

RPS

Rebuild Pipe System
(下水道管渠改築システム)

人と周辺・環境に優しい

全自動バイパス君

下水道仮排水工法



自動バイパスユニット
(TBR600)

アイエムリバーース工法

下水道管渠の布設替え改築推進工法

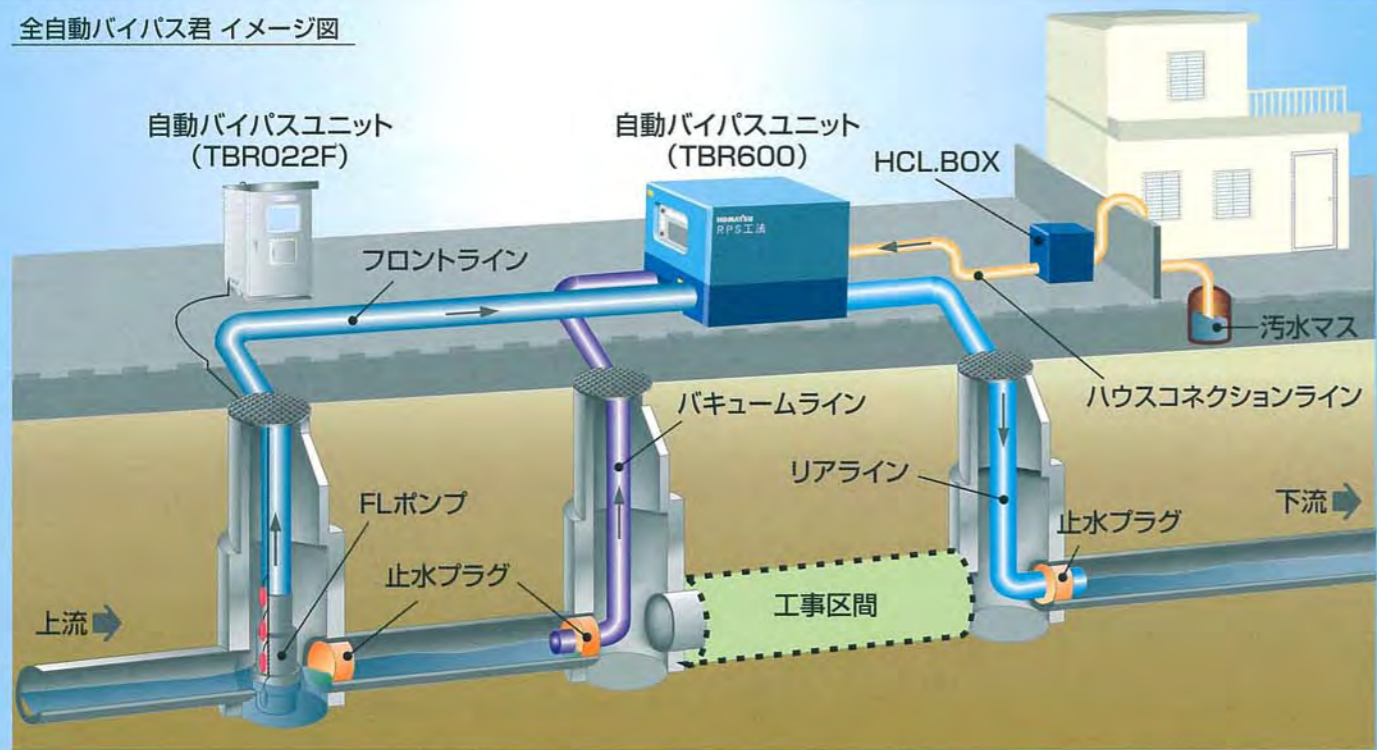


改築推進機

KOMATSU

下水機能を維持させたまま 更新・補修が行える新工法

全自動バイパス君 イメージ図



環境に配慮されたシステム

生活環境を守る

不断工法のため、24時間日常生活がそのまま維持できる。下水道の本管と取付管を同時に仮排水を行い、下水道を使用しながら老朽化した管の更新・改築・補修が行えます。

クローズタイプシステムで悪臭がしない。

吸引から排出まで管路をすべて一体化し、汚水の漏れや悪臭を出しません。

低騒音で不快感を削減。

