

# i-CL Series

水道水感覚で、確かな除菌  
塩水を電気分解した除菌水



All ISHIDA でトータルサポート



# 塩と水道水から作る、 人・食材・環境に優しい除菌水。

## 電解次亜水とは

塩水を電気分解することによって生成される次亜塩素酸ナトリウムを主成分とする弱アルカリ性の除菌水です。



## 厚生労働省通達文

平成11年6月25日(当時)厚生省発信の衛化第31号『いわゆる電解水の取扱いについて』において、食品衛生法に基づき定められている『次亜塩素酸ナトリウム』を希釈したものと同等であるとされています。

i-CLシリーズは、水に接触するすべての部品が、食品衛生法の規格基準に適合したものを使用しています。

## 電解次亜水の効果

食中毒事故の原因となります菌の除菌に効果があります。

### 電解次亜水30ppmによる除菌効果

| 試験菌              | 対象          | 1ml当たりの生菌数         |      |      |                   |
|------------------|-------------|--------------------|------|------|-------------------|
|                  |             | 開始時 <sup>(※)</sup> | 15秒後 | 1分後  | 5分後               |
| カンピロバクター         | 電解次亜水30ppm  | $2.2 \times 10^6$  | 検出せず | 検出せず | 検出せず              |
|                  | 精製水         | $2.2 \times 10^6$  | —    | —    | $2.6 \times 10^6$ |
| 大腸菌              | 電解次亜水30ppm  | $7.2 \times 10^5$  | 検出せず | 検出せず | 検出せず              |
|                  | 精製水         | $7.2 \times 10^5$  | —    | —    | $7.5 \times 10^5$ |
| 大腸菌<br>(O157:H7) | 電解次亜水30ppm  | $5.3 \times 10^5$  | 検出せず | 検出せず | 検出せず              |
|                  | 精製水         | $5.3 \times 10^5$  | —    | —    | $3.8 \times 10^5$ |
| サルモネラ            | 電解次亜水30ppm  | $3.5 \times 10^5$  | 検出せず | 検出せず | 検出せず              |
|                  | 精製水         | $3.5 \times 10^5$  | —    | —    | $3.8 \times 10^5$ |
| 黄色ブドウ球菌          | 電解次亜水30ppm  | $7.9 \times 10^5$  | 検出せず | 検出せず | 検出せず              |
|                  | 生理食塩水       | $7.9 \times 10^5$  | —    | —    | $6.8 \times 10^5$ |
| 腸炎ビブリオ           | 電解次亜水30ppm  | $2.3 \times 10^5$  | 検出せず | 検出せず | 検出せず              |
|                  | 3%塩化ナトリウム溶液 | $2.3 \times 10^5$  | —    | —    | $2.7 \times 10^5$ |

※殺菌効果試験 (財)日本食品分析センター No.11124172 ※菌液接種直後に対象の生菌数を測定し、開始時としています。 ※保存温度25℃

## 電解次亜水による洗浄方法

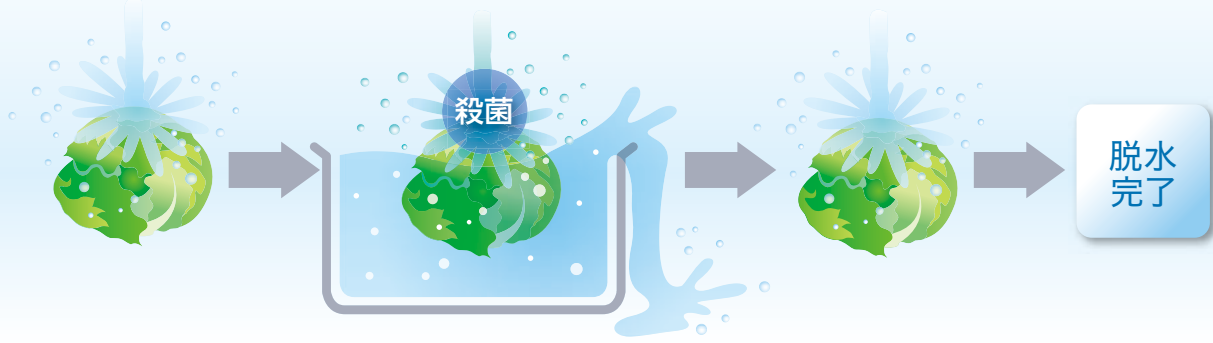
### 食材の洗浄

電解次亜水は、漬け込み除菌ではなく流水除菌となります。(掛け流し方式)

