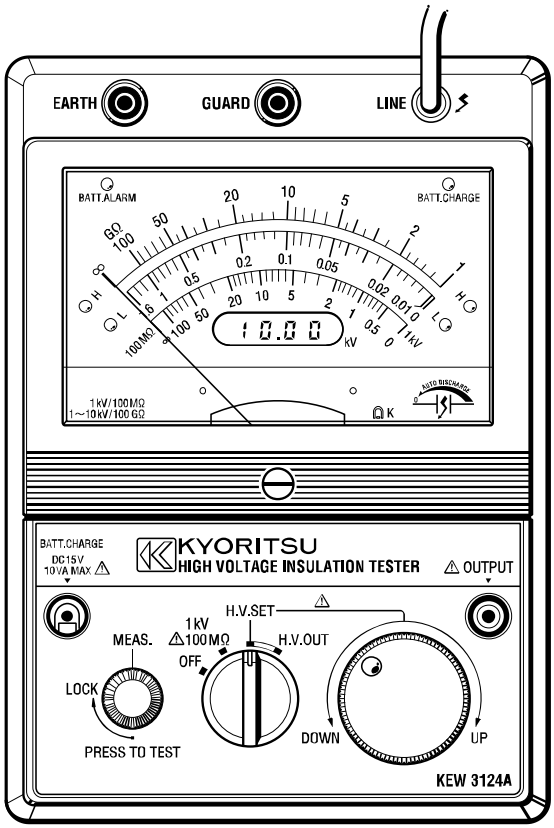
دليل التعليمات



مختبر عزل الجهد العالي

KEW 3124A

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

المحتويات

1. تحذير السلامة 1
2. الميزات 4
3. المواصفات 5
4. تخطيط الجهاز 8
5. الاستعدادات للاختبارات 9
5-1 تعديل ميكانيكي صفري 9
5-2 اختبار الاتصال بالقيادات 9
5-3 فحص البطارية 9
6. تعليمات التشغيل 10
6-1 التحقق من غياب الجهد 10
6-2 فحوص العزل مع مدى 1kV - 10kV/100GΩ 10
6-3 اختبارات العزل مع مدى 1kV/ 100MΩ 13
6-4 كيفية استخدام محيطة Guard 14
7. شحن البطارية 15
7-1 وقت شحن البطاريات 15
7-2 كيفية شحن البطاريات 16
8. تحديث البطارية 17
8-1 كيفية تحديث البطاريات القابلة لإعادة الشحن 17
8-2 التحديث السريع 17
9. استبدال البطارية 18
10. احتياطات معالجة البطارية 19
10-1 الحالة البيئية 19
10-2 وحدات تخزين طويلة 19
11. تنظيف غطاء المتر 20
12. الاتصال بالمسجل 20

1. تحذير السلامة

○ يحتوي دليل التعليمات هذا على التحذيرات وقواعد السلامة التي يجب على المستخدم مراعاتها لضمان سلامة تشغيل الأداة والمحافظة عليها في حالة آمنة. لذلك يرجي قراءة هذه التعليمات قبل استخدام الآلة.

⚠ خطر

- اقرأ وافهم تعليمات التشغيل الواردة في هذا الدليل قبل استخدام الجهاز.
- احتفظ بالدليل في متناول اليد لتمكين الرجوع إليه سريعًا عند الضرورة.
- يجب استخدام الجهاز فقط في التطبيقات المقصودة.
- افهم واتبع جميع تعليمات السلامة الواردة في الدليل. ومن الضروري الالتزام بالتعليمات المذكورة أعلاه. قد يؤدي عدم اتباع التعليمات المذكورة أعلاه إلى إصابة الجهاز بقيد الاختبار و/أو إلحاق الضرر بها. لا تتحمل كيوريتسو بأي حال من الأحوال أي مسؤولية عن أي ضرر ينتج عن الجهاز خلافا لهذه الملاحظات التحذيرية.

○ الرمز ⚠ المشار إليه في الجهاز يعني أنه يجب على المستخدم أن يشير إلى الأجزاء ذات الصلة في دليل التشغيل الآمن للجهاز. من الضروري قراءة التعليمات أينما ⚠ يظهر الرمز في الدليل.

⚠ خطر	:مخصص للحالات والإجراءات التي من المحتمل أن تسبب حدوث الجروح الخطيرة أو المميتة.
⚠ تحذير	: مخصص للظروف والإجراءات التي يمكن أن تسبب حدوث الجروح الخطيرة أو المميتة.
⚠ الحذر	:محجوز للظروف والإجراءات التي يمكن أن تسبب حدوث الجروح أو تلف الجهاز.

⚠ خطر

- يرجى عدم محاولة إجراء قياسات في حالة وجود غازات قابلة للاشتعال. وإلا فإن استخدام الجهاز قد يسبب إشعال النار، مما قد يؤدي إلى انفجار.
- لا تحاول أبدا استخدام الجهاز إذا كان سطحها أو يدك مبللة.
- ينتج فحص جهاز العازل فولطية عالية DC قدرها إلى 10 kV. يرجى عدم ضغط زر الاختبار عند ربط أسلاك الفحص إلى المعدات (الدائرة الكهربائية) قيد الفحص.
- يرجى عدم فتح غطاء مقصورة البطارية أبدا أثناء القياس.
- لمنع حدوث صدمة كهربائية محتملة، يرجى عدم لمس الدائرة الكهربائية قيد الاختبار أثناء قياس مقاومة العزل أو بعد قياس مباشرة.