通常運転時61.0dB（周囲7m）以下で、周辺住民が就寝する深夜は、深夜モード55.5dB（周囲7m）以下を設定することができ、不快感を減らします。

地球環境の保全

土壌および地下水を守る。施工スパンに汚水の流入が無く、ドライな状態で施工が出来るため、土壌や地下水を汚しません。

作業環境の確保

作業員が安心して施工ができる。施工前に管内清掃を実施し、システムを使用することで汚水、汚泥に直接触れることがありません。

作業環境が清潔。重機・作業員が汚水等に触れないため、雑菌等による作業環境の汚染がありません。また、掘削土が汚水と混じらず汚染されません。

無人操作による自動制御のコンパクトな吸引装置（ユニット）

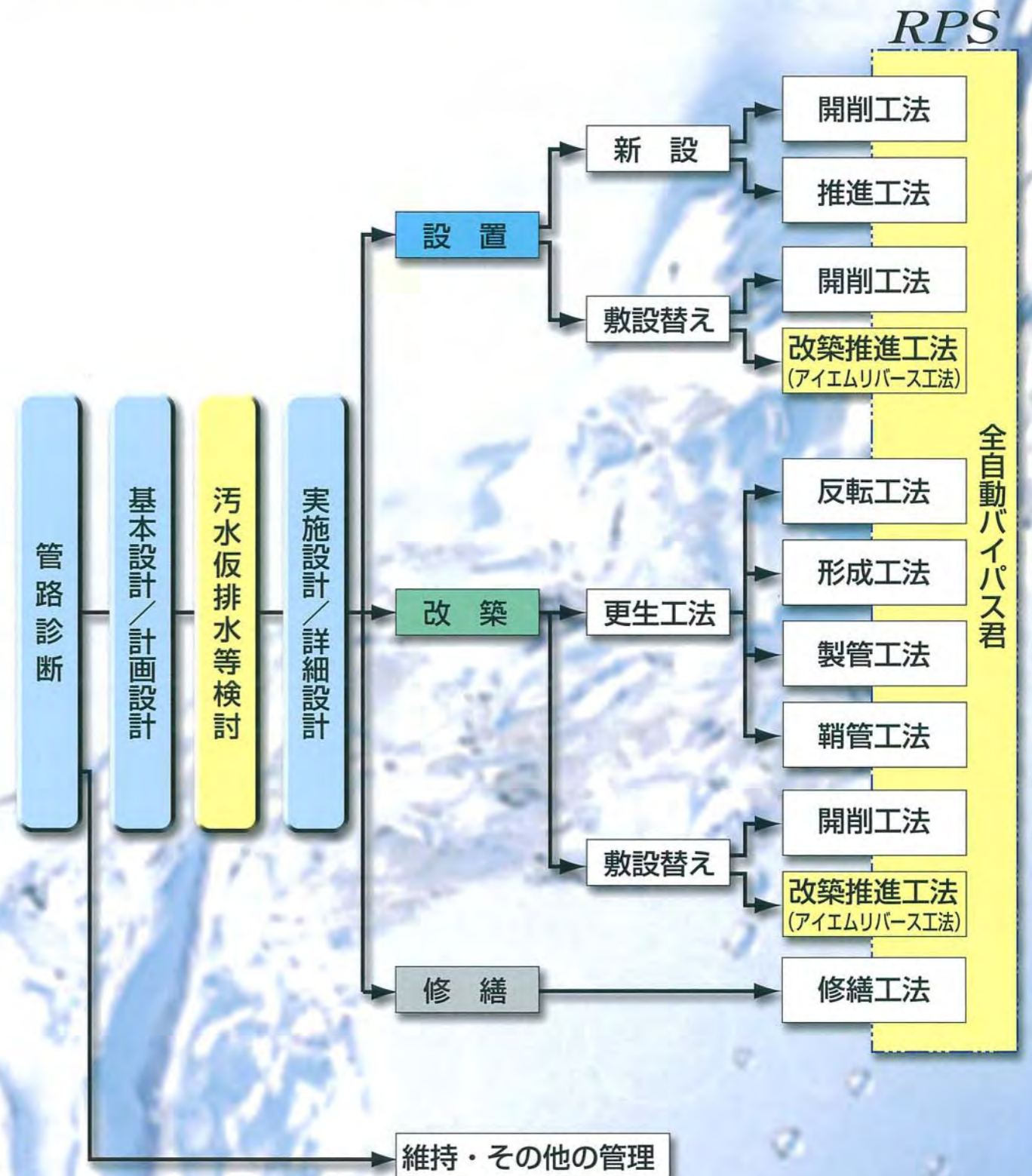
24時間自動運転管理

1台で10箇所の各家庭の排水を管理し、各家庭や施設に合わせた吸引時間やサイクルの任意設定およびフロートスイッチにより、汚水の流入を感知し、吸引・排水を自動で行います。

