

使用場所や用途に応じて選べるバリエーション

特許出願中

元祖炭酸次亜生成装置



◆仕様

●コンパクトタイプ

項目	GM-SA360	備考
電源	AC100V	
給水圧	0.3Mpa 以下	
給水量	10L/min以上 (15A)	
生成量	10L/min以上 (15A)	(200ppm生成時)
pH値	5.8~6.5	
塩素濃度	50~200ppm以上	
サイズ	330W×340D×470H	突起物含まず
薬液ポンプ	チューブポンプ内蔵	
薬液タンク	1Lポリタンク内蔵	外部吸引ノズル付
異常表示	ランプ表示	



●大容量タイプ

項目	GM-SA1500	GM-SA3000	備考
電源	AC100V		置型(架台OP)
給水圧	0.2Mpa		
給水量	25L/min以上 (20A)	50L/min以上 (25A)	
生成量	25L/min (1,500L/h)	50L/min (3,000L/h)	(200ppm生成時)
pH値	5.8~6.5		
塩素濃度	50~200ppm以上		
サイズ	350W×550D×550H	400W×600D×850H	突起物含まず
薬液ポンプ	磁気定量ポンプ水量比例自動制御		別置
薬液タンク	25L・50L・120Lから選択		別置
異常表示	パトライト付属天板取付		外部接点有



●多濃度タイプ

項目	GM-SA3000HW	備考
電源	AC100V	置型(架台OP)
給水圧	0.2Mpa	
給水量	50L/min以上 (25A)	
生成量	25L/min (1,500L/h) × 2系統	(200ppm生成時)
pH値	5.8~6.5	
塩素濃度	50~200ppm以上	
サイズ	450W×600D×850H	突起物含まず
薬液ポンプ	磁気定量ポンプ水量比例自動制御 × 2	別置
薬液タンク	25L・50L・120Lから選択	別置
異常表示	パトライト付属天板取付	外部接点有



※外観・仕様は予告なく変更になる場合があります。

●お問い合わせは当店へ。

製造・発売元



大宮高圧有限会社

〒338-0831
さいたま市桜区南元宿2-25-35-01
TEL 048-854-7799 FAX 048-762-9336
Email info@okx.jp http://www.okx.jp

なんと! 150ppmでも水道水水質基準をクリア
※原水によっては200ppmでもクリアする場合がありますが、反対に150ppmでクリア出来ない場合もあります。

元祖

炭酸次亜殺菌水生成装置

※残留塩素が無ければすぎ無し使用しても添加物表示は要りませんが証明が必要です。
水道水水質基準をクリアすればそれが証明になり、残留性が有ってもすぎ無しで使用しても添加物表示は不要です。

ファインバブル+遠赤外線で最強レベルの洗浄・殺菌!

これ1種類で殺菌と濯ぎを同時に行う新時代殺菌水

PH絶対安定混合方式



菌数、10²を狙い撃ち!

殺菌力MAX

安全・安定・大容量・多濃度

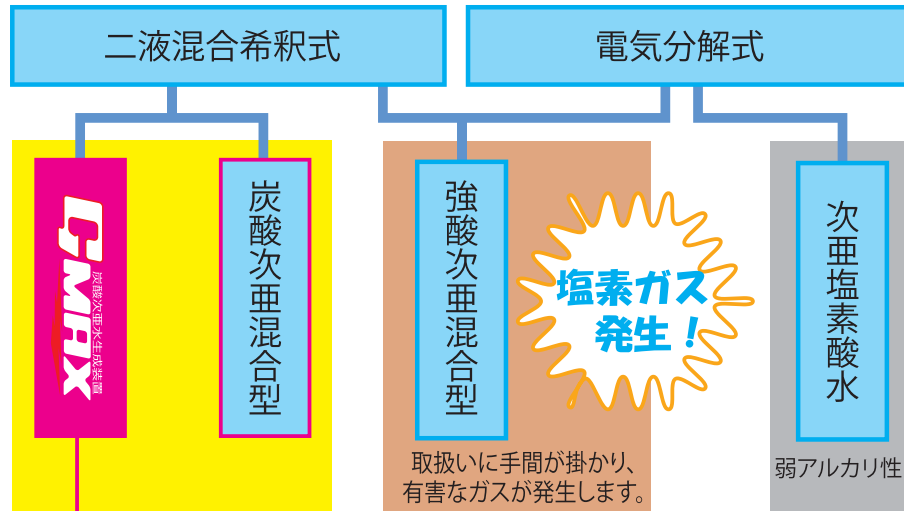
次亜塩素酸の殺菌性をMAXまで高めます。
次亜塩素酸の安全性をMAXまで高めます。
次亜塩素酸の用途をMAXまで高めます。
環境への対応をMAXまで高めます。

