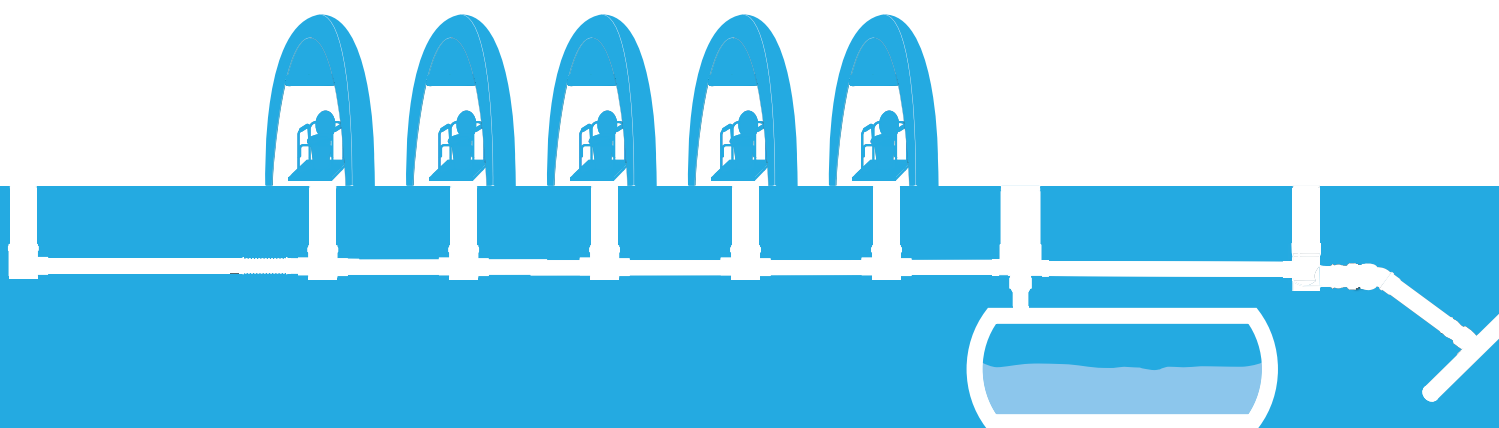


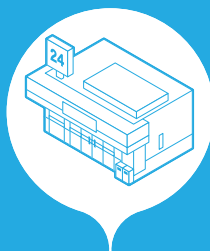
E-WC SYSTEM

災害用トイレ排水システムのご提案

マンホールトイレを導入するにあたり、
設置箇所・条件・コスト等、
さまざまな観点でお悩みではありませんか？



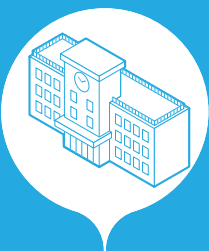
コンビニ



駅



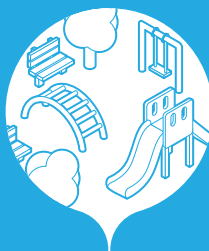
学校



マンション



公園



ご要望に応じてご提案をいたします

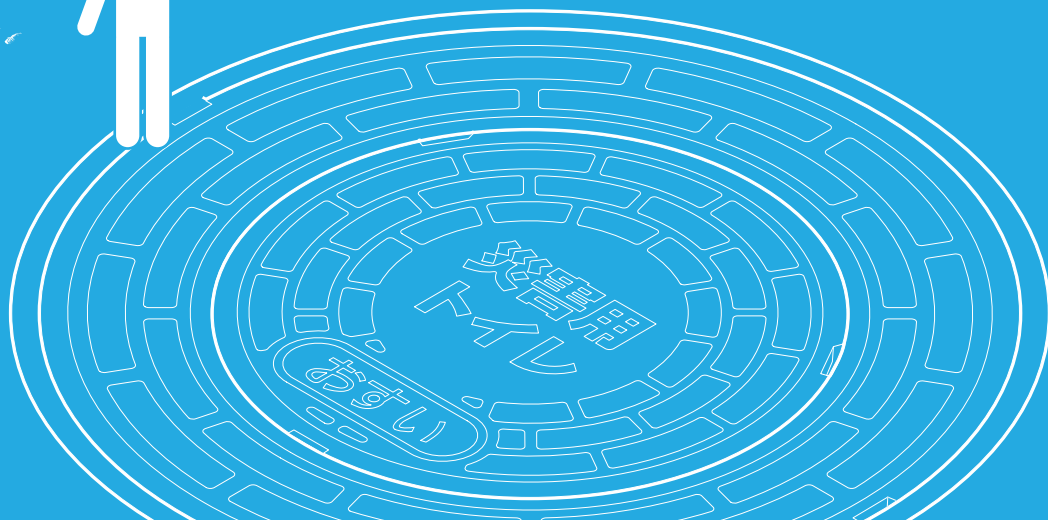
“災害用トイレ”(=“マンホールトイレ”) に求めるものは?