⚠ تحذير

- عدم محاولة إجراء أي قياس إذا لوحظ وجود أي ظروف غير طبيعية مثل تكسير الأحواض والأجزاء المعدنية المكشوفة.
- عدم تدوير مفتاح العمل مع أسلاك الاختبار المتصلة بالمعدات قيد الفحص.
- عدم تركيب الأجزاء البديلة أو إجراء أي تعديلات على الجهاز. إرجاع الجهاز إلى موزع KYORITSU موزع من أجل الإصلاح أو إعادة المعايرة.
- عدم محاولة استبدال البطاريات إذا كان سطح الآلة مبللا.
- أدخل التوصيل في الطرفية بحزم عند أستخدام أدلة الاختبار.
- التأكد من إيقاف تشغيل الجهاز قبل فتح غطاء مقصورة البطارية لاستبدال البطارية.

⚠ الحذر

- قبل بدء القياس، يرجى التأكد من أن مفتاح العمل في موضع مناسب.
- يرجى ضبط مفتاح العمل إلى الموضع "OFF" بعد الاستخدام.
- يرجى إزالة البطاريات إذا كان يتم تخزين الجهاز ولن يكون قيد الاستخدام لفترة طويلة.
- يرجى عدم تعريض الآلة لأشعة الشمس مباشرة أو درجات الحرارة العالية أو الرطوبة أو الندى.
- يرجى استخدام قماش رطب مع الكحول لتنظيف المناطق حول محيطات القياس.
- عندما تكون هذه الآلة مبللة، الرجاء تخزينها بعد أن تجف.
- يرجى الانتظار لفترة حتى يظهر مؤشر V 0، قبل فصل أسلاك الاختبار من المعدات (الدائرة الكهربائية) قيد الاختبار، عند تكميل عملية قياس السعوية.
- قد يؤدي انخفاض الجهد الكهربي للبطارية، نتيجة لفترة طويلة من عدم استخدام الآلة أو تخزينها دون إعداد مفتاح العمل إلى "OFF"، إلى تشغيل دائرة منع التفريغ الداخلية، وقد يتم إيقاف المزيد من القياسات. في هذه الحالة، يرجى شحن البطاريات.

رموز

	خطر الصدمة الكهربائية المحتملة
	يجب على المستخدم مراجعة الدليل

2. الميزات

- مناسب للصيانة الكهربائية للخدمة الشاقة للمنشآت الصناعية والكابلات والمحولات والمولدات الكهربائية وأجهزة تبديل المفاتيح التي تتطلب اختبارات عالية للجهد العازل.

- يقيس مقاومة العزل ذات الجهد العالي حتى 100 GΩ بجهد متباين يتراوح بين 1 kV و10 kV.

- تشير الشاشة الرقمية إلى ضبط الجهد الكهربي عند 100 GΩ وفولتية الإنتاج. وبعد فحص يظهر أيضا الرسوم المتبقية المخزنة في الدائرة الكهربائية أو المعدات قيد الاختبار.
مقاييس مزدوجة سهلة القراءة لنطاق 100 GΩ تتميز بكونها ملونة لنطاقات مقاومة عالية ومنخفضة. تنير المصابيح بالألوان المطابقة لتشير إلى أي مدى يعمل.

- بعد الفحوص يتم طرد الرسوم المخزنة في الدائرة قيد الاختبار تلقائيا. يمكن فحص إكمال التفريغ من خلال قراءات الجهد الكهربي على الشاشة الرقمية.

- وحدة طرفية للإخراج لتوفير الجهد الكهربي DC بالتناسب مع الجهد الكهربي للاختبار وتيار الاختبار للتوصيل بتلك المعدات مثل مسجل المخطط.

- تعمل ببطاريات Ni-MH (هيدريد فلز نيكل) ويمكن شحنها من مصدر طاقة AC أو من بطارية سيارة DC بقدرة 12 V DC.

- خلال فحوص العزل، يحذر الموزع من وجود الجهد العالي.

- يحذّر منبه البطارية من خلال استبدال لونها، عند انخفاض الجهد الكهربي للبطارية.

- يظهر مؤشر شحن البطارية اكتمال شحن البطارية عن طريق تعديل لونها.