医療施設ではコロナウイルス不活性化試験に合格

大宮高圧有限会社

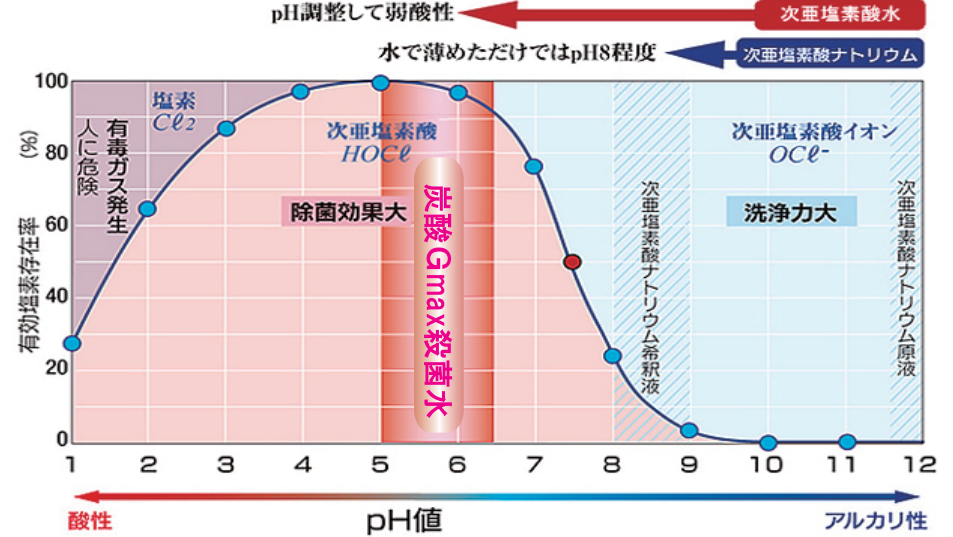
炭酸Gmaxとは、二液混合方式による、弱酸性炭酸次亜水を生成する装置です。

◆殺菌水生成方式の種類（弱酸性次亜塩素酸タイプ）



炭酸Gmaxは炭酸ガスの緩衝作用により塩素ガスが発生することはありません。

◆pH値と除菌力の関係 ※pH5.8が最も効果が高いとされています。



※水中の残留塩素は、pH値によりその形態が変化します。

◆生成方式による比較表

※炭酸Gmaxは最も殺菌効果が高いとされている、pH5.8で生成します。

	二液混合希釈式			電気分解式
	炭酸Gmax	炭酸次亜式	強酸次亜混合式	電解水式
安全性	○	○	△	△
殺菌力	○	○	○	○
トライコーム(ケバケバ)	◎	○	△	△
安定性	○	○	△	△
生成量	○	○	△	△
残留塩素濃度	○	○	△	△
水道水水質基準	○	—	—	—
高濃度生成	○	○	△	△
給湯直結	◎	—	—	—
井水・軟水・硬水	○	—	—	×
ランニングコスト	○	○	○	×
メンテナンス性	○	○	×	×

◆炭酸Gmaxは、とにかく安全

塩素ガスが発生しません
(pHが物理的に安定)

サビを誘発しにくい
(塩素イオン濃度が低い)

安心
安全

菌との接触後は、
水に戻るので安全
(水道水の基準に適合)

濃度を自由自在に
変えられます
(50ppm~200ppm以上)

通常の次亜塩素酸Naと比較して除菌水能力8倍、脱臭力80倍の殺菌水を生成できます。
次亜塩素酸Naは体内の免疫機能でも生成されている安全な食品添加物です。

炭酸Gmaxで生成される弱酸性炭酸次亜水は安定性に優れ、大水量です。

◆炭酸Gmaxは洗浄・殺菌機能をコンパクトにまとめた装置です

塩素ガスが発生しません
(pHが物理的に安定)

排気設備が不要で、安心・安全

イオン濃度5%以下で、
サビを誘発しにくい

しかも、炭酸配合で手にやさしい
(女性の味方)

ココが
違う!

