



**TTi-800H**  
**TTi-1000H**



# CNC Gear Measuring System

製品カタログ  
Product catalog



TTi-800H



TTi  
Tokyo Technical  
Instruments Inc.



Keyboard and mouse on the workstation cart.



## 製品の特徴

高重量物の高精度測定を可能にする高剛性本体構造（シンメトリ-構造）を有しております。  
高剛性と省スペースを兼ね備えた大型 CNC 全自動歯車試験機です。

TTi-800H は、m20・歯車外径 $\varnothing$ 850mm

TTi-1000H は、m20・歯車外径 $\varnothing$ 1060mm

までの測定ニーズにお応えいたします。



### Features

Symmetric design of key components with high rigidity gives the high precision measuring capabilities for large and heavy gears. This automatic tester for large gear has highly rigid body and still saves much floor space with its compact body.

TTi-800H measures up to module 20, OD $\varnothing$ 850mm.

TTi-1000H measures up to module 20, OD $\varnothing$ 1060mm.

### NC 環境 NC System

■ 自社開発 NC 装置 (BB-4) を採用し、将来の拡張性を考慮した構成を実現しました。

BB-4, CNC system developed in house, achieved smart structure well designed for future expandability.

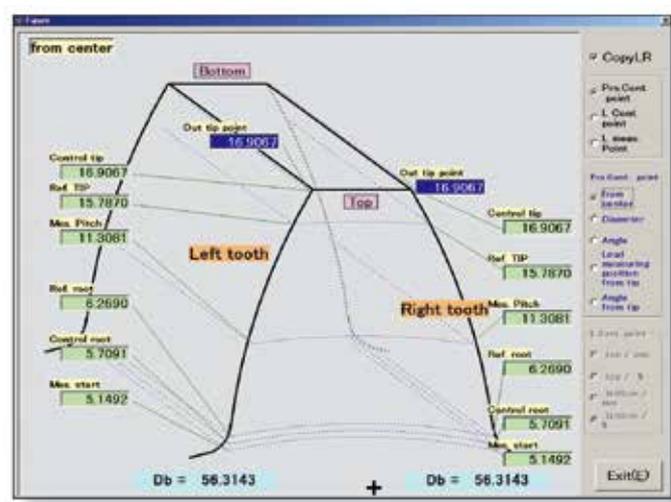
### PC 環境 PC System

■ Windows 対応プログラムによる操作性の向上  
・測定結果の容易な解析が可能です。

■ 他メディアとの容易なコミュニケーションが可能です。(LAN 対応)

■ Windows-compliant program allows advanced operational performance and facilitates data analysis.

■ Easy communication with other media (LAN-compatible)



### 鏡面処理による耐摩耗対策

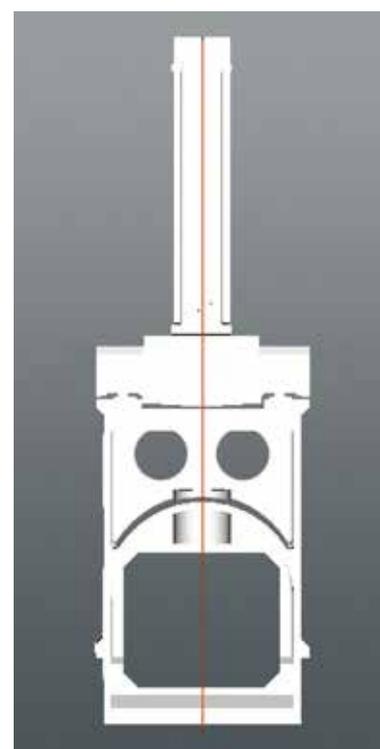
Mirror finishing for wear and abrasion resistance

全軸スライド部に鏡面処理を施し、高い耐摩耗性を実現しました。

スライド部専用ラップ装置（当社製）を開発し、高精度加工を可能にしました。

All sliding surfaces are processed with mirror finishing job to increase wear and abrasion resistance.

We developed the special lapping device for high-accuracy processing.



