

オプティカルパイロは、加熱される品物、溶融物又は炉壁等の真の温度が測定できます。このことは工程を進める上に極めて重要であります、炉内の雰囲気温度を測定するものではありません。

信頼性があり又精密なこの高温計は次のような用途について特に有用であります。

1. 溶融鉄鋼及白熱物体の測定
2. 熱処理炉及びキルン、耐火煉瓦及陶磁器焼成釜、ガラス炉、及研究所等工程中の温度制御。
3. 小さい対象物即ち小さい物体や線の加熱温度の測定ができます。

設計と機能

オプティカルパイロが他の高温計と異なる特徴は……その特有用易さの他に、視野の中に白熱フィラメントの代わりに、照度比較用の楕円形、浮遊照度標識を有している点であります。この方法によれば調整が極めて簡単で容易に且つ迅速に測定ができます。

照度標識を比測定物に覆うように合わせ、視野がこの標識と同じ明るさになるまで操作リングを回転する、最初にはっきり見えていた楕円が見えなくなったとき、リングの回転を止めこのリングについている目盛りを読めばそれが被測定物の温度であります。従って他の光高温計の如く白熱フィラメントの線条を合わせる様な厄介な調節もなく個人差もなく、且つ高温測定に於いても目の眩感がありません。

特徴及利点

極めて小さい部分に部品が内蔵され又非常に鮮明な視野を持つ青色レンズを有している。取扱は極めて容易である上に次のような利点があります。

熟練を要せず高精度で信頼度の高い測定が出来る。

指示標識が小さいため距離を長くとり小さな対象物でも点測定が出来る。せまいスリットや小さな観測孔を通して測定出来、1 mの距離で照度指示標識は直径約4 mmの面積を覆います。

リング状の目盛りの長さは200 mmで、調整が高い精度で出来、被測定物の明るさの強さについて精密に合わせられます。

照度指示標識に使用する小形ランプの電流の制御及び調整が出来ます。

筐体の底部にある指示ランプ用電池は充電可能な電池を使用しています。

全ての可動部分は幾重にもシールドしてある防塵型筐体であります。

他の光高温計と異なり等分目盛りであるから目盛りの始めに於いても正確な温度の読み取りが出来ます。



図 - 1

測定範囲

A型	単一目盛り	800 - 1400
B型	三重目盛り	750 - 1100, 1000 - 1850
		1800 - 3000
E型	二重目盛り	750 - 1100, 1000 - 1850
		1100 - 2000 赤目盛り付

測定精度

1000	±5
2000	±8

E型の赤目盛 (1100 - 2000) は放射能0.4で校正してあります。この赤目盛りは溶融鉄鋼を開放中で即ちトリベにとった場合や出銑中で測定した場合、真の温度を指示するものであります。その他のものでも0.4の放射能を有するものであれば如何なる物質についても真の温度を指示します。

