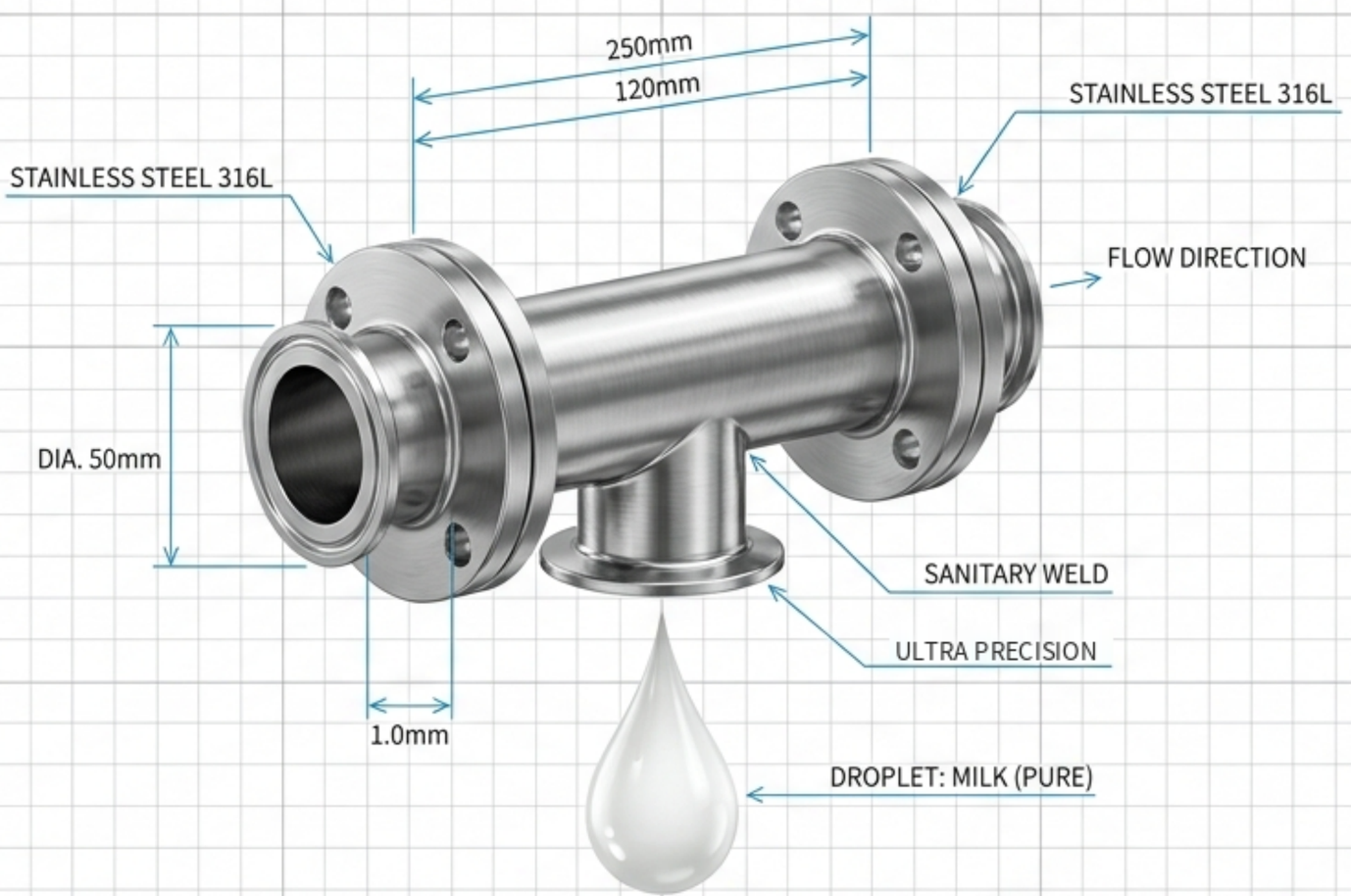
HACCP型 衛生管理システム構築ブループリント

小規模牛乳・乳飲料製造事業者向け 実践ビジュアルガイド

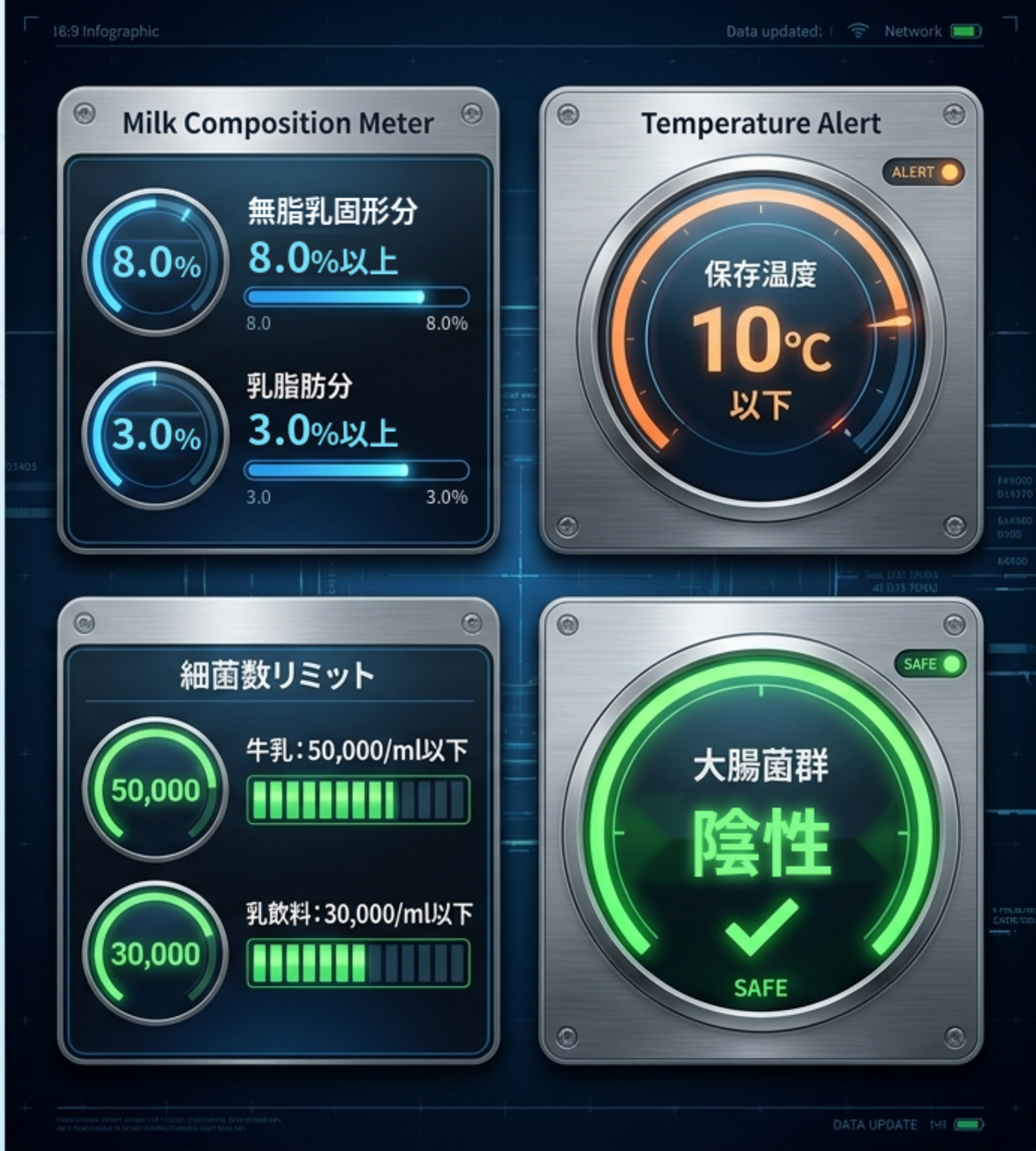


【対象】1日10トン規模 / 従業員50名未満の製造事業者様向け

守るべき「絶対基準」と対象スコープ



ターゲット：
小規模乳業施設における衛生管理の徹底



防衛線構築のための5つのステップ



