第四　試験場の条件

一　30MHz以下の磁界測定に用いる試験場

1　基本的条件

⑴　試験場は、平坦で金属大地面を備えた野外試験場又は電波半無響室であること。

⑵　供試装置及び測定用空中線の設置位置をそれぞれ焦点とし、焦点間の距離の２倍に等しい長径と$\sqrt{3}$倍に等しい短径を有する楕円の範囲及びその上空に測定とは関係のない反射物や架空線が存在しないこと。

⑶　10mの距離で測定する試験場は、供試装置及び測定用空中線（支持物を含む。）から少なくとも１m広がった範囲に金属大地面を敷設すること。この場合において、当該金属大地面には30㎜を超える間隙や穴が存在しないこと。

2　サイト挿入損の条件

⑴　次に定める測定方法のいずれかで試験場のサイト挿入損を測定し、数値計算によってシミュレーションした理論値との差が測定した全ての周波数、空中線偏波及び空中線対の位置において（±）４dB以内であること。この場合において、空中線対の位置から定まる図７に定める範囲を、条件を満たす試験場のテストボリュームとする。ただし、測定距離10mのサイト挿入損は全ての周波数及び空中線偏波において（±）４dB以内であることを要しない。

ア　正規化サイト挿入損法

㋐　測定に使用する標準信号発生器を測定用受信機と直接同軸ケーブルで接続したときの受信機入力電圧V_{DIRECT}（μV単位）を、150kHz以上１MHz以下の周波数範囲においては最大50kHzステップ、１MHz以上30MHz以下の周波数範囲においては最大100kHzステップで測定すること。この場合において、測定用受信機の飽和を避けるため減衰器を用いることができる。

㋑　図７に定める送信用空中線及び測定用空中線それぞれの位置に空中線を設置して、二つの空中線を対向させること。

㋒　送信用空中線及び測定用空中線から十分離れた位置に標準信号発生器及び測定用受信機を設置し、送信用空中線と標準信号発生器との間及び測定用空中線と測定用受信機の間をそれぞれ同軸ケーブルで接続すること。この場合において、必要な測定感度を確保する目的で電力増幅器を用いることができる。

㋓　送信用空中線及び測定用空中線の基準点を大地面からの高さ1.3mに設置し、送信用空中線から発射される電波の受信機入力電圧を測定し、その最大値V_{SITE}（μV単位）を求めること。

㋔　測定場のサイト挿入損は、次の式により求める値とすること。

$$A_i = 20\log_{10}(V_{DIRECT}) + a_{ATT} - 20\log_{10}(V_{SITE}) - F_T - F_R$$

A_i　：特定の周波数、空中線偏波及び空中線対の位置におけるサイト挿入損

a_{ATT}　：V_{DIRECT}の測定に用いて、V_{SITE}の測定に用いない減衰器の減衰量（当該減衰器を用いていない場合は０）

F_T　：送信用空中線のアンテナ係数（dB）

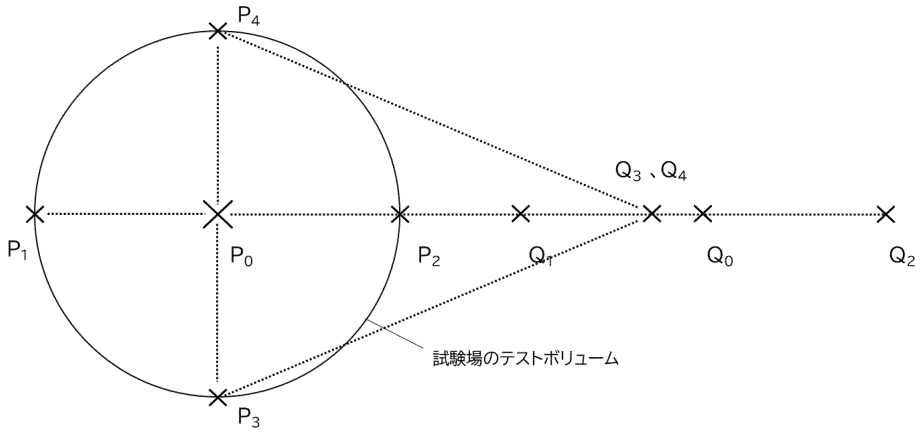
F_R　：受信用空中線のアンテナ係数（dB）

㋕　㋐で測定した周波数で㋓を実施して、それぞれの周波数におけるサイト挿入損を求めること。

㋖　空中線偏波を変えて㋓から㋕までを実施すること。

㋗　送信用空中線及び測定用空中線の位置を図７に定めるそれぞれの位置において㋑から㋖までを実施すること。

㋘　㋕において周波数を変えて測定する代わりに、㋐及び㋓において周波数範囲を掃引することで測定することができる。



注1　P_0、P_1、P_2、P_3及びP_4は送信用空中線を設置する位置であり、
それぞれ、Q_0、Q_1、Q_2、Q_3及びQ_4に測定用空中線をおいて測定すること。
注2　P_0-Q_0間、P_1-Q_1間、P_2-Q_2間、P_3-Q_3間及びP_4-Q_4間の距離は、
それぞれ測定距離（3m、10m又は30m）とすること。

図７　サイト挿入損又はサイトアッテネーションを測定する空中線対の位置関係

イ　参照サイト法

㋐　測定に使用する標準信号発生器を測定用受信機と直接同軸ケーブルで接続したときの受信機入力電圧V_{DIRECT}（μV単位）を150kHz以上１MHz以下の周波数範囲を最大50kHzステップ、１MHz以上30MHz以下の周波数範囲を最大100kHzステップで測定すること。この場合において、測定用受信機の飽和を避けるため減衰器を用いることができる。

㋑　図７に定める送信用空中線及び測定用空中線それぞれの位置に空中線を設置して、二つの空中線を対向させること。

㋒　送信用空中線及び測定用空中線から十分離れた位置に標準信号発生器及び測定用受信機を設置し、送信用空中線と標準信号発生器との間及び測定用空中線と測定用受信機の間をそれぞれ同軸ケーブルで接続すること。この場合において、必要な測定感度を確保する目的で電力増幅器を用いることができる。

㋓　送信用空中線及び測定用空中線の基準点を大地面からの高さ1.3mに設置し、送信用空中線から発射される電波の受信機入力電圧を測定し、その最大値V_{SITE}（μV単位）を求めること。

㋔　測定場のサイト挿入損は、次の式により求める値とすること。この場合において、アンテナペア参照サイト挿入損は、サイト挿入損の測定に用いる測定用空中線及び送信用空中線と同じものを用いて基準試験場（サイト挿入損偏差の値が、測定距離３mの場合は１dB未満、それ以外の測定距離の場合は２dB未満となる金属大地面を持つ試験場をいう。）において測定すること。

$$A_i = 20\log_{10}(V_{DIRECT}) + a_{ATT} - 20\log_{10}(V_{SITE}) - A_{LPR}$$

A_i　：特定の周波数、空中線偏波及び空中線対の位置におけるサイト挿入損

a_{ATT}　：V_{DIRECT}の測定に用いて、V_{SITE}の測定に用いない減衰器の減衰量（当該減衰器を用いていない場合は０）

A_{LPR}　：受信用空中線及び送信用空中線の組から定まるアンテナペア参照サイト挿入損