



TTi-450H
TTi-600H



CNC Gear Measuring System

製品カタログ



製品の特徴

TTi-450H / TTi-600H は、従来機にて培われた技術に基づいて、新しく開発された歯車試験機です。

TTi-450H / TTi-600H には新しい測定方式“NDG”を導入、そして回転軸にはダイレクトドライブモーターを採用し、高精度で高速な測定ができるようになりました。

TTi-450H / TTi-600H は、省スペースで環境に配慮されたデザインになっています。

TTi-450H は、最大 m12・歯車外径 Ø500mm まで、
TTi-600H は、最大 m20・歯車外径 Ø650mm までの測定ニーズにお応えいたします。



NC 環境

- 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。

PC 環境

- 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、TRS 対応等)。

世界最速レベルの測定速度

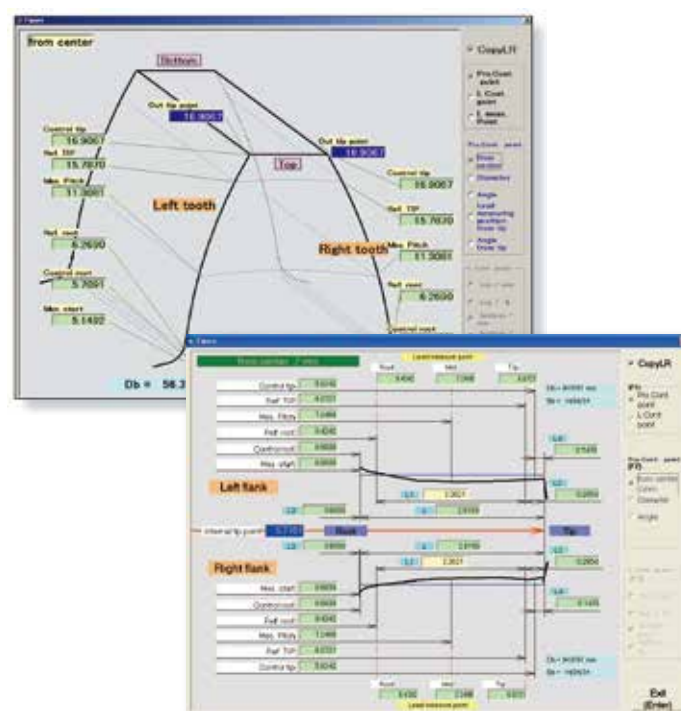
- 新測定方式“NDG”により、世界最速レベルの測定が可能です。

通信環境

- PC と機械との通信には、従来 RS-232C を用いて相互通信を行っていましたが、新たに USB を用いることによって、高速通信環境を確立しております。測定中においても、試験機動作状況をリアルタイムで確認することができます。

シンメトリー構造

- 本体ベッド部中心に対し、各軸の中心を同一化 (左右対称) することにより、測定時の安定性が向上しました。



プログラム

- お客様のご意見・ご要望を取り入れて、使いやすさに重点を置いたプログラム製作をしております。

鏡面処理による耐摩耗対策

- 全軸スライド部に耐摩耗性に優れた鏡面処理をしております。

クランプの容易化

- 新クランプ機構により、自動で上部センターを昇降させることが可能です。
- センター部を上下するだけで、容易にワークをセットアップすることができます。

平・はすば・内歯車の歯形・歯すじ・ピッチ測定

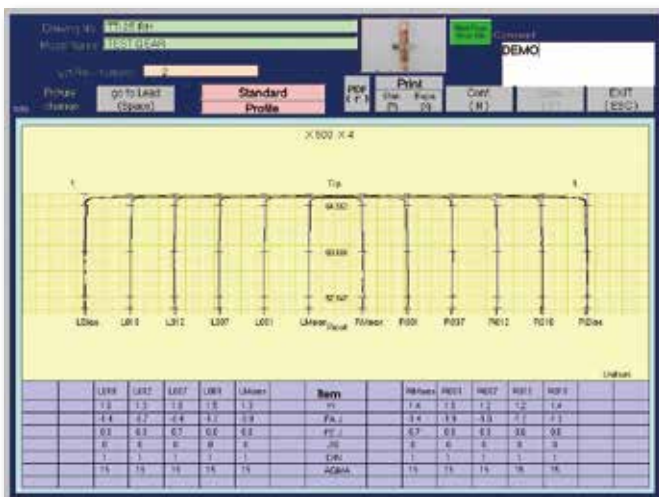
- 【測定モード】

標準測定	：1～4分割測定
全歯測定	：1～全歯測定
ピッチ測定	：指定歯数～全歯
内歯測定	：1～全歯測定
3分割測定	：1～全歯測定
バイアス測定	：1～4分割測定

