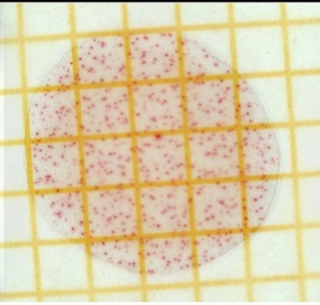
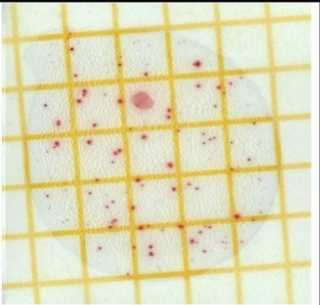
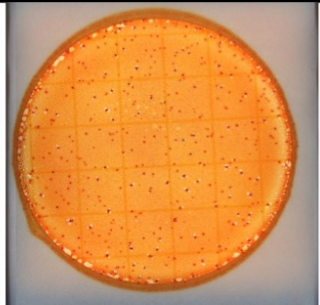
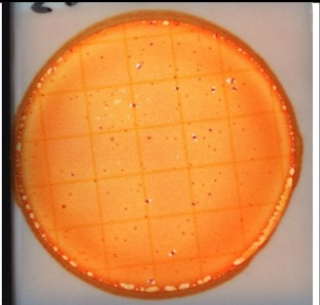
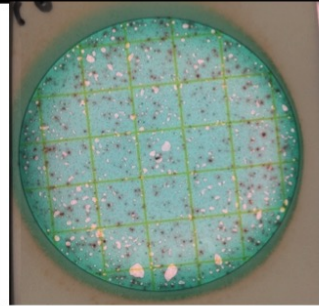
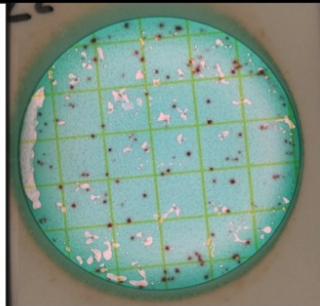
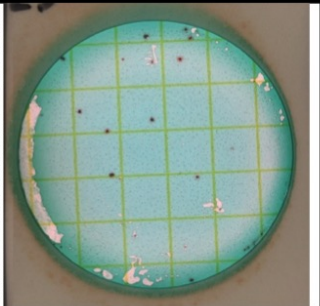
■ ATP検査の役割を環境モニタリング全体の体系の中に位置付ける



環境モニタリングにおけるゾーン区分



床面の『洗浄⇒殺菌』の効果

	O4-1 洗浄前	O4-2 洗浄後	O4-3 殺菌後
一般生菌			
	TNTC	49100	20100
大腸菌・大腸菌群			
	大腸菌：(-) 大腸菌群：TNTC	大腸菌：(-) 大腸菌群：TNTC	大腸菌：(-) 大腸菌群：250
乳酸菌			
	TNTC	1280	280

環境モニタリングのトライアルプラン（例）

		Zone #1		Zone #2		Zone #3		Zone #4	
対象範囲		カッター、スライサー、容器、作業台、コンベア		カッター、スライサー、容器、作業台、コンベア、スイッチ、ハンドル、エプロン		台車側面・車輪、床、排水溝		状況により検討	
Step #1	検査ポイント数	15～20		15～20		10～20			
	検査計画	ATP	毎日	一般生菌	毎週1回（洗浄後）	大腸菌群	毎週1回（洗浄後）		
		一般生菌	毎週1回（洗浄後）	大腸菌群		真菌			
		大腸菌群		真菌		乳酸菌			
		真菌		乳酸菌		リステリア属菌			
		乳酸菌							
Step #2	検査ポイント数	TBD		15～20		10～20			
	検査計画	ATP	毎日	大腸菌	毎月1回（洗浄前）	大腸菌	毎月1回（洗浄前）		
		一般生菌	毎月1回（洗浄後）	真菌		真菌			
		大腸菌群		乳酸菌		乳酸菌			
		真菌		リステリア属菌		リステリア属菌			
		乳酸菌				空中浮遊菌			
			Step #1の結果により菌種を絞り込む		Step #1の結果により菌種を絞り込む				

