

# 革新的な非円形（NC） パイプ・システム

Engineered to strengthen the cities we love





世界の人口急増によって、誰もが安全で十分な水を飲むことは、ますます難しくなっています。

そして、地球温暖化をはじめとする気候変動によって、湖、川、地下からの自然の水を飲むことも困難になってきています。

淡水の供用から、汚水の集水、再処置と再利用のために、完全で持続可能なサイクルを構築し既存の水資源を管理する必要があります。

## Amiblu パイプ・システム 次の150年に向けて開発

Amibluによるグラスファイバー強化プラスチック・パイプ・システムは、50年以上の革新、実績を持つ製品です。

私たちは、GRPパイプの世界最大の製造会社です。

私たちは複合技術と材料科学により、150年以上の耐用年数が期待される製品を提供します。

Amiblu NC パイプは、ガラス繊維を切断せずに長繊維のまま樹脂を含浸させ金型に巻付けて成型するFW成型により製造します。



# Amiblu 非円形（NC）パイプ工法

Amiblu 非円形（NC）パイプは、Amibluの技術者と科学者によって新しく再設計されたパイプです。

私たちの長年にわたる研究開発により、より長い推定耐用年数（耐酸性の向上）と、より簡単で安全に扱えるパイプを実現させました。

また、ISO 16611（非循環パイプのための関連した国際的なパイプ基準）による試験をすべてクリアしています。



**Amiblu 非円形（NC）パイプは、  
曲げ強度がさらに向上！**



# 都市を強くする技術



# Amiblu 非円形（NC）パイプ工法

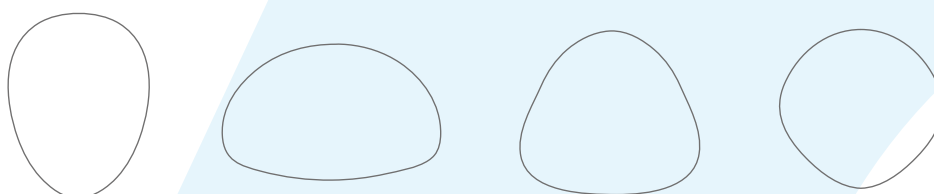
## 第3世代 非円形パイプ工法

Amiblu NCパイプは老朽化した非円形管路の耐用年数を150年まで延長することを可能にしました。Amiblu NCパイプの曲げ強度は、老朽化した既設管路を補強します。さらに、パイプ内面は耐酸性に優れています。