自動通報システム

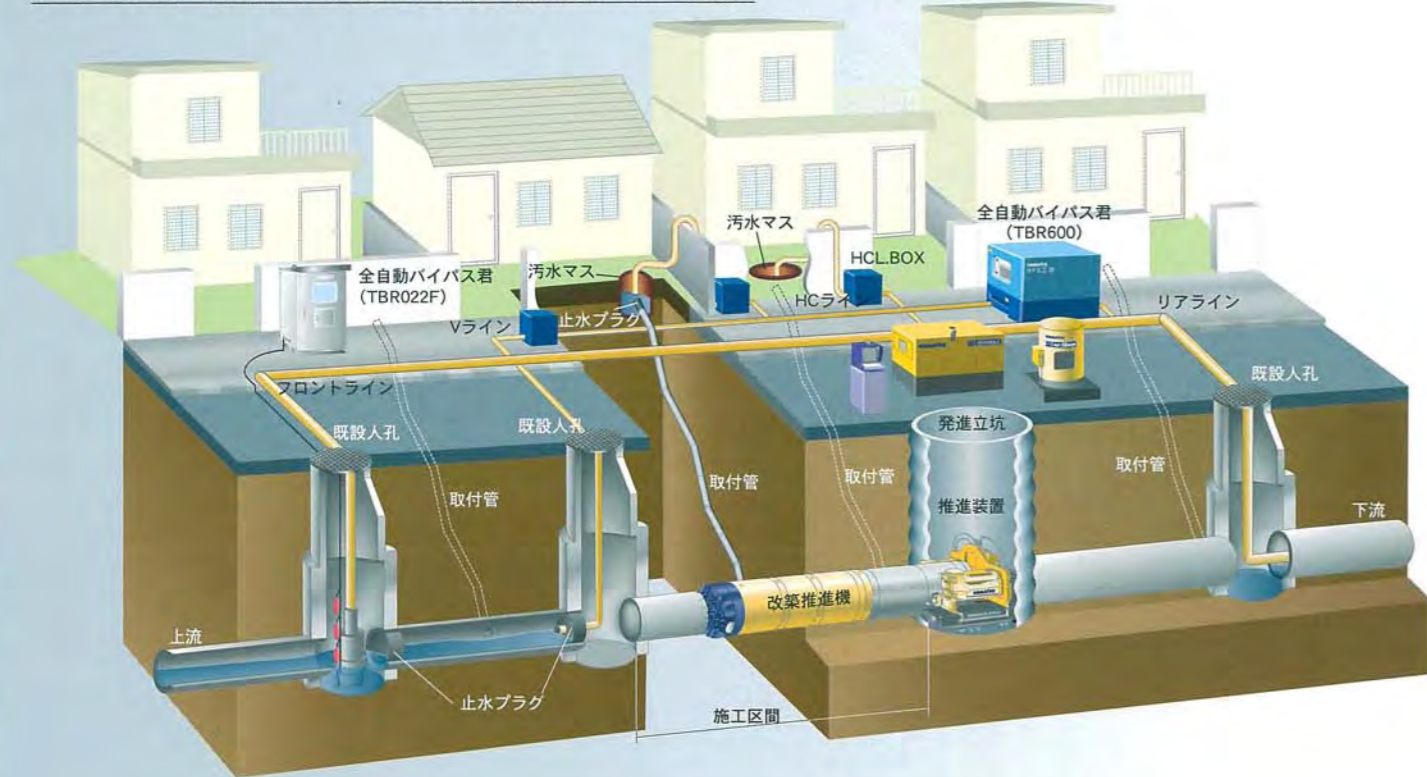
万一の場合は、ユニットが異常箇所を検出し、自動復帰および3人までの管理者に電話回線による自動通報を行います。

