

振动板用液晶聚合物的（LCP）成膜（LCP）「SARAS」

振动板用液晶聚合物的 (LCP) 成膜 (LCP) 「SARAS」

Confidential

现在，产品的高功能化前进着，与人的接口和变成的音响机器的高性能化更加被要求

如果是用一句话把声音的原形称为空气的振动。作为振动用耳朵的鼓膜接受，被转换为神经信号向脑被传达东西作为"声音"被认识空气的运动和疏密的变化。

作为扬声器的关键零件的隔膜，空间机械振动作为音响信号有放射的作用，高杨氏模量，高内部损失，低密度，耐久性被要求。易懂地说的话，轻难弯曲的材料成为好的材料

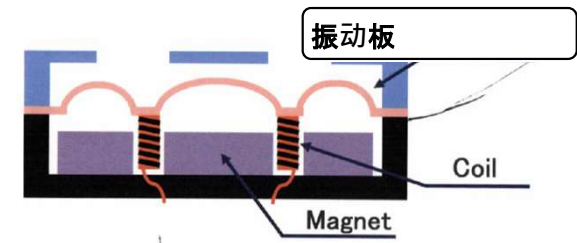
在纸对是主流的隔膜寻求的条件变得严厉，向纸以外的新材料展开的今天，购买替换为纸的理想的材料的活动中，作为扬声器隔膜材料，没有有超过与高频电特性出色的超级工程塑料的LCP的音响特性的新的高分子材料费。

是把麦克风受到物理信号(音波)，变成电讯号的机器，把扬声器变成物理电讯号信号(音波)，生出语音的机器。被作为这样的音响零部件的主要材料的振动板材料(Diaphragm)主要是要求的特性高比弹性模量(高的杨氏模量=硬)且是有轻量(低密度)和高振动损失(内部损失=柔软)，换句话说的话，变换因数好事，固有振动(共鸣·声音的失真)少事。

作为为理想的扬声器被要求的性能，向原来的发音忠实没有失真事，单声源，在堵塞，全部的方向同样的声压，同样的音质放射声音事等能取得。为了实现这个们，振动板的形状和大小，安装方法被设法。作为振动板的形状，低音用圆锥形蛋卷型(塌陷的圆锥形)，高声用圆锥形蛋卷型和巨蛋型(鼓起的半球形)是主流。人的可听阶段，是从20Hz15kHz左右，需要宽广的频率范围使之运动一种类隔膜理想的活塞，实现失真没有的音响特性。

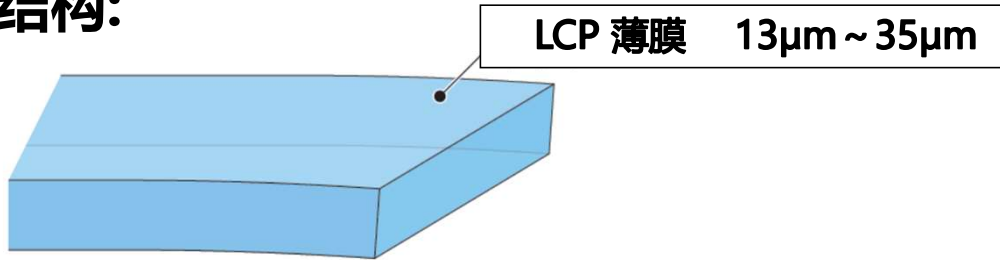
【振动板材料例】

纸…低音
高分子…低音中音
金属…高音



规格

结构:



尺寸:

产品	厚度(μ m)	颜色	卷材尺寸
SAR 13	13	棕色	300mm x 20M
SAR 20	20		
SAR 25	25		
SAR 30	30		
SAR 35	35		



*更多不同的厚度和宽度请咨询我们

振动板用液晶聚合物的 (LCP) 成膜 (LCP) 「SARAS」

Confidential

KGK的LCP「SARAS」是「象金属一样的刚性和象橡胶一样的性质柔软性」与作为特征的协调优秀的和声胶卷。
是通过为音响部件的振动板使用, 能再现细致有速度感的声音的同时, 在高灵敏度, 低失真, 奏癖性没有的高音质的胶卷



