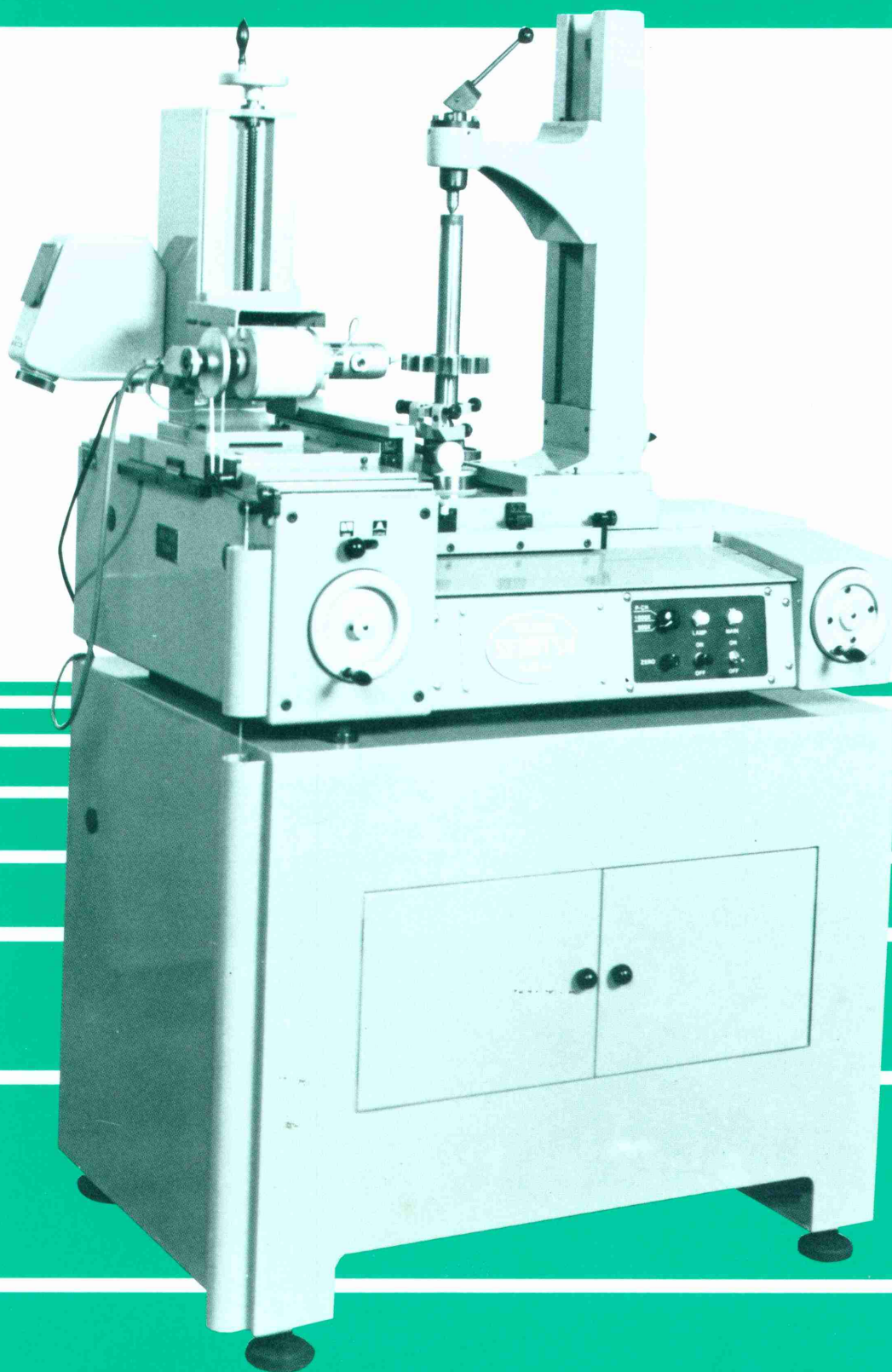


UNIVERSAL GEAR TESTER GC-3H

万能齒車測定機 model

基礎円板式 齒形・リード測定機のベストセラー



大阪精密機械株式会社

INTRODUCTION

歯車に対する要求精度は最近ますます高まっています。とくに騒音や振動など歯車の性能に直接関連のある歯形誤差や歯スジ方向誤差は、加工工程の良否に影響されるので、この種の測定機は歯車の生産工場で数多く利用されています。GC-3H型は、歯車測定機の専門メーカーと

して30余年の経験を誇る当社がユーザー各位のご意見をとり入れながら改良を重ねてきた基礎円板式歯形リード測定機の決定版であり、精密測定室はもとより、一般歯車工場でも安心してご利用いただける、高精度・高能率でしかも堅牢な測定機です。

OUTSTANDING FEATURES

1 堅牢な検出器 (実用新案特許54-43726)