RPSの位置付け

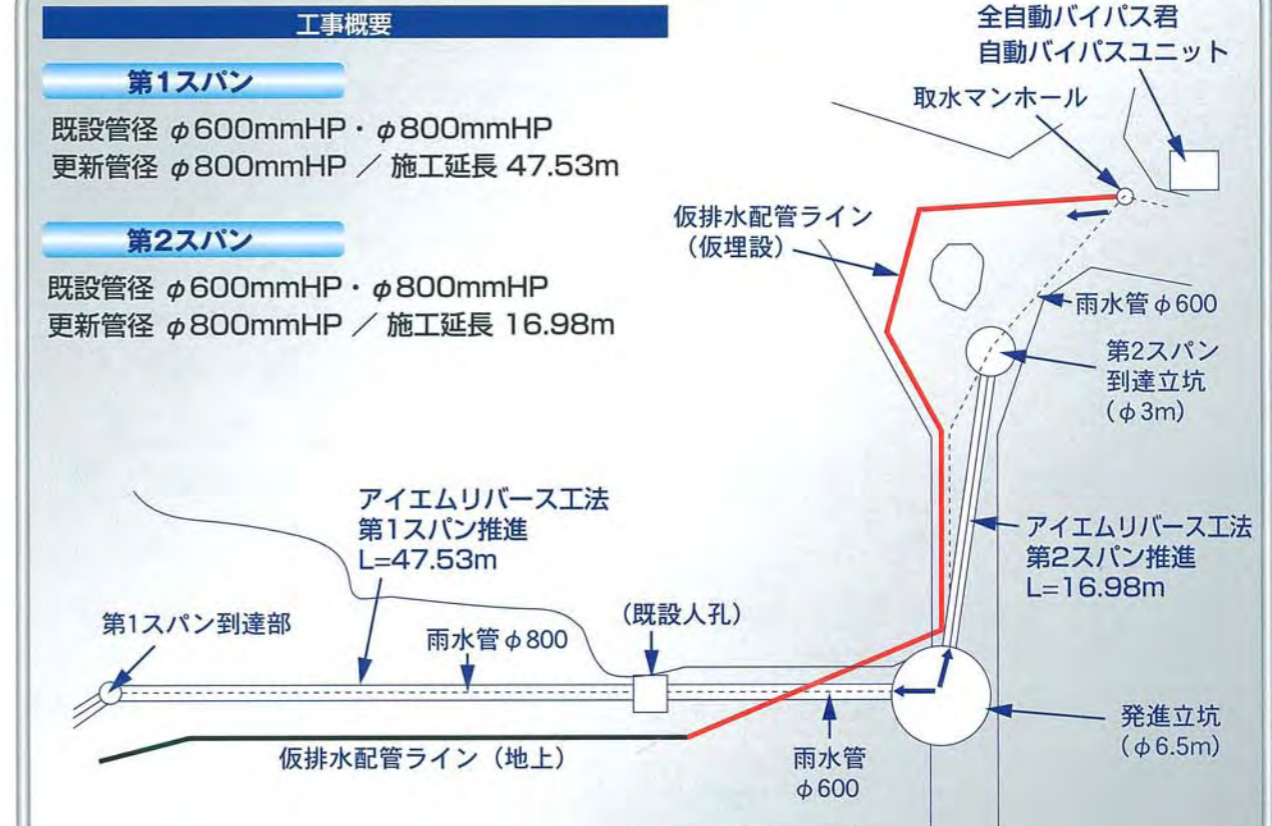


改築推進工法のアイエムリバーズ工法と 下水道仮排水工法の全自動バイパス君との併用施工が可能。

アイエムリバーズ工法/全自動バイパス君 併用施工 イメージ図

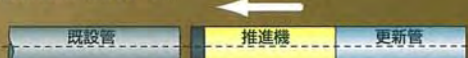


全自動バイパス君・アイエムリバーズ工法併用施工例

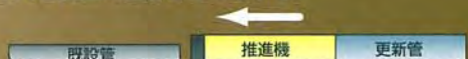


更新パターン

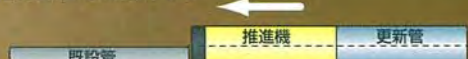
A: 既設管と更新管の径が同じであり、既設管と同じ位置に更新管を布設する。



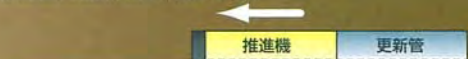
B: 更新管が既設管より径が大きく(小さく)、既設管の管芯と同じ位置に更新管を布設する。



C: 既設管と更新管の径が同じであり、既設管と異なる位置に更新管を布設する。



D: 更新管が既設管より径が大きく(小さく)、既設管と異なる位置に更新管を布設する。

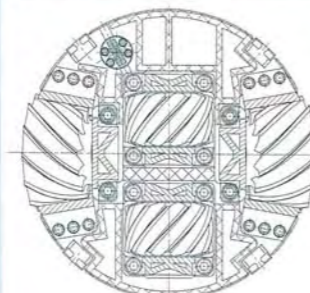


アイエムリバーズ工法の特長

- 既設管の敷設位置に関係なく、改築推進が可能。
- 既設管を破碎回収するため、既設管の破片を地中に残さず回収可能。
- 周辺土質は砂礫、岩盤にも対応可能。
- 汚水の仮排水を行いながらの改築推進が可能。

