

## バイエスラド®テクニカルシリーズ2

### 顧問

東京医科歯科大学 脳統合機能研究センター／  
メモリークリニックお茶の水 朝田 隆

### 総監修

国立精神・神経医療研究センター 松田 博史

### 副総監修

東邦大学大森病院 放射線科 水村 直

### 監修

国立長寿医療研究センター 治験・臨床研究推進センター 伊藤 健吾  
帝京大学医学部 放射線科 大場 洋  
中村病院 北村 伸  
岩手医科大学 先端医療研究センター 佐々木 真理  
国立精神・神経医療研究センター病院 放射線診療部 佐藤 典子  
脳神経内科千葉／  
量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所  
脳機能イメージング研究部 篠遠 仁  
埼玉医科大学総合医療センター 放射線科 土屋 一洋  
東邦大学佐倉病院 放射線科 寺田 一志  
東京都健康長寿医療センター 放射線診断科 徳丸 阿耶  
筑波大学 医学医療系 臨床医学域 精神医学 根本 清貴  
東京医科大学病院 高齢診療科 羽生 春夫  
(アイウエオ順)

### 「バイエスラド」ご使用に関する同意事項

(詳しくはパッケージに含まれる使用許諾規約をご確認ください。)

- 本プログラムは推奨撮像条件下でのみ正常な作動が確認されているものであり、その他の撮像機種および撮像条件下では正常に作動しない、または正確な解析結果が得られない場合があります。
- 本プログラムにバグがないことを含め、本プログラムに関する一切の保証をしません。
- 本プログラムの使用にあたり生じたハードウェア、他のソフトウェアなどの不具合を含む使用者の損害および第三者からの使用者に対する請求については、エーザイ株式会社およびライセンス許諾者は一切の責任を負いません。
- 本プログラムに関する一切の知的財産権は、エーザイ株式会社または当社へのライセンス許諾者に帰属します。使用者は、本プログラムまたはそれらに関連する特許権、著作権、商標権、あるいはその他の何らの知的財産権も取得するものではありません。
- 使用者は本プログラムを当社の許可なく無断転載、複製、譲渡、貸与、レンタル、リース、解析(逆コンパイル、または逆アセンブル)、改変(リバースエンジニアリング)、修正等してはならないものとします。
- 本プログラムは日本国内でのみの使用とすることとします。

「バイエスラド」に関する詳しい情報、Q&Aなどはホームページをご覧ください。  
お問い合わせのメールもお送りいただけます。ご利用ください。

「バイエスラド」ホームページURL <https://medical.eisai.jp/products/vsrad/index.html>

# 2

MRI装置メーカーによる

## バイエスラド(VSRAD)の3T用推奨撮像条件 バイエスラド®テクニカルシリーズ2

脳萎縮評価支援システム



「バイエスラド」とは、エーザイ株式会社が製造販売する管理医療機器「バイエスラド アドバンス」および「バイエスラド プラス」を指します。詳細は、各製品の添付文書および取扱説明書をご参照ください。

総監修: 国立精神・神経医療研究センター  
松田 博史

## はじめに

### MRI装置メーカーによるブイエスラド®の 3T MRI装置の推奨撮像条件について

「ブイエスラド」をご活用いただいている全国の医療機関から、これまで1.5TMRI装置でのみ使用可能だった「ブイエスラド」を3TMRI装置でも使用したいという要望を多くいただけてきました。

そこで、3TMRI装置の各メーカーにご協力いただき、「ブイエスラド アドバンス」の入力画像要件を満たす、3T用のメーカー推奨撮像条件を作成いたしました。これにより、より多くの医療機関で「ブイエスラド アドバンス」を検証・評価いただけることが期待されます。

なお、磁場強度の特性により、1.5Tと3Tでは解析結果が異なりますので、経過観察はできる限り同一磁場強度で行っていただくようお願いいたします。

また、このメーカー撮像条件は「ブイエスラド アドバンス」のみに対応しており、これまで提供してきた「ブイエスラド プラス」には対応していないため、「ブイエスラド プラス」を使用する場合は、これまで通り、1.5TMRI装置での撮像画像を入力してください。

