ペースメーカ・ICD電磁環境

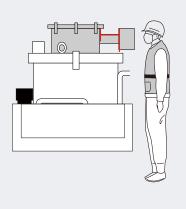
作業安全マニュアル

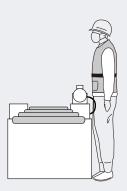
作業場所 □□株式会社 □□工場内

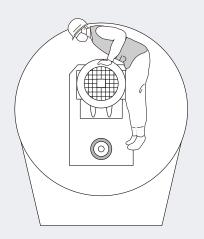
対象者 △△△△△ 様

作成日 平成〇年〇月〇日

作成者 メディカル・エイド株式会社







目 次

はじめに	2
マニュアルの適用条件	3
I C Dに影響を及ぼす可能性 のある設備や機器と作業方法	4-6
6万∨変電所内電圧トランス周辺	
湿式電磁分離器周辺	
湿式電磁分離器ポンプ周辺	
ホリゾンタルミキサ一周辺	
梱包コンベアモーター周辺	
作業安全マニュアル補足	
 補償とサポート	7



はじめに

- ICD装着者が安全に作業するために -

□□株式会社 御中

平成〇年〇月〇日

本作業安全マニュアルの内容は、〇年〇月〇日に当社が実施した「電磁環境と電磁波防護服の評価試験報告書」に基づいて作成されました。

本マニュアルはロロ株式会社 ロロエ場内において、ICD(埋込型除細動器)を装着された△△△△△様がICDの電磁干渉による身体的な影響を受けないためのものです。

本マニュアルは他の作業現場や△△△△様以外のICD装着者には適用されません。

本マニュアルは作業方法について分かりやすく簡略に表現しております。 産業医や労務管理責任者の方は「電磁環境と電磁波防護服の評価試験報告書」を先に読んで頂き、ICDの電磁干渉についてご理解頂いた上、本マニュアルをご活用下さい。

作成者 大阪府和泉市テクノステージ3-1-11テクノサポートセンターRF2O5メディカル・エイド株式会社代表者氏名 松井 英樹

■ 注意

本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。

マニュアル適用条件

以下の条件が本マニュアルが適用される条件です。

(ア) 場所 大阪府和泉市テクノステージ 3-1-11 □□株式会社 □□工場内

(イ) 対象者

 $\triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$ 樣

(ウ) 対象 ICD と設定

① 製造者 : ペースメーカ販売会社

② 品名 : Epic+③ 型式名 : V236④ シリアル番号 : 166586

5 post shock

モード : DDI 75ppm (レート)

パルス振幅 : 心房 2.5V/0.5ms・心室 7.5V/1.5ms

6 Brady pacing Parameter

モード : DDD 75 \sim 95ppm (レート)

AV 間隔 : 350ms

パルス振幅 : 心房 2.5V/0.5ms・心室 2.5V/0.5ms

⑦ 不応期 : VRP 125ms

⑧ センシング感度 : 3mV

⑨ 極 性 : 双極センシング⑩ 自己脈 : あり(70bpm 以上)

(エ) 着用する電磁波防護服

「MGワークベスト」メディカル・エイド社製

(オ) 適用される設備や機器

□□(株)□□工場内にある設備や機器。特に注意が必要な設備や機器 については具体的な作業方法と電磁干渉を受けた際の対処方法を明記する。

- (カ) 本マニュアルが適用されないケース
 - ① 新しく導入される設備や機器に対して
 - ② ICD を別の機種に交換した場合
 - ③ 自己脈が無くなった場合

