IPA　ディペンダビリテに関する定期意見交換会

2015年度を中心とした CSSCの活動紹介

2016年4月12日

技術研究組合制御システムセキュリティセンター
Control System Security Center　CSSC
理事長
新　誠一

CSSCの概要（2016年3月時点）

2016年4月には3社が組合員に参加予定

名称	**技術研究組合 制御システムセキュリティセンター** （英文名）Control System Security Center （略称）　CSSC ※経済産業大臣認可法人	**組合員** (50音順)	株式会社IHI、アズビル株式会社、アラクサラネットワークス株式会社、エヌ・アール・アイ・セキュアテクノロジーズ株式会社、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社、オムロン株式会社、国立研究開発法人産業技術総合研究所、独立行政法人情報処理推進機構、国立大学法人電気通信大学、株式会社東芝、東北インフォメーション・システムズ株式会社、国立大学法人東北大学、トレンドマイクロ株式会社、株式会社日本環境認証機構、日本電気株式会社、一般財団法人日本品質保証機構、株式会社日立製作所、富士通株式会社、富士電機株式会社、マカフィー株式会社、三菱重工業株式会社、株式会社三菱総合研究所、三菱電機株式会社、株式会社明電舎、森ビル株式会社、横河電機株式会社、株式会社ラック**（全27組織）**
設立日	2012年3月6日（登録完了日）		
所在地	【東北多賀城本部（TTHQ)】 宮城県多賀城市桜木3-4-1 （みやぎ復興パーク F-21棟 6階）	**特別賛助会員**	宮城県、多賀城市、株式会社アイシーエス、株式会社イーアールアイ、株式会社サイバーソリューションズ、株式会社システムロード、株式会社高山、通研電気工業株式会社、テクノ・マインド株式会社、東杜シーテック株式会社、株式会社戸崎通信工業、トライポッドワークス株式会社、株式会社東日本計算センター、株式会社福島情報処理センター**（全14組織）**
		賛助会員	株式会社アルチザネットワークス、イクシアコミュニケーションズ株式会社、株式会社インタフェース、株式会社OTSL、KPMGコンサルティング株式会社、株式会社原子力エンジニアリング、日本原子力防護システム株式会社、千代田計装株式会社、株式会社TTK、株式会社東陽テクニカ、一般社団法人 日本ガス協会、フォーティネットジャパン株式会社、株式会社ロックインターナショナル**（全13組織）**
		連携団体 (予定含む)	一般社団法人JPCERTコーディネーションセンター、一般社団法人日本電機工業会、公益社団法人計測自動制御学会、一般社団法人電子技術情報産業協会、一般社団法人日本計装工業会、一般社団法人日本電気計測器工業会、一般財団法人製造科学技術センター、電気事業連合会、一般社団法人日本化学工業協会、一般社団法人東北経済連合会、一般社団法人宮城県情報サービス産業協会、多賀城・七ヶ浜商工会

ホワイトリストに関わるCSSCの研究開発

端末・サーバ、セキュリティ機器、通信機器のホワイトリスト実装研究

対象	内容
端末・サーバ	プロセスの起動順序や、IPアドレスやポートによる制限、ファイルへのアクセス制限をホワイトリストにより制御するツールの研究開発
	アプリケーションコントロールの国産制御システムへの適用可能性の検証
セキュリティ機器（ファイヤーウォール）	正規通信と非正規通信の識別で、ホワイトリストを事前登録無しに利用する機器の実証実験
通信機器（スイッチ）	フロー情報よりホワイトリストを自動作成し、登録するスイッチの実証実験

成果展開： 端末・サーバにおいては製品化済み、
通信機器においては2015年下期を目処に製品化予定

制御システムネットワークなど、社会インフラをサイバー攻撃から守るホワイトリストの自動生成機能をLANスイッチに実装

アラクサラ社のホワイトリスト機能は、2015年11月以降に出荷されるボックス型L2スイッチ「AX2500Sシリーズ」に搭載されます。

http://www.alaxala.com/jp/news/press/2015/20150525.html

業界毎の制御システムサイバーセキュリティ演習：人材育成

制御システム向けの人材育成プログラムの研究開発

目的	電力分野、ガス分野、ビル分野、化学分野において、現場の担当者、技術者、関係するベンダ等が、CSS-Base6の模擬プラントを用いて、制御システムにおけるセキュリティ上の脅威を認識し、セキュリティインシデント発生の検知手順や障害対応手順の妥当性の検証を目的とするサイバーセキュリティ演習を実施し、各分野の参加者における制御システムセキュリティにおける対策を中心とした知見の獲得を促す。
日時・場所	第4回目　2016年1月～2016年3月にかけて4分野、4回に分けてCSSC東北多賀城本部にて実施
参加者	4分野89名（業界の事業者のみ。運営を含めると延計261名参加。）業界団体、事業者、有識者、所管省庁 等が参加

