

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095**

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ที่อยู่ : อาคาร PTEC สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 1. อุปกรณ์ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	<ul style="list-style-type: none"> - ชีตจำกัดของการกระเพื่อมและเปลี่ยนแปลงไปมาของแรงดันไฟฟ้าระบบจ่ายไฟฟ้าแรงดันต่ำ - ชีตจำกัดสำหรับสิ่งที่ส่งมาเป็นกระแสฮาร์โมนิกส์ (กระแสขาเข้า $\leq 50A$/เฟส) 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก.1449-2540 - มอก.1449-2552 - IEC 61000-3-3 20: 2008-06 - IEC 61000-3-3 Edition 3.0: 2013-05 - EN 61000-3-3 January 1995 + A1 : June 2001 + A2 : November 2006 - EN 61000-3-3 December 2008 - IEC 61000-3-11 First edition 2000-08 - EN 61000-3-11 November 2000 - มอก.1448-2554 - IEC 61000-3-2 Edition 3.0 2005-11 - IEC 61000-3-2 Edition 3.2: 2009-04 - EN 61000-3-2 April 2006 - EN 61000-3-2 : 2006 + A2: 2009 - IEC 61000-3-12 First edition 2004-11 - IEC 61000-3-12 Edition 2.0: 2011 - EN 61000-3-12 April 2005 - EN 61000-3-12 :2011

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 1. อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบภูมิคุ้มกันการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิต <ul style="list-style-type: none"> • ไม่เกิน 15 kV air • ไม่เกิน 8 kV contract - ภูมิคุ้มกันสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าความถี่วิทยุ 80 MHz to 3 GHz Up to 10 V/m - ภูมิคุ้มกันภาวะชั่วคราวอย่างเร็วทางไฟฟ้า (ไม่เกิน 4kV) 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก.1452-2540 - IEC 61000-4-2 Edition 1.2: 2001-04 - IEC 61000-4-2 Edition 2.0: 2008-12 - EN 61000-4-2 March-1995 + A1 April 1998 + A2 February 2001 - EN 61000-4-2 March 2009 - มอก.1453-2540 - มอก.1453-2552 - IEC 61000-4-3 Edition 3.0 2006-02 - IEC 61000-4-3 Edition 3.1 : 2008-04 - IEC 61000-4-3 Edition -3.2 : 2010-04 - EN 61000-4-3: 2006 - EN 61000-4-3 May 2006 + A1 February 2008 - EN 61000-4-3 May 2006 + A1:2008 + A2:2010 - มอก.1454-2540 - มอก.1454-2552 - IEC 61000-4-4 Edition 2.0 2004-07 - IEC 61000-4-4 Edition 3.0 2012-04 - EN 61000-4-4 December 2004 - EN 61000-4-4 December 2004+ A1:2010 - EN 61000-4-4: 2012

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 1. อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ไฟกระชาก Up to 4 kV - Conducted Immunity <ul style="list-style-type: none"> • 150 kHz to 230 MHz • Up to 10 V (r.m.s.) - ภูมิคุ้มกันสัญญาณแม่เหล็กความถี่กำลังไฟฟ้า Up to 70 A/m 50 Hz - ภูมิคุ้มกันเมื่อแรงดันไฟฟ้าตกลง 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก. 1455-2554 - IEC 61000-4-5 Edition 2.0 2005-11 - EN 61000-4-5 November 2006 - IEC 61000-4-6 Edition 2.2: 2006-05 - IEC 61000-4-6 Edition 3.0: 2008-10 - EN 61000-4-6 June 2007 - EN 61000-4-6 May 2009 - มอก.1457-2540 - มอก.1457-2552 - IEC 61000-4-8 Edition 1.1: 2001-03 - IEC 61000-4-8 Edition 2.0: 2009-09 - EN 61000-4-8 September 1993 + A1 February 2001 - EN 61000-4-8: 2010 - มอก.1460-2540 - มอก. 1460-2552 - IEC 61000-4-11 Edition .2.0 2004-03 - EN 61000-4-11 August 2004

