

## 附属資料

- ( 1 ) 「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」設置要綱 ----- 附 1
- ( 2 ) 「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」ペースメーカー分科会  
設置要綱 ----- 附 5
- ( 3 ) 「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」審議経過 ----- 附 10
- ( 4 ) E A S 機器導入店表示ステッカー ----- 附 16

# (1) 電波の医用機器等への影響に関する調査研究会

## 設置要綱

平成14年9月9日

社団法人電波産業会

### 1 名称

本会は、電波の医用機器等への影響に関する調査研究会（以下「調査研究会」という。）と称する。

### 2 目的

調査研究会は、無線システムから発射される電波が医用機器等に及ぼす影響について調査研究を行い、その調査研究結果から新たな指針等の策定に資することにより、安心して無線システムを利用できる電波環境を確保することを目的とする。

### 3 調査研究項目

次に掲げる項目について調査研究を行い、その結果を取りまとめる。

- (1) 無線システムから発射される電波の状況調査及び医用機器等の妨害電波排除能力の調査
- (2) 無線システムと医用機器等との電磁干渉再現実験
- (3) (2)の実験結果に基づく医用機器等の誤動作の分類及び分析
- (4) 医用機器等の電波障害発生防止のための対応策の検討

### 4 構成

- (1) 調査研究会は、座長、座長代理、委員及びオブザーバで構成し、その構成員は別紙のとおりとする。
- (2) 調査研究会は必要に応じて分科会（作業部会）を置くことができ、その構成員は調査研究会において定める。

### 5 運営

- (1) 調査研究会は、座長が招集し、主宰する。
- (2) その他調査研究会の運営に関する事項は、調査研究会において定める。

### 6 設置期間等

- (1) 調査研究会は、社団法人電波産業会に設置する。
- (2) 調査研究会は、設置の日から調査研究会で定める日までの間（3年間を予定するが、状況に応じて短縮及び延長も考慮する。）設置する。

### 7 事務局

調査研究会の事務局は、社団法人電波産業会が行う。

## 8 その他

- (1) 調査研究会における調査研究会事項に関する成果を公表する場合には、原則として社団法人電波産業会及び総務省の承認を得るものとする。
- (2) 調査研究会の報告書に関する全ての著作権は、総務省に帰属する。

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」  
構成員等名簿（平成15年度）

（会社／機関名五十音順、敬称略）1 / 2

	氏名	所属・役職
座長	高倉 公朋	東京女子医科大学 学長
座長代理	古幡 博	東京慈恵会医科大学 教授（ME研究室）
委員	雨宮不二雄	NTTアドバンステクノロジー（株）アクセスネットワーク事業本部 ワイヤレスシステム事業部 EMCセンタ 所長
委員	大江 透	岡山大学 医学部 教授（循環器内科）
委員	沓沢 正道	経済産業省 商務情報政策局 サービス産業課 医療・福祉機器産業室 課長補佐
委員	井本 昌克	厚生労働省 医薬食品局 安全対策課 医療機器情報専門官
委員	釘宮 豊城	順天堂大学 医学部 教授（麻酔科）
委員	田中 謙治	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課課長
委員	山中 幸雄	独立行政法人 通信総合研究所 電磁環境センター EMC計測グループ グループリーダー
委員	市野 芳明	（財）テレコムエンジニアリングセンター 電磁環境試験部長
委員	笠貫 宏	東京女子医科大学 循環器内科学講座 主任教授
委員	谷川 廣治	日医機協EMC分科会主査、EMCJIS作成委員（オリンパス光学工業（株）医療システムカンパニー 医療事業品質技術部 グループリーダー）
委員	豊島 健	日本心臓ペースング・電気生理学会：電磁波干渉対策委員会副委員長（日本メドトロニック（株）カーディアックリズムマネジメント テクニカフェロー）
委員	小池 勉	（社）日本自動認識システム協会 事務局長
委員	小泉 久也	日本EAS機器協議会 副会長・政策委員長（株式会社エックシステムジャパン 代表取締役社長）
委員	加藤 哲夫	（財）日本品質保証機構 総合製品安全本部 安全電磁センター 副参事
委員	藤田 昇	情報通信ネットワーク産業協会（日本無線株）無線アクセスシステムユニット 企画管理グループ長）
委員	中島 義昭	ペースメーカー協議会 会長 （株）ゲッツブラザーズ 取締役 業務部長）（平成16年1月迄）
委員	石川 泰彦	ペースメーカー協議会 会長（日本メドトロニック（株）カーディアックリズムマネジメント 本部長） （平成16年2月以降）
委員	野島 俊雄	北海道大学 大学院工学研究科 教授
委員	加納 隆	三井記念病院 MEサービス部 主任
委員	内山 明彦	早稲田大学 理工学部 電気・情報生命工学科 教授

