

災害時にトイレというライフラインを守る。

サニタクリーンシリーズ

災害対策用マンホールトイレ
サニタハウス



SINCE1982

株式会社 総合サービス

東京都中央区日本橋3-14-5 祥ビル3階

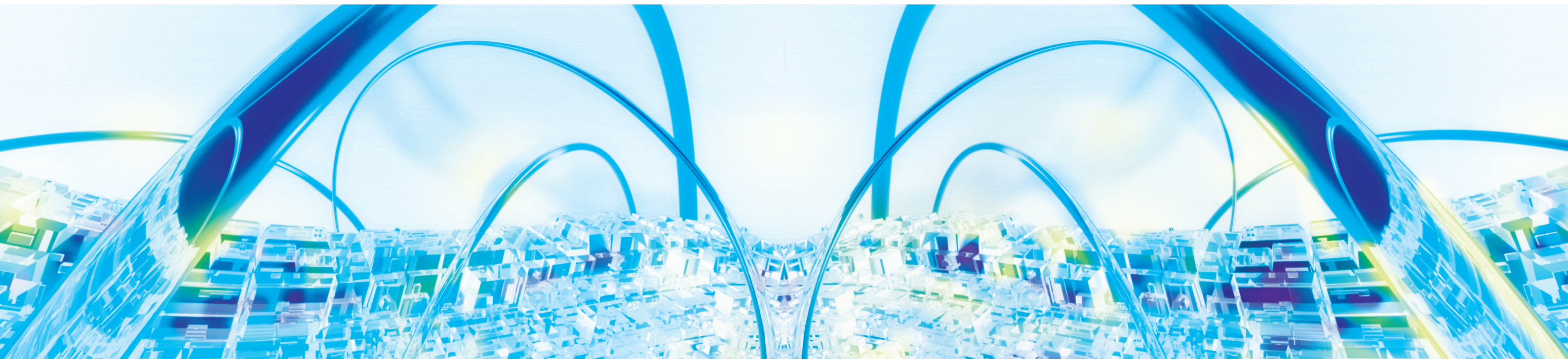
お客様相談室:0120-980-329

受付時間:土・日・祝を除く 9:30~17:00

URL <https://sservice.co.jp>



XD12



必ず訪れる災害。 そのとき、トイレは人の心と命を繋ぐ。

トイレ設備は、災害時における重要なライフラインです。

トイレの衛生対策が不十分であれば、感染症の発生から精神的なストレスなど心身の健康被害を被災者が被ることになる…。

私たちは、阪神淡路大震災・新潟県中越地震・東日本大震災・熊本地震で、震災後、長期にわたる避難生活を円滑に過ごすためには、トイレの整備がどれほど重要なのかを学びました。

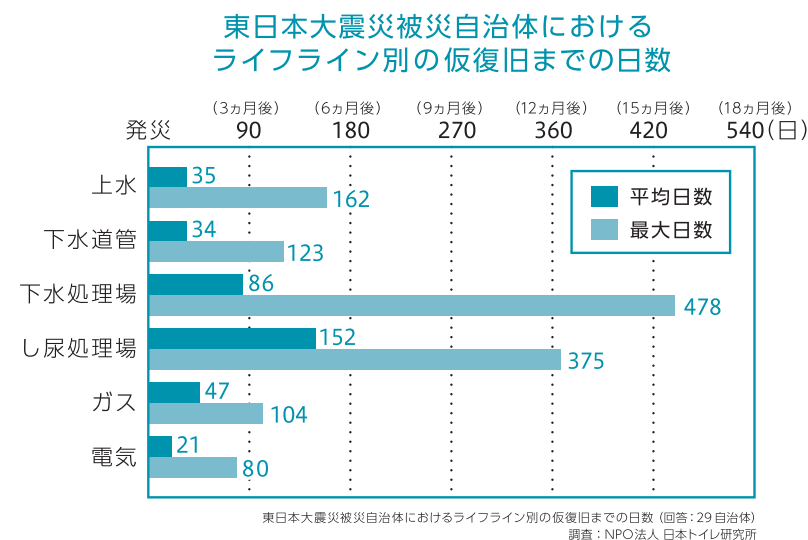
特に、多数の避難者の集まる避難所、学校、病院・医療施設等の防災拠点や地域においては、し尿の処理を速やかに行わなければ、感染症の発生等公衆衛生上の重大な影響も懸念されます。

災害時におけるトイレ設備は、ライフラインの一つと言えるでしょう。

停電、断水、給排水管や汚水処理施設の損傷…。 災害時、水洗トイレは機能しなくなります。

食料品や水、衣料など、生活必需品は支援物資として支給されますが、電気、水、汚水処理などのライフラインの仮復旧には、かなりの時間がかかります。

それに伴い、水洗トイレは機能不全となり、被災者の生活はもちろん、生きる上で基本となる生理現象に影響を及ぼすことになります。



これまでの仮設トイレが生んだ 問題点。

処分が困難である・臭気が発生

災害用のトイレには、素掘りトイレをはじめ、携帯トイレや簡易トイレ、仮設トイレ、テント式組立トイレがありますが、これらは共通する課題を抱えています。

それは、「処分が困難」であることと「臭気の発生」です。

さらに、仮設トイレや組立式トイレの多くは和式が多く、段差があるなど、高齢者や障がい者の使用が困難であるのも事実です。

テント式組立トイレにおいては、仮設トイレなどと比較した場合、備蓄や持ち運びが容易ですが、風などで転倒崩壊する実例があります。また、カギが無い、透けて見えるなどの防犯・安全性に欠けて、女性や子供などから敬遠されていました。お年寄りや車椅子の方などにはスペースが充分でないために、使用には不適でした。

東日本大震災でのトイレの実態 [出典:NPO法人 日本トイレ研究所]



