

# 第180回 CPD（継続能力開発）研修会



テーマ

## 次世代のライニング材 ポリウレア樹脂

- ①ポリウレア樹脂とは ーライニング材の進化
- ② NUKOTE ポリウレアの展開
- ③ポリウレアの施工・活用事例

速硬化の樹脂でありながら、従来の防水材にない高強度・高耐久・耐薬品性を持つポリウレア樹脂。主に工場等を中心に性能が評価され活用されています。

また近年、ポリウレアは防水・ライニング用途に留まらない幅広い活用が進んでいます。最新の動向も踏まえながら、「次世代のライニング」と言われるポリウレア樹脂について映像やサンプルを用いながら分かりやすく解説いたします。

※ NETIS(国交省新技術情報提供システム)登録工法 KT190110-A

### 記

日時：2023年7月19日(水) 15時30分～17時30分

会場：サンシップとやま 601 研修室

講師：金森藤平商事株式会社 新規事業推進チーム 高江



ポリウレアについて詳しくは >>>>

<https://polyurea.jp/>



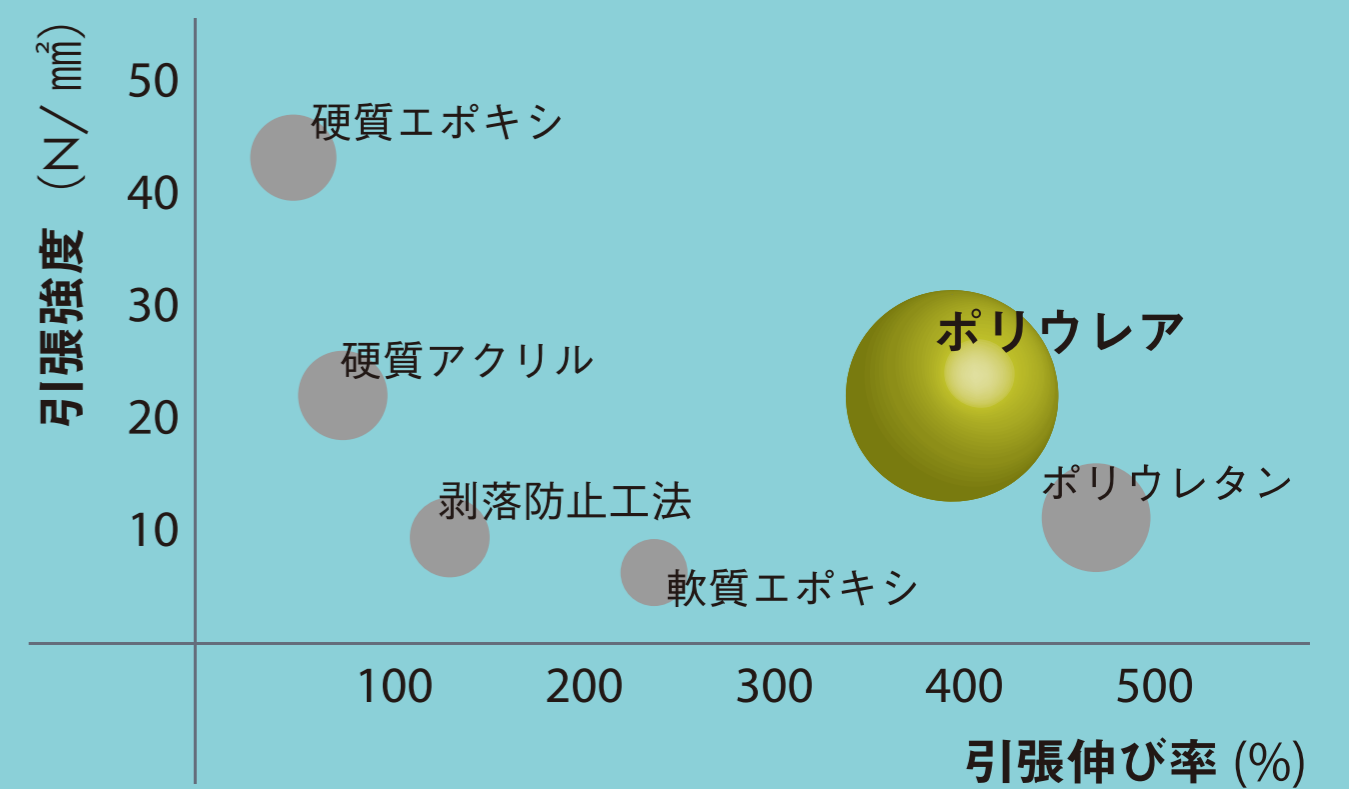
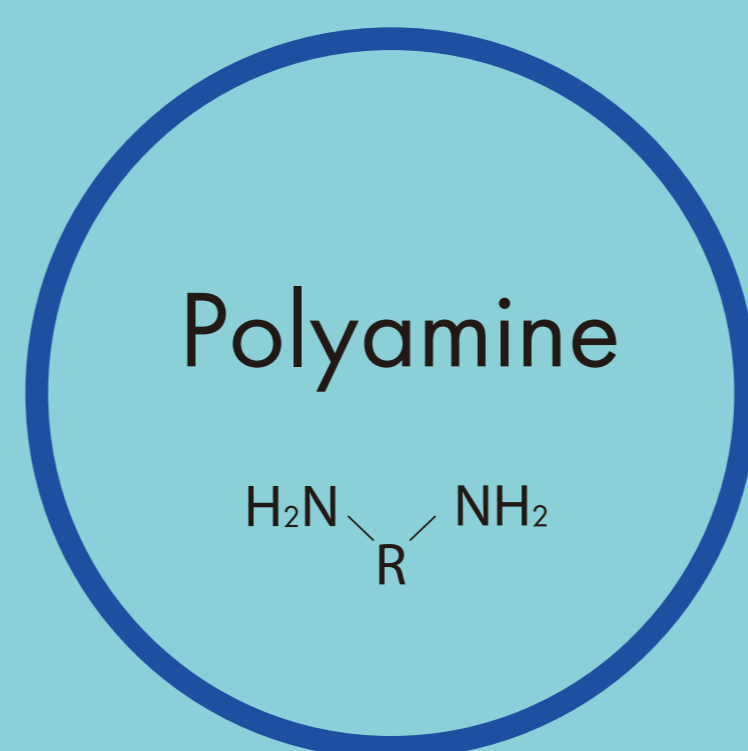
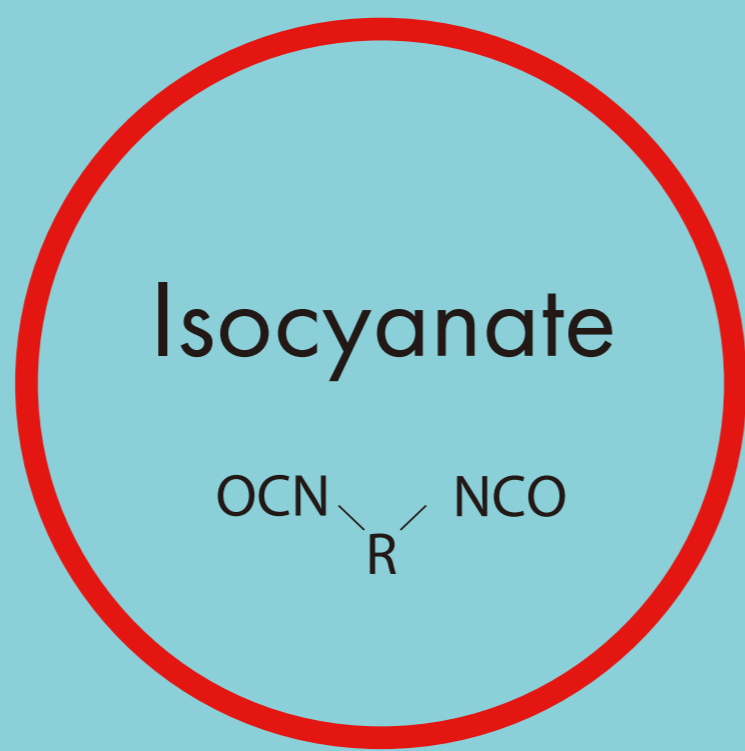
# Polyurea

NUKOTE(ニューコート)ポリウレア  
圧倒的に『強靱 × 容易』な次世代ライニング



## NUKOTE ポリウレアとは

ポリウレア樹脂とはイソシアネートとポリアミンの化学変化によって形成された樹脂化合物です。硬化時間が数秒～十数秒と極めて早く、防水性・耐薬品・耐摩耗・耐熱に優れ、様々な変状要因から基材を保護するライニング材です。また400%以上の伸び率を有しているグレードもあり、下地のひび割れの発生や挙動に対して高い追随性を発揮すると共に、軍事施設やプラント設備、主要建物の防爆対策としても注目されています。



