

## 概要

電磁干渉(EMI)は、電子機器の正常な動作を妨げる現象です。電子機器の近傍で別の電子機器によって電磁場が発生する場合に起きます。

アーク溶接とは、電力を使用して2つの金属の間に電気アークを作り出すプロセスを指します。

本書では、アーク溶接機とポストン・サイエンティフィック製植込み型ペースメーカーや除細動器との間で発生する可能性のある干渉について説明します。また、干渉の発生を最小限に抑える対策案も紹介します。

### 関連製品

すべての CRM ICD、S-ICD、CRT-D、CRT-P、ペースングシステム

参照製品はポストン・サイエンティフィックおよびその系列会社のトレードマークまたは登録商標です。その他は各登録各社の登録商標です。

本書に参照されている製品の中には、地域によっては認可されていないものもあります。機器操作の総合的情報や使用上の注意については、機器の添付文書およびマニュアルをご参照ください。

注意: 法の規制により、本製品の販売は、医師または医師の指示による場合に限定されています。適応、禁忌、使用上の注意、警告は、添付文書ならびに取扱説明書をご確認ください。

特に明記していない限り、画像はすべてポストン・サイエンティフィックの提供するものです。本書内の画像は実際のデバイスやコンポーネントのサイズとは異なります。

CRT-D: 除細動機能付植込み型両心室ペースングパルスジェネレータ  
CRT-P: 心再同期治療ペースメーカー  
ICD: 植込み型除細動器  
S-ICD: 皮下植込み型除細動器

### お問い合わせ先

#### 南北アメリカ

(西インド諸島、中米、北米、南米)  
[www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com)

#### テクニカルサービス

LATITUDE™ カスタマーサポート  
1.800.CARDIAC (227.3422)  
+1.651.582.4000

ペーシェントサービス  
1.866.484.3268

#### ヨーロッパ、中東、アフリカ

#### テクニカルサービス

+32 2 416 7222

[intltechservice@bsci.com](mailto:intltechservice@bsci.com)

LATITUDE™ カスタマーサポート

[latitude.europe@bsci.com](mailto:latitude.europe@bsci.com)

#### 日本

#### テクニカルサービス

[japantechservice@bsci.com](mailto:japantechservice@bsci.com)

LATITUDE™ カスタマーサポート

[japan.latitude@bsci.com](mailto:japan.latitude@bsci.com)

#### アジアパシフィック

#### テクニカルサービス

[aptechservice@bsci.com](mailto:aptechservice@bsci.com)

LATITUDE™ カスタマーサポート

[latitudeasiapacific@bsci.com](mailto:latitudeasiapacific@bsci.com)

© 2016 by Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.

## アーク溶接と植込み型医療機器について

### 説明

アーク溶接機によって生成される電気信号は、ICD、S-ICD、CRT-D、CRT-P、ペースングシステムに干渉して正常な機能を妨げるおそれがあります。ICD等の機器は、このような電磁干渉を電氣的雑音(ノイズ)や心臓の電氣的活動として認識する可能性があります。このような電磁干渉により、一時的に非同期ペースングが発生するおそれ(心臓と機器の間の失調)や、ペースングまたはショック療法が妨げられる(必要な場合に治療が行われない)おそれ、不適切な頻脈性不整脈治療(必要のない場合に治療が行われる)おそれがあります。本書では、ガスマタルアーク溶接(ミグ溶接(MIG)、マグ溶接(MAG)など)、被覆アーク溶接(MMA)、ティグ(TIG)溶接、プラズマ切断について説明します。誘導溶接またはスポット溶接、160アンペア以上の電流を使用する溶接に関するご質問については、テクニカルサービスまでお問い合わせください。

### EMIによって生じる可能性のある影響

電磁干渉(EMI)は、1つの電子機器から生じた電磁波が別の電子機器の動作に干渉したときに発生します。十分な振幅、パルス幅や周波数を有する電磁波が植込み型ペースメーカーや除細動器の近傍で発生すると、不要なショック治療が行われるおそれや、必要なペースング治療が行われないおそれがあります。

### アーク溶接時の注意事項

アーク溶接を行う場合に、ポストン・サイエンティフィックでは、植え込まれた機器とアーク溶接機器(電源、ケーブル、アーク)との間に60cm(24インチ)空けることを推奨しています。脱力、めまい、悪心、ショックなどの症状を感じた場合は、直ちに作業をやめ、その場を離れるか、機器の電源を切ってください。干渉のリスクは、可能な限り低電流に設定することで、最小限に抑えられます。

アーク溶接に関するその他の注意事項には、以下の事項が挙げられますが、これらに限定するものではありません。

- 溶接機の取扱説明書に記載されている安全上の注意事項を厳密に守ってください。
- 乾燥した場所で作業してください。乾燥した、電氣的に絶縁された手袋と、乾燥した靴を着用してください。
- ケーブルはすべて、よじれないよう、ひとまとめにし、身体から離してください。ケーブルを巻かないでください。
- ハンドルとロッドが溶接対象の金属に触れないように、作業場を整えてください。
- 可能な限り低電力で、断続的に短い不規則なバーストを用い、溶接するたびに数秒間空けてください。短いバーストを急速に繰り返して溶接しないでください。心臓の電氣的活動として認識される可能性が高くなります。
- 必ずすべての機器を適切に接地し、適切に機能する状態にしてください。
- 溶接電流は160アンペア未満に制限してください。