特殊カッター

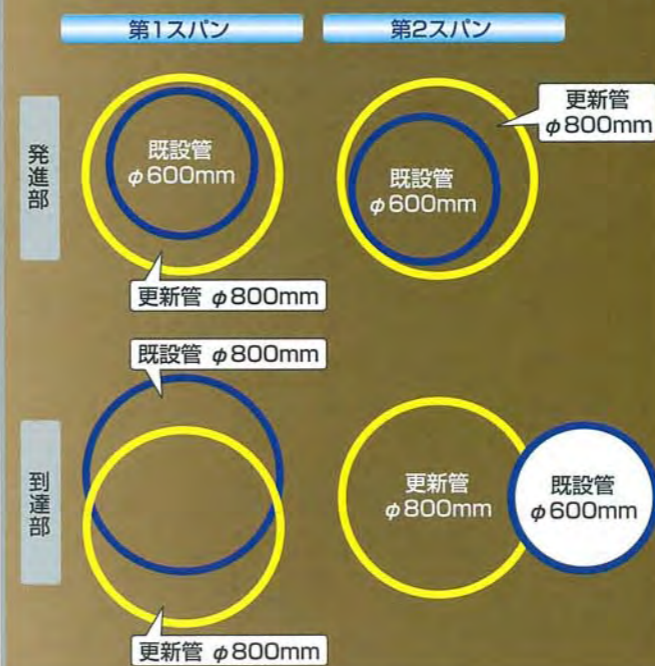
歯車式またはスパイラル式により鉄筋を小さくし、既設管を効率良く破碎する。



鉄筋切断のメカニズム

- フープ筋(らせん)の切断
歯車式カッターで鉄筋をコンクリートに押し付けて切断
- 軸筋の切断
スクレーパビットで軸筋をスクレーパビットで円周に曲げる
歯車式カッターで切断

既設・新設位置関係図



アイエムリバース工法適用範囲

項目	単位	適用条件
既設管	管径	mm φ200~1,000
	管種	ヒューム管（開削・推進※鋼製カラーを除く）、塩ビ管、陶管、FRP管、石綿管
	基礎杭	汚水、合流、雨水、農業用水
	状態	砂、破石、枕木、コンクリート
新設管	管径	mm φ250~1,000
	管種	ヒューム管、鋼管、FRP管他
施工長	m	Max 150（条件による）
周辺土質		地下水位以下及び全土質（条件による）

全自動バイパス君 構成ユニット



仕様

項目	単位	仕様		
仮排水方式	フロントライン	—	FLポンプによる圧送方式	
	リアライン	—	FLポンプ及び排送ポンプによる圧送方式	
	HCライン（ハウスコネクションライン）	—	真空ポンプによる吸引方式	
	Vライン（バキュームライン）	—	真空ポンプによる吸引方式	
仮排水管径	フロントライン	mm	φ50A ~ φ300A	
	リアライン	mm	φ100A, φ150A	
	HCライン（ハウスコネクションライン）	mm	φ50A	
	Vライン（バキュームライン）	mm	φ50A（HCライン供用）	
仮排水区間距離	m	100（標準）		
寸法（長さ×幅×高さ）	mm	2020×1100×1310		
重量	kg	1290		
自動バイパスユニット	機能	吸引量（真空部）	m ³ /min	0.5（5m）～0.15（100m）
		FLポンプ吐出量	m ³ /min	0.2～1.9（条件による）
		排出方式	—	自動排出方式
		制御方式（FL）	—	フロート方式
		制御方式（HCL）	—	フロート方式及びタイマー方式
制御方式（VL）	—	タイマー方式		
自動通報装置	—	異常時電話回線による自動通報		
騒音／音響パワーレベル	通常運転（60Hz）	dB(A)	61.0（周囲7m）／81.0	
	深夜モード（22Hz）	dB(A)	55.5（周囲7m）／75.5	
必要電力（電圧）	自動バイパスユニットのみ	kW(V)	10（AC200）	
	*FLポンプ使用時	kW(V)	17.5（AC200）	

*7.5kW（29W）を越えるFLポンプを使用する場合は別電源となります