KGK VS其他薄膜比较性能数据

Confidential

1. 能LCP，比PET细致纤细的声音表现，而且，难共振癖性没有的能声音表现的
2. LCP，比起PEEK，难共振能压倒癖性没有的高次谐波的声音表现的

LCP特性测试报告

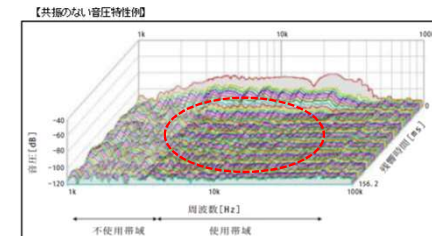
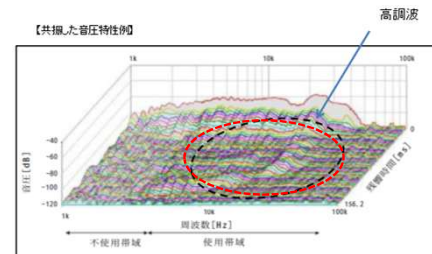
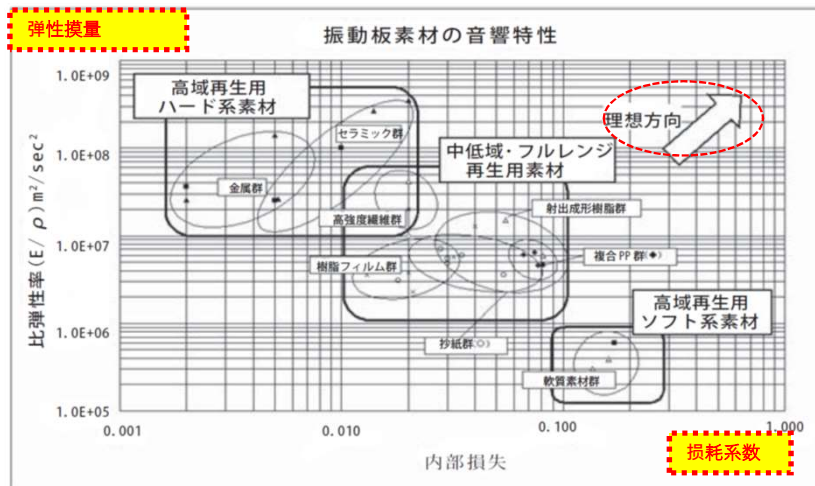
1. 评估样本和评估点
1. 评估 评估样本 LCP薄膜 厚度
PET薄膜 厚度
PEEK薄膜 厚度
- 评估点 由伸长振动负载频率变化的粘弹性特性鉴别试验
- 评估 测量条件 在1Hz~100Hz间的储藏弹性模量·损失模量
2. 评估 2. 评估测试结果
- (2-1) 测试条件
- 测量设备 A&D
- 传感器 伸展振动
- 加载 400gf
- 频率 1Hz~100Hz

(2-2) 試験結果 测试结果

	密度	密度	泊松比	弹性模量	弹性模量	弹性模量	音速	音速	损耗系数
	g/cm3	kg/m3		Mpa	Pa	dyne/cm2	cm/sec	m/sec	
LCP	1.4	1400	0.39	2.9E+03	2.9E+09	2.9E+10	203273.7	2033	0.042
PET	1.39	1390	0.39	2.5E+03	2.5E+09	2.5E+10	189412.6	1894	0.025
PEEK	1.33	1330	0.39	4.2E+03	4.2E+09	4.2E+10	251282.0	2513	0.007
镁	1.7	1700		22000	2.2E+10			5140	0.005
铝	2.7	2700		6860	6.9E+09	H		5130	0.002

音速 价值大的一方细致纤细的能声音表现的

损耗系数 价值小特定频率容易共振 有忽然生气没有的癖性的声音出来



频率特性(F特性)、THD (所有全谐波失真) 比较性能数据

Confidential

1.对象产品和确认点

对象产品

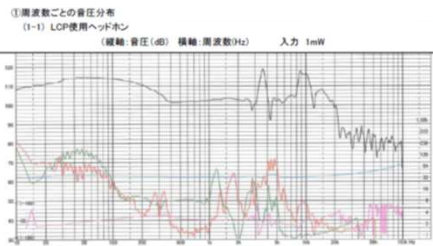
我们公司LCP使用耳机(ELECOM)

