

301. 시간/주파수

측정량/장비	분류 번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
주파수 측정기/계수기	30104			
타임베이스 출력 주파수		10 MHz	1.5×10^{-12}	세습주파수발생기/주파수 비교 측정
타임베이스 입력 주파수		10 MHz	1.2×10^{-11}	세습주파수발생기/주파수 직접 측정

401. 직류

직류 전원 공급기	40110			
직류 전압		0 V ~ 10 V 10 V ~ 100 V 100 V ~ 1 000 V	0.58 mV 5.8 mV 58 mV	DMM/전압측정
직류 전류		0 A ~ 15 A 15 A ~ 100 A	0.63 mA 12 mA	DMM, 전류분류기/전류측정

404. 기타 직류 및 저주파 측정

가청주파수 분석기	40412			
출력 주파수		20 Hz ~ 200 Hz 2 kHz ~ 100 kHz	58 mHz 0.58 Hz	주파수계수기/주파수측정
입력 주파수		20 Hz 99.9 kHz 150 kHz	5.8 mHz 0.82 Hz 1.0 Hz	다목적파형발생기/주파수측정
입력 레벨				미터교정기/전압측정
50 Hz ~ 1 kHz		300 V	0.12 V	
20 Hz ~ 100 kHz		150 V	84 mV	
		100 V	84 mV	
		70 V	84 mV	
		45 V	84 mV	
		30 V	84 mV	
		15 V	3.9 mV	
		10 V	3.9 mV	
		7 V	3.9 mV	
		4.5 V	3.9 mV	
		3 V	3.9 mV	
		1.5 V	0.44 mV	
		1 V	0.44 mV	
		700 mV	0.44 mV	
		450 mV	0.44 mV	
		300 mV	0.44 mV	
	150 mV	0.14 mV		
	100 mV	0.14 mV		
	70 mV	0.14 mV		
	7 mV	0.14 mV		
출력 레벨			다목적파형발생기/전압측정	
20 Hz ~ 100 kHz	6 V	3.9 mV		
	0.7 V	0.44 mV		
	70 mV	0.14 mV		
	7 mV	20 μV		
	0.7 mV	20 μV		
직류 입력 레벨	300 V	14 mV	미터교정기/전압측정	
가청주파수 분석기	40412	30 V	1.2 mV	

측정량/장비	분류 번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등			
왜율		3 V	0.10 mV	미터교정기, 다목적파형발생기 /왜율측정			
		0.6 V	60 μ V				
		0.06 V	60 μ V				
		25 Hz , 100 Hz, -10 dB	0.08 dB				
		2 kHz , 4.02 kHz, -10 dB	0.08 dB				
		2 kHz , 4.02 kHz, -20 dB	0.08 dB				
		2 kHz , 4.02 kHz, -30 dB	0.08 dB				
		2 kHz , 4.02 kHz, -40 dB	0.08 dB				
		2 kHz , 4.02 kHz, -50 dB	0.08 dB				
		2 kHz , 4.02 kHz, -60 dB	0.16 dB				
		2 kHz , 6.03 kHz, -10 dB	0.08 dB				
		2 kHz , 8.04 kHz, -10 dB	0.08 dB				
		2 kHz , 10.05 kHz, -10 dB	0.08 dB				
		20 kHz , 40.2 kHz, -10 dB	0.08 dB				
		100 kHz , 201 kHz, -10 dB	0.08 dB				
		100 kHz , 201 kHz, -60 dB	0.16 dB				
		100 kHz , 301.5 kHz, -10 dB	0.16 dB				
		100 kHz , 301.5 kHz, -10 dB	0.16 dB				
		SINAD			25 Hz , 100 Hz, -10 dB	0.08 dB	미터교정기, 다목적파형발생기 /잡음측정
					2 kHz , 40.2 kHz, -10 dB	0.08 dB	
100 kHz , 201 kHz, -60 dB	0.16 dB						
100 kHz , 201 kHz, -10 dB	0.08 dB						
100 kHz , 301.5 kHz, -10 dB	0.08 dB						
100 kHz , 301.5 kHz, -60 dB	0.16 dB						
S/N		50 Hz , 100 Hz, -10 dB	0.08 dB	미터교정기, 다목적파형발생기 /잡음측정			
		20 kHz , 40.2 kHz, -10 dB	0.08 dB				
다기능 파형 발생기	40414	1 μ Hz ~ 1 kHz 1 kHz ~ 60 MHz	0.58 mHz 46 mHz	주파수계수기/주파수측정			
정현파 전압 100 Hz ~ 100 kHz		0 V ~ 1.9 V 1.9 V ~ 19 V 19 V ~ 50 V	0.13 mV 1.2 mV 25 mV	DMM/전압측정			
100 kHz ~ 60 MHz		0 V ~ 7 V 7 V ~ 14 V 14 V ~ 50 V	28 mV 55 mV 0.19 V				
구형파 전압 100 Hz ~ 100 kHz		0 V ~ 1.9 V 1.9 V ~ 19 V 19 V ~ 50 V	0.59 mV 1.3 mV 26 mV	DMM/전압측정			
100 kHz ~ 60 MHz		0 V ~ 1 V 1 V ~ 10 V 10 V ~ 50 V	23 mV 55 mV 0.19 V				
삼각파 전압 100 Hz ~ 100 kHz		0 V ~ 1.9 V 1.9 V ~ 19 V	0.59 mV 1.3 mV	DMM/전압측정			
다기능 파형 발생기	40414	19 V ~ 50 V	26 mV				