3. المواصفات

- نطاق الجهد العالي عند جهد الاختبار المتغير

جهد الاختبار الاسمي		1kV - 10 kV/ DC (متغير)
نطاقات القياس		0 - 1.6 GΩ/ 1 - 100 GΩ (النطاق التلقائي)
دقة	مقاومة العزل	0.05 - 50 GΩ: ±10% من rdg
		النطاقات الأخرى: ±1% من طول المقياس (عندما يكون جهد الاختبار أقل من 2kV، فإن دقة لاتكون مضمونة من 50 - 100 GΩ)
	الجهد الناتج	±2% من القيمة الضباطية ±2dgt (على دارة مفتوحة)

- مدى 1kV/ 100MΩ

جهد الاختبار الاسمي			1 kV
نطاقات القياس			0-100 MΩ
دقة	مقاومة العزل	1-100 MΩ	±10% من rdg
		النطاقات الأخرى	±1% من طول المقياس
	الجهد الناتج	فتح الدائرة الكهربائية	1kV ±10%
		10 MΩ الوزن	45% أو أكثر من الفولطية الاسمية للاختبار

- الجهد الكهربي للإخراج وضبط مؤشر الفولطية

نطاقات القياس	0 – 10 kV DC
دقة	±2% من القراءة ±2dgt

- خرج الجهد الكهربي DC للمسجلات

تيار EARTH-LINE لمخرجات الفولطية	100 mV DC/10 µA
فولطية EARTH-LINE لمخرجات الفولطية	100 mV DC/1 kV

الاستهلاك الحالي:	80 mA تقريبا في حالة الاستعداد، 300 mA كحد أقصى أثناء التشغيل
تنبيه البطارية:	مع انخفاض الجهد الكهربي للبطارية، يعمل تنبيه البطارية المضاءة (BATT. ALARM) يقلب لونه إلى الأخضر والأصفر والأحمر. كما أن الفولغات العتبة بين الأخضر والأصفر والأصفر والأحمر هي تقريبا 9.6 V و 9.1 V على التوالي. يظهر الأصفر أن البطاريات تحتاج إلى شحن، ويشير الأحمر إلى أن الآلة لا تعمل.
مؤشر شحن البطارية:	أثناء الشحن، مؤشر شحن البطارية (BATT. CHARGE) تتير باللون الأحمر وتحول إلى الأخضر وتشير إلى اكتمال الشحن. يبلغ الجهد الكهربي العكسي حوالي 11 V. (تيار شحن يبلغ حوالي 330mA عند 60mA تقريبا بعد إكمال الشحن.)
إيقاف التشغيل التلقائي:	وتغلق الآلة الطاقة تلقائيا مع انخفاض جهد البطارية إلى ما دون 9.0 إلى 8.5 V. لا يكون الجهاز مشتغلا ما لم تشحن البطاريات. (يتم توفير هذه الوظيفة لحماية البطاريات من التلف بسبب الإفراط في التصريف).
درجة الحرارة والرطوبة لضمان الدقة:	23°C±5°C عند 85% كحد أقصى الرطوبة النسبية
درجة الحرارة أثناء التشغيل والرطوبة:	من 0°C إلى 40°C عند 85% كحد أقصى الرطوبة النسبية
درجة حرارة التخزين والرطوبة:	من 20°C- درجة مئوية إلى 60°C+ عند 75% كحد أقصى الرطوبة النسبية (لا ينطبق على البطاريات)
مقاومة العزل:	1000 MΩ على الأقل و 1000V بين الدائرة الكهربائية وحقيبة الإسكان
تحمل الجهد:	5000 V AC لمدة دقيقة 1 بين الدائرة الكهربائية وحقيبة الإسكان.
مصدر الطاقة:	ثماني بطاريات مقاس AA Ni-MH قابلة لإعادة الشحن، HR15/51 (1) التصنيفات الحد الأدنى للسعة 1900mAh (بمعدل صرف قدره 0.1C) جهد اسمي 1.2 V

(2) شروط الشحن
انظر القسم 7 لشحن البطارية.
(3) أحوال التخزين
عند درجة حرارة تتراوح بين -20°C إلى +30°C ورطوبة منخفضة، حيث لا يوجد غازات أكالة.
(4) عمر البطارية
ولا يقل عدد الاختبارات عن 500 فحص في ظل ظروف الشحن والتفريغ والتخزين المناسبة.
عندما ينخفض عدد الفحوص لكل شحنة واحدة إلى حد كبير، يلزم استبدال البطارية. (انظر القسم 9 لاستبدال البطارية.)

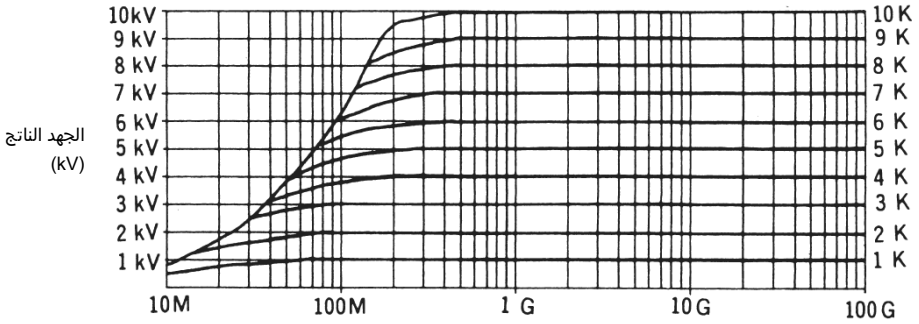
عدد الفحوص النموذجي: ويفضل البطاريات المدمجة، تم إجراء ما بين 70 إلى 80 اختبارا لمدة 5 دقائق لكل شحنة واحدة، وذلك وفقا لأحوال التشغيل.