1 既存トイレは全く使用できない状況でした。



2 和式トイレを緊急的に簡易トイレへ



3 バキュームカー不足で
使用できなくなった仮設トイレ



4 仮設トイレの多くは和式タイプ
洋式風にイスをくり抜いて工夫した事例

トイレを我慢したことで、エコノミークラス症候群に！

人間は、水や食料はある程度我慢ができたとしても、排泄を我慢することはできません。また、我慢した場合、身体に悪影響を及ぼすことになります。

過去の震災では、トイレに行く回数を減らすために水分を控えたことで、慢性的な脱水症状やエコノミークラス症候群を発症したこともあります。

災害(震災)時 トイレ使用不能

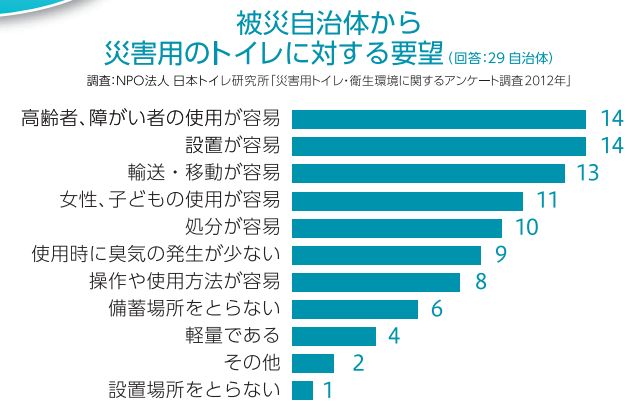
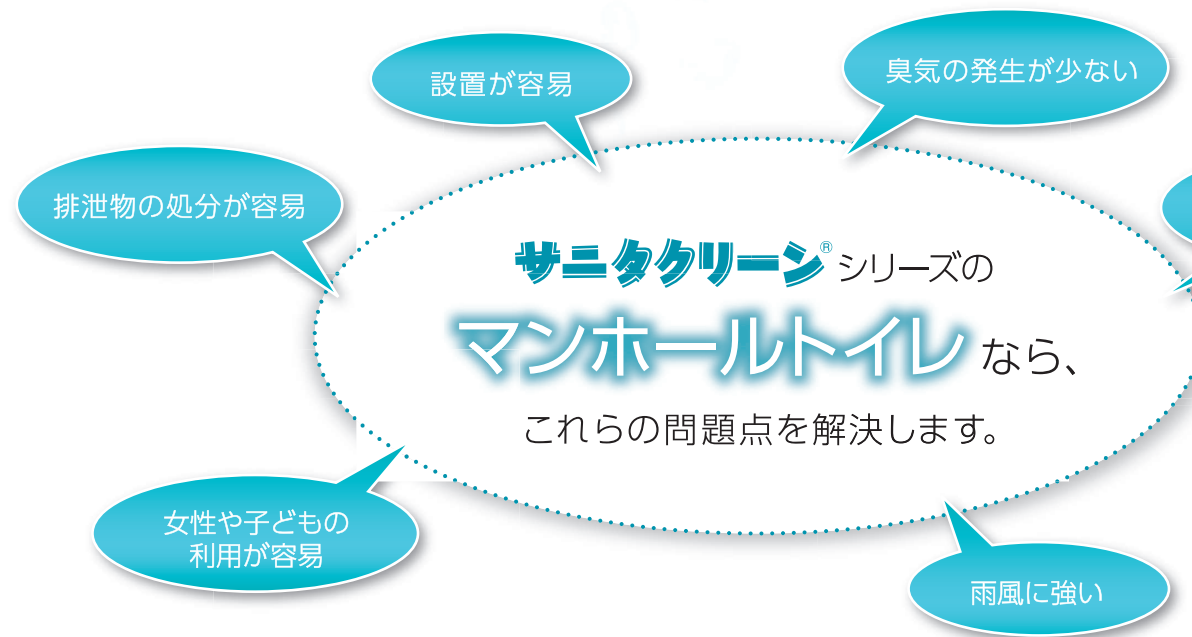
トイレの回数を抑えるため
水分を控える

