

TTi-1200E
TTi-1500E



CNC Gear Measuring System

製品カタログ



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)を要しております。

高剛性でありながら省スペースを兼ね備えたCNC超大型全自動歯車試験機です。

TTi-1200Eは、25モジュール・歯車外径 Φ 1250mm、

TTi-1500Eは、25モジュール・歯車外径 Φ 1550mm

までの測定ニーズにお答えいたします。



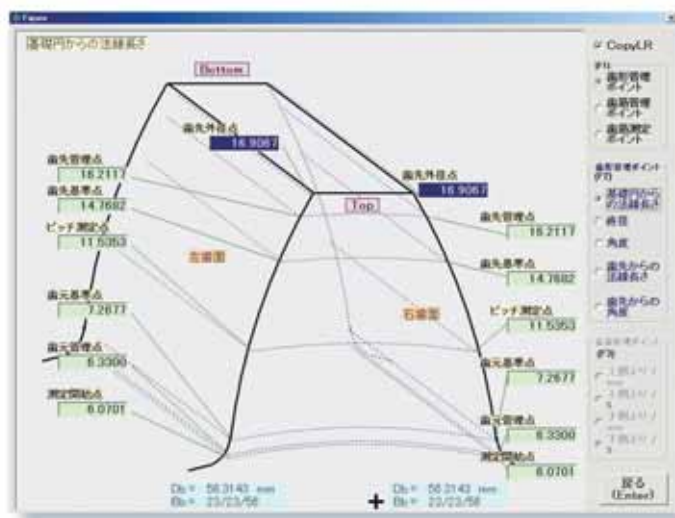
NC環境

弊社自社開発NC装置(BB-3)を採用し将来の拡張性を考慮した構成を実現。

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)



