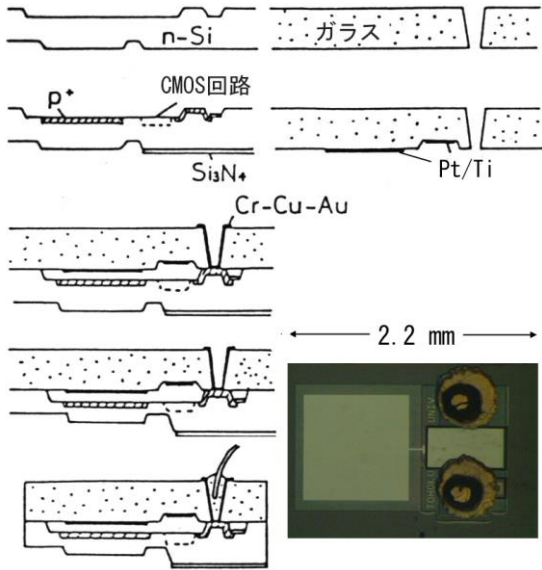
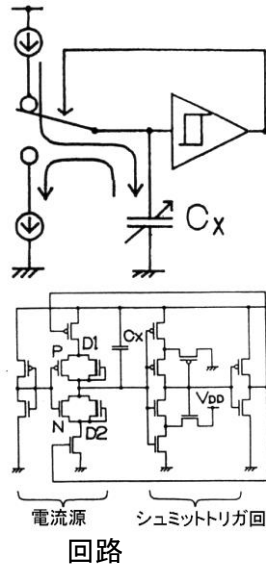


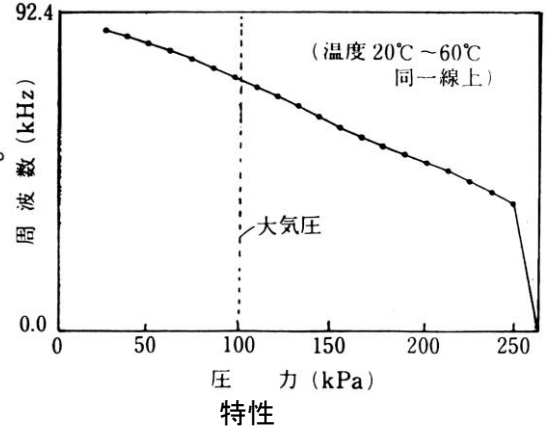
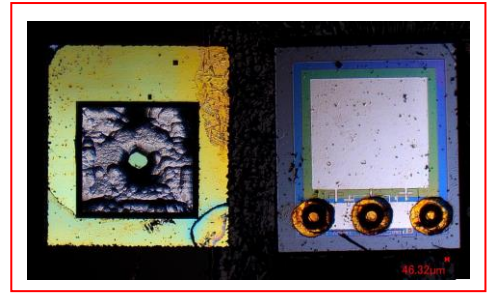
集積化容量型圧力センサ



製作工程



回路



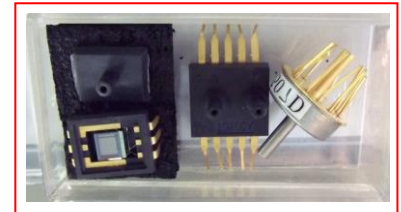
特性

静電容量形モノリシック圧力センサ **TOYODA CS 2000 SERIES**

- 超微圧測定に最適
測定定格は10mmHg以下。超微圧領域まで測定できます。
- 超小形
- プロセス制御機器 ●家電製品
- 医療機器 ●コンピュータ周辺機器
- 空圧制御機器

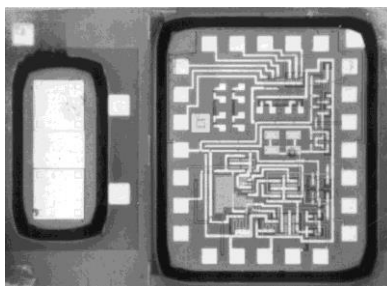
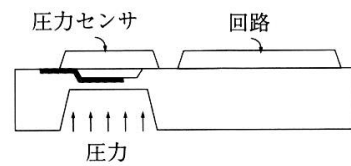
形状・主な仕様

仕様	形式	CS2000F	CS2020F	CS20300	CS20400
圧力の種類		差圧	絶対圧	差圧	絶対圧
定格圧力	mmHg	10 50 100 200	1 10 50 100 200	100 200	1
圧力媒体		乾燥空気 (非侵食性の気体)			
過負荷 (%)		定格圧力の400倍	定格圧力の400倍	定格圧力の400倍	定格圧力の400倍
出力形式		周波数 (約250~350kHz)	Digital (20bit)	Digital (20bit)	バイナリデータ (12bit)
使用温度範囲 (°C)		0~50			
ダイアフラム材質		シリコン			



ウェハレベルパッケージングによる集積化容量型圧力センサ (東北大学 - 豊田工機)

参考文献 : Y.Matsumoto, S.Shoji and M.Esashi, A Miniature Integrated Capacitive Pressure Sensor, Extended Abstracts of the 22nd International Conference on Solid State Devices and Materials (1990) pp.701-704



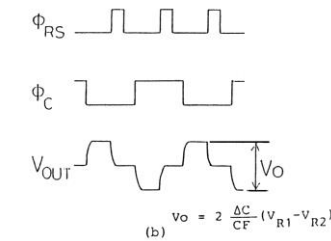
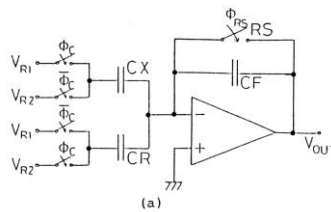
構造と写真

1) Direct bonding

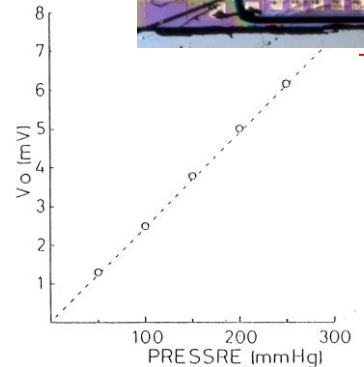
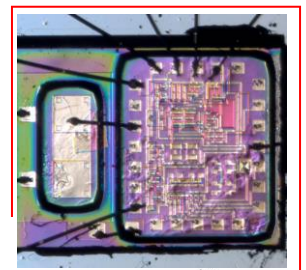
2) Si etching

3) Si etching for diaphragm

製作工程



回路



Si 直接接合による集積化容量型圧力センサ

参考文献 : S.Shoji, T.Nisase, M.Esashi and T.Matsuo, Fabrication of an Implantable Capacitive Type Pressure Sensor, The 4th Int. Conf. on Solid State Sensors and Actuators (transducers' 87), (1987) pp.305-308