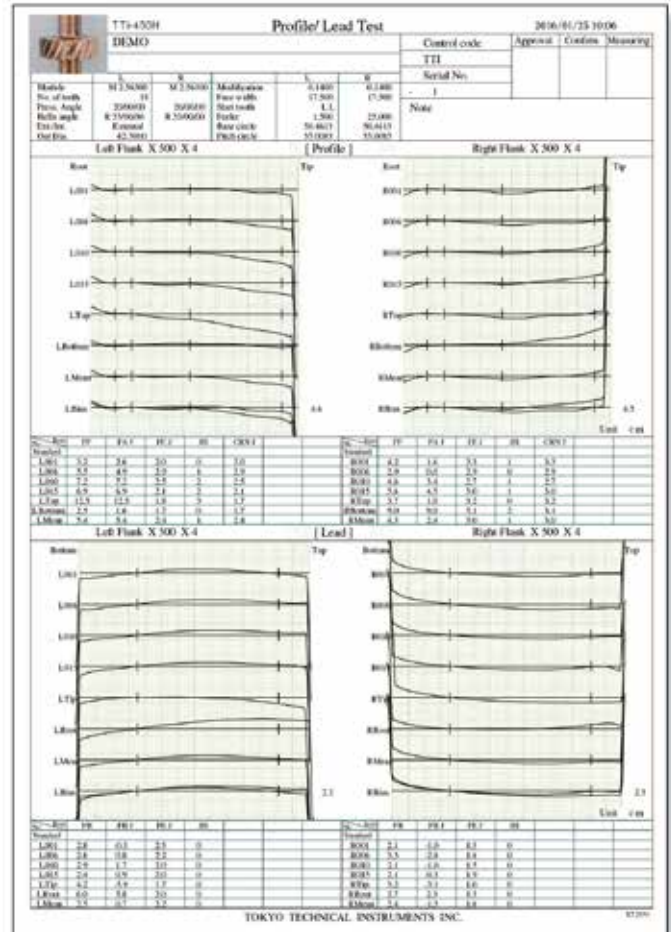
【判定項目】

標準ソフトにて各種規格に対応しております。

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



＜標準測定＞



<全菌測定>

測定内容

多段ギヤ測定

クラスターギヤ等の多段ギヤを、最大 10 段まで全自動測定することが可能です。

自己診断機能

【自己診断】

標準ソフトとして自己診断機能を備えております。
各項目に対し全自動診断を実施いたします。
診断結果は、PC に保存して再出力できます。

- 各軸の静的精度チェック
- 光学スケールカウントチェック
- 各軸バックラッシュチェック
- 各リミット SW チェック

測定歯設定画面

- 測定歯を自由に設定できます。
- セクターギヤ等の間欠歯では、測定歯の設定が容易です。

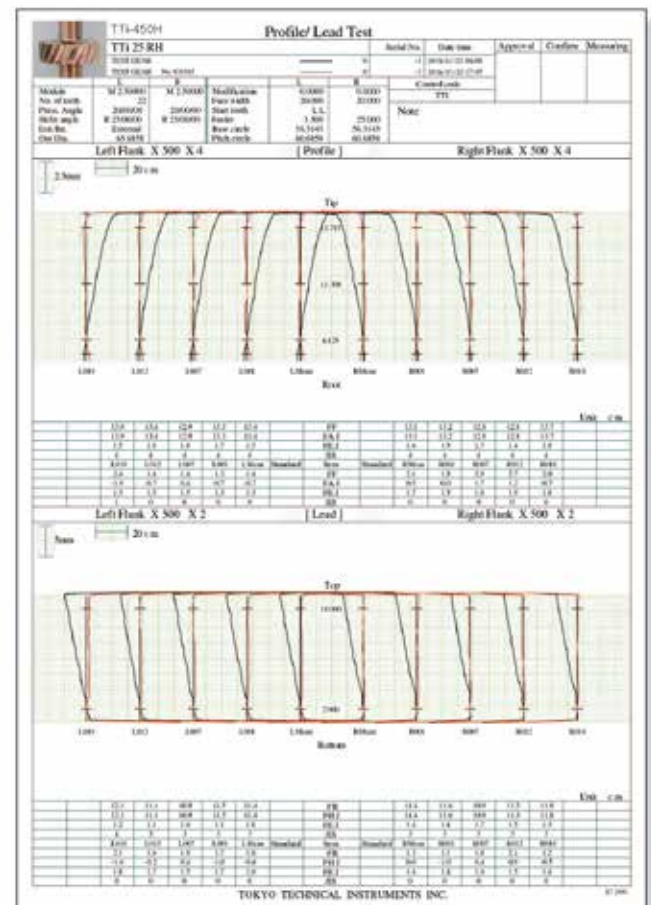


<比較出力>

- 測定したデータを PC に保存することで、以前測定したデータとの比較出力を行います。
- 熱処理前後などの変化量を、容易に比較解析することができます。

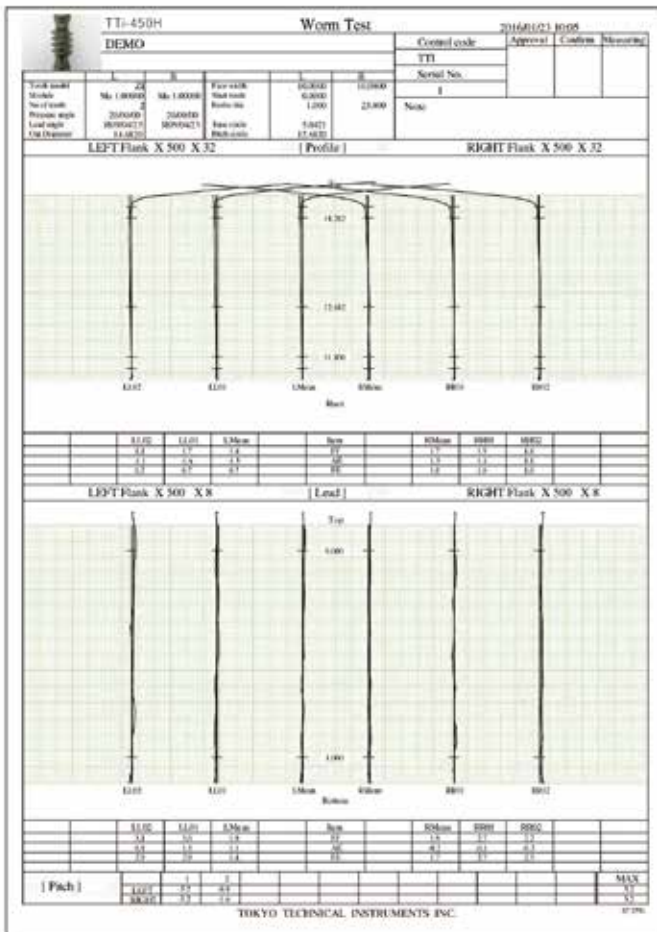
Diagnostic Table				
Machine No. W6 2513 Model No. 35 > 395 Check Point NO.2502 Factor Dia h 2 x 25L		Date & Time 2016/01/25 21:48		
		Approval	Confirmation	Operator
Test Item	Range	Result	Unit	OK/NG
1. AD R flank runout	(±0.120 ± 0.050)	ADRL = 0.132	mm	OK
2. AD L flank runout	(±0.120 ± 0.050)	ADLL = 0.131	mm	OK
3. X-X runout	(±0.05)	X-X = 0.0007	mm	OK