慢性的な脱水症状

エコノミークラス症候群
(深部静脈血栓症/肺塞栓症)になる可能性

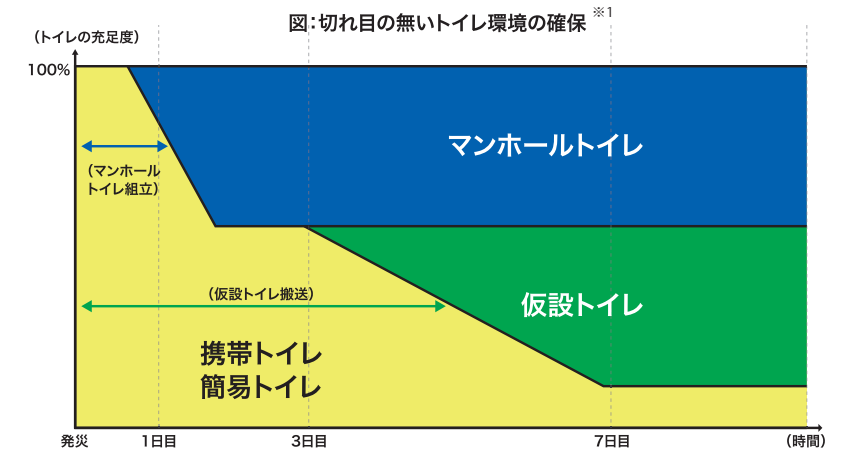
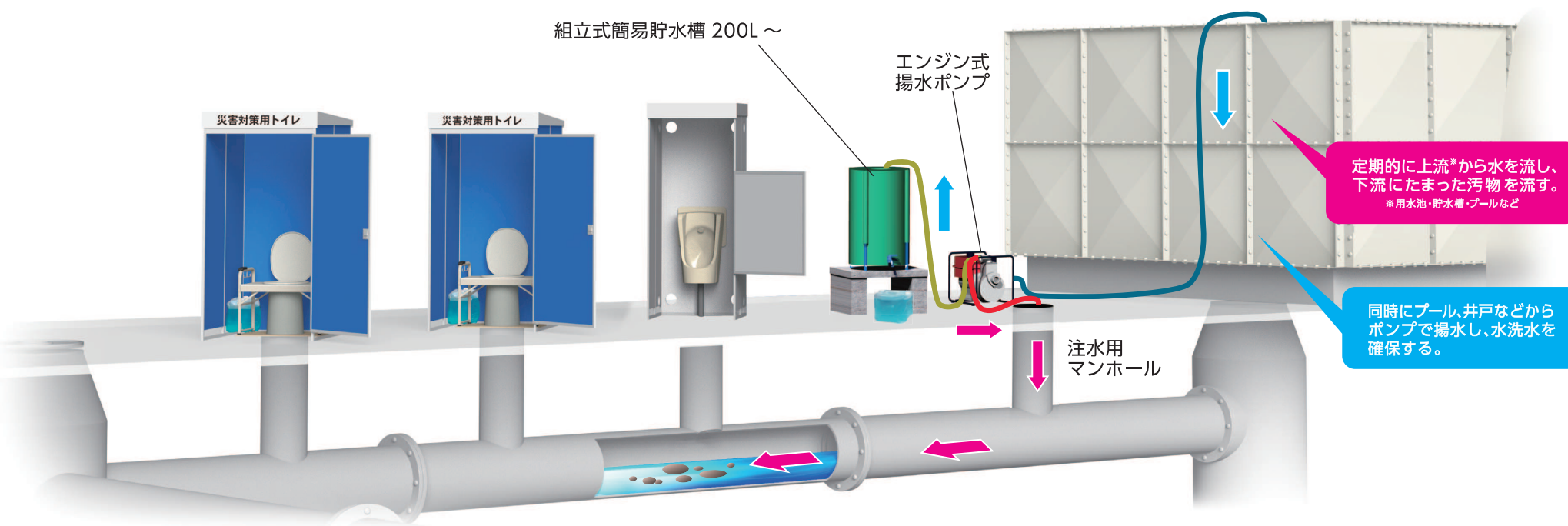
災害から学ぶ、 被災時に本当に必要なトイレ。

災害時の避難生活において大切なのは、衛生的で高齢者や障がい者、そして女性や子どもたちが使いやすいトイレ。
この条件をクリアするのが **マンホール直結型トイレ** です。



- P5 処理方式について**
マンホール直結式と地下ピット型の違い
- P7 マンホールトイレセット**
タイプ別で選べるマンホールトイレセット
- P9 トイレ台座**
誘導式トイレ台座と簡易水洗式トイレ台座
- P11 サニタハウス**
様々な用途に使用できる多目的ハウス
- P13 サニタハウス 男子小便器用**
トイレ渋滞を解消します
- P15 データシート**
トイレ台座・サニタハウス・男子小便器の仕様
- P17 トイレハウス用オプション**
災害対策用トイレのオプション品

マンホール利用イメージ (排泄物をマンホール経由で直接下水道に流すことで、バキューム回収といった処分を省き、トイレの衛生管理もスムーズです。)



- マンホールトイレの整備・運用における7箇条^{※2}
- 避難所開設時
- ①女性用のトイレを男性用に比べて多くする
 - ②男女の出入口の向きを変えるなど、動線を分ける
 - ③トイレブースは施錠できるようにする
 - ④トイレに照明を設置する
 - ⑤トイレへの動線に段差や障害物がないようにする
 - ⑥トイレトペーパー等の荷物が置ける棚や、サニタリーボックス、フック等設置する
 - ⑦トイレの近くに手洗いができる環境を整備し、石鹸や手指消毒液を設置する

※1,2 国土交通省「マンホールトイレ 整備・運用のためのガイドライン」(2016)より

処理方式について

都市の中では下水道の耐震化が優先的に実施されているエリアもあれば、未対策エリア又は下水道が未普及のエリアもあるため、エリアの状況に応じたトイレの整備が必要になります。また、被災直後の一時的な使用や長期間の使用など、避難期間を考慮した上での処理方法の選定が重要です。

処理方式選定の 際に考慮すべき 要件

- 処理容量の確保
- 備蓄スペースの最小化
- ゴミ処理
- 経済性

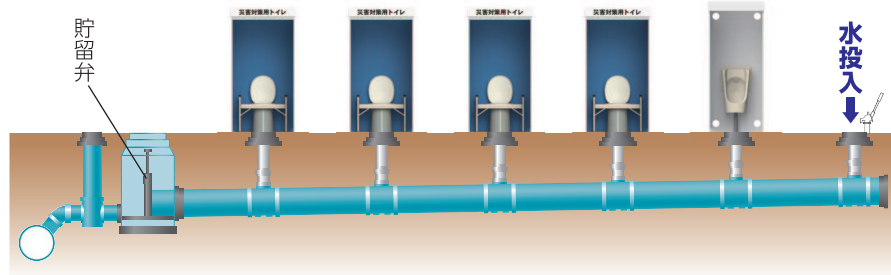
マンホール直結式及び
地下ピット型の処理方式の
選択(使い分け)が必要です。

マンホール直結式 ●下水道管に直接排出するため衛生的で処理量に制限がない。●下水道総合自身対策事業の適用対象。

貯留型

- [概要] ●避難施設内に、既設の下水道管から延伸した災害用トイレ専用の下水管を敷設したもの。
●貯留水によって汚物の軟化及び流動化を促進し、貯留弁の開放によって多量の汚物を一気に排出。