総監修：国立精神・神経医療研究センター

松田 博史

バイエスラド®テクニカルシリーズ2

MRI装置メーカーによるバイエスラド®の3T用推奨撮像条件

CONTENTS

はじめに	1
撮像にあたって	3
3T MRI画像の「バイエスラド」解析結果解釈時の留意点	4
撮像に関する Q&A	6
<b>1</b> メーカー推奨撮像条件 (キヤノンメディカルシステムズ株式会社)	8
<b>2</b> メーカー推奨撮像条件 (GEヘルスケア・ジャパン株式会社)	10
<b>3</b> メーカー推奨撮像条件 (株式会社日立製作所)	12
<b>4</b> メーカー推奨撮像条件 (株式会社フィリップス・ジャパン)	14
<b>5</b> メーカー推奨撮像条件 (シーメンスヘルスケア株式会社)	16

(社名のアルファベット順で掲載しています)

**本パンフレットにおける「バイエスラド」の表記について**

単に「バイエスラド」と表記する場合は、「バイエスラド アドバンス」および「バイエスラド プラス」の両方を示します。

# 撮像にあたって

## 入力画像要件

「バイエスラド」の入力画像は次の要件を満たすものとなります。

- 灰白質と白質のコントラストが良い
- 画像にムラがない
- 三次元T1強調画像
- 矢状断 (sagittal)
- 全脳をカバー (スラブ厚16~18cm程度)
- 画素数256×256程度
- スライス厚0.8~1.5mm程度
- AC-PC lineが水平に近い  
(顎が上がっていると処理エラーを起こすことがあります)

入力画像要件は、国立精神・神経センター武蔵病院(現国立精神・神経医療研究センター病院)における検証結果をもとに設定されたもので、「バイエスラド」の入力画像に求められる基本的な条件です。

## 3T推奨撮像条件

3TのMRI画像は、「バイエスラド アドバンス」(Ver.4.31.0013)以降、かつ、撮像条件下で撮像されたデータの処理において、正常な作動が確認されています。機種ごとの条件設定は、本パンフレット**1**~**5**に記載のメーカー推奨撮像条件をご参照ください。

### 【メーカー推奨撮像条件について】

メーカー推奨撮像条件は、入力画像要件と本パンフレット監修施設における撮像条件(入力画像要件をもとに本パンフレット監修施設にて日常診療に利用できる条件を割り出し、健常者とアルツハイマー型認知症患者の識別ができることを検証した撮像条件)をもとに、同等の入力画像が得られるとMRI装置メーカーが推奨する条件です。