측정량/장비	분류 번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
100 kHz ~ 60 MHz		0 V ~ 1 V 1 V ~ 10 V 10 V ~ 50 V	23 mV 55 mV 0.19 V	DMM/ 전압측정
램프 전압 100 Hz ~ 100 kHz		0 V ~ 1.9 V 1.9 V ~ 19 V 19 V ~ 50 V	0.59 mV 1.3 mV 26 mV	
100 kHz ~ 60 MHz		0 V ~ 1 V 1 V ~ 10 V 10 V ~ 50 V	23 mV 55 mV 0.19 V	
정현파 주파수 특성		1 kHz ~ 20 MHz 20 MHz ~ 50 MHz	5.5 mV 30 mV	
직류 옵셋		0 V ~ 5 V 5 V ~ 20 V	48 μ V 0.52 mV	DMM/ 전압측정
LCR 미터	40418			표준용량/용량측정
용량 (1 kHz)		1 pF	0.30 fF	표준저항/저항측정
(1 kHz ~ 1 MHz)		1 pF	0.40 fF	
(1 MHz ~ 13 MHz)		1 pF	3.6 fF	
(1 kHz)		10 pF	30 fF	
(1 kHz ~ 1 MHz)		10 pF	30 fF	
(1 MHz ~ 13 MHz)		10 pF	40 fF	
(1 kHz)		100 pF	30 fF	
(1 kHz ~ 1 MHz)		100 pF	30 fF	
(1 MHz ~ 13 MHz)		100 pF	60 fF	
(1 kHz)		1 000 pF	0.35 pF	
(1 kHz ~ 1 MHz)		1 000 pF	0.35 pF	
(1 MHz ~ 13 MHz)		1 000 pF	3.0 pF	
(1 kHz)		0.01 μ F	0.70 pF	
(1 kHz)		0.1 μ F	7.0 pF	
(1 kHz)		1 μ F	70 pF	
저항				
(100 kHz)		1 Ω	1.7 m Ω	
(1 MHz)		1 Ω	2.4 m Ω	
(100 kHz)		10 Ω	14 m Ω	
(1 MHz)		10 Ω	14 m Ω	
(13 MHz)		10 Ω	0.22 Ω	
(1 kHz)		100 Ω	0.16 Ω	
(100 kHz)		100 Ω	0.14 Ω	
(1 MHz)		100 Ω	0.14 Ω	
(13 MHz)		100 Ω	0.41 Ω	
LCR 미터	40418			
(1 kHz)		1 k Ω	2.4 Ω	
(100 kHz)		1 k Ω	2.1 Ω	