オブザーバ	志賀 康男	総務省	総合通信基盤局	電波部	電波環境課	課長補佐
オブザーバ	土屋 正勝	総務省	総合通信基盤局	電波部	電波環境課	電磁障害係長
オブザーバ	岡 元紀	総務省	総合通信基盤局	電波部	電波環境課	電磁障害係 (平成 15 年 10 月迄)
オブザーバ	井岡 貴司	総務省	総合通信基盤局	電波部	電波環境課	電磁障害係 (平成 15 年 11 月以降)

事務局	中田 一夫	社団法人	電波産業会	研究開発本部	開発センター	センター長
事務局	紺野 誠吾	社団法人	電波産業会	研究開発本部	開発センター	主任研究員

## (2) 電波の医用機器等への影響に関する調査研究会

### ペースメーカー分科会設置要綱

平成14年9月18日

改定 平成15年7月24日

#### 1 設 置

電波の医用機器等への影響に関する調査研究会の設置要綱4(2)の規定に基づき、ペースメーカー分科会(以下「分科会」という。)を設置する。

#### 2 審議事項

分科会は、電子商品監視機器、RFID機器及び無線LAN装置のアンテナ部分から放射される電波が植込み型心臓ペースメーカー等に及ぼす影響について調査検討及び報告書等の原案の作成を行う。

#### 3 構 成

- (1) 分科会は、主査、副主査、委員及びオブザーバで構成し、その構成員は別紙のとおりとする。
- (2) 分科会は必要に応じて作業部会を置くことができ、その構成員は分科会において定める。

#### 4 運 営

- (1) 分科会は、主査が招集し、主宰する。
- (2) その他分科会の運営に関する事項は、分科会において定める。

#### 5 設置期間

分科会は、設置の日から調査研究会で定める日までの間(3年間を予定するが、状況に応じては短縮および延長も考慮する。)設置する。

#### 6 事務局

分科会の事務局は、社団法人電波産業会に置く。

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」  
ペースメーカー分科会構成員名簿

(会社/機関名五十音順、敬称略)

	氏名	所属・役職
主査	笠貫 宏	東京女子医科大学 循環器内科学講座 主任教授
副主査	豊島 健	日本心臓ペースング・電気生理学会：電磁波干渉対策委員会副委員長（日本メドトロニック（株）カデ`イックリズム`マネジメント テクノロジ）
委員	雨宮不二雄	NTTアドバンステクノロジー（株）ワイヤレスシステム事業部 EMCセンタ 所長
委員	垂澤 芳明	（株）NTTドコモ ワイヤレス研究所 EMC研究室 主幹研究員
委員	沓沢 正道	経済産業省 商務情報政策局 サービス産業課 医療・福祉機器産業室課長補佐
委員	井本 昌克	厚生労働省 医薬食品局 安全対策課 医療機器情報専門官
委員	志賀 康男	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 課長補佐
委員	藤田 昇	情報通信ネットワーク産業協会（日本無線（株）無線アクセスシステムユニット 企画管理グループ長）
委員	山中 幸雄	独立行政法人 通信総合研究所 電磁環境センター EMC計測グループ グループリーダー
委員	市野 芳明	（財）テレコムエンジニアリングセンター 電磁環境試験部長
委員	古幡 博	東京慈恵会医科大学 教授（ME研究室）
委員	大坪 則和	（社）日本自動認識システム協会 研究開発センター RFID担当主任研究員
委員	福井 昂	日本EAS機器協議会 総務委員長（（株）エスキューブ 常務取締役営業本部長）
委員	加藤 哲夫	（財）日本品質保証機構 総合製品安全本部 安全電磁センター 副参事
委員	谷亀 宏	ペースメーカー協議会 EMC分科会（フクダ電子（株）カデ`イックリズム`事業部 部長）
委員	加納 隆	三井記念病院 MEサービス部 主任
委員	内山 明彦	早稲田大学 理工学部 電気・情報生命工学科 教授