※ただし、健常者とアルツハイマー型認知症患者の識別ができることは検証しておりませんので、各施設にてご検証いただくことを前提としてご活用ください。

## 3Tと1.5Tの解析結果の相違について

- 3T MRI画像と1.5T MRI画像では、同一被検者でも解析結果に差異が生じます。そのため、経時的にみる場合は、同一の磁場強度をご使用ください。

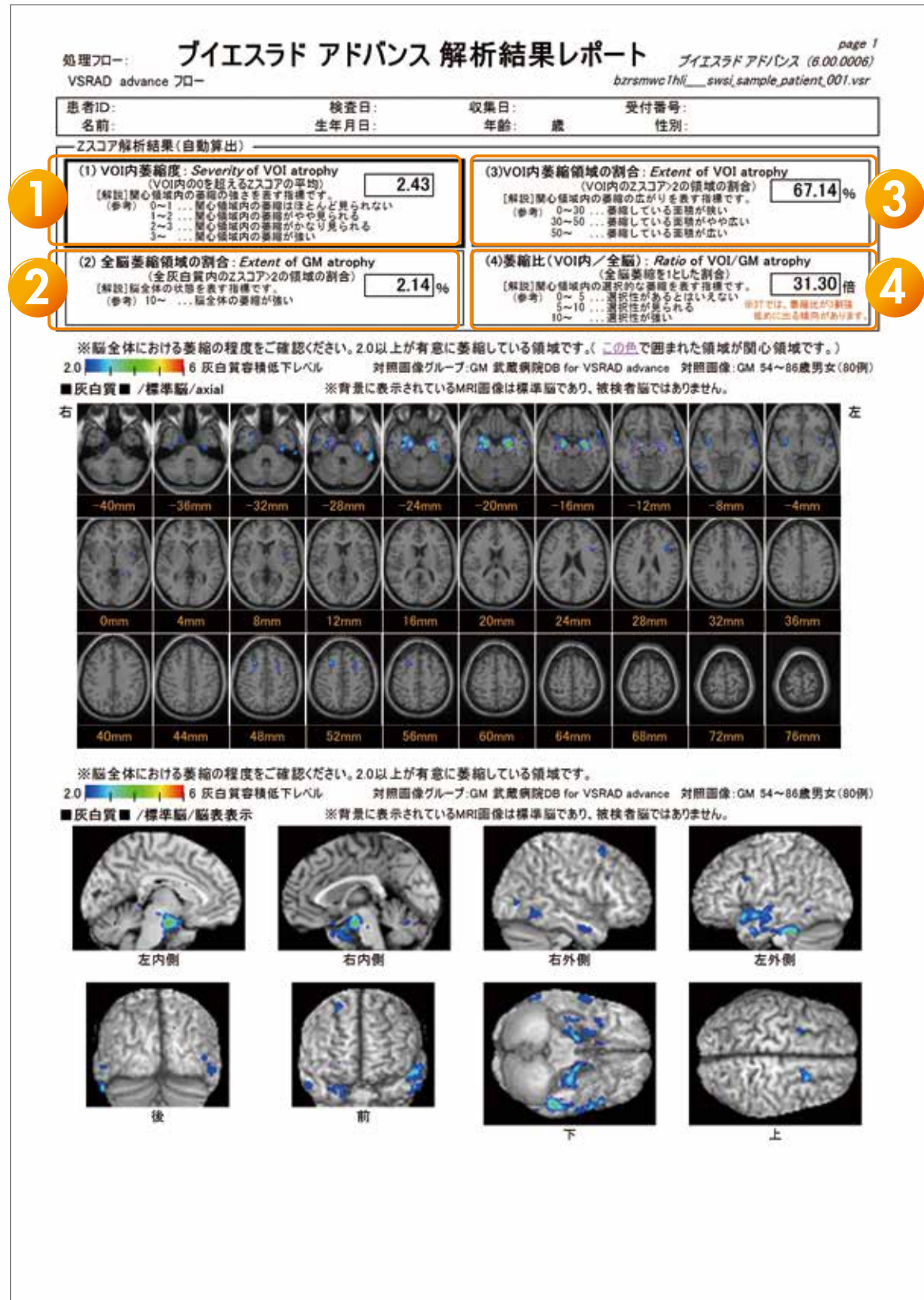
※同一磁場強度であっても、撮像環境が異なると若干の差異が生じますので、同一撮像環境で撮像することを推奨いたします。

**詳しくはP4~5へ**

- カットオフ値は、各施設で症例を積み上げ最適な値を決めていただくことが望ましいと考えられます。



# 3T MRI画像の「バイエスラド」解析結果解釈時の留意点



## 解析結果解釈時の留意点

1.5T MRI画像と3T MRI画像では、「バイエスラド アドバンス」の解析結果に差異が生じます。そのため、経時的にみる場合は、同一の磁場強度をご使用いただくことを推奨いたします。

〈参考〉1.5T MRI画像と比較した、3T MRI画像における解析結果数値の傾向について

	解析結果数値	3T MRI画像での傾向
①	VOI内萎縮度	↓ 低値傾向 (1割弱)
②	全脳萎縮領域の割合	↑ 高値傾向 (2割強)
③	VOI内萎縮領域の割合	↓ 低値傾向 (1割強)
④	萎縮比 (VOI内/全脳)	↓ 低値傾向 (3割強)
	白質:全脳萎縮領域の割合	未検証

※ 1.5T MRI画像の解析を前提とした、あくまで目安であり、個々の症例では該当しないこともあります。

(資料提供: 国立精神・神経医療研究センター 松田博史)

# 撮像に関する Q & A

**Q1** 3TのMRI画像は「ブイエスラド プラス」では使えないのでしょうか？

**A1** 「ブイエスラド プラス」では使えません。「ブイエスラド アドバンス」でご使用ください。

**Q2** 1.5Tと3Tの何れのMRI装置も設置されている場合は、3Tに切り替えた方がよいのでしょうか？

**A2** 1.5Tと3TのMRI装置が何れも設置されている場合は、原則1.5Tをご使用ください。

**Q3** 1.5Tと3TのMRI装置が設置されている場合、1.5Tが推奨される理由を教えてください。

**A3** 対照画像が1.5TのMRI画像で作成されていることと、開発時の研究報告における識別率評価が1.5TのMRI画像で実施されているためです。

Matsuda H, et al: AJNR Am J Neuroradiol 33:1109-14 (2012)