検出器は安定した差動トランス型で、衝撃に強くしかもすぐれた直線性と追従性をもっています。万一故障した場合も交換は簡単です。

2 トランジスタ式増幅装置

ICを使用したトランジスタ回路は、耐久性にすぐれ、種々の使用条件にもなんら支障はありません。測定圧は約50 g で歯面の誤差を忠実に再現し、記録倍率は500倍、1000倍の2段切り換えです。

3 投影式角度読取装置

ネジレ角の設定はNIKON製のスクリーン投影式角度読取装置で、精度の高い設定が可能です。明るく、見やすいスクリーン上で最小2秒目盛で合わせます。

4 安定した基礎円板の圧着

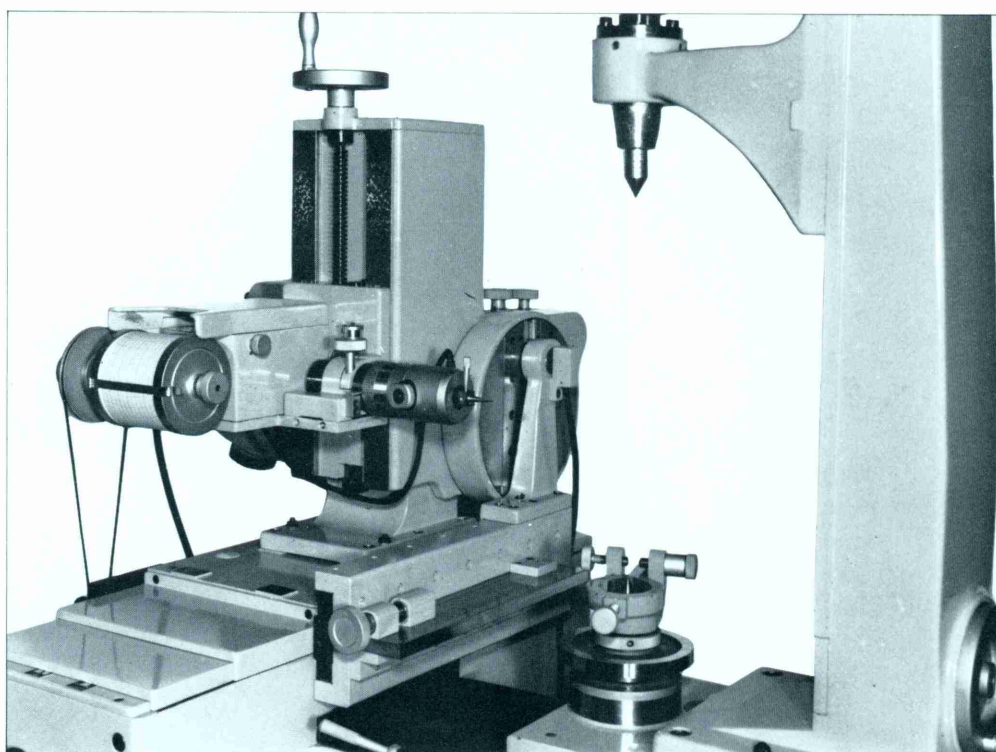
測定精度を左右する直定規と基礎円板の圧着は、歯車支持台がベッドに取り付けられた研磨レース上をニードルベアリングにより支えられて移動するため、測定歯車の直径・重量に関係なく適正圧が得られます。なお、大径用(GC-3HL)や小径用(GC-3HS)として、本機が種々の歯車測定に、利用可能なこともこのすぐれた機構によるものです。

5 簡単な操作

歯形とリード測定の切り換えは正面のレバーによって簡単にできます。しかも測定歯車のぬき差しはカムレバー方式の上部センターで楽にできます。その他、長年にわたってご使用者側のご意見を各所にとり入れておりますので、操作性は抜群です。

6 マスターによる精度保証

測定機が正しく動作しているかどうかをチェックする「マスターインポリュート兼リード」が付属しています。



MEASURING PRINCIPLE

歯形の測定

測定歯車の仕様によって決定される基礎円直径と同じ基礎円板を作って下部センターにはめ、測定歯車を上下センターにはさんで、直定規と基礎円板を圧着します。測定子を測定歯面にあて、測定台を送りますと、測定子先端と歯面で正しいインボリュート歯形が創成され、誤差

が検出されます。そして拡大され、記録紙にその誤差が記録されます。基礎円板は6頁図のようなもので、精度についてはJIS-B1752-1962「平歯車およびハスバ歯車の測定方法」をご参照下さい。また円板に限らず歯車の測定全般についてもご参照願います。

