Quality and reliability is our tradition

KYORITSU

مقياس متعدد رقمي
KEW 1051 / 1052 / 1061 / 1062

أفضل أجهزة القياس المتعددة الموثوقة مع المصاريع الطرفية للسلامة

أجهزة قياس متعددة من الدرجة الأولى
للمعمل و
الاستخدام الصناعي
KEW 1061 / 1062

أجهزة قياس متعددة الاستخدامات
لحل المشاكل الكهربائية
والإلكترونية
KEW 1051 / 1052

دقة فائقة وأداء فائق وتصميم آمن

1051 1052 1061

1062

CE TRUE RMS

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.
www.kew-ltd.co.jp

دقة فائقة وأداء فائق قياسات موثوقة

■ دقة من الدرجة الأولى
- دقة DC أساسية بنسبة 0.02% لـ 1061/1062.
- دقة DC أساسية بنسبة 0.09% لـ 1051/1052.

■ الشاشة المزدوجة
- 1062/1061: 50000 عدد، 51 مقطعًا بيانيًا شريطيًا مع شاشة عرض بإضاءة خلفية بيضاء.
- 1052/1051: 6000 عدد، 31 مقطعًا بيانيًا شريطيًا مع شاشة عرض بإضاءة خلفية بيضاء.

■ نطاق AC ترددي واسع ※ 1061، 1062 فقط
- 1062 : عرض النطاق الترددي ACV من 10Hz إلى 100kHz.
- 1061 : عرض النطاق الترددي ACV من 10Hz إلى 20kHz.

الوظائف المتقدمة

■ وظيفة معايرة المستخدم
- يمكن إجراء المعايرة والضبط من خلال التشغيل البسيط لمفاتيح DMM.
- تتيح التكنولوجيا الجديدة تعديل خاصية عرض النطاق الترددي.

※ 1061, 1062 فقط

※ المعاير ضروري للمعايرة.

■ مرشح الترددات المنخفضة ※ باستثناء 1061
- يمكن أن يقتصر قياس AC على التردد المنخفض، مما يساعد على سبيل المثال في قياسات الجهد في وجود محركات متغيرة السرعة أو محولات.
- يمكن تشغيل/إيقاف مرشح الترددات المنخفضة.

■ قياس الطاقة المنخفضة- Ω ※ 1062 فقط
- تستخدم هذه الوظيفة جهد اختبار أقل من 0.7V (وهذا هو انخفاض جهد الوصلة النموذجي لأشباه الموصلات) وبالتالي فهي تسمح باختبار المقاومات على لوحة الدائرة دون فك لحامها.

■ اختيار وضع القراءة ※ 1052, 1062 فقط
- اختيار صحيح RMS أو قياس MEAN. يمكن تأكيد وجود تشويه في إشارة AC، إذا كانت قيم صحيح RMS المقاسة وقيم MEAN مختلفة.

■ وضع أجهزة الاستشعار ※ 1051, 1052 فقط
- يقيس DMM جهد الخرج لمستشعر خارجي (مثل مستشعر المشبك، ومستشعر الضوء، ومستشعر درجة الحرارة، وما إلى ذلك) في الشاشة الثانوية، بينما يمكن ضبط الشاشة الأساسية لإظهار وحدة المعلمة المقاسة (على سبيل المثال A, mA, Lux ˚C) وفقا لنسبة التحويل المختارة.

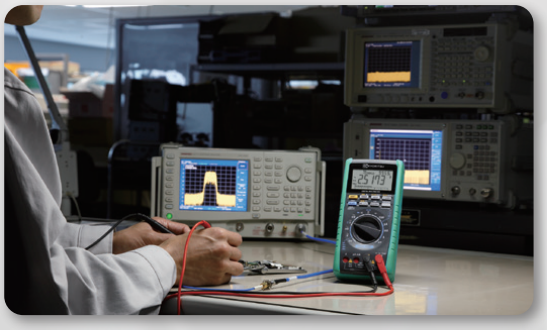
■ وظيفة ذروة الانتظار ※ 1062 فقط
- وقت الاستجابة: 250µs
- يمكن التقاط قيم الذروة اللحظية بسهولة حيث يكون ذلك مستحيلاً عادةً بواسطة وظيفة MIN/MAX/AVG.

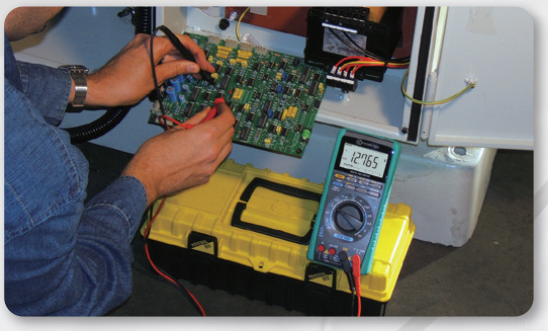
■ وظيفة الانتظار التلقائي
- يتم الاحتفاظ بالقيمة المقاسة على الشاشة فقط عن طريق إزالة أسلاك الاختبار من الدائرة قيد الاختبار. يمكن للمستخدمين الاستمرار في التركيز بأمان على نقطة القياس دون الحاجة إلى الضغط على مفتاح الانتظار.

■ الحساب النسبي والنسبة المئوية
- يمكن حساب وعرض القيم النسبية أو النسبة المئوية (%) مقابل قيم القياس المرجعية.

■ قياس صحيح RMS
- يضمن قراءات دقيقة، ويتجنب الأخطاء (التي تصل إلى 50%) والتي يمكن أن تحدث عند قياس أشكال الموجات غير الجيبية، التي تم إنشاؤها بواسطة الأحمال غير الخطية الشائعة مثل أجهزة الكمبيوتر الشخصية، والعاكسات، ومصادر إمداد الطاقة في وضع التبديل، وما إلى ذلك.

■ قياس صحيح DC+AC RMS ※ 1061, 1062 فقط
- قياسات AC صحيح RMS دقيقة أيضًا في وجود مكون DC متراكب.
- يتم عرض قيم AC وDC في وقت واحد عبر شاشة العرض المزدوجة.