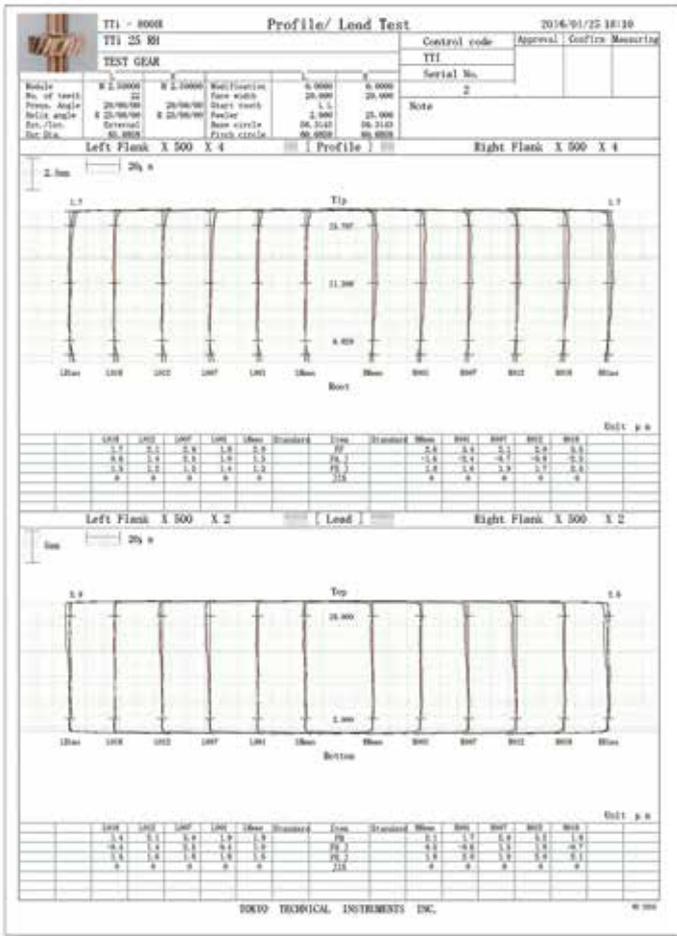
### シンメトリ-構造 Symmetric Structure

本体ベット部中心に対し、各軸の中心を同一化（左右対称）することによって、測定時の安定性を向上させました。

Each axis is designed symmetrically against center of the bed to increase stability of measurement.

測定内容

平・はすば・内歯車の歯形・歯すじ・ピッチ測定  
Spur/helical gear internal gear profile, lead and pitch measurement



<標準測定>  
<Standard mode>

測定歯設定画面  
Measuring Tooth Set up Monitor

- 測定歯が自由に設定できます。
- セクターギヤなど間欠歯の測定歯の設定が容易です。
- Measuring tooth can be set freely.
- In measuring intermittent teeth such as sector gears, teeth to be measured are easily set up.



多段ギヤ測定  
Cluster gear Measurement

クラスターギヤ等の多段ギヤを、最大 10 段まで全自動測定  
できます。  
Fully-automatic measurement of Cluster Gear (up to 10 gears)  
is possible.

【測定モード】  
【Measuring mode】

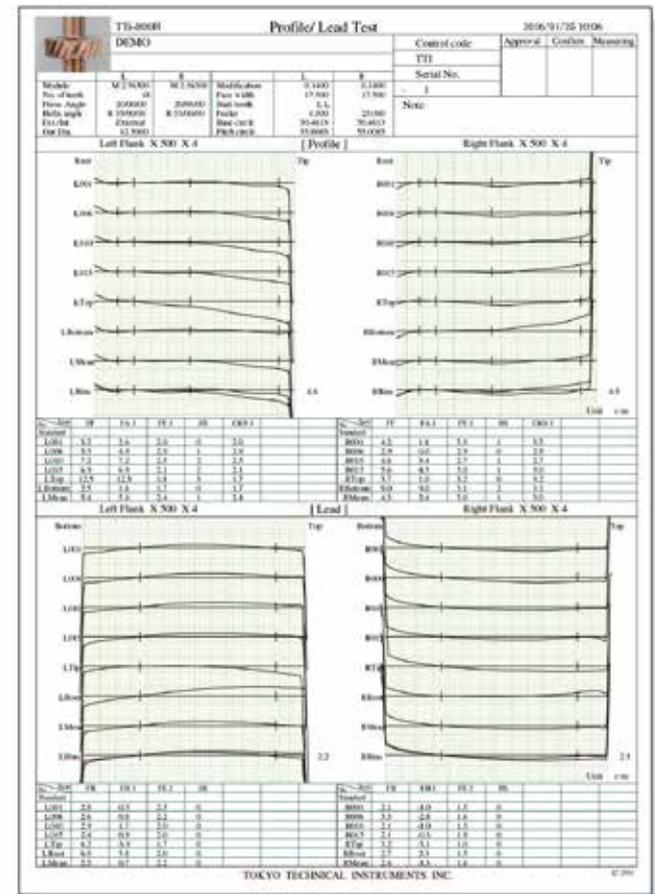
- 標準測定 : 1 ~ 4 分割測定
- Standard measurements : Division into 1 to 4 measurements
- 全歯測定 : 1 ~ 全歯測定
- All teeth measurements : 1 to all measurements
- ピッチ測定 : 指定歯数 ~ 全歯
- Pitch measurements : Specified to all teeth measurements
- 内歯測定 : 1 ~ 全歯測定
- Internal measurements : 1 to all measurements
- 3 分割測定 : 1 ~ 全歯測定
- Division into three measurements : 1 to all measurements
- バイアス測定 : 1 ~ 4 分割測定
- Bias measurements : Division into 1 to 4 measurements