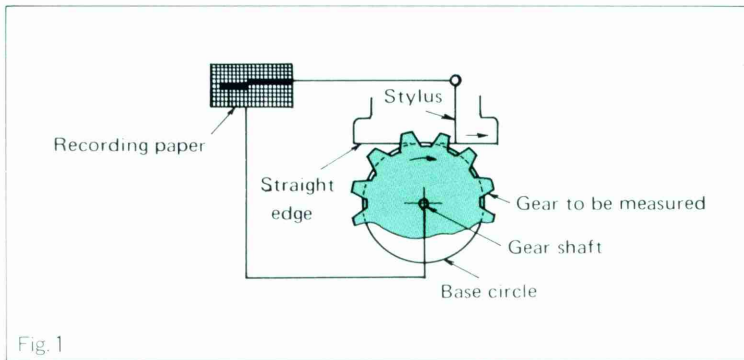
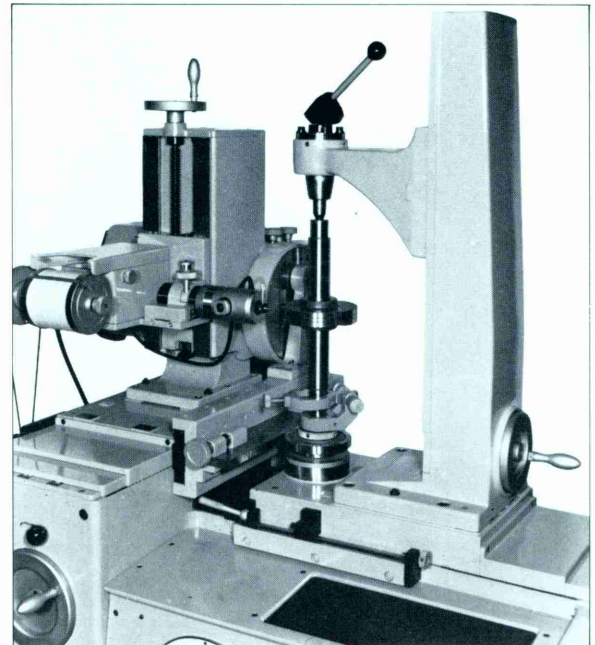
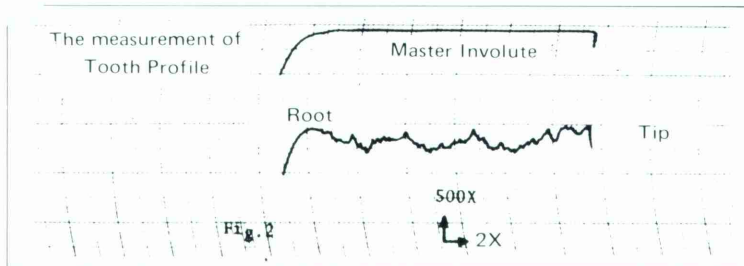


Fig. 1



リードの測定

明るく見やすい投影式角度読取装置に測定歯車のネジレ角をセットします。基礎円板を使用するとき、基礎円筒上のネジレ角に合わせることにご注意ください。測定子

を歯面に当て、歯形・リード切り換えレバーを「リード」にして測定送りハンドルを回すと、測定子と測定歯車の歯面は正しいリードを創成し、誤差が記録されます。

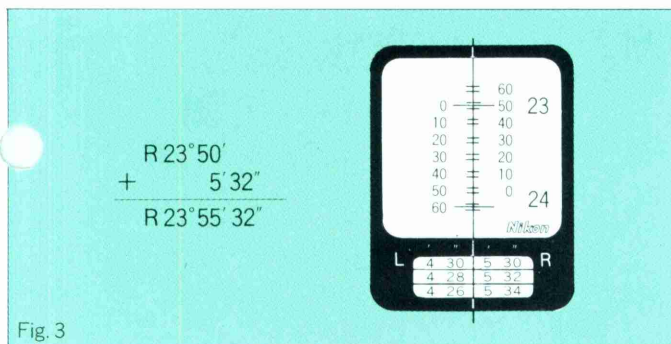
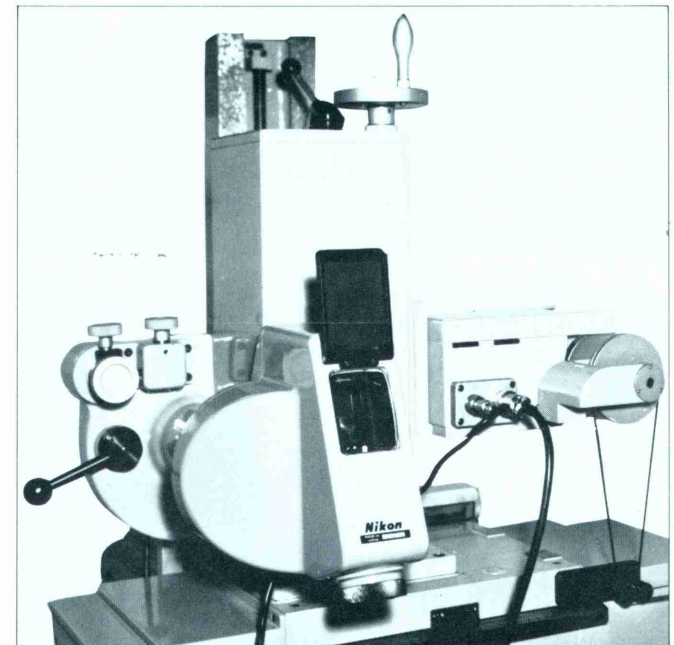
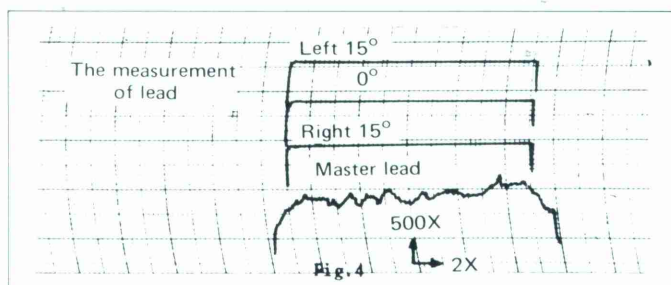