『地震災害や風水害により水洗トイレが使えない』
災害時のトイレ環境は、今や他人事で済まされない状況です。

アロン化成が考える災害用トイレとは、
“確実に使えるトイレ環境”と
“衛生的に使えるトイレ環境”とを兼ね備えること。

災害用トイレの導入から運用まで、
アロン化成の最適解をご提案します。



災害用トイレの「衛生」と「安心」を実現するために
アロン化成が追求していること

流下性

… いか**にトイレ機能を維持**するか



防臭性

… いか**に衛生的なトイレ空間を維持**するか



安全性

… いか**に利用者の安全面に配慮**するか



… いか**にトイレの排水先を確保**するか



経済性

… いか**に多くの選択肢をご提供**できるか

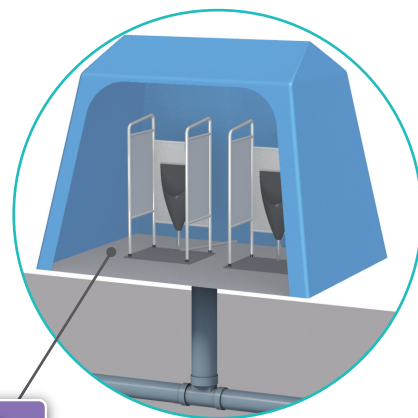
災害用トイレ排水システム 流下型

シンプルで低コストな設計のご提案

特長

～より快適なトイレ環境を目指して～

溜め流しによる「管内洗浄」と
配管内の臭気の「防臭」を可能としました。



災害用トイレ

水門マス

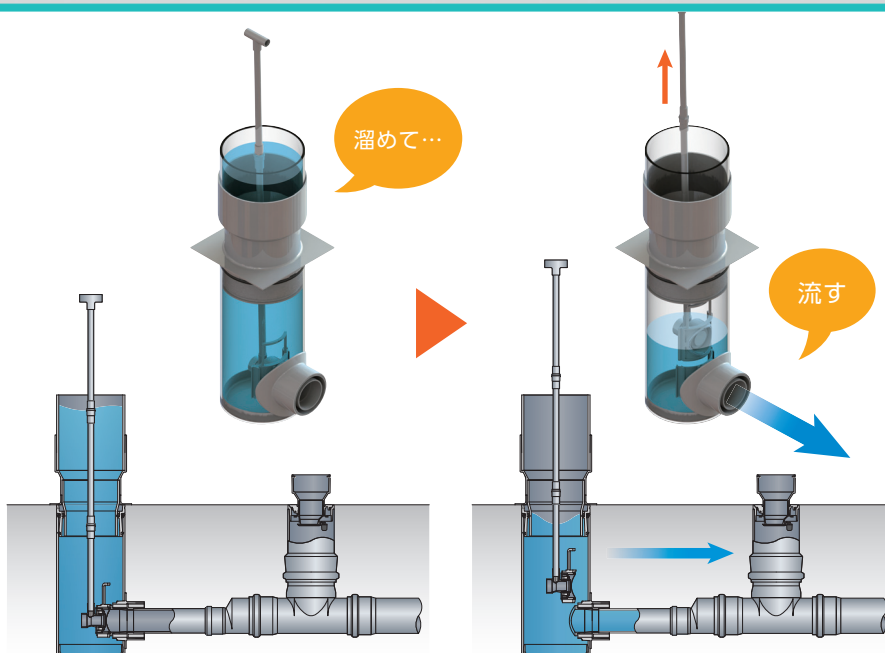