■ وظيفة الحد الأدنى / الحد الأقصى / المتوسط ※ باستثناء 1051
- يمكن تسجيل قيم MIN/MAX/AVG أثناء عملية القياس مع عرض البيانات والوقت المنقضي.

※ يتم عرض القيمة المتوسطة عن طريق قسمة بيانات السجل المدمجة على عدد وقت التسجيل.

■ قياس نسبة دورة العمل ※ 1061، 1062 فقط
- يتم عرض نسبة دورة العمل بالنسبة المئوية (%).

■ ديسيبل dBV، حساب dBm ※ 1061، 1062 فقط
- يمكن إجراء حسابات لوغاريتمية على جهد AC.

※قيمة المقاومة المرجعية:
4/8/16/32/50/75/93/110/125/135/150/200/250/300/500/600/800/900/1000/1200Ω

تصميم آمن ومتين.
درجة حرارة التشغيل على نطاق واسع.

- متوافق مع IEC 61010-1 CAT IV 600V / CAT III 1000V
- مصاريع السلامة لمنع أسلاك الاختبار غير الصحيحة الإدخال في المحطات الطرفية الحالية
  - يتم فتح المصاريع الطرفية أو إغلاقها من خلال ربط مفتاح الوظيفة بتدويرها.

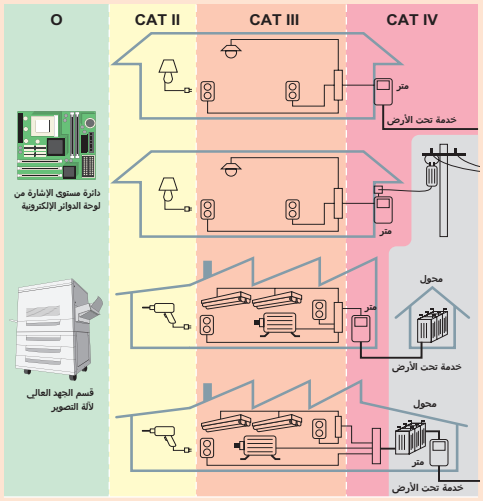
تشغيل مصاريع السلامة

تكون مصاريع الأمان مفتوحة أو مغلقة عند تحديد الوظيفة المناسبة لأنها مرتبطة بتدوير مفتاح الوظيفة.

إذا كان DMM يحتوي على مفتاح الوظيفة في الموضع 2 (القياسات الحالية)، فسيتم فتح مصاريع الأمان تلقائيًا مما يجعل من الممكن توصيل أسلاك الاختبار في أطراف الإدخال للقياسات الحالية (μA، mA، A).

إذا كان DMM يحتوي على مفتاح الوظيفة في الموضع 1 (TEMP، Ω، V، إلخ)، فإن مصاريع الأمان تغلق أطراف الإدخال للقياسات الحالية (μA، mA، A) ومن ثم لا يمكن توصيل أسلاك الاختبار.

- نطاق درجة حرارة التشغيل واسع جدًا
  - من 20°C– إلى 55°C+ لـ1061/1062
  - من 10°C– إلى 55°C+ لـ1051/1052
- صمامات UL ذات مواصفات عالية لمزيد من الأمان
  - الصمامات المقدرة بـ 1000V مع قدرة كسر 30kA.
- حالة صب أكثر من
  - مصنوعة من مادة "Elastomer"، وهي مادة فائقة التحمل للصدمات. يناسب تماما في متناول اليد.



لحمايتنا من ارتفاع الجهد الزائد، يجب علينا استخدام الأدوات التي تلبي متطلبات معايير الحماية العالية.

قامت اللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC) بإعداد معيار السلامة الدولي والأوروبي المسمى IEC 61010-1 بهدف تحديد متطلبات السلامة لأجهزة القياس.

على وجه الخصوص، يحدد معيار IEC 61010-1 أيضًا مجالات قياس السلامة التي تسمى الفئات، والتي يشار إليها باختصار بالاختصار "CAT".

هذه الفئات تبدأ من O إلى CAT IV وأخطرها هو CAT IV . يوضح الشكل أعلاه بعض الأمثلة على مناطق فئات القياس.

قياس الفئة	الوصف	أمثلة
O	دوائر القياس بدون فئة قياس.	دوائر مستوى الإشارة لثنائي الفينيل متعدد الكلور الإلكتروني، وما إلى ذلك.
CAT II	للقياسات التي يتم إجراؤها على الدوائر المتصلة مباشرة بتركيبات الجهد المنخفض.	الأجهزة، محمولة المعدات، إلخ.
CAT III	للقياسات التي تتم في تركيب المبنى.	لوحة التوزيع، قاطع الدائرة، إلخ.
CAT IV	للقياسات يتم تنفيذ جميع مصادر التثبيت ذات الجهد المنخفض.	سلك علوي، أنظمة الكابلات، إلخ.

دعم شامل
لإدارة البيانات

※ باستثناء 1051

- ذاكرة داخلية كبيرة لتخزين بيانات الاختبار
  - 1062: 10,000 بيانات في وضع التسجيل، و100 بيانات محفوظة يدويًا.
  - 1061: 1000 بيانات في وضع التسجيل، و100 بيانات محفوظة يدويًا.
  - 1052: 1600 بيانات في وضع التسجيل، و100 بيانات محفوظة يدويًا.
  - يمكن ضبط الفاصل الزمني للتسجيل من 1 ثانية إلى 30 دقيقة
- يمكن نقل بيانات الاختبار إلى جهاز كمبيوتر أو مباشرة إلى الطابعة*
  - يمكن نقل البيانات في الوقت الحقيقي وعرضها على جهاز الكمبيوتر.
  - يسمح النقل في الوقت الفعلي بحفظ كمية كبيرة من البيانات على جهاز الكمبيوتر.
  - يمكن مراقبة البيانات المخزنة في الذاكرة الداخلية بواسطة جهاز الكمبيوتر.
- إدارة البيانات باستخدام برنامج تطبيق DMM *
  - يمكن تحويل قائمة البيانات المقاسة إلى رسم بياني.
  - يمكن نقل البيانات إلى Excel ** وحفظها كملف CSV.

