

携帯ブリネル硬度計

テレブリネター

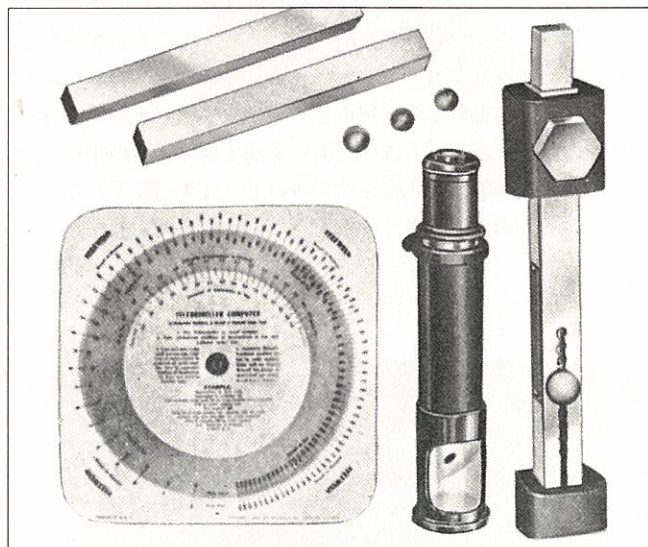
米国テレウェルド社製

極めて

操作上の個人差が少ない！

測定精度が高い！

鉄道レール、金属加工業、弁管、原潜、一般造船等の材料や溶接部の硬度測定に、また、諸プラント、石油プラント、パイプライン、船舶、陸機の定期検査に数十年の実績！！



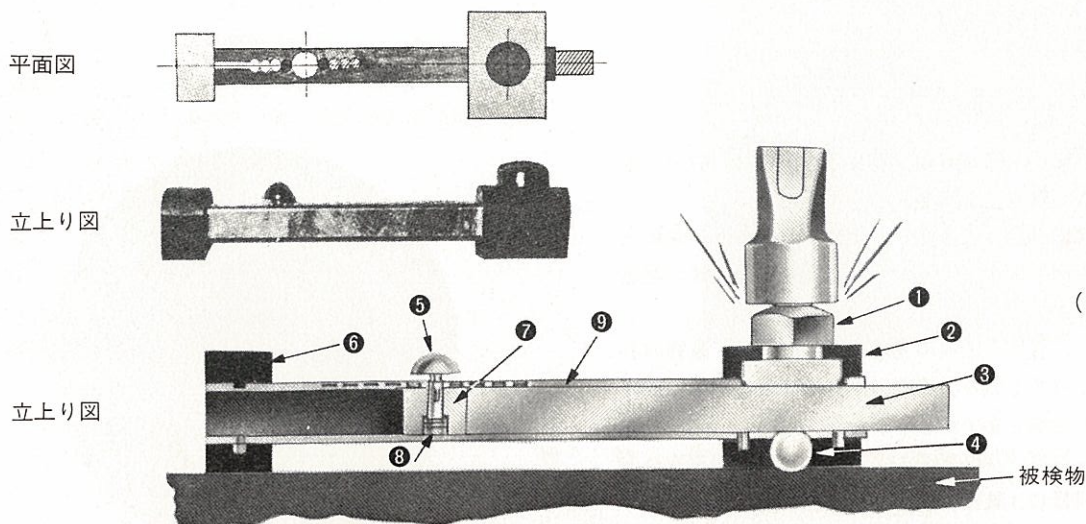
(1図)

構造及び機能

本器は打痕機構、テストバー、打点位置切替機構、すべり止め機構に大別されます。(2図)

バーチューブ⑨は中空の角材で、内にテストバー③を収め、位

置切替ブロック⑦を移動すると、テストバー③の打痕点を随時移動することができます。⑨の両端には、ゴム製の部品②と⑥が装着され、右方の②の頭には、ボルトが捻留めされ、ハン



(2図)