防臭ふた

マンホールトイレ用マス

貯水装置

マス内に一定水量を溜め、
排水することが可能な
ゲート式の水門マス

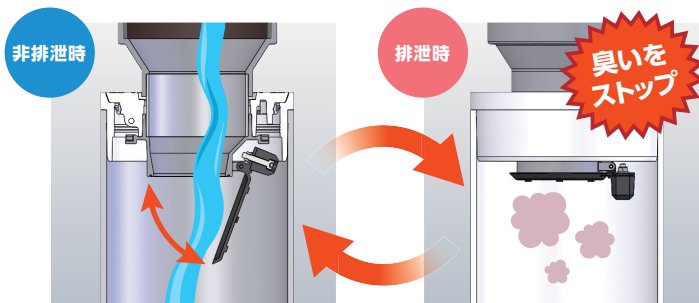
水門マス



下水本管・下水処理場が耐震化された エリアにおすすめです

トイレ接続手段

排水マス用のふたに防臭機能を内蔵
子ふたを外して接続可能



避難所で問題視されている

汚物が見えることによる不快感

配管内からの嫌な臭い

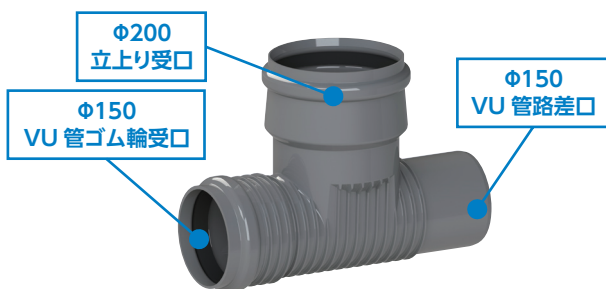
を軽減

トイレの『衛生面』に配慮

逆流抑止マス

管路耐震化

「マス径 $\phi 200$ 」だから軽量・コンパクト
設置・施工に対する経済性◎
落下リスクに対する安全性◎

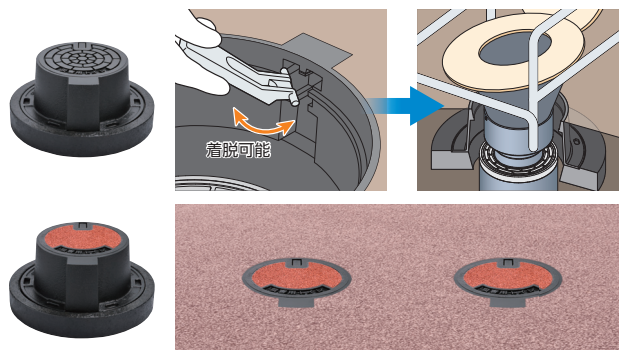


オールゴム輪接合で
管路の耐震化を考慮

铸铁製防護ふた

充実のラインナップ

水門マス・防臭ふたに最適な防護ふた。
脱着可能な蝶番が防護ふた内の空間を確保。
上部材の設置が容易。



学校・公園に最適な表面ゴムチップ仕様も!