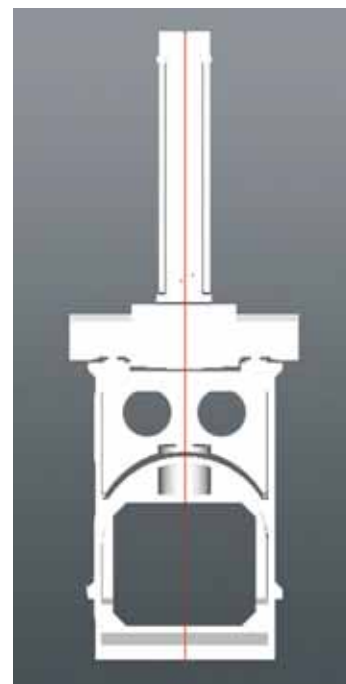
鏡面処理による耐摩耗対策

全機種・全軸スライド部に鏡面処理を施し、耐摩耗性の実現。専用ラップ装置(弊社製)を開発し、高精度且つ加工コストの低減を実現。



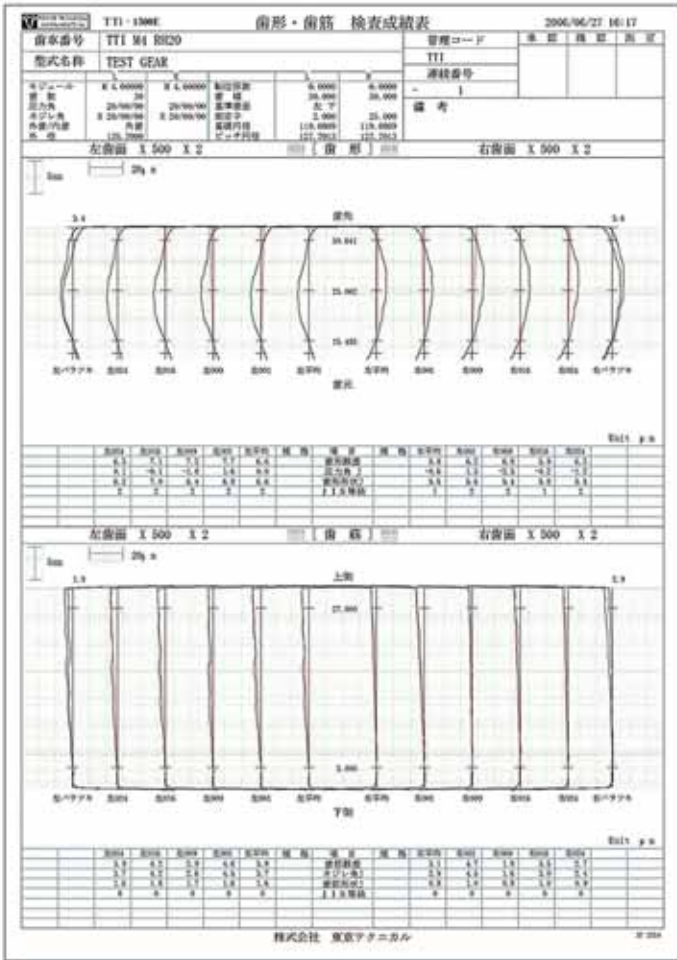
シンメトリー構造

本体ベット部中心に対し、各軸の中心を同一化(左右対象)することによる測定時の安定性向上。



測定内容

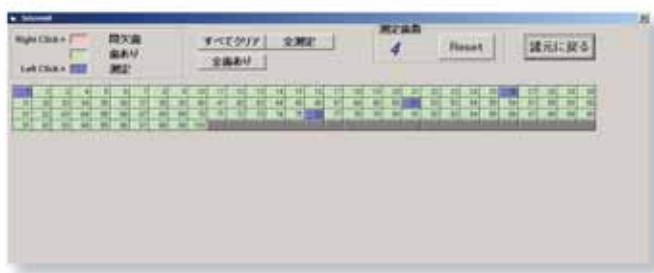
平・はすば・内歯車の歯形・歯筋・ピッチ測定



〈標準測定〉

測定歯設定画面

- 測定歯の設定が自由に設定できます。
- 間欠歯の設定により、セクターギヤ等の測定歯の設定が容易です。



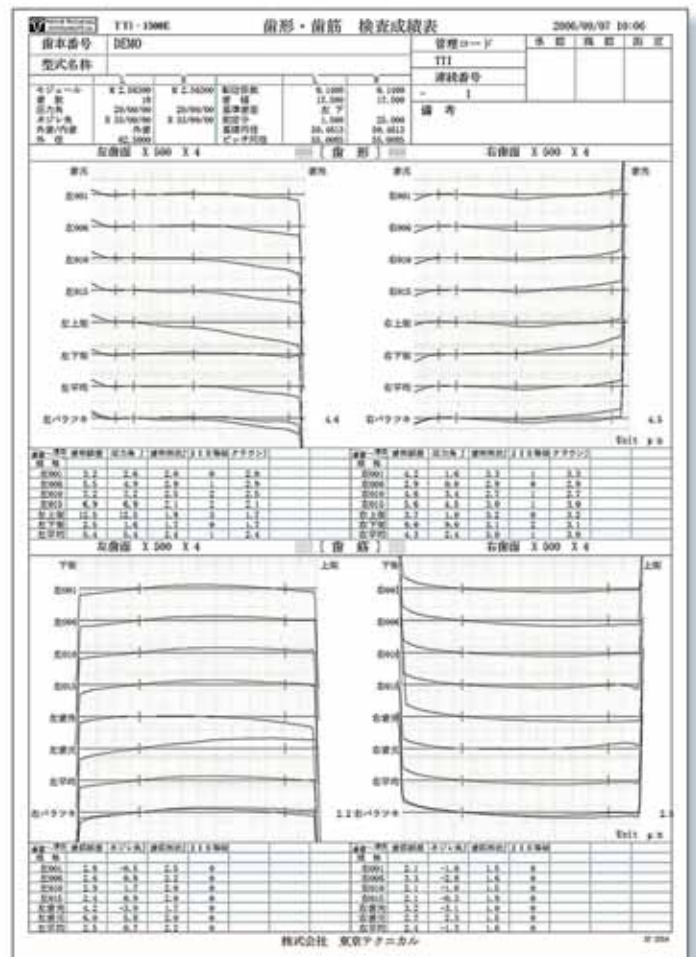
多段ギヤ測定

クラスターギヤ等の多段ギヤを、最大5段まで全自動測定が可能です。