الملحقات
Model 9176 حالة الحمل
Model 8266: 120V أو
Model 8267: 230V
شاحن البطارية
Model 7084 أسلاك Earth و Guide
Model 7082 الأسلاك للمسجل
Model 7083 الأسلاك لشحن البطارية
ثماني بطاريات معدنية نيكل قابلة لإعادة الشحن، 51/15HR (مثبتة)
دليل التعليمات

البعد: 200(L) ×140(W)×80(D) mm

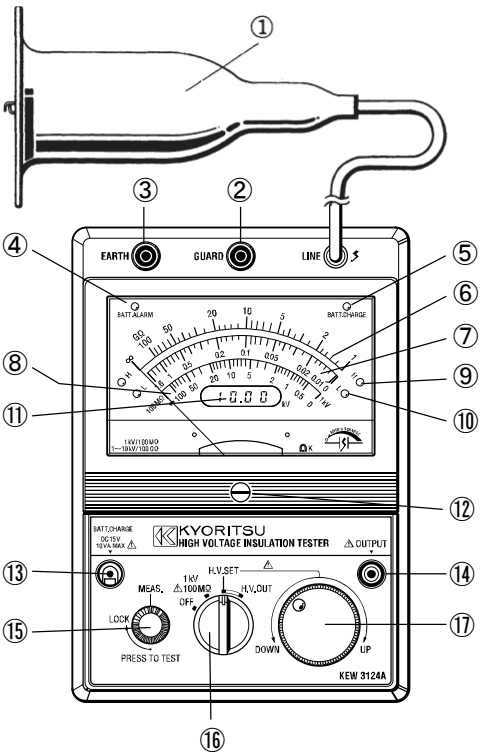
الوزن: حوالي 1600 g

KEW 3124A الخصائص النموذجية لجهد الإخراج



4. تخطيط الجهاز

① مسبار Line
② محيطة Guard
③ طرفية Earth
④ منبه البطارية
⑤ مؤشر شحن البطارية
⑥ عالي المستوى
⑦ منخفض المقياس
⑧ مقياس 1kV/ 100MΩ
⑨ مؤشر عالي المستوى
⑩ مؤشر المقياس المنخفض
⑪ الجهد الكهربي للإخراج وضبط مؤشر الفولطية
⑫ ضبط حركة العداد صفر
⑬ المحيطة لشحن البطارية
⑭ طرف إخراج المسجل
⑮ زر الاختبار
⑯ مفتاح الوظيفة
⑰ مقبض مجموعة فولطية المخرجات
⑱ أسلاك Earth (أسود)
⑲ أسلاك Guard (أخضر)



الشكل 1

5. الاستعدادات للاختبارات

5-1 تعديل ميكانيكي صفري

مع ضبط مفتاح العمل على موضع OFF، يرجى التحقق من خطوط مؤشر المتر لأعلى مع علامة"∞"على القياس. إذا لم يكن كذلك، يرجى ضبطه بتدوير حركة المتر صفر مع مفك صغير.

5-2 اختبار الاتصال بالقيادات

يرجى توصيل الأسلاك Earth (الأسود) طرفية Earth الطرفية للجهاز. إذا لزم الأمر، يرجى توصيل أسلاك Guard (الأخضر) إلى محيطة Guard للجهاز. (يرجى مراجعة القسم 3-6 لكيفية استخدام محيطة Guard الطرفية.)

5-3 فحص البطارية

(1) يرجى التأكد من أن زر الاختبار غير مقفل واضبط مفتاح العمل على موضع .H.V. SET

(2) إذا كان تنبيه البطارية يضيء باللون الأخضر، يرجى الانتقال إلى الخطوة (4). إذا يطلع اللون الأصفر أو الأحمر، فيرجى شحن البطارية.
(يرجى مراجعة القسم 7 لشحن البطارية.)

الجهد الكهربي	> 9.6 V	9.6 ~ 9.1 V	< 9.1 V
منبه البطارية	أخضر	أصفر	أحمر

(3) في حالة عدم إضاءة "منبه البطارية" أو عدم تشغيل الشاشة الرقمية، يرجى التأكد من تثبيت البطاريات بشكل صحيح وتشحن البطاريات.

(4) يرجى ضبط مفتاح الوظيفة إلى موضع OFF.

⚠ خطر

- عدم ضغط زر الاختبار حيث تم تعيين مفتاح العمل إلى أي موضع آخر غير "OFF" لتجنب حدوث صدمة كهربائية.

⚠ الحذر

- تكون دائرة الوقاية الداخلية التي تفرغ فيها الأداء نشطة عندما ينخفض جهد البطارية إلى 9.0 – 8.5 V أو أقل، وتكون وظائف القياس معطلة تماما.
في حالة عدم إضاءة "منبه البطارية" أو عدم تشغيل الشاشة الرقمية، يرجى التأكد من تثبيت البطاريات بشكل صحيح وتشحن البطاريات. (يرجى ملاحظة القسمين 7 و 9.)