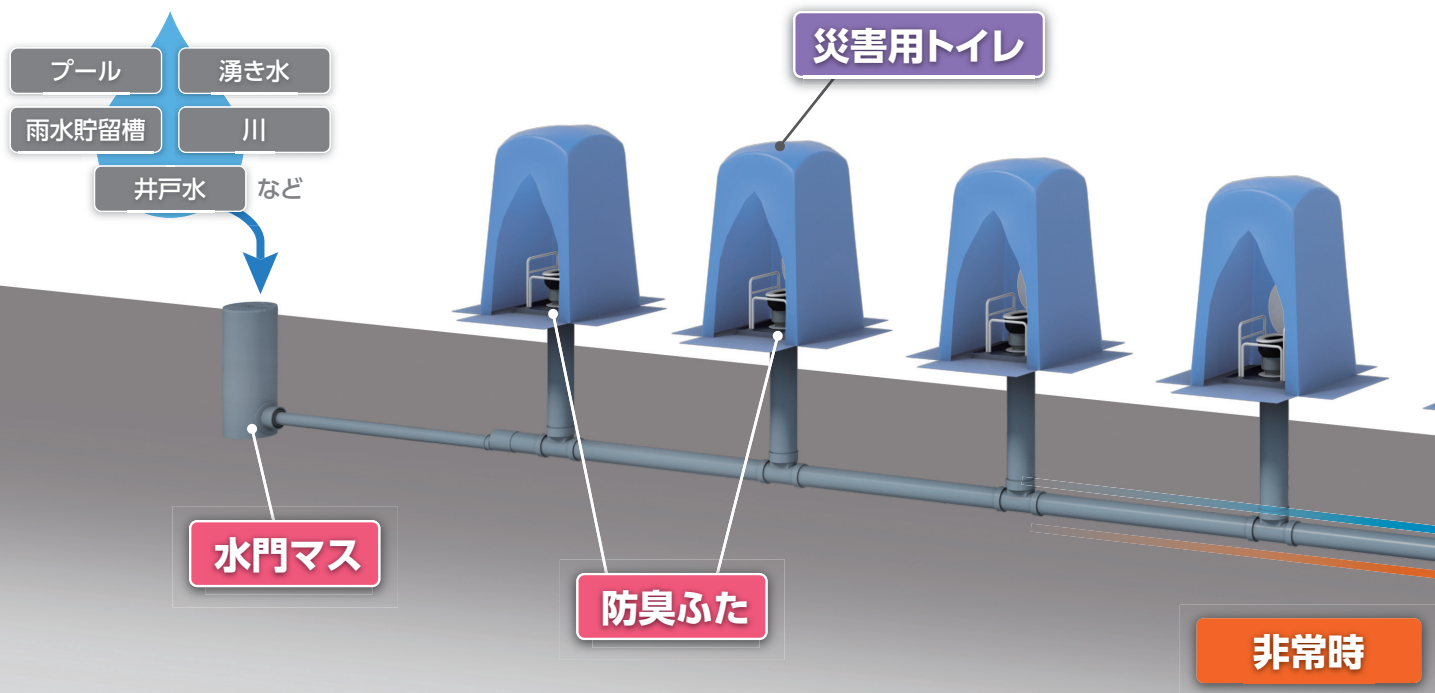
災害用トイレ排水システム 貯留型

安全性を追求した設計のご提案

特長

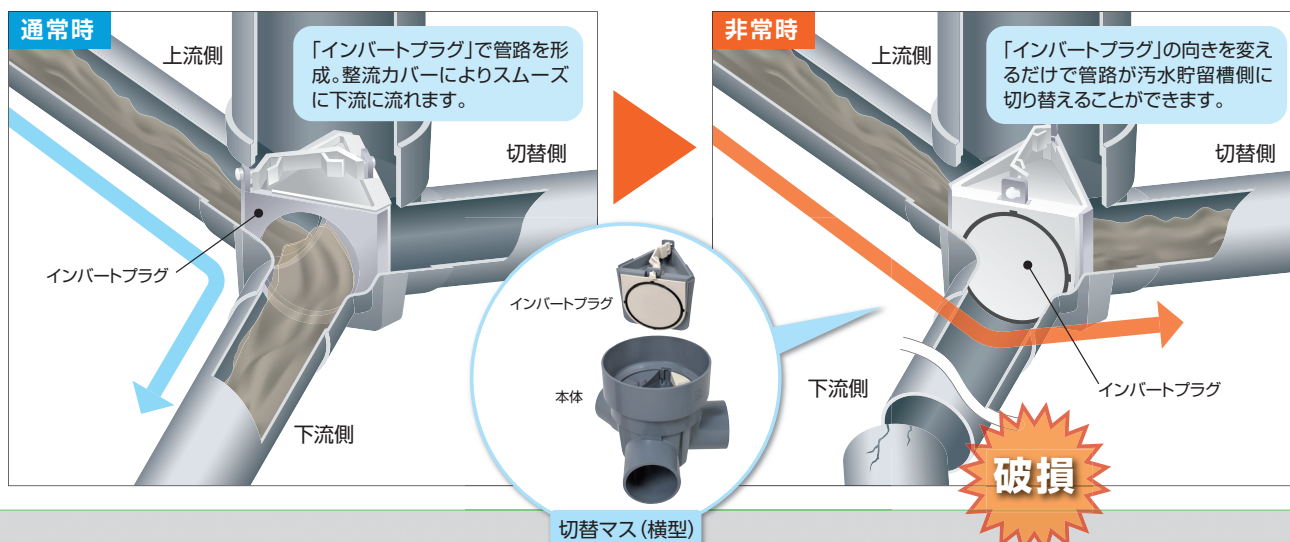
～より快適なトイレ環境を目指して～

「管路切替」と「逆流抑止」により、
非常時の安全性が向上しました。



切替手段【水平】

災害貯留槽への管路を水平切り替え可能



下水本管・下水処理場が機能停止時も 3日間の運用が可能です

逆流抑止

本管からの逆流を抑止

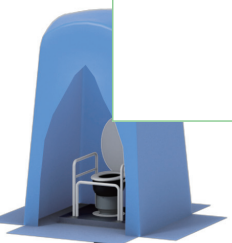