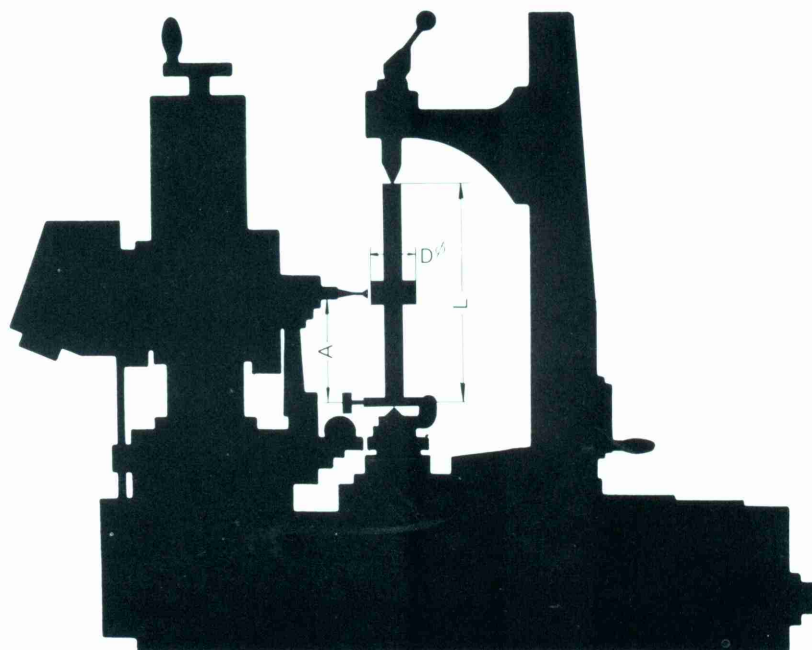
Fig. 3



SPECIFICATIONS

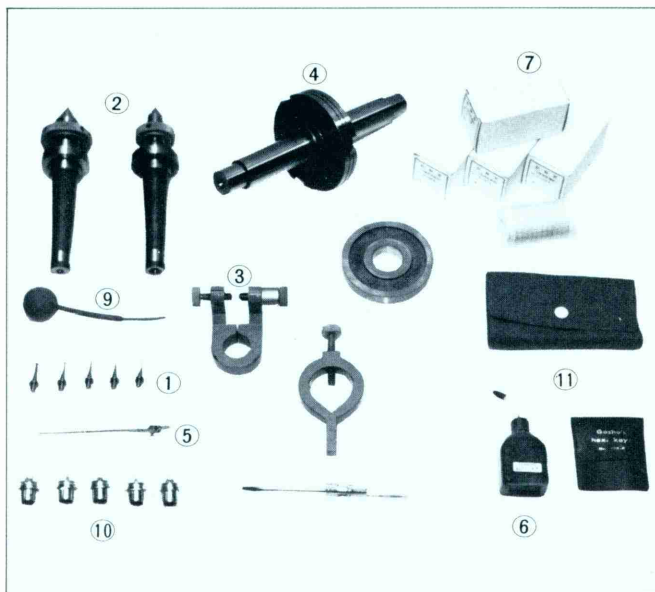
GC-3Hシリーズ

		GC-3H型	GC-3HS型	GC-3HL型	GC-3H(特)型
測定方法		基礎円板方式			
測定項目 (特別付属品にて)		平・ハスハ歯車・シェービングカッタ・ピニオンカッタ等の歯形・リード (ピッチ・歯ミゾのフレおよび内歯車の歯形・リード)			
駆動方式		手 動			
測定モジュール	歯形・リード (特別付属品にて)	m 1 ~ 12 (m0.5 ~)	m 1 ~ 12 (m0.5 ~)	m 1 ~ 12 (m0.5 ~)	m 1 ~ 12 (m0.5 ~)
	ピッチ・歯ミゾのフレ (特別付属品にて)	m 1 ~ 6 (~m10)	m 1 ~ 6 (~m10)	m 1 ~ 6 (~m10)	m 1 ~ 6 (~m10)
歯形滑台移動距離		±120	±120	±120	±120
測定歯車最大外径：D	両センター支持にて	φ350	φ350	φ350	φ700
	テーブル支持にて	φ350	φ350	φ600	φ700
測定最小基礎円径 (特別付属品にて)		φ 20 (φ 10)	φ 10 (φ 5)	φ 20 (φ 10)	φ 20 (φ 10)
測定歯車軸長：L (特別付属品にて) (特別仕様にて) (//)		30 ~ 400 (0 ~) (100 ~ 620) (100 ~ 720)	30 ~ 400 (0 ~) (100 ~ 620) (100 ~ 720)	30 ~ 400 (0 ~) (100 ~ 620) (100 ~ 720)	30 ~ 600 (0 ~) (110 ~ 680) (30 ~ 760) (110 ~ 840)
測定歯巾	ネジレ角 0° のとき	130	130	130	200
	// 65° のとき	55	55	55	84
測定子移動距離：A		30 ~ 360	30 ~ 360	30 ~ 360	30 ~ 535
本機の重量 (標準仕様)		約550kg	約550kg	約550kg	約600kg
ネジレ角設定		NIKON 投影式光学角度読取装置 ±65° 最小目盛 2 秒			
記録倍率 (特別仕様にて)		×500 ×1000 切り換え (×250 ×500 ×1000)			
記録紙送り倍率 (特別仕様にて)		×1 ×2 ×4 切り換え (×2 ×4 ×8 切り換え)			
増巾記録方式		トランジスタ電子式増巾			
記録方法 (特別仕様にて)		スチールベルト駆動 ドラム式 インク書き (セルシンモータ駆動 E-010型 記録計別置式)			