Step 1: 経路の把握
牛乳と乳飲料の製造工程を可視化

Step 2: 脅威の特定
生物的・化学的・物理的な危害要因

Step 3: 外堀の構築
一般衛生管理（PRP）の土台

Step 4: 本丸の防衛
重要管理点（CCP）＝殺菌工程の死守

Step 5: 監視と記録
日々の記録と振り返りによる維持

**HACCPは書類作成ではなく、
自社工場を守るための
『防衛システム』の設計です。**

製造プロセスの全容：牛乳 vs 乳飲料



工場を狙う3つの見えない脅威



生物的危害

- 敵の正体：病原微生物（黄色ブドウ球菌、リステリア、病原大腸菌、サルモネラ、カンピロバクター等）と腐敗菌。
- 特徴：黄色ブドウ球菌の毒素（エンテロトキシン）は熱に強く、殺菌では無毒化できない。
- 防衛ライン：受入時の冷却による毒素産生防止、及び殺菌工程（CCP）での死滅。



化学的危害

- 敵の正体：抗生物質・動物用医薬品、洗浄剤・殺菌剤・機械油、アレルゲン（交差接触）。
- 防衛ライン：受入時の検査結果確認、洗浄後の残存確認、アレルゲン管理の徹底。



物理的危害

- 敵の正体：硬質異物（ガラス片、金属片など）。
- 防衛ライン：ろ過工程、洗びん・検びん、充填機の清掃と部品脱落確認（充填時は容器開放のため最大リスク）。

防衛線の構造:「一般衛生管理」という強固な土台



病原微生物を死滅させる
唯一かつ最後の砦。
強固な土台の上にのみ成立する。

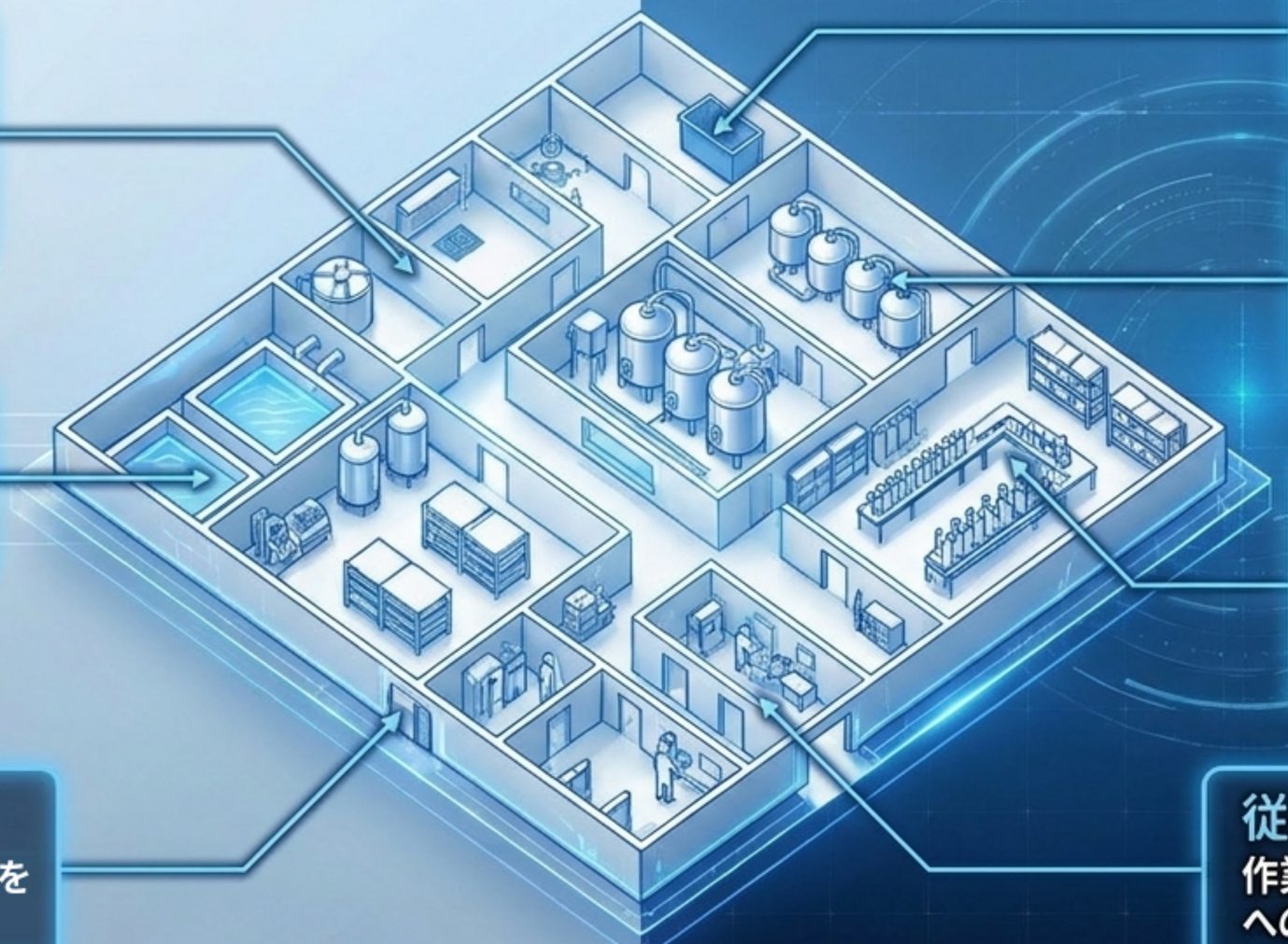
土台がグラグラでは、
最新設備も機能しない。
大規模食中毒(2次汚染)
も土台の崩壊から起こる。