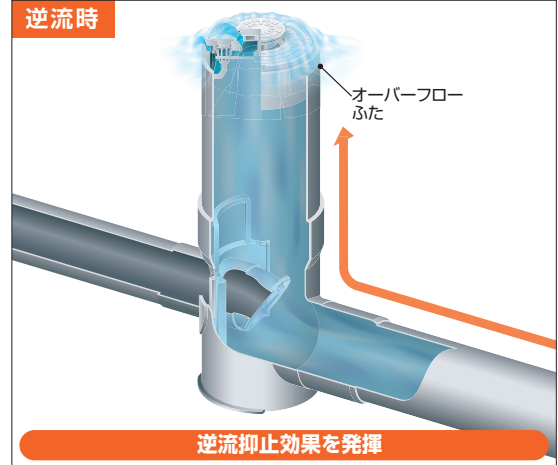
オーバーフローふた



逆流抑止マス



逆流時



切替マス

通常時

災害貯留槽

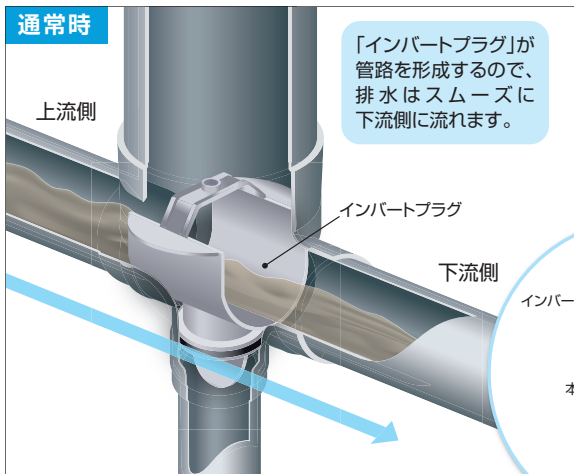
タマダ株式会社製
地下タンク【セーフティエンジェル】

逆流抑止マス

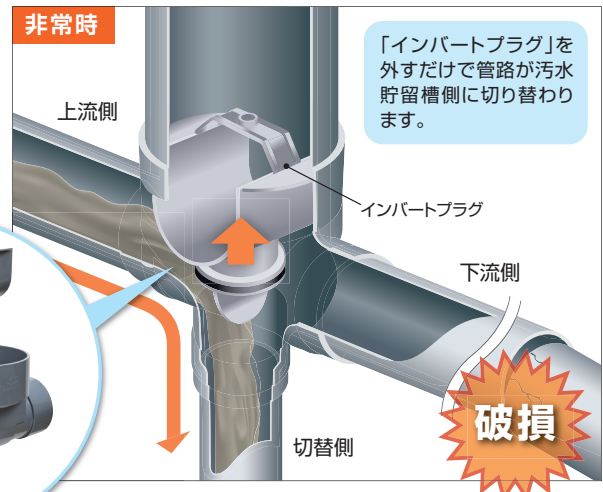
切替手段【垂直】

災害貯留槽への管路を垂直切り替え可能

通常時



非常時



インバートプラグ

本体

切替マス(縦型)