측정량/장비	분류 번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
(1 Mhz)		1 kΩ	2.1 Ω	
(13 Mhz)		1 kΩ	3.4 Ω	
(100 khz)		10 kΩ	21 Ω	
(1 Mhz)		10 kΩ	21 Ω	
(100 khz)		100 kΩ	3.3 kΩ	
디지털 멀티미터	40424			
직류 전압		100 mV	2.0 μV	미터교정기/전압측정
		1 V	11 μV	
		10 V	98 μV	
		100 V	1.2 mV	
		1 000 V	14 mV	
교류 전압				미터교정기/전압측정
40 Hz		100 mV	26 μV	
1 khz		100 mV	26 μV	
20 khz		100 mV	26 μV	
100 khz		100 mV	0.14 mV	
40 Hz		1 V	0.11 mV	
1 khz		1 V	0.11 mV	
20 khz		1 V	0.11 mV	
100 khz		1 V	0.44 mV	
40 Hz		10 V	1.1 mV	
1 khz		10 V	1.1 mV	
20 khz		10 V	1.1 mV	
100 khz		10 V	3.9 mV	
40 Hz		100 V	12 mV	
1 khz		100 V	12 mV	
20 khz		100 V	12 mV	
100 khz		100 V	84 mV	
50 Hz		1 000 V	0.12 V	
1 khz		1 000 V	0.12 V	
직류 전류		100 μA	18 nA	미터교정기/전류측정
		1 mA	81 nA	
		10 mA	0.81 μA	
		100 mA	8.1 μA	
		1 A	0.11 μA	
		10 A	4.2 mA	
교류 전류				미터교정기/전류측정
40 Hz		10 mA	2.6 μA	
1 khz		10 mA	2.6 μA	
40 Hz		100 mA	24 μA	
1 khz		100 mA	24 μA	
디지털 멀티미터	40424			
40 Hz		1 A	0.93 mA	
1 khz		1 A	0.93 mA	

측정량/장비	분류 번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
대역폭 교정출력 전압		2 s	58 ms	파형측정기 교정기/시간 측정
		5 s	60 ms	
		50 kHz ~ 1.1 GHz	0.62 dB	
		0 V	58 μ V	
		5 V	63 μ V	DMM/전압측정

406. RF 측정

동축형 감쇠기 고정 감쇠량 (30 MHz ~ 1 GHz) (1 GHz ~ 18 GHz) 가변 감쇠량 (30 MHz ~ 1 GHz) (1 GHz ~ 18 GHz)	40608	0 dB ~ 10 dB	0.14 dB	Measuring Receiver/감쇠량측정	
		10 dB ~ 20 dB	0.14 dB		
		20 dB ~ 30 dB	0.14 dB		
		0 dB ~ 10 dB	0.30 dB		
		10 dB ~ 20 dB	0.30 dB		
		20 dB ~ 30 dB	0.30 dB		
		0 dB ~ 10 dB	0.48 dB		Measuring Receiver/감쇠량측정
		10 dB ~ 20 dB	0.50 dB		
		20 dB ~ 30 dB	0.56 dB		
		30 dB ~ 40 dB	0.63 dB		
		40 dB ~ 50 dB	0.72 dB		
		50 dB ~ 60 dB	0.78 dB		
		60 dB ~ 70 dB	0.93 dB		
		70 dB ~ 80 dB	0.99 dB		
		80 dB ~ 90 dB	1.0 dB		
		90 dB ~ 100 dB	1.1 dB		
100 dB ~ 110 dB	1.2 dB				
0 dB ~ 10 dB	0.85 dB				
10 dB ~ 20 dB	0.86 dB				
20 dB ~ 30 dB	0.89 dB				
30 dB ~ 40 dB	0.96 dB				
40 dB ~ 50 dB	1.0 dB				
50 dB ~ 60 dB	1.0 dB				
60 dB ~ 70 dB	1.2 dB				
70 dB ~ 80 dB	1.3 dB				
80 dB ~ 90 dB	1.3 dB				
고주파 전력 측정기 교정기	40613				
Voltage		100 mW	60 mV	DMM/직접측정	
		30 mW	62 μ V		
		10 mW	58 μ V		
		3 mW	6.3 μ V		
고주파 전력 측정기 교정기	40613				
Resistance		1 mW	5.9 μ V	DMM/직접측정	
		300 μ W	85 μ V		
		300 μ W	43 m Ω		
		100 μ W	12 m Ω		
		30 μ W	4.3 m Ω		
10 μ W	2.1 m Ω				

