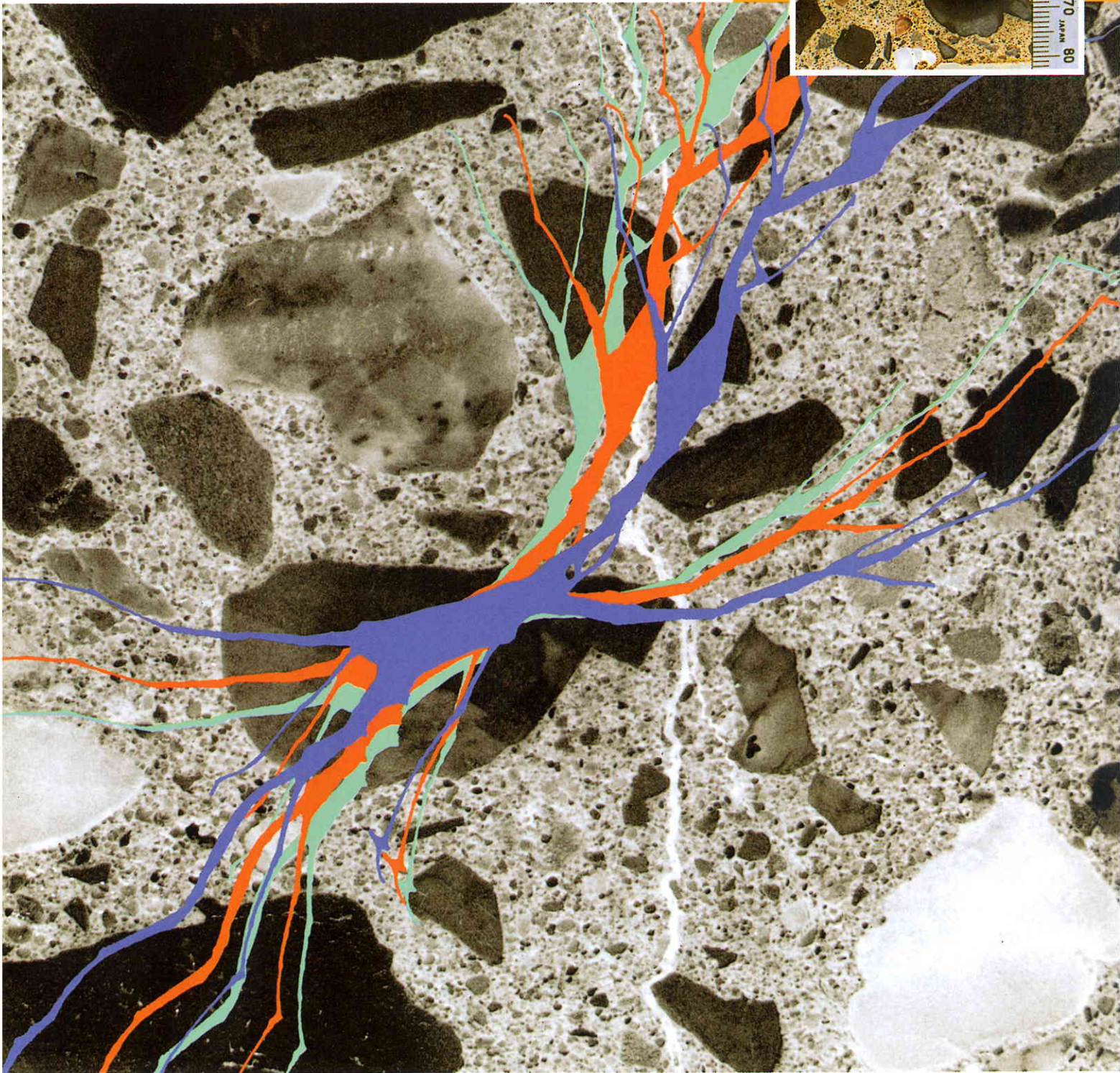


# ピングラウト止水工法

豊富な実績を持つ特殊注入工法



PINGROUT KYOGYKAI



# ピングラウト工法は、従来対応不可能な

# 漏水箇所も止水できます。

## ピングラウト工法とは…

NLペースト（親水性一液型ポリウレタン樹脂）は、水と化学反応し、膨張します。この膨張に伴う圧力を利用した樹脂注入工法が、ピングラウト工法です。これは、従来の止水工法では困難な、コンクリートや岩盤などの微細なひびわれ、空隙にまで浸透して水密性を回復する工法です。

