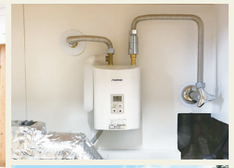
教育施設への納入実績

当社電気給湯機器 毎年平均 **約3,000台**



長野県山ノ内町立山ノ内中学校 様

工事区分：改修

導入台数：6台

設置場所：共用部手洗い

導入の経緯

狭小部であり他種の電気温水器が設置できない場所である。また、寒冷地のため貯湯式よりもランニングコストの安い瞬間式の採用となった。

現場ご担当者様の声

当校は冬の寒さが厳しい地域ですが、この製品の導入で生徒の手洗いがとても楽になりました。

埼玉県深谷市立幡羅小学校 様

工事区分：改修

導入台数：2台

設置場所：給食室調理場

導入の経緯

狭小部であり他種の電気温水器が設置できない場所である。また、7人の調理作業者による手洗い回数が多く、湯切れの恐れのない瞬間式の採用となった。

現場ご担当者様の声

水からお湯に変えることで、調理作業に必須である手洗いのストレスが軽くなりました。

EIXの他メーカー様との協業事例

1. 幼児用手洗いシンク　ーアイカ工業株式会社 様ー

背の低い幼児用シンクにもジャストフィットする極小サイズ

2. 微酸性電解水生成器　ー森永乳業株式会社 様ー

『微酸性電解水生成器』へ35℃前後まで加温した温水を湯切れなく安定供給

株式会社 日本イトミック

〒131-0045 東京都墨田区押上1-1-2
東京スカイツリーイーストタワー24F

https://www.itomic.co.jp

ISO9001 JET-0239

MS CM013

教育施設における温水需要について

温水の出る設備が求められています

ITOMIC

子供たちの健康と安全を守る
15秒の手洗い。
徹底の鍵は「温水」です。

教育施設の様々な場所で温水の出る設備が求められています

これまで教育施設においては、給食調理場などの厨房を中心としてO-157や大腸菌、ノロウイルスへの対策が政府や自治体の指導の下に講じられてきました。
昨今のウイルス感染症予防対策として、調理場だけではなく、トイレや休み時間など教育施設内での子供の日常生活の中でしっかりとした手洗いを励行するために、設備の増強が求められています。中でも、温水の出る手洗い設備を整えることが、子供たちによりしっかりとした手洗いをしてもらうためにも重要です。
また、体育館などは災害時には避難所としての役割があり、多くの人が場合によっては長い期間、集団生活することとなります。健康管理のためにも、できる限り生活環境を整え、日常に近い設備を用意することが必要です。また、災害時に感染症が発生すると集団感染の恐れもあり、手洗い設備はなおのこと求められています。

廊下やトイレなど子供が利用する **共用部**
詳細は P.3 をご覧ください

食品を扱う給食室などの **調理場**
詳細は P.5 をご覧ください

避難所としての役割を持つ **体育館**
詳細は P.6 をご覧ください

手洗用超小型電気瞬間湯沸器 EIXシリーズ

教育施設への納入実績 **前年比270%UP**

3年保証

共用部手洗い場、調理場、トイレ、体育館などに

1. 業界No1の超小型で狭小スペースにも納まる
2. 湯切れなしで安心
3. 湯待ち時間が短く節水
4. 省電力でコスト削減
5. ヒーター容量の違いで3種類をラインナップ

設置イメージ

自動水栓付でも販売しています

二次側配管部材も付属

お湯も水も出湯できる温度調節レバー付きの **自動混合水栓**

EIX + グローエ 自動混合水栓
ユーロスマートコスモポリタンE

手洗いに適した節水シャワー **自動単水栓**

EIX + デルマン 自動水栓 V-88 type-S

自動水栓のメリット

- 蛇口式と比べて **節水効果 約78%※!**
- 出しっぱなしが無く、**水道代の節約**
- 蛇口に非接触、**感染リスクの減少**

※当社実測による。厚生労働省推奨の手洗い方法にてハンドソープで10秒もみ洗い後、流水で15秒すすぎを2回行った場合におけるハンドル式水栓と自動水栓との給湯量の違い。