水で汚れをしっかりと除去

電解次亜水にて殺菌

水にてすすぎ洗い

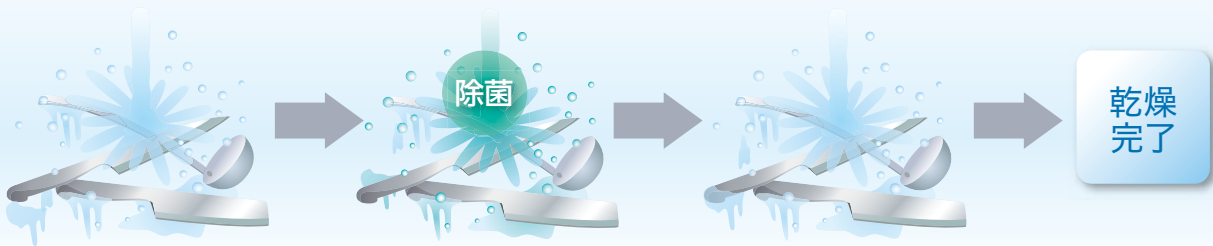


### 調理器具の洗浄

洗剤等で汚れをしっかりと除去

電解次亜水にて除菌

水にてすすぎ洗い



## ノロウイルス対策に

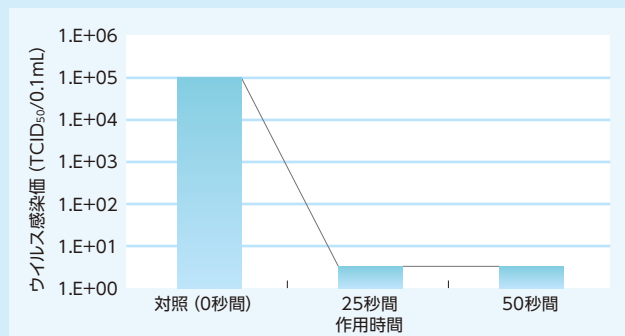
対照と比較して、被験物質作用液では25秒間、50秒間ともに、99.99%以上のウイルス感染価の減少を認めました。

【使用ウイルス株】ネコカリシウイルス ※ノロウイルスは人工的に培養が不可能であるため、代替ウイルスとしてネコカリシウイルスを使用しています。

### 作用液のウイルス感染価

(TCID<sub>50</sub>/0.1mL)

|                          | 0秒間                 | 25秒間 | 50秒間                |
|--------------------------|---------------------|------|---------------------|
| 被験物質<br>(電解次亜水50ppm)     |                     | <3.2 | <3.2                |
| 対照<br>(滅菌リン酸緩衝<br>生理食塩水) | 1.0×10 <sup>5</sup> |      | 1.0×10 <sup>5</sup> |



※ウイルス不活化試験 (株)ファルコライフサイエンス (試験番号:23-YK10334-1)  
※検出下限値<3.2

# 電解次亜水生成機 i-CL series の使用用途

精肉、惣菜、青果、鮮魚をはじめとする食材はもちろん、  
加工・調理器具や工場・バックヤード・厨房にいたるまで、除菌・消臭効果を発揮します！

## さまざまな食材の殺菌に



野菜の殺菌に!



魚の殺菌に!



肉類 (鶏肉・ホルモン等) の  
殺菌に!



水産加工場



精肉加工場



スーパー・  
百貨店・専門店



カット野菜・  
漬物工場



鶏肉加工場

## 調理器具やフキンなどの除菌に

ホテル・旅館・飲食店

病院の食堂

介護施設の厨房

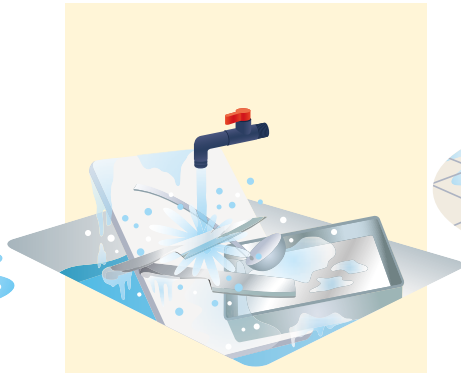


※汚れを洗剤等で洗浄除去した後に、電解次亜水にて除菌してください。

加工・調理器具などの除菌・消臭に



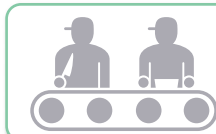
機器の除菌に!



調理器具の除菌に!



作業場内の  
除菌・消臭に!