4. Y-Y runout	(±0.05)	Y-Y = 0.0005	mm	OK
5. AD GAIN	(80 ± 5%)	ADGXA=80, ADGY=80, ADGZ=80	%	OK
6. Upper eccentric			FF 1.0	OK
7. Lower eccentric			FF 1.0	OK
8. Y Axis			FF 0.7	OK
9. X Axis			FF 1.7	OK
10. X stroke	(1500.0 ± 0.1)	ZSTROKE = 1500.00	mm	OK
11. Y stroke	(1500.0 ± 0.1)	YSTROKE = 1500.00	mm	OK
12. Z stroke	(1000.0 ± 0.1)	ZSTROKE = 1000.00	mm	OK
13. A stroke	(500.0 ± 0.1)	ASTROKE = 500.00	deg	OK
14. X backlash	(0.01)	XBL1 = 0.0009, XBL2 = 0.0012, XBL3 = 0.0013	mm	OK
15. Y backlash	(0.01)	YBL1 = 0.0007, YBL2 = 0.0011, YBL3 = 0.0011	mm	OK
16. Z backlash	(0.01)	ZBL1 = 0.0007, ZBL2 = 0.0010, ZBL3 = 0.0010, ZBL4 = 0.0013	mm	OK
17. A backlash	(0.01)	ABL1 = 0.0004, ABL2 = 0.0007, ABL3 = 0.0007, ABL4 = 0.0008	deg	OK
18. Z upper		SW1 = OK		OK
19. Z lower		SW2 = OK		OK
20. Y dir side		SW3 = OK		OK
21. Y opposite side		SW4 = OK		OK
22. X back		SW5 = OK		OK
23. X front		SW6 = OK		OK