他にもこんな製品が教育施設に適しています

ESN シリーズ

台下に収納可能

調理場・トイレ

1. 沸かし上げは75℃
2. 手洗いに適した37℃固定出湯タイプあり
3. 温水器1台で複数水栓に出湯可

EWR

飲用に使える高温出湯

職員室・保健室

1. 飲用の熱湯も洗い物用の混合湯も出湯可能
2. カルキが抜ける
3. 自動給排水機能でお湯の入れ替えが可能

EI-N5

大量給湯にも対応する瞬間式

調理場・シャワー

1. 洗い物からシャワーまで
2. 瞬間式で湯切れなし
3. 使う時しか電気を使わず省エネ・省コスト

業務用 エコキュート

補助金対応

施設全体・シャワーなど

1. イトミックが世界で最初に開発
2. 国内・海外ともに納入実績多数
3. 災害時の給水用にも

廊下やトイレなど
子供が利用する
共用部

水が冷たくて我慢できない
冬の手洗いは「温水」で
ストレスなく快適にできます。

ノロウイルスやインフルエンザが流行する時期は、気温が下がり水も冷たく、手洗いがつらくなりますが、この時期の日常の学校生活における手洗いは大変重要です。しっかりと手洗いを行うには**「ストレスなく快適に手を洗えること」**が重要であり、環境整備として手洗い設備を**温水対応**にすることをおすすめいたします。

冬の水温と手洗い

平成29年度の東京都の水道水の水温（都庁付近） （℃）

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間
平均	14.2	19.0	20.7	25.4	24.8	22.7	19.1	15.0	10.9	7.3	7.5	11.6	16.6
最大	16.8	20.9	22.1	27.1	26.6	24.1	22.5	16.7	13.6	9.5	9.6	14.9	27.1
最小	9.4	16.8	19.2	22.0	23.0	21.5	16.0	13.0	9.1	5.1	5.2	9.5	5.1

東京都水道局　水道水の水温

手洗いの時間・回数による効果

手洗いの方法	残存ウイルス数（残存率）※
手洗いなし	約1,000,000個
流水で15秒手洗い	約10,000個（約1%）
ハンドソープで10秒または30秒もみ洗い後、流水で15秒すすぎ	数百個（約0.01%）
ハンドソープで60秒もみ洗い後、流水で15秒すすぎ	数十個（約0.001%）
ハンドソープで10秒もみ洗い後、流水で15秒すすぎを2回	約数個（約0.0001%）

※：手洗いなしと比較した場合　　森功次：感染症学雑誌　80:496-500.2006（厚生労働省HP掲載）

冬季の手洗い不足解消により感染症予防

東京の1月の水道水は5℃前後まで下がります（左表参照）。真冬に水で手を洗うことは冷たくて大変ですが、感染症予防のためには必ずしっかりと手を洗わなくてはいけません。温水を供給できることがストレスを緩和し、子供たちに手洗いをこれまで以上に励行するために重要です。

設備の増強でガイドラインに沿った手洗いの実践

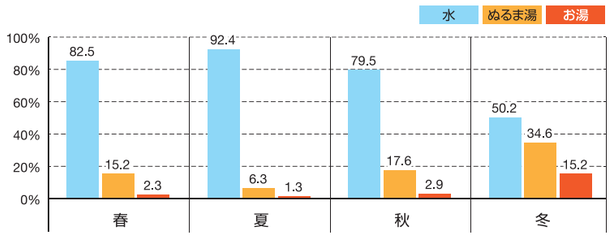
文部科学省『学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル～「学校の新しい生活様式」～（2020.5.22 Ver.1）』および『令和2年度における小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校における教育活動の再開等について（通知）新型コロナウイルス感染症に対応した学校再開ガイドライン』において、感染経路を断つためとして「手洗いを徹底すること」が明記されております。