- Step #1で日常の衛生作業が効果的に実施されていることを確認後、Zone #1は衛生作業後のATPによるルーティン運用、Zone #2とZone #3はリスクの残る菌種を中心に、洗浄前の定期的検査実施による運用への移行をめざす

Step #1での検査実施方法

	試験の目的	採取ツール・ふき取り方法	実施 タイミング	試験対象
加熱工程前	洗浄評価	- ふきふきチェック - ATP 10センチ四方の面積	洗浄後	- 一般生菌 - 大腸菌群 - ATP
加熱工程後	洗浄評価	- ふきふきチェック - ATP 10センチ四方の面積	洗浄後	- 一般生菌 - 大腸菌群 - ATP
	特定の菌の存在確認	- スクラブサンプラースティック（スポンジ） - できる限り広い範囲	洗浄前・後	- REC - LAB（乳酸菌） - RYM（かび酵母） - リステリア



上記のような現状分析で集めたデータを基に、試験対象やふき取りの範囲を絞り込んでいき、ルーティンのモニタリング範囲を検討していきます。

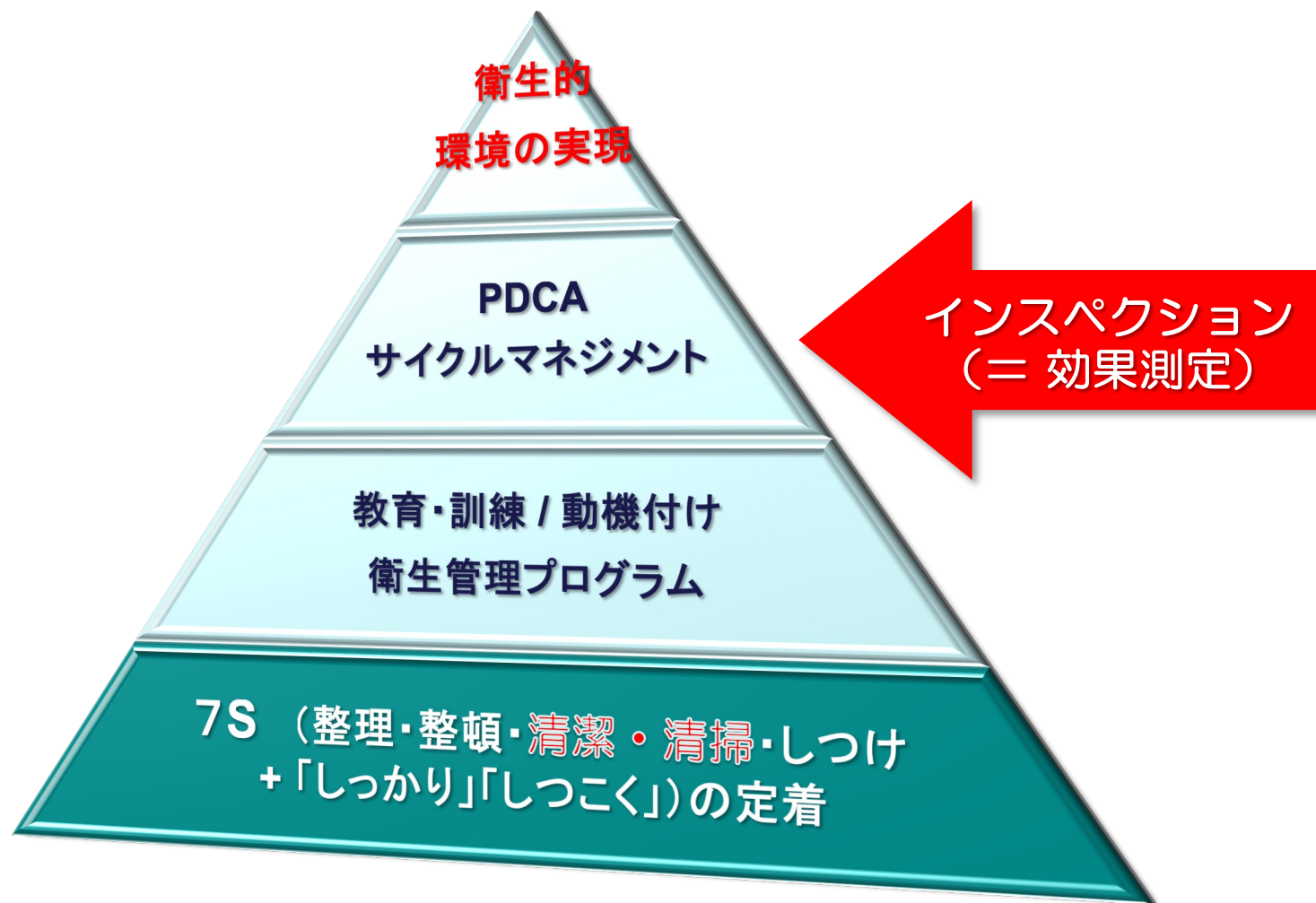
■ 検査の『目的』 ⇒ なぜ検査を行うのか？

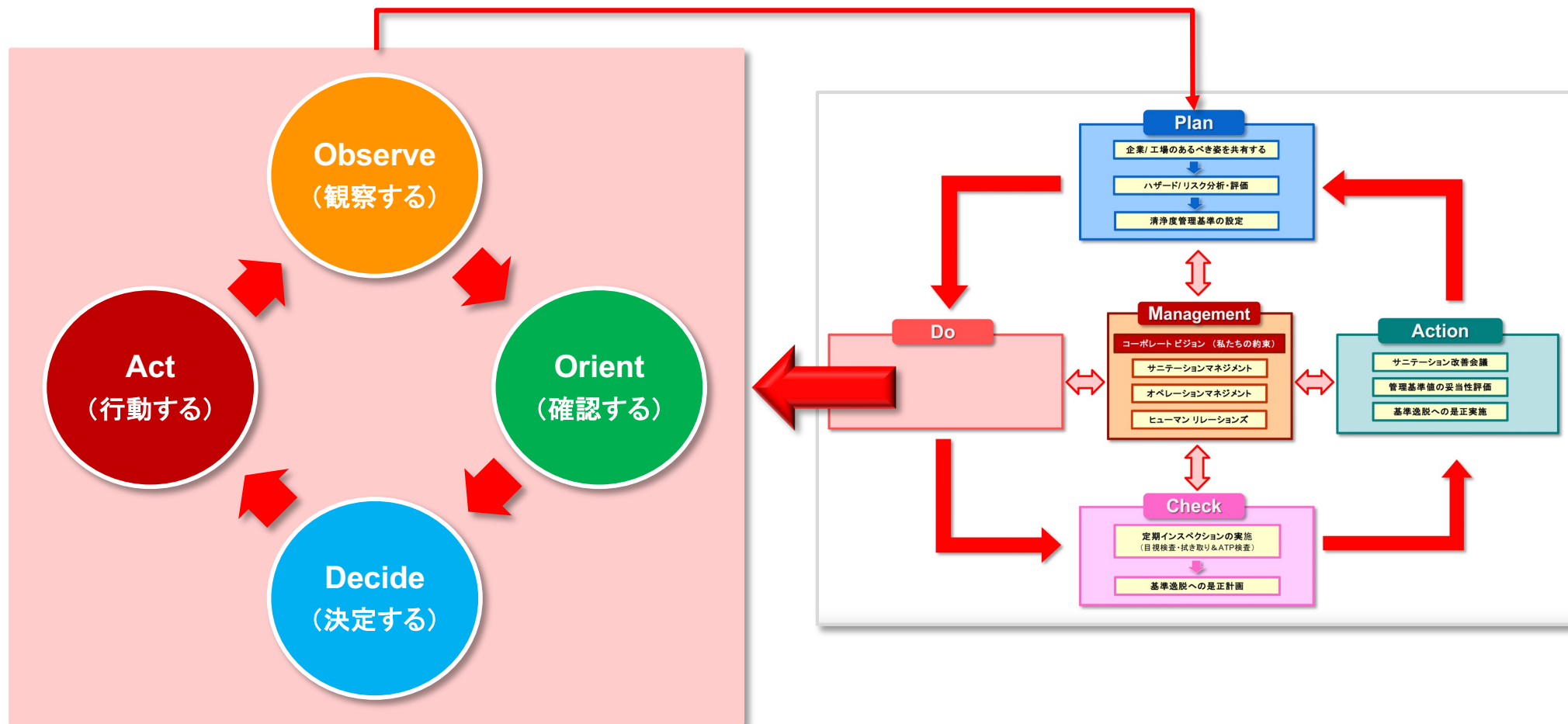
- 「食品安全マネジメントシステム」が設計通り機能し、危害要因を適切に管理され、食品の安全を担保できることを確認する
 - 目標（＝必要条件）とする清浄度を達成する「洗浄手順」と「周期」を検証する
 - 対象ごとに「危害可能性」は異なっている ⇒ 対象の危害可能性に対応した「清浄度」基準を決める
 - 対象ごとの清浄度に合わせた洗浄の仕組み（手順と周期）を設計する
 - 効果測定（＝インスペクション＋環境モニタリング）により、決められた「作業手順」と「周期」が実行されていることを確認する
 - ⇒ インスペクションは「結果を保証」するためのものではない

