

電気通信施設劣化診断要領（案）

（電力設備編）

平成18年11月
国土交通省
電気通信室

電気通信施設劣化診断要領（案）

（電力設備編）

目 次

第1章	総 則	1
1.1	目 的	1
1.2	適 用 範 囲	1
1.3	用 語 の 定 義	1
1.4	劣化診断の基本的考え方	2
1.5	劣化診断の時期	2
1.6	劣化診断の評価	2
1.7	関係法令及び基準等	2
第2章	受 変 電 設 備	3
2.1	劣化診断の基本事項	3
2.2	劣化診断の手法	3
2.2.1	分類と重み付け	3
2.2.2	評価項目	3
2.2.3	機器毎の評価	3
第3章	発 電 設 備	4
3.1	劣化診断の基本事項	4
3.2	劣化診断の手法	4
3.2.1	分類と重み付け	4
3.2.2	評価項目	4
3.2.3	機器毎の評価	4

電気通信施設劣化診断要領（案）

（電力設備編）

第1章 総 則

1.1 目 的

本要領は、既存の電気通信施設（電力設備）において、劣化による支障が予測される機器・部位・部品の診断を適切に行い、劣化状況の把握を目的とする。

1.2 適用範囲

本要領は、国土交通省が所掌する河川、ダム、海岸、砂防、道路及び公園に設置した電力設備の劣化診断に適用する。

1.3 用語の定義

本要領で用いる主な用語の定義は次による。

a. 設備に関する用語

「設 備」：施設の機能を発揮するために備え付ける施設の構成要素で、受変電設備、発電設備、通信情報設備等、単独で機能を持つものをいう。

「機 器」：装置を構成する機器及び器具の総称で、受変電設備では開閉装置の遮断器・断路器等、発電設備では発電機・原動機等がある。

「部 位」：機能を有する構成部品群をいう。

「部 品」：機器を構成する組立品で、スイッチ、ヒューズ、電解コンデンサ等がある。

b. 点検に関する用語

「定期保全」：定期点検及び修繕の総称をいう。

c. 劣化に関する用語

「劣 化」：機能や性能が低下することをいう。

「劣化診断」：設備のその時点での劣化状態を把握し、異常あるいは故障に関する原因の推定及び将来への影響を予測することをいう。

「物理的劣化」：経年変化と共に磨耗、酸化、固化等が進行し、性能・機能の低下、故障回数（故障率）の増加をきたす劣化をいう。

d. 寿命に関する用語

「期待寿命」 : 機器・部品を標準状態で使用し、劣化又は破損した場合に修繕により実用上支障のない程度まで回復させ、使用したい期間をいう。

「余寿命」 : 機器が、今後継続して使用可能な期間をいう。

e. 診断に関する用語

「一次診断」 : 劣化診断の知識を有する専門技術者が、定期保全データの活用と目視・試験測定等により、機器の劣化状況を把握し、機能維持を目的とする診断である。

