

2022年  
1月より稼働

# 80列マルチスライスCT 導入のご案内



Aquilion Prime SP(80列)

中之島クリニックでは2022年1月にCTの新規入れ替えを行いました。  
新機種Aquilion Prime SP(80列)は、以下の特徴により  
受診者様に快適なCT検査環境を提供できるようになります。

## 3つのポイント

### 高画質化と 被ばく低減の実現

撮影時間の短縮化や  
放射線被ばく、造影剤の  
使用量も低減。  
画像ノイズも最大50%  
低減が可能となりました。

### 人工関節などの 体内金属にも対応

SEMAR(\*)の搭載により、  
人工関節や人工義歯などの  
金属置換された受診者様でも  
画像への影響が少なく  
検査を受けることができます。

(\*)SEMAR(Single Energy Metal Artifact Reduction)  
とは、金属アーチファクト(金属に反応した歪み)を効果的に低減することで、  
金属周辺部の画質向上を図ることができる  
ソフトウェアです。

### 受診者様にやさしい 装置デザインと新機能

- 様々な姿勢、体位にも  
対応する大開口径780mm
- 高齢者や車いすの方にも  
優しい最低天板高さ332mm
- 新機能のポジショニング  
微調整により検査時間を  
短縮

POINT

# 高画質化と被ばく低減の実現

新しいCT装置は、画像再構成技術「AIDR3D」「AiCE\*」により背反する「高画質化と被ばく低減」を実現しました。  
この技術により、画質を維持したまま被ばくの更なる低減と造影剤の使用量を4割減で撮影する事が可能となりました。

\*AiCEとはDeep Learningを用いて設計されたノイズ成分とシグナル成分の識別処理により、装置が持つ最大限の分解能を引き出しながら、ノイズを選択的に除去する画像再構成技術です。

## 新旧CT装置の撮影線量及び画質の比較

CTDIの数値が約6割減でも、同レベルの高画質化を実現。

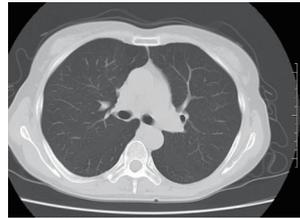
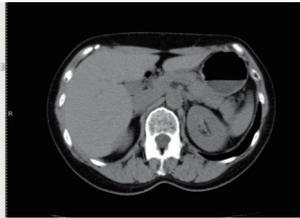
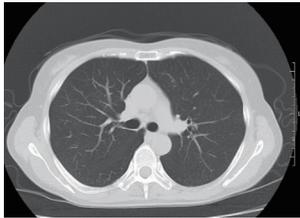
旧装置 [胸上下腹部]

CTDI:18.2 DLP:737 11.1mSV

6割減

新装置 [胸上下腹部]

CTDI:7.37 DLP:565.72 8.49mSV



## CT装置(Aquillion Prime SP)の撮影線量を診断参考レベルDRLs2020\*と比較

期間: 2022年1月4日～2022年4月30日

対象者: 保険診療でCT検査を受診された方  
(頭部23名、胸部174名、胸部～骨盤部91名、上下腹部66名)

方法: 診断参考レベルDRLs2020と新装置での受診者の中央値を比較

\*DRL値は線量調査結果の75パーセンタイルなどを参考に設定された  
診断に適した線量基準値のことです。  
自施設の中央値がDRLより高過ぎると過剰な線量で検査している可能性があり、  
低すぎる場合は画像や診断能が十分かを検討する必要があります。

	DRLs2020 CTDI	DRLs2020 DLP	新装置 CTDI	新装置 DLP	CTDI 低減率
頭部	77	1350	51.5	1085	約3.3割減
胸部	13	510	4.97	195.4	約6.2割減
胸部～骨盤部	16	1200	8.47	573.8	約4.7割減
上下腹部	18	880	10.4	613.4	約4.2割減

POINT

# 人工関節などの体内金属にも対応

従来のCT装置では、金属アーチファクトが画像診断の弊害になっていました。  
SEMAR\*の搭載で画像への影響が少なく診断能力の大幅な向上を可能としています。

\*SEMAR(Single Energy Metal Artifact Reduction)とは、金属アーチファクト(金属に反応した歪み)を効果的に低減することで、  
金属周辺部の画質向上を図ることができるソフトウェアです。

## 体内金属の画質の比較

SEMARの搭載で金属の反射で白くまたは黒く表示されて見にくかったものがクリアに。

SEMAR無

SEMAR有

SEMAR無

SEMAR有