Amiblu NCパイプは、既存の開水路を非円形管下水道に更新するために必要な耐酸性内面素材を使用しています。

Amiblu NCパイプは、長い経験と研究開発に裏打ちされた新しい拠点を有しています。

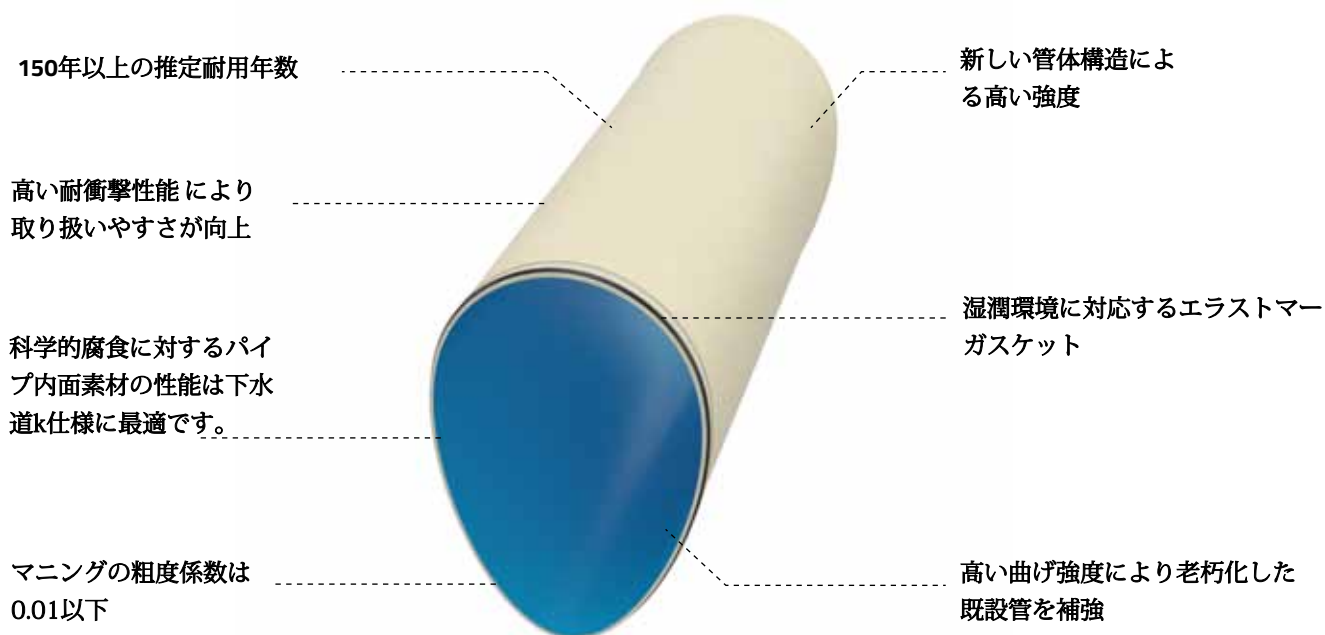
Amibluは、この新しいパイプで一歩先を行く競争力を有しています。



あなたが望むどんな形でも

# Amiblu 非円形（NC）パイプ工法

## あなたの望む最高のパイプ



### オーダーメイドのパイプ形状





# Amiblu NCパイプの特徴

私たちは、数十年間にわたり非円形管技術のマーケット・リーダーです。  
Amiblu NC パイプは新しい特性により、パイプ性能を向上させました。



## 推定耐用年数は150年

Amiblu NC パイプは、150年の推定耐用年数を有しています。  
新しいパイプ内面素材は、これを可能にしました。



## 科学的耐腐食性能の向上

Amiblu NCパイプは、耐薬品性能がさらに高くなりました。  
パイプで使われる材料の組成は、下水から発生する硫化水素に耐えるよう設計されています。



## 開削による管路構築にも

再設計されたNCパイプは、耐ストレインコロージョン性能がより向上していますので、管路構築に適しています。

※ストレインコロージョンとは、「応力ひずみ」と「腐食要因を含む水」の存在環境が合わさった時に発生する現象



## さらに取り扱いが容易に

Amiblu NCパイプは、耐衝撃性能が向上していますので、輸送・施工時の取り扱い安全性が高くなりました。

# 高い曲げ強度性能により 既設構造を補強

Amiblu NCパイプは、高い曲げ強度を有しています。また、複層からなるサンドイッチ構造により、曲げモーメントとせん断力を受け止めます。

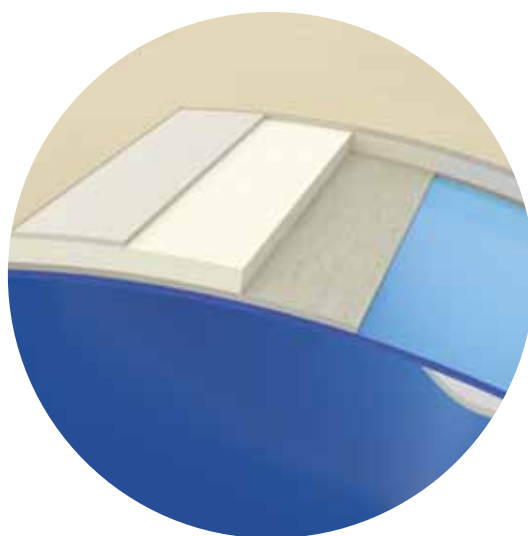
## 老朽化した管路を強化します

これまで都市下水道で使われてきた伝統的な材料は、塩化物や硫化水素への耐性が低いものでした。酸はコンクリート表面を腐食させ経年劣化が進行すると構造物の崩壊を招きます。

これまで使われてきた表面保護のライナーは構造的強度を有していません。

Amiblu NCパイプは、既設管路に新しい強度を提供することができます。

また、パイプの厚みはプロジェクトの条件に対応して設計されます。





この管路が崩れ落ちたら、

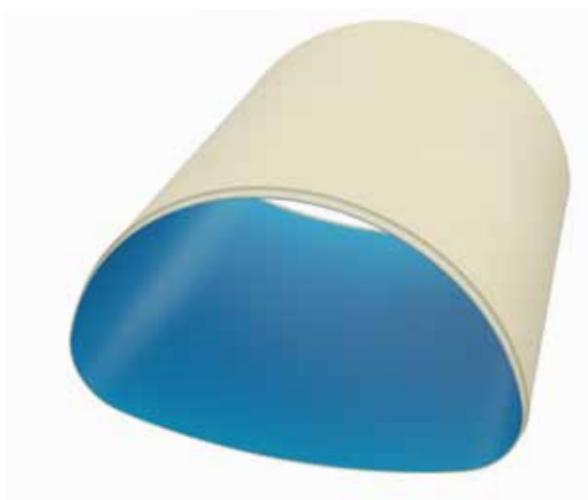
Amiblu NC パイプは、表面保護ライナーではありません。  
既存管路に新しい構造強度を提供します。

