



ใบอนุญาตให้จัดตั้งหน่วยตรวจสอบเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

ใบอนุญาตเลขที่ 001

ใบอนุญาตนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ให้จัดตั้งเป็นหน่วยตรวจสอบเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ประเภทที่สอง
เพื่อให้บริการทดสอบเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
ตามขอบข่ายการให้บริการทดสอบที่ปรากฏในเอกสารแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563

ใบอนุญาตสิ้นอายุ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566

พลเอก

(สุกิจ ชมะสุนทร)

กรรมการกิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ทำหน้าที่ประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

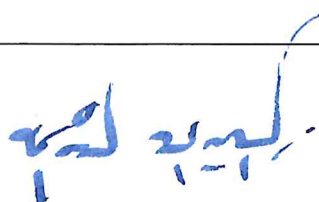
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เอกสารแนบท้ายใบอนุญาตเลขที่ 001
ขอขยายการให้บริการทดสอบเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

ชื่อหน่วยตรวจสอบ: ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

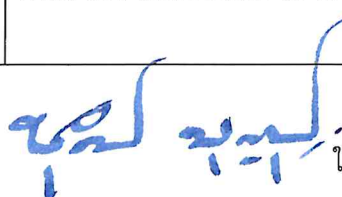
สถานที่ตั้งห้องปฏิบัติการทดสอบ: 141 กลุ่มอาคารนวัตกรรม 2 อาคาร D อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ที่	ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ	มาตรฐานหรือวิธีการทดสอบหรือเทคนิคที่ใช้
1	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเคลื่อนที่ทางบกย่านความถี่วิทยุ VHF/UHF สำหรับการสื่อสารประเภทเสียงพูด	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1001-2561: ข้อ 4.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1001-2561 ข้อ 4.2	กทช. มท. 5001-2550
2	เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับคลื่นความถี่ภาคประชาชน ย่านความถี่ 78 - 79 เมกะเฮิรตซ์ หรือ 245 - 247 เมกะเฮิรตซ์	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1002-2561 ข้อ 5.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1002-2561 ข้อ 5.2	กทช. มท. 5001-2550
3	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเคลื่อนที่ทางการบิน ย่านความถี่วิทยุ VHF	Electrical Safety Requirements กทช. มท. 1003-2553 ข้อ 4.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กทช. มท. 1003-2553 ข้อ 4.2	กทช. มท. 5001-2550
4	เครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่ายในกิจการเคลื่อนที่ทางกระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1004-2560 ข้อ 2.2	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1004-2560 ข้อ 2.3	กทช. มท. 5001-2550
		กสทช. มท. 1004-2560 ข้อ 3	มอก. 2217-2548 IEC 62133 edition 1.0:202-10
5	เครื่องวิทยุประเภทไมโครโฟนไร้สาย	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1006-2560 ข้อ 3	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
6	เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางกระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้ เทคโนโลยี GSM	Electrical Safety Requirements กทช. มท. 1008-2549 ข้อ 2.2	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กทช. มท. 1008-2549 ข้อ 2.3	กทช. มท. 5001-2550



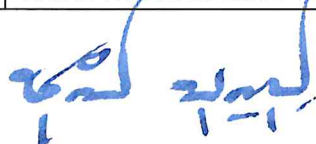
ออกให้ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563
ใบอนุญาตสิ้นอายุ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566

ที่	ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ	มาตรฐานหรือวิธีการทดสอบหรือเทคนิคที่ใช้
7	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบ Digital Trunked Radio	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1009-2562 ข้อ 2.2	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1009-2562 ข้อ 2.3	กทช. มท. 5001-2550
8	เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภท Radio Frequency Identification: RFID	ย่านความถี่วิทยุ 13.553-13.567 MHz กสทช. มท. 1010-2560: ข้อ 2.1.2	FCC Part 15 Subpart C
		ย่านความถี่วิทยุ 920-925 MHz กสทช. มท. 1010-2560: ข้อ 2.1.4	FCC Part 15 Subpart C
		ย่านความถี่วิทยุ 2.4-2.5 GHz กสทช. มท. 1010-2560: ข้อ 2.1.5	FCC Part 15 Subpart C
		ย่านความถี่วิทยุ 5 GHz กสทช. มท. 1010-2560: ข้อ 2.1.6	FCC Part 15 Subpart C
		Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1010-2560: ข้อ 2.2.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1010-2560 ข้อ 2.2.2	กทช. มท. 5001-2550
9	เครื่องวิทยุคมนาคมระบบเรดาร์ สำหรับติดตั้งในรถยนต์ (Vehicle Radar) ย่านความถี่วิทยุ 76-77 GHz	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1011-2560: ข้อ 2.2	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radio frequency requirements กสทช. มท. 1011-2560 ข้อ 2.1.1. 1) Transmitting power ข้อ 1.2	FCC Part 15
		Radio frequency requirements กสทช. มท. 1011-2560 ข้อ 2.1.1. 1) Transmitting power ข้อ 1.3	FCC Part 15
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1011-2560 ข้อ 2.3	กทช. มท. 5001-2550
10	เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับกิจการ Broadband Wireless Access (BWA) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2000 OFDMA TDD WMAN	Electrical Safety Requirements กทช. มท. 1013-2552: ข้อ 2.2	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กทช. มท. 1013-2552 ข้อ 2.3	กทช. มท. 5001-2550
11	เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้	Electrical Safety Requirements กทช. มท. 1014-2552: ข้อ 2.3	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กทช. มท. 1014-2552 ข้อ 2.4	กทช. มท. 5001-2550