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 2. เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในที่อยู่อาศัย เครื่องมือไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆที่คล้ายกัน: ชีตจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ	<ul style="list-style-type: none"> - สัญญาณรบกวนที่นำตามสาย 9 kHz to 30 MHz - สัญญาณรบกวนไม่ต่อเนื่อง 150 kHz to 30 MHz - กำลังไฟฟ้ารบกวน 30 MHz to 300 MHz - Magnetic flux density 10 Hz-400 kHz - Immunity test 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก. 2238-2548 - CISPR 14-1 Edition 5.0 2005-11 - CISPR 14-1 Edition 5.2: 2011-11 - EN 55014-1 December 2006+ A1: 2009 - EN 55014-1 December 2006+ A2:2011 - IEC 62233 First edition 2005-10 - EN 62233 April 2008 - CISPR 14-2 Edition 1.0: 2008-05 - CISPR 14-2 Edition 1.2: 2008-07 - EN 55014-2 February 1997 - EN 55014-2 February 1997 + A1 December 2001 - EN 55014-2 February 1997 + A2 October 2008 - IEC 61000-4-2 Edition 1.2: 2001-04 - IEC 61000-4-2 Edition 2.0: 2008-12 - IEC 61000-4-3 Edition 3.1: 2008-04 - IEC 61000-4-3 edition 3.2: 2010-04 - IEC 61000-4-4 Edition 2: 2004-07 - IEC 61000-4-4 Edition 3.0: 2012-04 - IEC 61000-4-5 Edition 2.0 2005-11 - IEC 61000-4-6 Edition 2.2: 2006-05 - IEC 61000-4-6 Edition 3.0: 2008-10 - IEC 61000-4-11 Edition 2.0 2004-03

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 3.บริภัณฑ์ส่องสว่างและบริภัณฑ์ ที่คล้ายกัน	<ul style="list-style-type: none"> - สัญญาณรบกวนที่นำตามสาย 9 kHz to 30 MHz - สัญญาณรบกวนสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ที่แผ่ออก 9 kHz to 30 MHz - ความสูญเสียเนื่องจากการใส่แทรก 150 kHz to 1 605 kHz - Immunity tests 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก.1955-2552 - มอก.1955-2551 - CISPR 15 Edition 7.0-2005-11 - CISPR 15 Edition 7.2: 2009-01 - CISPR 15 Edition 8.0 : 2013-05 - EN 55015: 2006 + A1 2007 - EN 55015: 2006 + A2 2009 - IEC 61547 Edition 2.0: 2009-06 - EN 61547: 2009 - IEC 61000-4-2 Edition 1.2: 2001-04 - IEC 61000-4-2 Edition 2.0: 2008-12 - IEC 61000-4-3 Edition 3.1: 2008-04 - IEC 61000-4-3 edition 3.2: 2010-04 - IEC 61000-4-4 Edition 2.0 2004-07 - IEC 61000-4-4 Edition 3.0: 2012-04 - IEC 61000-4-5 Edition 2.0 2005-11 - IEC 61000-4-6 Edition 2.2: 2006-05 - IEC 61000-4-6 Edition 3.0: 2008-10 - IEC 61000-4-8 Edition 1.1: 2001-03 - IEC 61000-4-8 Edition 2.0: 2009-09 - IEC 61000-4-11 Edition 2.0 : 2004-03

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 4.บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - สัญญาณรบกวนที่นำตามสาย 150 kHz to 30 MHz - สัญญาณสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่แผ่ออก 30 MHz to 6 GHz - Immunity test 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก.1956-2548 - มอก.1956-2553 - CISPR 22 Edition 5.0 2005-04 - CISPR 22 Edition 6.0: 2008-09 - EN 55022 September 2006 + A1 2007+A2 : 2010 - EN 55022: 2010 - FCC part 15: 2003 - CISPR 24 First edition 1997-09 - CISPR 24: edition 2.0: 2010-08 - EN 55024 September 1998 - EN 55024: 2010 - IEC 61000-4-2 Edition 1.2: 2001-04 - IEC 61000-4-2 Edition 2.0: 2008-12 - IEC 61000-4-3 Edition 3.1: 2008-04 - IEC 61000-4-3 edition 3.2: 2010-04 - IEC 61000-4-4 Edition 2. 2004-07 - IEC 61000-4-4 Edition 3.0: 2012-04 - IEC 61000-4-5 Edition 2. 2005-11 - IEC 61000-4-6 Edition 2.2: 2006-05 - IEC 61000-4-6 Edition 3.0: 2008-10 - IEC 61000-4-8 Edition 1.1: 2001-03 - IEC 61000-4-8 Edition 2.0: 2009-09 - IEC 61000-4-11 Edition 2. 2004-03

