



# IIT (Instrumented Indentation Technique)

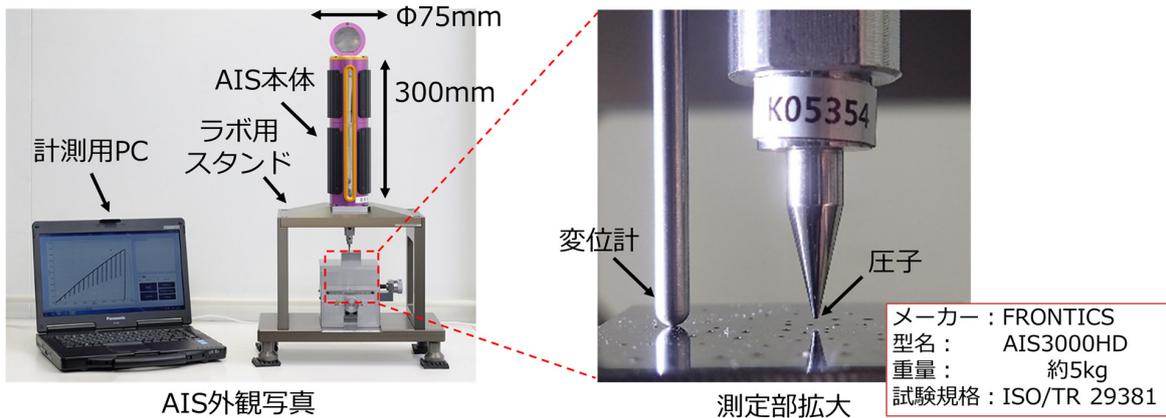
## 非破壊による鋼構造物の強度評価技術

本評価技術は、供用中の鋼構造物に対し、可搬式の装置を用いて圧子押し込み試験を行い、得られた荷重と押し込み深さの関係から機械特性であるビッカース硬さや引張試験で得られるような耐力、引張強さ、応力ひずみ線図を推定します。

このような計装化された圧子を押し込んで評価する方法をIITと総称します。

### 1. 装置紹介

FRONTICS社製 装置名称 AIS (Advanced Indentation System)

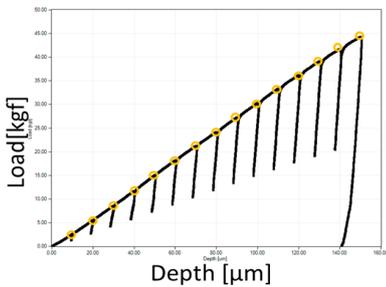


AIS外観写真

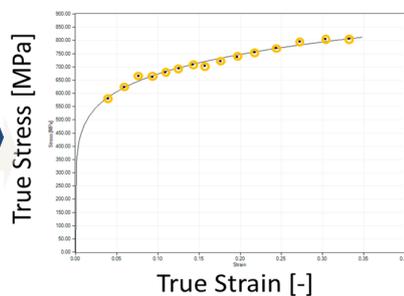
測定部拡大

メーカー：FRONTICS  
型名：AIS3000HD  
重量：約5kg  
試験規格：ISO/TR 29381

### 2. 測定の実際



[荷重深さ線図模式図]  
微小な球圧子を150μmまで押し込む際の荷重-押し込み深さ線図を採取。



[応力ひずみ線図模式図]  
真応力-真ひずみを算出  
加工硬化パラメータを推定  
降伏強度(YS)、引張強度(TS)を評価

### 3. 適用例



橋梁



敷設鋼管(現地測定例)

### 4. 本評価技術のメリット

- ・非破壊で材料試験（硬度、材料強度、残留応力）が可能である。
- ・装置の持ち運びが可能であり、供用中の実構造物に対し、現地での適用ができる。

<ご注意とお願い> 本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。