*يلزم وجود ملحقات اختيارية، راجع الصفحة الأخيرة.

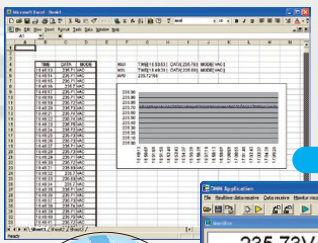
**Excel هي علامة تجارية مسجلة لشركة Microsoft في الولايات المتحدة.

مخرجات الطابعة

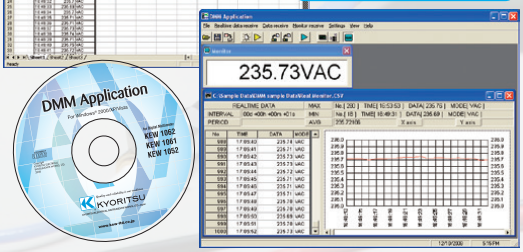
```
L0000  N,+12.539 VDC
L0001  N,+12.532 VDC
L0002  N,+12.532 VDC
L0003  N,+12.529 VDC
L0004  N,+12.532 VDC
L0005  N,+12.538 VDC
L0006  N,+12.541 VDC
L0007  N,+12.546 VDC
L0008  N,+12.552 VDC
L0009  N,+12.557 VDC
L0010  N,+12.555 VDC
L0011  N,+12.554 VDC
L0012  N,+12.553 VDC
       +2.553 VDC
```

العناصر المطبوعة (من اليسار)
- L: ذاكرة التسجيل
- أرقام مكونة من 4 أرقام: رقم البيانات
- N: قياس عادي
- (O: في شاشة "OL")
- (B: في شاشة "تحذير البطارية")
- أرقام مكونة من 5 أرقام: قياس
- VDC: الوحدة (VDC هو جهد التيار المستمر)

تحليل البيانات باستخدام Excel



برنامج تطبيق DMM



أجهزة قياس رقمية متعددة الاستخدامات KEW 1051/1052

مواصفات عامة

وظيفة القياس: جهد DC، جهد AC، تيار DC، تيار AC، المقاومة، التردد، درجة الحرارة، المكثف، فحص الاستمرارية، اختبار الصمام الثنائي
يمكن تبديل اكتشاف القيمة الفعالة (جذر متوسط القيمة المربعة) (صحيح RMS) وكشف القيمة المتوسطة (MEAN) أثناء قياس جهد AC (1052 فقط).
يمكن تشغيل/إيقاف مرشح الترددات المنخفضة أثناء قياس جهد AC أو قياس التيار AC.

وظائف أخرى: عقد البيانات (H • D)، الانتظار التلقائي (H • A)، الاحتفاظ بالنطاق (H • R)، القيمة القصوى* (MAX)، الحد الأدنى للقيمة* (MIN)، القيمة المتوسطة* (AVG)، ضبط صفر (المكثف، المقاومة)، القيم النسبية، الحفظ في الذاكرة*، إيقاف التشغيل التلقائي (حوالي 20 دقيقة)، الإضاءة الخلفية لشاشة LCD. *: للطراز KEW1052 فقط

العرض: 4 أرقام (LCD).....7 جزء
الشاشة الرئيسية.....6000 عدد
العرض الفرعي.....6000 عدد
مؤشر الرسم البياني الشريطي .....31 جزء
مؤشر القطبية: ..... "-" يظهر تلقائيا عندما تكون القطبية سالبة.
مؤشر تجاوز الحد ..... " OL "
مؤشر انخفاض طاقة البطارية.... يظهر عندما تصبح البطاريات منخفضة.

دورة القياس: 5 مرات في الثانية (باستثناء قياس التردد: مرة واحدة في الثانية، قياس المقاومة :(6MΩ/60MΩ)
2.5 مرة في الثانية، قياس المكثف (1000µF): بحد أقصى 0.14 مرة في الثانية)
عرض الرسم البياني الشريطي تقريبًا. 25 مرة في الثانية (عند AC، Ω)

نطاق درجة حرارة التشغيل والرطوبة:
-10 إلى 55°C، 80%RH أو أقل (بدون تكثيف) 70%RH أو أقل عند 40 إلى 55°C.
نطاق درجة حرارة التخزين والرطوبة: -30 إلى 70°C، 70%RH أو أقل (بدون تكثيف)

معامل درجة الحرارة: (الدقة عند 0.1 × ±5°C/(23°C يجب إضافتها.
(نطاق درجة الحرارة: -10 إلى 18°C ومن 28 إلى 55°C)

إمدادات الطاقة: بطاريات مقاس 1.5V AA (R6/LR6) : 4
عمر البطارية: حوالي 300 ساعة (ساعات تشغيل البطاريات القلوية عندما تكون في وضع جهد DC.)
ملاحظة: تختلف فترة عمل البطارية حسب ظروف التشغيل.

تحمل الجهد: 6.88kV rms AC لمدة خمس ثوانٍ (عبر أطراف الإدخال والغلاف)
البعد: حوالي 49(D)mm×90(W)×192(L)
الوزن: حوالي 560g (شاملا البطاريات)
المعايير المعمول بها: IEC 61010-1 CAT IV 600V / CAT III 1000V درجة التلوث 2، IEC 61326-1، IEC 61010-031
الملحقات: البطاريات: 4، أسلاك الاختبار: 1مجموعة (7220A)، فيوز (متضمن): (8926) 440mA/1000V، (8927) 10A/1000V، دليل التعليمات: 1

المواصفات

شروط الاختبار: درجة الحرارة والرطوبة: 5°C±23 عند 80%RH أو أقل الدقة: ± (% من القراءة + الأرقام) ملاحظة: كل وقت استجابة هو قيمة للدقة المقدرة ضمن النطاق المحدد.