# 厳しい湿潤環境での施工に 対応できます！

NCパイプは、工場生産されるため都市下水道の厳しい湿潤環境下においても施工可能です。



差込ジョイント



接着ジョイント



## エラストマー ガスケット


施工期間短縮には理想的なジョイントです。  
したがって、これはAmiblu NCパイプの標準的なジョイントです。  
このジョイントは、接着剤を使用しません。  
ジョイントの水密性をさらに必要とする場合、二重ガスケット・ジョイントも利用できます。



## 曲線部と特殊接続部

曲線の管路や乾燥地域の管路に用いられるガスケットです。



A photograph showing the interior of a large tunnel under construction. Several workers wearing hard hats and safety vests are visible, working on the installation of a large, corrugated metal pipe. The scene is illuminated by bright, focused spotlights, creating strong highlights and shadows. The pipe is being laid along the length of the tunnel, and the workers are positioned along its length, some bending over to work on the joints. The tunnel walls are rough and uneven, and the floor is covered with debris and construction materials.

NCパイプは工場生産  
あとはパイプを設置するだけ！



Amiblu NC パイプは高い曲げ強度で、  
都市を長寿命化します。



口型の非円形管パイプ





卵形管の輸送状況



アーチ型パイプによる  
管更生施工

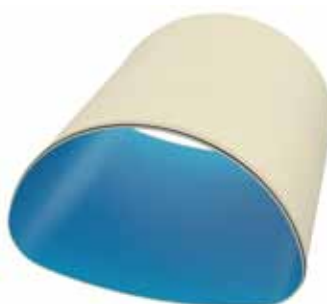
# 多様な形状のパイプをオーダーメイドで

卵形



耐圧(PN): 1  
標準的長さ: 0.5, 1, 1.5, and 3 m  
標準的高さ: 400 - 4 000 mm  
標準的幅 : 400 - 4 000 mm  
強度: 荷重条件による。

アーチ



耐圧(PN): 1  
標準的長さ: 0.5, 1, 1.5, and 3 m  
標準的高さ: 400 - 4 000 mm  
標準的幅 : 400 - 4 000 mm  
強度: 荷重条件による。

口型



耐圧(PN): 1  
標準的長さ: 0.5, 1, 1.5, and 3 m  
標準的高さ: 400 - 4 000 mm  
標準的幅 : 400 - 4 000 mm  
強度: 荷重条件による。

カスタム型



標準的に使用される形状以外にもオーダーメイドが可能です。



## 使用目的に応じた - 様々な形状



卵形パイプは、合流式下水道に理想的な形状です。

水流の少ない常時には、汚水を速やかに流下させ、パイプ上部では断面が大きくなっているため降雨時の急激な流下量増加に対応します。



口型パイプは、道路下部の横断水路等に適しています。



口型パイプは、アーチ型に類似した特性を持っています。



管更生に使用するパイプは、既設管形状に合わせてオーダーメイドできます。

# 管更生、開削、カルバート

Amiblu NC パイプは管更生だけでなく開削工法にも適しています。







## Amibluにお任せください

非円形管路のエンジニアリングには経験が必要です。  
Amibluはノウハウと情熱で世界No.1の非円形管技術を提供します。  
ロンドン、ロスアンゼルス、パリ、プラハ、ワルシャワ  
各国の拠点から世界中にサービスを提供しています。





良好な施工環境を

# -約束します-

Amibluでは、ISO 16611: 2017 に準拠した非円形パイプを製造しています。

ISO 16611	内容	Amiblu
素材	材料の仕様	○
パイプ形状	設計システム	○
テスト手順	長期性能テストの手順、方法及び条件	○
長期特性	耐用年数の開示	○

