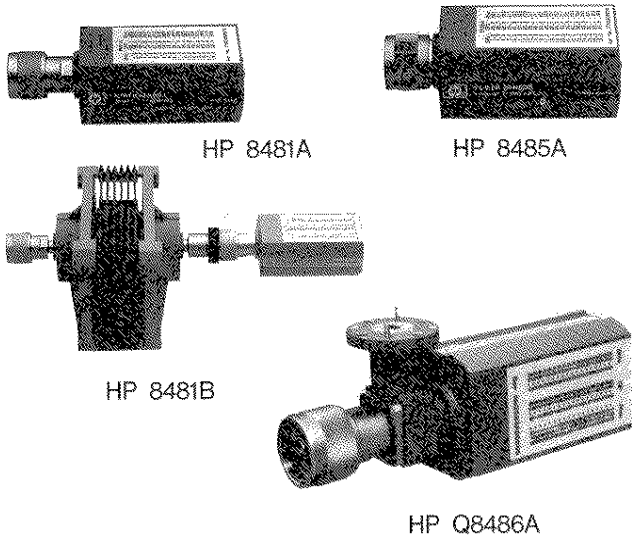


パワー・センサ、レンジ校正器、パワー・センサ・ケーブル

HP 8481A/B/D/H, 8482A/B/H, 8483A, 8485A/D, R/Q/W8486A/D, 8487A/D, 11683A, 11730A~F



芯内にあるダイオード・センサの校正

度量衡学および研究所エンジニア向けに開発されたHP 11760Sキャリブレーション・システムを使うことにより、パワー・センサの校正はかつてないほど簡単に行えるようになりました。この完全な校正システムにより、お手持ちのセンサの校正が4分以下で行えます。このシステムにより、あらゆる測定に対する校正係数が計算され、ファイルへの永久保存および校正係数のラベルへの打ち出しも行えます。このHP 11760Sパワー・センサ・キャリブレーション・システムの詳細は、当社営業までお問い合わせください。

HP 11683A レンジ・キャリブレータ

HP 11683Aレンジ・キャリブレータは、HP 435B、436A、437B、438A、70100AおよびE1416Aパワー・メータとあわせて使うように設計された製品です。本機は、パワー・メータのすべてのレンジにて、メータ・トラッキング同様フルスケールでの読み取りのペリフィケーションを行います。接続は、パワー・メータとキャリブレータの間にケーブルをつなげるだけです。パワー・メータのCAL ADJ制御は、1mWレンジにてフルスケールをセットするのに使われます。パワー・メータとキャリブレータが次のレンジに移るときの確度は、±1%+ノイズ・レベルおよびドリフトとなります。HP 11683Aはまた、自動ゼロ回路のテストを行うための両極性スイッチをもちます。なお、HP 11683AはHP-IBコンパチブルではありません。

仕様

キャリブレーション機能：パワー・メータの3、10、30、100、300μW、1、3、10、30、100mWの読み取りが出力に対応しています。  
 校正の不確かさ：全レンジにおいて±0.25%  
 電源：100/120/220/240VAC+5%−10%、48−440Hz、10VA以下  
 外形寸法：89(高さ)×133(幅)×216(奥行)mm  
 質量：約1.13kg

HP 8480 パワー・センサ・ファミリ

HP 8480パワー・センサは、HP 435B、436A、437B、438A、70100A、E1416Aの各種パワー・メータ用に設計された製品です。熱電対およびダイオードを使用したこれらのパワー・センサは、高性能な確度、安定度、SWRを高帯域の周波数(100kHz~110GHz)および電力レベル(−70~+44dBm)で実現しています。

工業用として最良のSWR

SWRの不整合による不確かさは、パワー測定における誤差のうちで最も大きな要因です。HP 8480シリーズ・パワー・センサ・ファミリは、ミリ波帯においてでもきわめて低いSWRを提供します。たとえばHP W8486Aパワー・センサの仕様では、75GHz~110GHzの周波数範囲で1.08:1以下となっています。このように低いSWRにより、不整合による不確かさを最小におさえ、最善の測定確度を提供できます。

正確な校正とトレーサビリティ

HP 8480シリーズのパワー・センサは、それぞれ個別に校正されており、また米国国家標準NISTにトレーサブルです。これらの校正係数により、センサ効率を補正します。