قياس جهد DC (V⎓)

النطاق	دقة	مقاومة المدخلات	حماية من زيادة الحمولة
600.0mV	0.09+2	10MΩ	1000V DC 1000V rms AC
6.000V		11MΩ	
60.00V		10MΩ	
600.0V			
1000V	0.15+2		

NMRR: 60dB أو أكثر 50/60Hz ± 0.1% CMRR: 120dB أو أكثر (Rs=1kΩ) 50/60Hz
وقت الاستجابة: 1 ثانية كحد أقصى

قياس التيار DC (A)(⎓)

النطاق	دقة	انخفاض الجهد	حماية من زيادة الحمولة
600.0µA	0.2+2	<0.12mV/µA	440mA محمي بمصهر 440mA/1000V.
6000µA			
60.00mA		<3.3mV/mA	
440.0mA	0.5+5		
6.000A		<0.1V/A	10A محمي بمصهر 10A/1000V.
10.00A			

وقت الاستجابة: 1 ثانية كحد أقصى

قياس جهد AC (V⎓)

اقتران AC: اكتشاف قيمة صحيح RMS، واكتشاف قيمة MEAN للموجة الجيبية، ومعايرة قيمة صحيح RMS (KEW1052 فقط)

النطاق	دقة		مقاومة المدخلات	حماية من زيادة الحمولة
	50/60Hz	40 إلى 500Hz	500Hz إلى 1kHz	
600.0mV	0.5+5	1+5	1.5+5	1000V rms AC 1000V DC
6.000V				
60.00V				
600.0V				
1000V			–	

دقة: عند 5 إلى 100% من النطاق ونطاق 1000V هو 200 إلى 1000V. أقل من 1500V ذروة لأشكال الموجات غير الجيبية، أضف ± (2% + 2% من النطاق الكامل)، لعامل القمة 3<.
CMRR: 60dB أو أكثر DC من 60Hz (Rs=1kΩ) يتم تصحيح 4 أعداد أو أقل إلى 0، وقت الاستجابة: 2 ثانية كحد أقصى

قياس التيار AC [صحيح RMS](A)(⎓)

اكتشاف قيمة صحيح RMS، موجة جيبية

النطاق	دقة		انخفاض الجهد	حماية من زيادة الحمولة
	50/60Hz	40Hz إلى 1kHz		
600.0µA	0.75+5	1.5+5	<0.12mV/µA	440mA محمي بمصهر 440mA/1000V.
6000µA				
60.00mA			<3.3mV/mA	
440.0mA				
6.000A			<0.1V/A	10A محمي بمصهر 10A/1000V.
10.00A				

دقة: عند 5 إلى 100% من النطاق، يتراوح نطاق 10A من 2 إلى 10A ونطاق 440mA من 30 إلى 440mA.
بالنسبة لأشكال الموجات غير الجيبية، أضف ± (2% + 2% من النطاق الكامل)، لعامل القمة 3<.
يتم تصحيح 4 أعداد أو أقل إلى 0، وقت الاستجابة: 3 ثانية كحد أقصى

قياس المقاومة(Ω)

النطاق	دقة	الحد الأقصى لتيار القياس	جهد الدائرة المفتوحة	حماية من زيادة الحمولة
600.0Ω	0.4+1	<1.2mA	<3.5V	1000V rms
6.000kΩ		<110µA	<1.3V	
60.00kΩ		<13µA		
600.0kΩ		<1.3µA		
6.000MΩ	0.5+1	<130nA		
60.00MΩ	2+1(0 إلى 40MΩ) 2+2(40 إلى 60MΩ)			

يتم تحديد الدقة بعد التعديل الصفري عند 600Ω إلى 6kΩ (المقاومة)
وقت الاستجابة: 2 ثانية كحد أقصى عند 600Ω إلى 10، 600kΩ ثوانٍ كحد أقصى عند 6M إلى 60MΩ

التحقق من الاستمرارية(•))

النطاق	نطاق العملية	قياس التيار	جهد الدائرة المفتوحة	حماية من زيادة الحمولة
600.0Ω	يصدر صوت الجرس أقل من 30±50Ω	حوالي 1.2mA>	3.5V>	1000V rms

اختبار الصمام الثنائي(⊣◁)

النطاق	دقة	قياس التيار(Vf=0.6V)	جهد الدائرة المفتوحة	حماية من زيادة الحمولة
2.000V	1+2	حوالي 0.5mA	3.5V>	1000V rms

قياس درجة الحرارة(TEMP)

النطاق	دقة	حماية من زيادة الحمولة
-50.0 إلى 600.0°C	2+2°C	1000V rms

استخدم مسبار درجة الحرارة الاختياري: المزدوجة الحرارية من النوع K

قياس التردد(Hz)

اقتران AC، الحد الأقصى للقراءة 9999

النطاق	دقة	جهد الإدخال
10.00 إلى 99.99Hz	0.02+1	0.2 إلى 600V rms
90.0 إلى 999.9Hz		
0.900 إلى 9.999kHz		0.4 إلى 600V rms
9.00 إلى 99.99kHz		0.8 إلى 100V rms

قياس المكثف (⊣⊢)

النطاق	دقة	حماية من زيادة الحمولة
10.00nF	2+10	1000V rms
100.0nF	2+5	
1.000µF		
10.00µF		
100.0µF	3+5	
1000µF		

يتم تحديد الدقة بعد التعديل الصفري عند 10nF إلى 1µF (السعة).