Amibluの技術はノルウェーの自社研究所において内部テストを行い保証しています。OFIによる外部承認も受けています。



**Amiblu NC パイプの高い構造性能は  
都市を長寿命化します。**



# Amiblu NC パイプ工法は最先端技術を提供します



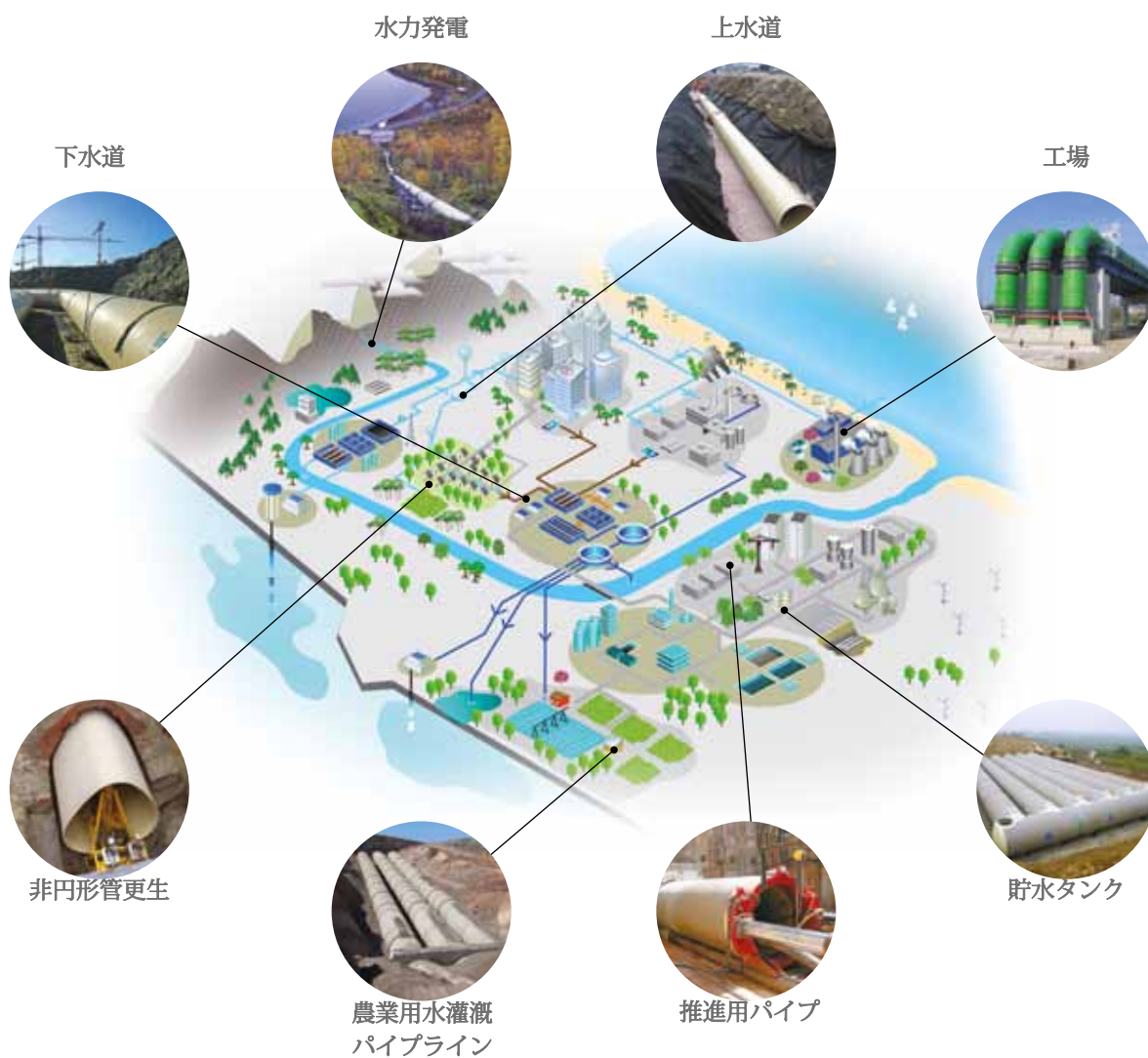
Engineered for  
the next 150 years



Service-focused partners  
to solve your problems



Innovation to challenge  
the status quo



## Amiblu®

Explore more on [amiblu.com](https://amiblu.com) or contact your local partner for sustainable water solutions.

All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form or by any means without prior written permission. All data, especially technical data, is subject to subsequent modifications. The data given is not binding and must therefore be checked in each individual case and revised as appropriate.  
© Amiblu Holding GmbH, Publication: 05/2018