手洗いに関するアンケート調査

感染症予防に効果的とされている手洗いですが、お湯での手洗い　に関するアンケートをご紹介します。

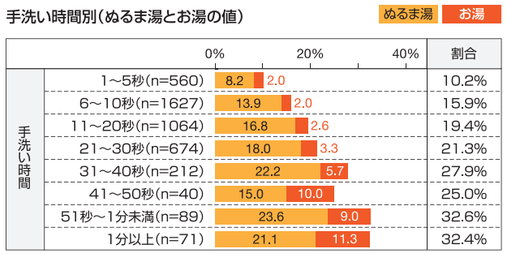
① 手を洗うのは水かぬるま湯かお湯か

手を洗う際には“お湯・ぬるま湯・水”のどれを使うことが多いか季節ごとに尋ねた。「水」の割合は【春】82.5%、【夏】92.4%、【秋】79.5%、【冬】50.2%と、寒くなるにつれ値が下がっていった。



② 手洗い時間別（ぬるま湯とお湯の値）

洗う時間が増えるごとに【ぬるま湯・お湯】が高くなる傾向にあった。



寒い季節はぬるま湯かお湯で手を洗う人が多く、また、ぬるま湯やお湯を使う人ほどしっかりと手を洗うことがわかります。

イトミックでは、ぬるま湯で手を洗うことをお勧めします

石鹸の洗浄主成分である脂肪酸は20℃からよく溶けます。また、お湯（40℃以上）では皮脂まで洗い落としてしまい、手荒れの原因になる場合があります。ぬるま湯（20～38℃程度）で洗うことで、**しっかりと隅々まで洗うことができる快適な手洗い**と、石鹸の泡立ちの両立を図ることができるのです。

資料提供：インターワイヤード株式会社　http://www.dims.ne.jp/timelyresearch/　「手洗い（清潔感）とハンドソープ」 同社が運営するネットリサーチのDIMSDRIVEによるアンケート （DIMSDRIVEモニター4,531人からの回答）

食品を扱う
給食室などの
調　理　場

衛生管理のガイドラインに沿った「温水」を用いた手洗いが食中毒の防止に効果的です。

下記ガイドラインでは、学校給食施設の手洗い設備において、温水の必要性が求められています。

文部科学省　「学校給食衛生管理基準」(抜粋)

第2 学校給食施設及び設備の整備及び管理に係る衛生管理基準

1　(2)学校給食設備　⑦学校給食従事者専用手洗い設備等

ー 学校給食従事者の専用手洗い設備は、前室、便所の個室に設置するとともに、作業区分ごとに使用しやすい位置に設置すること 。

二 肘まで洗える大きさの洗面台を設置するとともに、給水栓は、直接手指を触れることのないよう、肘等で操作できるレバー式、足踏み式又は自動式等の**温水に対応した方式**であること。

■HACCPに沿った改正食品衛生法について

2018年6月に公布されたHACCPの衛生管理手法に沿った改正食品衛生法が、2021年に施行が想定されています。HACCPとは、原料の受け入れから製品の出荷までの工程において、食中毒などの健康被害を起こす危害要因を科学的根拠に基づき管理する方法です。このHACCPに基づいた安全で衛生的な食品を製造するための衛生管理の取り組みのひとつとして、従業員の手洗いの重要性が挙げられています。

■手洗いが必要になる場面

牛や豚、鶏などの動物は健康であっても、人に対して食中毒を引き起こす細菌やウイルス等を体の中に持っています。それらの細菌やウイルスは、もともとレバー(肝臓)などの中に潜んでいたり、食肉を処理するときに肉に付着する場合がありますが、これらの菌やウイルスが、食肉加工時に人の手につき、食肉や他の食品、器具類と接触することで、手を介して病原微生物が拡散することとなります。