オブザーバ	土屋 正勝	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係長
オブザーバ	岡 元紀	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成15年10月迄)
オブザーバ	井岡 貴司	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成15年11月以降)

事務局	中田 一夫	（社）電波産業会 研究開発本部 開発センター センター長
事務局	紺野 誠吾	（社）電波産業会 研究開発本部 開発センター 主任研究員

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」  
EAS 機器作業部会構成員名簿

(会社 / 機関名五十音順、敬称略)

	氏名	所属・役職
主査	豊島 健	日本心臓ペースング・電気生理学会：電磁波干渉対策委員会副委員長（日本メドトロニック(株) カテーテル・デバイス・マネジメント テクニカル）
副主査	加藤 哲夫	(財)日本品質保証機構 安全電磁センター 電磁環境試験部 副参事
委員	沢田 和正	(財)日本品質保証機構 安全電磁センター 安全試験部・信頼性試験課 主幹
委員	福本 祐一	(財)日本品質保証機構 安全電磁センター 電磁環境試験部 試験課 主幹
委員	土岐 知則	日本EAS機器協議会 研究委員長 (アイテックコントロールズ(株)取締役 EAS事業部 事業部長)
委員	長谷 基弘	日本EAS機器協議会 (高千穂交易(株) セキュリティ事業本部マーケティングチーム チェアマン)
委員	石田 陽一	日本EAS機器協議会 (住友スリーエム(株))
委員	藤本 裕	日本メドトロニック(株) カテーテル・デバイス・マネジメント教育部 係長
委員	谷亀 宏	ペースメーカー協議会 EMC分科会 (フクダ電子(株) カテーテル・デバイス事業部 部長)
委員	赤迫 哲也	ペースメーカー協議会 EMC分科会 (ソーリン(株) CRM営業企画部 部長)

オブザーバ	土屋 正勝	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係長
オブザーバ	岡 元紀	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成 15 年 10 月迄)
オブザーバ	井岡 貴司	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成 15 年 11 月以降)

事務局	中田 一夫	社団法人電波産業会 研究開発本部 開発センター センター長
事務局	紺野 誠吾	社団法人電波産業会 研究開発本部 開発センター 主任研究員



「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」  
無線LAN作業部会構成員名簿

(会社/機関名五十音順、敬称略)

	氏名	所属・役職
主査	豊島 健	日本心臓ペースンギンク・電気生理学会：電磁波干渉対策委員会副委員長 (日本メドトロニック(株)カディアクリス マネジ ムト テクニカフイロ)
副主査	元満 民生	NTTアドバンステクノロジー(株)ワイヤレスシステム事業部 EMCセンタ 担当課長
委員	小野 聡明	NTTアドバンステクノロジー(株)ワイヤレスシステム事業部 EMCセンタ 担当課長
委員	藤田 昇	情報通信ネットワーク産業協会(日本無線(株)無線アクセスシステムユニット 企画管理グループ長)
委員	藤本 裕	日本メドトロニック(株)カディアクリス マネジ ムト 教育部 係長
委員	谷亀 宏	ペースメーカー協議会 EMC分科会 (フクダ電子(株)カディアクリス 事業部 部長)
委員	赤迫 哲也	ペースメーカー協議会 EMC分科会 (ソーリン(株) CRM営業企画部 部長)