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 4.บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อ)	- ด้านความปลอดภัย : ข้อกำหนดทั่วไป	- มอก.1561-2548 - IEC 60950-1 edition 1.0: 2001-10 excluding clause 2.3, 2.10.6.6 3.2.5.1, 4.3.13, 4.7.3, 6 and 7 - IEC 60950-1 edition 2.2 : 2013-05 excluding clause 2.3, 2.10.8.4, 3.2.5.1, 4.3.13, 4.7.3, 6 and 7
5.เครื่องรับการกระจายเสียงและ สัญญาณโทรทัศน์และบริษัท ที่เกี่ยวข้อง : ชีตจำกัดสัญญาณ รบกวนวิทยุ	- สัญญาณรบกวนที่นำตามสาย 150 kHz to 30 MHz - สัญญาณรบกวนสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ที่แผ่ออก 30 MHz to 1 GHz - กำลังไฟฟ้าที่แผ่ออก 30 MHz to 300 MHz - สัญญาณรบกวนที่ชั่วเสอากาศ 30 MHz to 2.15 GHz - การวัดแรงดันไฟฟ้ารบกวนที่ชั่วต่อ สายอากาศของเครื่องรับและบริษัท ที่เกี่ยวข้องที่มีด้านเข้าความถี่วิทยุใน พิสัยความถี่ 30 MHz to 2.15 GHz	- มอก.2185-2547 - CISPR 13 Edition 4.2 : 2006-03 - CISPR 13 Edition 5.0 : 2009-05 - EN 55013 October 2001 - EN 55013 October 2001+A1 April 2003+A2 March 2006
6. Industrial scientific and medical radio frequency equipment	- Conducted disturbance 9 kHz to 30 MHz - Radiated disturbance 30 MHz - 6 GHz	- CISPR 11 Edition 5.0 : 2009-05 - CISPR 11 Edition 5.1 : 2010-05 - EN 55011 November 2009 - EN 55011 November 2009+A1:2010

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาไฟฟ้า</p> <p>7. Electrical and electronic apparatus for use in residential, commercial and light- industrial environments</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conducted disturbance 150 kHz-30 MHz - Radiated disturbance 30 MHz-1 GHz - Immunity test 	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 61000-6-3 Edition 2.0: 2006-07 - IEC 61000-6-3 Edition 2.1: 2011-02 - EN 61000-6-3 January 2007 - EN 61000-6-3 January 2007+A1:2011 - IEC 61000-6-1 Edition 2.0 2005-03 - EN 61000-6-1 January 2007
<p>8. Electrical and electronic apparatus for use in industrial environments</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conducted disturbance 150 kHz-30 MHz - Radiated disturbance 30 MHz-1 GHz - Immunity test 	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 61000-6-4 Edition 2.0 2006-07 - IEC 61000-6-4 Edition 2.1: 2011-02 - EN 61000-6-4 January 2007+A1:2011 - IEC 61000-6-2 Edition 2.0 2005-01 - EN 61000-6-2 August 2005
<p>9. Electrical equipment for measurement control and laboratory use</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conducted disturbance 150kHz-30 MHz - Radiated disturbance 30 MHz-1 GHz 	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 61326-1 Edition 2.0: 2012-07 - EN 62326-1 2013

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 9. Electrical equipment for measurement control and laboratory use (cont.)	- Immunity test	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 61000-4-2 Edition 1.2: 2001-04 - IEC 61000-4-2 Edition 2.0: 2008-12 - IEC 61000-4-3 Edition 3.1: 2008-04 - IEC 61000-4-3 edition 3.2: 2010-04 - IEC 61000-4-4 Edition 2.0 2004-07 - IEC 61000-4-4 Edition 3.0: 2012-04 - IEC 61000-4-5 Edition 2. 2005-11 - IEC 61000-4-6 Edition 2.2: 2006-05 - IEC 61000-4-6 Edition 3.0: 2008-10 - IEC 61000-4-8 Edition 1.1: 2001-03 - IEC 61000-4-8 Edition 2.0: 2009-09 - IEC 61000-4-11 Edition 2.0: 2004-03
10. Medical electrical equipment	<ul style="list-style-type: none"> - Conducted disturbance 9 kHz-30 MHz - Radiated disturbance 9 kHz-18 GHz 	<ul style="list-style-type: none"> - IEC 60601-1-2 Edition 3.0: 2007-03 - EN 60601-1-2 July 2007 - CISPR 11 Edition 5.0: 2009-05 - CISPR 11 Edition 5.1: 2010-05