دليل الاختيار

Model	1051	1052	1061	1062
العرض				
طريقة الكشف	صحيح RMS	صحيح MEAN/RMS	صحيح RMS	صحيح MEAN/RMS
الحد الأقصى لعرض العدد	6000	6000	50000	50000
شاشة مزدوجة	●	●	●	●
رسم بياني شريطي	31 جزءا	31 جزءا	51 جزءا	51 جزءا
الضوء الخلفي	مؤشر LED أبيض	مؤشر LED أبيض	مؤشر LED أبيض	مؤشر LED أبيض
الوظيفة				
إيقاف تلقائي	●	●	●	●
ذروة الانتظار	–	–	–	●
الحد الأقصى/الحد الأدنى/متوسط	–	●	●	●
REL	●	●	●	●
ذاكرة يدوية	–	●	●	●
ذاكرة التسجيل	–	●	●	●
الاتصال	–	●	●	●
استجابة التردد	40Hz إلى 1kHz	40Hz إلى 1kHz	10Hz إلى 20kHz	10Hz إلى 100kHz
درجة حرارة التشغيل	-10°C إلى 55°C	-10°C إلى 55°C	-20°C إلى 55°C	-20°C إلى 55°C
معيار السلامة	CAT III 1000V CAT IV 600V	CAT III 1000V CAT IV 600V	CAT III 1000V CAT IV 600V	CAT III 1000V CAT IV 600V

Model	1051	1052	1061	1062
قياس				
جهد DC	600.0mV إلى 1000V	600.0mV إلى 1000V	50.000mV إلى 1000.0V	50.000mV إلى 1000.0V
جهد AC	600.0mV إلى 1000V	600.0mV إلى 1000V	500.00mV إلى 1000.0V	500.00mV إلى 1000.0V
تيار DC	600.0µA إلى 10.00A	600.0µA إلى 10.00A	500.00µA إلى 10.000A	500.00µA إلى 10.000A
تيار AC	600.0µA إلى 10.00A	600.0µA إلى 10.00A	500.00µA إلى 10.000A	500.00µA إلى 10.000A
AC + DC	–	–	●	●
مقاومة	600.0Ω إلى 60.00MΩ	600.0Ω إلى 60.00MΩ	500.00Ω إلى 50.000MΩ	500.00Ω إلى 50.000MΩ
التردد	10.00Hz إلى 99.99kHz	10.00Hz إلى 99.99kHz	2.000Hz إلى 99.99kHz	2.000Hz إلى 99.99kHz
درجة الحرارة	-50.0°C إلى 600.0°C	-50.0°C إلى 600.0°C	-200.0°C إلى 1372.0°C	-200.0°C إلى 1372.0°C
سعة	10.00nF إلى 1000µF	10.00nF إلى 1000µF	50mF إلى 5.000nF	50mF إلى 5.000nF
دورة العمل	–	–	●	●
حساب الديسيبل	–	–	●	●
التحقق من الاستمرارية	●	●	●	●
اختبار الصمام الثنائي	●	●	●	●
طاقة منخفضة-Ω	–	–	–	●

أجهزة قياس متعددة رقمية من الدرجة الأولى KEW 1061/1062

● مواصفات عامة

وظيفة القياس: جهد DC، جهد AC، تيار DC، تيار AC، المقاومة، التردد، درجة الحرارة، المكثف، نسبة دورة التشغيل، الديسيبل (dBv، dBm)، فحص الاستمرارية، اختبار الصمام الثنائي، الطاقة المنخفضة- Ω *، يمكن تبديل اكتشاف القيمة الفعالة (جذر متوسط القيمة المربعة) (صحيح RMS) وكشف القيمة المتوسطة (MEAN) أثناء قياس جهد AC أو قياس التيار 1062) AC فقط). يمكن تشغيل/إيقاف مرشح الترددات المنخفضة أثناء قياس جهد AC أو قياس التيار 1062) AC فقط).

وظائف أخرى: عقد البيانات (H • D)، الانتظار التلقائي (H • A)، عقد الذروة* (H • P)، عقد النطاق (H • R)، الحد الأقصى للقيمة (MAX)، الحد الأدنى للقيمة (MIN)، متوسط القيمة (AVG) ، ضبط صفر (المكثف، المقاومة)، القيم النسبية، حفظ في الذاكرة، إيقاف التشغيل التلقائي (حوالي 20 دقيقة)، إضاءة خلفية لشاشة LCD. *: للطراز KEW1062 فقط

العرض: 5 أرقام (LCD).....7 جزء
الشاشة الرئيسية .....50000 عدد
العرض الفرعي.....50000 عدد
مؤشر الرسم البياني الشريطي.....51 جزء
مؤشر القطبية: ..... "-" يظهر تلقائيا عندما تكون القطبية سالبة.
مؤشر تجاوز الحد ..... " OL "
مؤشر انخفاض طاقة البطارية.... يظهر عندما تصبح البطاريات منخفضة.

دورة القياس: 6 مرات في الثانية (باستثناء قياس التردد: مرة واحدة في الثانية، قياس المقاومة: أربع مرات في الثانية، قياس المكثف (50mF): بحد أقصى 0.03 مرة في الثانية) عرض الرسم البياني الشريطي 15 مرة في الثانية
نطاق درجة حرارة التشغيل والرطوبة:
-20 إلى 55°C، 80%RH أو أقل (بدون تكثيف)، 70%RH أو أقل عند 40 إلى 55°C.
نطاق درجة حرارة التخزين والرطوبة: -40 إلى 70°C، 70%RH أو أقل (بدون تكثيف)
معامل درجة الحرارة: (الدقة عند 0.05 × 5 °C ± 23)/ °C أو أقل
(نطاق درجة الحرارة: -20 إلى 18°C ومن 28 إلى 55°C)
إمدادات الطاقة: بطاريات بحجم 1.5V AA (R6) : 4
عمر البطارية: حوالي 120 ساعة
(ساعات تشغيل البطاريات القلوية عندما تكون في وضع جهد DC.)
ملاحظة: تختلف فترة عمل البطارية حسب ظروف التشغيل.
تحمل الجهد: 6.88kV rms AC لمدة خمس ثوانٍ (عبر أطراف الإدخال والغلاف)
البعد: حوالي 49(D)×90(W)×192(L) mm
الوزن: حوالي 560g (شاملا البطاريات)
المعايير المعمول بها: IEC 61010-1 CAT IV 600V / CAT III 1000V درجة التلوث 2، IEC 61010-031، IEC 61326-1(EMC)
الملحقات: البطاريات: 4، أسلاك الاختبار: 1مجموعة (7220A)، فيوز (متضمن): (8926) 440mA/1000V، (8927) 10A/1000V، دليل التعليمات: 1

● المواصفات

شروط الاختبار: درجة الحرارة والرطوبة: 5°C±23 عند 80%RH أو أقل الدقة: ± (% من القراءة + الأرقام) ملاحظة: كل وقت استجابة هو قيمة للدقة المقدرة ضمن النطاق المحدد.