オブザーバ	土屋 正勝	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係長
オブザーバ	岡 元紀	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成15年10月迄)
オブザーバ	井岡 貴司	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成15年11月以降)

事務局	中田 一夫	社団法人電波産業会 研究開発本部 開発センター センター長
事務局	紺野 誠吾	社団法人電波産業会 研究開発本部 開発センター 主任研究員

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」  
RFID作業部会構成員名簿

(会社/機関名五十音順、敬称略)

	氏名	所属・役職
主査	豊島 健	日本心臓ペースング・電気生理学会：電磁波干渉対策委員会副委員長 (日本メドトロニック(株) カテーテル管理技術アドバイザー)
副主査	元満 民生	NTTアドバンステクノロジー(株) ワイヤレスシステム事業部 EMCセンター 担当課長
委員	小野 聡明	NTTアドバンステクノロジー(株) ワイヤレスシステム事業部 EMCセンター 担当課長
委員	大坪 則和	(社)日本自動認識システム協会 研究開発センター RFID担当 主任研究員
委員	藤本 裕	日本メドトロニック(株) カテーテル管理技術教育部 係長
委員	谷亀 宏	ペースメーカー協議会 EMC分科会 (フクダ電子(株) カテーテル事業部 部長)
委員	赤迫 哲也	ペースメーカー協議会 EMC分科会 (ソーリン(株) CRM営業企画部 部長)

オブザーバ	土屋 正勝	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係長
オブザーバ	岡 元紀	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成15年10月迄)
オブザーバ	井岡 貴司	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成15年11月以降)

事務局	中田 一夫	社団法人電波産業会 研究開発本部 開発センター センター長
事務局	紺野 誠吾	社団法人電波産業会 研究開発本部 開発センター 主任研究員

### (3) 電波の医用機器等への影響に関する調査研究会審議経過

以下に、電波の医用機器等への影響に関する調査研究会、ペースメーカ分科会及び各作業部会等の審議経過を示す。

#### 「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」審議経過

開催日	会議	審議内容
平成 15 年 7 月 24 日	第 1 回調査 研究会	(1) 平成 15 年度計画について (2) 調査研究の進め方について (3) ペースメーカ分科会構成委員について (4) 今後のスケジュールについて
平成 15 年 12 月 5 日	第 2 回調査 研究会	(1) 議事録(案)について (2) 電子商品監視機器の電波が植込み型心臓ペースメーカ等へ及ぼす影響の試験結果について (3) 無線 LAN 装置の電波が植込み型心臓ペースメーカ等へ及ぼす影響の中間報告について (4) RFID 機器の電波が植込み型心臓ペースメーカ等へ及ぼす影響の中間報告について (5) 調査研究報告書の構成(案)について
平成 16 年 3 月 15 日	第 3 回調査 研究会	(1) 議事録(案)について (2) 調査研究報告書(案)について

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」

ペースメーカー分科会審議経過

開催日	会議	審議内容
平成 15 年 7 月 28 日	第 1 回ペースメーカー分科会	( 1 ) 分科会の進め方について ( 2 ) 各機器・装置の試験方法について ( 3 ) 試験対象機器について ( 4 ) 追加試験の実施範囲について ( 5 ) 不具合対応検討会(仮称)の運営について ( 6 ) 今後の予定について
平成 15 年 11 月 27 日	第 2 回ペースメーカー分科会	( 1 ) 議事録(案)について ( 2 ) 電子商品監視機器の電波が植込み型心臓ペースメーカー等へ及ぼす影響の試験結果について ( 3 ) 無線 LAN 装置の電波が植込み型心臓ペースメーカー等へ及ぼす影響の中間報告について ( 4 ) R F I D 機器の電波が植込み型心臓ペースメーカー等へ及ぼす影響の中間報告について ( 5 ) 調査研究報告書の構成(案)について
平成 16 年 1 月 29 日	第 3 回ペースメーカー分科会	( 1 ) 議事録(案)について ( 2 ) 第 編(電子商品監視機器関係)の影響発生防止のための対策等について(案) ( 3 ) 第 編(無線 LAN 関係)の試験結果等の中間報告について ( 4 ) 第 編(R F I D 機器関係)の試験結果等の中間報告について
平成 16 年 2 月 24 日	第 4 回ペースメーカー分科会	( 1 ) 議事録(案)について ( 2 ) 調査研究報告書(案)について