菌との接触後は、
水に戻るので安全

すぎいらずで排水設備への
負荷がありません

濃度を自由自在に
変えられます

(50ppm~200ppm以上)
高濃度でも安定供給お湯でも
混合可能

◆炭酸Gmaxは安定性能のミキシングタンク方式です

インジェクターノズル方式
に比べて安定濃度に優れる
ミキシングタンク方式

水量変化による濃度変化が
なく、高濃度200ppm
以上でも安定して生成可能

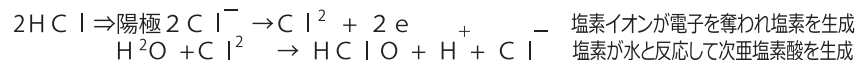
安定
大水量

給湯直結でお湯でも
混合可能です

水道水はもちろん、
海水、井水、軟水、硬水
を問わず安定供給
(海外での実績多数有り)

◆電気分解（電解水）方式では塩素ガスが発生します

●電気分解反応式（電解水）



陰極 $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$ **水素ガスを空中に放出します。安全性に不安。**

●強酸次亜混合式（二液希釈混合反応式）次亜塩素酸NA+強酸性溶液+水

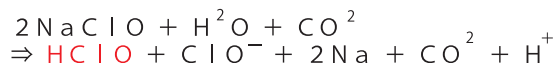
強アルカリ性の次亜塩素酸NAを中和するために、強酸性溶液（硫酸・酢酸・希塩酸等）を混合する方式です。

塩素イオン濃度のばらつきが大きく不安定であるため、殺菌能力が安定しにくい性質があります。また、塩素イオン濃度がばらつく事により、危険な塩素ガスを発生する場合があります。