6. تعليمات التشغيل

6-1 التحقق من غياب الجهد

يجب إيقاف قاطع الدائرة للمعدات (الدائرة الكهربائية) قيد الاختبار. يرجى استخدام كاشف الجهد العالي والتحقق من عدم وجود أي جهد كهربائي قبل إجراء القياس.

6-2 فحوص العزل مع مدى 1kV - 10kV/100GΩ

⚠ خطر

- يرجى التأكد من عدم وجود رسوم كهربائية على الدائرة قيد الاختبار قبل القياس باستخدام كاشف فولتية عالي.
- ارتدي زوجًا من القفازات المعزولة للجهد العالي.
- يرجى ضبط زر تبديل العمل والاختبار دائما إلى OFF قبل توصيل نتائج الاختبار. في حين أن مفتاح العمل هو"1kV/ 100 MΩ" أو "H.V. OUT"، يجري توليد الجهد العالي على أطراف أدلة الاختبار وأيضا الدائرة قيد الاختبار. يرجى عدم لمسها لتجنب حدوث صدمة كهربائية.
- يجب إغلاق غطاء حجرة البطارية قبل عمل القياس.
- يرجى عدم بدأ القياس عند الرعد.
- يرجي التأكد من ربط أسلاك Earth (الأسود) بالطابق الأرضي للدارة الكهربائية قيد الفحص.

ملاحظة:

- قد تشير KEW 3124A إلى قراءات غير مستقرة عندما تكون مقاومة عزل المعدات قيد الاختبار غير مستقرة.
- يستغرق قياس حمل سعوي وقتا.
- عند قياس مقاومة العزل، يكون الفولتية الموجبة منقولة من طرفية Earth والفولطية السلبية من طرفية Line.

(1) يرجى التأكد من أن مفتاح العمل مضبوط على موضع OFF، وزر الاختبار غير مقفل ومفتاح الوظيفة مضبوط على موضع OFF.

(2) يرجى توصيل مشبك الأسلاك Earth (الأسود) بنقطة الأرض في الدائرة أو المعدات أو الكابل قيد الاختبار. إذا لزم الأمر، يرجى توصيل مشبك أسلاك Guard (الأخضر) بنقطة مناسبة.
(يرجى مرادعة القسم 6-4 لمعرفة استخدام محيطة Guard.)

(3) يرجى توصيل مشبك مسبار Line (أحمر) بالدارة الكهربائية أو المعدات أو الكابلات قيد الاختبار.

(4) يرجى تعيين مفتاح الوظيفة إلى H. V. SET موضع وضبط جهد المخرجات باستخدام مقبض مجموعة فولتية المخرجات. ضبط الجهد يظهر على الشاشة الرقمية.

(5) يرجى تعيين مفتاح الوظيفة إلى H. V. OUT موضع\ وضغط زر الاختبار.

(6) عندما ينير مؤشر المقياس العالي (الأخضر)، يرجى قراءة المقياس العالي باللون الأخضر، وعندما ينير مؤشر المقياس المنخفض (الأحمر)، يرجى قراءة المقياس المنخفض باللون الأحمر الفاتح.
إذا كانت إشارة مقاومة العزل تختلف عند فحص كابل يحتوي على سعة عالية، يرجى الانتظار حتى تصبح الإشارة مستقرة. من أجل التشغيل المستمر، يرجى ضغط زر الاختبار وتحريكه باتجاه عقارب الساعة لإقلاقه. لتحرير الزر، يرجى تحريكه عكس اتجاه عقارب الساعة.

(7) يتميز KEW 3124A بوظيفة العزل التلقائي.
يرجى محافظة على اتصال نتائج الاختبار بالدارة الكهربائية تحت الاختبار وإلغاء تأمين زر الاختبار عند اكتمال القياس. تعمل وظيفة التفريغ التلقائي على تفريغ الشحنات الكهربائية الموجودة في الدائرة قيد الاختبار.
يرجى التأكد من أن مؤشر الجهد الكهربي للإخراج يظهر 0 V.

(8) يرجى ضبط مفتاح العمل على موضع OFF وفصل مقاطع العملاء من الدوائر الكهربائية أو المعدات أو الكابل قيد الاختبار.

⚠ خطر

- يرجى عدم وضع النفس في إجراء الاختبارات الكهربائية أبدا.
  يرجى عدم لمس الأنابيب المعدنية المكشوفة والمنافذ والتجهيزات الثابتة، إلخ، التي قد تكون على الأرض. يرجى البقاء معزولا عن الأرض باستخدام الملابس الجافة أو أحذية المطاط أو المطاط أو أي مادة عازلة معتمدة.
- لتجنب حدوث صدمة كهربائية، يرجى عدم لمس الجهاز قيد الاختبار وعدم قطع مؤشرات الاختبار حتى تكتمل عملية التفريغ التلقائي بعد القياس.

⚠ الحذر

- إذا حدث انهيار عازل في الدائرة أو المعدات أو الكابل قيد الاختبار، فإن مؤشر مقاومة العزل ينخفض إلى الصفر أو قيمته التقريبية في النطاق المنخفض. يرجى ترك زر الاختبار فورا والانتظار حتى تظهر الشاشة الرقمية صفر.
  ثم يرجى إيقاف تشغيل مفتاح العمل إلى موضع OFF.

