應變片式力量傳感器的原理，是在受荷重會變形的感應部上貼上應變片，將荷重的大小轉換成電氣信號的一種設計。利用此電氣信號，依據用途和各種測定器（動態應變計、數位顯示器）連結，可執行顯示、記錄之功能。
應變式力量傳感器，在各種使用層面上比其他方式的力量傳感器更加優秀。

◎精度高，安全性佳
◎應答性特優
◎可做遠距離顯示和自動控制
◎在滿荷的環境條件下可長期使用

以前僅應用于研究、實驗的領域，近年來，更廣泛地使用于各種荷重試驗、疲勞試驗，以及桶秤、漏斗秤等計量用途。
NTS的力量傳感器，爲了回應客户對其超小型、高容量和高精度、高出力等各種特別要求，結合多年技術結晶，能接受特別訂購品的制作。

拉伸、壓縮型荷重傳感器

MODEL: LRM0.05%

小型且高精度、高出力的拉、壓兩用型傳感器，廣泛使用于材料試驗和汽車零件之性能試驗等的工業計測。

規格容量：20N~20KN
規格輸出電壓：2mV/V±1%
（20N~50N爲1mV/V，100N爲1.5mV/V）
非直綫性：0.05%R.O.
磁滯性：0.05%R.O.
再現性：0.05%R.O.

拉伸、壓縮型荷重傳感器

MODEL: LRK0.05%

小型而且精度高、高出力的拉、壓兩用型傳感器，廣泛使用于材料試驗和汽車零件之性能試驗等的工業計測。

規格容量：100N~20KN
規格輸出電壓：2mV/V±1%
（100N~200N爲±3%）
非直綫性：0.05%R.O.
磁滯性：0.05%R.O.
再現性：0.03%R.O.

衝床用荷重傳感器

MODEL: LCH

用于衝床、壓入、鉚接等的衝床業用之傳感器，廣泛使用于衝壓件的良否判定和壓入至一定位移量的荷重管理。

規格容量：5KN~500KN
規格輸出電壓：1mV/V±1%
非直綫性：0.3%R.O.
磁滯性：0.3%R.O.
再現性：0.1%R.O.

薄型高精度壓縮型荷重傳感器

MODEL: LCX0.05% 級

薄型、高精度、高出力的剪力式傳感器，使用于材料試驗機、疲勞試驗機、不定方向的荷重試驗等用途。

規格容量：5KN~2000KN
規格輸出電壓：2mV/V±0.25%
非直綫性：0.05%R.O.
磁滯性：0.05%R.O.
再現性：0.03%R.O.

非回轉型扭力傳感器

MODEL: TCF

用于非連續旋轉的扭力檢出，對于静止或是慢慢旋轉，廣泛使用于氣動起子、電動起子和汽車零件、機械手臂等的扭力試驗。

規格容量：0.2N－m~5000N－m
規格輸出電壓：1mV/V±1%
（0.2N－m爲0.7mV/V）
非直綫性：0.3%R.O.（0.2N－M～5N－m爲0.5%R.O.）
磁滯性：0.3%R.O.(0.2N－m ~5N－m爲0.5%R.O.)
再現性：0.2%R.O.

多功能數字顯示器

MODEL: IND-7660

連接應變計式的力量傳感器或壓力傳感器等，依據峰值、軌迹值等的資料來判斷 (OK，NG) 輸出到外部之控制裝置做自動化控制。

調整範圍：0.5mV/V~2.5mV/V 滿刻度
數值顯示範圍：±10000
直綫性：0.05% of F.S. ± 1 digit
A/D轉換：16bit 640回/秒
選配：RS-232C
類比輸出4～20mA
電源電壓：AC85V~265V

拉伸、壓縮型荷重傳感器

MODEL: NTA

應用于吊鈎秤、皮帶秤、拉壓力測試、料斗分裝秤、工業秤、機械秤改裝成電子秤。

規格容量：1KN～5KN
規格輸出電壓：2±0.05mV/V
零點偏移：±0.03%R.O.
潛覆性（20分鐘）：±0.04%R.O.
再現性：±0.02%R.O.

梁式荷重傳感器

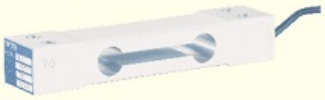
MODEL: NSA

應用于磅秤、料斗分裝秤。

規格容量：1.5KN～10KN
規格輸出電壓：2±0.05mV/V
零點偏移：±0.03%R.O.
潛覆性（20分鐘）：0.025%R.O.
再現性：±0.02%R.O.

單點式荷重傳感器

MODEL: NBA



應用于計價秤、計數秤、計重秤。

規格容量：30N～350N
規格輸出電壓：2±0.05mV/V
零點偏移：±0.03%R.O.
潛覆性（20分鐘）：±0.025%R.O.
再現性：±0.02%R.O.