【判定項目】 【Judgment items】

標準ソフトにて各種規格に対応しております。

Standard software evaluates in compliance with the following various standards.

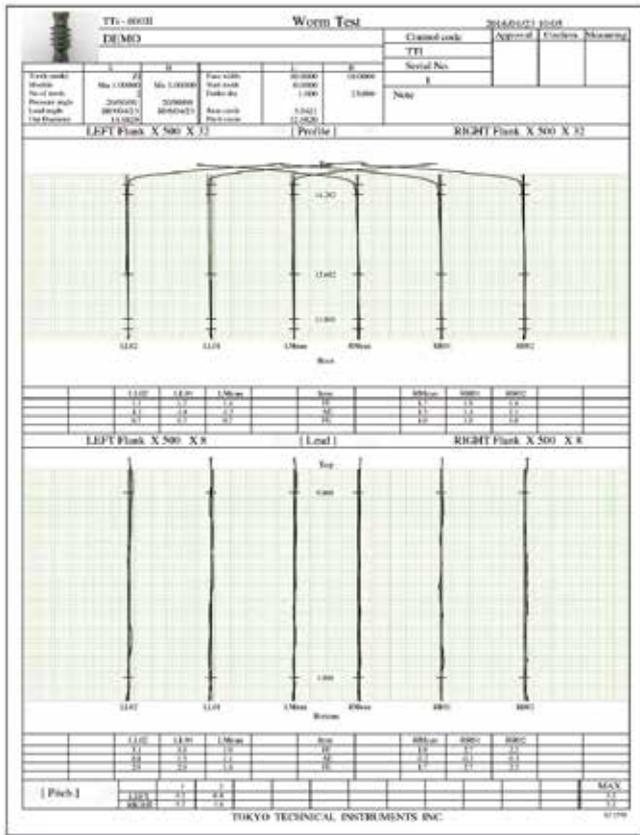
- JIS 規格
- JIS Standards
- 新 JIS 規格
- New JIS Standards
- DIN 規格
- DIN Standards
- ISO 規格
- ISO Standards
- AGMA 規格
- AGMA Standards
- GB/T 規格
- GB/T Standards