危険な塩素ガスを発生することがあります。

●炭酸Gmax（二液希釈混合反応式）次亜塩素酸NA+炭酸ガス+水

食品添加物の炭酸を混合するため、安全です。



炭酸ガスの緩衝作用により塩素ガスが発生することがありません。



◆ミキシングタンク方式

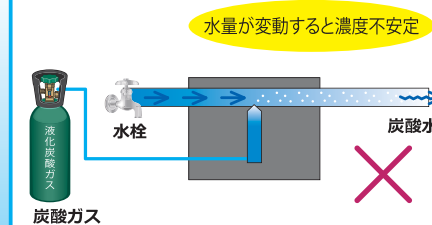
特許取得済

●炭酸水の生成水量が変動しても、本体一体型専用ポンプで効率よく混合するのでpHが極めて安定する



◆インジェクターノズル方式

●炭酸水の生成水量が変動するとガス溶解率が不安定になり、それに伴いpHも不安定になる



◆炭酸ガスの緩衝作用とは？

PH絶対安定混合方式

炭酸ガスにはpH緩衝作用があります。緩衝作用とは、水のpHが変化しようとする時、変化しないように自動的に調整する作用のことです。

炭酸ガスは水に溶けているときに下記の状態に分かれています。

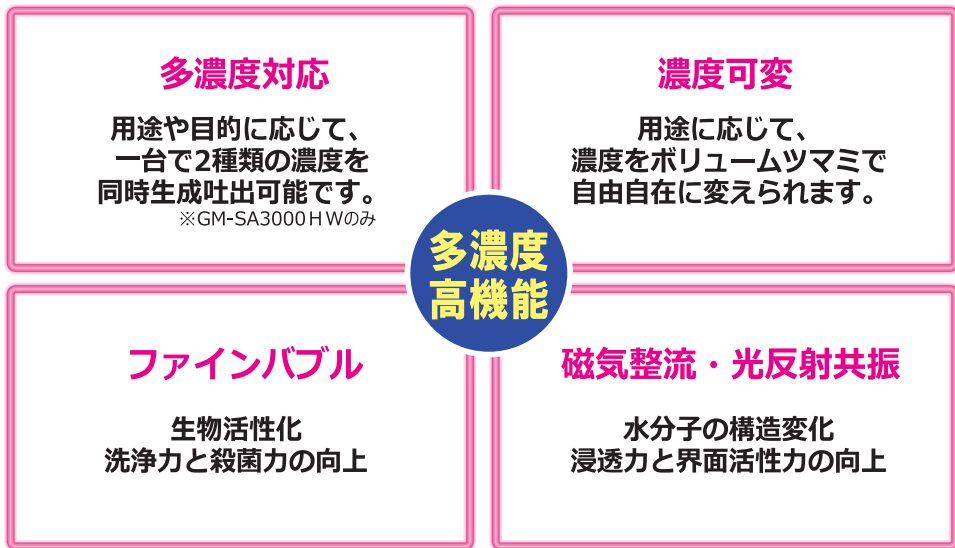


酸性が強くなる(H+が増える)と左に反応が進みH+を取り込みます。酸性が弱くなる(H+が減る)と右に反応が進みH+を右に吐き出します。これにより、H+の数が変化しないように自動的に調整されます。これを炭酸ガスの緩衝性といいます。

炭酸Gmaxでは、一台で同時に2種類の濃度を生成することができます。一台二役。

※GM-SA3000HW

◆洗淨・殺菌・すすぎを一台のGmaxで同時処理が可能です



すすぎ洗いで二次汚染される場合がほとんどです。原水が水道水の場合、炭酸Gmax殺菌水は**蒸発残留物を含め全ての項目で水道水の基準をクリア**しています。
 【ご注意・お願い】設置した施設での検査を実施してください。
 従って、炭酸Gmaxご使用の場合はすすぎ洗い無しの使用でも問題無く使用出来ますが、何らかの事情ですすぎ洗いをしなければならない場合はすすぎ水を低濃度炭酸Gmax殺菌水を使用する事により細菌数を少なくすることが出来ます。

パッキング・出荷

一般細菌数
「10²」!
狙い撃ち!

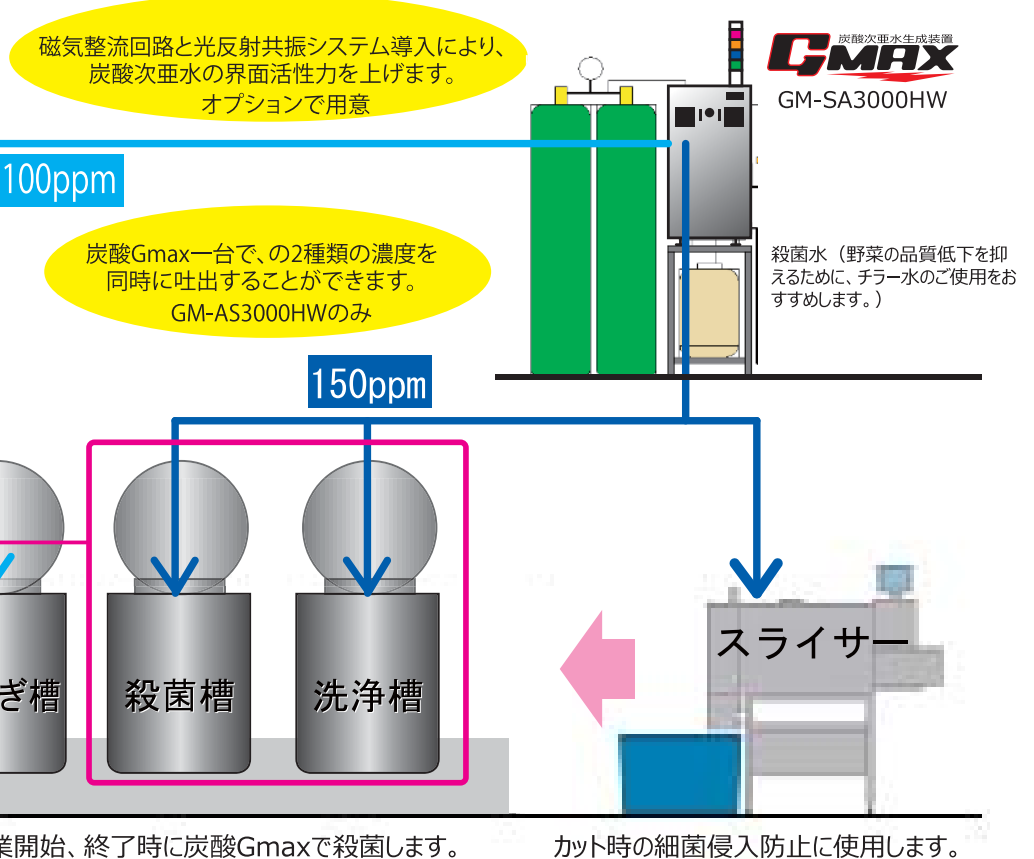
◆洗淨・殺菌・すすぎの処理パターン例

- ・処理パターン A (すすぎなし)