プロセス  
センター



惣菜工場



給食センター



豆腐工場



ベーカリー工場

食中毒菌の二次汚染対策に

保育所・幼稚園などの厨房



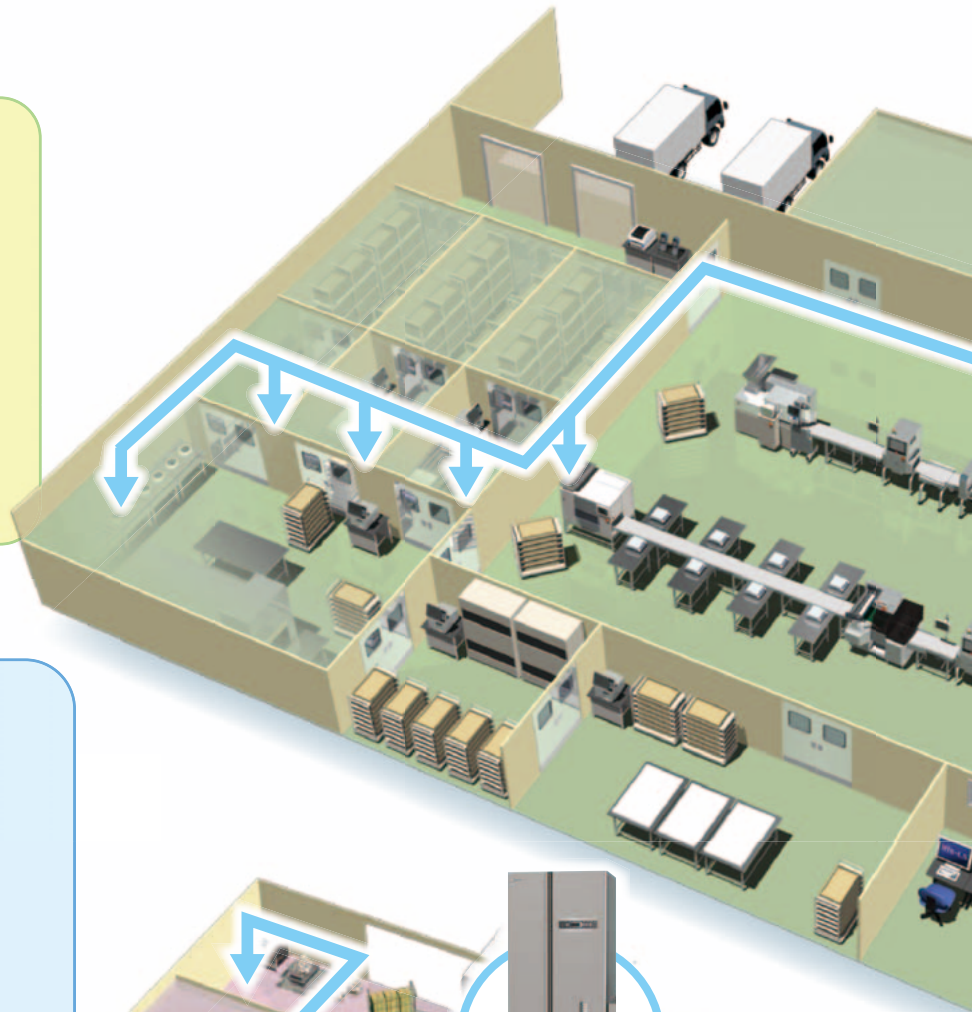
※金属製の器具・機械等に電解次亜水を使用後は、水道水ですすいでください。



## 食品工場

### 清潔な加工場づくり

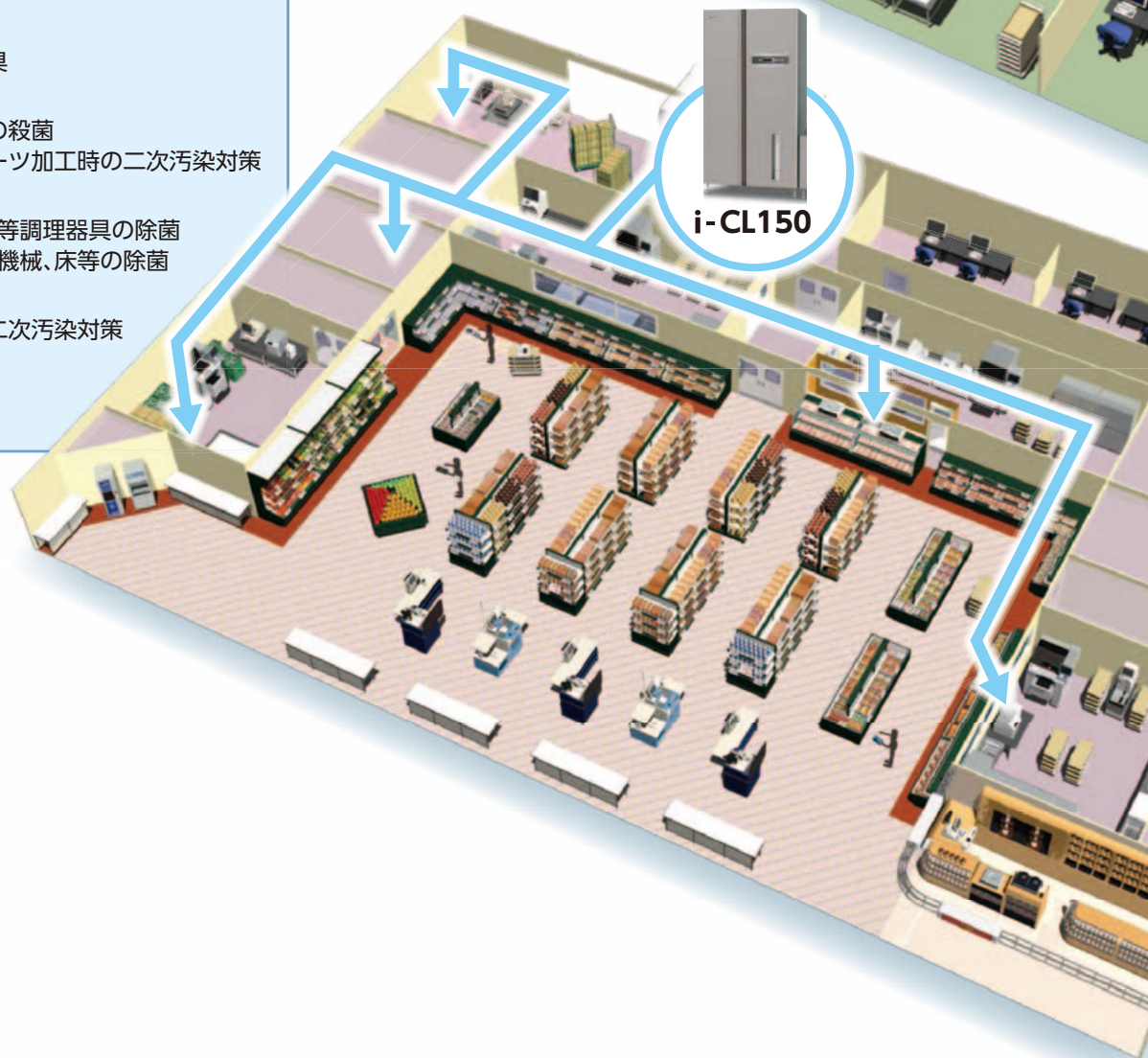
- 青果、鮮魚、精肉の殺菌
- 各種食材洗浄機への連動
- 食中毒菌の二次汚染対策  
包丁、まな板、ザルカゴ、  
コンテナ等の除菌  
作業台、加工機械、床等の除菌