STANDARD ACCESSORIES

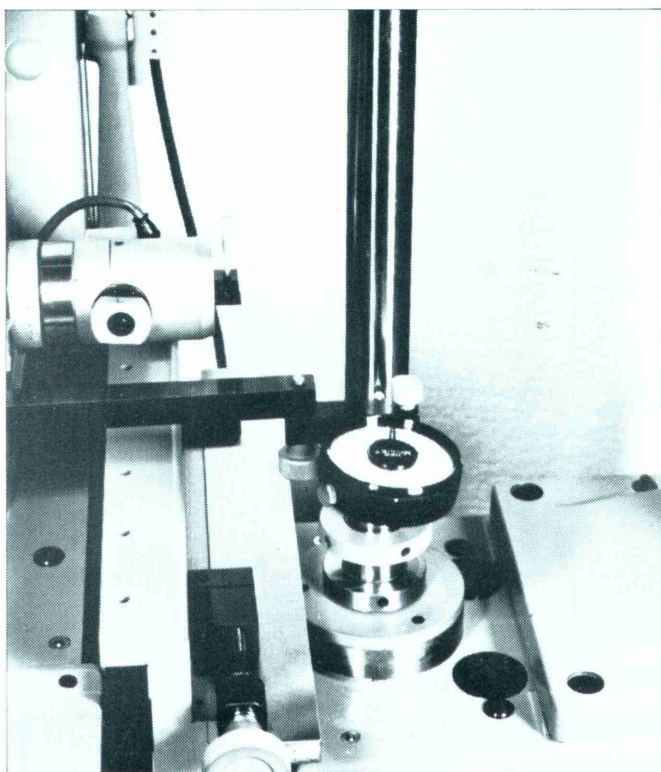
1. 測定子..... 5本 m1.0~1.75
m2.0~3.5
m3.5~5.5
m5.5~8.0
m8.0~12
2. 下部センター..... 2本 (20φ、30φ各1)
3. ドッグと廻り止め..... 1式 (軸径10φ~40φ用)
4. マスターインボリュート兼リード..... 1式
(0°、R15°、L15°、基礎円板付)
5. 記録ペン..... 1本
6. 記録インク..... 50cc.
7. 記録紙..... 5巻
8. 据付台..... 1式
9. スポイト..... 1個
10. 予備電球 (6 V 15 W)..... 5個
11. 工具..... 1式



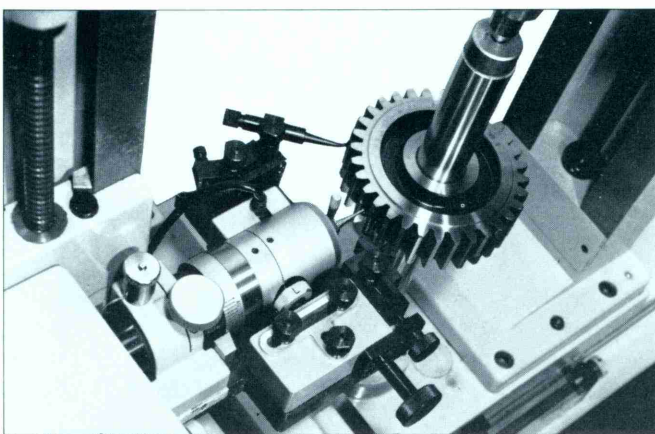
OPTIONAL ACCESSORIES

1. ピッチ測定装置..... 1式
2. 歯ミゾのフレ測定装置..... 1式
3. 歯車支持装置テスト用マンドレル..... 1本
4. テスト用ダイヤルインジケータとホルダー..... 1式
5. 内歯車用測定子とホルダー..... 1式
6. 内歯車芯出台 (測定歯車により設計)..... 1式