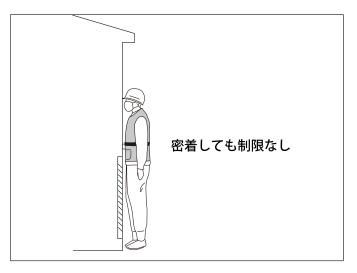
以上のことを前提に本マニュアルの指導に従って安全に作業を行って下さい。

ICDに影響を及ぼす可能性のある設備や機器と作業方法

●MG ワークベスト着用の上、以下の方法に従って作業して下さい。



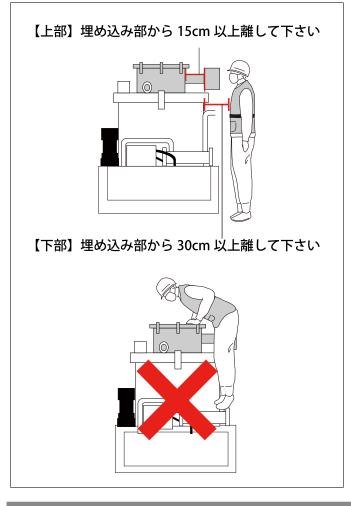
●6万V変電施設内電圧トランス周辺での作業



主な電磁ノイズ	交流磁界
安全ガイドライン	100 μ Τ
MGワークベスト 着用時の性能	7.25 μ T
安全距離	0cm(密着)
ICDへの影響	ありません

※故障した設備や機器に触れると漏電による感電の恐れがありますので、2名1組で作業をしてください。

● 湿式電磁分離器周辺での作業



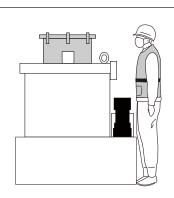
主な電磁ノイズ	静磁界
安全ガイドライン	1mT
MGワークベスト 着用時の性能	以下の距離以内ではガイド ラインを越える可能性がある
安全距離(上部)	15cm
安全距離(下部)	30cm
ICDへの影響	ICDに備わっているペースメーカ 機能に影響し、動悸や意識を無 くすことがある。 自己脈があれば動悸はあっても 意識を失うことはない <mark>※</mark>
対処方法	安全距離まで離れると元に戻る

※△△△△△様は自己脈がありますので、動悸は あっても意識を失うことはありません。

●MG ワークベスト着用の上、以下の方法に従って作業して下さい。



● 湿式電磁分離器 ポンプ(黒) 周辺での作業



埋め込み部分がポンプ本体に密着 しなければ、制限はありません。



直接密着させないで下さい

※MGワークベストEXを着用すれば制限なし

主な電磁ノイズ	交流磁界
安全ガイドライン	100 μ Τ
MGワークベスト 着用時の性能	以下の距離以内ではガイド ラインを越える可能性がある
安全距離	10cm
ICDへの影響	ICDに備わっているペースメーカ 機能に影響し、動悸や意識を無 くすことがある。 自己脈があれば動悸はあっても 意識を失うことはない※
対処方法	安全距離まで離れると元に戻る

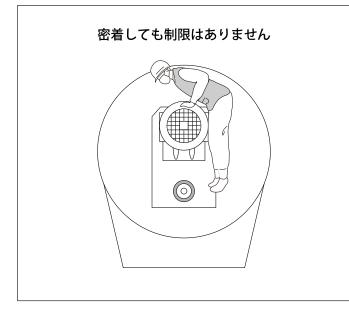
※△△△△△様は自己脈がありますので、動悸は あっても意識を失うことはありません。

MGワークベストEX(EMSパッド4枚使用)を着用すれば密着しても影響はありません。



広帯域電磁波シールドシート EMSパッド 静磁界から数十GHzの高周波 電磁波までシールドできます。

● ホリゾンタルミキサー周辺での作業



主な電磁ノイズ	交流磁界
安全ガイドライン	100 μ T
MGワークベスト 着用時の性能	8.56 μ T
安全距離	0cm(密着)
ICDへの影響	ありません

● MG ワークベスト着用の上、以下の方法に従って作業して下さい。



● 梱包コンベアモーター周辺での作業



埋め込み部分がモーター本体に密着 しなければ、制限はありません。



直接密着させないで下さい

※MGワークベストEXを着用すれば制限なし

主な電磁ノイズ	交流磁界
安全ガイドライン	100 μ Τ
MGワークベスト 着用時の性能	以下の距離以内ではガイド ラインを越える可能性がある
安全距離	10cm
ICDへの影響	ICDに備わっているペースメーカ機能に影響し、動悸や意識を無くすことがある。 自己脈があれば動悸はあっても意識を失うことはない※
対処方法	安全距離まで離れると元に戻る