## 小売

### 衛生的な売場づくり

- 鮮魚  
魚体の殺菌  
加工場の消臭
- 青果  
カット野菜の殺菌  
カットフルーツ加工時の二次汚染対策
- 肉  
包丁、まな板等調理器具の除菌  
作業台、加工機械、床等の除菌
- 惣菜  
食中毒菌の二次汚染対策
- 生ゴミ庫  
消臭対策



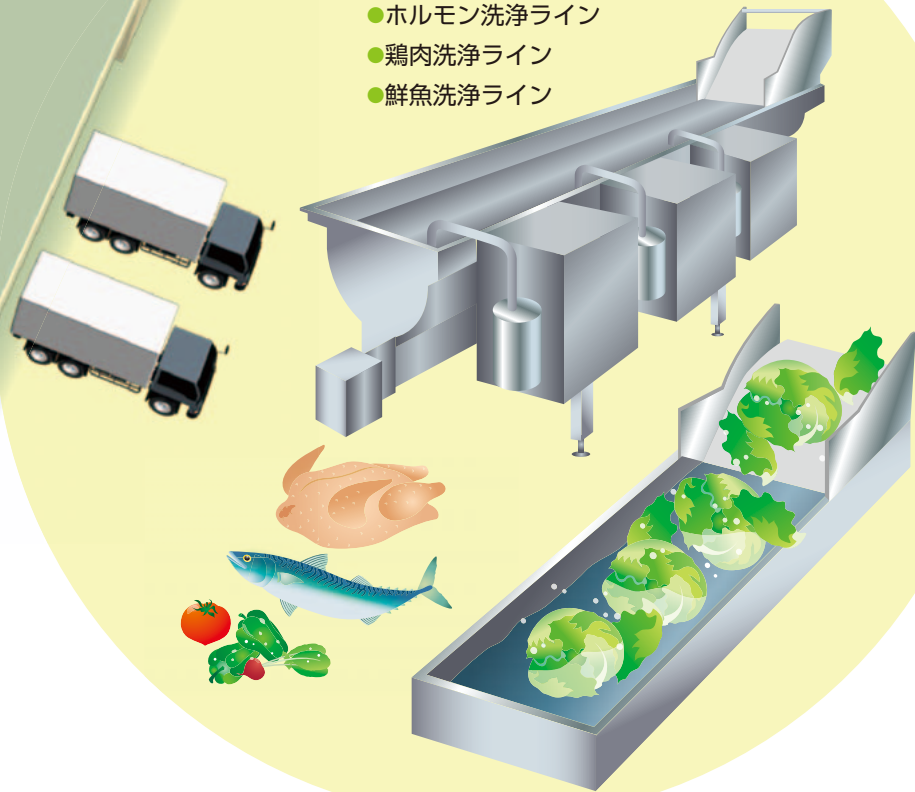
# i-CL150



i-CL150

## 各種洗浄ライン連動

- カット野菜洗浄ライン
- ホルモン洗浄ライン
- 鶏肉洗浄ライン
- 鮮魚洗浄ライン



# 小型 i-CL15

i-CL15なら、生成はとても簡単  
ジャブジャブ使えてしっかり除菌

最大水量  
**15**  
ℓ/分



- 最大毎分15ℓの生成水量
- 大きく、見やすい表示部
- 外装はステンレス製で清潔
- 塩1kg → 約1.6tの電解次亜水を生成 ※30ppm時

低濃度の有効塩素濃度で効果的な除菌  
希釈の作業がなく、いつでも誰でも一定濃度の除菌水が使用できます