■ 検査の『役割』 ⇒ 検査で何がわかるか？

- 検査「結果」を絶対化してはいけない
 - “液体”は液体中で均一に分散、“固体”は液体中で均一に分散しない
 - ⇒ 検査を行う“検体”に代表性があるとは限らない
 - 検体採取時のバラ付き、不均一性が検査結果に影響する
 - ⇒ 検査結果だけで清浄度を判定してはいけない

衛生的な食品製造環境を作る





食品工場における洗浄（＝衛生作業）の目的

⇒ 食品の製造・取扱にふさわしい環境条件を整える

- 不要物（＝汚れ・食品残渣）を除去し食品事故の発生要因を低減させる
 - 洗浄により汚れ・残渣を除去し食中毒事故発生リスクを低減させる
 - 微生物の汚染レベルを低下させ殺菌の前提条件を整える
 - 汚れを除去し、初発菌数を減少させるほど殺菌効果が大きい
 - 洗浄による菌数減少の効果が大きい
 - 異物混入の原因となりうる不要物を除去し異物混入リスクを低減させる
- 食品製造環境を改善し食品事故の発生可能性を低減させる
 - 環境整備により衛生獣・害虫の侵入・定着・増殖を防止する
 - 衛生の『死角』をなくし食品事故の発生可能性を低減する
 - 環境常在菌（リステリアなど）による衛生リスクを低減する
 - バイオフィームによる衛生リスクを低減する
 - 空気環境を維持・改善し空気を媒介とした間接的な衛生リスクを低減させる

