



厚生労働  
大臣賞



水道分野

## 継手補強によるライフラインの維持管理

不断水で設置可能な継手部補強金具による既設管の地震対策

### 取組概要

既設のダクタイトル鋳鉄管の地震被害で、継手部の抜けが多く発生したことを受け、継手の外周から専用金具を取り付け、耐震管同等の3DkN（Dは呼び径、単位mm）の離脱防止性能を得る「耐震補強金具」を開発。また、フランジ継手部用として「フランジサポート」を開発した。

### 受賞理由

南海トラフ地震や首都直下地震など地震災害が切迫している中、水道施設の多くを占める管路の耐震化は喫緊の課題であり、設置環境など多様な条件に応じて工法を選択しながら着実に進める必要がある。そうした中で、本技術は断水ができない重要な管路においても、耐震化が可能となる画期的な工法であり、既に本格販売の開始後2000組以上という豊富な納入実績を有していることが評価された。

### 取組のポイント

道路事情、埋設状況、予算などの諸事情により耐震管への布設替えが困難な場合がある。管を取替えることなく、不安のある継手部のみを補強することで、効率的にグレードアップできる。断水不要のため施工計画が行いやすく、継手部のみ掘削で済むので、交通規制や周辺住民への影響が最小限に抑えられる。重要管路の早期対策として有効。対象口径は最大呼び径1000mm。

<p>耐震補強金具</p> <p>構造図 耐震補強金具</p> <p>中・大口径の 施工補助構造</p> <p>対象口径 φ75～φ1000mm 耐震補強金具</p>	<p>フランジサポート</p> <p>構造図 フランジサポート</p> <p>設備圧送管 (縦管、ポンプ) 設置例</p> <p>対象口径 φ50～φ1000mm フランジサポート</p>
---	--

### 受賞者について



### 受賞者

大成機工株式会社  
鈴木仁 / 戸次浩之 / 谷脇孝治 /  
佐々木博教 / 酒井大介 / 西洋平

### コメント

日本で国際水協会の国際会議が開催される今年、大阪市、岡山市それぞれと当社が共同開発した製品が受賞したことは、国内外に耐震技術の重要性を示す好機になったと同時に、わが国がこの分野に着目していることを世界に示す実例になったと思います。今後も様々な機関、自治体と連携して世界に発信できる耐震技術の開発に挑みたいと考えております。

### 団体概要

昭和16年の創業以来、一貫して上下水道・ガス管路の維持管理に携わり、独自の製品・工法を開発し、業界をリードしてまいりました。断水することなく通水したまま既設管から分岐管を取り出す工事を可能とし、「日本から断水をなくした会社」として水道界では社名が浸透し、“技術の大成機工”として評価を頂いております。

### 問い合わせ先

大成機工株式会社 技術部  
開発グループ長 戸次 浩之  
079-594-2706/h-bekki@taiseikiko.com  
ホームページアドレス <http://www.taiseikiko.com>