## 「i-CL15」の簡単な装置操作



**1** 塩水タンクに塩を投入



**2** ボタンを押す



蛇口を開くとスタート、  
蛇口を閉めるとストップの簡単運転

インダ指定の塩をご使用ください。

**このような塩はご使用いただけません。**

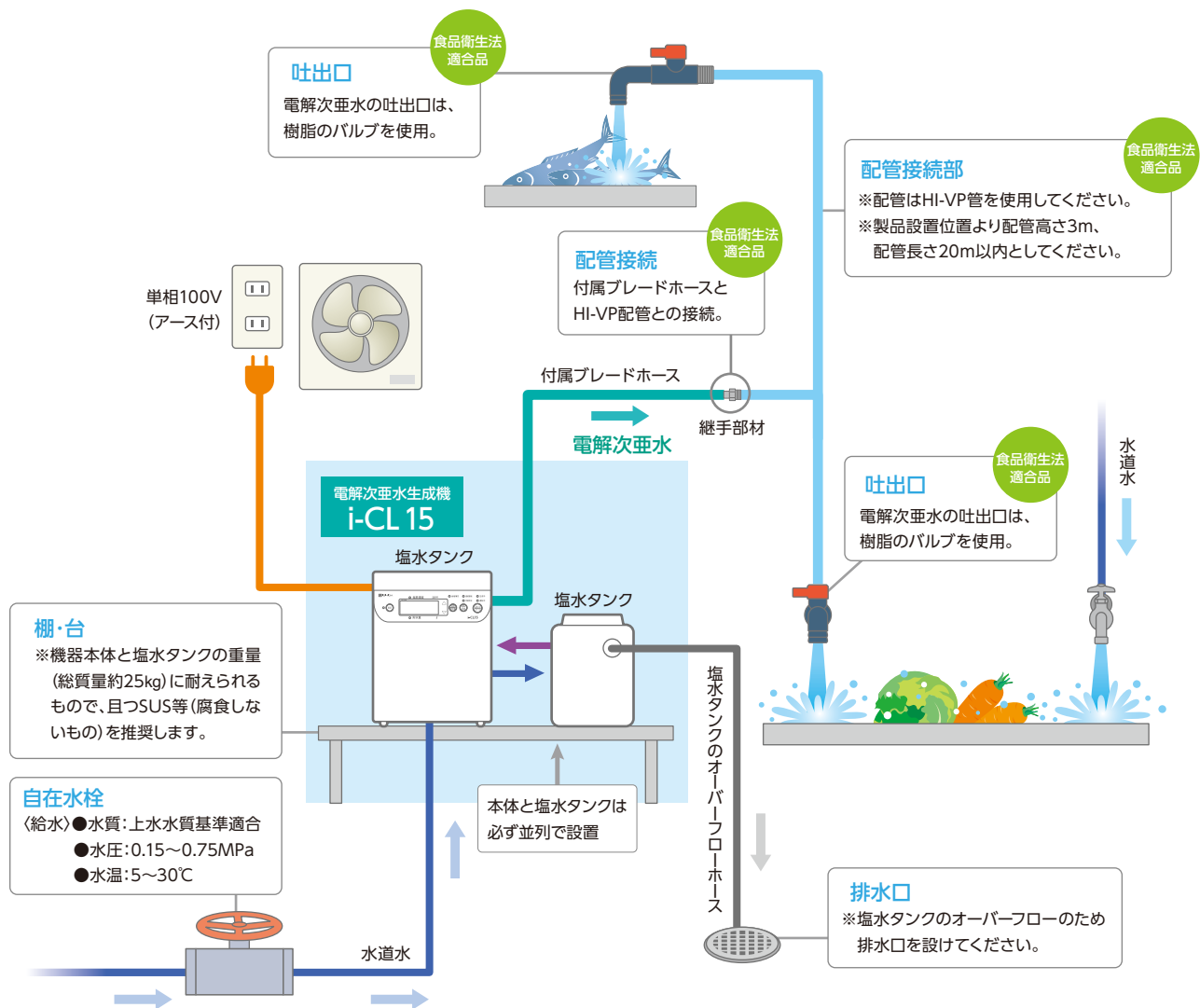
- 融雪用、ボイラー用の塩
- つけもの用の塩
- 天然塩(岩塩などを含む)
- 並塩
- アミノ酸など旨味成分が加えられた塩

## 有効塩素濃度別使用用途

| 塩素濃度   | 生成能力   | 用途例          |
|--------|--------|--------------|
| 30ppm  | 15ℓ/分  | 床・器具除菌       |
| 50ppm  | 9ℓ/分   | 食材(魚等)の殺菌    |
| 70ppm  | 6.4ℓ/分 | 食材(肉・野菜等)の殺菌 |
| 100ppm | 4.5ℓ/分 | 強い殺菌・除菌      |
| 200ppm | 2.2ℓ/分 | フキンの漂白等      |