<全歯測定>  
<All teeth mode>

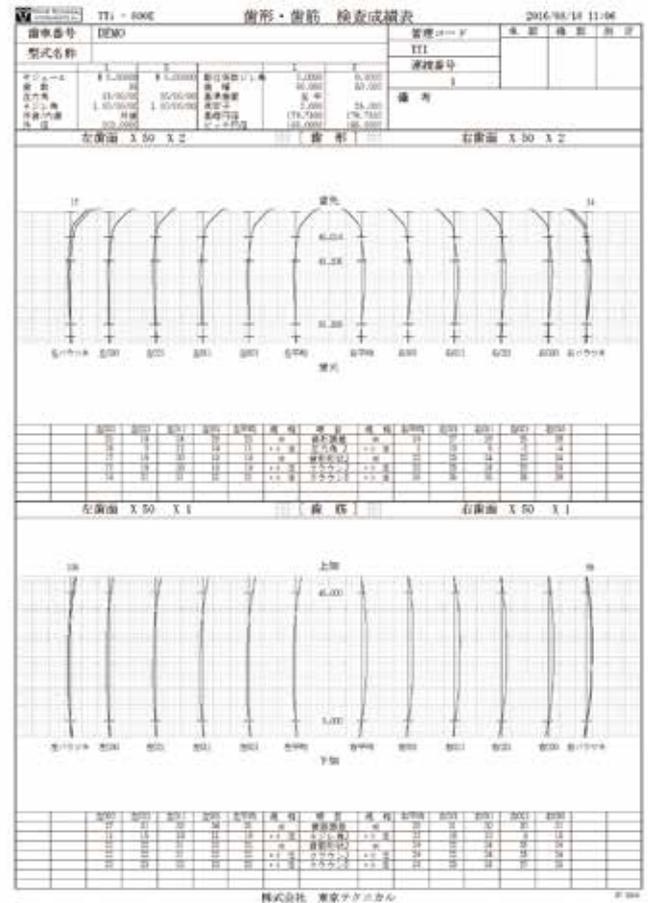


OPTION プログラム



<ウォーム測定>  
<Worm mode>

- 特殊歯車測定・歯車加工工具等の測定を行うことが可能です。
- 各種専用プログラムの開発も承ります。
- Special gear and gear manufacturing tools are measurable.
- Software developments are available for various requirements.



< LARGE クラウニング測定 >  
< LARGE crowning mode >

付属品 Accessories

●標準付属品 Standard accessories

電装ハード (BB-4)	1 set
Electrical hardware (BB-4)	
歯形・歯すじ・ピッチ測定用ソフト	1 set
Software for testing tooth Profile / Lead / Pitch	
測定子 (800H Ø0.5, Ø0.7, Ø1.0, Ø1.25, Ø1.5, Ø2.0, Ø3.0)	1 set
Stylus (1000H Ø0.7, Ø1.0, Ø1.25, Ø1.5, Ø2.0, Ø3.0, Ø5.0)	
テストギヤ	1 pc
Test gear	
ケレー & ホーク	1 set
Work drive & fork	
検査成績表	1 sheet
Inspection report	

●特別付属品 Optional accessories

- 3R 検出器 3R sensor
- インターナルホルダー Internal holder
- LONG 支柱 Long support
- 特殊センター Special center
- 拡張アーム Extension arm
- 特殊測定子 Special stylus
- 周辺機器 Peripheral equipment

特殊テールストック Special tailstock



ワークセッティング時の干渉を回避できます。

Avoiding the contact of the wire during work setting.



ギヤの外径部を基準として測定することが可能です。

Measurement with reference to outer diameter of the gear.

3R 検出器 3R Sensor

XYZ の 3 軸検出可能  
3 axes : X, Y and Z are detectable.



拡張アーム Extension arm

孔付き歯車を乗せて、芯だしと面だしを行います。

For checking the flatness & the runout of the ring gear.