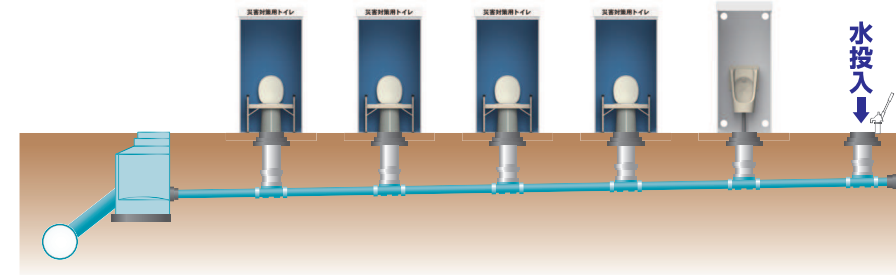
特徴 ●水洗用水が少なくて良い。●下水管が利用できない際も貯留型をして利用が可能。



流下型

- [概要] ●避難施設内に、既設の下水道管から延伸した災害用トイレ専用の下水管を敷設したもの。
●使用都度、汚物を流下させる。

特徴 ●浅層埋設が可能であり、設置箇所の制限が少ない。●貯留型に比べ、設置コストが抑えられる。

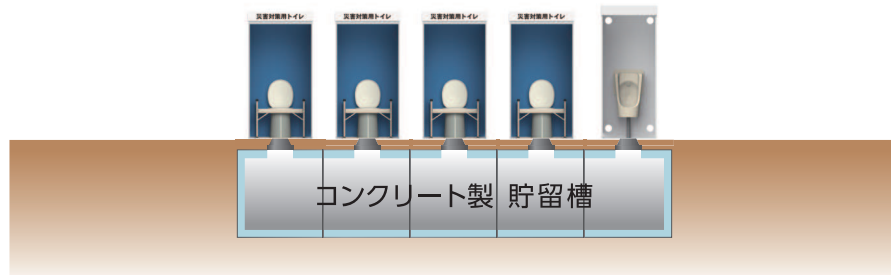


地下ピット型 ●下水道未普及地区／未耐震化地区でも利用可能。●水洗用水が不要。

大容量式

- [概要] ●主に、コンクリート製の貯留槽を埋め込んだタイプ。汲み取りを想定しているため、避難所の規模に応じてサイズが大きく異なる。
●1つの貯留槽に複数の便器が設置される。●使用後に汚物の回収を行う。

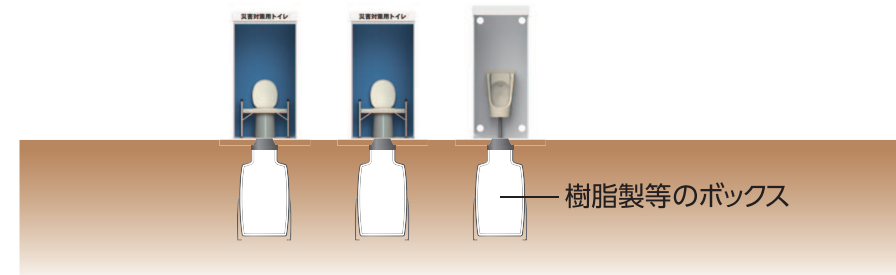
特徴 ●想定避難者数に応じて自由に設計可能。●貯水槽としての利用も可能。



小容量式

- [概要] ●樹脂製等のボックスを埋め込んだタイプ。1つの便器に1つの貯留槽を独立して設置する。
●使用後に汚物の回収を行う。

特徴 ●狭隘箇所でも便槽1つから設置可能。●埋設するだけであり、設置場所の制限が少ない。
●便槽内に TENT 等の収納が可能で、備蓄スペースが不要。●便槽の蓋が和式便器として利用可能。



サニタクリーン® シリーズ マンホールトイレセット

サニタハウスに、マンホール直結簡易水洗台座や誘導式台座を組み合わせることで、プライバシーを守った個室トイレとして対応することができます。

サニタハウス ワイドタイプは、段差が無く、高齢者や車椅子にも優しいバリアフリー設計です。

サニタハウス
コンパクトタイプ
〈健常者用〉

+
トイレ台座



サニタハウス コンパクトタイプ
〈健常者用〉

組立寸法 (約): 幅 990×奥行 1370×高さ 1910mm



トイレ台座 2 種



カラーはネオホワイトも選べます
(11 ページ参考)

サニタハウス
ワイドタイプ
〈車椅子対応型〉

+
トイレ台座



サニタハウス ワイドタイプ
〈車椅子対応型〉

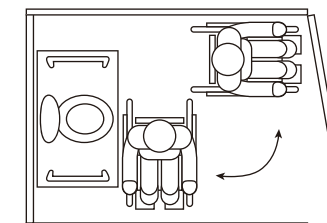
組立寸法 (約): 幅 1330×奥行 1970×高さ 1910mm



トイレ台座 2 種



カラーはネオホワイトも選べます
(11 ページ参考)



90度回転可能領域を確保しています。

■ 選べる 2 色のハウスと 2 タイプ のトイレ台座

■ 選べる 2 色のハウスと 2 タイプ のトイレ台座



サニタハウスコンパクト + 誘導布式トイレ台座
265,100 円 (税抜 241,000 円)

サニタハウスコンパクト + 簡易水洗式トイレ台座
378,400 円 (税抜 344,000 円)



サニタハウスワイド + 誘導布式トイレ台座
329,780 円 (税抜 299,800 円)

サニタハウスワイド + 簡易水洗式トイレ台座
429,000 円 (税抜 390,000 円)

サニタクリーン® シリーズ トイレ台座

マンホールトイレは、下水用マンホールに直接汚物を流す事の出来る組立トイレです。従来の仮設トイレ(貯留式)に比べて、し尿回収の必要が無い為、衛生的に継続利用ができる事が一番の利点です。

マンホール直結 誘導式トイレ台座

軽量・コンパクトで
ありながら
堅牢性も抜群!