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」

作業部会審議経過

開催日	会議	審議内容
平成 15 年 4 月 17 日	E A S 機器作 業部会（第 1 回準備会）	（ 1 ） 平成 15 年度提供試験機器について （ 2 ） 影響を軽減するための方策の検討方法に ついて （ 3 ） 試験スケジュールについて （ 4 ） 今後のスケジュールについて
平成 15 年 6 月 19 日	E A S 機器作 業部会（第 2 回準備会）	（ 1 ） 議事録（案）について （ 2 ） 追加提供試験機器について （ 3 ） 試験プロトコルの追加について （ 4 ） 影響を軽減するための方策の検討方法に ついて （ 5 ） 試験結果の連絡方法について （ 6 ） 守秘義務契約について
平成 15 年 6 月 25 日	R F I D 作業 部会、無線 L A N 作業部会 （第 1 回合同 準備会）	（ 1 ） 調査研究会の目的等について （ 2 ） R F I D の機器提供について （ 3 ） R F I D の試験方法について （ 4 ） R F I D の試験スケジュールについて （ 5 ） 無線 L A N の試験方法について （ 6 ） 無線 L A N（発射源）の選定について （ 7 ） 無線 L A N の試験スケジュールについて （ 8 ） 守秘義務契約について
平成 15 年 7 月 2 日	E A S 機器作 業部会（第 3 回準備会）	（ 1 ） 議事録（案）について （ 2 ） 影響を軽減するための方策の検討方法に ついて
平成 15 年 7 月 17 日	E A S 機器作 業部会（第 4 回準備会）	（ 1 ） 議事録（案）について （ 2 ） 追加試験について

平成 15 年 7 月 17 日	R F I D 作業 部会、無線 L A N 作業部会 ( 第 2 回合同 準備会 )	( 1 ) 議事録 ( 案 ) について ( 2 ) R F I D 機器の提供について ( 3 ) R F I D 機器の試験方法について ( 4 ) 無線 L A N 装置 ( 発射源 ) の選定について ( 5 ) 無線 L A N 装置の試験方法について
平成 15 年 8 月 8 日	第 1 回 R F I D 作業部会	( 1 ) R F I D 機器の提供について
平成 15 年 8 月 8 日	第 1 回 E A S 機器作業部会	( 1 ) 議事録 ( 案 ) について ( 2 ) 追加試験の機器選定について
平成 15 年 9 月 18 日	第 2 回 E A S 機器作業部会	( 1 ) 議事録 ( 案 ) について ( 2 ) 通常試験結果について ( 3 ) 追加試験の中間報告について
平成 15 年 9 月 18 日	第 2 回 R F I D ・無線 L A N 作業部会	( 1 ) 議事録 ( 案 ) について ( 2 ) R F I D 機器の提供について ( 3 ) 無線 L A N 装置の試験機種について ( 4 ) R F I D ・無線 L A N 調査スケジュールについて
平成 15 年 10 月 10 日	第 3 回 E A S 機器作業部会	( 1 ) 議事録 ( 案 ) について ( 2 ) 電子商品監視機器と植込み型心臓ペース メーカー等へ及ぼす影響調査結果について ( 3 ) 追加試験結果について
平成 15 年 11 月 13 日	第 4 回 E A S 機器作業部会	( 1 ) 議事録 ( 案 ) について ( 2 ) E A S 機器協議会からの保留意見につい て ( 3 ) 調査研究報告書 ( 案 ) について
平成 15 年 11 月 18 日	第 3 回 R F I D ・無線 L A N 作業部会	( 1 ) 議事録 ( 案 ) について ( 2 ) R F I D 機器の電波が植込み型心臓ペース メーカー等へ及ぼす影響の検討の構成につい て ( 3 ) R F I D 機器の電波が植込み型心臓ペー