單點式荷重傳感器

MODEL: NBB

應用于台秤、磅秤。

規格容量：350N～5KN
規格輸出電壓：2±0.05mV/V
零點偏移：±0.03%R.O.
潛覆性（20分鐘）：±0.025%R.O.
再現性：±0.02%R.O.

單點式荷重傳感器

MODEL: NBD

應用于台秤、磅秤。

規格容量：1KN～7.5KN
規格輸出電壓：2±0.05mV/V
零點偏移：±0.03%R.O.
潛覆性（20分鐘）：±0.025%R.O.
再現性：±0.02%R.O.

單點式荷重傳感器

MODEL: NBE

應用于台秤、磅秤。

規格容量：600N～10KN
規格輸出電壓：2±0.05mV/V
零點偏移：±0.03%R.O.
潛覆性（20分鐘）：±0.025%R.O.
再現性：±0.02%R.O.

MODEL: LCD0.2% 級

小型壓縮荷重傳感器

壓縮專用的小型荷重傳感器，針對有空間限制，須容量測量的小型輕量所設計的。采用鋁合金材質制造耐蝕性優异，在試驗機壓力衝床等行業都廣泛的被采用。

規格容量：100KN～20KN
規格輸出電壓：1mV/V±1%（5KN~20KN爲1.5mV/V）
非直綫性：0.2%R.O.（100N爲0.3%R.O.）
磁滯性：0.2%R.O.（100N爲0.3%R.O.）

MODEL: LCS-L 型 LCS-H 型

小型壓縮荷重傳感器

超小型、輕量拿取測量方便。特別針對傳感器有高容量體型小的要求下，所開發的荷重傳感器

LCS–L型
規格容量：1KN～10KN
規格輸出電壓：約1mV/V
非直綫性：1%R.O.
磁滯性：1%R.O.

LCS–H型
規格容量：5KN～30KN
規格輸出電壓：約1mV/V
非直綫性：2%R.O.
磁滯性：2%R.O.

MODEL: LCS

衝床用荷重傳感器

超小型、高容量設計制造。高精度，在機械壓力、熱壓機壓力、機械手臂等皆廣泛的在使用。

規格容量：10N～1KN
規格輸出電壓：約1mV/V（10N~50N爲約0.5mV/V）
非直綫性：0.5%R.O.
磁滯性：0.5%R.O.

MODEL: PCH

泛用型壓力傳感器

PCH型是檢測管内的油壓、液壓的變換器，特殊鋁合金銅制造耐蝕性佳，應用于工業計器的組合、工作機械油壓控制、衝床油壓等工業計測及實驗研究上廣泛的在使用。

規格容量：100KPa~50MPa
規格輸出電壓：約1.5mV/V±1%（100KPa~1MPa爲1mV/V）
非直綫性：0.2%R.O.（100KPa~1MPa爲0.3%R.O.）
磁滯性：0.2%R.O.（100KPa~1MPa爲0.3%R.O.）

MODEL: TCR

回轉型扭力傳感器

連續回轉物體的扭力檢出應用于精度、安定度高的工業計測上，用于汽車使用上之變速機的馬達，泵浦等的計測上最合適。

規格容量：10N·m～2000N·m
規格輸出電壓：約1.5mV/V±1%（10N·m～50N·m爲1mV/V）
非直綫性：0.3%R.O.
磁滯性：0.2%R.O.
再現性：0.3%R.O.

汽車操作力計

MODEL: SCT

方向盤操作力計

操作的回轉角度和扭力可同時計測，取下原車方向盤將本裝置直接裝其上，就可以做實車測試，依據車種不同備有各種結合用治具可交換，角度測出系使用回轉式檢知器。

規格容量：20N–m、30N–m、40N－m、50N－m
規格輸出電壓：1mV/V（20N–m爲0.5mV/V）
非直綫性：0.3%R.O.

MODEL: LTB

手剎車計

固定于手剎車的把手部來測其拉伸力的裝置。拉引力的方向不定也可測得高精度，亦可利用于運動器材和人體工學上。

規格容量：500N、1KN（50.99kgf、101.9kgf）
規格輸出電壓：1mV/V±10%
非直綫性：1%R.O.
磁滯性：1%R.O.

MODEL: FCC

踏力變換器

直接安裝于脚剎車車踏板上，衹要一踏就測出其力大小。

規格容量：200N、500N、1KN（20.39、50.99、101.9kgf）
規格輸出電壓：約0.5mV/V
非直綫性：1%R.O.0.5
磁滯性：1%R.O.