工場全域の衛生モニタリング（7つの必須領域）

施設・設備
排水溝の汚れ、天井/壁の破損（ネズミ侵入経路）の定期点検。

使用水
貯水槽の定期点検・清掃。地下水等の水質検査。

防虫防鼠
委託時も月1回は業者報告を確認し、発生状況を把握。



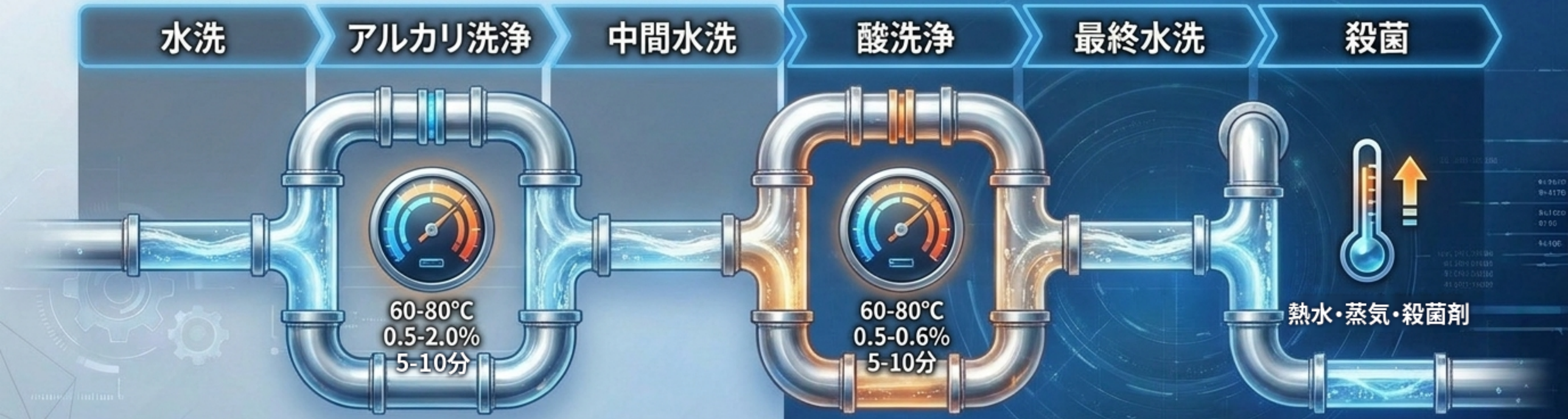
廃棄物
保管場所の分離と定期清掃。

原材料・製品
生乳受入時の温度確認、殺菌後の速やかな冷却（製品10°C以下）。

包装資材
洗びん後の検びん。紙容器セット時の手指消毒と端数の密閉保管。

従業員
作業前の手洗い、専用作業着への着替え、日々の体調記録。

洗浄プログラムの標準化（CIPの手解き）



※数値は一例。殺菌機は5～20分等の別条件。実設備で妥当性を確認。

洗剤残存チェック

最終すすぎ後にpH試験紙や濃度計で必ず確認。

手洗いの徹底

三方コックなどCIPの死角は「分解➡手洗い➡すすぎ➡組立➡最終CIP」を厳守。

計器の校正