**Q4** 1.5Tと3TのMRI画像を「ブイエスラド アドバンス」で解析した際、解析結果に相関はあるのでしょうか？

**A4** 評価データでは、「ブイエスラド アドバンス」の灰白質評価指標を示す4つの値で相関があることが確認されています。とくに、「(1)VOI内萎縮度」において、強い相関が確認されています。

**Q5** 灰白質の解析結果は1.5Tと3Tで相関があるということですが、白質については相関がないということでしょうか？

**A5** 白質全脳萎縮領域の割合については、評価を実施していません。

**Q6** 1.5Tで解析していた被検者の経過観察は行えないのでしょうか？

1.5Tと3Tでは解析結果も異なるため、経過観察には同一の磁場強度をご使用ください。

**A6** やむを得ず1.5Tと3Tで経過観察をする場合は、施設様ごとの傾向を算出いただいたうえでご使用いただくことを推奨します。  
なお、評価データでは、「(1)VOI内萎縮度」は3Tで低めに出る傾向があり、「(2)全脳萎縮領域の割合」は3Tで高めに出る傾向がありました。

詳しくはP4~5へ

**Q7** 対照画像は1.5T MRI装置で撮像した画像で作成されていますが、3T MRI画像でも1.5TのDBを使用して問題ないのでしょうか。また、3Tで対照画像作成の予定はあるのでしょうか。

**A7** 3Tで撮像したMRI画像でも、1.5TのMRI画像で作成された対照画像をご使用いただいて、健常者とADの識別上、大きな問題はありません。また、3TのMRI画像で対照画像を作成する予定は、現状ありません。

**Q8** 3TのMRI画像で「ブイエスラド」解析する際の留意点を教えてください。

**A8** 1.5Tで撮像したMRI画像とは、解析結果が異なるということを前提にご使用ください。可能であれば、施設様ごとに磁場強度による解析結果数値の傾向を出していただいたうえでご使用いただくことを推奨します。

**Q9** 「ブイエスラド アドバンス」の指標「VOI間萎縮比」は、1.5と3Tで相関はあるのでしょうか？

**A9** VOI間萎縮比については、評価を実施していません。

**Q10** VOI間萎縮比は、3Tで使用できないのでしょうか？

**A10** 可能な限り1.5Tでの使用が望ましいですが、ご使用いただくことも可能です。ただし、背側脳幹は、内側側頭部以上にMRI装置間差や撮像条件の違いの影響を大きく受けるため、経過観察は同一機種・同一撮像条件で実施してください。



# キヤノンメディカルシステムズ株式会社

## 撮像にあたっての留意点

- 撮像範囲は患者様により異なります(スライス枚数を増減してください)。それに応じて撮像時間は変化します。
- 撮像領域は折り返しアーチファクトが入らないように調整してください。
- 再構成条件設定の高精細再構成にてエンコードおよびリードアウトはOFFにしてください。

## DICOM raw data出力に関する留意点

- DICOMネットワーク接続にて対応する場合は、弊社までお問い合わせください。
- ソフトウェアM-PowerV1.35以降機種でDVD-R出力が可能です。



Vantage Galan

### お問い合わせ先

VSRADシステムサポートセンター E-mail: systemhelp@vsrad.jp  
 ※「ブイエスラド」に関する内容はVSRADシステムサポートセンターまでお問い合わせください。

[MRI装置メーカーお問い合わせ先] キヤノンメディカルシステムズ株式会社 本社 MRI営業部 TEL: 03-6369-9644 営業時間(月~金 9:00~17:00)  
 MRI装置メーカーへのお問い合わせは、記載された撮像条件に関する内容についてのみお受けいたします。

## キヤノンメディカルシステムズ株式会社推奨撮像条件

改訂内容(2020年3月)