زر الاختبار مع ميزة التأمين

- الضغط على زر الاختبار وقلب عقارب الساعة يقفل الزر في موضع التشغيل المستمر. يرجى ضغط وقلب الزر عكس عقارب الساعة واستعادته إلى الموضع المبدئي بعد القياس.

عمل الانفراغ التلقائي

- يتم التخلص تلقائيا من الرسوم الكهربائية المخزنة في المعدات قيد الاختبار بعد القياس. ويظهر مؤشر ناتج الجهد الكهربي التقدم المحرز.

6-3 اختبارات العزل مع مدى 1kV/ 100MΩ

⚠ خطر

- يرجى التأكد من عدم وجود رسوم كهربائية على الدائرة قيد الاختبار قبل القياس باستخدام كاشف فولتية عالي.
- ارتدي زوجًا من القفازات المعزولة للجهد العالي.
- يرجى ضبط زر تبديل العمل والاختبار دائما إلى OFF قبل توصيل نتائج الاختبار. في حين أن مفتاح الوظيفة هو " 1 kV/100 MΩ" أو "H.V. OUT"، يجري توليد الجهد العالي على أطراف أدلة الاختبار وأيضا الدائرة قيد الاختبار. يرجى عدم لمسها لتجنب حدوث صدمة كهربائية.
- يجب إغلاق غطاء حجرة البطارية قبل عمل القياس.
- يرجى عدم بدأ القياس عند الرعد.
- يرجي التأكد من ربط أسلاك Earth (الأسود) بالطابق الأرضي للدارة الكهربائية قيد الفحص.

(1) يرجى التأكد من أن مفتاح العمل مضبوط على موضع OFF، وزر الاختبار غير مقفل ومفتاح الوظيفة مضبوط على موضع OFF.

(2) يرجى توصيل مشبك الأسلاك Earth (الأسود) بنقطة الأرض في الدائرة أو المعدات أو الكابل قيد الاختبار. إذا لزم الأمر، يرجى توصيل مشبك أسلاك Guard (الأخضر) بنقطة مناسبة.
(يرجى مرادعة القسم 6-4 لمعرفة استخدام محيطة Guard.)

(3) يرجى توصيل مشبك المسبار Line (أحمر) بالدارة الكهربائية أو المعدات أو موصل الكابلات قيد الاختبار.

(4) يرجى تعيين محول العمل إلى موضع 1 kV/ 100 MΩ.

(5) يرجى ضغط على زر الاختبار ثم قراءة مقياس 1 kV/ 100MΩ (المقياس الداخلي).
من أجل التشغيل المستمر، يرجى ضغط زر الاختبار وتحريكه باتجاه عقارب الساعة لإقلاقه.
لتحرير الزر، يرجى تحريكه عكس عقارب الساعة.

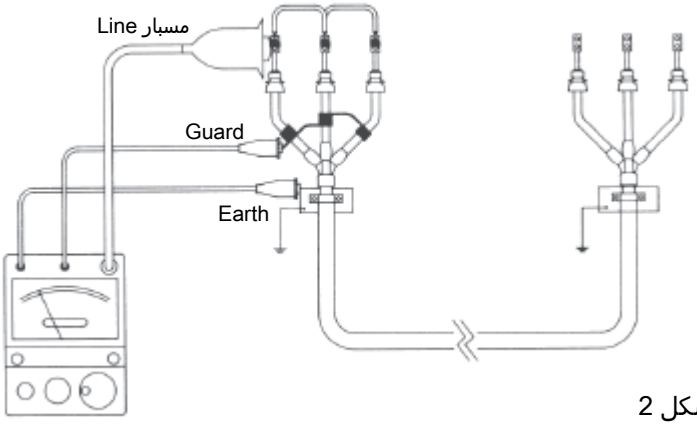
(6) يرجى ترك زر الاختبار والانتظار حتى تظهر الشاشة الرقمية صفر.
(يرجى مراجعة العزل التلقائي.)

(7) يرجى ضبط مفتاح العمل على موضع OFF وفصل مقاطع العملاء من الدوائر الكهربائية أو المعدات أو الكابل قيد الاختبار.

6-4 كيفية استخدام محيطة Guard

في اختبارات عزل الكابل، تقوم الرياح بوضع سلك موصل حول عزل الكابل قيد الاختبار وربطه بمحيطة Guard مع أسلاك Guard وفقا للشكل 2.

وهذا يعني الخروج من مقاومة التسرب السطحي لعزل الكابل لجعل نتائج الاختبار دقيقة.



الشكل 2

7. شحن البطارية

⚠ خطر

- لا تفتح غطاء حجرة البطارية إذا كانت الآلة مبللة.
- يرجى عدم استبدال البطاريات أبدا أثناء القياس. لتجنب خطر حدوث صدمة كهربائية، يرجى عدم توصيل نتائج الاختبار إلى الأجهزة قيد الاختبار واضبط مفتاح الوظيفة إلى OFF عند استبدال البطاريات.
- لتجنب حدوث صدمة كهربائية، يجب إغلاق غطاء مقصورة البطارية أثناء القياس.