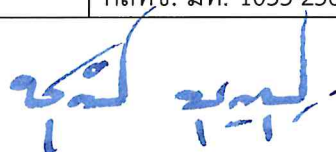
ออกให้ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563
ใบอนุญาตสิ้นอายุ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566

ที่	ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ	มาตรฐานหรือวิธีการทดสอบหรือเทคนิคที่ใช้
	เทคโนโลยี IMT-2000 CDMA Direct Spread		
12	เครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่ สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้ เทคโนโลยี IMT-2000 CDMA Direct Spread	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1015-2560: ข้อ 2.2	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		กสทช. มท. 1015-2560: ข้อ 3	มอก.2217-2548 IEC 62133 edition 1.0:202-10
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1015-2560 ข้อ 2.3	กทช. มท. 5001-2550
13	เครื่องวิทยุคมนาคม ระบบ CB ย่านความถี่วิทยุ 27 MHz สำหรับ ติดตั้งประจำที่ในเรือ	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1020-2562 ข้อ 4.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1020-2562 ข้อ 4.2	กทช. มท. 5001-2550
14	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการ เคลื่อนที่ทางทะเล ย่านความถี่ วิทยุ VHF	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1021-2562 ข้อ 4.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1021-2562 ข้อ 4.2	กทช. มท. 5001-2550
15	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการ เคลื่อนที่ทางทะเล ย่านความถี่ วิทยุ MF/HF	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1022-2562 ข้อ 4.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1022-2562 ข้อ 4.2	กทช. มท. 5001-2550
16	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการ เคลื่อนที่ทางการบิน ย่านความถี่ วิทยุ VHF สำหรับการสื่อสาร ข้อมูล ระบบ VHF Air-Ground Digital Link (VDL)	Electrical Safety Requirements กทช. มท. 1023-2552 ข้อ 4.1	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กทช. มท. 1023-2552 ข้อ 4.2	กทช. มท. 5001-2550
17	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการ เคลื่อนที่ทางบก ย่านความถี่ VHF/UHF สำหรับการสื่อสาร ประเภทเสียงพูด และ/หรือ ข้อมูล	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1024-2561 ข้อ 4.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1024-2561 ข้อ 4.2	กทช. มท. 5001-2550
18	เครื่องวิทยุคมนาคมสื่อสารระยะ สั้น (Short Range Devices) ย่าน ความถี่ วิทยุ 57 - 66 GHz ใน	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1025-2557 ข้อ 2.2	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1025-2557 ข้อ 2.3	กทช. มท. 5001-2550



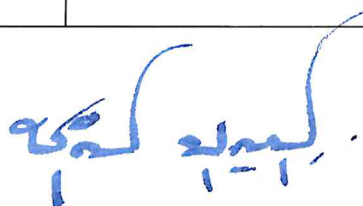
ออกให้ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563
ใบอนุญาตสิ้นอายุ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566

ที่	ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ	มาตรฐานหรือวิธีการทดสอบหรือเทคนิคที่ใช้
	ลักษณะ Wireless Local Area Network (WLAN) หรือ Wireless Personal Area Network (WPAN)		
19	เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน และสถานที่ทวนสัญญาณ กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA)	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1026-2557 ข้อ 3.3 Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1026-2557 ข้อ 3.4	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013 กทช. มท. 5001-2550
20	เครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA)	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1027-2560 ข้อ 3.2 Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1027-2560 ข้อ 3.3 กสทช. มท. 1027-2560: ข้อ 4	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013 กทช. มท. 5001-2550 มอก.2217-2548 IEC 62133 edition 1.0:2002
21	เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีแม่ข่าย (Base Unit) ระบบเครื่องวิทยุติดตามตัว เฉพาะกลุ่ม (On-site Paging system)	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1028-2558 ข้อ 4.2 Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1028-2558 ข้อ 4.3	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013 กทช. มท. 5001-2550
22	เครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย (Pocket Unit) ระบบเครื่องวิทยุติดตามตัว เฉพาะกลุ่ม (On-site Paging system)	Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1029-2558 ข้อ 4.2	กทช. มท. 5001-2550
23	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ย่านความถี่วิทยุ MF/HF	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1030-2559 ข้อ 5 Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1030-2559 ข้อ 6	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013 กทช. มท. 5001-2550
24	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการประจำที่ ย่านความถี่วิทยุ ๕๗ - ๖๖ กิกะเฮิรตซ์	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1031-2559 ข้อ 4	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
25	เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่น ประเภททั่วไป	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1032-2560 ข้อ 5 Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1032-2560 ข้อ 6	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013 กทช. มท. 5001-2550
26	เครื่องวิทยุคมนาคมที่ไม่ใช่ประเภท Radio Frequency	Equivalent Isotopically Radiated Power: e.i.r.p) กสทช. มท. 1033-2560 ข้อ 2.1	FCC Part 15 Subpart C