## 工法の特徴

### 1. 微細なひびわれまで充填できます。

NLペーストは、水とゆっくり反応し、漏水の出口面から時間をかけて細かいひびわれ部にまで浸透し、確実に止水できます。

### 2. コンクリート面の接着性は抜群です。

湿潤状態のコンクリート面との接着性に優れ、ひびわれに充填し硬化すると、肌分かれしたり、隙間が生じて再漏水することはありません。

### 3. 耐久性に優れています。

耐酸性・耐アルカリ性・耐塩水性等も有しており、長期の止水性が確保されます。

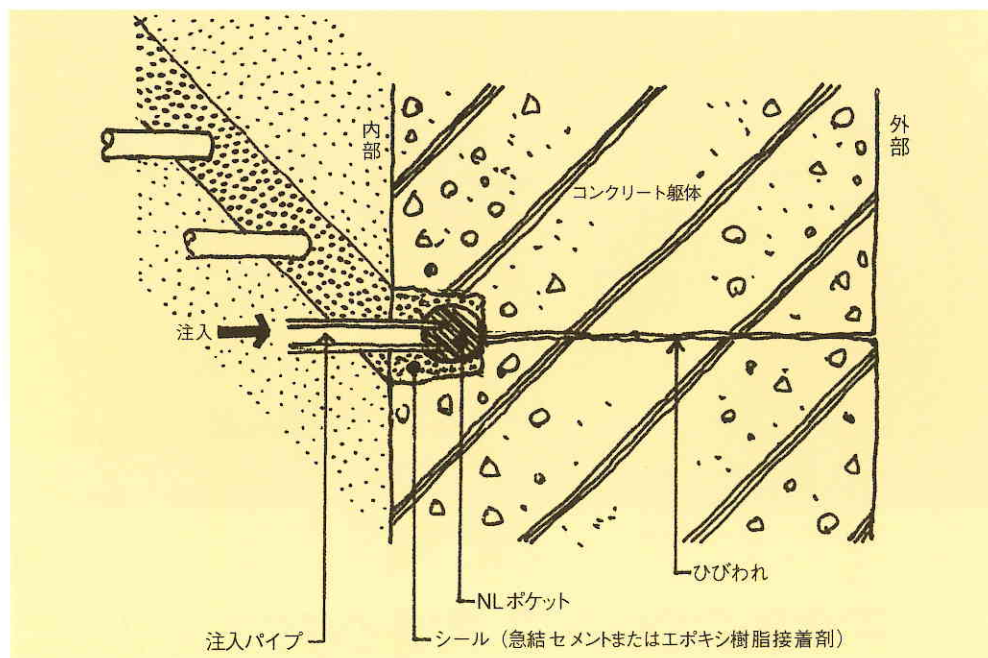
### 4. 簡単に施工できます。

止水作業は特別な機器を必要とせず、手動式注入器などで容易に施工できます。

## 適用対象

項目	適用内容・条件
漏水原因	(i) ひびわれ、打継ぎ (ii) コンクリート豆板、岩盤の空隙などの水密性の弱点部 (iii) パイプ、セパレーターなどのコンクリート貫通部
適用部位	建築 (i) 屋根（押えコンクリート） (ii) 地下の壁、床、天井、底盤 (iii) 地上の外壁、開口部周り、天井、バルコニー (iv) 厨房、浴室 (v) 水槽、プール、ピット、水圧のある箇所
	土木 (i) トンネル (ii) ダム (iii) 橋桁