システム選定の指標



水門マス (洗浄方法) を選定するには？

マンホールトイレの使用人数に応じて選定します。

推定使用人数



トイレ基数



トイレ1基あたりの
使用人数

50L～80L

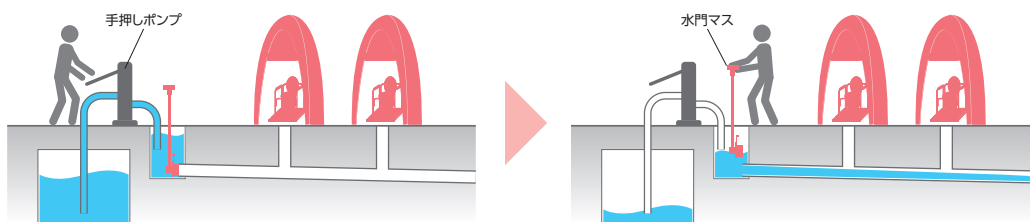
水門マスの洗浄水量

10～20回/日

水門マスの洗浄回数

**アロン化成は条件に即した
洗浄方法を提案できます！**

適用例 下記の時間を参照に推奨回数の洗浄を実施する方法です。



設置基数	洗浄回数 (目安)	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時
1～7基	10回/日		●	●	●		●		●		●		●	●		●		●
8～10基	20回/日	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

算出例 「トイレ基数:5基 / トイレ1基あたりの使用人数:100人」の場合

洗浄水量



5基



100人/基

= 500人

水門マス



洗浄水量:60L



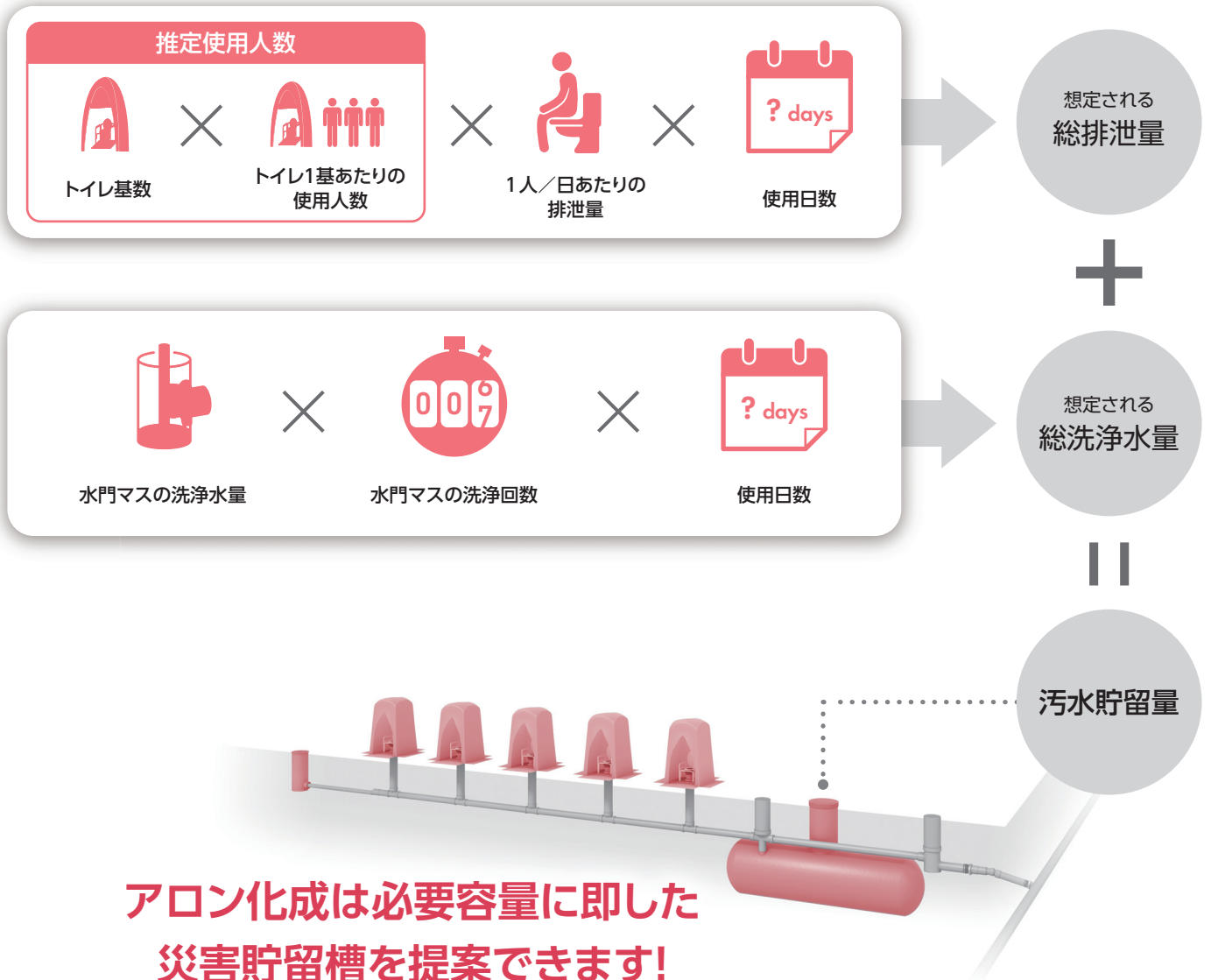
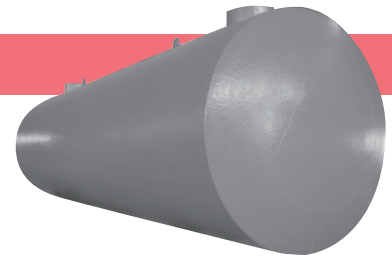
洗浄回数:10回/日