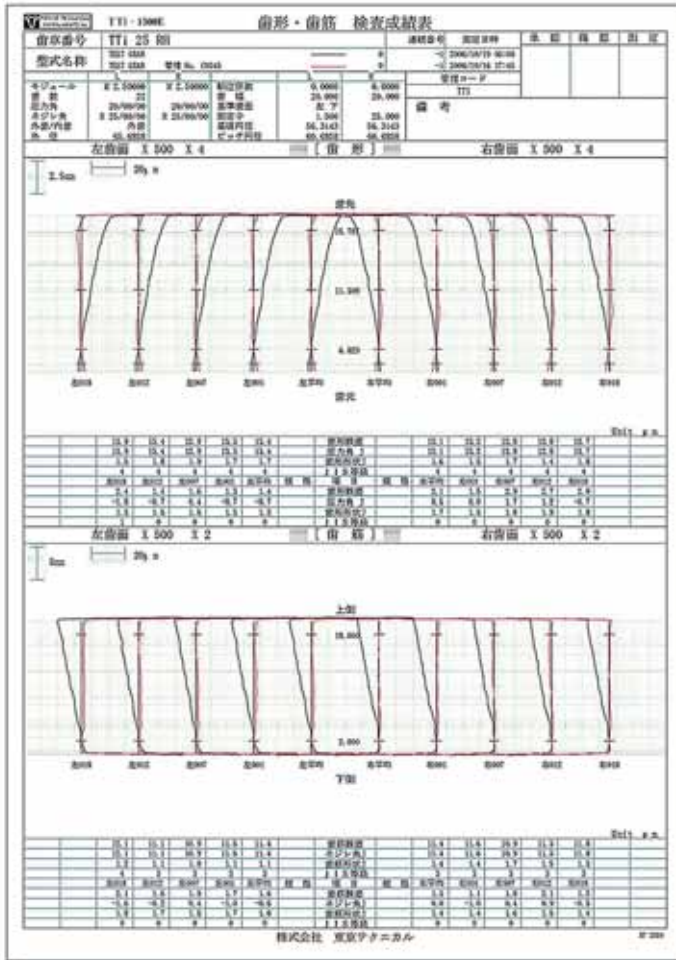
【測定モード】

- 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～全歯測定
- 手動測定：1～任意設定

- 【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



〈全歯測定〉



〈比較出力〉

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が、可能になります。
- 工程を分類する事で、熱処理前後の変化量が容易に比較解析できます。

自己診断機能

【自己診断】

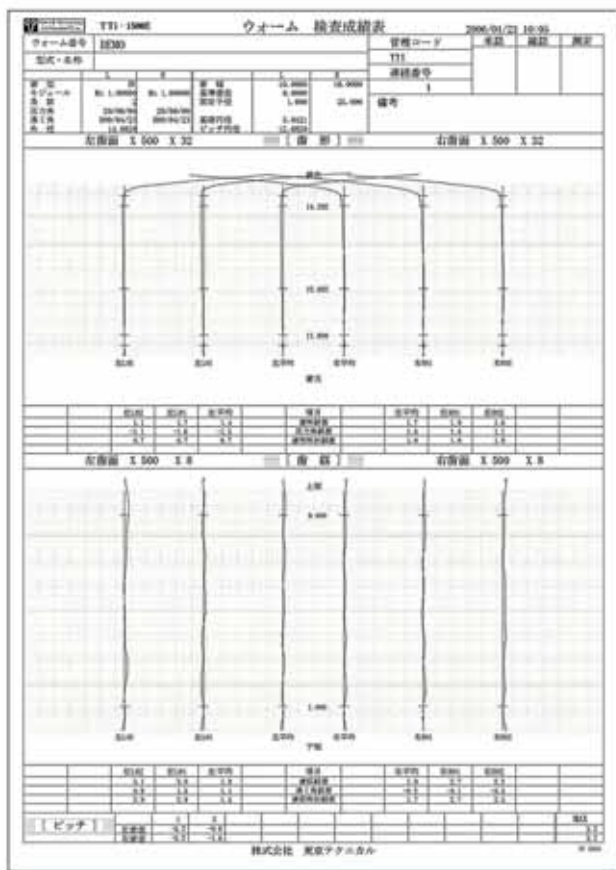
標準ソフトにて自己診断機能を備えております。各項目に関し全自動診断を実施いたします。一覧表にて出力・保存が可能です。