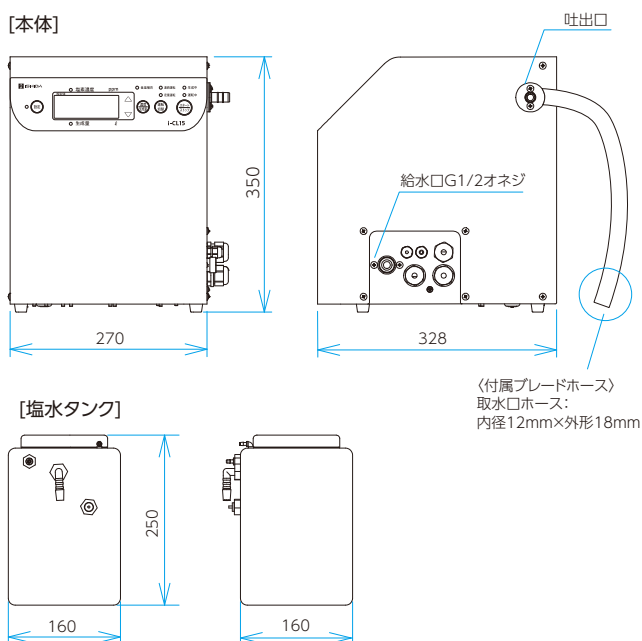
## 推奨設置例



### 仕様

|        |            |  |
|--------|------------|--|
| 外形寸法   | 本体         | 幅270×奥行328×高さ350mm<br>(突起部含まず)             |
|        | 塩水タンク容量/寸法 | 5ℓ/幅160×奥行160×高さ250mm                      |
| 製品質量   | 本体         | 16kg                                       |
|        | 塩水タンク      | 1kg(未給水時、塩未補給時)                            |
| 電源     |            | 単相 AC100V 50/60Hz                          |
| 消費電力   |            | 待機時:15W 最大時:400W                           |
| 給水     | 水質         | 上水水質基準適合(全硬度90ppm以下)                       |
|        | 水圧         | 0.15~0.75MPa                               |
|        | 水温         | 3~30℃                                      |
|        | pH         | pH>7.5                                     |
| 電解次亜水  | 有効塩素濃度     | 30ppm(±10ppm)/15ℓ/分(±2ℓ/分)                 |
|        | 最大生成水量     | 50ppm(±15ppm)/9ℓ/分(±1.5ℓ/分)                |
|        |            | 70ppm(±20ppm)/6.4ℓ/分(±1ℓ/分)                |
|        |            | 100ppm(±25ppm)/4.5ℓ/分(±1ℓ/分)               |
|        |            | 200ppm(±40ppm)/2.2ℓ/分(±0.5ℓ/分)             |
| 使用周囲温度 |            | 5~35℃(30~85%RH:結露なきこと)                     |
| 設置環境   |            | 給水は自在水栓より行うこと(受水槽からの送水は除く)<br>室内・換気装置があること |
| その他    |            | 厚生労働省 衛化第31号 適合品                           |

### 寸法図 (単位: mm)



# 大型 i-CL150

最大水量  
**150**  
ℓ/分



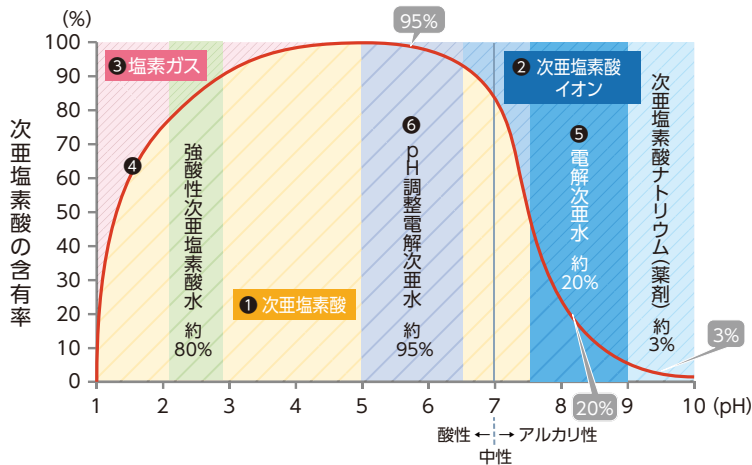
i-CL150は、大量の除菌水を生成  
オプションでpH調整も可能

- 最大毎分150ℓの生成水量
- 塩1kg → 約10tの電解次亜水を生成 ※30ppm時

有効塩素濃度別使用用途  
10ppm可変

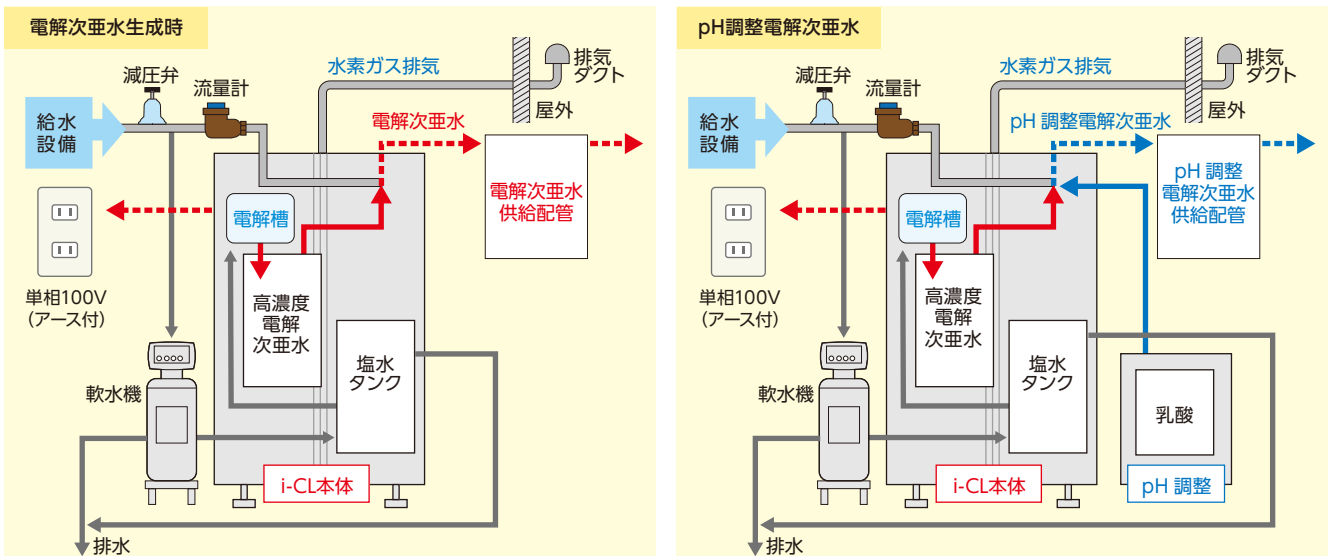
| 塩素濃度   | 生成能力   |
|--------|--------|
| 30ppm  | 150ℓ/分 |
| 50ppm  | 120ℓ/分 |
| 70ppm  | 85ℓ/分  |
| 100ppm | 60ℓ/分  |
| 200ppm | 30ℓ/分  |