## ■工法の概念図



## 工法の種類

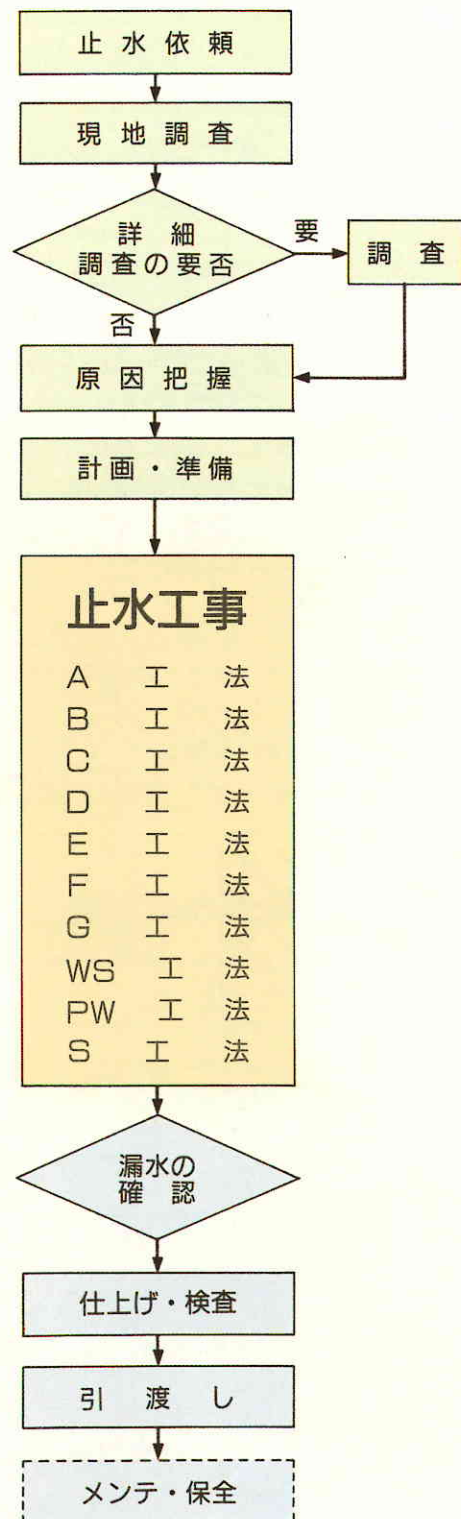
漏水の原因・状況などによって次の表より工法を選定する。

漏水原因および状況	記号	内容	工法図
連続したひびわれ・打継ぎなどからの漏水	A	ひびわれに沿って溝掘り、連続したNLポケットを作り、NLペーストを注入する	
ひびわれ・打継ぎ(0.5mm以上)からの漏水	B	コンクリートドリルで孔をあけパイプをセットする。ひびわれをシールしてNLペーストを注入する	
壁、柱、梁、スラブなどの入隅部分の漏水	C	Uカットして、NLポケットを作り、NLペーストを注入する	
豆板、貫通パイプなどの局部的な漏水	D	漏水箇所を研り、孔をあけパイプをセットし、NLペーストを注入する	
屋上や床などの漏水	E	屋根の押え層に孔をあけ、NLペーストを注入する	
基礎スラブの集水ピットなどからの漏水	F	コンクリート底盤の打継ぎ部にNLポケットを作り、NLペーストを注入する	
局所的で水量の多い漏水	G	バルブ付きパイプで排水しながら他の漏水部を止水し、最後にバルブ部も止水する	
セパレーター廻りからの漏水	WS	セパレーター跡にWストッパー器具を取付け、NLペーストを注入する	
コンクリート打継ぎ部の止水	PW	コンクリート打継ぎ部にNLポケットを設置し、コンクリート打設終了後にNLペーストを注入する	
ひび割れ・打継ぎ・豆板などからの漏水	S	NLペーストを高圧注入機と高圧プラグを使用し、躯体の奥まで注入する	