- 検出器部の異常チェック
- 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

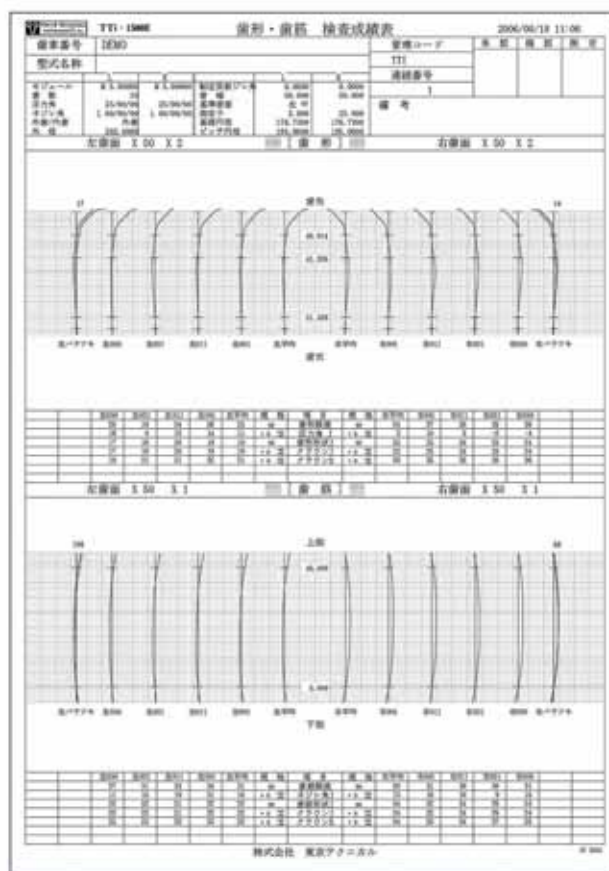
測定項目		許容値 / 結果	単位	判定
1	A/D変換精度	(±0.129 ± 0.000) ADR = 0.132	mm	OK
2	A/Dノイズ抑制	(-0.120 ± 0.000) ADL = 0.118	mm	OK
3	X-X 出入	(± 0.001) X-X = 0.0047	mm	OK
4	Y-Y 誤差	(± 0.001) Y-Y = 0.0003	mm	OK
5	A/D GAIN	(99 ± 5%) ADGX=99, ADGY=99, AGG2=99	%	OK
6	上側傾斜		μm	OK
7	下側傾斜		μm	OK
8	直上側傾斜Y		μm/100mm	OK
9	直上側傾斜X		μm/100mm	OK
10	X軸ゼロロープ	(150.0-5.0) XZERO = 194.629	mm	OK
11	Y軸ゼロロープ	(100.0-5.0) YZERO = 200.941	mm	OK
12	Z軸ゼロロープ	(400.0-5.0) ZZERO = 400.108	mm	OK
13	手動ゼロロープ	(200.0 1.0) gZERO = 300	deg	OK
14	バックラッシュX	0.002 BSK X = -0.0020, BSK Z = -0.0012, BSK Y = -0.0013	mm	OK
15	バックラッシュY	0.002 BSK Y = -0.0013, BSK X = -0.0014, BSK Z = -0.0014	mm	OK
16	バックラッシュZ	0.002 BSK Z = -0.0017, BSK X = -0.0016, BSK Y = -0.0016, BSK S = -0.0013	mm	OK
17	バックラッシュθ	0.002 gSK 90 = -0.0004, gSK 90 = -0.0001, gSK 180 = -0.0001, gSK 270 = -0.0006	deg	OK
18	Z軸上	SW1 = OK	OK	OK
19	Z軸下	SW2 = OK	OK	OK
20	Y軸右	SW3 = OK	OK	OK
21	Y軸左	SW4 = OK	OK	OK
22	X軸右	SW5 = OK	OK	OK
23	X軸左	SW6 = OK	OK	OK

〈自己診断〉

- 特殊GEAR測定・歯車加工工具等の測定を行うことが可能です。(ソフトウェアカタログ参照してください。)
- 各種専用プログラムの開発もお引き受けいたします。



〈ウォーム測定〉



〈LARGE クラウニング測定〉

付属品

Accessories

●標準付属品

電装ハード(BB-3システム)	1 set
歯形・歯筋・ピッチ測定用ソフト(TTIシリーズ)	1 set
測定子 (φ0.7、φ1.0、φ1.25、φ1.5、φ1.75、φ2.0、φ3.0、φ5.0、φ9.0)	1 set
テストギヤ	1 pc
クレー&ホーク	1 set
工具	1 set
取扱説明書	1 sheet
検査成績表	1 sheet

