

U.G.S工法研究会

事務局

〒131-0033

東京都墨田区向島3-33-10池田ビル3F

TEL 03-5819-4618 FAX 03-3624-1040

地下埋設物の沈下・たるみに…

U n d e r G r o u n d
SCOPE

Search, Correct, Original, Pipe, Engineering.

U.G.S工法研究会

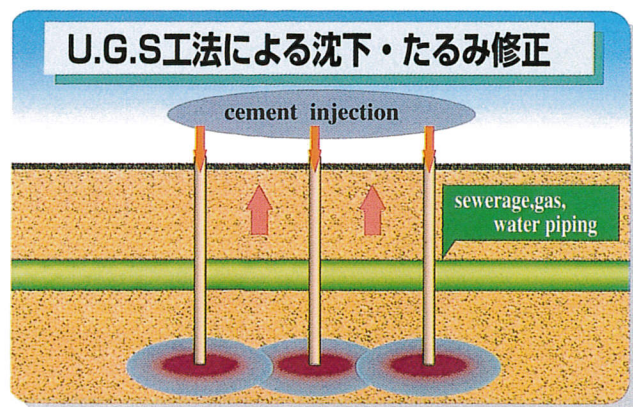
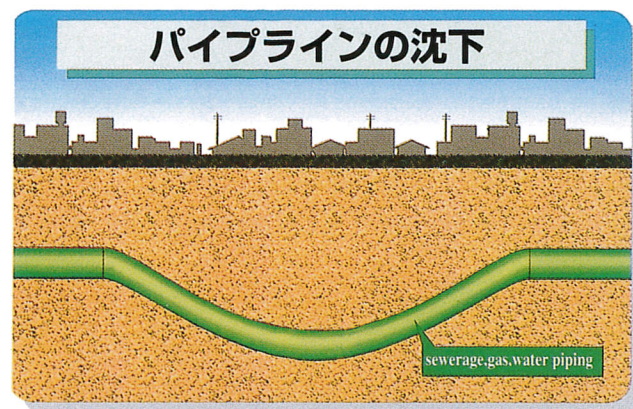
既設構造物・埋設物に影響を与えず、すみやかに的確な補修ができる 非開削沈下・たるみ修正システム



- ・low cost
- ・short working time
- ・small working area
- ・low noise
- ・less vibration
- ・prevents ground
- ・resettlement