簡易診断は、小規模設備（低圧受電および50kVA未満の発電設備）のみに適用し、試験測定を実施せずに行う。

「二次診断」 : 劣化診断の知識を有する専門技術者が、一次診断のデータをもとに目視等により、機器の劣化状況を把握し、余寿命の判断を目的とする診断である。

1.4 劣化診断の基本的考え方

劣化診断は、劣化状況を把握し機能維持を目的とした一次診断と余寿命の判断を目的とした二次診断で構成し、物理的劣化を確認するものとする。

劣化診断は定期保全が的確に実施されていることが必要であり、定期保全データを活用して行うものとする。

1.5 劣化診断の時期

一次診断は偶発故障期の末期、二次診断は期待寿命の時期に行うものとする。

1.6 劣化診断の評価

劣化診断の評価は、機器の部位・部品を基本として評価項目を設定し、劣化レベルを点数で表現した基準及び実施方法を定めて行うものとする。

1.7 関係法令及び基準等

本要領に明記されていない事項については、関係法令及び基準等によるものとする。

第2章 受変電設備

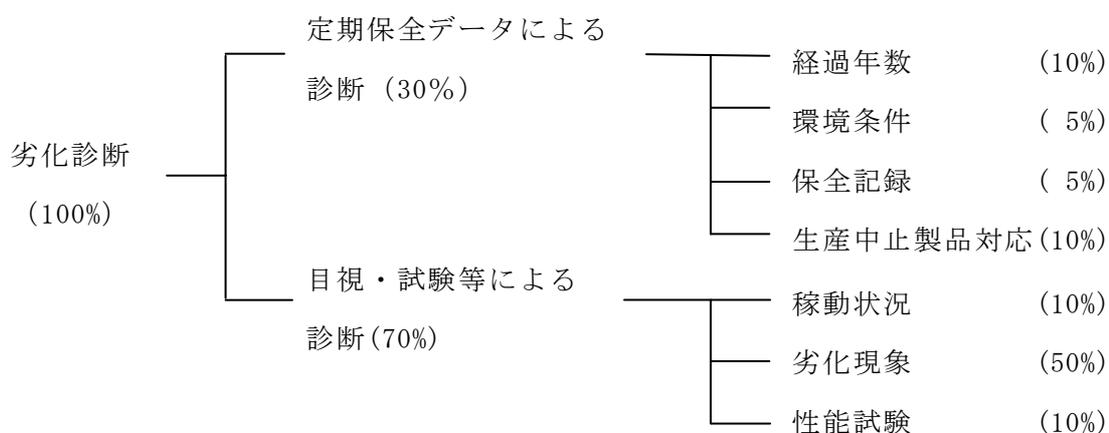
2.1 劣化診断の基本事項

劣化診断は、機器の劣化状況を把握し機能維持を目的とした一次診断（低圧受電の場合は簡易診断）と、余寿命の判断を目的とした二次診断で構成する。

2.2 劣化診断の手法

2.2.1 分類と重み付け

劣化診断は対象機器毎に行い、分類と重み付けは次による。



2.2.2 評価項目

「2.2.1 分類と重み付け」の分類毎に評価項目を定め、評価項目毎の劣化度合いは10点法で採点する。

2.2.3 機器毎の評価

機器毎の劣化度合いは100点法とし、「2.2.1 分類と重み付け」に定めた重み付けを考慮した評価項目毎の採点の合計で表現する。機器毎の評価は、しきい値を定めて判断する。

第3章 発電設備

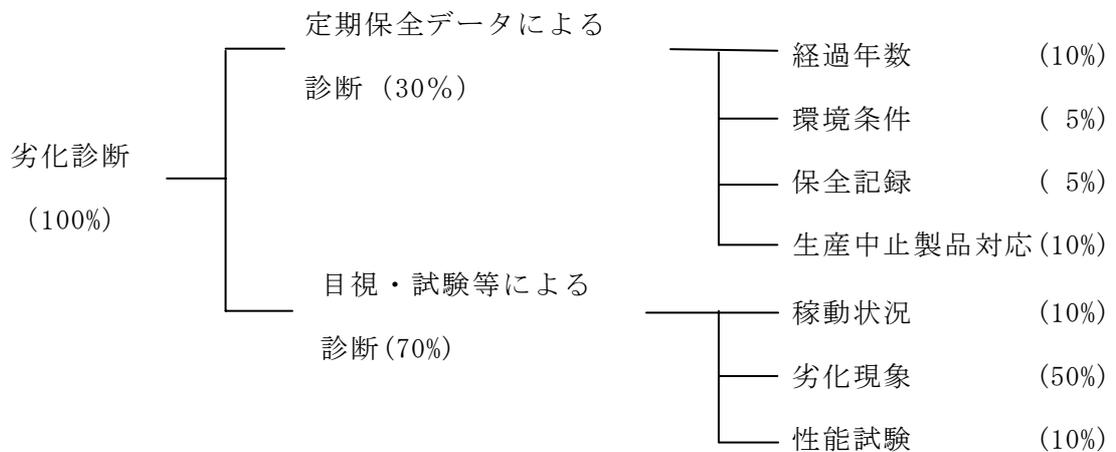
3.1 劣化診断の基本事項

劣化診断は、機器の劣化状況を把握し機能維持を目的とした一次診断（50kVA 未満の場合は簡易診断）と、余寿命の判断を目的とした二次診断で構成する。

3.2 劣化診断の手法

3.2.1 分類と重み付け

劣化診断は対象機器毎に行い、分類と重み付けは次による。



3.2.2 評価項目

「3.2.1 分類と重み付け」の分類毎に評価項目を定め、評価項目毎の劣化度合いは10点法で採点する。

3.2.3 機器毎の評価

機器毎の劣化度合いは100点法とし、「3.2.1 分類と重み付け」に定めた重み付けを考慮した評価項目毎の採点の合計で表現する。機器毎の評価は、しきい値を定めて判断する。