

第24回 EMC環境フォーラム

セッション7 開催日時／2018年10月25日(木) 9:30～16:00 開催地:サンシャインシティ文化会館 7階

IoT時代の電磁波セキュリティ

副題：21世紀の社会インフラを電磁波攻撃から守るには

【チェアパーソン】日本オートマテックコントロール(株) 瀬戸 信二 氏



セッション要 安心・安全な社会活動は「電磁波セキュリティ」に支えられていると言っても過言ではありません。IoT に代表される高度情報化社会は、社会活動の基盤(社会インフラ)が高度に「電算機と通信機器(通電機器)」に依存していますが、EMC 技術分野でも知られているように、これらの「通電機器」は、「電磁波放出による情報漏洩」や、「電磁波侵入による誤動作・故障」という弱点を有しています。一方、軍事技術である「電子戦(Electronic Warfare)技術」の分野では、「情報の詐取」や「強力電磁波による攻撃」を企図した活動が行われており、これらの器材は一般の市場においても容易に入手できる状況にあります。このセッションでは、「電磁波セキュリティ」についての脅威内容と、その対策手法について最新の技術動向を解説します。

このセッション受講者には、
『IoT時代の電磁波セキュリティ～21世紀の社会インフラを電磁波攻撃から守るには～』
(平成30年4月・科学情報出版(株)刊行：定価4,600円)
を半額にて頒布させていただきます。

□ 講演概要 □

セッションの開講にあたって

日本オートマテックコントロール(株) 瀬戸 信二 氏

9:30～9:40

- (1) セッションの概要説明
- (2) 受講者における講義の聴き方
- (3) 「電磁波セキュリティ」について

第1講演 電磁的情報漏洩とその防護

国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 関口 秀紀 氏

9:40～11:10

情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS: Information Security Management System)において、情報・通信機器が動作時に非意図的に放出する微弱な電磁信号の受信・解析から情報が漏えいするリスク対策が求められています。この種の電磁的情報漏えいの防護は TEMPEST と呼ばれています。本講演では、その TEMPEST 的盗聴脅威の概要および対策概念を紹介すると共に、対策手法について解説します。

【講演目次】

- (1) 電磁的情報漏えいの概要
- (2) TEMPEST的盗聴の対策概念
- (3) TEMPEST的盗聴の対策手法

受講者の方へ

どの電子機器からも電磁的放出(EMI)があることは周知であり、敵はその放出を受信手段を用いることで簡単に情報が再現できます。TV 受像機の仕組みが理解できる方には、脅威の恐さについて実感していただけます。また、このメカニズムが理解できれば、機器の EMI 対策のスキルの向上につながります。

第2講演 高高度核爆発による電磁波攻撃脅威とその防護

NTTネットワーク基盤技術研究所 富永 哲欣 氏

11:20～12:50

最近、にわかに注目を集める高高度核爆発による電磁波攻撃。その防護についての研究や標準化作業が行われています。これまで解明されている強力な電磁波の発生原理から、その脅威の大きさを自然界でも発生する雷や静電気の耐力などと比較し、現在の社会システムへの影響について説明するとともに、対策法、最新の研究動向について解説します。

【講演目次】

- (1) 高高度核爆発による電磁波攻撃脅威の概要
- (2) 影響の程度
- (3) 対策手法

受講者の方へ

「北朝鮮の脅威」として、今まさに話題となっている「高高度核爆発による電磁波攻撃」を発生原理・影響範囲から対策手法までを、やさしく解説します。社会インフラに関連する機器の設計者、運用者、保守担当者にとって必聴の講義です。

□ 講演概要 □

第3講演 強力電磁波による攻撃脅威とその防護

元・三菱電機(株) 小林 正明 氏

14:00~15:30

無線通信、レーダ、高周波加熱、非接触給電、医療用設備等、電磁波の利用が益々進展している中で、強力な電磁波を発生させ、意図的に電子機器などに障害を与える電磁波攻撃は IEMI (意図的電磁妨害) と呼ばれています。強力電磁波による攻撃脅威の概要、その発生手段 (規模) および影響の程度について説明するとともに、その対策手法について解説します。

【講演目次】

- (1) 強力電磁波による攻撃脅威の概要
- (2) 強力電磁波の発生手段 (規模)、影響の程度
- (3) 対策手法

受講者の方へ 日常的に機器の誤動作に悩まされている場合には、まずは「敵の悪意」を疑ってみる必要があります。ますます「社会インフラの電子化」が進展することは必定ですから、「備えあれば憂いなし」で、他社製品に対して性能における差別化のカギとなると考えられます。

第4講演 Q&A

15:30~16:00

技術セッション / 受講料 (テキスト代、昼食代を含みます)

□ 各技術セッション 定員50名 (総合セッションへ無料で参加)

* 特別優待受講料の方は、①月刊EMCの読者、②早期申込みの方 (2018年9月7日まで)、③講師からのご紹介者、④前回フォーラムを受講された方となります。

特典 技術セッション受講者は無料で総合セッションを受講することができますので申込書の□に✓をご記入下さい。

特別受講料 40,000円 / 1日間	75,000円 / 2日間	97,000円 / 3日間	総合セッション / 3,000円 (受講者は無料です)
一般受講料 54,000円 / 1日間	98,000円 / 2日間	145,000円 / 3日間	技術交流会 / 5,000円 (定員100名様)

テキスト販売 / 各セッション10,000円 (税込)

※本フォーラムにて使用されましたテキストを技術セッションごとに1冊単位で販売いたします。10,000円 (税別) / 冊 (送料を含む)

お申込み要領

※**注意** 技術セッションはサンシャイン文化会館 7F、総合セッションと技術交流会は 5F にて 10月25日 (木) のみの開催となります。
※新しい人脈を築く技術交流会は定員100名様となりますので、申込順とさせていただきます。

FAX申込書送付先 029-877-1030 または <http://www.it-book.co.jp/EMC/forum/index.html>

■お問い合わせ

〒300-2622 茨城県つくば市要443-14 ソリューションフォーラム事務局 TEL.029-877-0022 E-mail:kagaku-gijyutsu@it-book.co.jp

きりとり線

FAX申込書 [029-877-1030]

お申込日: 2018年 月 日

お申込みセッション

7 IoT時代の電磁波セキュリティ (副題: 21世紀の社会インフラを電磁波攻撃から守るには)

◎ 総合セッションを

☐ 受講する ☐ 受講しない

お申込者 (フリガナ)	勤務先	ご所属
様		
ご住所 -		
TEL ()-()-()	E-mail	受講料 円
* 特別受講料の方は必ずご記入下さい ☐ 早期申込み ☐ 前回受講者		技術交流会 円
☐ 月刊EMC読者No () ☐ 講演者紹介 (ご講演者氏名 様)		合計 円