

## 簡易水替工法 エアハート工法

NETIS登録番号：TH-180009-A

## エアハート工法協会

〒962-0858 福島県須賀川市栄町254 ケイエス株式会社内  
TEL 0246-28-2225 FAX 0248-94-2322  
URL <http://airhart.cranky.jp/home/>  
mail HP内に問い合わせフォームあり



施工状況



エアハートポンプ外観

### 概要

エアハート工法は、東日本大震災による下水復旧工事において開発された簡易水替工法であり、効率的かつ衛生的で管理が簡単という特長を持つ。

動力源はコンプレッサーを使用し、機材は特殊プラグとホースのみのため設置、撤去が短時間（10～20分程度）で完了する。上流人孔の既設管に特殊止水栓を設置し、管きょ内をポンプピットとするため、水替延長を短縮することができ、歩行者や地域住民への安全確保や影響を最小限に抑えることを可能とする。

### 特長

1. 完全自給式で呼び水が必要なく、エアガンでも連続運転可能。
2. 動力源がエアのため、熱を持たず防爆エリアでも使用可能。
3. 下水道に流れるさまざまなゴミでも目詰まりを起こさず搬送可能。
4. 特殊止水栓の使用により、臭気などの衛生環境悪化防止を実現。
5. 部品点数が少ないため、取り扱いや管理が簡単。
6. 締切運転でも問題が起こらない。

### 適用範囲

項目	基本仕様		
管きょ種類	下水道、農業用水、排水樋管、工業用水管等		
管きょ形状	円形、卵形		
対象口径	既設	サイズ	施工最大延長
最大延長	円形、卵形	φ150～600	300m

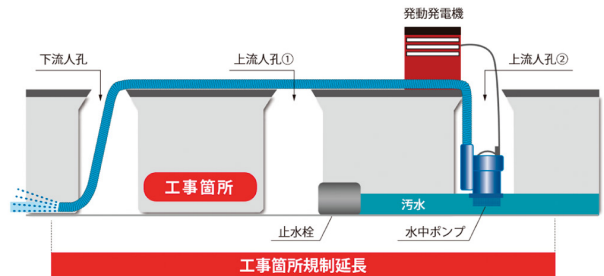
### 標準的な作業環境時の1時間当たりの水替え量

管径 (mm)	延長 (m)	時間 (H)	揚程高 (m)	水替え量 (m <sup>3</sup> )
φ150～250	最大300	1.0	5.0	34.20
φ300～600	最大300	1.0	5.0	68.4～102.6

※ 最大=1台=5.0m揚程高=630 (L/min) × 0.9≒570<sub>L</sub>で試算  
※ 作業最大揚程高=7m

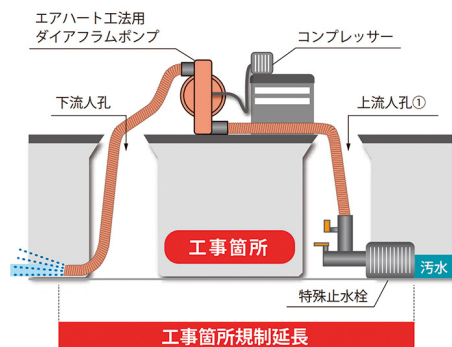
### 施工配置図による従来工法との比較

従来工法は、上流人孔①の上流側に止水栓を設置し、溜まった汚水を上流人孔②より水中ポンプで汲み上げる。そのため工事箇所のみだけでなく、工事不要箇所を含めた上流人孔②まで工事規制エリアが拡大する。また、人孔に汚水を貯留して直接吸引するため臭気がきつく、作業中に吸引部のゴミを除去するなど、不衛生な環境で手間をかけて作業している。



従来工法（水中ポンプおよび止水栓を用いた水替工）

エアハート工法は、上流人孔①の上流側に特殊止水栓（中通し止水栓）を設置し、そこから汚水がエアハートプラグの立ち上がり吸引部を通り、エアハートポンプに送られるため、工事規制エリアは工事箇所のみを最小限にすることができる。目詰まりも臭気もなく環境衛生的にも優れた工法であり、従来工法の問題点を改良した工法である。



エアハート工法