



Panasonic面向氢能社会的战略


2020年12月20日

Panasonic株式会社


家电公司 智慧能源系统事业部

河村 典彦

目录

1. 家用燃料电池至今的历程
 2. 我公司于氢能社会中的战略方向
 3. 对于环境工厂的举措
 4. 总结
- 

目录

1. 家用燃料电池至今的历程
 2. 我公司于氢能社会中的战略方向
 3. 对于环境工厂的举措
 4. 总结
- 

通过氢和氧产生电和热，绿色创能设备：燃料电池(FC)

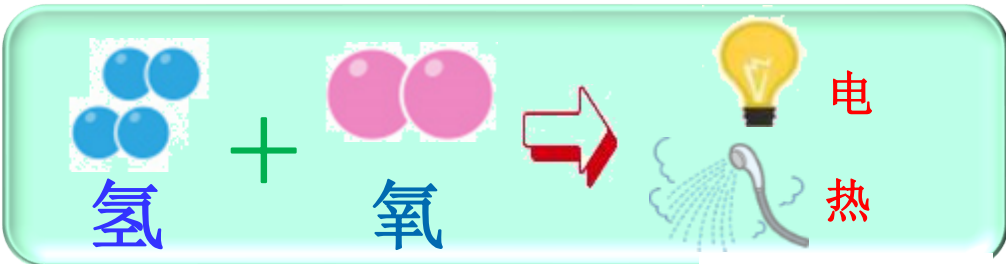


「能源」

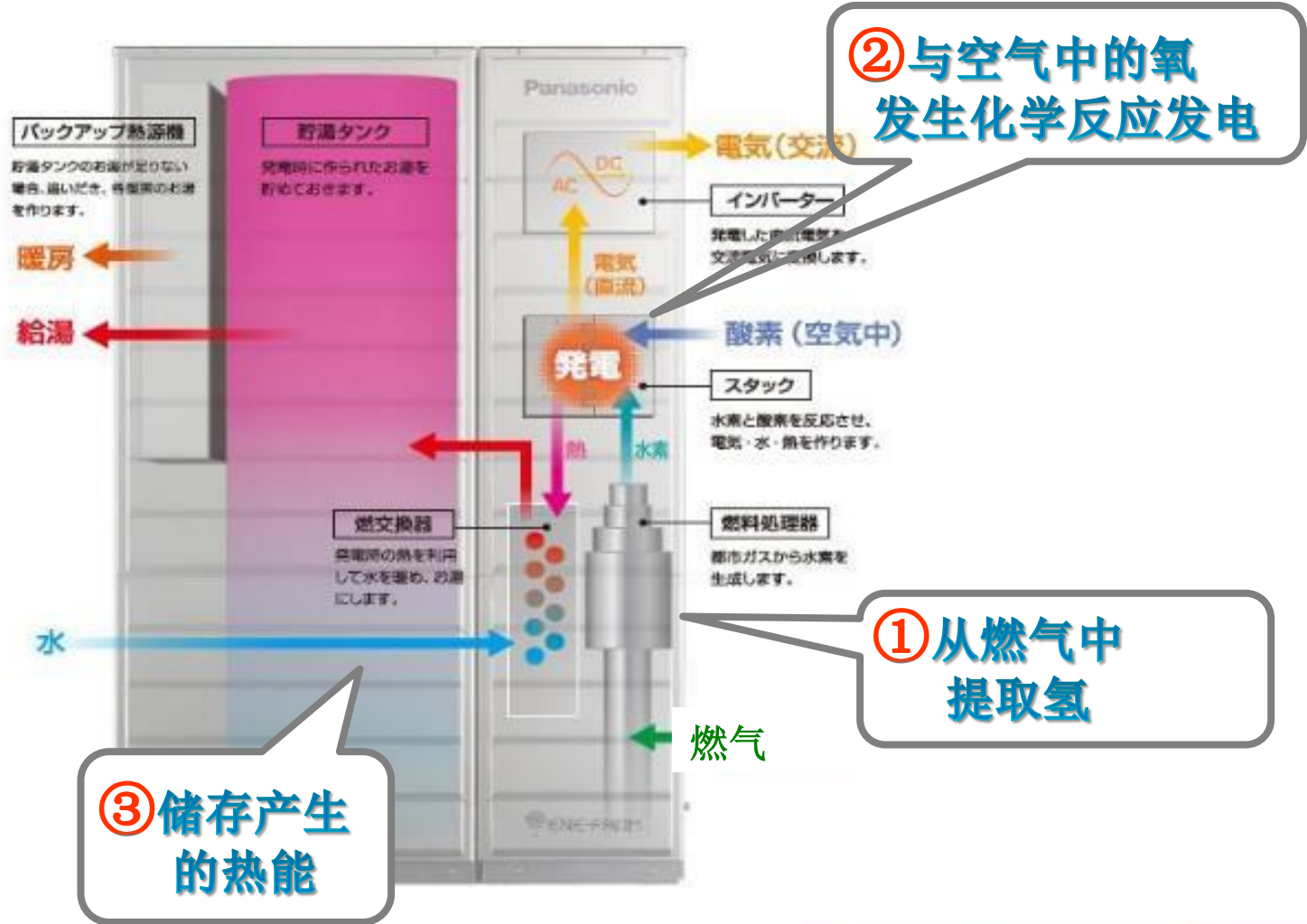
「FARM (农场)」



农场



ENE・FARM



日本燃料电池市场销售台数推移

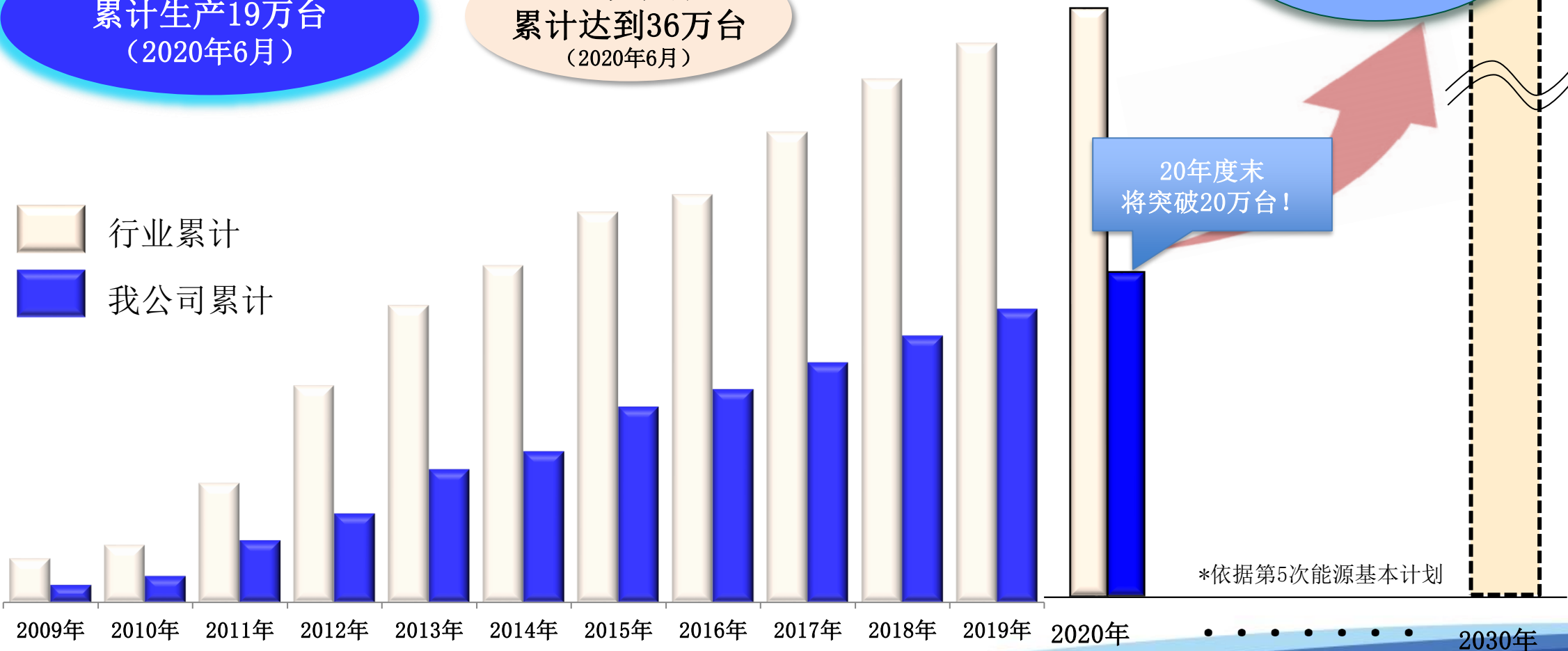
Panasonic燃料电池出货量世界NO.1!

Panasonic
累计生产19万台
(2020年6月)

日本市场
累计达到36万台
(2020年6月)

2030年
累计530万台
目标*

■ 行业累计
■ 我公司累计



*依据第5次能源基本计划

家庭可削減CO₂及「ENE・FARM」的优点

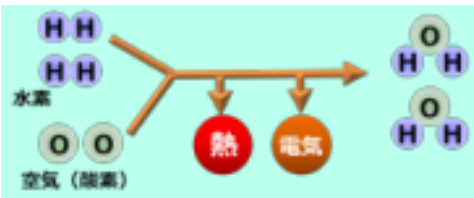
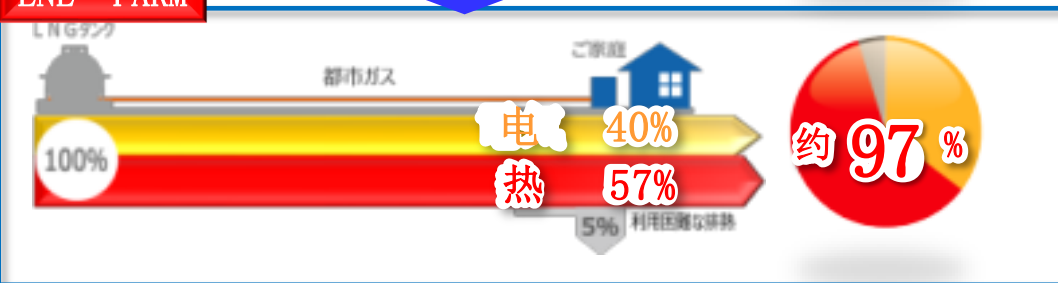
使用ENE・FARM的优点

以往的发电系统

能源使用效率



ENE・FARM



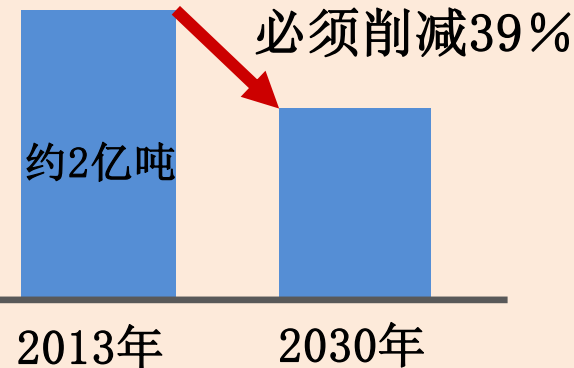
- 通过氢和氧的化学反应发电
⇒ **仅产生水**
- 发电时产生的“**热**”
可以作为热水，**有效利用**

◆ CO₂减排量：一般家庭每年约减排**1.4吨**（别墅型设备）

◆ 电，暖费削减：可大幅削减

※同使用燃气热水器，供暖设备住宅比较。CO₂排放单位：电0.65kg-CO₂/kWh，燃气2.29kg-CO₂/m³

家庭部分的CO₂减排目标



使用燃料电池…

ENE・FARM
(700W)




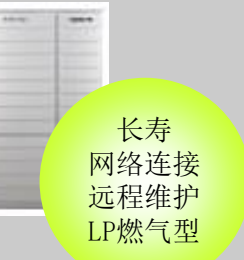



家庭排放

约减少25%的CO₂!

基于耐久性提高，小型化，安放空间减小的产品改良

■产品改良

		第一代 (2009年)	第二代 (2011年)	第三代 (2013年)	第四代 (2015年)	第五代 (2017年)	第六代 (2019年)
产品外观		 全球首次 量产机型	 行业首次 纵向瘦身设计	 全球最高效率 95% (LHV)	 瘦身 & 小型化 设计	 长寿 网络连接 远程维护 LP燃气型	 世界最高效率 97% (LHV) PREMIUM HEATING
超长寿命	发电功率	1000-300W	750-250W	750-200W	700-200W	700-200W	700-200W
	可发电时间	4万小时	5万小时	6万小时	7万小时	9万小时	9万小时
	保养周期 (代表机型)	约1年	约2.5年	约4年	约5年	约10年	约10年
省空间 省工时	安放空间 (设备+施工空间)	120cm	90cm	75cm	75cm	60cm	50cm
	安放面积	3.9m ²	2.0m ²	2.0m ²	1.7m ²	1.7m ²	1.5m ²
	重量 (仅燃料电池单元)	125kg	100kg	90kg	77kg	65kg	59kg

通过燃料电池为地球环境（CO2减排）做贡献

面向日本国内（ENE-FARM）

家用燃料电池（700W功率）

PEFC方式 整体效率97%（世界最高）



2019型

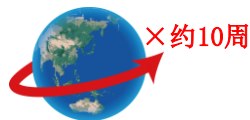
2009年～
10年的业绩



同东京燃气公司共同开发



ENE・FARM CO₂减排量 1.4吨 / 年
约**100棵杉树** 1年的吸收量
累计减排量按油桶换算约4.6亿桶。
约环绕地球**10周**



面向欧洲

家用燃料电池（750W功率）

VIESSMANN Vitovalor




2018型

2014年～
向欧洲7国
推广



节能性与CO₂减排
获德国联邦政府燃料电池
支援项目认定(2017年～)

目录

1. 家用燃料电池至今的历程
 2. 我公司于氢能社会中的战略方向
 3. 对于环境工厂的举措
 4. 总结
- 

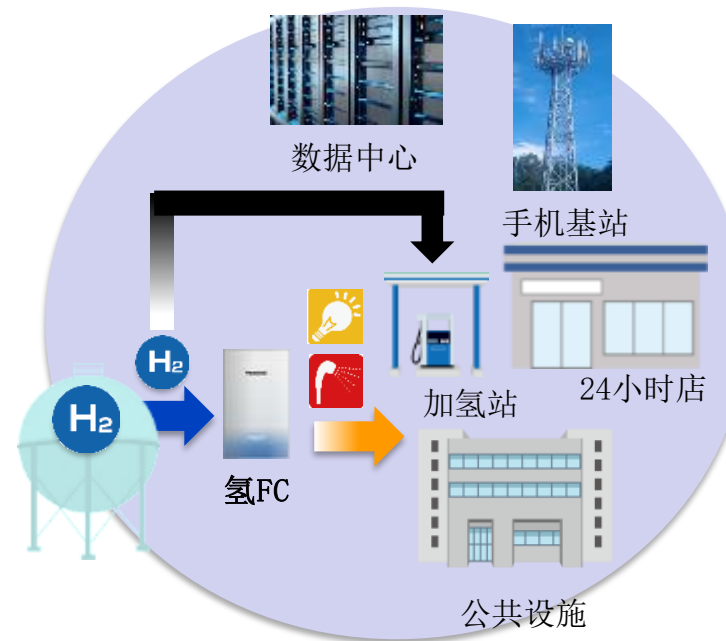
通过燃料电池为氢能社会做贡献

植根于地区的电·热自产自销系统，为节约型并可广泛使用氢能的社会做贡献

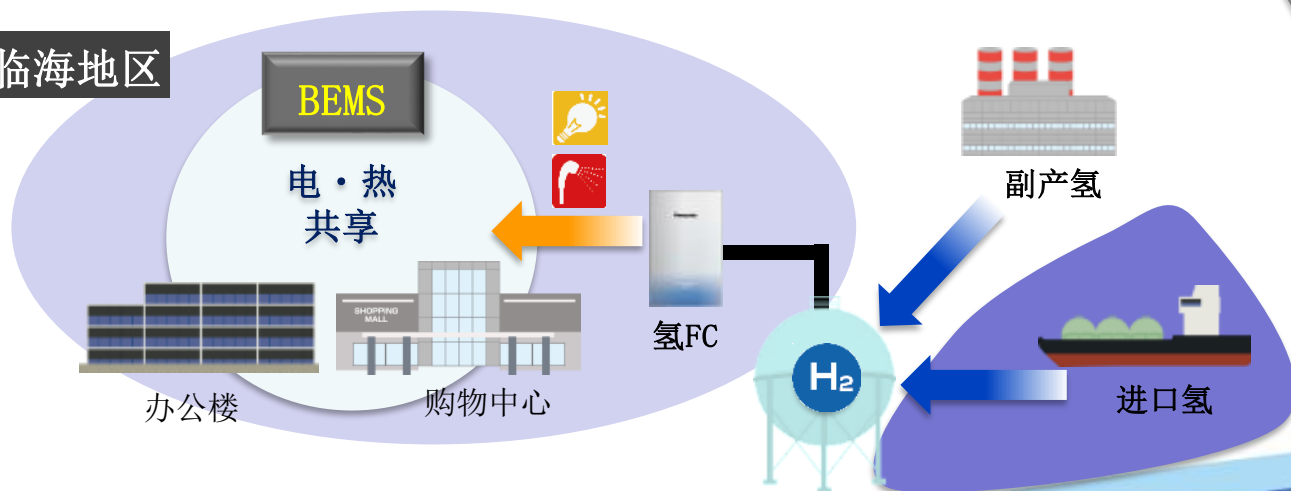
再生能源区域



城市范围



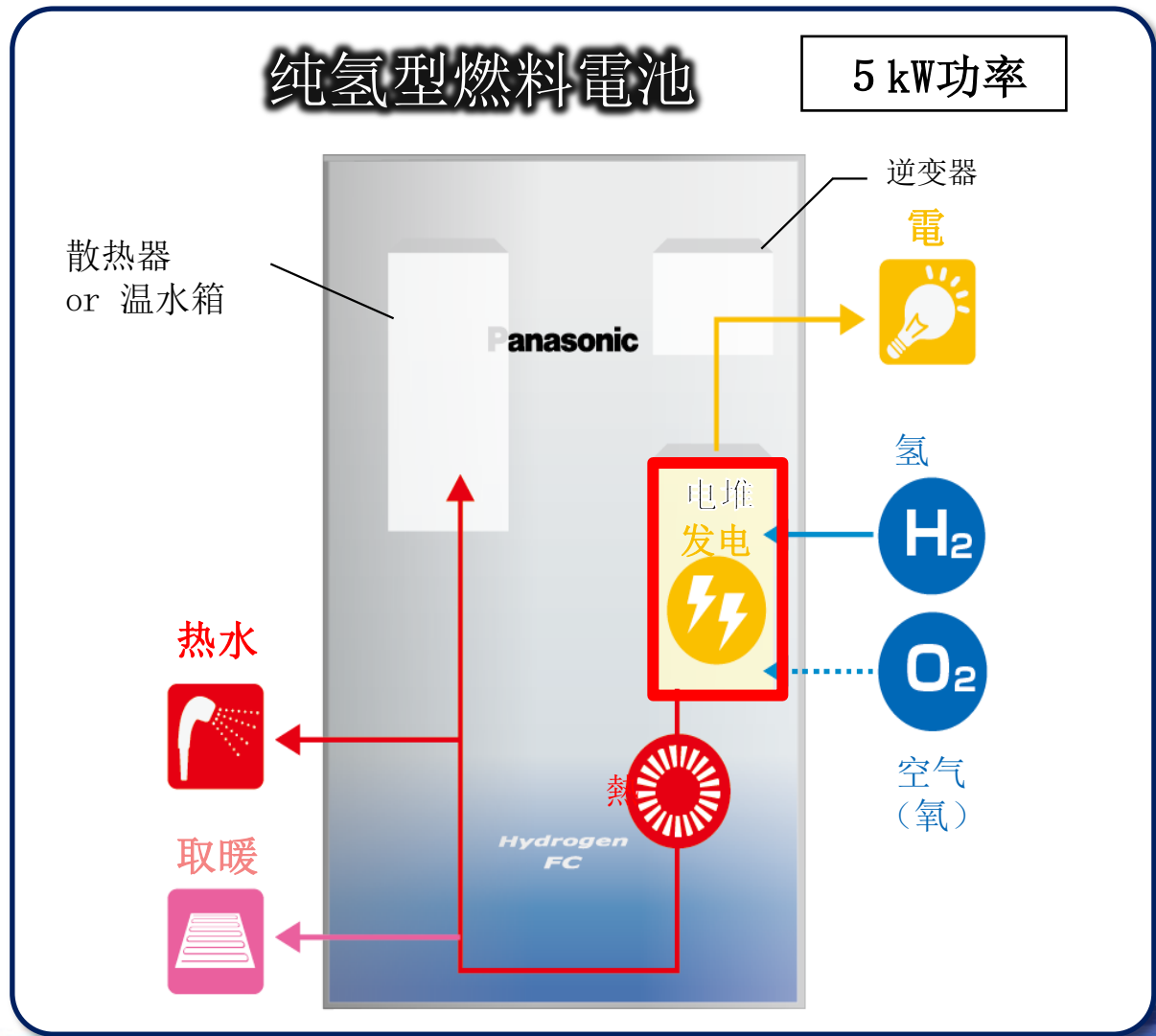
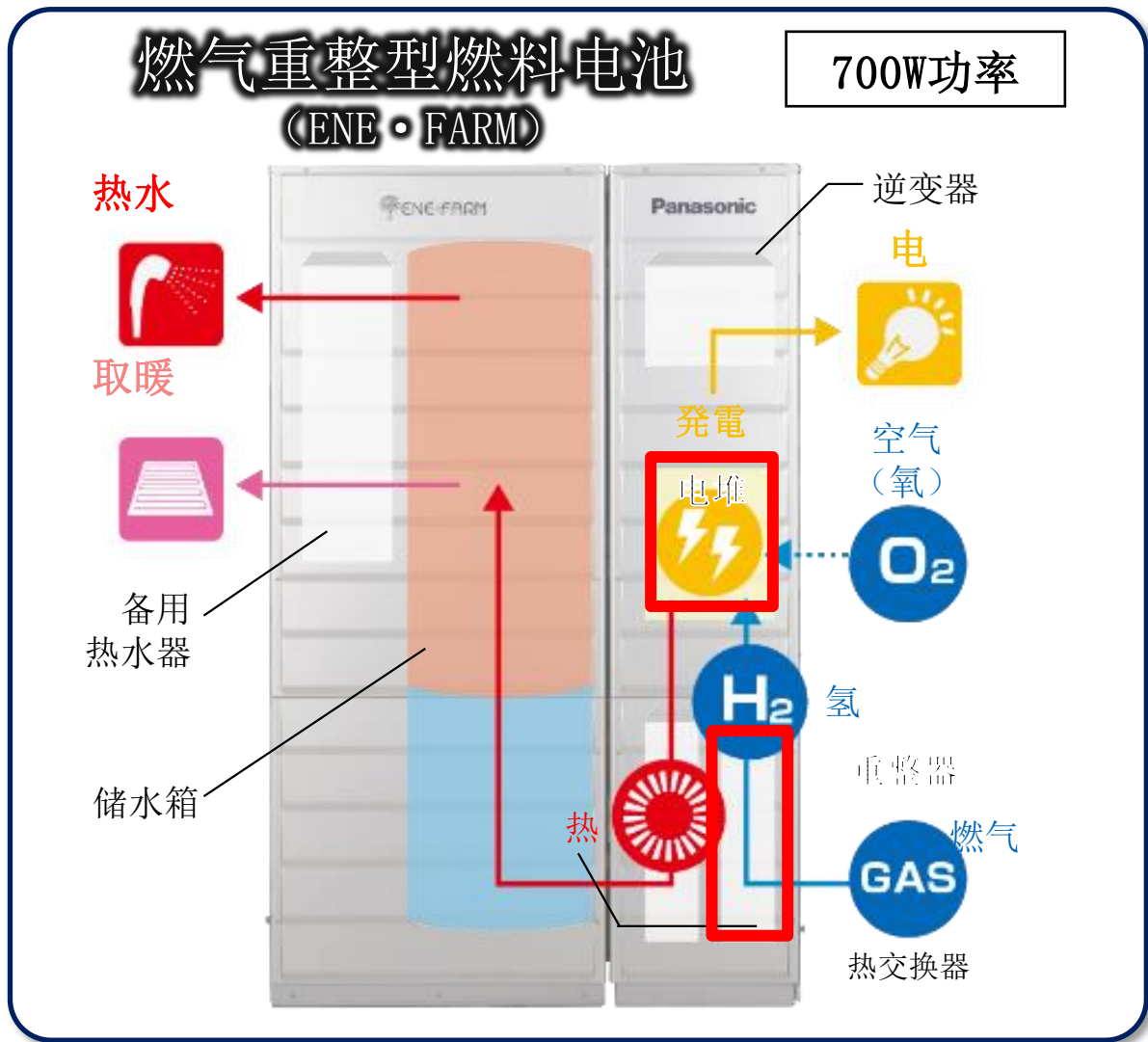
临海地区



用氢发电的纯氢型燃料电池

以重整燃气培养的技术为基础，正在开发纯氢型燃料电池

以氢为燃料高效发电



5kW



2021年10月 销售

700W

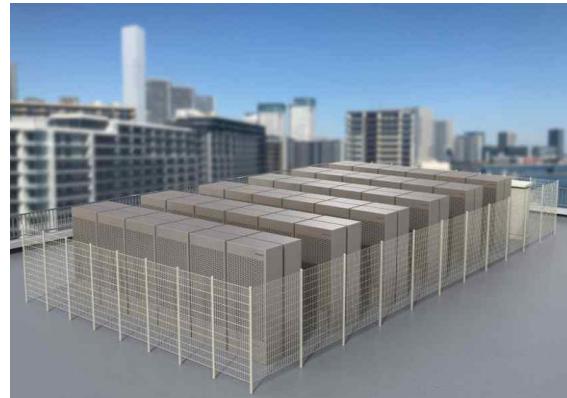


预计2022年以后销售

Panasonic纯氢型燃料电池的特长

- 1 高发电效率（5kW型：56%）
- 2 快速启动（约1分钟）
- 3 可同时利用热能，对应停电时发电
- 4 可多台连接

可对应从家用~大规模商用



单机安放

HARUMI FLAG

屋顶安放

发电设施

5kW

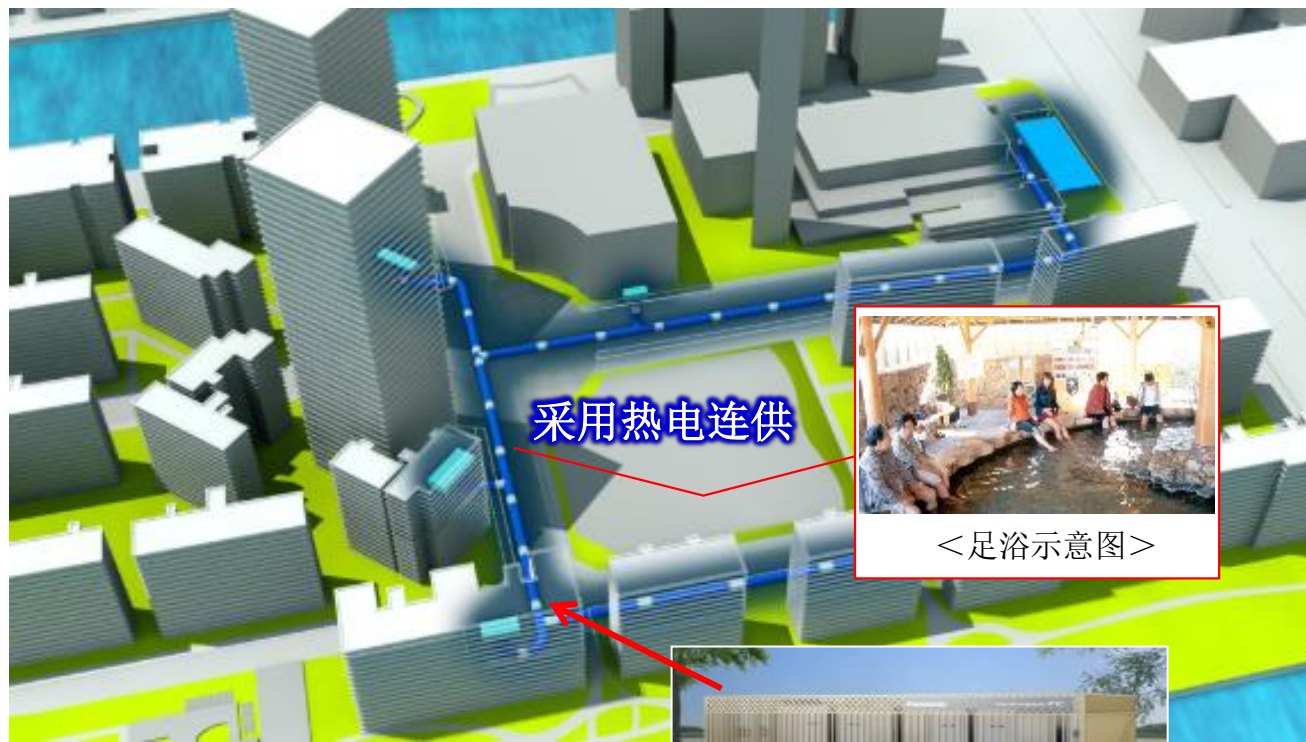
30kW (×4处)

300kW

10MW

如家电般的简单方便，维护性上可对应大规模发电

- 有效利用能源的街区整体设计
- 计划区域内铺设氢管道，向街区·车辆供氢




概要：晴海五丁目西地区第一类市街地再开发事业
土地：约18公顷
设施：住宅，商业设施·中小学校·公园
·打造多功能出行中心
住宅：4145户（合计3处小区）
全户采用「ENE·FARM」

在HARUMI FLAG采用纯氢FC
公共部分：6台连接，共4处（其中2处是热电连供）

<纯氢燃料电池 6 台连接示意图>

目录

1. 家用燃料电池至今的历程
 2. 我公司于氢能社会中的战略方向
 3. 对于环境工厂的举措
 4. 总结
- 

在滋贺县草津工厂内建设加氢站，
检测氢能的实用性，并实现工厂的CO₂减排




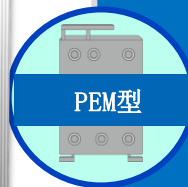
草津工厂内建设加氢站，
现在2台燃料电池叉车正在实际工作



可运行8小时的氢气仅需
“3分钟”可加注完毕！

目录

1. 家用燃料电池至今的历程
 2. 我公司于氢能社会中的战略方向
 3. 对于环境工厂的举措
 4. 总结
- 



通过Panasonic ENE·FARM技术在氢能领域的应用，
为防止温室效应做贡献。

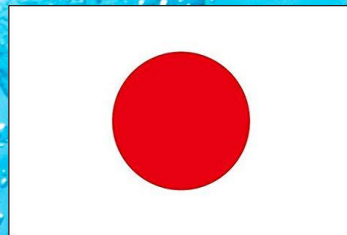
Panasonic有ENE-FARM事业中积累的用氢技术。

为提高全球的**可再生能源使用比率**，活用这项技术。

家用热电连供系统有很高的能源使用效率。

在纯氢型燃料电池的应用上，逐步实现商品化。

从我们公司擅长的家用领域开始使用我们的氢能相关技术，
为中国及世界的环境政策做贡献！



氢能开创地球未来

通过实现氢能社会，
为打造“更加美好的生活”及“可持续的地球环境”做出贡献

感谢倾听