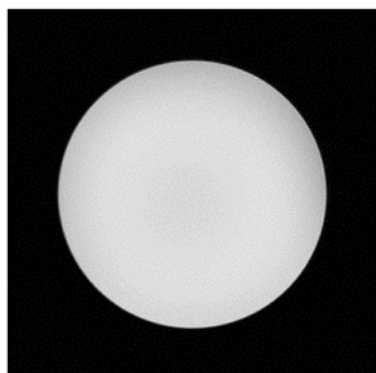
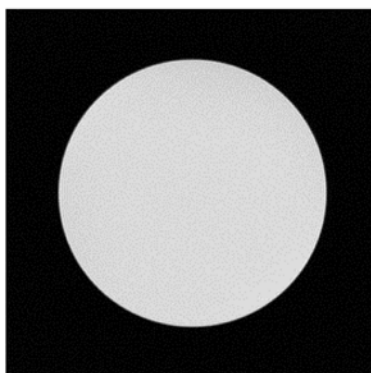


《ご参考》

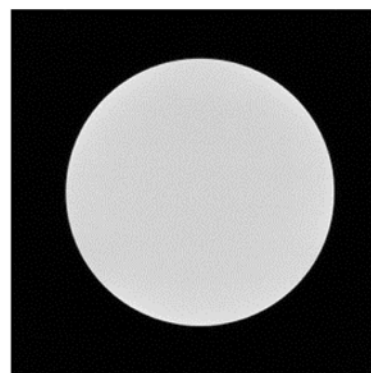
3T 装置では 1.5T 装置に比べて均一性が低下することがあり、これは RF 波の特性によるものです。RF コイルの受信特性としての均一性を比較したい場合、この影響はない方が望ましく、FLASH などのグラディエントエコー法で測定することでその影響を軽減できます。一方、RF コイルの送信特性としての均一性もあわせて評価したい場合には従来のスピネコー法をご使用ください。



スピネコー法
均一度：96%



グラディエントエコー法
均一度：98%



スピネコー法
均一度：98%

PVA ゲル

シリコンオイル

3T 装置にて PVA ゲルをスピネコー法で撮像しますと、信号がやや不均一となります。これは PVA ゲルの電気的性質により RF 強度が空間的に変化するためです。シリコンオイルなどを使うとこの影響を軽減できることが知られていますが、PVA ゲルでもグラディエントエコー法を使用することで同様の効果が得られます。なお、シリコンオイルはこの RF 波由来の不均一性の影響を受けにくいのですが、逆に申しますと臨床現場で問題となるこの種の不均一性を評価できないことを意味しています。RF 波の影響まで含めた不均一性を評価したい場合には PVA ゲルをご使用のうえ、スピネコー法にて撮像を行ってください。

試験条件

MRI 装置：Siemens 社製 MAGNETOM Trio, A Tim System 3T

RF コイル：CP Head コイル

スピネコー法：TR=4000ms、TE=9ms、フリップ角=90 度/180 度

グラディエントエコー法：FLASH、TR=250ms、TE=4.92ms、フリップ角=90 度

均一度測定方法

NEMA 法による（ファントム中心、面積 85%領域の信号強度最大値と最小値から算出）

画像表示条件

全画像とも、ファントム中心、面積 85%領域の信号強度平均値の 120%の信号強度をウィンドウ上限とし、信号強度 0 をウィンドウ下限としてグレイスケールで表示