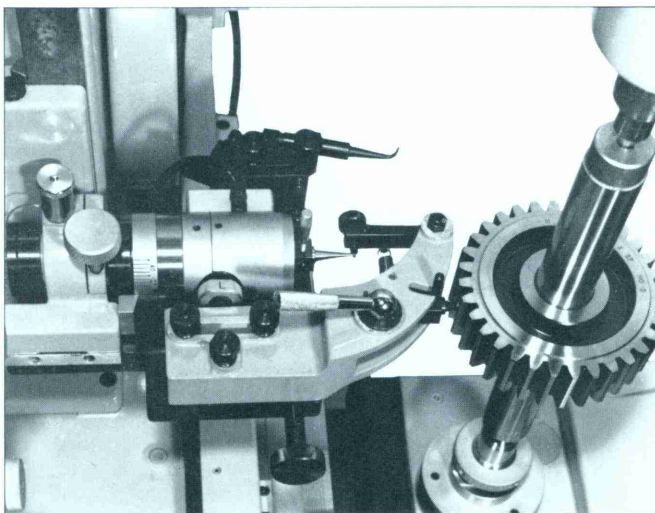
歯車支持装置テスト用マンドレル、
ダイヤルインジケータとホルダー



ピッチ測定装置

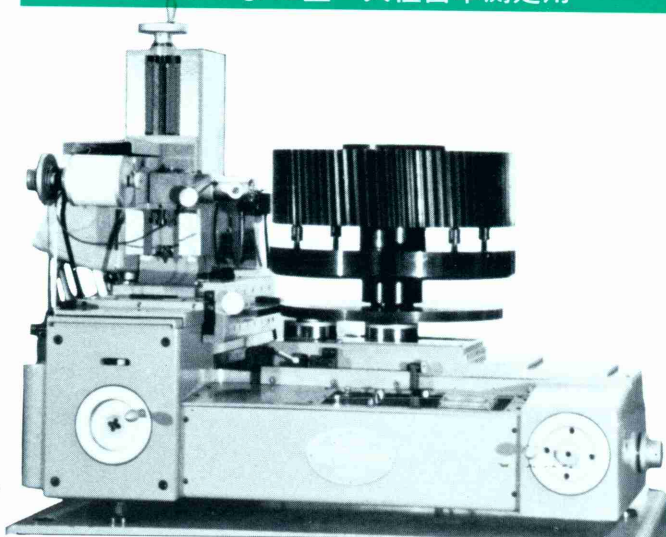


歯ミゾのフレ測定装置



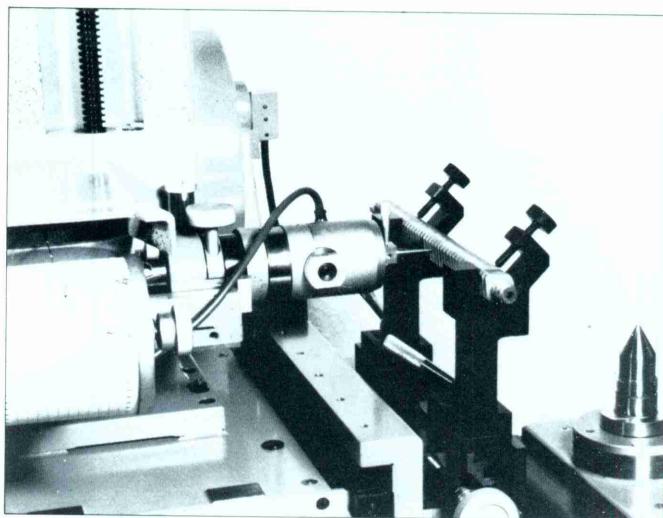
SPECIAL SPECIFICATIONS

1. GC-3HL型 大径歯車測定用



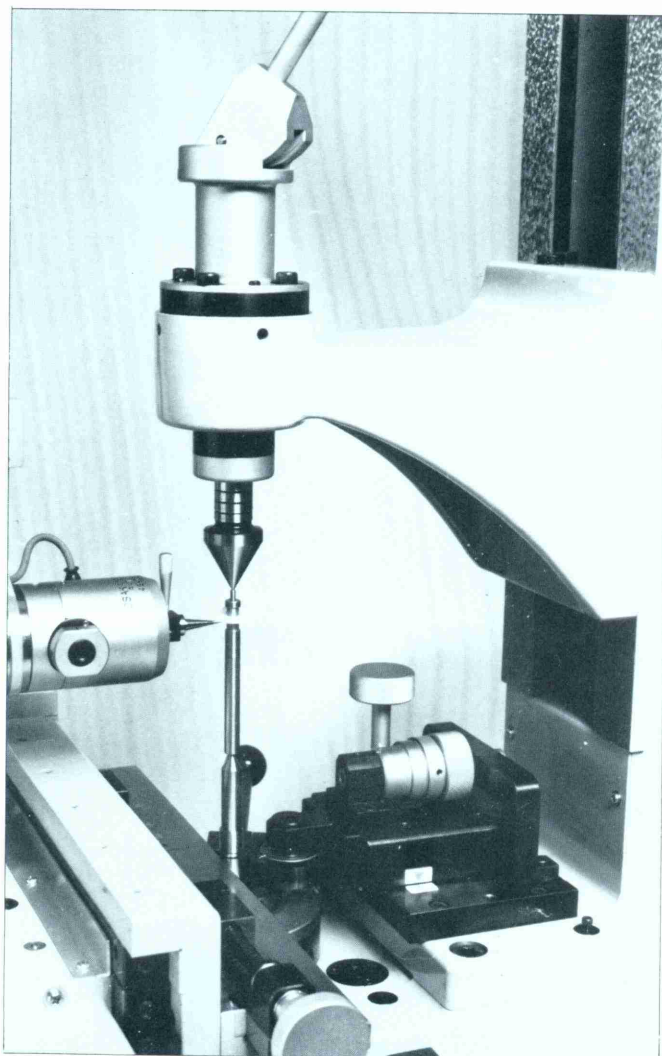
測定歯車外径……最大600mm

2. ラック測定装置