●特別付属品

- 3R検出器
- 特殊センター
- 周辺機器
- 特殊テールストック
- インターナルホルダー
- 特殊測定子
- 拡張アーム



3R検出器

XYZの3軸検出可能



拡張アーム

孔付き歯車を乗せて、芯だしと面だしを行います。

特殊テールストック



ワークセッティング時の干渉を回避できます。



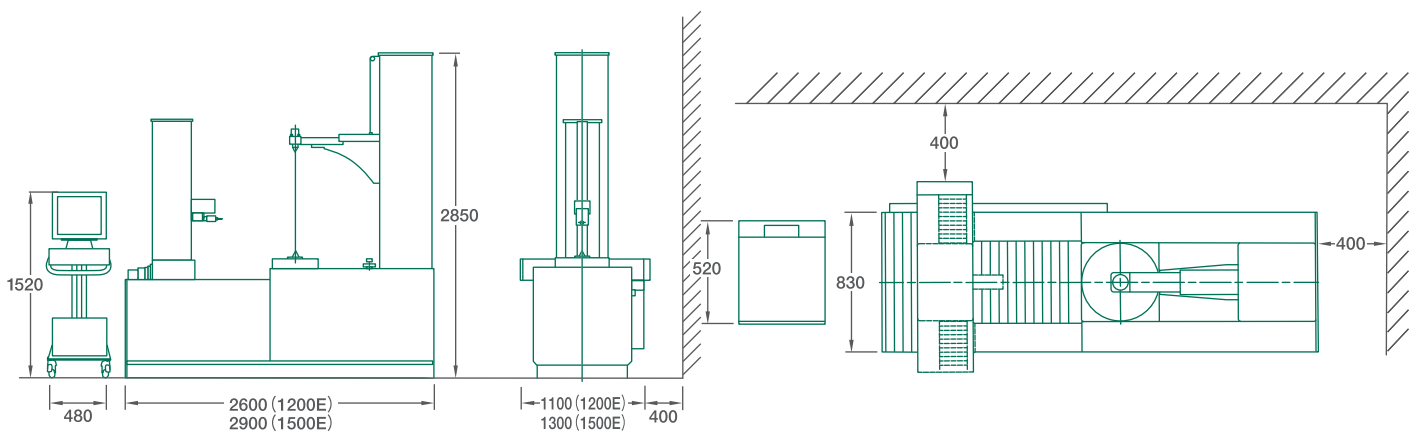
ギヤの外径部を基準として測定することが可能です。

仕様

	TTi-1200E	TTi-1500E
測定項目	平・はすば歯車、内歯歯車の歯形・歯筋・ピッチ	平・はすば歯車、内歯歯車の歯形・歯筋・ピッチ
測定方式	電子創成DDCループ方式	電子創成DDCループ方式
測定モジュール	m1.0 ~ 25	m1.0 ~ 25
基礎円直径	φ1200mm (Outer diameter φ1250mm)	φ1500mm (Outer diameter φ1550mm)
ねじれ角	±65° (90°)	±65° (90°)
測定歯幅	900mm Max	900mm Max
歯車軸長	250 ~ 1350mm	250 ~ 1350mm
歯車重量	3000kg Max	3000kg Max
駆動方式	定電流駆動	定電流駆動
重量	4,500kg	5,000kg
電源	AC100V 50/60Hz 15A	AC100V 50/60Hz 15A
最小測定値	0.1 μm	0.1 μm

寸法図

Outer body



TTi-1200E TTi-1500E



株式 東京テクニカル
会社

Tokyo Technical Instruments Inc.

URL <http://www.tti-geartec.jp> e-mail tti-t01@keh.biglobe.ne.jp

本	社：〒145-0064 東京都大田区上池台4丁目38番地10号 Head office : 4-38-10, Kami-ikedai, Ohta-ku, Tokyo, 〒145-0064	TEL:(03) 3726-4188 FAX:(03) 3726-1895
足利工場	場：〒326-0327 栃木県足利市羽刈町字西原461番地 Ashikaga Plant : 461, Nishihara, Hakari-cho, Ashikaga-shi, Tochigi-ken, 〒326-0327	TEL:(0284) 73-1733 FAX:(0284) 73-4541
名古屋営業所	所：〒465-0061 愛知県名古屋市名東区高針2丁目2417番地 Nagoya office : 2-2417, Takabari, Meito-ku, Nagoya-shi, Aichi-ken, 〒465-0061	TEL:(052)703-6403 FAX:(052)703-6404
サービスサポートセンター	〒145-0064 東京都大田区上池台4丁目38番地10号 Service Support Center : 4-38-10, Kami-ikedai, Ohta-ku, Tokyo, 〒145-0064	TEL:(03) 3728-6047 FAX:(03) 3726-1895
東京テクニカル上海駐在所	上海市中山北路2550号1718室 Tokyo Technical Instruments Shanghai : Shanghai WuMao Building, North Zhongshan Rd.No.2550 Room No.1718 Shanghai, China 200063 P.R.C	TEL: 86-21-62574151 FAX: 86-21-62574151

※本仕様は不断の研究・開発により予告なく変更することがあります、予めご了承ください。 The specifications are subject to change without notice.

ISO9001認定取得



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

200904200