

# WPT電界結合方式 制度化要望資料

---

ブロードバンドワイヤレスフォーラム (BWF)  
ワイヤレス電力伝送WG (WPT-WG)

# 1. 想定するアプリケーション

## 想定するアプリケーション

主に屋内での利用を想定。

家庭内、オフィス、公共の場で利用される。

ターゲットアプリケーション：ノートPC、タブレット、スマートフォン

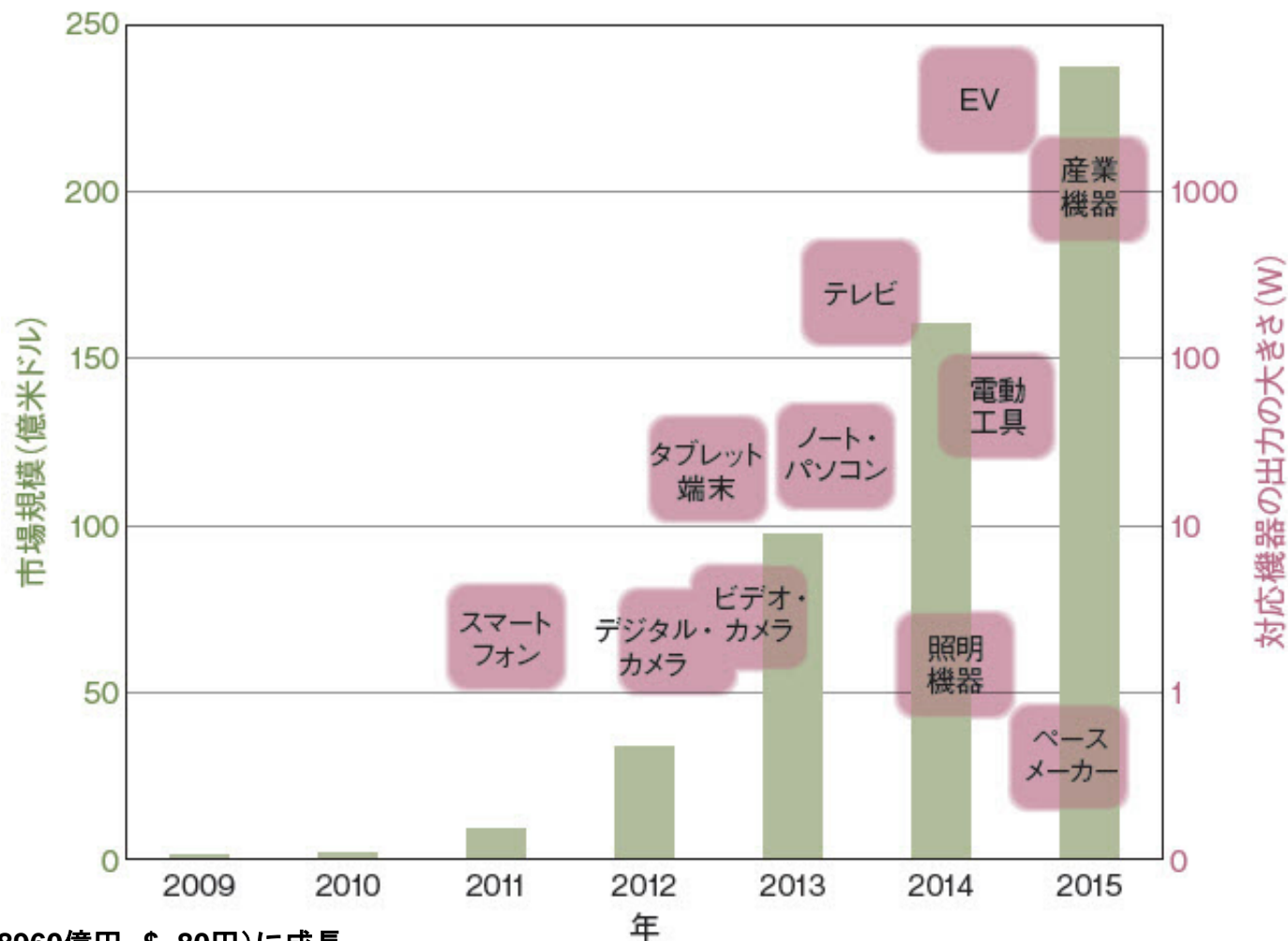


家庭での利用イメージ



オフィスでの利用イメージ

## 需要予測



● 2015年に237億米ドル市場(1兆8960億円、\$=80円)に成長

● 出典: 日本エレクトロニクス2011/7/8

● <http://techon.nikkeibp.co.jp/article/HONSHI/20110707/193178/>

● IHS isupply 英語原文: <http://www.isuppli.com/Mobile-and-Wireless-Communications/News/Pages/Wireless-Charging-Market-Soars-in-2011.aspx>