ออกให้ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563
ใบอนุญาตสิ้นอายุ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566

ที่	ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ	มาตรฐานหรือวิธีการทดสอบหรือเทคนิคที่ใช้
	Identification: RFID	Unwanted emissions in the spurious กสทช. มท. 1033-2560 ข้อ 2.2	FCC Part 15 Subpart C
		Duty Cycle กสทช. มท. 1033-2560 ข้อ 2.3.1	FCC Part 15 Subpart C
		Frequency Hopping Spread Spectrum: FHSS กสทช. มท. 1033-2560 ข้อ 2.3.2	FCC Part 15 Subpart C
		Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1033-2560 ข้อ 2.4.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1033-2560 ข้อ 2.4.2	กทช. มท. 5001-2550
27	เครื่องวิทยุคมนาคมประเภทแถบความถี่กว้างยิ่งยวด (Ultra-wideband) ย่านความถี่ 1.6 – 10.6 กิกะเฮิรตซ์	Radio frequency requirements กสทช. มท. 1034 – 2561 ข้อ 2.1.1	FCC Part 15
		Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1034-2561 ข้อ 2.2	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		กสทช. มท. 1034-2561 ข้อ 2.3	กทช. มท. 5001-2550
28	เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ย่าน 2.4 กิกะเฮิรตซ์ และ 5 กิกะเฮิรตซ์	Radio frequency requirements กสทช. มท. 1035 – 2562 ข้อ 2.1.1	FCC Part 15
		กสทช. มท. 1035 – 2562 ข้อ 2.1.2	
		กสทช. มท. 1035 – 2562 ข้อ 2.1.3	
		กสทช. มท. 1035 – 2562 ข้อ 2.1.4	
		Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1035-2562 ข้อ 2.2.1	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1035-2562 ข้อ 2.2.2	กทช. มท. 5001-2550
29	เครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่ายกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1036-2563 ข้อ 3.2	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1036-2563 ข้อ 3.3	กทช. มท. 5001-2550
		กสทช. มท. 1036-2563 ข้อ 4	มอก. 2217-2548 IEC 62133 edition 1.0: 2002-10



ออกให้ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563
ใบอนุญาตสิ้นอายุ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566

ที่	ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ	มาตรฐานหรือวิธีการทดสอบหรือเทคนิคที่ใช้
30	เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020	Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 1037-2563 ข้อ 3.2	มอก. 1561-2556 IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Radiation Exposure Requirements กสทช. มท. 1037-2563 ข้อ 3.3	กทช. มท. 5001-2550
31	เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านสายไฟฟ้าในลักษณะ PLC	Electromagnetic Compatibility/Disturbance Requirement กสทช. มท. 2002-2555 ข้อ 2.1.3	FCC Part 15 Subpart C
		Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 2002-2555 ข้อ 2.2	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
		Conducted disturbance 150 kHz-30 MHz Radiated disturbance 30 MHz-1 GHz กสทช มท. 2002-2555 ข้อ 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3	FCC Part 15 Subpart C
		Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 2002-2555 ข้อ 3.2	IEC 60950-1 edition 2.0: 2005 IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
32	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องโทรศัพท์ (telephone set) - เครื่องโทรสาร (facsimile equipment) - ระบบโทรศัพท์กดปุ่ม (key telephone system) - โมเด็ม (modem) - บริภัณฑ์ข้อมูลปลายทาง (data terminal equipment) - ตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ (PABX) - เครื่องโทรคมนาคมสำหรับสายผู้เช่า ดิจิทัลแบบต่างๆ (xDSL equipment) 	Conducted disturbance 150 kHz-30 MHz Radiated disturbance 30 MHz-1 GHz กสทช มท. 3001-2561	มอก. 1956-2553 CISPR 22 edition 6.0: 2008 CISPR 32 edition 2.0: 2015
		Electrical Safety Requirements กสทช. มท. 4001-2561	IEC 60950-1 edition 2.2: 2013
33	ขีดจำกัดและวิธีการวัดสำหรับการได้รับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของมนุษย์ในย่านความถี่วิทยุ 9kHz-300GHz	Electromagnetic field strength กทช มท. 5001-2550	กทช มท. 5001-2550



ออกให้ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563
ใบอนุญาตสิ้นอายุ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566