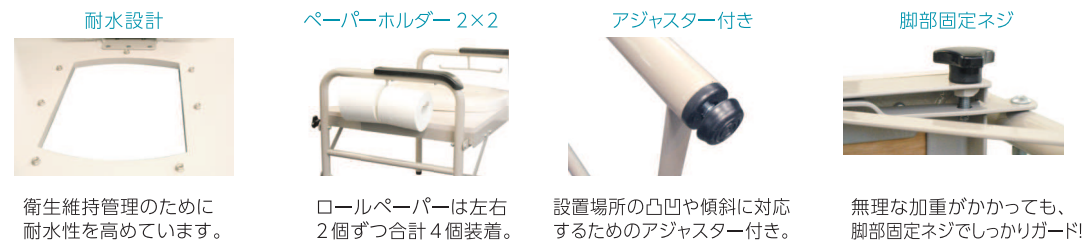


BH-320 112,200円 (税抜 102,000円)

POINT 1 組立簡単 組立・設置がスピーディー。災害緊急時に最適です。



POINT 2 安心設計 機能的な安心設計



● 誘導式トイレ台座付属品



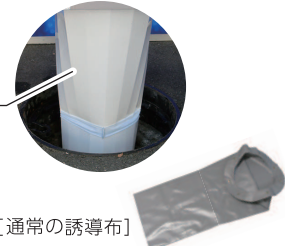
ロールペーパー
(205m巻き)×2



マンホール蓋板×1
(ズレ防止ストッパーピンにて)
φ400mm、φ600mmに対応。

オプション

ハードタイプ誘導路
通常の誘導布の代わりに
汚物が付着しにくい
誘導路もあります。
(納入実績：横浜市)



[通常の誘導布]

マンホール直結 簡易水洗式トイレ台座

少量の水で
効率的に洗浄。
衛生的な
手押しタイプ。



BH-322 220,000円 (税抜 200,000円)

POINT 1 少量の水でも綺麗に洗浄(雨水、プールの水などを利用。)



水洗の時は脇の手押しポンプを押すと、押し加減により100ml~200mlの洗浄水が出ます。便器に付着した汚物も特殊塗装仕上げと2~3回の洗浄の相乗効果で綺麗に清浄できます。付属の折畳ポリタンク1つの満水状態で100~150回程度の洗浄ができます。

POINT 2 安心設計 緊急時でも簡単組み立て



● 簡易水洗式トイレ台座付属品



ロールペーパー
(205m巻き)×2



マンホール蓋板×1
(ズレ防止ストッパーピンにて)
φ400mm、φ600mmに対応。)



20L
ポリタンク×2

サニタクリーン® シリーズ サニタハウス

広いスペースと堅牢性といった高機能を有し、プライバシーをしっかりと守れる多目的ハウスが「サニタハウス」です。
トイレの他に、仮設更衣室や簡易倉庫など多用途に活用できます。
壁面パネルの中間層には、環境にやさしい再生材プラパールを採用し、生産時のCO2削減に貢献しています。
また、補強枠は簡単分離可能なアルミ製なので、再生率100%が可能です。

*プラパールは川上産業株式会社の登録商標です。

サニタハウス

風速15mでも
壊れない!
バリアフリー設計
で安心!

- 清掃・洗浄が手軽で繰り返し使用できる
- 耐風仕様で風速15mでも壊れない
- 環境にやさしいエコ素材
- 簡単分離でリサイクル可能

- サニタハウス付属品
ロープ×4・ペグ×4・コンクリート釘×4・ハンマー×1・土のう袋×4・組立説明書



サニタハウス
コンパクトタイプ
(健常者用)



BH-310



BH-309

167,200円 (税抜 152,000円)

New!

新色の
ネオホワイト

サニタハウス
ワイドタイプ
(車椅子対応型)



BH-315



BH-314

217,800円 (税抜 198,000円)

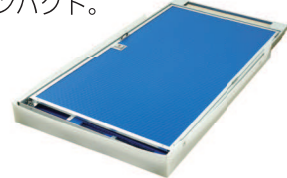
New!

新色の
ネオホワイト

POINT 1

特別工具不要! 3パーツで組立簡単! わずか5分でできます。

備蓄梱包サイズが
コンパクト。



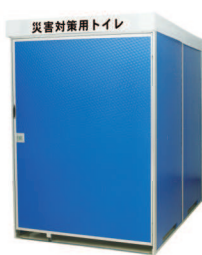
写真は
コンパクトタイプ
(健常者用)です。

POINT 2

バリアフリー設計



段差がない
バリアフリー設計。

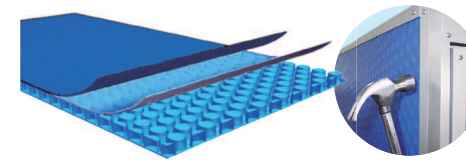


写真はワイドタイプ
(車椅子対応)です。

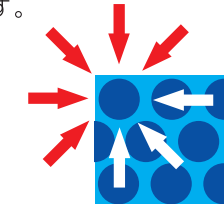
POINT 3

軽量で強固なパネル

高強度、高耐久性に優れた
3層樹脂パネル、プラパール(9mm)と
アルミ枠を使用。



プラパールは360度
どの方向の力にも強く、耐力・耐久性に
優れています。

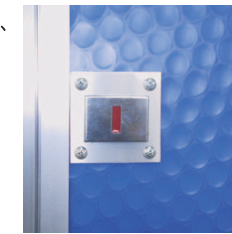


POINT 4

プライバシー保護

災害時のトイレでは、プライバシーの確保も重要な問題です。

鍵付きで施錠することができ、
使用時も安心です。



照明を中から当てても
透けません。



マンホールに直結できない時は・・・

便袋式 トイレ台座

マンホールに
直結できない時も
衛生的に使用
できます



- 付属品
ロールペーパー(205m巻き)×2
受ネット×1
便袋 20枚×1

BH-321 ¥78,000(税別)

サニタハウス
コンパクトタイプ
(健常者用)



BH-301



BH-312

サニタハウス
ワイドタイプ
(車椅子対応型)



BH-306



BH-313

サニタハウスコンパクト+便袋式トイレ台座
244,200円 (税抜 222,000円)