측정량/장비	분류 번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
		3 μ W	1.2 m Ω	
변조계	40630			
AM Distortion (Freq:11 MHz ~ 13.5 MHz) (Rate:20 Hz ~ 100 kHz) (Rate:20 Hz ~ 100 kHz)		50 % AM 95 % AM	0.08×10^{-2} 0.12×10^{-2}	AM Source/비교측정
AM (Freq:11 MHz ~ 13.5 MHz) (Rate:50 Hz ~ 50 kHz) (Rate:20 Hz ~ 100 kHz)		(5 ~ 99) % (5 ~ 99) %	0.13×10^{-2} 0.29×10^{-2}	AM Source/비교측정
FM Distortion (Freq:11 MHz ~ 432 MHz)		20 Hz ~ 100 kHz 20 kHz ~ 50 kHz 50 kHz ~ 100 kHz	0.01×10^{-2} 0.04×10^{-2} 0.07×10^{-2}	FM Source/비교측정
FM (Freq:11 MHz ~ 432 MHz)		20 Hz ~ 100 kHz	0.46 kHz	FM Source/비교측정
Audio RMS Level 3 V _{rms}		50 Hz ~ 40 kHz	40 mV	DMM/비교 측정
100 mV _{rms}		50 Hz ~ 40 kHz	1.4 mV	
Power Reference		1 mW	4 μ W	표준센서/직접측정
Power Meter Zero Carryover		10 μ W 100 μ W 1 mW 10 mW 100 mW	29 nW 0.3 μ W 2.9 μ W 29 μ W 0.3 mW	고주파전력측정기 교정기/직접 측정
Power Meter Accuracy		10 μ W 100 μ W 1 mW 10 mW 100 mW	29 nW 0.3 μ W 2.9 μ W 29 μ W 0.3 mW	고주파전력측정기 교정기/직접 측정
Tuned RF Level (Freq:30 MHz)		0 dB 10 dB 20 dB 30 dB 40 dB 50 dB 60 dB	0.02 dB 0.02 dB 0.02 dB 0.02 dB 0.02 dB 0.03 dB 0.03 dB	표준감쇠기/비교측정
회로망 분석기	40631			
Source Output Frequency Accuracy		30 kHz ~ 1 MHz 1 MHz ~ 10 MHz 10 MHz ~ 6 GHz 6 GHz ~ 18 GHz 18 GHz ~ 26.5 GHz	1.9×10^{-7} 6.0×10^{-8} 6.0×10^{-8} 6.0×10^{-8} 6.0×10^{-8}	주파수계수기/주파수 측정
Source Output Power Level Accuracy		100 kHz ~ 300 kHz	0.36 dB	전력감지기/직접측정

측정량/장비	분류 번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
(20 dBm ~ -20 dBm) Source Output Power Range & Linearity (20 dBm ~ -20 dBm) Magnitude Dynamic Accuracy (Freq:30 MHz)		300 kHz ~ 1 MHz 1 MHz ~ 2 GHz 2 GHz ~ 3 GHz 3 GHz ~ 6 GHz 6 GHz ~ 18 GHz 18 GHz ~ 20 GHz 20 GHz ~26.5 GHz 100 kHz ~ 26.5 GHz	0.16 dB 0.10 dB 0.22 dB 0.15 dB 0.17 dB 0.20 dB 0.28 dB 0.03 dB	 전력감지기/직접측정 Measuring Receiver, 가변 감쇠기 /비교측정
고주파 전력 측정기 Power Reference Power Meter Accuracy	40643	1 mW 300 μW 1 mW 3 mW 10 mW 30 mW 100 mW	4 μW 0.43 μW 1.5 μW 4.3 μW 14 μW 43 μW 0.15 mW	표준센서/직접측정 고주파전력측정기 교정기/직접 측정
열전대 전력 감지기 교정인자	40645	10 MHz ~ 1 GHz 1 GHz ~ 10 GHz 10 GHz ~ 18 GHz	1.4×10^{-2} 1.5×10^{-2} 1.7×10^{-2}	표준센서/비교측정
고주파 신호 발생기 Reference Frequency FM Accuracy (100 kHz ~ 1.3 GHz) AM Accuracy (100 kHz ~ 1.3 GHz)	40648	10 MHz DC ~ 40 kHz 40 kHz ~ 400 kHz 10 % 90 %	2.2×10^{-8} 0.95 kHz 4.6 kHz 0.1 % 1.0 %	주파수계수기/주파수 직접 측정 변조계/FM 측정 변조계/AM 측정
고주파 신호 발생기 Harmonics RF Low Output Level Accuracy (10 MHz ~ 1.3 GHz)	40648	30 Hz ~ 6.5 GHz 6.5 GHz ~ 18 GHz 0 dBm ~ -10 dBm -10 dBm ~ -20 dBm -20 dBm ~ -30 dBm -30 dBm ~ -40 dBm -40 dBm ~ -50 dBm	1.9 dB 2.9 dB 0.38 dB 0.40 dB 0.48 dB 0.55 dB 0.65 dB	스펙트럼 분석기/하모닉 측정 8902S System 이용 직접 측정