⚠ الحذر

- استخدام البطاريات Ni-MH المحددة ل KEW3124A. عدم استخدام البطاريات القابلة NiCad أو البطاريات القلوية أو المنغنيزية لمنع تسرب البطارية أو الانفجار الذي قد يلحق الضرر بالآلة.
- عدم تخلط أنواع البطاريات المختلفة. استبدال كل البطاريات الجديدة دائما في نفس الوقت.
- إدراج البطاريات مع وضع علامة قطبية صحيحة على مساحة حجرة البطارية.

7-1 وقت شحن البطاريات

(1) إذا يبدل منبه البطارية لونه من الأخضر إلى الأصفر أو الأحمر أثناء اختبار فحص البطارية أو العزل، يرجى شحن البطاريات وفقا للقسم 7-2.

ملاحظة:

- يظهر الأحمر أن الجهد الكهربي للبطارية يكفي، والأصفر يشير إلى أن البطاريات تحتاج إلى شحن، ويحذر الأحمر من أن الآلة على وشك إيقاف التيار. عندما ينخفض الجهد الكهربي للبطارية إلى ما دون 9.0 V إلى 8.5 V، فإن وظيفة إيقاف التشغيل التلقائي تحول الأداة إلى حالة غير نشطة.

(2) إذا لم يعمل الصك مع مفتاح الوظيفة مضبوط علىH.V. SET موضع، يرجى شحن البطاريات وفقا للقسم 7-2.

درجة الحرارة المناسبة لشحن البطارية

- تكون درجات الحرارة بين 10°C و30°C مثالية وتنصح بشحن البطارية.
- عدم شحن البطاريات عند درجة حرارة 0°C أو أقل و 40°C أو أعلى؛ وإلا ستتلف البطاريات.

7-2 كيفية شحن البطاريات

(1) يرجى ضبط مفتاح الوظيفة إلى موضع OFF.

(2) يرجى توصيل شاحن البطارية في منفذ المقابس الرئيسي أو توصيل مقاطع الفيديو الحمراء والسوداء الخاصة بالعملاء المتوقعين لشحن البطارية إلى + و- في المحطات الطرفية لبطارية السيارة على التوالي.

(3) يرجى توصيل شاحن البطارية أو العميل المتوقع لشحن البطارية إلى الجهاز الطرفية لشحن البطارية.
ثم مؤشر شحن البطارية (BATT. CHARGE) تضيء باللون الأحمر.
يتحول مؤشر شحن البطاريات إلى أخضر لإظهار البطاريات وقد تم شحن البطاريات بنسبة 80% و5 ساعات إضافية حتى اكتمال الشحن.

(4) يرجى الانتظار لمدة 11 ساعة على الأكثر. يعتمد وقت الشحن على الجهد الكهربائي المتبقي للبطارية.

(5) بعد الشحن، يرجى قطع توصيل شاحن البطارية أو العميل المتوقع لشحن البطارية.

تصنيف وإنتاج قطبية لشاحن البطارية

- استخدام شاحن البطارية Model 8266 أو 8267 المصمم لـ KEW 3124A.
- يمكن تركيب أي من القابس الموجب أو الأوسط للناتج السلبي (ø5 x 2.1 x 9. mm) في KEW 3124A.

سالبة المركز وموجبة المركز، وكل منهما يمكن استخدامه.

الحذر: للطراز القديم، Model 3124، يمكن استخدام فقط الشاحن ذو السالب الأوسط.

8. تحديث البطارية

8-1 كيفية تحديث البطاريات القابلة لإعادة الشحن

وتخدم البطاريات Ni-MH المدمجة أكثر من 500 دورة لشحن الشحنات. ولكن قدراتهم قد تتضاءل إلى حد ما قبل أن ينطفئ عمرها.

يمكن تحديثها في الخطوات التالية.

1. ضبط مفتاح الوظيفة إلى H.V. SET. عدم اضغط زر الاختبار.
2. ترك الآلة حتى تصبح غير نشطة.
3. ضبط مفتاح الوظيفة إلى OFF.
4. شحن البطاريات. (يرجى مراجعة القسم 7 لشحن البطارية.)

8-2 التحديث السريع

⚠ خطر

- تجنب لمس نصائح المسابير، وإلا فإنها ستفرض صدمة كهربائية.

الخطوات التالية تجعل وقت الانتظار أقصر.

1. قصيرة مسبار Line ومسبار Earth.
2. ضبط مفتاح الوظيفة إلى H.V. SET. تشغيل مقبض مجموعة الجهد الكهربي للإخراج واضبط القيمة المعروضة للجهد الخرج إلى 1.00kV.
3. ضبط مفتاح الوظيفة إلى H.V. OUT وقفل زر الاختبار للاختبار المستمر.
4. ترك الآلة حتى تصبح غير نشطة.
5. ترك زر الاختبار واضبط مفتاح الوظيفة إلى OFF.
6. شحن البطاريات. *(يرجى مراجعة القسم 7 لشحن البطارية.)*

ملاحظة:

- يمكن أن يؤدي التصريف غير الكامل إلى خفض سعة بطارية قابلة لإعادة الشحن بتردد Ni-MH مؤقتا. وتستأنف السعة بعد انتهاء البطارية إلى V 1.