サニタハウスワイド+便袋式トイレ台座
294,800円 (税抜 268,000円)

サニタクリーン® シリーズ サニタハウス 男子小便器用

避難所などでのトイレ設営において、男子小便専用ブースを設けることで、頻繁に発生するトイレ渋滞を解消できます。また、従来の大小便兼用便器での尿の飛び散り汚損を防げますので、衛生環境維持にも役立ち、清潔感・明るいスペース・堅牢さ・高い機能性で快適にご利用いただけます。

サニタハウス 男子小便器用

組立て簡単
トイレ渋滞を
解消



サニタハウス
男子小便器用
一体成型

サニタハウス
男子小便器用
折畳み式

BH-316 2台入：351,450円（税抜 319,500円）
組立寸法 1台（約）：幅 830×奥行 825×高さ 1985mm

BH-317 2台入：305,580円（税抜 277,800円）
組立寸法 1台（約）：幅 830×奥行 825×高さ 1985mm

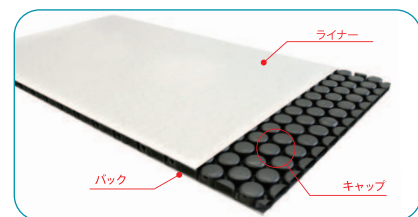
POINT 1 組立て簡単！軽量で強固なパネル 組立て工具は不要です。設置、移動が容易にできます。



備蓄時は
コンパクトに
収納出来ます。

作業穴から一人で組立て可能で、時間はわずか5分程度で完成です。

三層樹脂パネルとアルミ枠で強度抜群。
耐風対策仕様で堅牢。



POINT 2 複数台を連結して設置でき、省スペースで多人数に対応します。



1 セット 2 台を左右に連結
前後（背合せ）に連結もできます。

2 セット 4 台を左右前後に連結
1 か所のマンホールで共用します。

POINT 3 備蓄スペースに応じて小便器をお選びいただけます。

一体成型小便器



堅牢でメンテナンスが楽
※2台スタッキングで1梱包。

折畳み式小便器 特許出願済



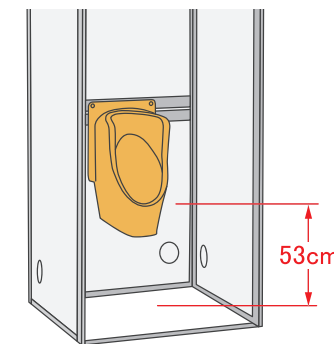
省スペースで備蓄に最適
※ハウスに同梱できます。

何れの小便器も、防災訓練等でのご使用後に汚損・破損等があってもオプションとしてご購入が可能です。

POINT 4 小便器の位置は2段階の高さを選べます。

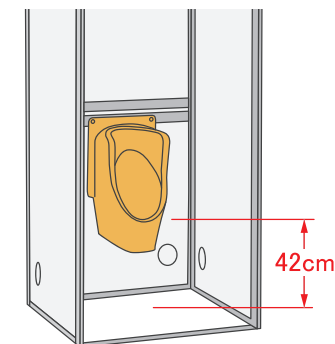
リップ(受け口)高さ53cm

小学校3年生位(身長129cm)
から成人まで対応の高さ。



リップ(受け口)高さ42cm

小学校1年生位(身長113cm)から
中学校3年生(身長165cm)位まで対応の高さ。



参考：学校のトイレ研究会 HP

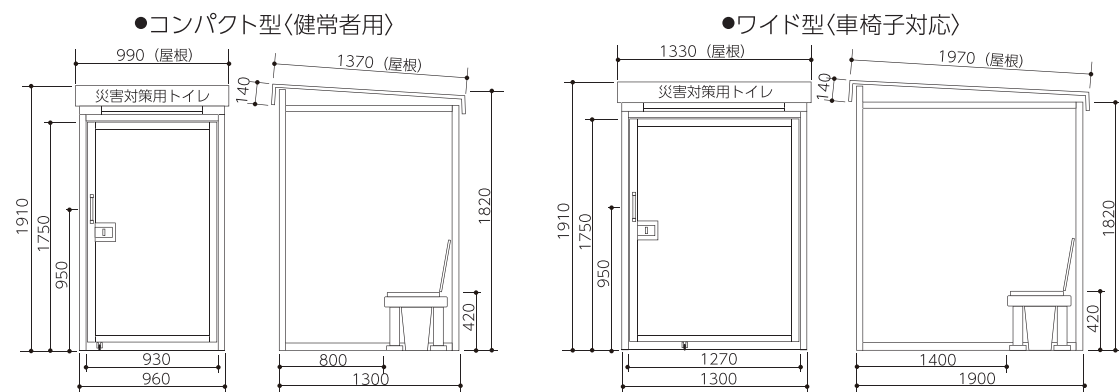
サニタクリーン® シリーズ

サニタハウス・トイレ台座・男子小便器データシート

仕様・概略図

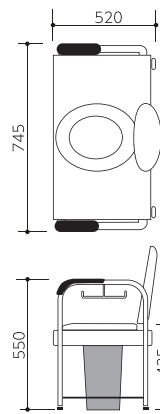
■ サニタハウス

	コンパクト型(健常者用)	ワイド型(車椅子対応)
組立寸法	約幅990×奥行1370×高さ1910mm	約幅1330×奥行1970×高さ1910mm
梱包寸法	約幅1960×奥行1060×高さ185mm	約幅2055×奥行1405×高さ185mm
重量	約31 kg (梱包重量約36kg)	約39.5 kg (梱包重量約46kg)
付属品	ロープ4・ペグ4・コンクリート釘4・ハンマー1・土のう袋4・組立説明書1	ロープ4・ペグ4・コンクリート釘4・ハンマー1・土のう袋4・組立説明書1



■ トイレ台座(耐荷重300kg)