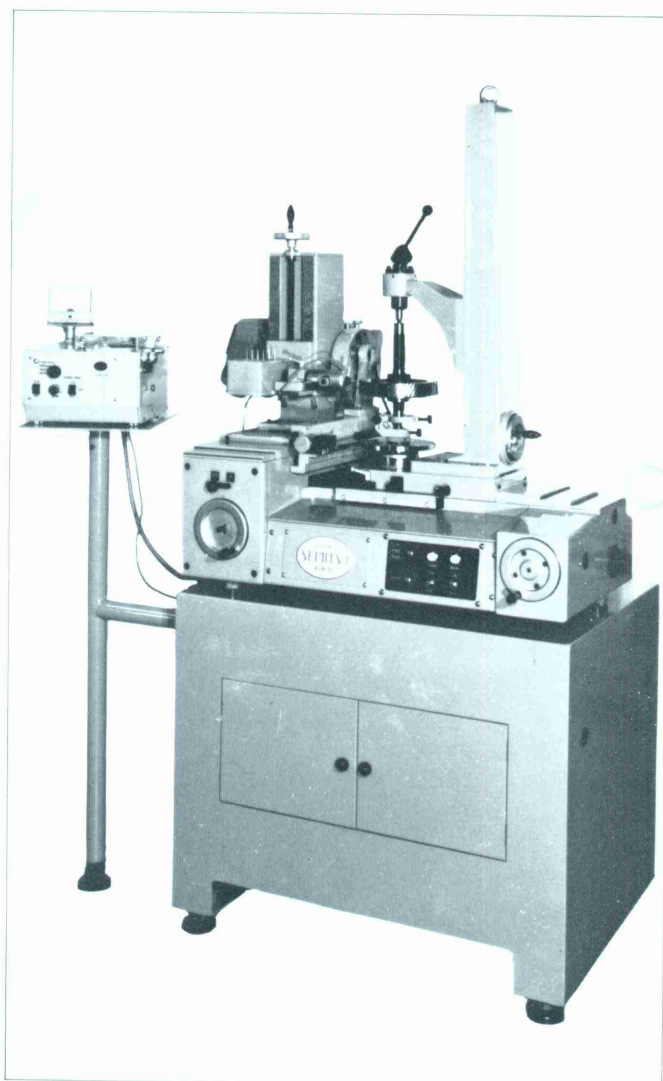
ラックのネジレ角測定に利用できます。

3. GC-3HS型 小径歯車測定用



測定歯車基礎円径……最小7mm
記録紙送り倍率……2,4,8×切り換え

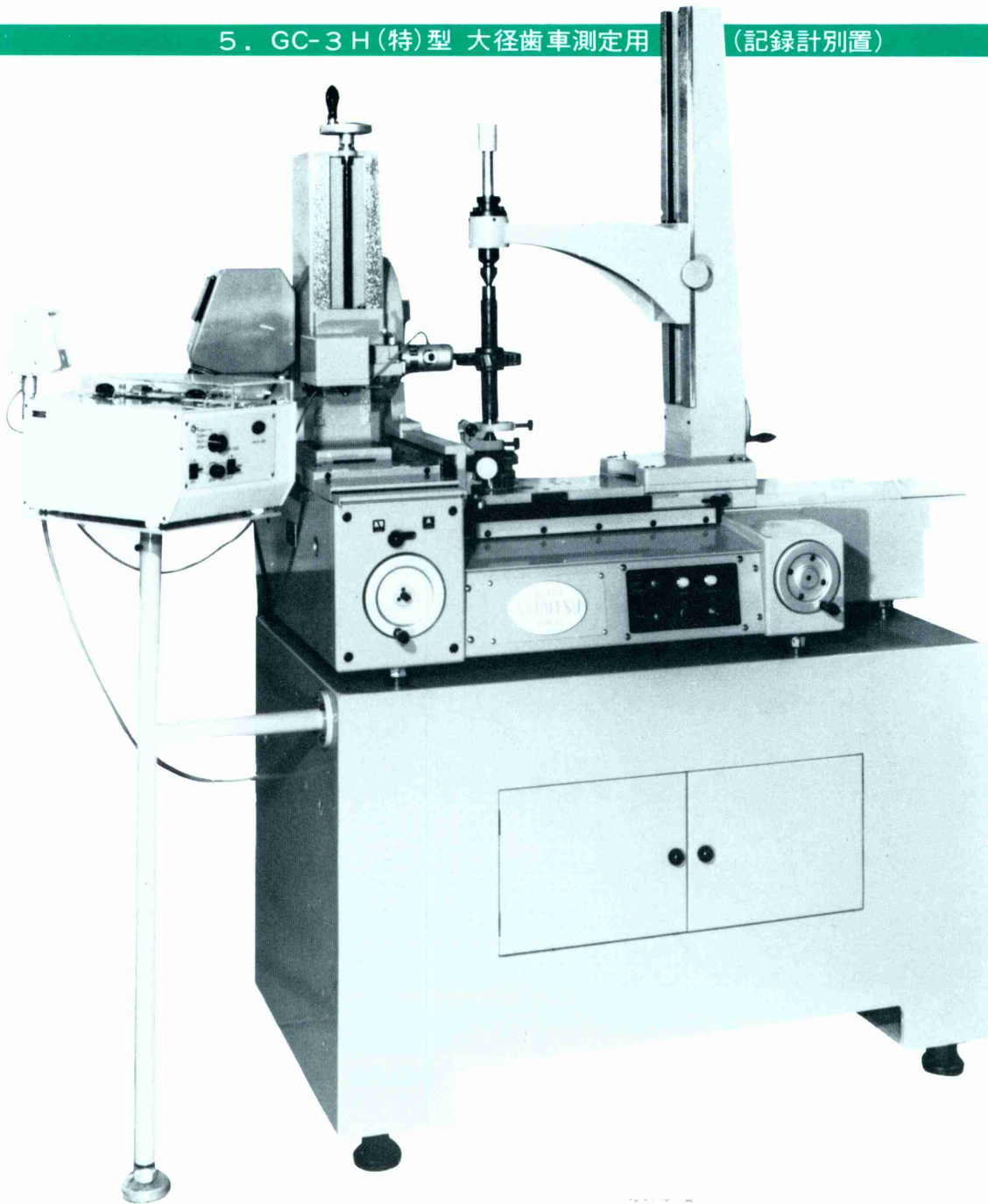
4. 特殊歯車支持装置



小径長軸歯車の歯形・歯スジ測定用
歯車軸長……最大 720mm
上部センター……回転芯出装置付

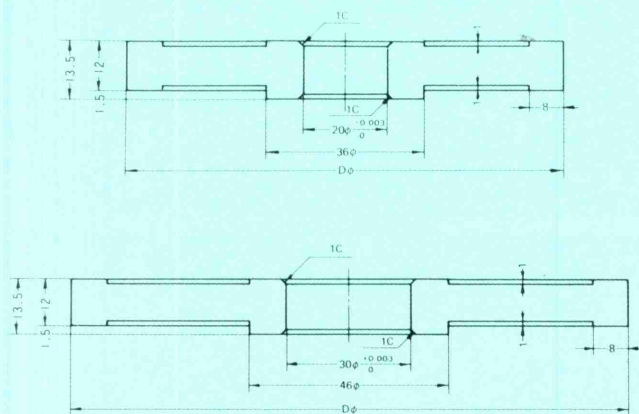
5. GC-3 H (特) 型 大径歯車測定用