## 次亜塩素酸の存在比率に対するpHの影響



- ①次亜塩素酸は、殺菌力が非常に強い。
- ②次亜塩素酸イオンの殺菌力は、次亜塩素酸の1/80である。
- ③塩素ガスは、有毒なガスとなる。
- ④赤曲線は次亜塩素酸の含有率
- ⑤電解次亜水  
次亜塩素酸の含有率は約20%  
薬剤の次亜塩素酸ナトリウムの約3%と比較すると高いため、低濃度の有効塩素濃度でも効果がある。  
※衛化第31号平成11年6月25日より、「次亜塩素酸ナトリウム」を希釈したものと同等であるとされ、食品への使用が可能である。
- ⑥pH調整電解次亜水  
次亜塩素酸の含有率は約95%  
さらに、低濃度の有効塩素濃度でも効果がある。生成した電解次亜水に、酸を添加してpH値を調整する。  
※食安基発第0825001号平成16年8月25日より、食品への使用が可能である。

## 推奨設置例



## 大型電解次亜水生成機 i-CL150

### 仕様

|                   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|
| 外形寸法              | 幅900×奥行760×高さ1800mm(突起部含まず)               |   |   |
| 製品質量              | 210kg(未給水時)                               |   |   |
| 容量                | 高濃度電解次亜水タンク※1                             | 100ℓ(未給水時)<br>満タン設定時:100ℓ<br>半タン設定時:50ℓ |   |
|                   | 塩水タンク                                     | 100ℓ                                    |   |
|                   | 水タンク                                      | 5ℓ                                      |   |
| 外装                | ステンレス                                     |   |   |
| 給水                | 水質  | 上水水質基準適合(全硬度20ppm以下)付属品の軟水機設置           |   |
|                   | 水圧  | 0.15~0.6MPa 付属品の減圧弁設置                   |   |
| 電解次亜水※2           | 通水量                                       | 150ℓ/分以上通水できること 付属品の流量計設置               |   |
|                   | 水温  | 3~30℃                                   |   |
| 電解次亜水※2           | pH  | pH>7.5 ※3                               |   |
|                   | 塩素濃度                                      | 塩素濃度範囲                                  | 30~200ppm 10ppmごとの可変  |
|                   |   | 塩素濃度精度                                  | 30ppm:±10ppm<br>40~50ppm:±15ppm<br>60~70ppm:±20ppm<br>80~100ppm:±25ppm<br>110~200ppm:±40ppm |
|                   |   | 生成流量                                    | 5~150ℓ/分 流量精度±20%   |
|                   | 最大生成流量                                    | 150ℓ/分                                  |   |
|                   | 塩素濃度ごとの生成流量(例)                            | 30ppm:                                  | 150ℓ/分  |
|                   |   | 70ppm:                                  | 85ℓ/分   |
|                   | 200ppm:                                   | 30ℓ/分                                   |   |
|                   | 最大生成量(30ppm換算)                            | 86t/日                                   |   |
|                   | 最大連続生成時間(分)                               | 150ℓ/分(30ppm)通水時:                       | 330分(49t)   |
| 85ℓ/分(70ppm)通水時:  |   | 210分(17.8t)                             |   |
| 30ℓ/分(200ppm)通水時: |   | 210分(6.3t)                              |   |
| 高濃度電解次亜水タンク※1満水時間 | 9.5時間                                     |   |   |
| 1ℓ当りの塩消費量         | 0.1g/ℓ(30ppm)                             |   |   |
| 電源                | 単相 AC100V 50/60Hz                         |   |   |
| 消費電力              | 1200W以下                                   |   |   |
| 使用周囲温度            | 5~35℃(30~85%RH:結露なきこと)                    |   |   |
| 設置場所              | 伝熱面積が3㎡を超えるボイラーを同じ区画に設置しないでください。          |   |   |
| 設置環境              | 給水は自來水栓より行うこと(受水槽から送水は除く)<br>室内・換気装置があること |   |   |
| 付属品               | 軟水機、軟水機設置台、減圧弁、流量計                        |   |   |