其他公司PEEK使用耳机(ADL)

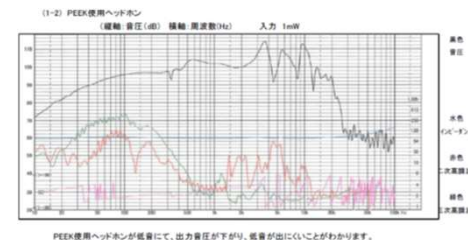


①每频率的声压分布

LCP耳机



PEEK耳机



评价点子

作为振动板使用LCP PEEK薄膜的耳机的音响特性比较

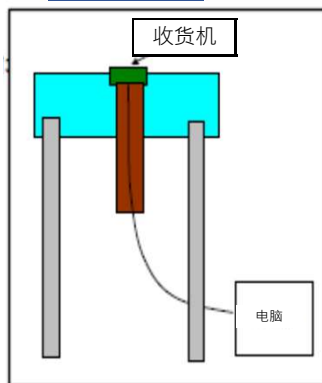


耳机

2.测试结果

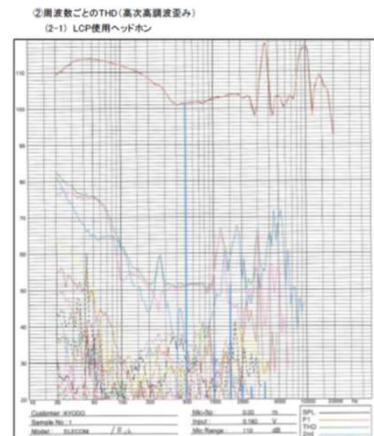
测试方法

像右图一样地放入接收机的测量治具装上
装上装上秤锤的耳机扫描频率做测量声压

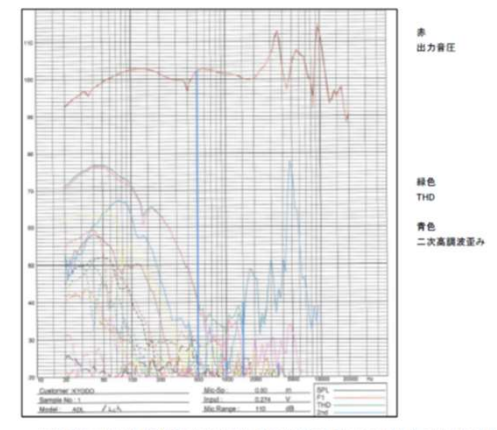


②每频率的THD(高次谐波失真)

LCP耳机



PEEK耳机



3.结论

LCP使用耳机, 比较PEEK使用耳机, 能说在以下的点出色。

- ①容易出现低音输出。
- ②高声(5kHz), 失真小。



最后总结 End of presentation

技术资料全部以共同技研化学（股票）的研究室进行的测试和实际测量值为基准作成是的。但是，产品特性会根据环境和被体的不同而发生很大的变化。因此，这些特性数据是参考值，并不是保证值。
在使用之前，请确实使用这个产品适合使用用途和环境。

User is responsible for determining whether the KGK product is fit for a particular purpose and suitable for user's method of application. Please remember that many factors can affect the use and performance of a KGK product in a particular application. The materials to be bonded with the product, the surface preparation of those materials, the product selected for use, the conditions in which the product is used, and the time and environmental conditions in which the product is expected to perform are among the many factors that can affect the use and performance of a KGK product. Given the variety of factors that can affect the use and performance of a KGK product, some of which are uniquely within the user's knowledge and control, It is essential that the user evaluate the KGK product to determine whether it is fit for a particular purpose and suitable for the user's method of application.
KGK make no warranties on above data.

KGK Chemical Corporation.
940 Minaminagai Tokorozawa-City saitama-Pref
359-0011 Japan
Tel : +81 4 2944 5151
Mail : info-k@kgk-tape.co.jp
URL : <https://www.kgk-tape.co.jp/>