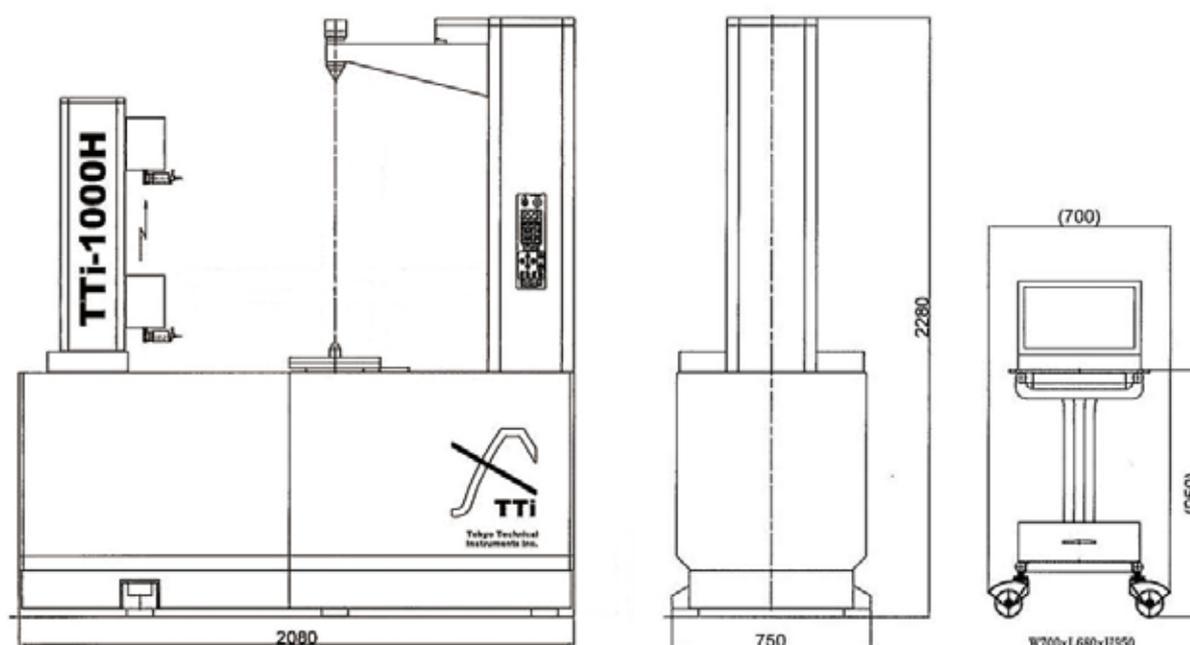


## 仕様 Specifications

	TTi - 800H	TTi - 1000H
測定項目 Test item	平・はすば歯車、内歯車の歯形・歯すじ・ピッチ Spur/Helical gear internal gear profile, lead, pitch	平・はすば歯車、内歯車の歯形・歯すじ・ピッチ Spur/Helical gear internal gear profile, lead, pitch
測定方式 Measurement system	“NDG” 測定方式 “NDG” measuring system	“NDG” 測定方式 “NDG” measuring system
測定モジュール Measurement module	m 1.0~20	m 1.0~20
基礎円直径 Base circle dia	φ800mm (outer diameter φ850)	φ1,000mm (outer diameter φ1,060)
ネジレ角 Helix angle	±65° (90°)	±65° (90°)
測定歯幅 Gear width	600mm Max	600mm Max
歯車軸長 Gear length	30~1000mm	30~1000mm
歯車重量 Max gear weight	1,500kg Max	1,500kg Max
駆動方式 Drive system	定電流駆動 Constant-current drive	定電流駆動 Constant-current drive
重量 Machine weight	2,150kg	2,200kg
電源 Power supply	AC100V,50/60Hz,15A	AC100V,50/60Hz,15A
最小測定値 Measurement accuracy	0.1μm	0.1μm

## Outer body

## 寸法図 Dimensions



TTi-800H TTi-1000H



株式会社 **東京テクニカル**

Tokyo Technical Instruments Inc.

URL <http://www.tti-geartec.jp>

e-mail [tokyo-technical@geartec.co.jp](mailto:tokyo-technical@geartec.co.jp)



本社 : 〒 231-0023 神奈川県横浜市中区山下町 2 番地 産業貿易センタービル 306 号室 TEL:(045)319-4192  
Head office : Room 306 Industry & Trade Center, 2 Yamashita-cho, Naka-ku, Yokohama City 231-0023, Kanagawa-Pref., Japan  
足利工場 : 〒 326-0327 栃木県足利市羽刈町字西原 461-9 番地 TEL:(0284)73-1733  
Ashikaga Plant: 461-9, Nishihara, Hakari-cho, Ashikaga-shi, Tochigi-ken, 〒 326-0327 FAX:(0284)73-4541  
名古屋営業所 : 〒 465-0061 愛知県名古屋市長高針 2 丁目 2417 番地 TEL:(052)703-6403  
Nagoya office: 2-2417, Takabari, Nagoya-shi, Aichi-ken, 〒 465-0061 FAX:(052)703-6404  
台湾事務所 : 〒 235-56 新北市中和區板南路 498 號 2 樓 TEL:(02)8221-5101  
Taiwan office: 2F., No.498, Bannan Rd, Zhonghe Dist., New Taipei city 235, Taiwan(R.O.C) FAX:(02)8221-5755

ISO9001 認証取得



組織名 足利工場  
対象範囲 CNC歯車試験機の設計  
開発から製造販売まで