日本総代理店



愛知産業株式会社

東京・北品川

硬度数の位置

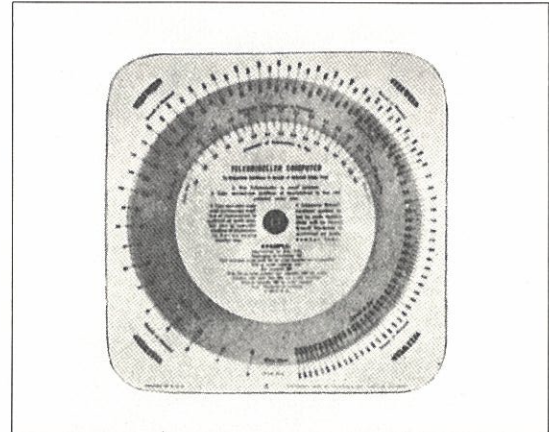
ブリネル硬度は、簡単な算術計算で得られます。バー③の凹痕の直径を被検物の凹痕の直径で割った数値を2乗し、それに③の硬度数を乗ずれば、求める被検物の硬度数が得られます。

例えば

バーの凹痕直径の読み……………30.5
 被検物の凹痕直径の読み……………31.5
 バーのブリネル硬度数……………350
 とすると、

$$\begin{aligned} \text{被検物のブリネル硬度数} &= \left(\frac{\text{バーの凹痕直径}}{\text{試料の凹痕直径}} \right)^2 \times \left(\text{バーのブリネル硬度数} \right) \\ &= \left(\frac{30.5}{31.5} \right)^2 \times 350 = 0.968^2 \times 350 = 328 \end{aligned}$$

この計算は本器の計算尺を用いると簡単に得られます。



計算尺

用途例

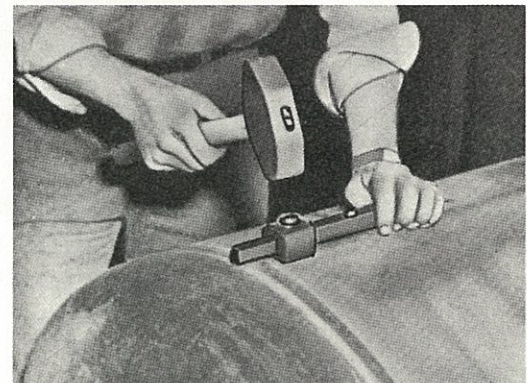
石油精製用輸送パイプのメンテナンスに本器が使用されており、石油パイプラインの老朽化対策として、定期的にパイプの硬度を測定するのは不可欠な作業です。

5図、6図は溶接構造のタンクにおける、溶接部の硬度測定検査です。

タンクが稼動時、強い応力や振動を受けるので、タンクの溶接部はそれに耐えられる強度と硬度を有していなければなりません。現場プラントの定期試験や、いちいち検査室へ持ち込んで試験を受けられぬ場合には、本器は便利で、設備機械及び装置の硬度低下による損傷、火災、さらには操業休止に至る事故を未然に防止するにも、この硬度計は理想的です。

また、石油精製装置に本器が使用されます。高圧かつ加熱された流体を輸送するクロモリ鋼パイプの溶接個所附近の硬度を測定し、通常175~200Brを読取ります。

溶接施工が不適當の場合には437Br迄測定されることがあります。この種のパイプの場合大体測定値が200Br以上になっている個所があるときは、直ちに応力除去を行ないます。



(5図)



(6図)