(記録計別置)



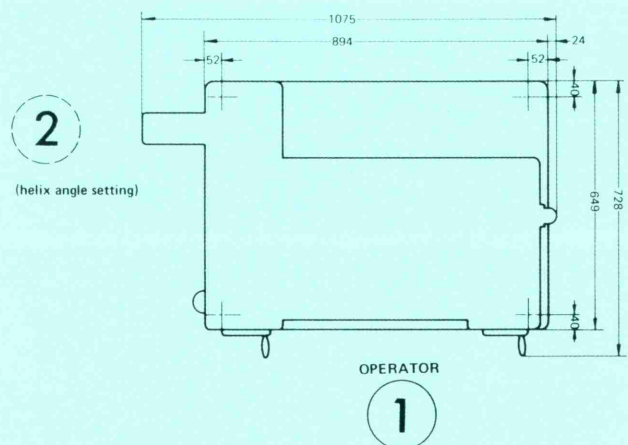
基礎円板平面略図

Unit: millimeter



平面図

Unit: millimeter





大阪精密機械株式会社

東大阪市御厨 7 3 0 の 2 ☎06(782)0646~8 ☎577
FAX.06(782)0649

東京営業所 東京都千代田区神田須田町 1-5(東洋ビル) ☎03(253)1601 ☎101
FAX.03(253)1602

歯形リード試験機・ピッチ測定機・万能歯車試験機・歯車かみあい試験機・ホブテスト・ステアリングテスト・マスターギア