



誘電体レンズを用いたCATR測定システム

CATR (Compact Antenna Test Range)

- ✓ 誘電体レンズによる平面波励振を用いることで開口面が大きいアンテナに対し、一般的なDFF(Direct Far Field)に必要な測定距離を大幅に短縮
- ✓ 金属製のリフレクタによるCATRと比較し誘電体レンズを用いることで表面粗さ精度が金属加工ほど求められず低コストにCATRシステムを実現



Specification

- ✓ 広い周波数範囲内で平面波の特性が得られている
レンズアンテナを用いたコンパクトなCATRシステムを実現

		Specification
Frequency ※1		18 to 110GHz
Feeder Antenna		Conical Horn Antenna
Lens ϕ		600mm
Quiet Zone (QZ)		± 100 mm
Measurement Range		300mm (from the top of the lens)
QZ Quality	Phase	± 11 deg. (Typ.)
	Amplitude	± 1.0 dB (Typ.)
Size ※2		W x D x H = 1600 x 1200 x 1800mm

※1 対応周波数内での周波数範囲はFeederアンテナの対応周波数に依存

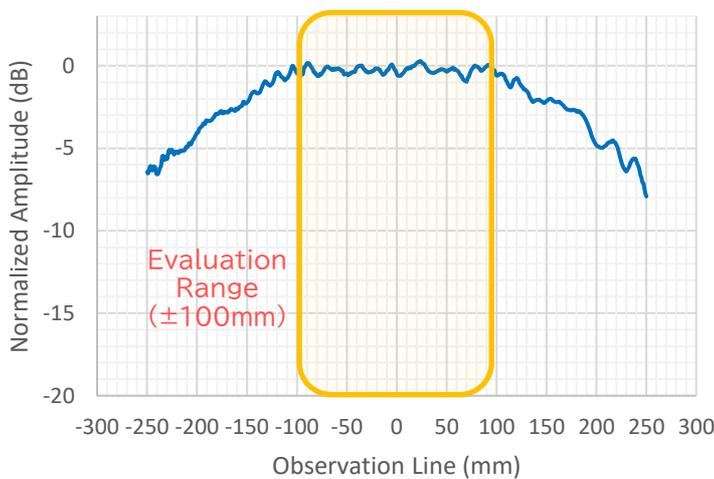
※2 突起物除く。ご要望に応じてサイズはカスタマイズ可能



QZ Measurement Results (30GHz)

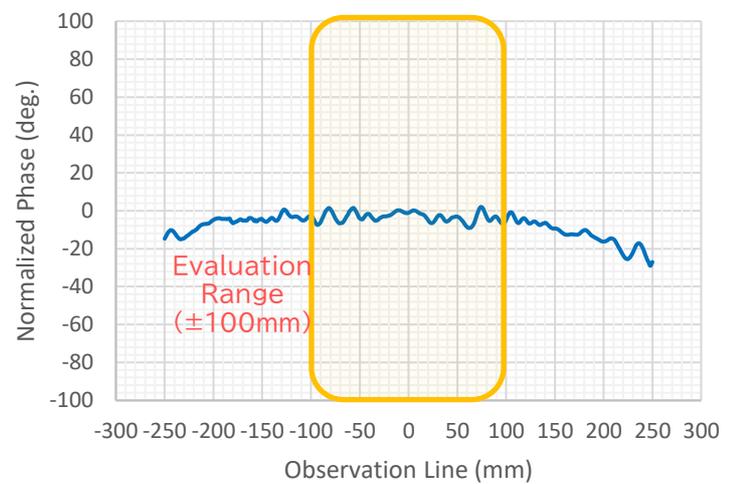
- ✓ レンズの開口面の1/3の範囲(=±100mm)において振幅位相のPk-Pkの値をQZ Qualityとして測定を実施 ※3

30GHz QZ Quality (±100mm)	Amplitude	Phase
Ripple(Typ.)	±0.62dB	±5.5deg.



Amplitude Characteristics (30GHz)

※3 その他の周波数については別途お問い合わせください



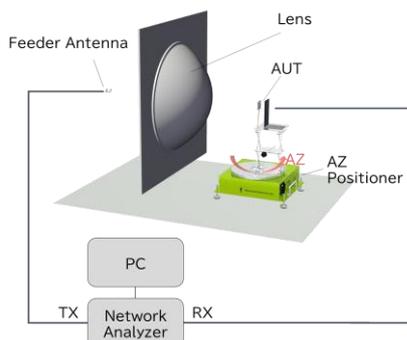
Phase Characteristics (30GHz)

Antenna Measurement Results using CATR System

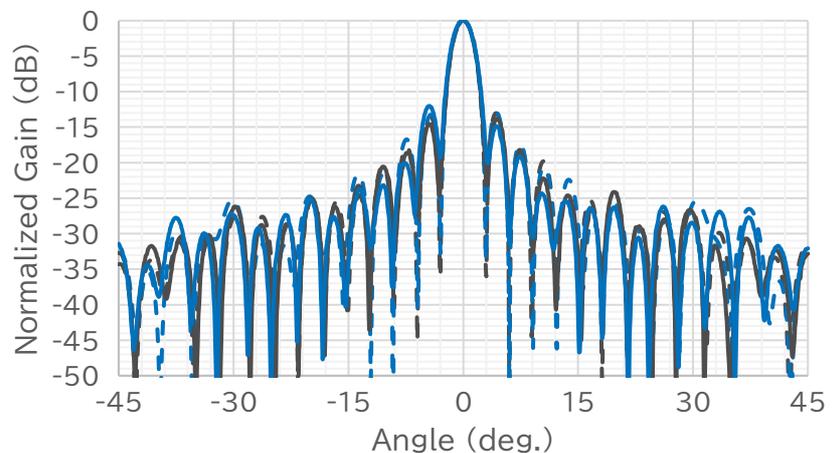
- ✓ DFFにおいて10mの距離が必要なアンテナを300mmの距離で放射特性の測定を実現



AUT (1024素子アレーアンテナ)



システム構成



放射パタン比較 (Sim. Vs Meas.)