を選定



災害貯留槽(貯留量)を選定するには？

避難想定人数や使用日数により選定します。



汚水
貯留量

$$\begin{aligned} & 500 \text{人} \times 1.7 \text{L/人} \cdot \text{日} \times 3 \text{日} = 2,550 \text{L} \\ & 60 \text{L} \times 10 \text{回/日} \times 3 \text{日} = 1,800 \text{L} \end{aligned}$$

災害貯留槽

$$\begin{aligned} & 2,550 \text{L} \\ & + 1,800 \text{L} \\ & \parallel \\ & 4,350 \text{L} \end{aligned}$$

5,000L を選定



構成製品仕様

管路洗浄関連

■水門マス



略号・サイズ	コード	梱包
SMM 300B (302)	5 269153 -	1

※必要洗浄水量に応じたブースターセットの選定が必要です。

■ブースターセット



略号・サイズ		コード	梱包
水門マス専用ふた（ブースター用）		SMM300B蓋	5 269160 - 1
水門マス用延長管セット （ブースター用）	㊦ SMM B-20 立管 (202)	5 269165 -	1
	SMM B-30 立管 (302)	5 269161 -	1
	㊦ SMM B-50 立管 (502)	5 269162 -	1
	SMM B-20G 立管 (202)	5 269166 -	1
	SMM B-30G 立管 (302)	5 269163 -	1
		SMM B-50G 立管 (502)	5 269164 - 1

【セット内容】 蓋：水門マス専用ふた（ブースター用）、水門マス延長立管用スタンド、充填剤
立管：水門マス用延長立管、水門扉延長管、シリコンブレース
※Gは防護ふた用となっております。

■水門マス専用鑄鉄製防護ふた



※緊急車輛の通行を考慮した敷地内設置に限ります。

略号・サイズ	コード	梱包
HBL-30 蓋 (注水口)	5 135053 -	1
㊦ HBL-308 蓋 (注水口／レンガ)	5 135058 -	1
HBL-30 枠	5 135054 -	1
KSTW-30 台座	5 230753 -	1

■注水ポンプ [株式会社川本製作所製]



略号・サイズ	コード	梱包
㊦ ETU25S	5 298055 -	1
㊦ HDSE32 (可搬式)	5 298045 -	1
㊦ HDS-25 (可搬式)	5 298057 -	1
㊦ HDS-40 (据付形)	5 298058 -	1
㊦ HDS-25 (据付形)	5 298059 -	1

逆流抑止関連

■逆流抑止マス



略号・サイズ	コード	梱包
MG-GY S 100×100P-200	5 247030 -	1
MG-GY S 150×150P-300	5 247040 -	1

■オーバーフローふた [T-2]



略号・サイズ	コード	梱包
IC0-FL ライト 200 (おすい)	5 295231 -	8
IC0-FL ライト 300 (おすい)	5 295310 -	1

マンホールトイレ関連

■マンホールトイレ用マス



略号・サイズ	コード	梱包
MTM ST 150-200	5 269180 -	1
MTM 45L (右) 150-200	5 269181 -	1
MTM 45L (左) 150-200	5 269182 -	1
MTM 90L (右) 150-200	5 269183 -	1
MTM 90L (左) 150-200	5 269184 -	1