本器の国内納入先の一部抜粋

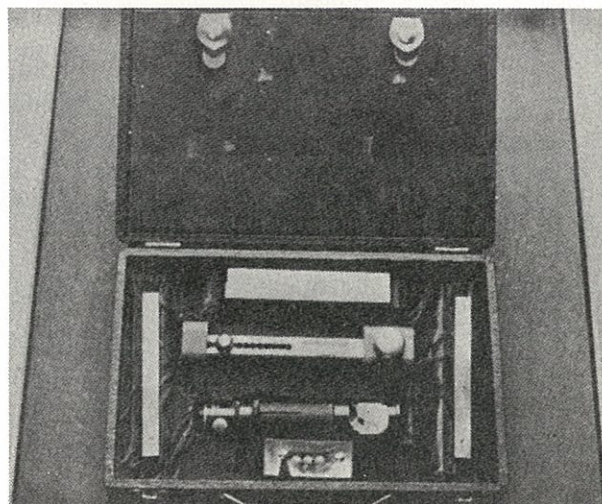
三 菱 重 工 業 (株)	(株) 小 松 製 作 所	昭 和 四 日 市 石 油 (株)
溶 材 産 業 商 事 (株)	(株) 三 興 製 作 所	石 川 島 播 磨 重 工 業 (株)
中 和 産 業 (株)	(株) 川 崎 熱 処 理 工 業 所	呉 造 船 所
川 崎 重 工 業 (株)	共 同 商 事 (株)	三 井 石 油 化 学 (株)
旭 産 商 (株)	室 山 鉄 工 (株)	呉 興 業 (株)
日 立 造 船 (株)	ト ヨ タ 自 動 車 工 業 (株)	住 友 重 機 械 工 業 (株)
千 代 田 化 工 建 設 (株)	豊 田 工 機 (株)	
ゼ ネ ラ ル 石 油 精 製 (株)	日 石 精 製 (株)	其 他 多 数

テレブリナー部品表

番号	品名	数量
1	金 敷	1
2	スベリ止 (前)	1
3	標準片(テストバー)硬度既知	3
4	鋼 球(10mmφ)	3
5	移動用押ボタン	1
6	スベリ止 (後)	1
7	位置切替(移動)ブロック	1
8	押ボタン用スプリング	1
9	バーチューブ	1
10	顕 微 鏡	1
11	硬度計算尺	1
12	記 録 紙	1 冊
13	携 帯 用 箱	1

寸 法 : (343mm×229mm×86mm)

全 重 量 : 約 3 kg (含 1 式)



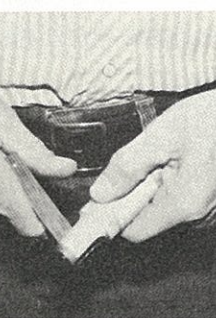
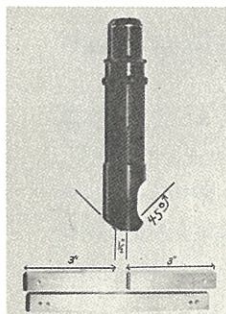
隅肉溶接のブリネル硬度計 (姉妹品)

本器はテレブリネラと「共働き」の形式であり、標準仕様のテレブリネラのテストバーやブリネル顕微鏡を改作することを奨める。読とりは、テレウェルド製の代替顕微鏡でも行なえる。

(写真 2)

◎操作手順 (まづ保護めがねを着用する)

1. 14.3mm×76mm長のテストバーを本器内に挿入。この際、アンビル部をバーでこじ開けて挿入。(写真 3)
2. 本器を被検面に「垂直」に位置ぎめる。
3. 軸は、ばね圧しアンビル内で反撥を感じる迄、押込む。押込みが出来ないと、先端コーン被損の恐れがある。
4. 0.9kg～1.36kg級のハンマで叩く (写真 4)
5. 被検物の硬度測定 (算定) にはテレブリネラの使用指示に従おう。
6. 次のテストには、前回のテスト痕がバーホルダの端よりわずか過ぎた地点に仕掛ける。
7. 打痕球の取替には、平たい先端のポンチで使い古しの球を叩き出し、小ハンマで新球を所定位置に打込む。



(写真 3)



(写真 2)

(写真 1)



(写真 4)

AS 愛知産業株式会社

URL <http://www.aichi-sangyo.co.jp>

本 社 東京都品川区北品川5-5-12
 〒141-0001 TEL.(03)3447-0201 FAX.(03)3449-2143
 名古屋営業所 TEL.(052)769-6131
 関西営業所 TEL.(078)846-6060
 広島営業所 TEL.(082)220-1740

代理店