成果展開：　各分野にて制御セキュリティの脅威と対策の必要性が認識されつつあるところ

ISCI/ISASecure® EDSA 認証取得製品の増加 （2016.3現在）

EDSA認証：6社11製品（内日本3社5製品 ）

Picture	Supplier ▲	Type	Model			
	Azbil Corporation	DCS Controller	Harmonas/Industrial-DEO/Har DOPCIV (Redundant type)			
	Hitachi, Ltd.	DCS Controller	HISEC 04/R900E			
	Honeywell Process Solutions	Safety Manager	HPS 1009077 C001			
	Honeywell Process Solutions	DCS Controller	Experion C300			
	Honeywell Process Solutions	Fieldbus Controller	Experion FIM			
	Honeywell Process Solutions	DCS Controller	Experion C300			
	RTP Corporation	Safety manager	RTP 3000	A4.36	EDSA 2010.1 Level 2	8/12/2011
	Schneider Electric	Safety Control Processor	Field Control Processor 280 (FCP280)	S91061	EDSA 2010.1 Level 1	12/23/2014
	Yokogawa Electric Corporation	Safety Control System	ProSafe-RS	R3.02.10	EDSA 2010.1 Level 1	12/24/2013
	Yokogawa Electric Corporation	DCS Controller	CENTUM VP	R5.02.00	EDSA 2010.1 Level 1	7/14/2014
	Yokogawa Electric Corporation	DCS Controller	CENTUM VP	[illegible]	EDSA 2010.1 Level 1	8/7/2015

増加する認証製品

認証取得と認証製品の活用を！！

ISASecureの特徴は、機能・プロセス認証に加え、ロバストネステストを実施。

ISCI認可ツール（2015.8）

- Beyond Security：Bestorm EDSA 5.1.3
- Codenomicon：Defensics X
- Hitachi Systems：Raven ES 1.0.0
- Wurldtech：Achilles Satellite

http://www.isasecure.org/en-US/End-Users/ISASecure-Certified-Devices

国際的セキュリティプロフェッショナル認定取得
評価認証技術者育成と拡大への取組み

組合員企業からのCSSC出向者は、CISSPやGICSPの認定を取得するとともに、評価認証技術を習得して、出向元に戻っている。この流れにより各組合員企業内での制御システムの技術者の育成、進展に貢献している。

1. GICSP：制御システムセキュリティプロフェショナル認定

CSSC職員1名合格

Global Information Assurance Certification
GIAC presents this certification to:
CSSC職員取得済
who has met the necessary requirements and demonstrated a mastery of the subject matter and security skills to earn the
GLOBAL INDUSTRIAL CYBER SECURITY PROFESSIONAL - GICSP
ANSI
Received on this date 2014/9/29 and valid through 2018/9/30
GIAC
Analyst number: 227
Jeff Frisk, Director
Global Information Assurance Certification
GICSP

GICSP: Global Industrial Cyber Security Professional

横河電機発表：制御システムに関するセキュリティ対策エンジニアリング資格GICSP認定取得を推進
～プラントの安全操業に貢献～
2015年3月までに累計で14名合格

http://www.yokogawa.co.jp/cp/topics/2015/pr-topics-2015-0508-02-ja.htm

2. CISSP®：情報セキュリティプロフェショナル認定

Certified Information Systems Security Professional

CISSP認定資格3名取得：うち1名は**2015年アジア・パシフィックISLA受賞**

CSSC職員が国内での制御システム認証活動を認められ2015年アジア・パシフィックISLA受賞

ISLA: Information Security Leadership Achievements

CSSC認証ラボラトリーの評価員はCISSPかGICSP取得が必要

テストベッド（CSS-Base6）での7業種9模擬プラントシステム

ガスプラント

排水・下水プラント

■ 制御システムの特徴的な機能を切り出し、デモンストレーションとサイバー演習が実施可能な模擬システムを構築した。

組立プラント1,2

化学プラント

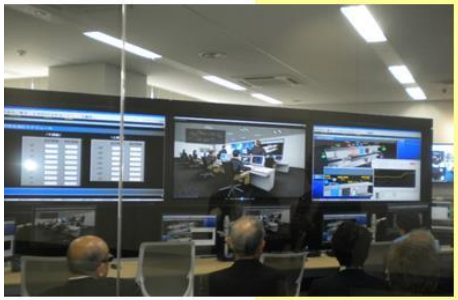
ビル制御システム1,2

広域制御（スマートシティ）

火力発電所訓練シミュレータ

CSS-Base6多賀城センターへの訪問状況

2013年5月開所式後、海外組織を含む組織から**4930名以上の訪問者**を受け入れている。**デモ実施970回以上**。CSSCでは、模擬プラントシステムを使用して**サイバーセキュリティ演習（電力、ガス、化学、ビル）**、認識向上、トレーニングやセミナーなどの普及啓発を進めている。（2016.3末現在）



経営層へ気づきを得ていただく

セキュアな制御システムを世界へ未来へ

技術研究組合
制御システムセキュリティセンター
Control System Security Center

CSSCホームページ
http://www.css-center.or.jp/

CSSC説明ビデオ（日本語版）
http://www.youtube.com/watch?v=wbEiDQZU5sI&feature=youtu.be