## 電界結合方式実用化状況

2011年 10W-タブレット向けワイヤレス充電アクセサリ

実用化開始。市場実績あり



スペック

Item	Spec.			Unit
	Min	Typ.	Max	
Input DC Voltage	11.6	12.0	12.4	DCV
Input Current	-	1.3	1.5	DCA
Output Voltage	4.75	5.0	5.25	DCV
Output Power	-	10	-	W
Efficiency (DC in~DC out)	-	70	-	%

2014年中旬

30W-ノートPC向けワイヤレス充電器 (発売予定)

2014年末~2015年初旬

60W-ノートPC向けワイヤレス充電器 (発売予定)



### 技術要件概要

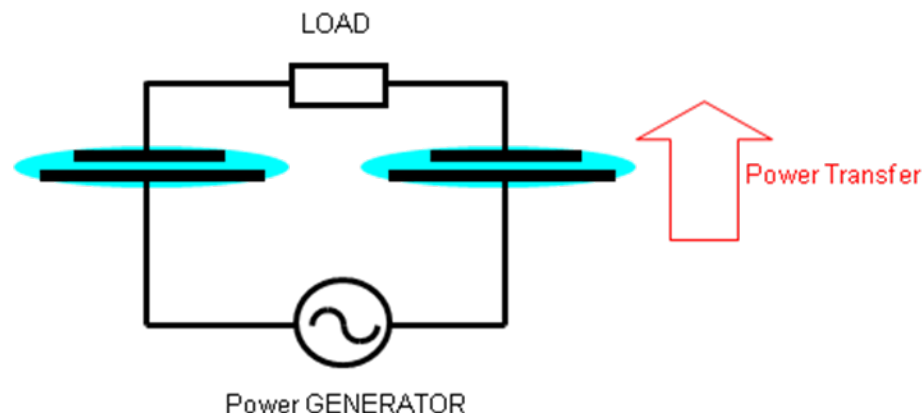
伝送方式: 電界結合方式

送信電力: 100Wを超えない

伝送効率: 50%以上 (DCtoDC、総合効率として)

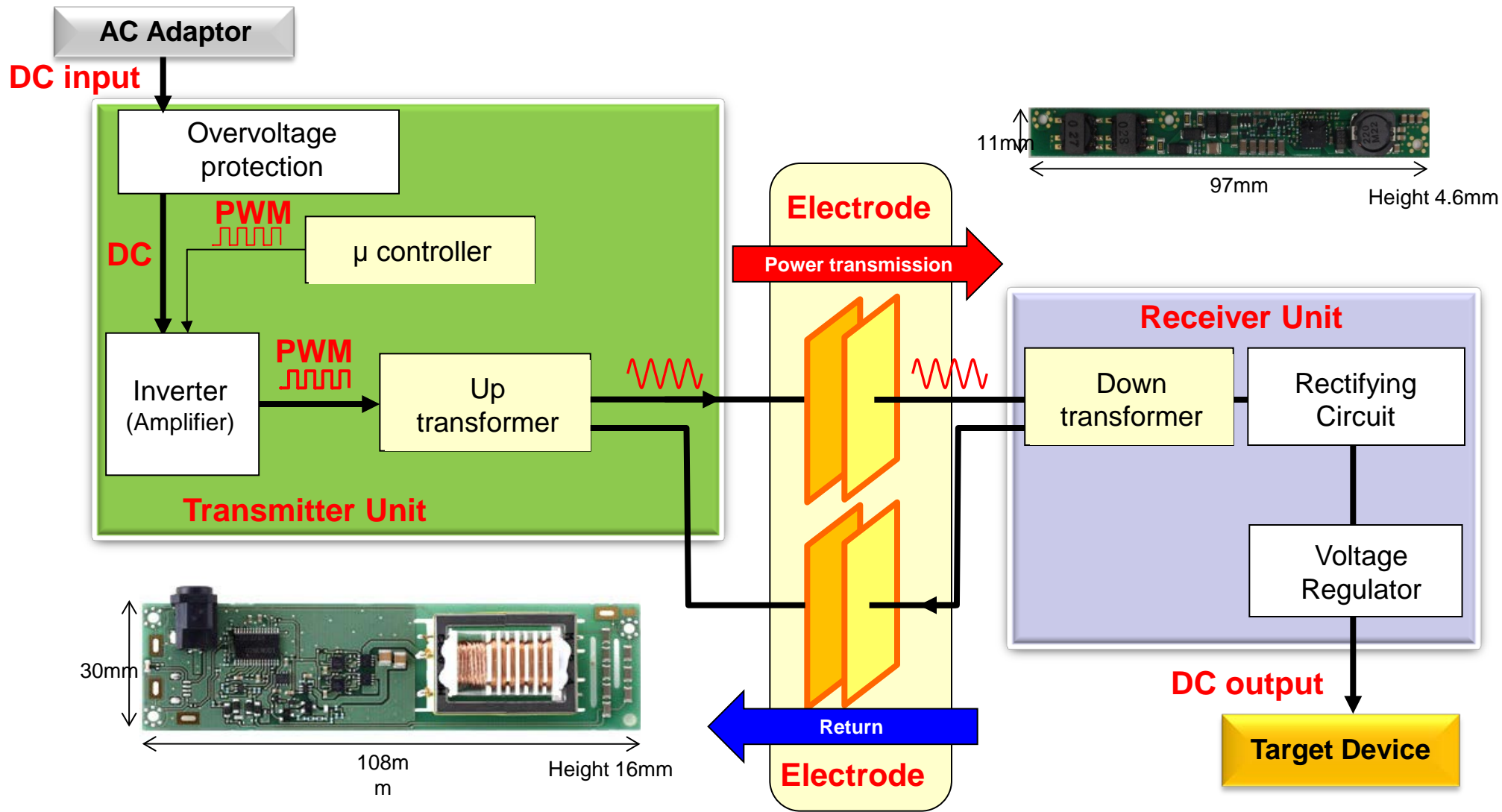
伝送距離: 1cm以内程度

電極間に発生する誘導電界を利用して電力伝送する方式



# 4. 基本技術要件

## システムブロック図



## 4. 基本技術要件

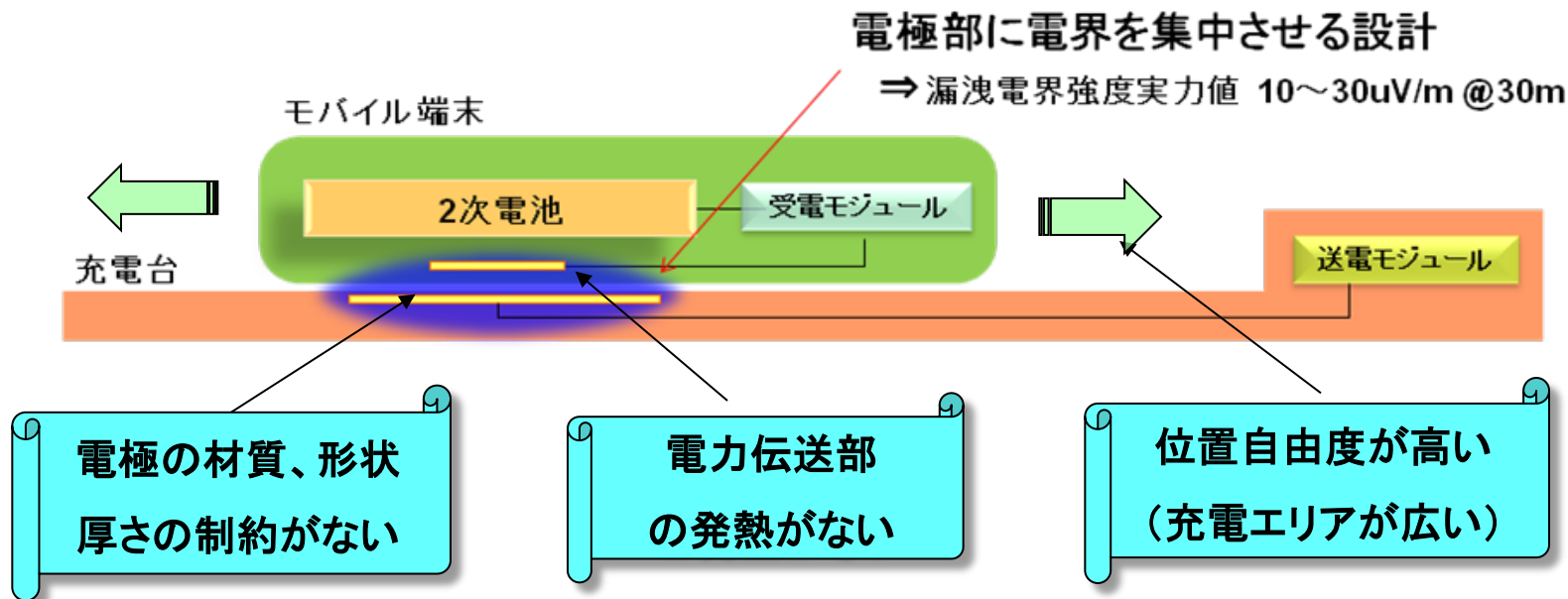
### システムの特徴

#### 電界結合方式WPTシステムの特徴

- ・位置自由度が良い。電極が薄い。発熱が少ない。
- ・近接電力伝送により高い伝送効率を実現。不要な放射を抑制できる。  
伝送効率70~90%(充電台入力~受電出力まで)



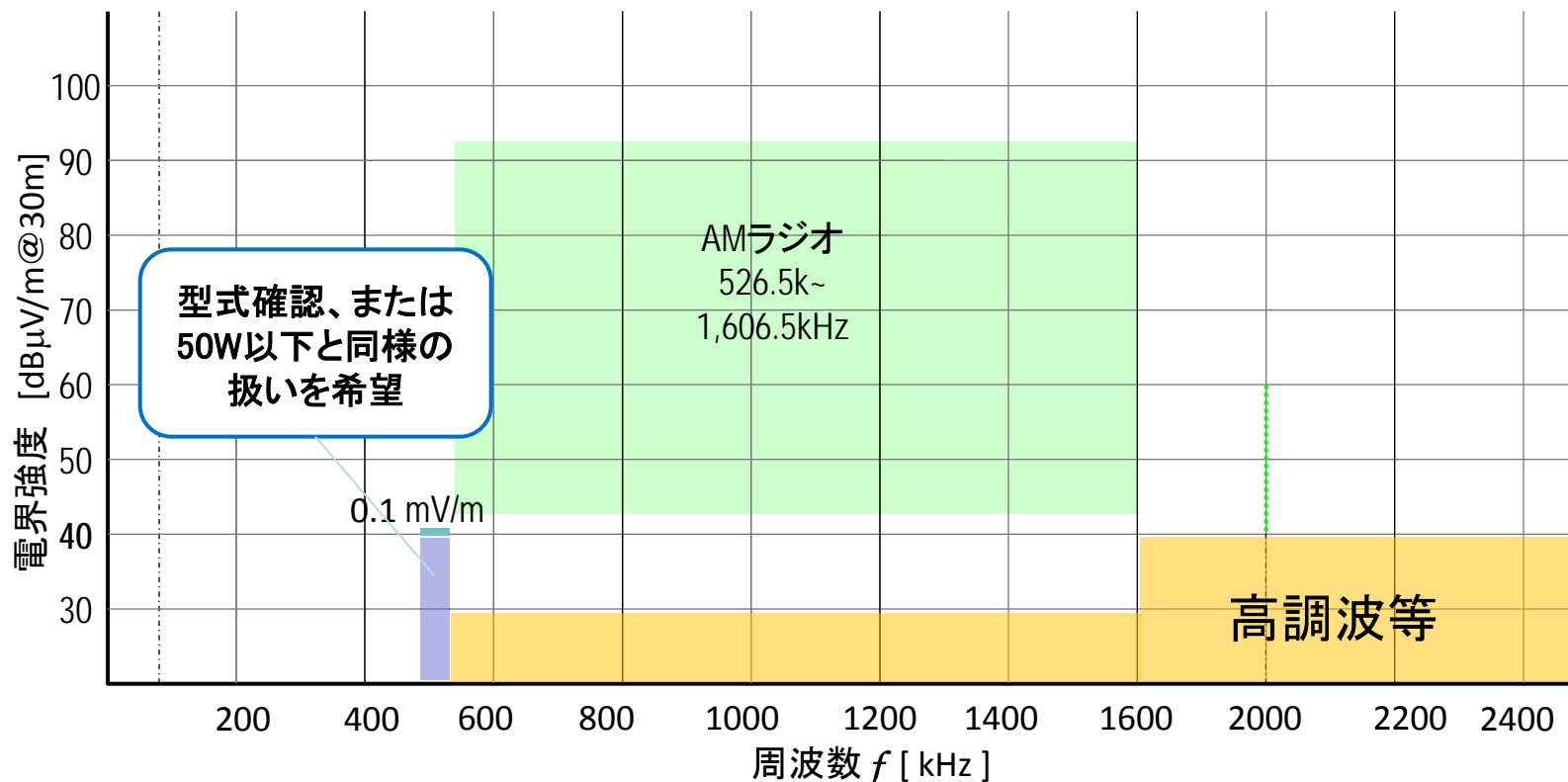
IHの基準値、個別許可の基準値に対して電界強度を低く抑えている。



## 5. 希望周波数－要望－

希望する電力伝送周波数	480–524kHz
希望する電力伝送範囲	100Wまで
希望時期	2015年3月（ARIB規格2.0版）

SG6利用周波数帯まとめ





### 希望電力伝送周波数: 480-524kHz

#### ○ 希望理由

汎用電源デバイスが豊富  
高い伝送効率が確保できる  
他機器への影響が小さい周波数帯であること

#### ○ 当該周波数の使用状況および既存システムとの共存可能性

対象: 船舶無線

利用場所が異なるため共存する機会がほとんどない。  
ごく近接した伝送(1cm以下)で、かつノイズレベルが低いいため  
既存システムとの共存は充分可能。

#### ○ 課題等

複数機器充電の取り扱い

## 標準規格化スケジュール