■マンホールトイレ用防臭ふた／マンホールトイレ(小)用防臭ふた[T-2]

ICO-HS(B)



ICO-HP(B)

洋式トイレ用

略号・サイズ	コード	梱包
ICO-HS (B) ライト 200 (おすい)	5 295300 -	1
ICO-HS (B) ライト 300 (おすい)	5 295305 -	1

小使用用

略号・サイズ	コード	梱包
ICO-HP (B) ライト 200 (おすい)	5 295303 -	1

■マンホールトイレ用鋳鉄製防護ふた

蝶番脱着式

T-25



表面ゴムチップ仕様

蝶番脱着式

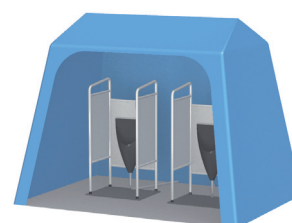
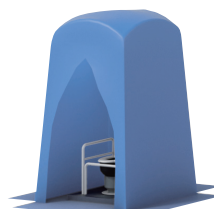
T-8



※緊急車輛の通行を考慮した敷地内設置に限ります。

略号・サイズ	コード	梱包
HBL-20セット (災害用トイレ)	5 135050 -	1
Ⓢ HBL-208セット (災害用トイレ／レンガ)	5 135055 -	1

■災害用トイレ



弊社営業へお問い合わせください。

管路切替関連

■切替マス

(横型・通気付)



略号・サイズ	コード	梱包
Ⓢ ESC-Y (MT) 150P-300	5 261950 -	1

■「切替マス」専用ふた (通気付) [T-2]



略号・サイズ	コード	梱包
ICO-FL カラー 300 (おすい)	5 295312 -	1

■切替マス用 防護ふた

蝶番脱着式

T-25



表面ゴムチップ仕様

蝶番脱着式

T-8



※緊急車輛の通行を考慮した敷地内設置に限ります。

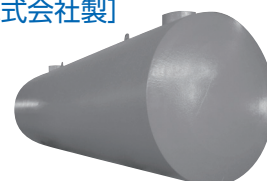
略号・サイズ	コード	梱包
HBL-30 蓋 (管路切替)	5 135052 -	1
Ⓢ HBL-308 蓋 (管路切替／レンガ)	5 135057 -	1
HBL-30 枠	5 135054 -	1
KSTW-30 台座	5 230753 -	1

(縦型)



略号・サイズ	コード	梱包
ESC-T VP 100 × 150P-300	5 261940 -	1
ESC-T VP 150 × 150P-300	5 261941 -	1

■災害貯留槽 [タマダ株式会社製]



セーフティエンジェル

貯留量	外寸	重量	貯留量	外寸	重量
2.5kL	φ1,200 × 2,500	約490kg	7.5kL	φ1,500 × 4,500	約1,100kg
4.0kL	φ1,300 × 3,200	約680kg	8.0kL	φ1,500 × 4,800	約1,200kg
5.0kL	φ1,300 × 4,000	約820kg	10.0kL	φ1,500 × 6,000	約2,100kg
6.0kL	φ1,300 × 4,800	約990kg	12.0kL	φ1,500 × 7,000	約2,400kg

※詳細に関しましては、お問い合わせください。
「セーフティエンジェル」はタマダ株式会社の商品名です。



※設計・施工・運用にあたっては、『災害用トイレ排水システム技術指針(案)』をご確認ください。



管材事業部

<https://www.aronkasei.co.jp/kanzai/>
kanzai@aronkasei.co.jp

東京支店	TEL(03)3502-1488	FAX(045)750-1602	仙台支店	TEL(022)291-5477	FAX(045)750-1601
大阪支店	TEL(06)6448-5125	FAX(045)750-1604	札幌営業所	TEL(011)804-8614	FAX(045)750-1601
名古屋支店	TEL(052)203-0378	FAX(045)750-1603	広島オフィス	TEL(082)245-7100	FAX(045)750-1605
福岡支店	TEL(092)741-1412	FAX(045)750-1605	北陸オフィス	TEL(0766)44-1565	FAX(045)750-1603

お問い合わせは