قياس جهد DC (⎓V)

النطاق	دقة 1061,1062	مقاومة المدخلات	حماية من زيادة الحمولة
50.000mV	0.05+10	حوالي 100MΩ	1000V DC 1000V rms AC
500.00mV	0.02+2		
2400.0mV			
5.0000V	0.025+5	10MΩ	
50.000V	0.03+2		
500.00V			
1000.0V			

NMRR : 80dB أو أكثر 50/60Hz ±0.1% (70dB أو أكثر 50/60Hz ±0.1% عند نطاق 50mV)
CMRR : 100dB أو أكثر من 50/60Hz (Rs=1kΩ) وقت الاستجابة: 0.3 ثانية كحد أقصى

قياس التيار DC (⎓A)

النطاق	دقة 1061,1062	انخفاض الجهد	حماية من زيادة الحمولة
500.00µA	0.2+5	<0.11mV/µA	440mA محمي بمصهر 440mA/1000V.
5000.0µA			
50.000mA		<4mV/mA	
500.00mA			
5.0000A	0.6+10	<0.1V/A	10A محمي بمصهر 10A/1000V.
10.000A	0.6+5		

الحد الأقصى لتيار القياس : 440mA في نطاق 500mA
وقت الاستجابة: 0.3 ثانية كحد أقصى

قياسات جهد AC [صحيح RMS](V⁓) اقتران AC، اكتشاف قيمة صحيح RMS، موجة جيبية

النطاق	العلوي: 1061؛ أقل: 1062؛ -:غير محدد						الإدخال معاوقة	حماية من زيادة الحمولة
	10 إلى 20Hz	20Hz إلى 1kHz	1K إلى 10kHz	10k إلى 20kHz	20k إلى 50kHz	50k إلى 100kHz		
50.000mV	2+80※2	0.4+40※2	5+40※2	5.5+40※2	15+40※2	–	11MΩ<50pF	1000V rms AC 1000V DC
500.00mV	1.5+30※1	0.7+30※1	2+50※2	–	–	–	10MΩ<50pF	
5.0000V	1+30※1	0.4+30※1	1+40※1	2+70※2	5+200※2			
50.000V								
500.00V								
1000.0V	※2 ※2	※2 ※2	3+30※2 3+30※2	– –				

※1: في نطاق 5 إلى 100%
※2: في نطاق 10 إلى 100%
عامل القمة 1.5V> في نطاق 1000V؛ عامل القمة <3 في النطاق الآخر
CMRR : 80dB أو أكثر DC من 60Hz (Rs=1kΩ) وقت الاستجابة: 1 ثانية كحد أقصى

قياس جهد AC [MEAN](V⁓) ※ 1062 فقط اقتران AC، اكتشاف قيمة صحيح RMS، موجة جيبية

النطاق	دقة			مقاومة المدخلات	حماية من زيادة الحمولة
	10 إلى 20Hz	20 إلى 500Hz	500 إلى 1kHz		
50.000mV	4+80※2	1.5+30※2	5+30※2	11MΩ<50pF	1000V rms AC 1000V DC
500.00mV	2+30※1	1+30※1	3+30※1		
5.0000V					
50.000V				10MΩ<50pF	
500.00V					
1000.0V	※2	※2	※2		

※1: في نطاق 5 إلى 100%
※2: في نطاق 10 إلى 100%
CMRR: 80dB أو أكثر DC من (Rs=1kΩ) 60Hz وقت الاستجابة: 1 ثانية كحد أقصى

DCV+ACV(⎓ + ⁓) اقتران AC، اكتشاف قيمة صحيح RMS، موجة جيبية

النطاق	الدقة (العلوي: 1061؛ أقل: 1062؛ -:غير محدد)						مقاومة المدخلات	حماية من زيادة الحمولة
	DC، 10 إلى 20Hz	DC، 20Hz إلى 1kHz	DC، 1k إلى 10kHz	DC، 10k إلى 20kHz	DC، 20k إلى 50kHz	DC، 50k إلى 100kHz		
5.0000V	1.5+10※1	1+10※1	0.5+10※1	2+10※2 1+10※1	– 2+10※2	– 5+20※2	11MΩ<50pF	1000V rms AC 1000V DC
50.000V	1.5+10※1						10MΩ<50pF	
500.00V								
1000.0V	※2 ※2	※2 ※2	– –					

※1: في نطاق 5 إلى 100%
※2: في نطاق 10 إلى 100%
عامل القمة <1.5V في نطاق 1000V؛ عامل القمة 3> في النطاق الآخر
CMRR : 80dB أو أكثر DC من 60Hz (Rs=1kΩ) وقت الاستجابة: 2 ثانية كحد أقصى

قياس المقاومة(Ω)

النطاق	دقة		الحد الأقصى قياس التيار	جهد الدائرة المفتوحة	حماية من زيادة الحمولة
	1061	1062			
500.00Ω	0.1+2※1	0.05+2※1	<1mA	<2.5V	1000V rms
5.0000kΩ			<0.25mA		
50.000kΩ			<25µA		
500.00kΩ			<2.5µA		
5.0000MΩ	0.5+2		<1.5µA		
50.000MΩ	1+2		<0.13µA		

يتم تحديد الدقة بعد التعديل الصفري (المقاومة).
وقت الاستجابة: 1 ثانية كحد أقصى عند 500Ω إلى 5 ،500kΩ ثوان كحد أقصى عند 5MΩ إلى 50MΩ