# 素早く・容易に・確実に止水。水圧の加わった噴出水・油の浸透箇所など、今まで手を尽くしても止まらなかったところを止水可能に!!

## 施工のフローチャート



## 施工手順 (A工法)



## C工法の作業手順





# NLペーストは 微細なひびわれにも充填できます。

## NLペーストの特徴

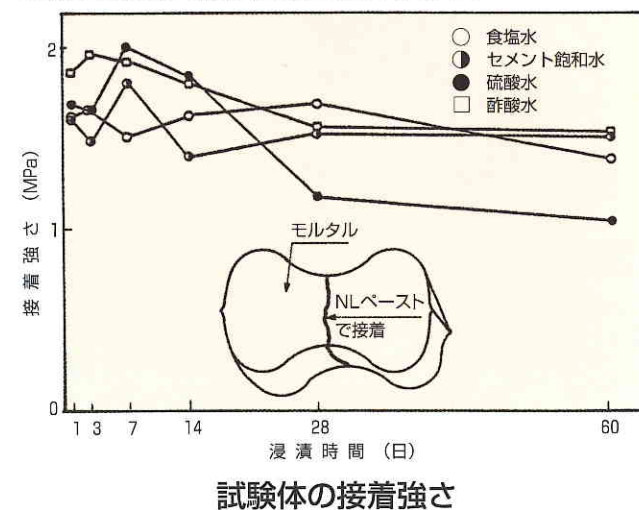
性質	現象	効果
反応速度が遅い	水とゆっくり反応する	注入時間が長時間に及び微細なひび割れにも充填できる
分子量が大きい	結合力が大きい	強度が大きい
水架橋型である	漏水部の水と反応する	反応後、硬化し、良く接着する

## NLペーストの基本的性質

外観	樹脂
褐色液体	粘度 (25℃) 1,700 ~ 4,600 (mPa·s)
	比重 1.15
	発泡開始時間 (20℃) 2 ~ 20 (分)
	消防法 危険物第4種第4石油類
	発泡体のみかけ密度 0.08 (g/cm <sup>3</sup> )
	独立気泡率 81.9 (%)
	圧縮強さ 0.30 (MPa)
	曲げ強さ 0.65 (MPa)
	引張り強さ 0.71 (MPa)
	吸水率 0.3 (%)