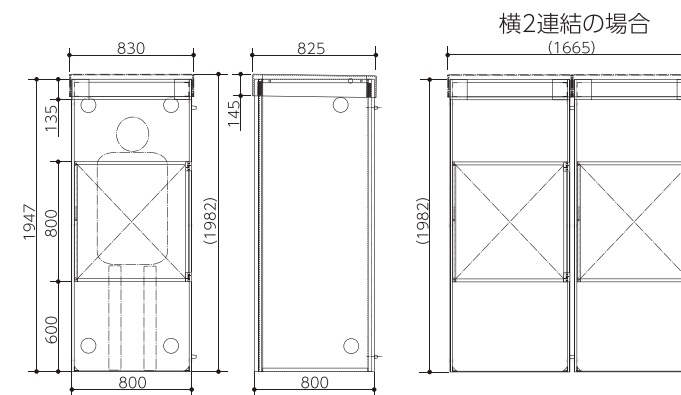
	マンホール直結誘導式	マンホール直結簡易水洗式	便袋式
組立寸法	約幅745×奥行520×高さ550(座面高さ435)mm		
梱包寸法	約幅770×奥行680×高さ175mm	約幅770×奥行680×高さ400mm	約幅680×奥行550×高さ240mm
重量	約15kg (梱包重量約19kg)	約20 kg (梱包重量約25kg)	約11.5kg (梱包重量約15kg)
便座(蓋付)	蓋付便座(ポリプロピレン製)		
肘掛け	左右(ABS樹脂製)		
紙巻バー	2カ所		
付属品	誘導布1・ロールペーパー2 蓋板(φ400mm~φ600mm対応)1	折畳みポリタンク2 ロールペーパー2 蓋板(φ400mm~φ600mm対応)1	便袋20枚・受ネット1 ロールペーパー2



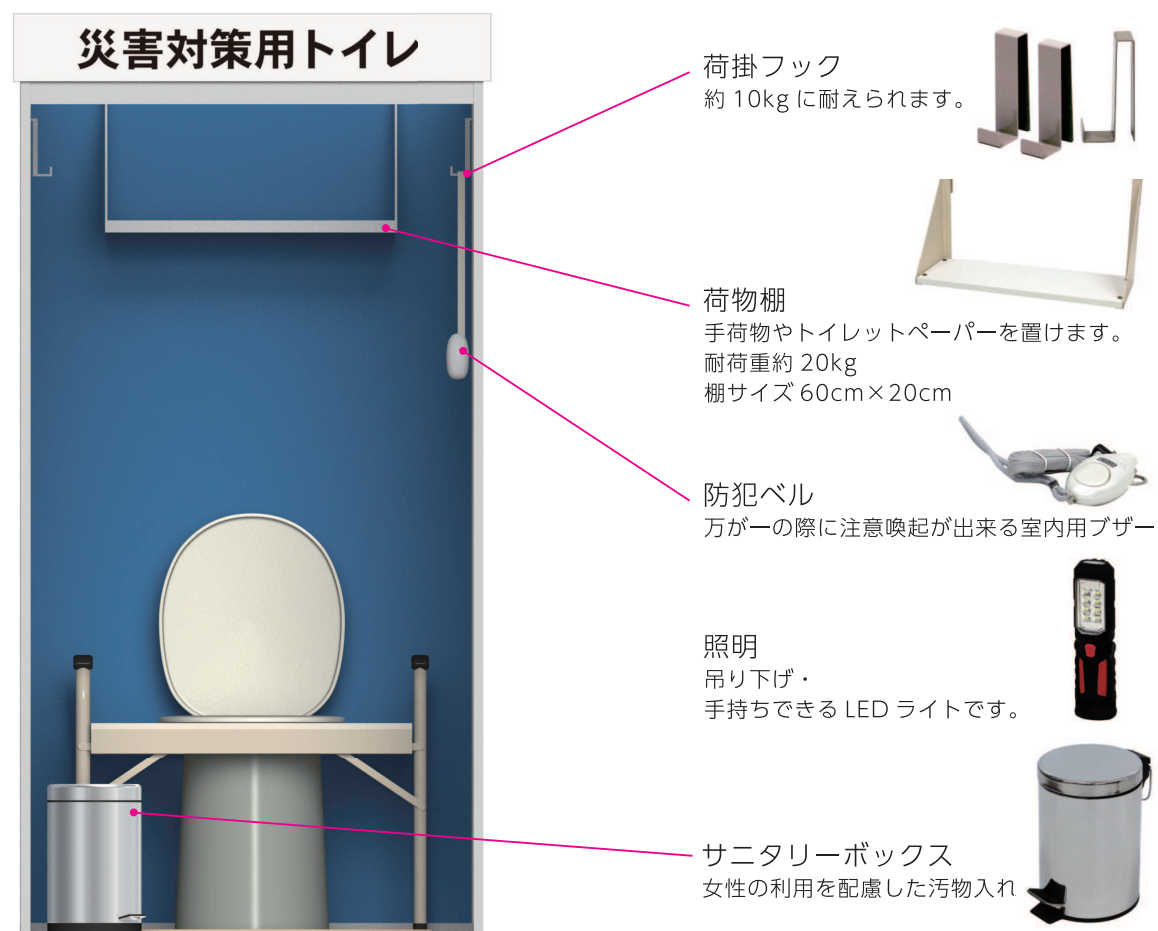
■ 男子小便器

ハウス		BH-316 一体成型小便器セット	BH-317 折畳み式小便器セット
	組立寸法	1台:約幅830×奥行825×高さ1985mm	横2連結:約幅1660×奥行825×高さ1985mm
	梱包寸法	2台入:約幅2030×奥行950×高さ245mm	
	重量	1台:約19kg 2台入梱包重量:約6kg(同梱折り畳み小便器2台1.4kg別)	
	材質	パネル:プラパール(ポリオレフィン)、枠:アルミ	
付属品	ロープ4・ペグ4・コンクリート釘4・ハンマー1・土のう袋4・組立説明書1		