撮像条件の改訂はありません。

機種名	Vantage Galan 3T Vantage Titan 3T		Vantage Titan 3T	
	FFE3D (推奨)	FFE3D	FFE3D (推奨)	FFE3D
使用コイル	Atlas SPEEDER ヘッド/ネック	Atlas SPEEDER ヘッド/ネック	Atlas SPEEDER ヘッド	Atlas SPEEDER ヘッド
ソフトバージョン	M-Power V3.5以上		M-Power V2.5以上	
イメージング	FFE3D	FFE3D	FFE3D_quick	FFE3D_quick
TR (msec)	5.9	5.9	5.9	5.9
TE (msec)	2.7	2.7	2.7	2.7
T1 (msec)	900 (non-Selective)	900 (non-Selective)	900 (non-Selective)	900 (non-Selective)
スライス枚数	200	200	200	200
スライス厚 (mm)	1.0	1.0	1.0	1.0
積算回数	1	1	1	1
マトリクス	256×256	256×256	256×256	256×256
撮像領域 (cm)	25.6×25.6	25.6×25.6	25.6×25.6	25.6×25.6
折り返し防止	None	None	None	None
フリップ角	10	10	10	10
脂肪抑制パルス	Off	Off	Off	Off
撮像断面	SG	SG	SG	SG
エンコード方向	AP	AP	AP	AP
セグメントタイプ	Sequential	Sequential	Sequential	Sequential
セグメント数	1	1	1	1
SPEEDER (PEXSE)	Off	1.0×2.0	Off	1.0×2.0
輝度補正	On(i0.5)	On(i0.5)	On(i0.5)	On(i0.5)
撮像時間	約6分	約3分半	約6分	約3分半
バンド幅 (Hz)	488	488	488	488
その他	AFI(Read.Sliceともに)off フェーズエンコード(PE)方向を示す矢印はA→P方向に設定して下さい サンプリング率約85%	AFI(Read.Sliceともに)off フェーズエンコード(PE)方向を示す矢印はA→P方向に設定して下さい サンプリング率約85%	AFI(Read.Sliceともに)off フェーズエンコード(PE)方向を示す矢印はA→P方向に設定して下さい	AFI(Read.Sliceともに)off フェーズエンコード(PE)方向を示す矢印はA→P方向に設定して下さい

※Vantage Titan, Vantage Galan, Atlas SPEEDER, M-Powerはキヤノンメディカルシステムズの商標です。

# GEヘルスケア・ジャパン株式会社

## 撮像にあたっての留意点

- 750、750w、Architect、Pioneerで新規導入のお客様は装置に搭載されているProtocolをお使いください。
- 撮影時間はシステムにより若干異なりますが、目安は6分程度です。
- TE、TR、ScanTimeは装置によって異なりますが、問題ありません。
- 感度ムラが目立つ場合は、スライス厚を1.0mm以上に増やしてください。
- 8チャンネルNV Coil使用時は、コイル選択でHead AもしくはNV Array Aをご使用ください。
- 評価を実施した条件がAssetを使用していなかったため、Assetを使用しない条件を推奨させていただきます。撮像時間の都合などでAssetをご使用いただくことも可能ですが、値が変わることがあるため、各施設で検証のうえ、ご使用ください。
- フローアーチファクトや動きの影響が大きい場合は、適宜BWを大きくしてください。
- 必ず1スラブで設定してください。
- バージョンアップや装置更新に伴い、同一パラメータでも値が若干変わることがあります。
- Gradient Modeが選択できる施設では“Zoom”を選択してください。

## DICOM raw data出力に関する留意点

- ワークステーションやサーバから出力可能です。  
各バージョンで異なりますので、ご不明な場合は弊社コールセンターまでお問い合わせください。
- CD-R、DVD-R、およびUSBフラッシュメモリへのDICOM出力が可能です。



Architect      Pioneer      Discovery MR750      Discovery MR750w

**お問い合わせ先**

VSRADシステムサポートセンター E-mail: systemhelp@vsrad.jp  
※「ブイエスラド」に関する内容はVSRADシステムサポートセンターまでお問い合わせください。

[MRI装置メーカーお問い合わせ先] カスタマーコールセンター ☎0120-055-919 営業時間(月～金 9:00～17:00)  
MRI装置メーカーへのお問い合わせは、記載された撮像条件に関する内容についてのみお受けいたします。

## GEヘルスケア・ジャパン株式会社推奨撮像条件

改訂内容(2020年3月)