なぜ『衛生』が現場に定着しないか？

■ 現場に『衛生』が定着しないのはなぜ？

- 従業員の意識不足？
- 業務が多忙で時間がない？
- 清掃道具やマニュアルがないから？



衛生を『作業』として考えている

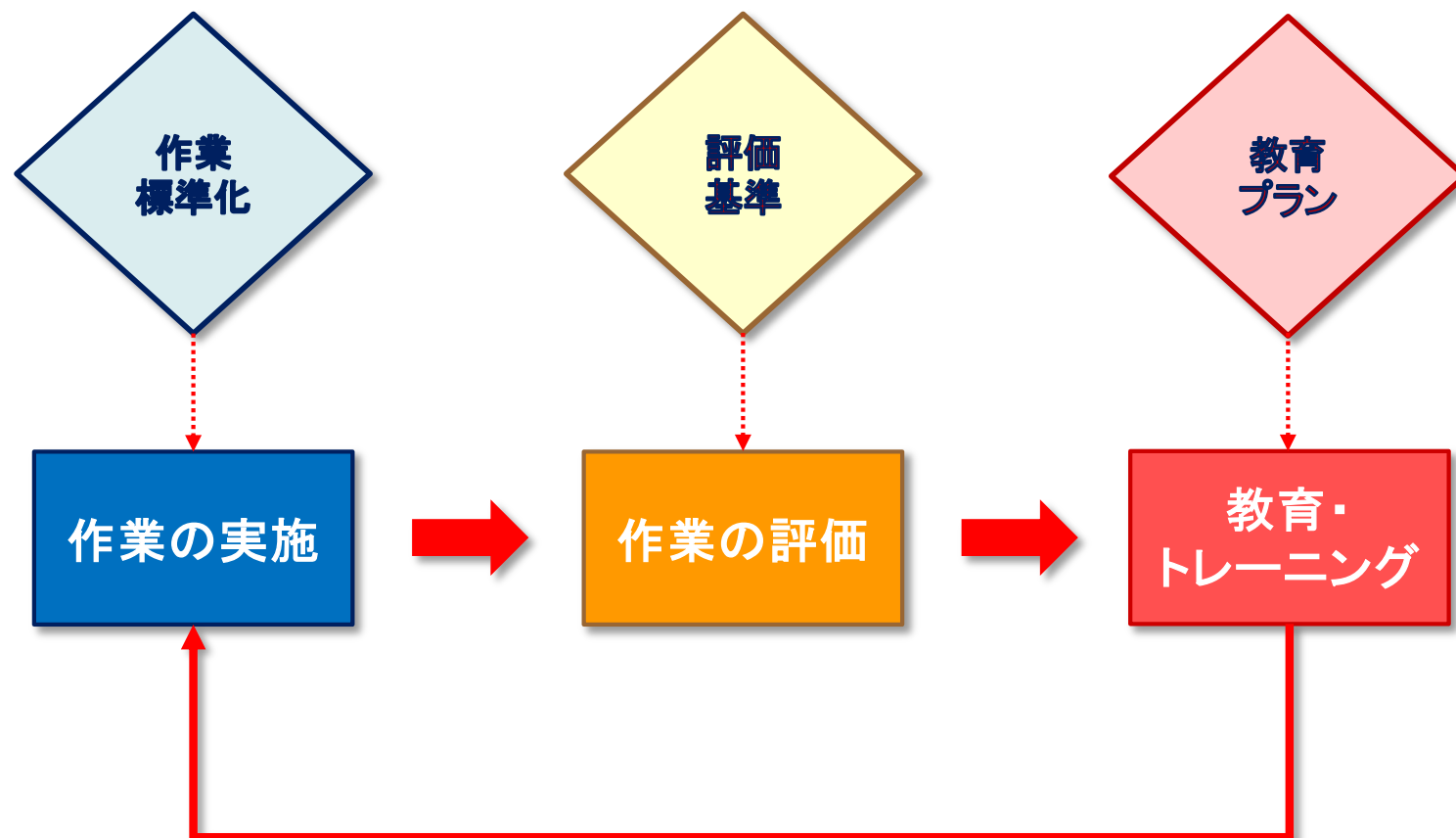
⇒ 作業することが「目的化」する



■ マネジメントの『システム』としてとらえる視点が重要

「清掃」と「衛生」作業の違い

作業としての「清掃」		「食」の安全を守る「衛生」作業
決められた「作業」を実施する	ゴール	必要な『結果(=目標の清浄度)』を保証する ➡ 「清浄度」管理
”汚れ”の除去 ”見た目”のきれいさ	作業の目的	食品製造の『安全環境』の維持・確保
方法・手順は重要ではない (=”我流”、”現場判断”が横行する)	作業手順	予め効果が検証された作業手順を順守する
作業が早いのか？ 簡単で、手早くできるか？	作業者の判断基準	「食」の安全に貢献しているプロの矜持
結果は”見た目”で判断 ”やった”か”やってない”か ⇨「行為」基準で評価	評価の基準	「結果」が「目的」に合致しているか 約束した清浄度を達成しているか ⇨「科学的効果測定」



■ 機器・設備など食品製造に関わる環境全てを衛生的な状況に維持 することは『食』の安全の大前提

- 「衛生的な状態」とは、それを食べた人（＝お客様）の「生＝いのち」を「衛＝まもる」ことができる状態（＝健康を守ることができる状態）を作り、維持すること。

⇒ 『食』に関わる全てのものの義務

■ 衛生・洗浄作業は生産の「第一工程」

- 衛生作業は「後片付け」ではない。安全な食品を製造する環境を作る

- 「やった」か「やってない」かの行為基準では「結果（＝必要な清浄度）」を保障できない

- 「あるべき状態（＝清浄度）」を定義して、「目標」を管理できる仕組みが重要

わたしたちは
クレンリネスとサニテーションの実現により
食の『安全』と、顧客の『安心』を高め、
企業ブランドの価値向上を支援します

**SOCSマネジメントシステムズは
『安全』を追求する企業を支援するトータルプランナーです**