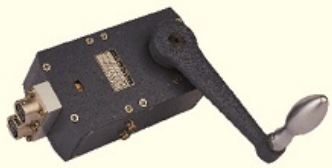
MODEL: MLC

變速杆操作力計

衹要將手排檔和自動排檔的握把取下，換上本測定頭即可。X–Y分力彼此幹涉很少，檢出精度高，飛機的操作杆操作力亦可以使用。

規格容量：200N（20.39kgf）
規格輸出電壓：±0.5mV/V以上
非直綫性：1%R.O.
磁滯性：1%R.O.

MODEL: SCW



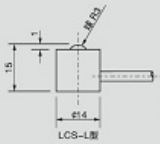
手摇窗操作力計

取下車窗開頭的握手，裝上本裝置，依照回轉的角度２種摩擦的扭力值的出力可測得。

規格容量：10N–m（1.019kgf–m）
規格輸出電壓：約1mV/V
非直綫性：0.5%R.O.
磁滯性：0.5%R.O.
規格角度：約3600°（360x10回轉）
規格輸出電壓：約2mV/V

傳　感　器

NTS 熱壓機壓力校正器



型　號	定格容量	
LCS-10N	10N	1.019kgf
LCS-20N	20N	2.039kgf
LCS-50N	50N	5.099kgf
LCS-100N	100N	10.19kgf
LCS-200N	200N	20.39kgf
LCS-500N	500N	50.99kgf
LCS-1KN	1KN	101.9kgf

寸法表

型　號 (mm)	定格容量	¢A	B	¢C	¢D
LCS-10N	10N	16	12	2	2.5
LCS-20N	20N	16	12	2	2.5
LCS-50N	50N	16	12	2	2.5
LCS-100N	100N	20	11.5	2	2.5
LCS-200N	200N	20	11.5	2	2.5
LCS-500N	500N	20	11.5	2	2.5
LCS-1KN	1KN	20	11.5	2	2.5

NTS 主軸拉力測試器

荷重元本體
NTS LPG-5T/40(BT40使用)　最大容量：5000kgf
NTS LPG-5T/50(BT50使用)　最小單位：1kgf

分離式拉力計

荷重元：1.LRM-1KN（100kgf）　顯示器：HF-E
最小單位0.01kgf
2.LRM-2KN(200kgf)
最小單位0.1kgf

電子式扭力計

型　號	扭力範圍 kgf.cm	最小讀值 kgf.cm
HT-10	10	0.001
HT-50	50	0.01
HT-100	100	0.01

顯　示　器

多功能數字顯示器

HF-E

◎ 可連接荷重傳感器，接頭設計方便裝卸，內建鎳氫蓄電池，便于携帶，可設定自動記憶機能儲存Peak值達512組，另有自動歸零，比較器等機能可供使用者依狀況而設定

測定單位	N、Kgf(gf)、lb切換式
測試精度	±0.2%F.S.以下
應答速度	10～320Hz、6段式
顯示幕	4位數液晶顯示幕（模組化LCD）

訊號放大器

携帶式顯示器

AL-168

◎ AL-168爲ALGOL公司自産的訊號放大器，用于放大應變計式傳感器（力量傳感器、壓力傳感器、扭力傳感器等）的信號，輸出訊號爲電壓（Max.DC10V）。它是一種低成本的放大器，具有優异的性能。

◎ 其中在允許的電壓輸出範圍内，放大器可以自由調整到額定輸出。

適用的變換器	應變計式變換器	
電　壓	DC2.5V DC5V DC10V (電流30mA以内)	
定格輸出	電壓輸出 ± 10V 負載阻抗 2KΩ以上	
零點調整範圍	± 0.25 mV/V (輸入換算)	
感度調整範圍	使用前面板可變電阻調整	
	輸入感度	輸入1.00mV/V ～ 5.00mV/V 輸出10V
		輸入0.50mV/V ～ 2.50mV/V 輸出10V
		輸入0.35mV/V ～ 1.70mV/V 輸出10V
	微調整	使用前面板可變電阻調整
	以上感度調整範圍的電橋電壓爲DC10V	
校正值	0.25mV/V、0.50mV/V、1.00mV/V (精度+/- 0.2%以内)	
接綫用端子臺	Pitch 7.62mm M3XL6	
響應頻率特性	低通濾波器1kHz(-3db)	
	可指定2Hz(-3db)、10Hz(-3db)、100Hz(-3db)	
非直綫性	0.02% F.S.以内	
溫度變化影響	零點移動	1uV/℃ 以内(以輸入計算)
	感度變化	0.01% F.S. /℃以内
使用溫度範圍	-10 ～ 60℃	
電　源	AC110V ± 10% 50/60Hz 約5VA (可指定AC220V)	
外型尺寸/重量	44x93x110 (WxHxD不含突出部) 約700g	
附屬品	使用說明書　一本	
選　配	接綫長度較長且要求精度高時，可選配F、G端子具有補償功能的配備。	