

## ポリエチレン管の 金属継手と融着継手の違い について教えてください

# Answer

### 1. はじめに

ポリエチレン管（以下PE管）の接合に用いる継手には金属継手と融着継手（以下EF継手）があり、その構造や接合方法等にも違いがあります。ここではそれぞれの継手の違いや特徴について解説します。

### 2. 金属継手

金属継手は、（公社）日本水道協会規格JWWA B 116に構造例が示されているように、PE管にナットとリングの順で通し、管端部内周にインコアを打込みした後、ナットを締め付けることにより水密性及び引抜阻止力を保持形成する締付け接合形の継手等があります。施工は汎用工具で管接合が行え、国内では約半世紀に渡って広く使用されており、地震など災害時の早期復旧にも貢献しています。（図1参照）

また、近年では耐震性能を強化した金属継手として、給水システム協会規格WSA B 011/012/013にワンタッチ構造など省施工な金属継手も加わり、水道管路の耐震性向上に寄与しています。

（図2参考）

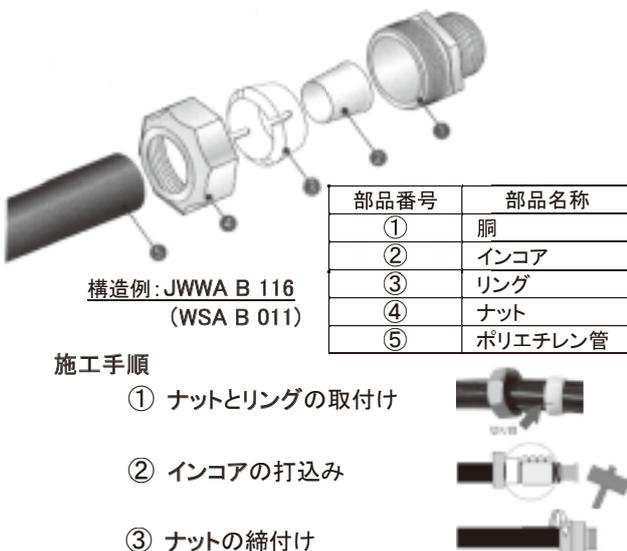


図1 金属継手

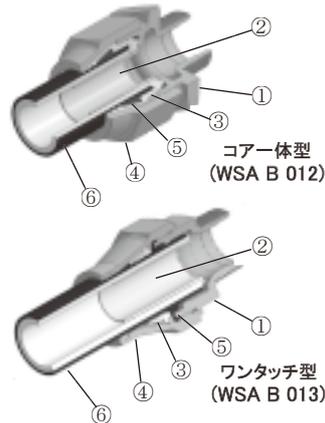


図2 参考

### 3. EF継手

EF継手は、JWWA K 144/145規格の配水用ポリエチレン管の接合に用いられる継手で、EFコントローラーなどの専用工具を用いて施工を行います。継手に電熱線が内蔵されており、継手の受口にPE管を挿し込んだ後、電熱線に電気を通すことで樹脂を溶かして融着する構造となっています。EFコントローラーにより、接合作業時の温度及び通電時間が管理され、機械的制御で融着工程が行え、作業は継手に構成されるインジケータの目視確認後に、所定の冷却時間を経て完了となります。（図3参照）

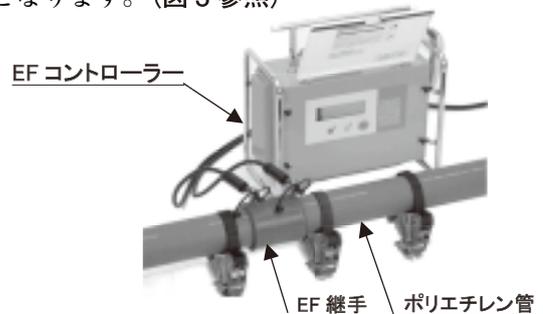


図3 EF継手

### 4. おわりに

金属継手とEF継手ともに、適切な施工手順によって接合することで、継手の性能を十分に発揮し、耐震性に優れた水道管路の構築に寄与できます。

今後も当協会では給水装置を安心してお使いいただけますよう、給水用具の取扱い、維持管理の向上につながる活動に取り組んでまいります。

出典：配水用ポリエチレンパイプシステム協会  
 （公財）給水工事技術振興財団  
 給水装置工事技術指針  
 （公財）水道技術研究センター  
 水道技術ジャーナル 2020年10月

（出典：水道技術ジャーナル 2023年10月）