※1 電解により生成された高濃度の電解次亜水を貯水するタンクです。

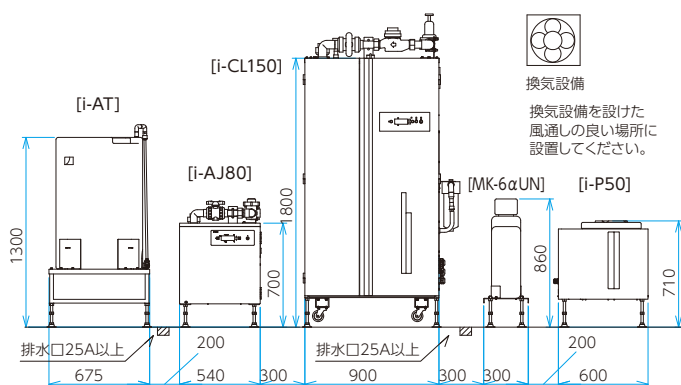
※2 高濃度次亜水を水道水で希釈して生成する電解次亜水です。

※3 食材に電解次亜水を使用する場合、pH>7.5を必要とすることが厚生省発信の衛生第31号「いわゆる電解水の取扱いについて」に定められています。使用前点検として生成した電解次亜水のpH測定を実施し、必ずpH>7.5であることを確認してください。

### [軟水機 MK-6αUN]

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 本体外形寸法       | 幅195×奥行600×高さ665 (mm) |
| 架台含む設置時の外形寸法 | 幅300×奥行650×高さ860 (mm) |
| 製品質量         | 17kg(未給水時)            |
| 電源           | 単相 AC100V 50/60Hz     |

### 寸法図 (単位: mm)



### オプション



#### pH調整機 i-P50

外形寸法 幅600×奥行450×高さ710mm(突起物含まず)  
製品質量 45kg(未給水時)

pH調整をして弱酸性にすることにより、低濃度の塩素濃度で殺菌・除菌効果を高めることができる。pH調整電解次亜水を生成。



#### 別濃度調整機 i-AJ80

外形寸法 幅540×奥行760×高さ700mm(突起物含まず)  
製品質量 80kg(未給水時)

電源 単相 AC100V 50/60Hz

i-CL150ライン:30ppm(床洗浄)、i-AJ80ライン:70ppm(食材洗浄)と同時に使用可能。

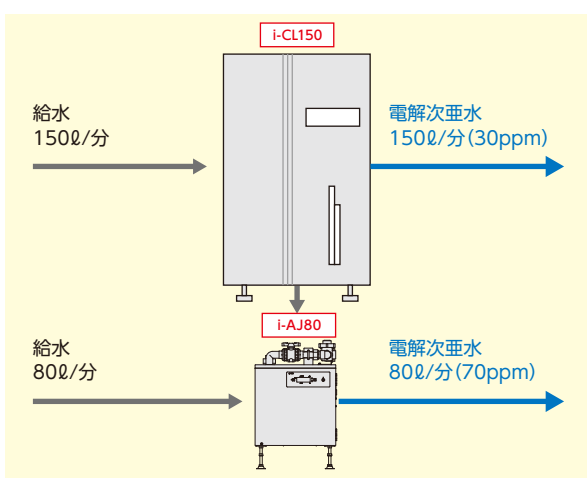


#### 追加タンク i-AT

外形寸法 幅675×奥行580×高さ1300mm(突起物含まず)  
製品質量 30kg(未給水時)

i-CL150と連動することにより、最大連続生成時間を長くする。

### i-CL150/i-AJ80 連動



## 安全に関する注意

- ご使用の際には、必ず取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
  - 本製品は医療器具ではありません。
  - 製品に直接水をかけないでください。
  - 漏電・故障を避けるため、製品の設置は水のかからない場所をお選びください。
  - 給排水工事、電気工事、据付工事が必要です。
  - 製品部品の一部(電解槽、添加ポンプ等)は消耗品となります。一定期間使用後交換となります。
  - 他の薬剤と混合して使用しないでください。塩素ガスが発生します。
  - 本製品は屋内設置専用です。雨水のかからないところに設置してください。
  - 電解次亜水からは、水素ガス・酸素ガス・微量の塩素ガスが発生しますので、十分な換気が必要です。また、大型機は排気ダクトを設けて、水素ガスを屋外に排気ください。
  - 電解次亜水の生成に使用する水は、上水水質基準適合の水を使用ください。
  - 本製品の故障により発生した二次的な損害は免責とさせていただきます。
  - 電解次亜水は、使用開始前に必ず有効塩素濃度を確認してください。
  - ゴマには使用できません。
  - 電解次亜水は、飲用食用ではありません。決して飲んだり、目に入れたりしないでください。
  - 電解次亜水使用後は、食材・調理器具共に必ず水道水にてすすぎをしてください。
  - pH値がpH>7.5の条件に満たない時は食材への使用はできません。
- ※衛化第31号平成11年6月25日より
- オプションのpH調整機接続時は7.5未満となります。
- ※食安基発第0825001号平成16年8月25日より、食品への使用が可能である。

## 注記

- 電解次亜水は容器に充填して流通・販売はできません。  
生成した場所で速やかに使用してください。
- 電解次亜水生成機の使用にあたり、食品添加物製造業の届出は必要としません。
- 生成中ランプが点滅しているときには、有効塩素濃度が設定値に達していません。  
生成中ランプが点灯していることを確認したうえで使用ください。
- 有効塩素濃度、pH値及び水量は、各地の水質や設備条件によって変動することがあります。
- 電解次亜水を金属製器具・設備に使用後は、さびの原因となりますので水道水ですすいでください。



株式会社 **イシダ**

本 社 京都市左京区聖護院山王町44番地 〒606-8392 TEL.(075)751-1686(直) ●お問い合わせは  
東京支社 東京都板橋区板橋1丁目52番1号 〒173-0004 TEL.(03)3962-6201(直)