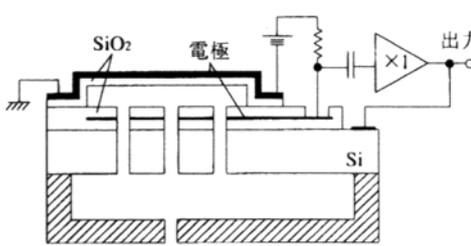
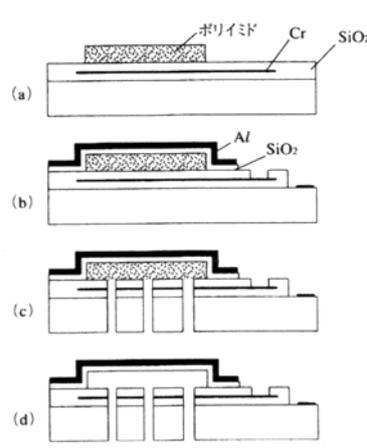


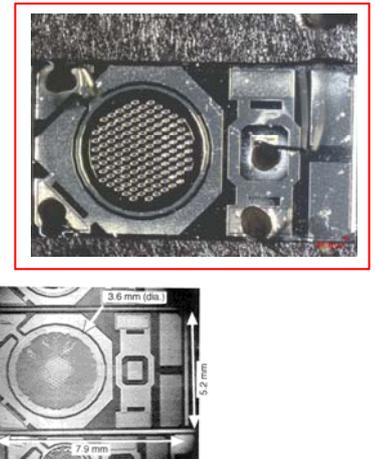
MEMS マイクロホン



構造



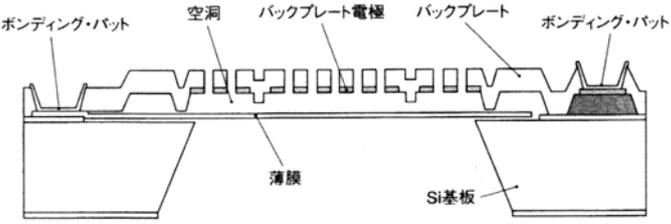
製作工程



写真

ドリブンスールド式容量型 MEMS マイクロホン (東北大 - 松下通信)

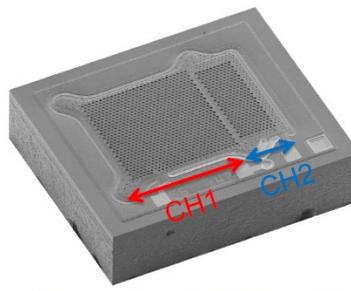
参考文献 : M.Ikeda, N.Shimizu and M.Esashi, Surface Micromachined Driven Shielded Condenser Microphone with a Sacrificial Layer Etched from the Backside, Tech. Digest of the Transducers' 99, (1999) pp.1070-1073

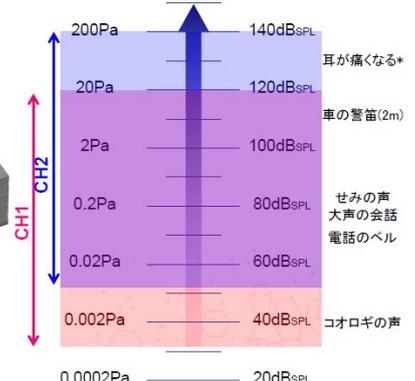


■2つのチャンネル(高感度CH + 大音量対応CH)を有することにより、MEMSマイクロフォンとして初めて、最大入力音圧を140dB SPLまで引き上げたデジタルマイクロホンを実現。



回路チップ





T. Kasai et al. "NOVEL CONCEPT FOR A MEMS MICROPHONE WITH DUAL CHANNELS FOR AN ULTRAWIDE DYNAMIC RANGE", IEEE MEMS 2011 Technical Digest, Cancun, MEXICO, January 23-27, 2011, pp605-608

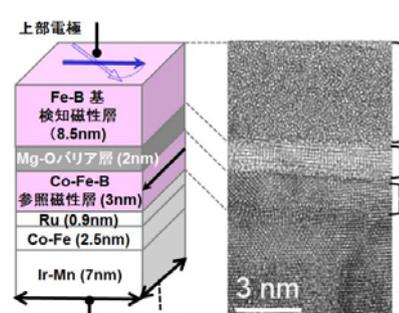
*音圧の目安: "音響の基本と仕組み", 岩宮

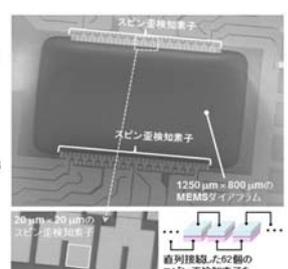
スマートホンに使われる MEMS マイクロホン(Knowles) 高ダイナミックレンジ MEMS マイクロホン (オムロン)

スピントロニクス技術

スピンMEMSセンサ

MEMS技術





磁気トンネル接合素子(MTJ)を用いたスピンマイクロホン (東芝) (試作コインランドリ 使用)

参考文献 : Y.Fuji et.al, An Ultra-sensitive Spintronic Strain-Gauge Sensor with Gauge Factor of 5000 and Demonstration of a Spin-MEMS Microphone, Transducers 2017, Kaohsiung, TAIWAN, June 18-22, 2017 pp.63-66