これらの場合(作業開始前だけでなく、手が汚れた都度)に衛生的な手洗いを実施しましょう。

- トイレの後
- 作業に入る前(処理室に入る前)
- 新たな商品作りの前
- 異なる肉塊、食材を取り扱う前
- 異物をさわったり、肉汁で汚れた時、作業を終えた時
- 清掃を行った後

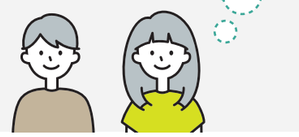
肉の種類	主な病原体
牛肉、牛レバー	腸管出血性大腸菌O-157、カンピロバクター等
豚肉・豚レバー等の内臓	E型肝炎ウイルス、有鉤条虫(寄生虫)等
鶏肉、鶏レバー	カンピロバクター、サルモネラ等
野生動物の肉(シカ、イノシシ、クマ等)	E型肝炎ウイルス、旋毛虫、住肉胞子虫

食中毒の発生件数
1,014件/年

食中毒の患者数
16,464人/年

避難所としての
役割を持つ
体　育　館

災害時に必要となる「温水」設備は低コスト設置、安全稼働の電気温水器が選ばれています。



災害時の避難所には、主として体育館や公民館といった公共施設が用いられます。これらの施設は元来、避難所を主たる用途として設計されたものではありません。そのため、それら施設が避難所として使用される際には、生活環境上の問題が生じることが懸念されます。避難所生活において、これら生活環境上の問題は、決して無視することはできません。

その問題のひとつとして**温水の出るシャワーや手洗い設備が不足**していることも挙げられます。今後いつ起こるか分からない災害時における避難所の生活環境上の問題点を少しでも軽減する必要があると考えています。

■避難所におけるお湯の必要性

- 寒い時期の手洗いを快適に行うことができる
- 被災時の汚れ落とし※、赤ちゃんの体洗い等の日常の健康管理
- しっかりとした手洗いによるウイルス集団感染予防

※文部科学省　学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議(第14回)配付資料2-5　地域の緊急避難場所や避難所となる学校施設づくりの在り方に関する論点整理(2)地域の緊急避難場所や避難所となる学校施設に必要な機能-10 「また、避難所となる学校施設には、風呂やシャワーの設備が必要である。生命確保期には、少なくとも避難所にたどり着くまでに汚れてしまった人がシャワーを使えるよう、シャワー設備の設置を検討する必要がある。」

■避難所においては、ガスよりも電気による温水設備にメリット

電気温水器と燃焼系温水器との比較　ガス湯沸器やボイラーなどと比較し、施工しやすく安全です。

電気式給湯器		比較項目		燃焼系給湯器(ガスなど)
火を使わず、CO/CO_2を排出しない	◎	安全性	△	火を使い、CO/CO_2を排出することと、不完全燃焼などのリスクがある
給排水設備・電源設備のみで設置可能で、後付けが容易	◎	設置性	△	ガス管・排気設備・給排水設備・電気設備が必要
ない	◎	騒音	△	排気用ファンやバーナーの点火音が発生する
ひかえめ(電気瞬間湯沸器は高い)	○	給湯圧力	◎	高い
15年	◎	耐用年数	△	約10年
貯湯式は大きい(電気瞬間湯沸器はコンパクト)	△	サイズ	◎	瞬間式がメインなのでコンパクト
ゆっくり	○	沸し上げ時間	◎	早い
給湯器を水栓の近くに設置可能(小型電気温水器)	◎	即湯性	△	複数箇所給湯が多く、配管距離が長くなりがちで、水栓にお湯が届くまでに時間がかかる
効率が良い。熱エネルギーを全て給湯に使うことが可能	◎	省エネ	△	エネルギーを30～40%ロスする
沸かし上げを深夜の電力が安い時間帯に行うことができれば安くなる	○	ランニングコスト	△	高い