<自己診断>

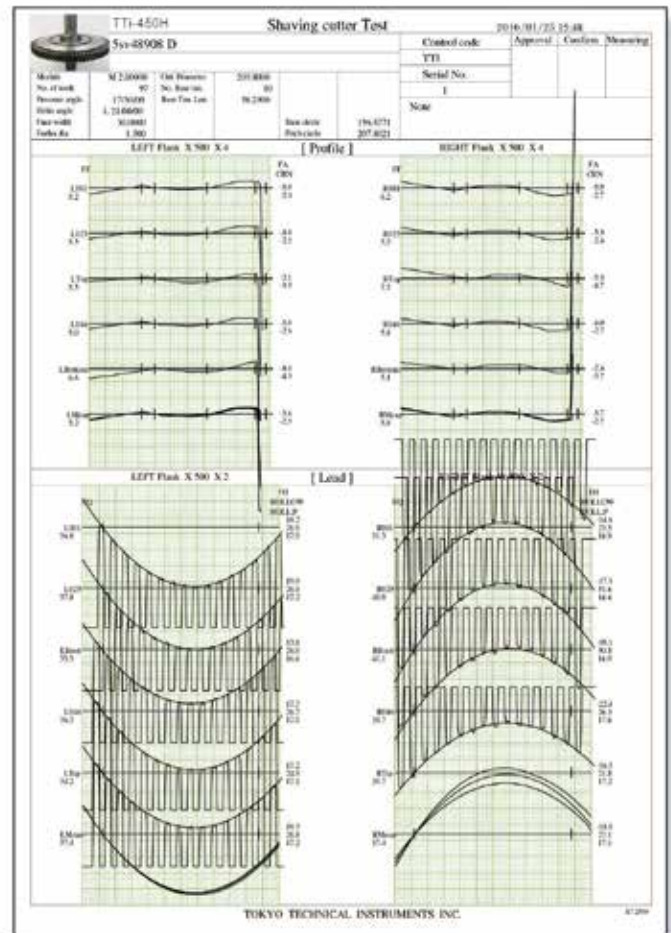


<比較出力>

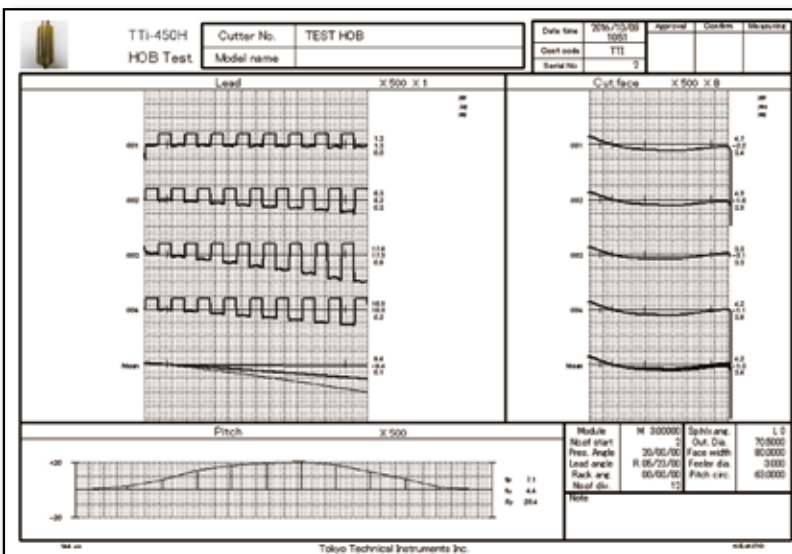
OPTION プログラム



＜ウォーム測定＞



＜シェービングカッター測定＞



＜ホブカッター測定＞

- 特殊歯車測定・歯車加工工具等の測定
- ホブカッターの向芯度、リード、ピッチの測定
- シェービングカッターのセレーションを自動的に検出し、1～9分割までを測定
- 各種専用プログラムの開発も承ります

