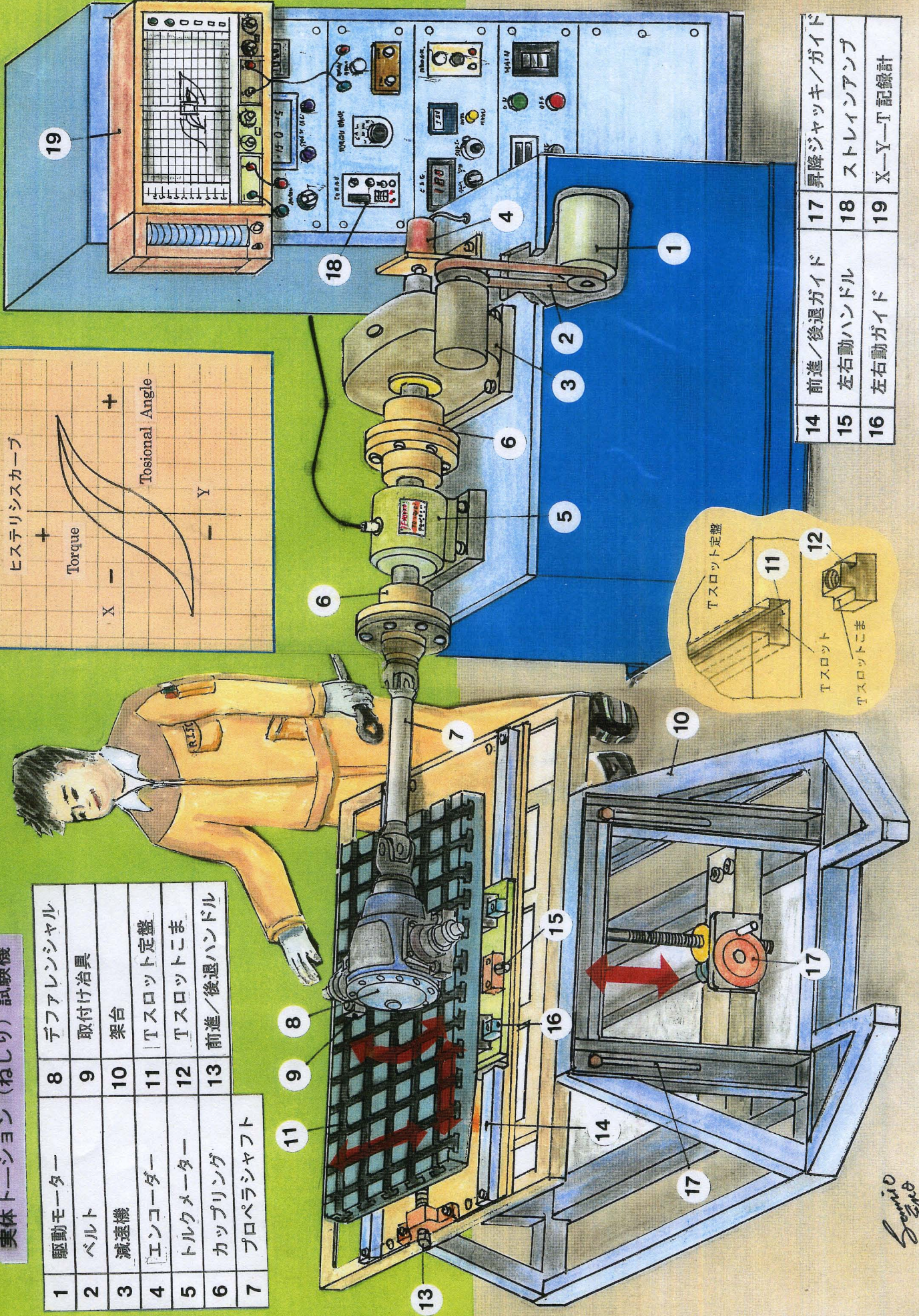
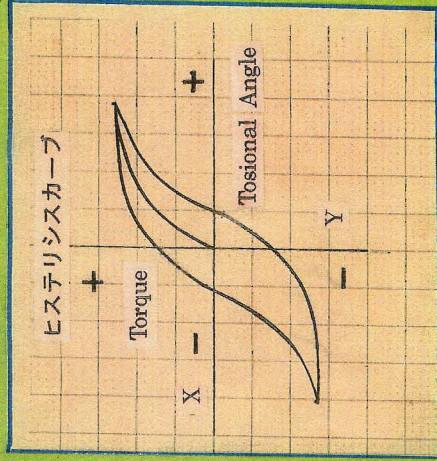