撮像条件の改訂はありません。

機種名	Discovery MR750 / MR750w	Signa HDxt	Signa EXCITE HD	備考
coil	HNS coil (Nvfull) / Head24	HNS coil (Nvfull)	HRBRAIN coil	コイルは頭部用コイルを適宜使用可能
sequence	3D Fast SPGR	3D Fast SPGR	3D Fast SPGR	
Gradient Mode	-	Zoom	Zoom	
FOV (cm)	25.6	25.6	25.6	
Freq Encode	SI	SI	SI	
Freq Mat	256	256	256	
Phase Mat	256	256	256	
NEX	0.75	1	0.75	Reformat画像のボケがなくなるため可能なら1が望ましい
Phase FOV	0.9	0.9	0.9	
Slice Resolution (CV 23)	100	100	100	
TE	Min Full (2.6msec)	Min Full	Min Full	Full Echo必須
TR (Auto)	Auto (6.4msec)	Auto	Auto	TE、TRはシステムによって異なる
TI	400	400	400	
Flip Angle (deg)	14	14	14	
BW (kHz)	41.67	41.67	41.67	
Thickness (mm)	1.0	1.0	1.0	感度ムラが目立つ場合、スライス厚を1.0mm以上に増やす
Slice per Slab	180	180	180	頭の大きさ(Coronal幅)によって増減
ZIP 2	no	no	no	変更不可
ZIP512	no	no	no	変更不可
Asset	no	no	no	使用可能だが、可能ならば使用しないことが望ましい
SCIC	yes	yes	no	歯に金属がある場合、後がけSCICが望ましい
Turbo mode (CV 6)	1	1	1	
Shim	Auto	Auto	Auto	
評価実施施設	茨城県立こころの医療センター	公立昭和病院	帝京大学	

## 株式会社日立製作所

### 撮像にあたっての留意点

- 撮像範囲は患者様により異なりますので、Slice#で調整してください。  
また、それに応じて撮像時間は変化します。
- 撮像領域(FOV)は、折り返しアーチファクトが入らないように調整してください。

### DICOM raw data出力に関する留意点

- CDへ保存、もしくは画像サーバへ保存してから取り出しが可能です。
- CDへ保存の際は、「ブイエスラド」の処理対象となるシリーズのみを選択することをお勧めします。



TRILLIUM OVAL

**お問い合わせ先**

VSRADシステムサポートセンター E-mail: [systemhelp@vsrad.jp](mailto:systemhelp@vsrad.jp)

※「ブイエスラド」に関する内容はVSRADシステムサポートセンターまでお問い合わせください。

[MRI装置メーカーお問い合わせ先] TEL: 03-6284-3768 画像診断アプリケーション部 / 営業時間(月~全 9:00~17:00)  
MRI装置メーカーへのお問い合わせは、記載された撮像条件に関する内容についてのみお受けいたします。

### 株式会社日立製作所推奨撮像条件(評価実施施設による撮像条件)

改訂内容(2020年3月)

撮像条件の改訂はありません。

メーカー名	日立
MRI機種名	TRILLIUM OVAL
使用コイル	WIT Head Coil(推奨) / WIT NV Coil
Sequence	3D-RSSG
Mode	GEIR
Slice Plane	SAG
FOV	240
TR	9.2
TE	4.3
FA	8
TI	1000
TD	2600
Thickness	1.4
Slice#	140
Recon Pitch	0.7
Freq#	256
Phase#	256
NSA	1
Echo Alloc.	Seq-Seq
Segment#	192
Rephase	Slice
Bandwidth	65.0
Phase Dir.	A-P
RAPID (Phase)	1
RAPID (Slice)	1.6
RAPID (Total)	1.6
Shading	NATURAL
Correction	B1Filter
撮像時間	3:49
施設名	岩手医科大学附属病院



# 株式会社フィリップス・ジャパン

## 撮像にあたっての留意点

- 撮像時間は、装置のシステムにより若干異なります。また、スライス枚数によっても変化します。
- 評価を実施した条件が高分解能条件であったため、高分解能条件である『3D T1 TFE HR』を推奨させていただきます。撮像時間の都合など、施設の状況によっては、『3D T1 TFE』をご使用ください。
- 条件が設定できない場合は株式会社フィリップス・ジャパンアプリケーションコールサポートにお問い合わせください。

## DICOM raw data出力に関する留意点

- DICOM出力(single-frame)後、USBフラッシュメモリでの取り出しが可能です。
- Workstation (View Forum、Extended MR Workspace、IntelliSpace Portal)からもDICOM出力が可能です。CD、DVDまたはUSBフラッシュメモリでの取り出しが可能です。