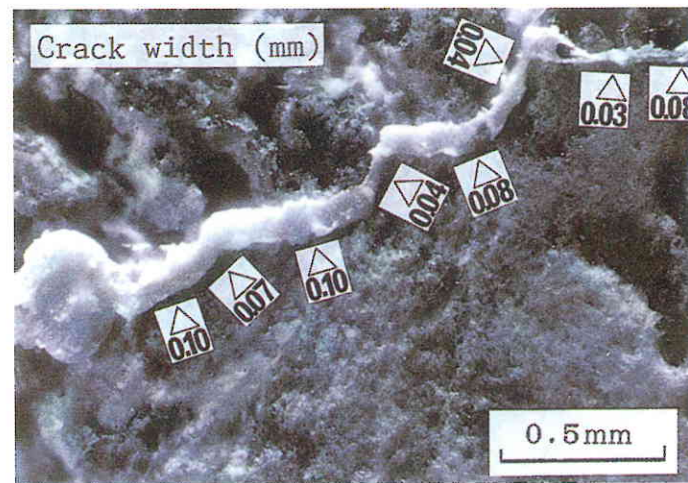
## NLペーストの接着性

長期にわたって接着強度を保持します。



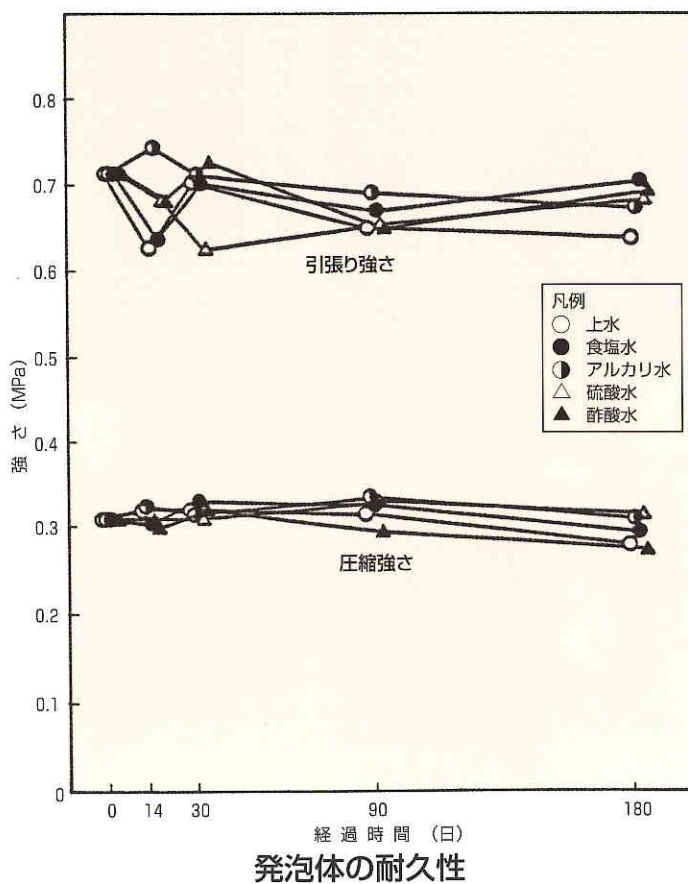
## NLペーストの充填性

微細なひびわれに充填できます。



## NLペーストの耐久性

耐薬品性に優れています。



# ピングラウト工法は建設省の 技術評価制度の評価を受けています。

## 建設省・建設技術評価制度

建設技術評価制度とは、建設省が民間の建設技術を普及させるために建設技術評価規程に基づき、研究の題目及び開発概要を定め、その研究の実施者を一般より公募するものです。対象となった開発技術の目標をクリアする新技術は公表され、実用の建設技術として認められます。

ピングラウト工法は、この研究課題である「コンクリート構造物の漏水部止水工法の開発」に応募し、研究成果と積み重ねた施工実績が高い評価を受け、平成元年8月22日、建設大臣より評価書が交付されました。

## 海外でも特許成立

ピングラウト工法は、国内での特許成立のほか、アメリカ、韓国など、海外での特許が成立しています。その他、フランス等ヨーロッパの主要国より技術資料の要請が数多く寄せられて来ており、高い技術評価を得るとともに海外市場にも進出しています。

- 日本 第 1991040 号
- 台湾 第 116790 号
- カナダ 第 1259749 号
- イギリス 第 2188937 号
- 韓国 第 060541 号
- アメリカ 第 4758295 号



## 商品ラインナップ





# 技 術 革 新 の 輪

ピングラウト協議会は、昭和61年12月全国100社に及ぶ経験豊かな施工会社によって防水・止水工事専門のエキスパート集団として結成されました。技術の研鑽向上を軸として全会員が一体となり、確かな施工成果の積み重ねと共に会員に必要な事業活動の数々を鋭意推進しております。



## ピングラウト協議会

東京都中央区日本橋小伝馬町1番3号 日本橋ニシキビル6F  
〒103-0001 TEL.(03)3663-9215(代) FAX.(03)3663-8964

ピングラウト協議会・会員

製造元

**株式会社ダイフレックス**

〒163-0825 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル25F  
TEL.(03)5321-9761 FAX.(03)5321-9767

販売元

**株式会社テクネット**

〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町8-8 中島ビル7階  
TEL.(03)5643-8500 FAX.(03)5643-8501