측정량/장비	분류 번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등	
RF High Output Level Accuracy (10 MHz ~ 1 GHz) (1 GHz ~ 10 GHz) (10 GHz ~ 18 GHz) (18 GHz ~ 26.5 GHz)		-50 dBm ~ -60 dBm -60 dBm ~ -70 dBm -70 dBm ~ -80 dBm -80 dBm ~ -90 dBm -90 dBm ~ -100 dBm -100 dBm ~ -110 dBm -110 dBm ~ -120 dBm 10 dBm ~ -20 dBm 10 dBm ~ -20 dBm 10 dBm ~ -20 dBm 10 dBm ~ -20 dBm	0.72 dB 0.84 dB 0.91 dB 0.98 dB 1.0 dB 1.2 dB 1.2 dB 0.30 dB 0.30 dB 0.41 dB 0.39 dB	8902S System 이용 직접 측정	
고주파 스펙트럼 분석기	40649	Reference Frequency Calibrator Output Level Resolution Bandwidth Frequency Readout (10 Hz ~ 18 GHz) Marker Frequency Count Scale Fidelity (10 MHz ~ 80 MHz)	10 MHz 0 dBm ~ -20 dBm 300 Hz 1 kHz 3 kHz 10 kHz 30 kHz 100 kHz 300 kHz 1 MHz 2 MHz ≤ 1 MHz Span 1 MHz ~ 10 MHz Span 10 MHz ~ 20 MHz Span 20 MHz ~ 50 MHz Span 50 MHz ~ 100 MHz Span 100 MHz ~ 1 GHz Span 10 MHz ~ 18 GHz 0 dB ~ 30 dB 30 dB ~ 60 dB 60 dB ~ 100 dB	2.2×10^{-8} 0.11 dB 0.93 Hz 3.1 Hz 9.3 Hz 31 Hz 93 Hz 0.31 kHz 0.93 kHz 3.1 kHz 6.2 kHz 1 kHz 10 kHz 20 kHz 50 kHz 0.1 MHz 1 MHz 0.58 Hz 0.10 dB 0.10 dB 0.13 dB	주파수계수기/주파수 직접 측정 전력감지기/직접측정 신호 발생기/대역폭 측정 신호 발생기/주파수 측정 신호발생기/진폭 측정
고주파 스펙트럼 분석기	40649	Frequency Span	≤ 2 kHz 2 kHz ~ 10 kHz 10 kHz ~ 50 kHz 50 kHz ~ 200 kHz 200 kHz ~ 1 MHz 1 MHz ~ 5 MHz 5 MHz ~ 20 MHz 20 MHz ~ 100 MHz 100 MHz ~ 500 MHz	3 Hz 15 Hz 71 Hz 0.3 kHz 1.5 kHz 7.1 kHz 30 kHz 0.15 MHz 0.71 MHz	신호 발생기/주파수 스펙

인증번호 : KC01-071호(10/10)

측정량/장비	분류 번호	측정범위	최고측정능력	사용표준/측정방법 등
Frequency Response (-20 dBm ~ 20 dBm)		500 MHz ~ 2 GHz	3 MHz	전력 감지기/전력비교측정
		10 MHz ~ 2.9 GHz	0.24 dB	
		2.75 GHz ~ 6.46 GHz	0.39 dB	
		5.86 GHz ~ 13.2 GHz	0.40 dB	
		12.4 GHz ~ 26.5 GHz	0.41 dB	

※ 최고측정능력 표시란에 단위가 없는 숫자는 상대불확도 값을 표시한 것임.

※ "100 mV" 의 표시방법은 100 mV Range를 의미함.