### ポリウレア樹脂物性の位置付け

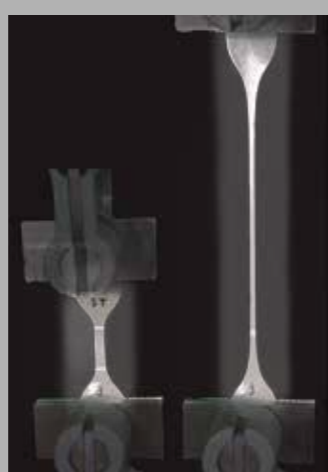
- ・コンクリートと同等の強度特性
- ・200%伸びても破断しない強度

## NUKOTE ポリウレアの特徴

### 柔軟性とクラック追従性

ポリウレアの最大の特徴は強度と柔軟性になります。400%という高い伸び率や、またコンクリートと同等程度の強度特性を持ち、従来の硬質ライニングではなし得なかった基材の形状変化に追従し、特にコンクリート基材のクラックには割れることなく追従します。

- ・柔軟性があり、かつ強度が強い
- ・ひび割れない



### 施工が早い、硬化が速い。

スプレー塗布による施工で1日当たり数百㎡の施工が可能。吹付け後、硬化に要する時間は数十秒～数分で、施工後1時間程度で歩行可能、条件によっては数時間で供用可能です。

#### 吹付け方法

専用の塗布機を用いて施工。  
A液、B液を加温し(70℃程度)ガンのノズル先端で混合させて吹付。

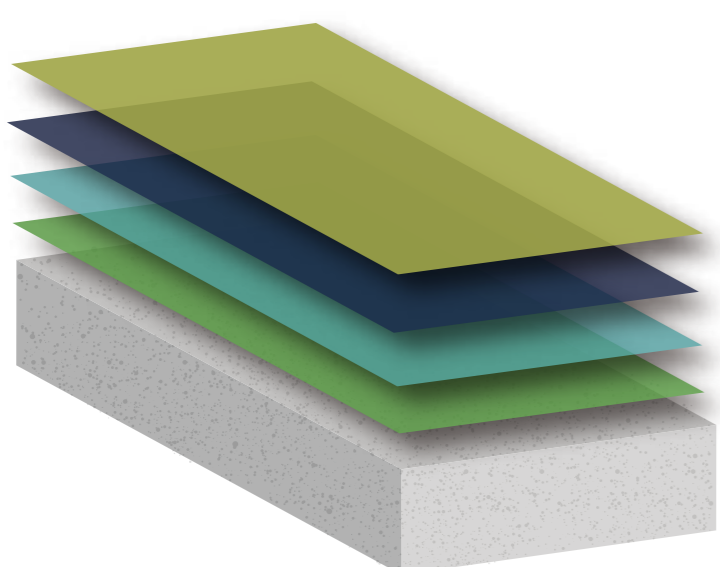
速い硬化: 吹付け後約30秒で硬化  
短い工程: 施工後約1時間で軽歩行可能



### 優れた耐薬品・防食性、高い耐摩耗性と耐候性

激しい摩耗、薬品・海水による腐食、熱影響、衝撃による割れなど様々な劣化要因が複合しておきる環境下において、ポリウレアはその特性を発揮し、長期間基材を保護し続けます。耐薬品性能の高いグレードでは50%硫酸への長期耐性を有し、腐食要因(酸・アルカリ等)から基材を保護します。またJIS規格、塗料摩耗試験においても試験後塗膜損耗量3mgと他のライニング材料に比較して格段の耐摩耗性を有します。またその高い耐候性から、屋外でも長期間安定した強度を発揮します。

## ポリウレアの仕様



トップコート  
ポリウレア  
バテ材  
プライマー  
コンクリート

層構成	構成	目的、選定理由
トップコート	手塗り 0.2 kg / m <sup>2</sup>	耐候性付与 (ポリウレアが芳香族の場合)
ポリウレア	常温硬化 / 加温硬化型 3.0 / 2.0 / 1.0 kg / m <sup>2</sup>	芳香族 / 脂肪族 高耐薬品 / 高耐摩耗グレードなど用途に応じ種類や吹付量を決定
バテ材	エポキシ系など 0.5 kg / m <sup>2</sup>	不陸修正、接着性確保、ピンホール低減
プライマー	エポキシ系ウレタン系など 0.25 kg / m <sup>2</sup>	コンクリート含浸、接着を目的とする。基材の種類(鉄・コンクリート・ゴム・ステンレス・PVC)などによって、プライマーを選定する。