Achieva TX

Ingenia

Ingenia Elition

**お問い合わせ先**

VSRADシステムサポートセンター E-mail: systemhelp@vsrad.jp

※「ブイエスラド」に関する内容はVSRADシステムサポートセンターまでお問い合わせください。

[MRI装置メーカーお問い合わせ先] アプリケーションコールサポート(お客様窓口) ☎ 0120-556-494 営業時間(月~金 9:00~18:00)  
MRI装置メーカーへのお問い合わせは、記載された撮像条件に関する内容についてのみお受けいたします。

## 株式会社フィリップス・ジャパン推奨撮像条件

対応機種 Achieva X-series、Achieva TX、Ingenia、Ingenia CX、Ingenia Elition

改訂内容(2020年3月)

Ingenia Elitionの情報を追加いたしました。

撮像シーケンス	Achieva (release 3以下)	
	3D T1 TFE HR (推奨)	3D T1 TFE
Coil selection	SENSE-Head-8	SENSE-Head-8
element selection	SENSE	SENSE
CLEAR	yes	yes
body tuned	no	no
FOV(mm)	256	256
RFOV (%)	100	100
Fold-over suppression	no	no
Slice oversampling	default	default
Matrix scan	256	224
reconstruction	256	256
Scan percentage (%)	100	100
SENSE	yes	yes
P reduction (AP)	1	1
P os factor	1	1
S reduction (RL)	2	2
Overcontiguous slices	no	no
Stacks	1	1
slices	200	170
slice thickness (mm)	1	1.2
slice orientation	sagittal	sagittal
fold-over direction	AP	AP
fat shift direction	F	F
Chunks	1	1
REST slabs	0	0
Scan mode	3D	3D
technique	FFE	FFE
Contrast enhancement	T1	T1
Acquisition mode	cartesian	cartesian
Fast Imaging mode	TFE	TFE
shot mode	single-shot	single-shot
TFE startup echoes	default	default
shot interval	user defined	user defined
(ms)	3000	2500
profile order	linear	linear
turbo direction	Y	Y
Echoes	1	1
partial echo	no	no
shifted echo	no	no
TE	shortest	shortest
Flip angle (deg)	10	9
TR	shortest	shortest
Halfscan	no	no
Water-fat shift	user defined	user defined
(pixels)	2	2
Shim	auto	auto
Fat suppression	no	no
Water suppression	no	no
TFE prepulse	invert	invert
slice selection	no	no
delay	shortest	user defined
(ms)	-	900
SAR mode	high	high
B1 mode	default	default
PNS mode	low	low
Gradient mode	maximum	maximum
Flow compensation	no	no
NSA	1	1
Total scan duration	06:59.0	04:59.2
Act. TR/TE (ms)	7.5 / 3.4	7.1 / 3.3
評価実施施設	国立精神・神経医療研究センター	-

撮像シーケンス	Achieva(R5以上)、Ingenia/Ingenia CX/Elition	
	3D T1 TFE HR (推奨)	3D T1 TFE
-	-	-
Coils	Smart select	Smart select
Uniformity	CLEAR	CLEAR
-	-	-
FOV(mm)	256	256
RFOV (%)	100	100
Fold-over suppression	no	no
Slice oversampling	default	default
Matrix scan	256	224
reconstruction	256	256
Scan percentage (%)	100	100
SENSE	yes	yes
P reduction (AP)	1	1
-	-	-
S reduction (RL)	2	2
Overcontiguous slices	no	no
Stacks	1	1
slices	200	170
slice thickness (mm)	1	1.2
slice orientation	sagittal	sagittal
fold-over direction	AP	AP
fat shift direction	F	F
Chunks	1	1
REST slabs	0	0
Scan mode	3D	3D
technique	FFE	FFE
Contrast enhancement	T1	T1
Acquisition mode	cartesian	cartesian
Fast Imaging mode	TFE	TFE
shot mode	single-shot	single-shot
TFE startup echoes	default	default
shot interval	user defined	user defined
(ms)	3000	2500
profile order	linear	linear
turbo direction	Y	Y
Echoes	1	1
partial echo	no	no
shifted echo	no	no
TE	shortest	shortest
Flip angle (deg)	10	9
TR	shortest	shortest
Halfscan	no	no
Water-fat shift	user defined	user defined
(pixels)	2	2
Shim	auto	auto
Fat suppression	no	no
Water suppression	no	no
TFE prepulse	invert	invert
slice selection	no	no
delay	shortest	user defined
(ms)	-	900
SAR mode	high	high
B1 mode	default	default
PNS mode	low	low
Gradient mode	maximum	maximum
Flow compensation	no	no
NSA	1	1
Total scan duration	06:59.0	04:59.2
Act. TR/TE (ms)	7.5 / 3.4	7.1 / 3.3
評価実施施設	-	-