		<p>スメーカー等へ及ぼす影響の検討の試験方法について</p> <p>(4) RFID機器の電波が植込み型心臓ペースメーカー等へ及ぼす影響の検討の中間報告について</p> <p>(5) RFID機器提供会社への試験結果の通知方法について</p> <p>(6) 無線LAN装置の電波が植込み型心臓ペースメーカー等へ及ぼす影響の検討の構成について</p> <p>(7) 無線LAN装置の電波が植込み型心臓ペースメーカー等へ及ぼす影響の検討の中間報告について</p>
平成 16 年 1 月 21 日	第 5 回 E A S 機器作業部会	<p>(1) 議事録(案)について</p> <p>(2) 調査研究報告書(案)について</p>
	第 4 回 R F I D・無線 L A N 作業部会	<p>(1) 議事録(案)について</p> <p>(2) RFID機器の電波が植込み型心臓ペースメーカー等へ及ぼす影響の検討の中間報告について</p> <p>(3) 無線 LAN 装置の電波が植込み型心臓ペースメーカー等へ及ぼす影響の検討の中間報告について</p>
平成 16 年 2 月 9 日	第 6 回 E A S 機器作業部会	<p>(1) 議事録(案)について</p> <p>(2) 調査研究報告書(案)について</p>
平成 16 年 2 月 17 日	第 5 回 R F I D・無線 L A N 作業部会	<p>(1) 議事録(案)について</p> <p>(2) 調査研究報告書(案)について</p>

注) 無線 LAN 作業部会の第 1 回は欠番

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」

試験による重篤な影響に関する検討会

開催日	会議	審議内容
平成 15 年 11 月 12 日	第 1 回試験による重篤な影響に関する検討会	( 1 ) R F I D と植込み型除細動器との試験による不要除細動ショックの発生について ( 2 ) 機器提供会社への試験結果の通知について
平成 15 年 11 月 25 日	第 2 回試験による重篤な影響に関する検討会	( 1 ) 議事録 ( 案 ) について ( 2 ) R F I D ハンディタイプ ( R ・ W ) と植込み型除細動器との試験結果について ( 3 ) ( 2 ) 項の対策について ( 4 ) レベル 4 以上の試験結果を得た場合のルール化について



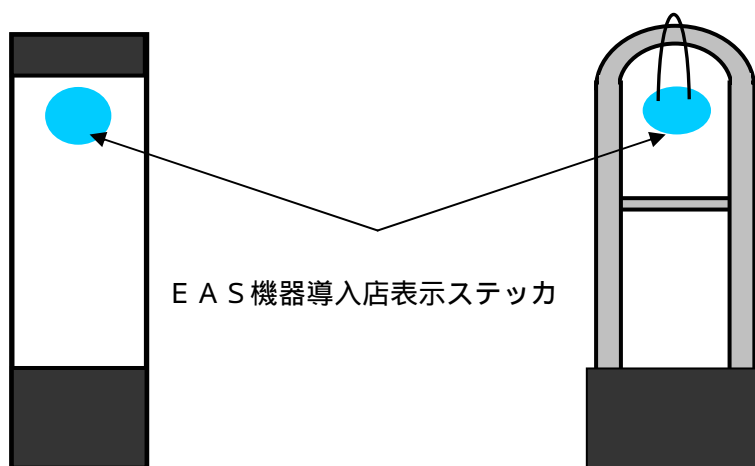
( 4 ) E A S 機器導入店表示ステッカ

日本 E A S 機器協議会が 2002 年 12 月から小売店等の出入口等に設置の E A S 機器に対し、植込み型心臓ペースメーカー等装着者が E A S 機器の設置場所を容易に把握し、万一にも影響が及ぶのを未然に回避することを目的として貼付を推進している「 E A S 機器導入店表示ステッカ」及び E A S 機器への貼付例を下図に紹介する。



E A S 機器導入店表示ステッカ

( 出展 : 日本 E A S 機器協議会 )



ゲートタイプに貼付している例

( 出展 : 日本 E A S 機器協議会 )