طاقة منخفضة-Ω (Ω -LP) ※ 1062 فقط الحد الأقصى للقراءة 5000

النطاق	دقة	الحد الأقصى لتيار القياس	جهد الدائرة المفتوحة	حماية من زيادة الحمولة
5.000kΩ	0.2+3	<10µA	< 0.7V	1000V rms
50.00kΩ		<1.0µA		
500.0kΩ		<0.6µA		
5.000MΩ	1+3	<0.05µA		

التحقق من الاستمرارية(•))) الحد الأقصى للقراءة 5000

النطاق	نطاق التشغيل 1061,1062	قياس التيار	جهد الدائرة المفتوحة	حماية من زيادة الحمولة
500.0Ω	يصدر صوت الجرس أقل من 50±100Ω	حوالي 0.5mA	<5V	1000V rms

قياسات جهد AC [صحيح RMS](V⁓) اقتران AC، اكتشاف قيمة صحيح RMS، موجة جيبية

النطاق	العلوي: 1061؛ أقل: 1062؛ -:غير محدد			الإدخال معاوقة	حماية من زيادة الحمولة
	10 إلى 20Hz	20Hz إلى 1kHz	1K إلى 5kHz		
50.000mV	1.5+20 1+20	— 0.75+20	— 1+30	11MΩ<50pF	1000V rms AC 1000V DC
500.00mV					
5.0000V	1.5+20 1.5+20	1+20 1+20	— 2+30	10MΩ<50pF	
50.000V					
500.00V					
1000.0V	– –				

الدقة عند 5 إلى 100% من النطاق، عند 10 إلى 100% من النطاق لنطاق 10A
440mA في نطاق 500mA
عامل القمة 3>. وقت الاستجابة: 1 ثانية كحد أقصى

قياس التيار AC [MEAN](A⁓) ※1062 فقط اكتشاف MEAN القيمة، معايرة قيمة صحيح RMS

النطاق	دقة			انخفاض الجهد	حماية من زيادة الحمولة
	10 إلى 20Hz	20 إلى 500Hz	500Hz إلى 1kHz		
500.00µA	2+20	1.5+20	2+30	<0.11mV/µA	440mA محمي بمصهر 440mA/1000V.
5000.0µA					
50.000mA				<4mV/mA	
500.00mA					
5.0000A	3+20	2+20	4+30	<0.1V/A	10A محمي بمصهر 10A/1000V.
10.000A					

الدقة عند 5 إلى 100% من النطاق، عند 10 إلى 100% من النطاق لنطاق 10A
440mA في نطاق 500mA وقت الاستجابة: 1 ثانية كحد أقصى

(⁓ + ⎓)DCA+ACA الحد الأقصى للقراءة 50000

النطاق	الدقة (العلوي: 1061؛ أقل: 1062؛ -:غير محدد)			انخفاض الجهد	حماية من زيادة الحمولة
	DC، 10 إلى 20Hz	DC، 20Hz إلى 1kHz	DC، 1k إلى 5kHz		
500.00µA	2+10 1.5+10	1.5+10 1+10	— 1.5+10	<0.11mV/µA	440mA محمي بمصهر 440mA/1000V.
5000.0µA					
50.000mA				<4mV/mA	
500.00mA					
5.0000A	2+10 1.5+10	1.5+10 1.5+10	— 3+10	<0.1V/A	10A محمي بمصهر 10A/1000V.
10.000A					

الدقة عند 5 إلى 100% من النطاق، عند 10 إلى 100% من النطاق لنطاق 10A
440mA في نطاق 500mA
عامل القمة 3>. وقت الاستجابة: 2 ثانية كحد أقصى

اختبار الصمام الثنائي(⊣⊢)

النطاق	دقة 1061,1062	قياس التيار (Vf=0.6V)	جهد الدائرة المفتوحة	حماية من زيادة الحمولة
2.4000V	1+2	حوالي 0.5mA	<5V	1000V rms

قياس التردد(Hz)

اقتران AC، الحد الأقصى للقراءة 9999

النطاق (تلقائي)	دقة 1061,1062
2.000 إلى 9.999Hz	0.02+1※1
9.00 إلى 99.99Hz	
90.0 إلى 999.9Hz	
0.900 إلى 9.999kHz	
9.00 إلى 99.99kHz	※2

※1: عند 10 إلى 100% من جهد الإدخال أو النطاق الحالي
※2: عند 40 إلى 100% من جهد الإدخال أو النطاق الحالي

نسبة دورة العمل(٪)

دقة 1061,1062	النطاق
※1±1%	10 إلى 90%

※1: عند 10.00Hz إلى 500.0Hz، موجة مربعة عند 40 إلى 100% من جهد الإدخال أو نطاق التيار

عقد الذروة (H • P) ※ 1062 فقط

الحد الأقصى للقراءة 5000

النطاق	دقة	الحد الأقصى لوقت الاستجابة
DCV, DCA	100± رقم	>250µs

قياس درجة الحرارة(TEMP)

النطاق	دقة 1061,1062	حماية من زيادة الحمولة
200.0- إلى 1372.0°C	1+1.5°C	1000V rms

استخدم مسبار درجة الحرارة الاختياري: المزدوجة الحرارية من النوع K

قياس المكثف (⊣⊢) الحد الأقصى للقراءة 5000

النطاق	دقة 1061,1062	حماية من زيادة الحمولة
5.000nF	1+5※1	1000V rms
50.00nF		
500.0nF		
5.000µF		
50.00µF		
500.0µF	2+5	
5.000mF	3+5	
50.00mF		

※1: يتم تحديد الدقة بعد التعديل الصفري (المكثف).

