

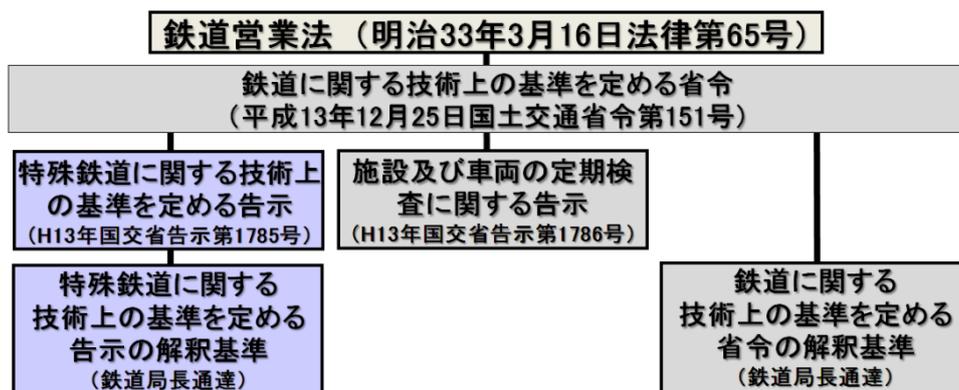
(参考資料 1) 磁界に関わる法令等及び当社の考え方

平成 25 年 12 月 11 日
東海旅客鉄道株式会社

1. 磁界に関わる法令等

(1) 法令等の体系

超電導リニアの磁界については、「特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示」及びその解釈基準の中に規定されています。その要旨は、「施設及び車両は、それらが発生する磁界が一般公衆に対する ICNIRP のガイドライン以下となるよう施設すること」という内容です。



◎特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示

第 6 条 浮上式鉄道 5

四 き電線(動力発生装置の地上設備に供給する電気の周波数を変換する機器を備えた変電所及び当該変電所と動力発生装置の地上設備との間に施設される開閉所(以下この項及び第七項において「特定変電所等」という。))に施設されるものを除く。以下同じ。)、浮上装置、案内装置、動力発生装置及び車両の電源に給電する装置は、通常の使用状態において、当該設備から発生する磁界により、当該設備のそれぞれの付近において、人の健康に影響を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。ただし、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。

五 特定変電所等は、通常の使用状態において、当該特定変電所等から発生する磁界により、当該特定変電所等の付近において、人の健康に影響を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。ただし、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。

◎特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示の解釈基準

I-5 第 6 条 (浮上式鉄道) 関係 2(4)

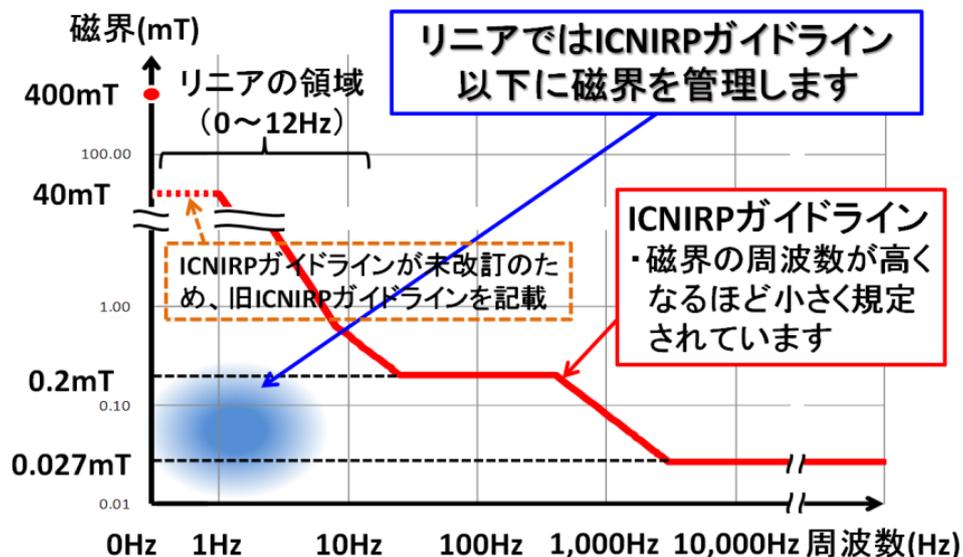
施設及び車両は、次の基準に適合するものであること。

- ① 施設及び車両は、き電線（動力発生装置の地上設備に供給する電気の周波数を変換する機器を備えた変電所及び当該変電所と動力発生装置の地上設備との間に施設される開閉所（以下「特定変電所等」という。）に施設されるものを除く。）、超電導磁石、浮上コイル、推進コイル、給電レール及び非接触集電地上設備並びに特定変電所等のそれぞれから発生する磁界を③の測定方法により求めた磁束密度の測定値（交流磁界にあつては実効値）が、国際非電離放射線防護委員会※1の「時間変化する電界及び磁界へのばく露制限に関するガイドライン（2010）」の公衆ばく露に対する参考レベル及び「静磁界の曝露限度値に関するガイドライン（2009）」の一般公衆曝露の曝露限度値以下となるように施設すること。
- ② 測定装置は、日本工業規格 JIS C 1910（2004）「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定－測定器の特別要求事項及び測定の手引き」に適合する3軸のものであること。
- ③ 測定方法は、IEC62110(2009)及び IEC/TS62597(2011)に適合するものであること。