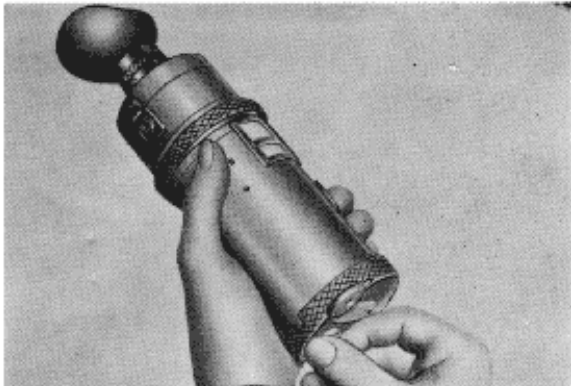


図 - 2



図 - 3

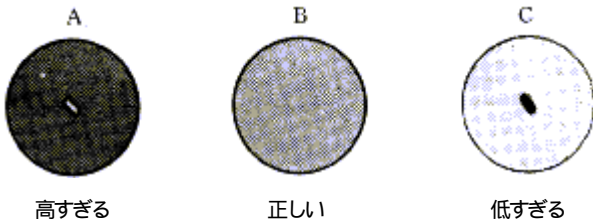


図 - 4

測定準備

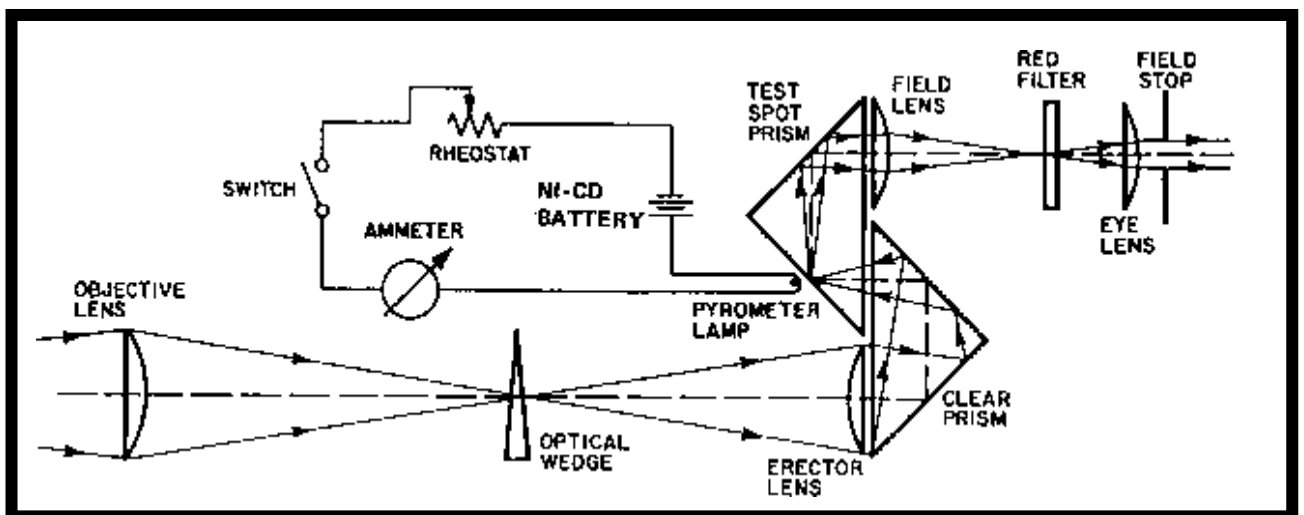
オプティカルパイロの測定準備はただ一つだけあります：
電源スイッチを押しつつオプティカルパイロの底部にある“Resistance”と記されたつまみを廻してランプに記された電流指示数値を電流計(アンペアメーター)の目盛り上に合わせます。下部の蓋(図2)の白色飾板状に常に使用するランプの電流指示値を書き留めておいて下さい。

測定

図3に示すように左手で保持し、人差指が電源スイッチに当る様にする。右手で操作リングをつかむ、測定順序は次の通り：

1. **測定範囲**をレンジ切換スイッチで定めます。750 - 1100 は“ ”でセットし、1000 - 1850 は“ ”でセットし、3000 迄は差込フィルターを対物レンズの前につけます。
2. **照度指示標識**の焦点を電源スイッチを押しつつ接眼レンズで合わせます。被測定物との距離の調節は“測定距離 1 m ”と記された距離調節レバーで行います。2 m又はそれ以上の距離では“ ”にセットして充分であります。
3. 電源スイッチを押し被測定物に対し**照度指示標識**が消える迄操作リングを廻します。図-4 Aは高過ぎる(視野より標識のほうが明るい)。Bは正確に合った。Cは標識のほうが低すぎる(視野より標識のほうが暗い)調整を示します。温度は目盛りで読みとります。測定を迅速に行う為予想される大体の温度を前以て操作リングで定めておく一層早い測定が行われます。

測定を長く続けて行う場合、電流計の校正数字の調整をチェックした方がよく、又必要ならば制御用抵抗で電流計を調整する必要があります。



保 守

温度計の保守は次の3点に限られます:

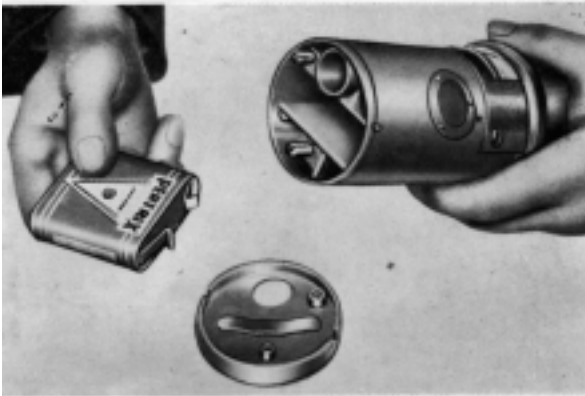


図 - 5

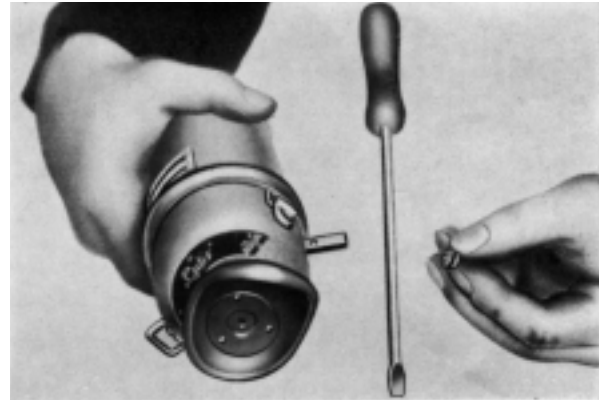


図 - 6

1. 電流計の指針が、本体底部に書いてあります電流値に調整できない場合には、付属の充電器を使用して内臓電池に充電して下さい。

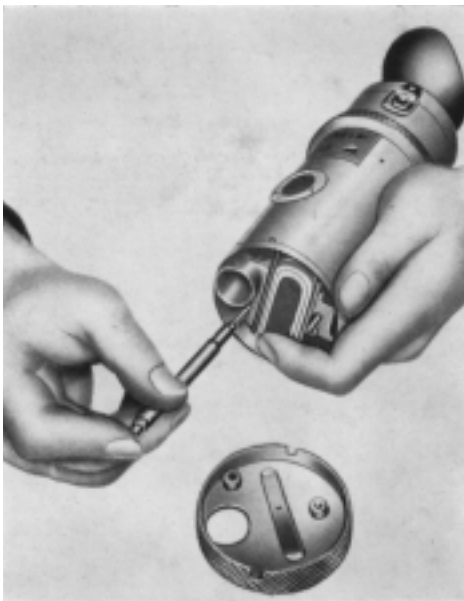


図 - 7

2. ランプに示された電流指示値を定めた後、被測定物を一定の温度に保ちケースの中にある赤色標準ランプとの比較を時々行います、図 - 6はランプの交換を示します。ランプを差し込む時固定スクリュー状の小さなピンと合う細い孔のある底部が上になる様に注意して下さい。
3. 電流指示計の零点が変わった場合、電池の下にある補正ネジを僅かに調節すれば補正ができます。(図-7)

付 属

総てのオプチカルパイロは軟らかい内張りのついた丈夫で軽い黒色の革ケースに入っております。ケースのカバーの中に前に記した標準ランプと予備ランプがあります。

重 量

本体 約1.4kg
革ケース入 約2.1kg

大 き さ

本体の全長 250mm
直径 75mm

注 意 事 項

全ての放射高温計の真の温度は一般に被測定物が「黒体」である時にだけ成立します。

炉外に於いては真の温度は得られないが相対値が得られる。この値は測定対照物の場所の放射容量に依存しており又真の温度の値より対値で充分であるが真の値に補正するには補正表を参照して求めることができます。-

米国パイロ社総代理店



株式会社
テレマックス

〒102-0074 東京都千代田区九段南3-7-12 九段津田ビル4F

TEL 03-3264-5908 / FAX 03-3264-5906

HP <http://www.tele-max.co.jp>