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 10. Medical electrical equipment (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> - Continuous disturbance 150kHz to 30 MHz - Discontinuous disturbance 150 kHz to 30 MHz - Disturbance power 30 MHz to 300 MHz - Conducted disturbance 9 kHz to 30 MHz - Radiated electromagnetic disturbance 9 kHz to 300 MHz - Insertion loss 150 kHz to 1 605 kHz - Harmonic emissions - Voltage fluctuation 	<ul style="list-style-type: none"> - CISPR 14-1 Edition 5-2005-11 - CISPR 14-1 Edition 5.1: 2011-11 - CISPR 15 Edition 7 2005-11 - CISPR 15 Edition 7.2: 2009-01 - CISPR 15 Edition 8.0: 2013-05 - IEC 61000-3-2 Edition 3-2005-11 - IEC 61000-3-2 Edition 3.2: 2009-04 - IEC 61000-3-3 Edition 2.0: 2008-06 - IEC 61000-3-3 Edition 3.0: 2013-05

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 11. Machine tools	<ul style="list-style-type: none"> - Conducted disturbance 150 kHz to 30 MHz - Radiated disturbance 9 kHz to 6 GHz - Immunity test 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 50370-1: 2005 - CISPR 11 Edition 5.0: 2009-05 - CISPR 11 Edition 5.1: 2010-05 - CISPR 22 Fifth Edition 5.0: 2005-04 - CISPR 22 Edition 6.0: 2008-09 - EN 50370-2 January 2003 - IEC 61000-4-2 Edition 1.2: 2001-04 - IEC 61000-4-2: 2008-12 - IEC 61000-4-3 Edition 3.1: 2008-04 - IEC 61000-4-3 edition 3.2: 2010-04 - IEC 61000-4-4 Edition 2.0 2004-07 - IEC 61000-4-4 Edition 3.0: 2012-04 - IEC 61000-4-5 Edition 2.0 2005-11 - IEC 61000-4-6 Edition 2.2: 2006-05 - IEC 61000-4-6 Edition 3.0: 2008-10 - IEC 61000-4-8 Edition 1.1: 2001-03 - IEC 61000-4-8 Edition 2.0: 2009-09 - IEC 61000-4-11 Edition 2.0 2004-03
12. Electrical and electronic apparatus and systems used for railway fixed installations associated with power supply	<ul style="list-style-type: none"> - Radiated disturbance 9 KHz-6 GHz 	<ul style="list-style-type: none"> - EN 50121-1 July 2006 - EN 50121-3-2 July 2006 - EN 50121-4 July 2006 - EN 50121-5 July 2006 excluding clause 5.1 and 5.3 - CISPR 11 edition 5.0: 2009-05 - CISPR 11 edition 5.1: 2010-05 - CISPR 22 Edition 5 2005-04 - CISPR 22 Edition 6.0: 2008-09

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 12. Electrical and electronic apparatus and systems used for railway fixed installations associated with power supply (cont.)	- Immunity test	- IEC 61000-4-2 Edition 1.2: 2001-04 - IEC 61000-4-2 Edition 2.0: 2008-12 - IEC 61000-4-3 Edition 3.1: 2008-04 - IEC 61000-4-3 Edition 3.2: 2010-04 - IEC 61000-4-4 Edition 2.0 2004-07 - IEC 61000-4-4 edition 3.0: 2012-04 - IEC 61000-4-5 Edition 2.0 2005-11 - IEC 61000-4-6 Edition 2.2: 2006-05 - IEC 61000-4-6 Edition 3.0: 2008-10 - IEC 61000-4-8 Edition 1.1: 2001-03 - IEC 61000-4-8 Edition 2.0: 2009-09 - IEC 61000-4-11 Edition 2.0 2004-03
13. พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับ	- ข้อกำหนดด้านสมรรถนะ	- มอก. 92-2536 - มอก. 127-2536
14. Household electrical appliances	- Measurement of standby power	- IEC 62301 Edition 1.0 2005-06 - IEC 62301 Edition 2.0: 2011-01 - AS/NZS 62301:2005
15. ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง	- สัญญาณปล่อยที่นำตามสาย 9 kHz to 30 MHz - แรงดันไฟฟ้าแทรกสอดที่ชั่วต่อแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าประธาน 0.15 kHz to 30 MHz - สัญญาณปล่อยที่แผ่ออก 30 MHz to 1GHz	- มอก.1291 เล่ม 2 -2553 - IEC 62040-2 edition 2: 2005-10