※1 国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）

（2）ICNIRP ガイドラインについて

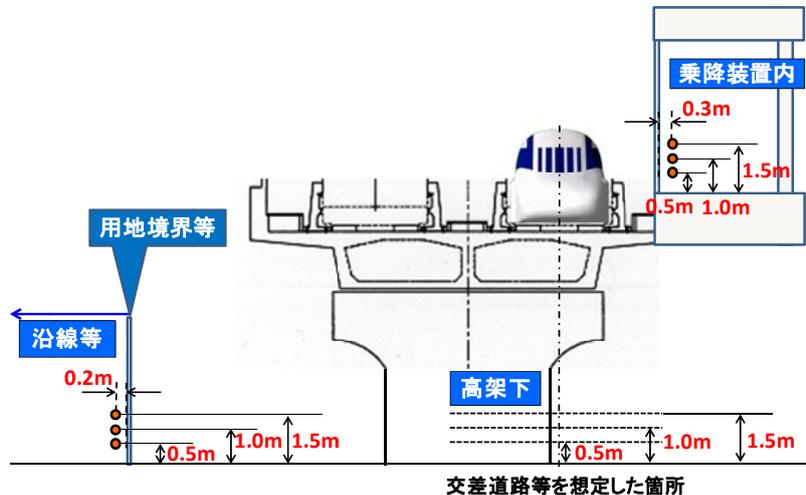
- ・ ICNIRP のガイドラインは、長年の研究により蓄積された電磁界の健康影響に関する信頼性の高い科学的知識を根拠として、制定されたものです。健康への影響があるかも知れないとされるレベルに対して、5～10倍厳しく制定されています。
- ・ ICNIRP とは、国際非電離放射線防護委員会(International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection)の略称です。非電離放射線からの人体及び環境の防護の推進、特に非電離放射線からの人体の防護に関するガイドラインと勧告を提供することを目的とした国際組織（1992年設立）です。
- ・ WHO（世界保健機関）は、国際的なガイドライン（ICNIRP のガイドライン）以下では、健康への影響はない、とする見解を出しています。
- ・ 超電導リニアでは、ICNIRP ガイドライン以下になるよう、磁界を管理します。



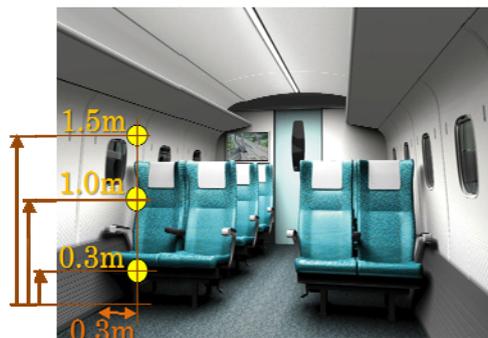
(3) 特殊鉄道告示の解釈基準における計測点の規定

特殊鉄道告示の解釈基準の中で、磁界に関する計測方法は IEC/TS62597 によることとされており、その中では計測点についても規定されています。

[地上計測点] 地面から 0.5/1.0/1.5m、用地境界から 0.2m/ホーム端から 0.3m



[車上計測点] 床から 0.3/1.0/1.5m、壁から 0.3m



(4) 医用機器（ペースメーカー）等に対する超電導リニアの対応

車両、ホーム等通常人が立ち入る空間について、自主規制として厚生労働省のペースメーカー等の承認基準である静磁界 1 mT を守るよう、施設や車両の設計を行うこととしています。

- ・平成 19 年 3 月 2 日 薬食発第 0302004 号 厚生労働省医薬食品局長通知（薬事法に基づく）「植込み型心臓ペースメーカー等承認基準」
- ・27.6 植込み型パルスジェネレータは、1 mT までの磁束密度の静磁場により影響を受けないこと

2. 当社の考え方

- ・ICNIRP ガイドラインを遵守致します。
- ・車両、ホーム等、通常人が立ち入る空間について、自主規制として「植込み型心臓ペースメーカー等承認基準」による静磁界 1 mT を守るよう、施設及び車両の設計を致します。

以上