真の実効値を読み取るセンサ

HPの高感度ダイオード・パワー・センサ(HP 8481D/5D/6D/7D)は、ダイオードの2乗領域内で動作します。これにより、−70~−20dBmというダイナミック・レンジにて真の実効値読み取りが行えます。HPパワー・センサにより、マルチトーン信号や変調信号、高ハーモニクスをもったキャリアなどの測定信号においても、実効値を高確度で読み取ることができます。

マイクロ波用センサの校正

HPの導波管パワー・センサは、パワー・メータと50MHzにて校正を行うための入力コネクタをもちます。この校正により、ミリ波帯の周波数においてでもNISTにトレーサブルとなります。また、温度変化およびメータ/センサの組み合わせの違いから起こるレベル変動を除去します。

正確なアダプタ

HPのパワー・センサは、パワー・メータに接続するだけですぐに測定が始められます。アッテネータやアダプタなどは必要ありません。HPパワー・センサを使うことにより、高確度な測定と時間の節約が図れます。

HP 11730A~F パワー・センサ・ケーブル

HP 11730シリーズ・パワー・センサ・ケーブルは、HP 435B、436A、437B、438A、70100A、E1416Aパワー・メータ、および熱電対/ダイオード・パワー・センサHP 8480シリーズに使われます。これらのケーブルは、ケーブル自体のシールド設計によって、低電力の読み取り時のRFI効果を減らすように設計されています。ケーブルは1チャンネル測定および2チャンネル測定のどちらにも対応できるように、1本ずつ、あるいは組み合わせた発注が行えます。

HP 11730Aは、HP 435B、436A、437B、438A、70100A、E1416Aパワー・メータに標準で付属しているケーブルです(HP 438Aのみ2本、あとは1本)。標準以外のケーブルをお求めになりたいときには、パワー・メータのオプション004にてケーブルの削除を指定したあとに、下記のリストから必要なケーブルをお選びください。

ケーブルの種類

- HP 11683A レンジ・キャリブレータ
- HP 11730A センサ・ケーブル1.5m
- HP 11730B センサ・ケーブル5.0m
- HP 11730C センサ・ケーブル6.1m
- HP 11730D センサ・ケーブル15.2m
- HP 11730E センサ・ケーブル30.5m
- HP 11730F センサ・ケーブル61.0m

パワー・センサ、レンジ校正器、パワー・センサ・ケーブル

HP 8481A/B/D/H, 8482A/B/H, 8483A, 8485A/D, R/Q/W8486A/D, 8487A/D, 11683A, 11730A~F

HP 8480シリーズ 仕様

25Wセンサ 1mW~25W(0~+44dBm)

モデル番号	周波数範囲	最大SWR	パワーの直線性*1	最大パワー	コネクタ/オプション	質量
HP 8481B	10MHz~18GHz	10MHz~2GHz 1.10 2GHz~12.4GHz 1.18 12.4GHz~18GHz 1.28	+35~+44dBm ±4%	0~35°C: 30W平均** 35~55°C: 25W平均 0.01GHz~5.8GHz: 500Wピーク 5.8GHz~18GHz: 125Wピーク 500W・μs/パルス	N(オス)	約0.8kg
HP 8482B	100kHz~4.2GHz	100kHz~2GHz 1.10 2GHz~4.2GHz 1.18			N(オス)	

3Wセンサ 100μW~3W(-10~+35dBm)

モデル番号	周波数範囲	最大SWR	パワーの直線性*1	最大パワー	コネクタ/オプション	質量
HP 8481H	10MHz~18GHz	10MHz~8GHz 1.20 8GHz~12.4GHz 1.25 12.4GHz~18GHz 1.30	+25~+35dBm ±5%	3.5W平均 100Wピーク 100W・μs/パルス	N(オス)	約0.2kg
HP 8482H	100kHz~4.2GHz	100kHz~4.2GHz 1.20			N(オス)	

100mWセンサ 1μW~100mW(-30~+20dBm)