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 15. ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่องทางสัญญาณและช่องทางโทรคมนาคม 150 kHz to 30MHz - ช่องทางไฟฟ้ากระแสตรง - สัญญาณปล่อยความถี่ต่ำ-ฮาร์โมนิกส์กระแสต้านเข้า - การปล่อยประจุไฟฟ้าสถิต Up to 8kV AD, Up to 4kV CD - สนามแม่เหล็กไฟฟ้าความถี่วิทยุที่แอมพลิจูดมอดูเลต 80 MHz to 3GHz Up to 3V/m - เบิร์สต์-ภาวะชั่วคราวอย่างเดี่ยว Up to 4kV - เสิร์จ Up to 2kV - แบบวิธีร่วมความถี่วิทยุที่นำตามสาย 150 kHz to 80 MHz - ภูมิคุ้มกันสัญญาณแม่เหล็กความถี่กำลังไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - มอก.1956-2553 - มอก.1448-2554 - มอก.1452-2552 - มอก.1453-2552 - มอก.1454-2552 - มอก.1454-2540 - มอก.2394-2551 - มอก. 1457-3883

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 15. ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (ต่อ)	- เฉพาะด้านความปลอดภัย	- มอก.1291 เล่ม 1 – 2553 ยกเว้น ข้อ 5.2.2 , 9 - IEC 62040-1 Edition 1.1: 2008-06 ยกเว้น ข้อ 5.2.2, 9
16. วิทยุและวิดีโอ	- ข้อกำหนดเฉพาะด้านความปลอดภัย	- มอก 1195-2536 ยกเว้น ข้อ 6, 7.2, 9.3.6, 10.1, 11.2, 12.1.1, 12.1.2, 12.3, 14, 15.4.2, 18
17. Computer and telephony	- ข้อกำหนดด้านสมรรถนะ	- ENERGY STAR Program Requirements for Computers – Eligibility Criteria Version 5.2 - ENERGY STAR Program Requirements for Telephony – Eligibility Criteria Version 2.2
18. เครื่องทำน้ำอุ่น	- ประสิทธิภาพพลังงาน	- ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่าประสิทธิภาพพลังงาน หน่วยงานทดสอบหาค่าประสิทธิภาพ พลังงาน มาตรฐานและวิธีการทดสอบ หาค่าประสิทธิภาพพลังงาน ของ เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีประสิทธิภาพสูง พ.ศ. 2553

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโทรคมนาคม 19.Telecom equipment	<ul style="list-style-type: none"> - Conducted disturbance 9 kHz to 30 MHz - Radiated disturbance 30 MHz to 1 GHz - Telecommunication ports 150 kHz to 30 MHz - Harmonic emissions - Voltage fluctuations - Electrostatic discharge Up to 15kV AD, Up to 8kV CD - Radiated immunity 80 Hz to 1GHz and 1.4 GHz to 2.7 GHz - Electrical fast transient Up to 4 kV - Surges Up to 4 kV - Conducted immunity 150 MHz to 80 MHz - Voltage dips - Transient immunity test for power line 	<ul style="list-style-type: none"> - ETSI EN 301 489-1 V1.8.1 2008-04 - ETSI EN 301 489-2 V1.3.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-3 V1.3.1 2001-11 - ETSI EN 301 489-4 V1.3.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-5 V1.3.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-8 V1.2.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-13 V1.2.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-15 V1.2.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 2009-05 - ETSI EN 301 489-19 V1.2.1 2002-11 - ETSI EN 301 489-22 V1.3.1 2003-11 - ETSI EN 301 489-1 V1.8.1 2008-04 - ETSI EN 301 489-2 V1.3.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-3 V1.3.1 2001-11 - ETSI EN 301 489-4 V1.3.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-5 V1.3.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-8 V1.2.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-13 V1.2.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-15 V1.2.1 2002-08 - ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 2009-05 - ETSI EN 301 489-19 V1.2.1 2002-11 - ETSI EN 301 489-22 V1.3.1 2003-11