仕様&付属品

	TTi-450H	TTi-600H
測定項目	平・はすば歯車・内歯車の歯形・歯すじ・ピッチ	平・はすば歯車・内歯車の歯形・歯すじ・ピッチ
測定方式	"NDG" 測定方式	"NDG" 測定方式
測定モジュール	m0.5~12	m1.0~20
基礎円直径	φ450mm (Outer diameter φ500)	φ600mm (Outer diameter φ650)
ねじれ角	±65° (90°)	±65° (90°)
測定歯幅	600mm Max	600mm Max
歯車軸長	30~800mm	30~800mm
最大歯車重量	500kg Max	1000kg Max
駆動方式	定電流駆動	定電流駆動
重 量	1,500 kg	2,000 kg
電 源	AC 100V 50/60Hz 15A	AC 100V 50/60Hz 15A
最小測定値	0.1 μm	0.1 μm

●標準付属品

電装ハード (BB-4システム)	1 set
歯形・歯すじ・ピッチ測定用ソフト	1 set
測定子 (φ 0.5, φ 0.7, φ 1.0, φ 1.25, φ 1.5, φ 2.0, φ 3.0)	1 set
テストギヤ	1 pc
ケレー&ホーク	1 set
工具	1 set
取扱説明書	1 set
検査成績表	1 set

●特別付属品

■ 3R 検出器	■ ロング支柱
■ フローティングテーブル	■ インターナルホルダー
■ 特殊センター	■ 特殊測定子
■ 周辺機器	■ 拡張アーム
■ スペシャルテ-ルストック	

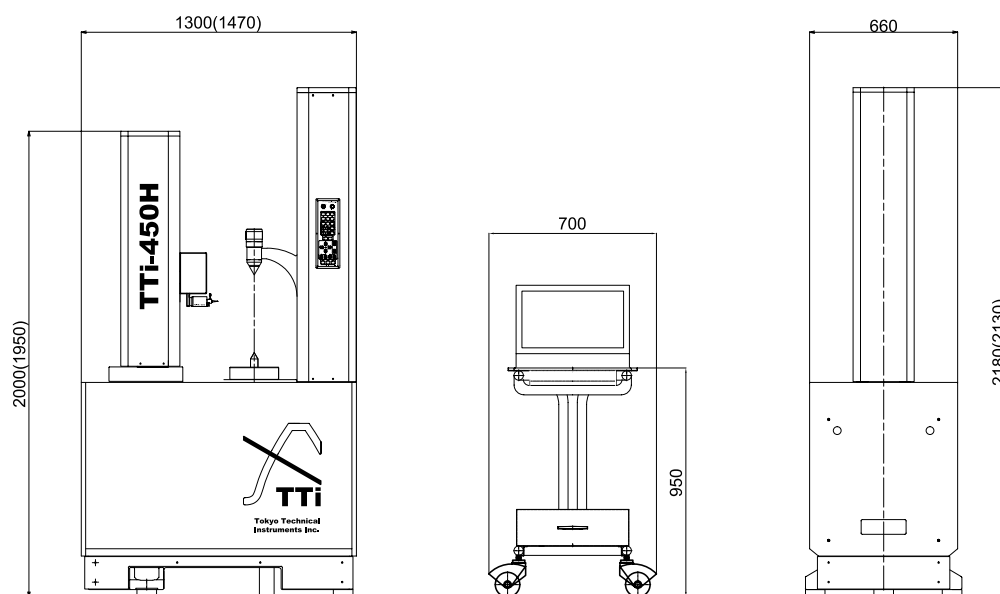


周辺機器



内歯測定

寸法図



() : 600H 寸法

TTi-450H TTi-600H



株式 東京テクニカル

会社 Tokyo Technical Instruments Inc.

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

e-mail 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 愛知県名古屋市名東区高針 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