実体トーション（ねじり）試験機

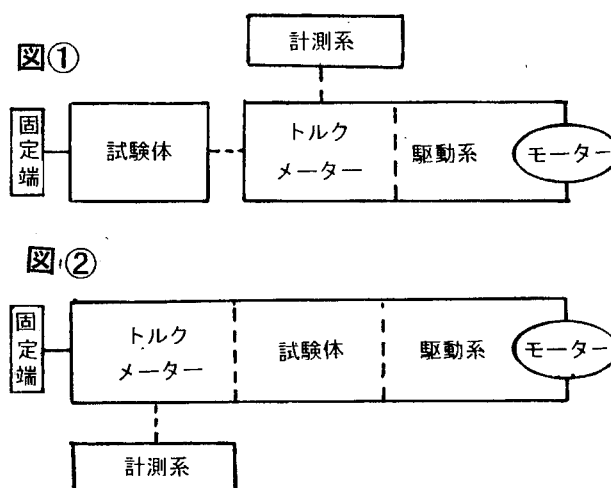
1	駆動モーター	8	デフアレシヤル
2	ベルト	9	取付け治具
3	減速機	10	架台
4	エンコーダー	11	Tスロット定盤
5	トルクメーター	12	Tスロットこま
6	カップリング	13	前進/後退ハンドル
7	プロペラシャフト		



Senio
Exo

実体トーション（ねじり）試験機 構造を含めてテスト

トルクメーターによるトーション（ねじり）試験機の特長としては下記の様に試料と計測トルクメーターと駆動側は、同一軸の直列であれば順序を変えても支障が無いので、トルクメーターが駆動側にある図①の様なスッキリとした配列となる。この場合は回転を伝達するためトルクメーターは磁歪式か、トルク信号を伝送するためのスリップリング付きが必要となる。電気式の場合でも、機械式の配列に相当する構成は、図の②の様になりこれは電気式の標準型である。いずれにしても配列の自由は電気式のメリットと言える。



この機械は駆動系と計測系を一つのセットとし、試験体を組込む架台とは一定間隔を置いた別置きとし、試験体はプロペラシャフト、ステアリングシステム、ディスクブレーキ／クラッチ、ユニバーサルジョイント、バイクフレーム等の実体で、架台自体が昇降、前進後退、左右移動、旋回可能の T スロット定盤に治具を用いて取付けられる。

更に本機の場合はプログラム制御により、一定角度又は一定トルクでの繰返しテストが可能で、記録も X-Y 記録の他、記録し送りユニットにより時間軸での長時間記録もできる。この機械は 1981 年頃より数台を製作した。

同年代に作られたねじ締め評価試験機も同じ系列の試験機である。

N 社の立会試験に実施したプロペラシャフトのねじり角⇄トルクの X-Y 記録でヒステリシスカーブは綺麗なカーブを描いているので「おー、教科書に出ていた様なカーブだな」とか『こんなに綺麗に書けるもんじゃーないよ、電算機で補正でもしてるんじゃーないのか?』と言う声も聞かれたが、終了した時には パチパチと拍手が起きた。

参考までに機械の諸元は次の通り

機械容量	±100kgm	ねじり角	±4 rev	ねじり速度	30~360deg/min
トルク測定	磁歪式トルクメーター	角度測定	ロータリーエンコーダー		
レコーダー	自動平衡 X-Y-T	電源	AC 100v	0.4kw	