炭酸Gmaxによる殺菌水は弊社独自のノウハウで、ほとんどの保健所ですすぎ無し許可をとることができるため、すすぎ工程を省く事ができます。処理工程の時間短縮と省コスト化、省力化、そしてすすぎ水による再汚染を防ぐ、最も効率の良い方法です。(水道代削減・水処理施設の負荷軽減等、多くのメリットがあります)
- ・処理パターン B (低濃度すすぎ)

処理パターンAに以降出来ない場合に、低濃度炭酸次亜水ですすぎ事により、すすぎ水による再汚染を防ぎつつ残留塩素濃度を低く抑える事ができます。出荷までの時間が長くなる程、菌の再付着や増殖のリスクがあるため、低濃度炭酸次亜水によるすすぎでリスクを防ぐ事をおすすめします。

おすすめ!



炭酸Gmaxは、水道水水質基準項目をクリアしています。(150ppm程度、原水の水質によってはクリア出来ない場合も有ります。)

炭酸Gmaxによる、殺菌システム環境の一元化には様々なメリットがあります。

◆炭酸Gmaxは低ランニングコスト

必要な材料は次亜塩素酸Na
と炭酸ガスだけです。
高価な電極棒等の交換
の必要はありません

低コスト

約180t
30kポンベ1本の生成能力

(入力原水ph7.5 ,吐出ph6.2 設定の場合)
【注意】原水の状態により増減します。

抜群なPH安定度

Gmaxで生成された殺菌水は1年たっても
PHが0.3しか低下しません。
この結果が炭酸とが次亜が適正に混合してる
証拠です。

Gmaxで殺菌すすぎ水を生成後、遊離残留塩素濃度とPHの経時変化について測定。
(PHが長い間変化しない即ち適正に混合されている証拠です、結果 炭酸使用量が少なく殺菌力が向上)

試験方法

①遊離残留塩素濃度測定方法

JIS K0101 28.3 ヨウ素滴定法に準じた方法により測定した。

②PH測定方法

機材 市販のPH測定器を測定毎に2点校正して使用した。

庫内温度15℃設定の冷蔵庫に保存

経過日時	遊離残留塩素濃度	PH	経過日時	遊離残留塩素濃度	PH
測定開始	400	5.8	6ヶ月経過	390	5.9
7日経過	400	5.8	7ヶ月経過	389	6.0
1ヶ月経過	397	5.8	8ヶ月経過	389	6.0
2ヶ月経過	395	5.8	9ヶ月経過	386	6.0
3ヶ月経過	394	5.8	10ヶ月経過	384	6.1
4ヶ月経過	393	5.9	11ヶ月経過	380	6.1
5ヶ月経過	391	5.9	12ヶ月経過	378	6.1

◆ファインバブル オプション(機器給水口近くに取付)

水などの液体中の微小な気泡。大きさが10~数10μmの気泡をマイクロバブルといい、1μm以下の気泡をウルトラファインバブルといいます。
そして、両方中間の大きさの気泡が混合している状態をファインバブルといいます。炭酸次亜MAXではループ式ファインバブルを採用しています。

■ファインバブルのメリット

- 生物活性化 ……微生物の活性化で水の浄化、排水、下水処理を可能にします。
- 強い洗浄力 ……脱脂効果とバブル破裂時の力が洗浄力を高めます。
- 浮上分離と帯電 ……マイナスに帯電しておりその付着・吸着力と浮力により油等の浮上分離が可能です。
- 高い気体溶解力 ……Do値を高めます。ナノバブル酸素水、水素水窒素水、炭酸水。
- 除菌効果 ……実績多数。

- 海苔の養殖では品質向上で等級がアップ。
- 下水処理施設で大きな浄水効果を実現中。
- ハウス野菜栽培では、収穫量が大きくアップ。

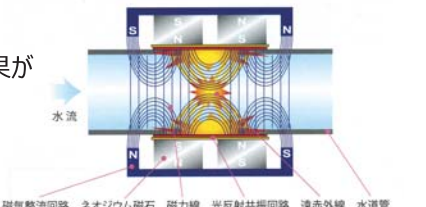


トライコーム野菜(ケバケバ)に効果大、排水処理施設にもメリットがあります

◆磁気整流光反射共振回路 オプション(機器給水口近くに取付)