※△△△△△様は自己脈がありますので、動悸は あっても意識を失うことはありません。

MGワークベストEX(EMSパッド4枚使用) を着用すれば密着しても影響はありません。



広帯域電磁波シールドシート EMSパッド 静磁界から数十GHzの高周波 電磁波までシールドできます。

● 作業安全マニュアル補足 ●

このマニュアル内で記載した設備や機器以外に、工場内で大きな電磁ノイズを発生 する設備や機器はありません。

だたし、同様な電磁ノイズ発生源として小型でむき出しのモーター類がいくつかあります。モーター類に近づく場合は本マニュアルで記載してあるように 10cm の距離をとることを心がけてください。

これらの機器により I C D に影響が出たとしても動悸を感じる程度のものであり、 除細動 (電気ショック)に至るものではありません。

セントジュードメディカル社が実施したイルニッヒ型ダミー試験で、△△△△△様のICDは工場内の設備や機器で影響が出ておりませんが、万が一に備えて、本マニュアルの方法に従って作業していただけるようお願いいたします。

6万Vの変電施設内では、故障した設備や機器に触れると漏電による感電の可能性がございますので、必ず2名一組になって、作業をしてください。

補償とサポート

当社は△△△△△様が安心して仕事に従事できますよう、本マニュアルを作成いたしました。本マニュアルに従って△△△△△様に損害が発生した場合、以下の要件に従い、その損害を補償いたします。

■補償の条件

P3に記載されているマニュアル適用条件を前提とし、本作業マニュアルに従った作業を行って下さい。

■補償内容

本マニュアルに従った作業方法で△△△△様が電磁干渉よる損害(治療費、休業など)を被った場合は、その損害を当社にて補償いたします。

■請求方法

電磁干渉があった場所、日時、設備・機器を記載し、損害を証明するもの(治療費請求書、休業証明など)の写しを添付した上、当社までご請求願います。

■請求支払

請求を受け取り後、1ヶ月以内に当社で事実確認をした上、請求受諾書を発行いたします。請求受諾書発行月の末日に請求を締め切り、翌月末に指定の銀行口座に振り込みいたします。

- ■以下のケースでは補償が適用されません
 - ① 新しく導入された設備や機器に対して電磁干渉が発生した場合。
 - ② 対象者のICDが別の機種に交換された場合。
 - ③ 対象者の I C D のセンシング極性設定が双極から単極になった場合。
 - ④ 当社の電磁波防護服「MGワークベスト」を着用しなかった場合。
 - ⑤ 電磁干渉ではなく、疾病による I C D 作動に伴う損害である場合。

ご質問やご不明な点がございましたら下記までお問い合わせ下さい。

──メディカル・エイド サポート案内係●

TEL番号: 0725-53-3270

(受付時間:平日9:00~17:30 土日祝休み)

FAX番号: 0725-53-5337

当社HP: http://www.medical-aid.co.jp/support/ E-mail: medicalaid support@medical-aid.co.jp

FAX、Eメール、ホームページからのお問い合わせ・ご注文は24時間受け付けています。 ただし、お返事や出荷は翌営業日以降となりますので、あらかじめご了承下さい。

製造発売元



MEDICAL-AID CO,LTD.

メディカル・エイド株式会社 http://www.medical-aid.co.jp/ 本 社 〒594-1144 大阪府和泉市テクノステージ3-1-11 大阪府いずみテクノサポートセンター2F RF205 TEL: 0725-53-3270 / FAX: 0725-53-5337 E-MAIL: medicalaid_info@medical-aid.co.jp

記載事項は予告なく変更されることがありますのであらかじめご了承下さい。