非開削沈下 たるみ修正システム

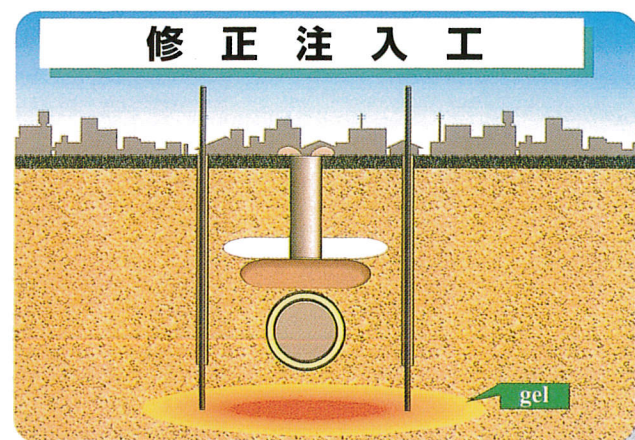
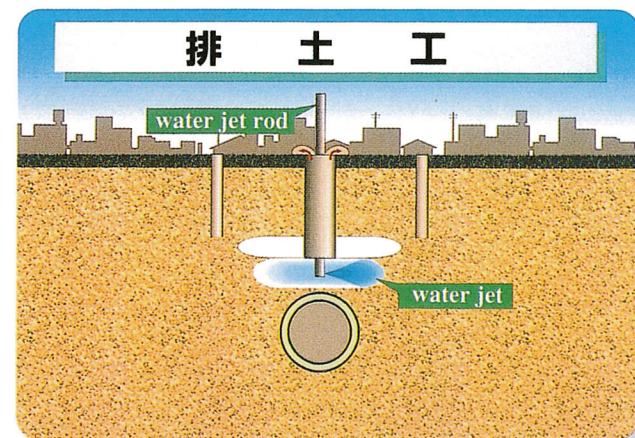
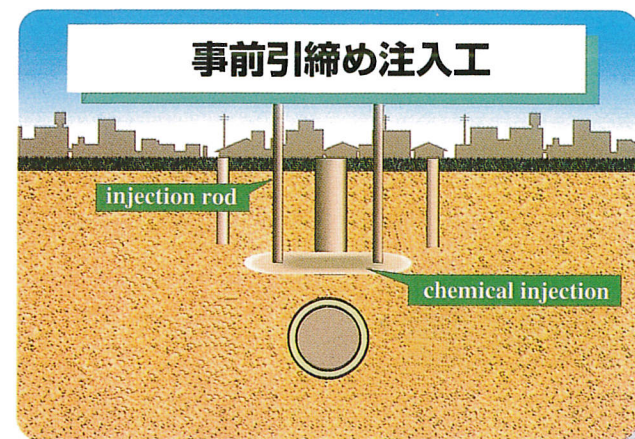
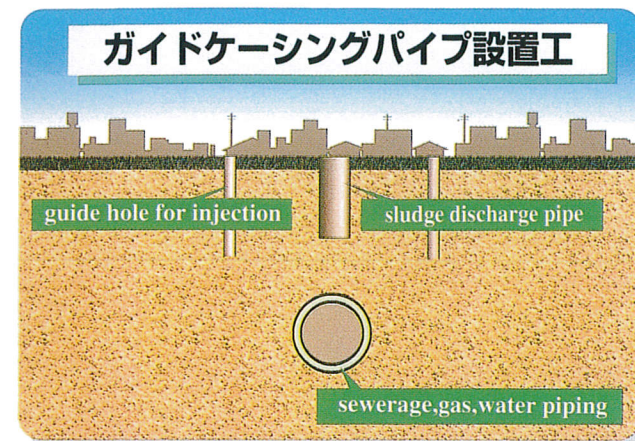
地下埋設物などの施設は、地盤と密接に関連しているため地震、地盤沈下などの発生により、直接的被害を受けるケースが多々あります。これまで、地下埋設物の変位は非開削により修正する確立された方法はありませんでした。多くの都市は平野部の軟弱な地盤上に形成されていること。都市化とともにライフラインの地下化が、ますます進むことなどから、地下埋設物の保守管理はきわめて重要です。従来、地下埋設物の沈下・たるみ補修は一般的に開削工法により布設替えを行う方法を取ってきました。そのため騒音や振動および工事費の増大などが大きな問題となっていました。これらの問題を解決するため、薬液注入工法を応用し、非開削沈下・たるみ修正工法を実現したのがU.G.S工法です。



従来の開削方法に比べて
下記のようなメリットがあります。

- 経済的です
- 低騒音です
- 作業帯がコンパクトです
- 工期が短縮できます
- 再沈下防止に極めて有効です
- 的確な修正管理ができます

U.G.S工法による沈下・たるみ修正



1.沈下・たるみ修正範囲の検討

下水道管路の場合、管路内の水位を一定の間隔で測定し、沈下・たるみ量を決定します。流量・動水勾配等を考慮して、沈下・たるみ修正範囲を検討します。

2.現地調査

施工に伴う影響調査のため、他埋設物の位置調査および現地踏査による路面構築物等の現状調査を行います。

3.他埋設物管理

影響による変位量管理のため、必要に応じて他埋設物に沈下測定棒を設置します。

4.排土管・ガイドケーシングパイプ設置工

ウォータージェットの地盤切削に伴う排土用パイプを管路頂に沿って設置し、修正注入ボーリングによる他の埋設物の損傷防止のためのガイドケーシングパイプを、管路の両側および管路に沿って設置します。

5.事前引締め注入工

ウォータージェットの地盤切削による崩落防止のため薬液注入（水ガラス系溶液型）により周辺地盤の締め固めを行います。

6.排土工

管の修正移動に伴う土圧の軽減を図るため、ウォータージェットにより管上に空隙（泥水状態）を形成します。

7.修正注入工

管の修正移動は、薬液（水ガラス系懸濁型）を管路下部の地盤に注入する事により行います。修正注入作業において非常に重要なことは、管路の移行状況の管理です。管路内部に、複数の水位測定器を設置して、広い範囲のモニタリングを行います。修正移動量（沈下・たるみ量）が大きい場合は、施工範囲の全域を数回にわたって、排土工、修正注入工を繰り返し行います。

8.事後引き締め注入工

ウォータージェットにより地盤切削された排土域の充填（水ガラス系懸濁型）を行います。

9.復旧工

排土管・ガイドケーシングパイプの撤去と、路面および他埋設物の影響を確認し復旧を行います。この工法による周辺への影響はほとんどありません。