CCP用温度計・流量計は年1回校正（誤差±2.0℃超で交換）。一般計器は正確さ確認（±3.0℃超で交換）。

最後の砦：なぜ「殺菌工程」が最重要(CCP)なのか？

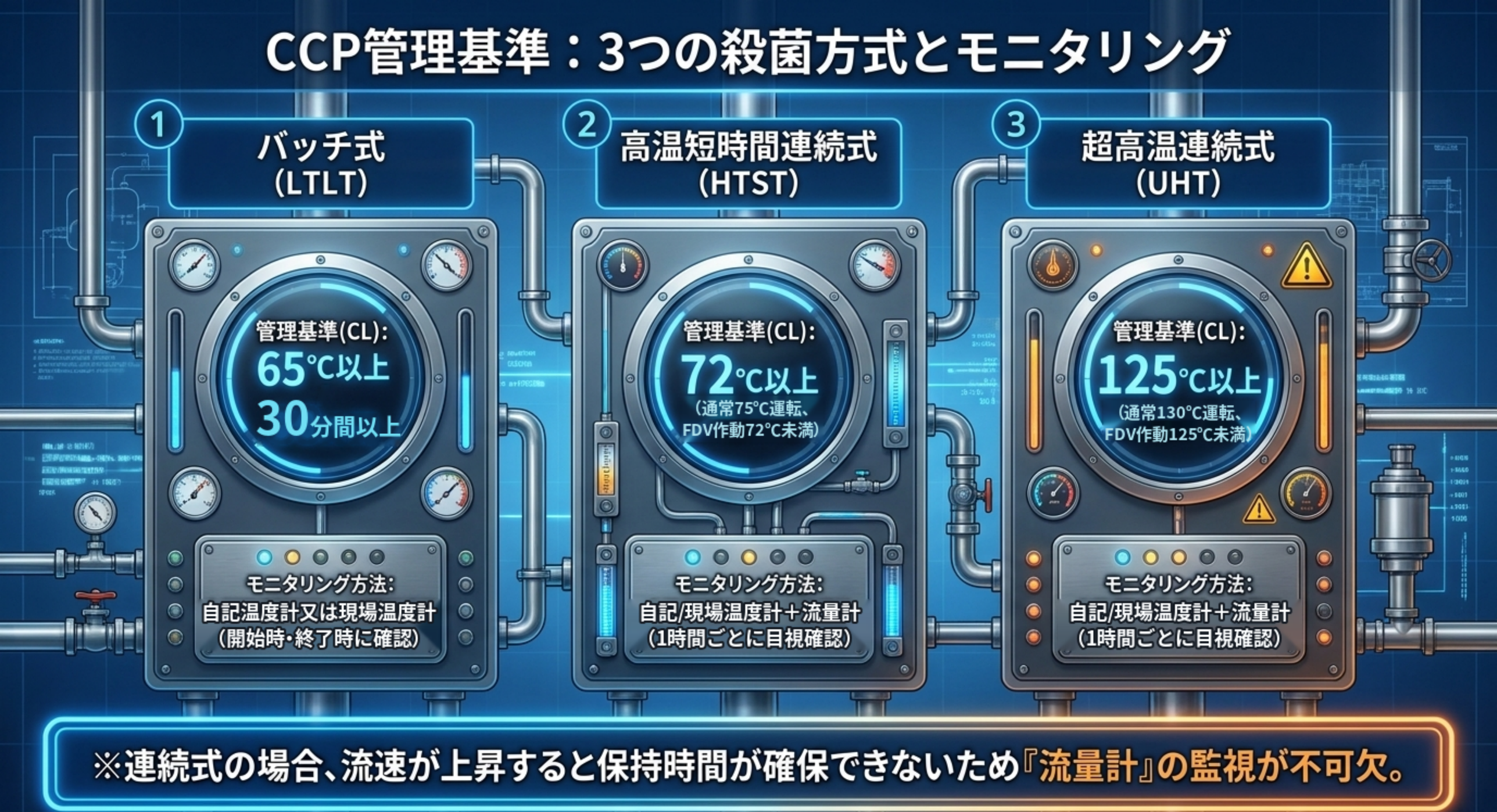


生乳（見えない脅威の混入）

冷却ゾーン（10℃以下）

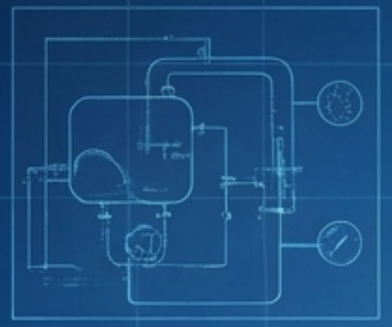
殺菌工程に不具合が生じれば、病原微生物が製品に生残し、重大な健康被害に直結する。
だからこそ、ここを『重要管理点（CCP）』として厳重に監視・記録しなければならない。

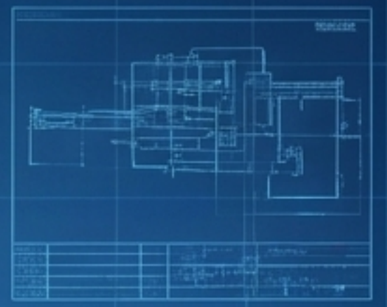
CCP管理基準：3つの殺菌方式とモニタリング



※連続式の場合、流速が上昇すると保持時間が確保できないため『流量計』の監視が不可欠。

緊急対応プロトコル：殺菌温度が低下したら？





⚠ 殺菌温度が管理基準(CL)を下回った！(逸脱発生)