エネルギー作用効率を上げるために磁石を反発で作用させ、磁気整流回路により水流に対して磁場向きが交互に繰り返すように設計、遠赤外線を管中心部に効率よく放射し続ける光反射共振回路の開発。これにより永久磁石一体化した遠赤外線との相互効果が発揮され、水の界面活性力を大幅に向上させます。

- 表面張力の低下が起き一方では界面活性力が上がり浸透性や洗浄効果が向上します。
- 熱伝導率が向上します。
- 水の界面活性力が向上する為、洗剤やリンスの使用量を減らせます。
- 除菌効果 ……実績多数。



表面張力の低下が起き一方では界面活性力が上がり浸透性が向上します。

低ランニングコストで、コンパクト設計。壁掛けタイプから大容量タイプでも、とても小型。導入もスムーズです。

HACCP管理はもちろん、ウイルス等の感染予防に。生活の安全を守ります。

◆ 食品加工工場をはじめとして、医療施設にも。また、専用噴霧器と併用して、空間殺菌・消臭にも。様々な場所で活躍しています。

活躍中



・食品加工工場でのHACCP管理に ・ネギ、オクラ、イチゴ、キウイ等でもOK

ケバケバ 商品洗浄の決定打！



・デンタルクリニックでは
唾内除菌や器具の殺菌に
使用されています



・病院での院内感染
予防や衛生管理に



・飲食店の厨房でも



・洗浄しにくい海産物にも



Point

◆ 炭酸Gmaxの消臭効果

※消臭効果は周囲環境（温度・湿度）運転時間、臭気によって異なります。

除菌・消臭効果抜群、ニオイが付きにくいので、安心！

・人の集まるホテルや温泉施設での衛生管理に



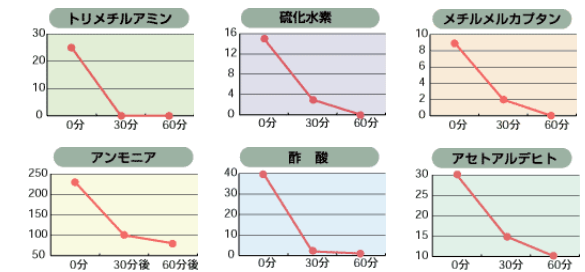
・レストランや社員食堂がある施設、アミューズメント施設でも



■ 除菌はもちろん消臭効果もMAX

専用の噴霧器で噴霧すると、ウイルスや浮遊菌、落下菌等も空間除菌できます。同時にニオイの抑制にも優れた効果を発揮します。継続的に噴霧すると、カビや花粉、PM2.5にも効果的です。

・専用噴霧器（別売）



◆ インフルエンザと食中毒ウイルスの種類早わかり（アルコールでは除菌できないウイルスがあります）

0157

潜伏場所 ●主に牛の腸管に生息。
●五種類ある病原大腸菌の一種で強力な感染力を持ち、わずか100個程度の菌数でも感染する

潜伏期間 ●2~10日

症状 ●激しい腹痛が始まり、数時間後に水様下痢を起こし、1~2日後に血性下痢がみられます。糞便を含まないことがあります。また、溶血性尿毒症（HUS）や、脳障害を併発することがあり、時には死に至る場合も有る。

インフルエンザ

潜伏場所 ●11月頃から患者がポツポツと現れ始め、12月から3月にかけて患者数が多くなり、特に過去11年間のデータを見ると、1月下旬から2月上旬にかけてが最も患者数の多い時期となります。

特徴 ●インフルエンザウイルスは、A型、B型、C型の3つに分類されますが、日本で流行を起こすのはA型かB型です。特にA型は変異株が多く、日本だけでなく世界的な流行を引き起こすこともあります。

症状 ●インフルエンザに特徴的な症状として、高熱、強い悪寒（特に発熱前）、関節痛や筋肉痛を覚えておくといわれています。この症状が現れたら、インフルエンザを疑って、すぐに医療機関を受診してください。欠かさない。タミフルなどのインフルエンザ治療薬は、発症後48時間以内に服用を開始しないと効果がありません。