モデル番号	周波数範囲	最大SWR	パワーの直線性*1	最大パワー	コネクタ/オプション	質量
HP 8485A	50MHz~26.5GHz	50MHz~100MHz 1.15 100MHz~2GHz 1.10 2GHz~12.4GHz 1.15 12.4GHz~18GHz 1.20 18GHz~26.5GHz 1.25	+10~+20dBm ±2~4%	300mW平均 15Wピーク 30W・μs/パルス	APC-3.5(オス)	約0.2kg
オプション033	50MHz~33GHz	26.5GHz~33GHz 1.40			N(オス)	
HP 8481A	10MHz~18GHz	10MHz~30MHz 1.40 30MHz~50MHz 1.18 50MHz~2GHz 1.10 2GHz~12.4GHz 1.18 12.4GHz~18GHz 1.28		300mW平均 10Wピーク	N(オス)	約0.26kg
HP 8482A	100kHz~4.2GHz	100kHz~300kHz 1.60 300kHz~1MHz 1.20 1MHz~2GHz 1.10 2GHz~4.2GHz 1.30			N(オス)	
HP 8483A(75Ω)	100kHz~2GHz	100kHz~600kHz 1.80 600kHz~2GHz 1.18			N(オス)75Ω	約0.4kg
HP R8486A(導波管)	26.5GHz~40GHz	1.4	+10~+20dBm ±2~4%	300mW平均、15Wピーク 30W・μs/パルス	導波管 UG-599/U	
HP Q8486A(導波管)	33GHz~50GHz	1.5			導波管 UG-383/U	
HP W8486A(導波管)	75GHz~110GHz	1.08	+10~+20dBm ±1~3%	200mW平均 40Wピーク	導波管 UG-387/U	
HP 8487A(50Ω)	50MHz~50GHz	50MHz~100MHz 1.15 100MHz~2GHz 1.10 2GHz~12.4GHz 1.15 12.4GHz~18GHz 1.20 18GHz~26.5GHz 1.25 26.5GHz~40GHz 1.30 40GHz~50GHz 1.50	+10~+20dBm ±2~4%	300mW平均、15Wピーク 30W・μs/パルス	2.4mm(オス)	約0.14kg

高感度センサ 100pW~10μW(-70~-20dBm)

モデル番号	周波数範囲	最大SWR	パワーの直線性*1	最大パワー	コネクタ/オプション	質量
HP 8481D**	10MHz~18GHz	10MHz~30MHz 1.40 30MHz~4GHz 1.15 4GHz~18GHz 1.20 10GHz~15GHz 1.30 15GHz~18GHz 1.35	-30~-20dBm ±1%	100mW平均 100mWピーク	N(オス)	約0.18kg
HP 8485D**	50MHz~26.5GHz	0.05GHz~0.1GHz 1.19 0.1GHz~4GHz 1.15 4GHz~12GHz 1.19 12GHz~18GHz 1.25 18GHz~26.5GHz 1.29	-30~-20dBm ±2%	100mW平均 100mWピーク	APC-3.5(オス)	約0.2kg
オプション033	50MHz~33GHz	26.5GHz~33GHz 1.35				
HP 8487D**	50MHz~50GHz	50MHz~100MHz 1.19 100MHz~2GHz 1.15 2GHz~12.4GHz 1.20 12.4GHz~18GHz 1.29 18GHz~34GHz 1.37 34GHz~40GHz 1.61 40GHz~50GHz 1.86	-30~-20dBm ±2%	100mW平均 100mWピーク	2.4mm(オス)	約0.2kg
HP R8486D** (導波管)	26.5GHz~40GHz	1.4	-30~-25dBm ±3%	100mW平均あるいはピーク 40VDC最大	導波管 UG-599/U	約0.26kg
HP Q8486D** (導波管)	33GHz~50GHz	1.4	-25~-20dBm ±5%		導波管 UG-383/U	

\*1: 規定の電力範囲以下の直線性は無視できます

\*2: 30Wピーク以上のパルスFRF入力の場合は(30~0.02E)Wによる制約を受けます。Eは1パルスあたりのエネルギー、W・μs

\*3: HP 11708A30dB固定減衰器を含みます。HP 11708Aは、パワー・メータ本体内蔵の50MHz、0dB校正用発振器による校正を可能にします。HP 11708Aは50MHzにおいて30dB±0.05dBに指定され、米国NISTにトレーサブル、SWR<1.05(50MHzにて)