流路転換バルブ(FDV)は設置されているか？

No

直ちに手動で全工程停止

製造責任者へ連絡・出荷停止

原因究明・CIP洗浄 ➡ 再稼働

Yes

FDVは自動で正常に作動したか？

No

手動で全工程停止

製造責任者へ連絡・出荷停止

原因究明・CIP洗浄 ➡ 再稼働

Yes

未殺菌乳は自動回収される。
サージタンク内の乳は使用可。

※異常発生時のルールを予め決めておくことで、
安全な製品だけを出荷できる体制が整う。

記録という名の「証拠」：完璧な点検表の解剖学

1 日時と担当者

いつ、誰が確認したか。責任の所在を明確にする基本要素。

2 殺菌開始・終了温度と時刻

管理基準（例：65℃以上・30分間以上）を満たしたことを示す核心データ。

3 改善措置記録

異常時は『停電で殺菌中断。復電後65℃に再加温し13分追加（計31分）』のように具体的に記す。



4 製造責任者の確認印

現場の記録を管理者が必ず日次でレビューする。
空白や異常値の見逃しを防ぐための最終フィルター。

日常のオペレーション・ダッシュボード

生乳の受入と貯乳



乳温



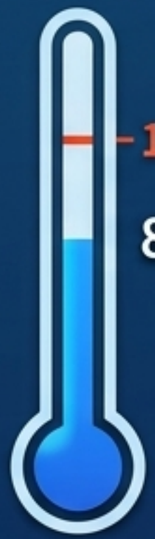
貯乳タンク

- ☑ アルコール試験確認
- ☑ 比重確認
- ☑ 抗生物質検査結果

戻り乳と製品保管



戻り乳冷蔵庫



製品保管庫

⚠ ※戻り乳は原則24時間以内に処理し、使用前に風味を確認する。

食品取扱者の衛生



- ☑ 専用作業着の着用
- ☑ 手指の洗浄消毒
- ☑ 体調不良（下痢・発熱等）なし
- ☑ 定期的な衛生教育の受講

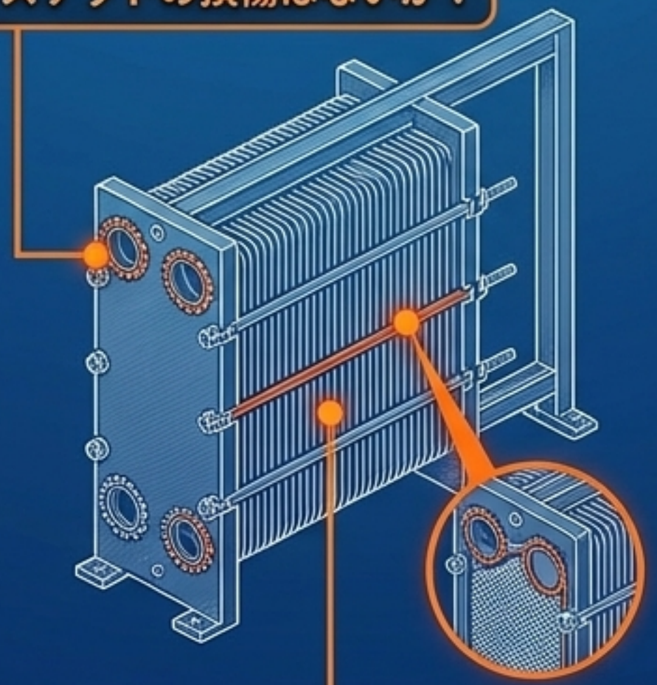
設備の健康診断：現場の「五感」によるチェック

送液ポンプ・バルブ



- 異音はしないか？
- メカニカルシールやパッキンの劣化による液漏れはないか？

プレート式熱交換器（冷却・殺菌）



- プレートからの液漏れ、ガスケットの損傷はないか？
- ピンホールによる交差汚染リスクはないか？

充填・洗びん機



- 洗びん機の洗剤濃度・残留塩素は適正か？
- 充填ノズルの損傷や部品の脱落（ゆるみ）はないか？

継続的な改善が「安全文化」を駆動する

1. 現場の正確な記録

全ては嘘偽りのない日々の記録から始まる。(改ざん厳禁)

2. 責任者の日次確認

空欄はないか？異常時の対応は書かれているか？



4. 計画のアップデート

必要に応じて手順やHACCPプランを見直し、再教育を行う。

3. 年1回の定期振り返り

全記録を精査し、点検項目や頻度の妥当性を検証。

衛生管理計画は、自社工場を守るための生きた設計図（ブループリント）です。
日々の確実な実践が、製品への信頼と企業の未来を強固なものにします。

Planning and Copyright
ACHILON

認定特約店
uresin 株式会社ウレシン
660-0072 兵庫県尼崎市大庄川田町32
TEL：06-6412-3155（代）
Email: uresin@siren.ocn.ne.jp
Bionac

認定特約店
株式会社 横浜ダンボール
Yokohama D Co.,LTD.
〒235-0005　神奈川県横浜市磯子区東町15-32
TEL：050-3185-1555（代）
Bionac