

工事完成

# 国道140号（新山梨環状道路東部区間I期）道路情報表示板設置工事その1（全部債務）

工期：令和2年3月～令和3年6月 施工者：株式会社 内外

工事概要： 道路情報表示板（片持式） N=1基 道路情報表示板（門型式） N=2基

## 施工前



柱の両側に  
情報表示板を  
設置しています。



道路情報表示板(門型式)  
の設置工事を行いました。

## 工場製作



まずは工場で、溶接、組立、塗装などを行いながら標識柱及び道路情報板を製造します。

製造が終わると、発注した通りに製造されているか、指示通りに表示されるのか等、いくつかの検査を行います

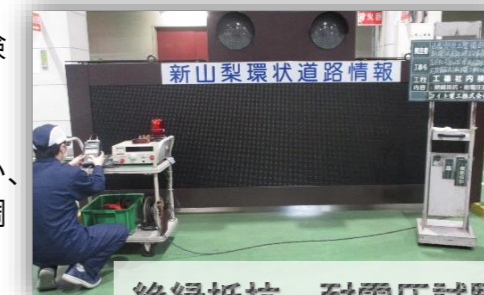
屋外に設置される電気設備の為、雨が降った際に水の侵入がないかを調べる【IP試験】を行います。



### 防水試験

絶縁抵抗や耐電圧試験を行います。

異常なく使用できるか、電流が漏れないかを調べる【絶縁抵抗試験】



### 絶縁抵抗、耐電圧試験

異常電圧に耐えられるかを調べる【耐電圧試験】

雷撃以外の日常発生する異常電圧に対しては機器、路線自体で耐えなければなりません。このことを確認する為に行われます。

標識柱を立てる土台を造る→柱を立てる→標識板を取り付ける という作業を行っていきます。  
取付完了後、すぐに表示ができる状態か、正しく表示されるか、などを調べて設置工事が完了します。

## 門型式



## 片持式



鉄骨柱の周囲を覆う鉄筋コンクリートを「根巻きコンクリート」といいます。周囲が覆われていない柱脚に比べて、柱脚がより強くなります。

「今行っている作業を、どれくらいの力で締め付けているか」を測定するトルクレンチという工具でネジを締めていきます。

“強く締めればいい”  
訳ではない？

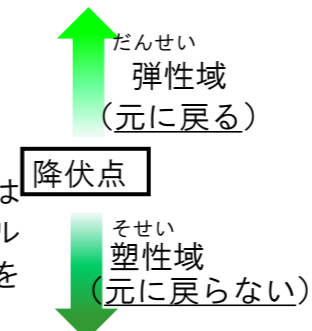
### なぜトルク管理が 必要なのか？

締めたボルトが簡単に緩まないのは、伸びようとする力と、戻ろうとする力のバランスが取れているからです。

例えば、クリップで紙を挟んで留めても、クリップは外すと自然と元に戻ります。しかし、多い枚数を挟むとクリップ自体が変形してしまい、元に戻りません。この境界を「降伏点」といい、この降伏点を越えて力が加わると変形して使えなくなってしまうのです。

ボルトを壊さず、かつ緩まないようにするには、弾性域の範囲内の出来るだけ強い力で使用する必要があるのです。

しかし人間の五感で、この変化を感じることは困難です。そのため、経験や勘だけに頼ったトルク（締め付ける力）管理でなく、トルクレンチを用いた正確な管理が望ましいのです。



## 施工前



道路情報表示板  
(片持式) の設置  
工事を行いました。