الملحقات

الوصف	MODEL	المحتويات
أسلاك الاختبار	7220A	CAT IV 600V / CAT III 1000V مجموعة
صمام	8926	440mA/1000V×1
	8927	10A/1000V×1

الملحقات الاختيارية

الوصف	MODEL	المحتويات
قصاصة التمساح	7234	CAT IV 600V / CAT III 1000V مجموعة
مجموعة اتصالات USB	8241	محول USB + كابل USB + برنامج DMM
المزدوجة الحرارية من النوع K	8405	الحد الأقصى 500℃ (نوع السطح، مادة النقطة: السيراميك)
	8406	الحد الأقصى 500℃ (نوع السطح)
	8407	الحد الأقصى 700℃ (سائل، شبه صلب)
	8408	الحد الأقصى 600℃ (الهواء والغاز)
مستشعر المشبك	8115	AC 130A / DC 180A
	8121	AC 100A
	8122	AC 500A
	8123	AC 1000A
	8146	AC 30A
	8147	AC 70A
	8148	AC 100A
قابس تعديل موزة بقطر Ø4mm	7146	الطول: 190mm
حقيبة حمل	9154	حقيبة ناعمة (للوحدة الرئيسية التي تحتوي على أسلاك الاختبار وكابل الاتصال)

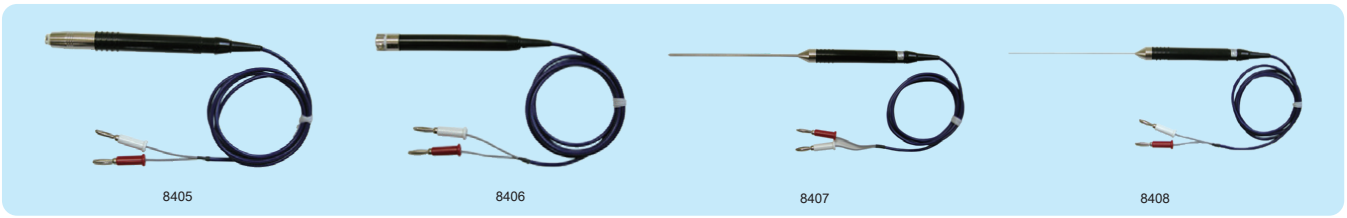
مستشعر المشبك المواصفات

MODEL	مستشعر تيار AC/DC	مستشعر تيار AC			مستشعر التسرب وAC		
	8115	8121	8122	8123	8146	8147	8148
حجم الموصل	Ø12	Ø24	Ø40	Ø55	Ø24	Ø40	Ø68
التيار المقدر	AC 130A / DC 180A	AC 100A	AC 500A	AC 1000A	AC 30A	AC 70A	AC 100A
الجهد الناتج	AC/DC 10mV/A	AC 500mV/100A	AC 500mV/500A	AC 500mV/1000A	AC 1500mV/30A	AC 3500mV/70A	AC 5000mV/100A
دقة (50/60Hz)	AC ±1.2%rdg±0.4mV DC ±1.2%rdg±0.4mV (يتم تحديد هذه الدقة بعد التعديل الصفري)	±2.0%rdg±0.3mV			0 إلى 15A ±1.0%rdg±0.1mV 15 إلى 30A ± 5.0% rdg	0 إلى 40A ± 1.0% rdg ± 0.1mV 40 إلى 70A ± 5.0% rdg	0 إلى 80A ± 1.0% rdg ± 0.1mV 80 إلى 100A ± 5.0% rdg
نطاق التردد	40Hz إلى 1kHz						
البعد	127 (L)×42 (W)×22 (D)mm	97(L)×59(W)×26(D)mm	128(L)×81(W)×36(D)mm	170(L)×105(W)×48(D)mm	100(L)×60(W)×26(D)mm	128(L)×81(W)×36(D)mm	186(L)×129(W)×53(D)mm
الوزن	حوالي 140g	حوالي 150g	حوالي 260g	حوالي 360g	حوالي 150g	حوالي 240g	حوالي 510g

※ يمكن استخدام مستشعرات مشبك Kyoritsu الأخرى مع أجهزة DMM هذه، يرجى مراجعة موقعنا الإلكتروني لمزيد من المعلومات. ※ مطلوب قابس ضبط الموزة (7146) Φ4 mm لاستخدام هذه المستشعرات مع أجهزة DMM. باستثناء 8115.

الحرارية نوع K المواصفات

Model	الاستخدام	قياس درجة الحرارة	التسامح (t: درجة حرارة القياس)	سرعة الاستجابة
8405	نوع السطح (مادة النقطة: السيراميك)	الحد الأقصى 500℃	±2.5℃/t=-40℃ إلى 333℃, ±0.0075×|t|℃/t=333℃ إلى 500℃	حوالي 1.8 ثانية
8406	نوع السطح			حوالي 1.0 ثانية
8407	سائل، شبه صلب	الحد الأقصى 700℃	±2.5℃/t=-40℃ إلى 333℃, ±0.0075×|t|℃/t=333℃ إلى 700℃	1 ثانية أو أقل
8408	الهواء والغاز	الحد الأقصى 600℃	±2.5℃/t=-40℃ إلى 333℃, ±0.0075×|t|℃/t=333℃ إلى 600℃	0.4 ثانية



تحذيرات السلامة:

يرجى قراءة "تحذيرات السلامة" في دليل التعليمات المزود بالجهاز بشكل كامل وكامل للاستخدام الصحيح. إن الفشل في اتباع قواعد السلامة قد يسبب الحريق أو المشاكل أو الصدمات الكهربائية وما إلى ذلك. لذا، تأكد من تشغيل الجهاز على أساس تصنيف صحيح لمصدر الطاقة والجهد الكهربي على كل أداة.

للاستفسارات أو الطلبات:

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

2-5-20, Nakane, Meguro-ku, Tokyo, 152-0031 Japan
Phone:+81-3-3723-0131
Fax:+81-3-3723-0152

www.kew-ltd.co.jp

• تم إصدار هذا المنشور في يناير 2024. تخضع محتويات هذا المنشور للتغيير دون إشعار.

LC_1051_1052_1061_1062_3_1_Jan24_AD_ar