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโทรคมนาคม 20 .Radio frequency identification : RFID	<ul style="list-style-type: none"> - กำลังส่งสูงสุด 7.5 W (e.i.r.p.) @ < 135 kHz 1.0 W (e.i.r.p.) @ 13.553 to 13.567 MHz 10 mW @ 433.05 – 434.79 MHz 4.0 W (e.i.r.p.) @ 920to 925MHz 100 mW (e.i.r.p.) @ 2.4 – 2.5 GHz 0.2 W (e.i.r.p.) @ 5.1505.350GHz 1.0 W (e.i.r.p.) @ 5.470-5.725 GHz 1.0 W (e.i.r.p.) @ 5.7255.850GHz 	- กทช. มท. 1010-2550
	<ul style="list-style-type: none"> - Conduct peak output power 125 kHz to 5.850 GHz -Spurious Conducted RF Power 125 kHz to 26.5 GHz -20 dB Bandwidth Occupancy 125 kHz to 5.850 GHz -Frequency Band 125 kHz to 5.850 GHz -Number of Hopping Channel 920 MHz to 5.850 GHz 	- กทช. มท. 1010-2550

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 21.Vehicle device	<ul style="list-style-type: none"> - Radiated emission 30 MHz to 1 GHz - Conducted emission 0.15 MHz to 200 MHz - Transient emission test for power line - Transient immunity test for power line - Transient immunity test for signal line - Absorber-lined shielded enclosure 10 kHz to 3 GHz - Bulk current injection 1 MHz to 230 MHz - Electrostatic discharge test Up to 30 kV - Electrical loads 	<ul style="list-style-type: none"> - EC Directive 72/245/EEC + amendment 2009/19/EC - UN ECE Regulation R10, version 03/04 - มอก. 2326-2550 - CISPR 25 : 2008 - SAE J 1113-41 : 2000 - ISO 7637-2 : 2011 - SAE J 1113-42 : 2000 - SAE J 1113-11: 2000 - ISO 7637-2 : 2011 - SAE J1113-11: 2000 - ISO 7637-3 : 2010 - SAE J1113-12: 2000 - ISO 11452-2 : 2004 - SAE J1113-21 : 1998 - ISO 11452-4 : 2005 - SAE J1113-4 : 1998 - ISO 10605 : 2008 - SAE J1113-13: 2002 - ISO 16750-2: 2003

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร

นอกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 21. Vehicle device (cont.)	- Tri-plate line Up to 200 V/m	- SAE J 1113-25 : 1999
22. Multimedia equipment	- Conducted disturbance 0.15 MHz to 30 MHz - Radiated disturbance 30 MHz to 6 GHz - Antenna terminals 30 MHz to 2.15 GHz	- CISPR 32 First edition : 2012-10
23. บริภัณฑ์ส่องสว่างและ บริภัณฑ์ที่คล้ายกัน	- Conducted disturbance 9 kHz to 30 MHz - Radiated electromagnetic disturbance 9 kHz to 300 MHz - ข้อกำหนดเฉพาะด้านความ ปลอดภัย	- CISPR 30 First edition : 2001-02 - มอก.956-2548 - IEC 61195: 1999-10 - มอก.2234-2548 - IEC 60968: 1999-09 ยกเว้น ข้อ 26
24. พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับ	- ข้อกำหนดเฉพาะด้านความ ปลอดภัย	- มอก. 934-2533
25. มาตรฐานพลังงานไฟฟ้า กระแสสลับ	- ข้อกำหนดทั่วไป	- มอก.1030-2552 - IEC 62052-11:2003 excluding clause 5.2.2.2, 5.2.2.3, 5.4, 5.9, 6.3.4, 7.3, 5.11

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 14T013/0095

หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0156

สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไฟฟ้า 25. มาตรฐานพลังงานไฟฟ้ากระแส สลับ (ต่อ)	- ข้อกำหนดเฉพาะ	- มอก.2336-2550 - IEC 62053-11:2003 - มอก.2543-2555 - IEC 62053-21:2003 - มอก.2544-2555 - IEC 62053-22:2003 excluding clause 7.2

ออกให้ ณ วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2557

ลงชื่อ

(นายอุฤทธิ์ ศรีหนองโคตร)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม