

## PRESS RELEASE

### 冲电气工业株式会社

公共关系部

咨询地址：日本东京都港区虎之门1-7-12

联系电话：+81-3-3501-3835 传真：+81-3-3501-3924

URL <http://www.oki.com/cn/>

FOR IMMEDIATE RELEASE

No. C15004

关于本报道的报道机构的咨询地址

中国

冲电气工业株式会社北京事务所

古川 裕一

电话： 010-5975-6750

E-mail: [furukawa388@oki.com](mailto:furukawa388@oki.com)

其他地区

冲电气工业株式会社

公共关系部 葛 蕾

电话： +81-3-3501-3835

E-mail: [press@oki.com](mailto:press@oki.com)

### 冲电气（OKI）开发出收集指定区域内声音的“区域收音系统”

— 清晰传送指定区域内的声音，实现在噪音环境下电话会议的清晰对话

2015年4月15日，冲电气（OKI）报道，冲电气开发出在指定区域内设置数个指向性麦克风来收集区域内声音的“区域收音系统”。即使像会议室和办公室等多人同时讲话，该系统也只会收集指定区域内的声音。

电视会议技术比较：



[普通麦克风]

受周围人和噪音影响听不清发言人的声音



[冲电气的“区域收音系统”]

即使周围吵杂也可以清楚听到发言人的声音

最近，随着信息通信技术的发展，电话会议和远程办公逐渐普及，和在异地人员交流的机会越来越多。可是往往由于发言人受周围人说话声或噪音等影响造成对方听不清楚讲话内容而中断对话，影响交流。为了解决这个问题，只收集指定区域内声音的技术不可或缺。使用枪式麦克风和麦克风阵列<sup>\*1</sup>等指向性麦克风可以收集特定方向的声音，但是由于麦克风指向性呈直线，所以收集到的不仅仅是指定区域内的声音而是直线方向上的所有声音。

冲电气此次开发的“区域收音系统”是让两个麦克风阵列分别从不同角度指向指定区域，在指定区域内形成指向性交差。此时，两个麦克风阵列收集到的声音里指向性相同部分就应该是指定区域内的声音，其它部分就可以进行消音处理。这样一来，即使周围很嘈杂也可以清楚听到在指定区域内发言人的讲话内容，可以顺畅地进行电视会议等交流。而且，只要在指定区域内可以边走边说也无需介意说话方向。

【冲电气的“区域收音系统”特长】

- 指定区域外即使有人说话，收集到的只有区域内的声音
- 麦克风阵列构成简单，最少只需 2 个麦克风
- 计算量少，可以同时多个区域实时收音
- 区域内可以自由移动说话
- 具备区域内声音判断功能，可以只在区域内有声音的时候进行收音

【使用范例】

可以用于电话会议、远程办公等远程通信，还可以用于以下场合：

- 消除免提对话的回音和环绕音
- 提高声音分辨率的预先处理，可用于汽车导航系统、会议记录等
- 在嘈杂环境下的收音（展会、工厂、车站售票处）
- 可用于需要保护隐私和安全的地方（金融机关、呼叫中心）



冲电气计划今后开拓“区域收音系统”的利用领域和技术应用。

本研究成果包括推动远程通信技术研究的日本国立研究开发法人信息通信研究机构（理事长：坂内正夫、简称 NICT）委托本公司开发的“高端通信放送研究开发委托研究/三维影像远程通信革新技术研究开发”成果。

【冲电气“区域收音系统”技术概要】

首先在指定区域外围设置 2 个麦克风阵列，然后使用光束函数发生器<sup>\*2</sup>附加向指定区域方向的指向成分，指向成分中除了指定区域内的声音（简称目标音）以外还参杂了同一方向指定区域外的声音（简称噪音）（图 1 左）。由于声音具备周波数不同的声音重叠几率低的特性，目标音和噪音相对独立，不会叠加在一起。比较 2 个麦克风阵列在周波数上的声音成分会发现二者都有指定区域的指向性成分，所以二者包含目标音成分相同，而噪音成分不同（图 1 右）。利用该特性，找出相同部分也就是目标音，目标音以外视为噪音，然后消除噪音突出目标音。

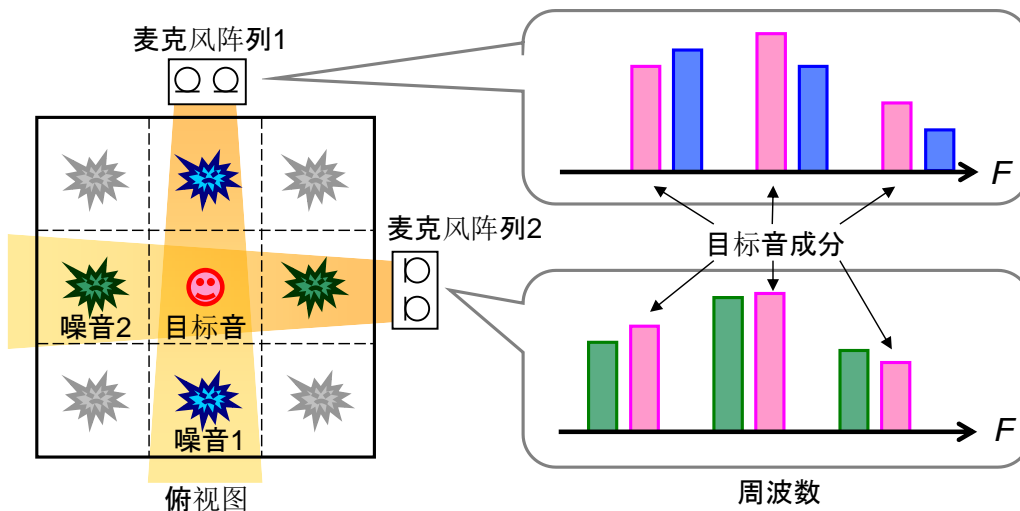


图 1 各麦克风阵列的指向性

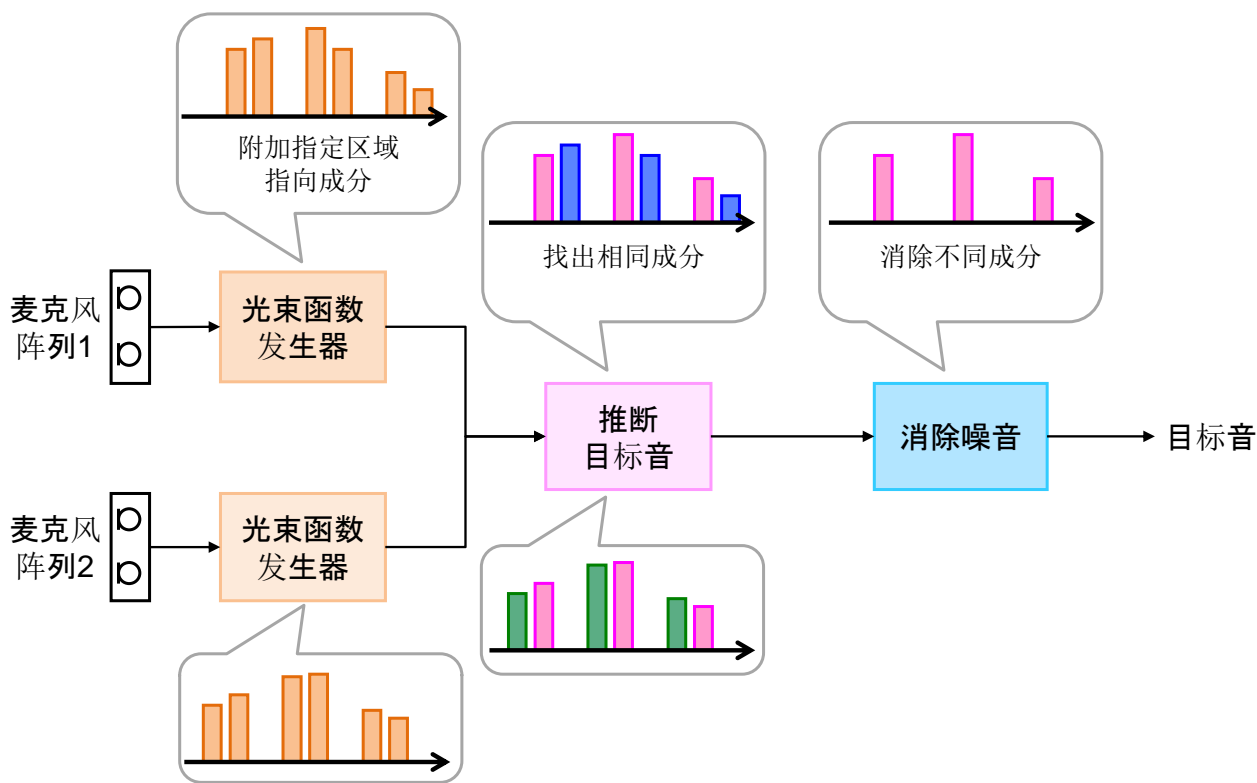


图2 区域收音处理

**【用于解释】**

注 1: 麦克风阵列

由多个无指向麦克风组成，通过信号处理形成指向性。

注 2: 光束函数发生器

利用声音到达麦克风的时间差形成指向性的方法。

**【关于冲电气工业株式会社(OKI)】**

冲电气工业株式会社创立于 1881 年，是日本最早的电子通信设备生产厂家。总公司在日本东京。134 年来，冲电气秉承着创业以来的“进取的精神”，不断开发并提供有助于信息社会发展的产品。近年来，在品牌标语“开启您的梦想”（英文：Open up your dreams）的指引下，作为为所有利益相关者开启梦想之门并实现其理想的企业，和被全世界各国客户信赖的合作伙伴，努力实现持续性增长。详细资料请参阅冲电气中文网页：<http://www.oki.com/cn/>。

※ 冲电气工业株式会社以全球知名的成长型企业为目标，通称为 OKI。

※ 其他本文所提及的公司名称、商品名称均为各公司的商标或注册商标。