小便器		一体成型小便器	折畳み式小便器
	組立寸法	約幅410×奥行350×高さ600mm(本体部)	約幅300×奥行250×高さ665mm
	梱包寸法	約幅770×奥行440×高さ430mm(2台入)	ハウスに同梱のため上記に含む
	重量	約2.2kg×2台(梱包重量約6kg)	約0.7kg×2台(梱包重量:ハウス同梱)
	材質	ポリプロピレン	本体:プラ段(PP)漏斗:PVC ロック:PP
ホース	ポリプロピレン蛇腹2m	PVC透明チューブ12-14 3m	



サニタクリーン®シリーズ サニタハウス用オプション



荷掛フック
約 10kg に耐えられます。

荷物棚
手荷物やトイレットペーパーを置けます。
耐荷重約 20kg
棚サイズ 60cm×20cm

防犯ベル
万が一の際に注意喚起が出来る室内用ブザー

照明
吊り下げ・
手持ちできる LED ライトです。

サニタリーボックス
女性の利用を配慮した汚物入れ

BH-332
サニタハウス用オプション：46,200 円（税抜 42,000 円）
国土交通省ガイドラインに即し、起こりうる様々な状況や
使用者へ配慮したオプション品です。

※セット内容の仕様・デザインは写真と異なる場合があります。
商品の詳細につきましてはお問い合わせをお願いします。

ピクトサインオプション ※価格は別途お問い合わせください。

BH-323
SUS ピクトサイン男女表裏

BH-324
SUS ピクトサイン 車椅子片面

差し込み式なので
男性用・女性用の
変更が可能です。

納入実績

■ 自治体

芦屋市(兵庫県)、足立区、阿南町(長野県)、厚木市(神奈川県)、綾瀬市(神奈川県)、荒川区、池田町(岐阜県)、いすみ市(千葉県)、市川市(千葉県)、臼杵市(大分県)、大井町(神奈川県)、大垣市(岐阜県)、忍野村(山梨県)、小野市(兵庫県)、小浜市(福井県)、尾張旭市(愛知県)、甲斐市(山梨県)、海津市(岐阜県)、角田市(宮城県)、可児市(岐阜県)、鎌倉市(神奈川県)、神川町(埼玉県)、菊川市(静岡県)、北九州市(福岡県)、北区、岐南町(岐阜県)、紀ノ川市(和歌山県)、京都市(京都府)、合志市(熊本県)、小林市(宮崎県)、佐倉市(千葉県)、札幌市(中央体育館)、清水町(静岡県)、下田市(静岡県)、白岡市(埼玉県)、新宮町(福岡県)、新宿区、逗子市(神奈川県)、千代田区、高石市(大阪府)、高島市(滋賀県)、豊島区、名古屋市住宅都市局、那覇市(沖縄県)、西尾市(愛知県)、練馬区、秦野市(神奈川県)、八王子市(東京都)、廿日市市(広島県)、羽曳野市(大阪府)、浜松市(静岡県)、東近江市(滋賀県)、彦根市(滋賀県)、人吉市(熊本県)、日の出町(東京都)、笛吹市(山梨県)、福岡市(福岡県)、松山市(愛媛県)、瑞穂町(東京都)、南木曾町(長野県)、目黒区、八潮市(埼玉県)、山県市(岐阜県)、横浜市(神奈川県)、古富町(福岡県)、与那原町(沖縄県)、和歌山県

■ 諸官庁

大阪刑務所、国土交通省、最高裁判所、埼玉地方裁判所、札幌刑務所、高松刑務所、栃木県内刑務所、防衛省、法務省、那覇市上下水道局

■ 企業

イト精密工業(株)、NTTコミュニケーションズ(株)、恵比寿ガーデンプレイス(株)、(株)大林組、小田急電鉄(株)、オリンパス(株)、(株)花王、(株)小松防研監理事務所、大日本印刷(株)、大和中央製薬(株)、大和ハウス工業(株)、中京テレビ放送(株)、(株)デンソー、トーア再保険(株)、東京ガス(株)、日本総合住生活(株)、日本たばこ産業(株)、日田キャノンマテリアル(株)、富士レジオ(株)、ホンダエンジニアリング(株)、安田不動産(株)、横河電機(株)、(株)吉野家D&C

■ その他施設

あいち海部農業協同組合、朝日中目黒マンション管理、厚木北高等学校、アトラスシンフォニア管理組合、市川パークハウス管理事務所、入間市駅前広場、宇喜田カメラ管理組合、宇宙航空研究開発機構(JAXA)、学習院大学、神奈川大学、GINZA KABUKI Z A、皇后崎浄化センター、国立大学法人九州工業大学、国立スポーツ科学センター、コスモ鶴見岸谷公園管理事務所、埼玉医科大学、さがみ野ホーム、(株)サンウェスト富士、サーパスシティ管理組合、滋賀県湖南中部浄化センター、秀和狸穴レジデンス、真澄寺横浜別院、新町東保育園(青梅市)、(株)DNP ファインケミカル、帝京大学医学部附属溝口病院、東京工業大学附属高等学校、東京生産技術研究所、東京大学農学部、独立行政法人都市再生機構、奈良職業訓練支援センター、日本スポーツ振興センター、日本大学第三高等学校、ニッケコルトンプラザ、日本赤十字社、ネオコーポ生麦管理事務所、(株)ノルメカエイシア、萩山実務学校、東十条サンハイツ管理組合、ピバホーム三郷店、広尾病院、ふじの実保育園(武蔵野市)、プリスタ管理人室、宮津与謝消防組合、むさしが丘学園、横浜市立みなと赤十字病院、四日市羽津医療センター、和光大学

(敬称略・五十音順)

ご使用例



北九州市様ご使用

「北九州マラソン2016」ご使用



豊島区池袋本町様 納涼盆踊り大会ご使用