ノロウイルス

潜伏場所 ●家畜や人の腸内・貝類にも存在します。特に加熱の不十分な肉類

特徴 ●少力強いバクテリオファグ（志賀毒素群）を出し、溶血性尿毒症候群（HUS）などの合併症を引き起こすのが特徴です。この毒素が身体の中で様々な障害を起こすことにより、全身性の重篤な症状を出すものと考えられています。

潜伏期間 ●24~48時間

症状 ●主症状は下痢です。一過性の下痢であれば市販されている下痢止め薬の服用が有効ですが、0157感染による下痢には効果的です。

腸炎ピリオ

潜伏場所 ●魚介類などの海産物

特徴 ●我が国における発生件数でサルモネラと並んで上位にあり、特に1992年の食中毒事件の第1位を占めていた。しかし、日本以外の国での発生は少ない。これは卵形や湾曲しない、海産物の魚介類を生食することが多い日本の食文化と大きく関連している。特に6月から9月の、海水温が20℃を超える時期に多く発生する。

潜伏期間 ●2~24時間

症状 ●激しい腹痛と下痢が特徴です。特に腹痛はさしこむような激痛で、猛烈な悪しさを伴うのが特徴です。発熱はあまりなく、ほとんどもは生物物質の投与などで2~2日回復します。

エルシニア

潜伏場所 ●畜舎・ネズミ・ハトなどの糞内、牛乳、乳製品、食肉などが主な原因菌です。

特徴 ●20℃以下でも増殖する低温細菌です。ふだんは主に畜舎などで保管した汚染された食肉などを通過して感染します。加熱調理を心がければ、完全に予防することができる食中毒です。

潜伏期間 ●2~4日

症状 ●下痢や腹痛をともなう発熱発寒から敗血症まで多彩である。患者の年齢とこれらの病象とはある程度相関がみられ、乳幼児では下痢症が主体であり、幼少児では脳膜炎、髄膜炎、腸間質性脳炎がみられ、さらに年齢が高くなるにしたがって関節炎などが加わって、より複雑な様相を呈する傾向がある。

サルモネラ

潜伏場所 ●人や家畜などに広く分布。害虫やハトからの感染に要注意。

特徴 ●人から人へ伝染することはありませんが、幼児や高齢者では二次感染といふ形で起こることがあります。低温や乾燥に強い性質があり、冷凍食品など食中毒を起こす事もあります。

潜伏期間 ●6~12時間

症状 ●吐き気や嘔吐、腹痛を伴います。その後38℃前後まで発熱し、下痢をくりかえします。このような食中毒症状は1日から4日ほど続きますが、ほとんどの場合は点滴や抗生物質などで改善します。

ポツリヌス菌

潜伏場所 ●土壌中、海や湖の泥の中に存在

特徴 ●土の中にいる殺人鬼とされています。ひん血、吐瀉、真空包装食品など、酸味が含まれない食品で増殖し、強い毒素を作ります。

潜伏期間 ●8~24時間

症状 ●悪心、嘔吐、腹部痙攣。下痢がしばしば神経症状に先行する。とくに神経症状は両側対称性の特徴とし、脳神経に始まり下行性の脱力および痙攣がこれに続く。一般的なポツリヌス菌食中毒の初期症状および特徴として、口乾、痙攣、下痢、腹部痛、瞳孔反射の減衰または完全な喪失などが、ポツリヌス菌の主な合併症として、痙攣麻痺および肺感染に起因する呼吸不全などがある。

黄色ブドウ球菌

潜伏場所 ●調理する人の手から汚染する事がほとんど。

特徴 ●アブ球菌の仲間。現在約40菌種が知られていますが、ブドウ球菌食中毒の原因となるのは黄色ブドウ球菌です。

潜伏期間 ●24~48時間

症状 ●食卓で増殖する腸エンテロトキシンと呼ばれる毒素を産生します。毒素性食中毒で比較的中毒の症状が早く出るのが特徴です。激しい嘔吐・腹痛、痙攣性下痢を伴う急性腸炎性症状を伴います。通常1日か2日間で治ります。

医療施設では、コロナウイルス不活性化試験に合格（原料（水）によっては上記の菌も含めて除菌出来ない場合も有ります。）