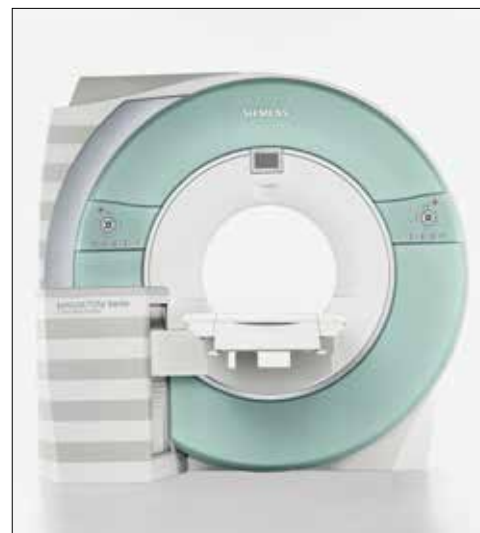
# シーメンスヘルスケア株式会社

## 撮像にあたっての留意点

- 撮像条件は装置、バージョンにより若干異なる場合があります。
- MAGNETOM Trioでは2つの条件がありますが、評価実施施設の条件(左の列)を推奨します。撮像時間の都合など施設の状況により、右列の撮像時間が短い条件をご使用ください。
- iPATの使用有無により解析結果が変わる可能性があります。

## DICOM raw data出力に関する留意点

- CD-Rへ保存、もしくは画像サーバへ保存してから取り出しが可能です。
- CD-Rへ保存の際は、「ブイエスラド」の処理対象となるシリーズのみを選択することをお勧めします。
- JPEG圧縮、マルチフレームデータ(Enhanced MR Image)のDICOMは読み込めません。XAバージョン以降ではJPEG圧縮無し、Interoperabilityモードで出力してください。



MAGNETOM Verio



MAGNETOM Skyra

**お問い合わせ先**

VSRADシステムサポートセンター E-mail: systemhelp@vsrad.jp  
 ※「ブイエスラド」に関する内容はVSRADシステムサポートセンターまでお問い合わせください。

[MRI装置メーカーお問い合わせ先]  
 コールセンター ☎0120-041-387 営業時間(月~金、年末・年始・祭日を除く 8:30~17:30)  
 E-mail: mr-appli.jp.func@siemens-healthineers.com  
 MRI装置メーカーへのお問い合わせは、記載された撮像条件に関する内容についてのみお受けいたします。

## シーメンスヘルスケア株式会社推奨撮像条件

改訂内容(2020年3月)

MAGNETOM Vida, MAGNETOM Lumina の情報を追加いたしました。

機種名	MAGNETOM Trio	MAGNETOM Vida, Lumina, Trio, Verio(Dot), Skyra(Fit), Spectra, Prisma(Fit)
磁場強度	3T	3T
画像形式	T1WI	T1WI
撮像シーケンス	MPRAGE	MPRAGE
使用コイル	Head matrix coil	Head/Neck, Head matrix coil
撮像方向	Sagittal	Sagittal
位相方向	A>>P	A>>P
FOV Read	256	240
FOV Phase	93.8%	100%
Slice thickness	1.2	1
Average	1	1
Slice per slab	160	176
Base resolution	256	256
Phase resolution	100%	100%
Slice resolution	100%	100%
TR	2300	1800
TE	2.91	3~4程度
FA	9	10
TI	900	800
感度補正フィルター	Prescan Normalize/on	Prescan Normalize/on
Band Width	238	250程度
Asymmetric echo	on	off
Echo space	7程度	7~9程度
撮像時間	9分程度	5分程度
その他	iPAT:off	※iPAT併用 iPAT:GRAPPA Accel. Factor PE:2 Ref. lines PE:60
評価実施施設	国立精神・神経医療研究センター	