9. استبدال البطارية

⚠الحذر

- استخدام النوع المحدد من بطارية Ni-MH فقط، وإلا، فقد لا يتم شحن البطاريات بشكل صحيح أو قد يكون الجهاز يتلف.
- إذا تستخدم البطاريات بخلاف تلك المحددة في هذا المستند، فيرجى شحنها بنفس شاحن بطارية العلامة التجارية ثم إدخال البطاريات في KEW 3124A.

ويبين الانخفاض الكبير في عدد الاختبارات لكل شحنة واحدة (يرجى ملاحظة العدد النموذجي للاختبارات، التحديد) أن عمر البطاريات المفيد قد وصل إلى نهايته. وفي هذه الحالة، يستعاض عن البطاريات على النحو التالي.

(1) فك لبرغي غطاء مفضورة البطارية في قاع الآلة وإزالة الغطاء.
(2) يستعاض عن جميع البطاريات الثمانية ببطاريات 1.2V من نوع HR15/51. يجب أن تكون ثماني بطاريات من نفس النوع والماركة.

ملاحظة:

- يمكن استخدام البطاريات القياسية من طراز AA (المنغنيز أو القلوية) بدلا من بطاريات طراز Ni-MH، ولكن يجب توخي مزيد من الحذر حتى لا يتم شحن هذه البطاريات غير القابلة لإعادة الشحن عن طريق الخطأ. قد يتسبب في تسرب البطارية أو انفجارها أو إلحاق الضرر بالآلة.

توصيات البطارية

عند استبدال بطاريات Ni-MH، يرجى استبدالها بأي من البطاريات الموصى بها:
باناسونيك إنيلوب BK-3MCC أو BK-200AAB على الأقل.
(1.2 V/ min. 1900 mAh، كلاهما)

- لأي استفسار عن هذه البطاريات، يرجى الاتصال مع موزعي Kyoritsu المحليين.

10.احتياطات معالجة البطارية

من أجل الاستفادة الكاملة من خصائص بطاريات Ni-MH وأيضا لمنع المشاكل الناجمة عن الاستخدام غير السليم، يرجى ملاحظة النقاط التالية.

10-1 الحالة البيئية

بعد إزالة البطاريات من الآلة، يوصى تخزينها تحت درجات الحرارة بين 20°C- إلى 30°C+ ورطوبة منخفضة، حيث لا توجد غازات أكالة. إذا كانت البطاريات تخزن لمدة 3 أشهر أو أكثر، يوصى بتخزينها في درجات حرارة طبيعية تتراوح بين 10°C+ و30°C+. وإلا فقد يحدث تسرب أو صدأ إلى البطاريات.

10-2 وحدات تخزين طويلة

وبعد فترة طويلة من التخزين، قد تنخفض قدرة البطاريات إلى حد ما، وبالتالي تقلل من عدد الاختبارات. ولكن بعد عدة دورات لتفريغ الشحنة، يتم استئنافها إلى مستوى ما قبل التخزين.

وعند تخزين المختبر، يتم تركيب البطاريات لأكثر من سنة واحدة لشحن البطاريات مرة واحدة في السنة على الأقل لمنع تسرب السائل أو تدهور الأداء بسبب تصريفها ذاتيا.

11. تنظيف غطاء المتر

يتم اختبار هذه الآلة وفق معايير الجودة لشركتنا ويتم تقديمها بأفضل الأحوال بعد اجتياز الفحص.
ولكن في الأوقات الجافة من الكهرباء الاستاتيكية الشتوية أحيانا تبني على غطاء المتر بسبب سمة البلاستيك.
عندما ينحرف المؤشر بلمس سطح هذا الاختبار أو لا يمكن عمل معايرة صفرية، لا تحاول عمل القياس.
وعندما تتراكم الكهرباء الساكنة على غطاء المتر وتؤثر على قراءة المتر، يرجى استخدام قطعة قماش مثبتة بمادة مانعة للتكدس أو منظفة جاهزة لمسح سطح غطاء المتر.

12. الاتصال بالمسجل

يمكن الحصول على الجهد الكهربي لخرج DC عن طريق إدخال العملاء المتوقعين للمسجل في محطة الإخراج للمسجل. وتوفر هذه الأسلاك الفولطية DC بالتناسب مع التيار والجهد الكهربي بين محيطة EARTH وLINE على النحو التالي. (Model 7082)

بوجس	الجهد الناتج
أزرق (+) أسود (-)	100 mV DC /10 µA لـتيار EARTH-LINE
أحمر (+) أسود (-)	100 mV DC /1 kV من الجهد EARTH-LINE

الموزع

تحتفظ كيوريتسو بحق تغيير المواصفات أو التصميمات الموصوفة في هذا الدليل دون إشعار ودون التزامات.

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
Factory: Ehime,Japan

www.kew-ltd.co.jp