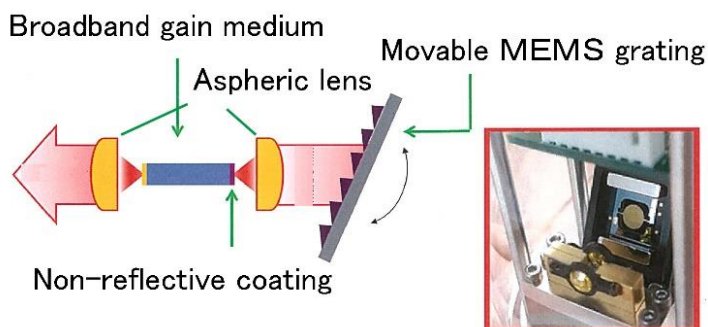
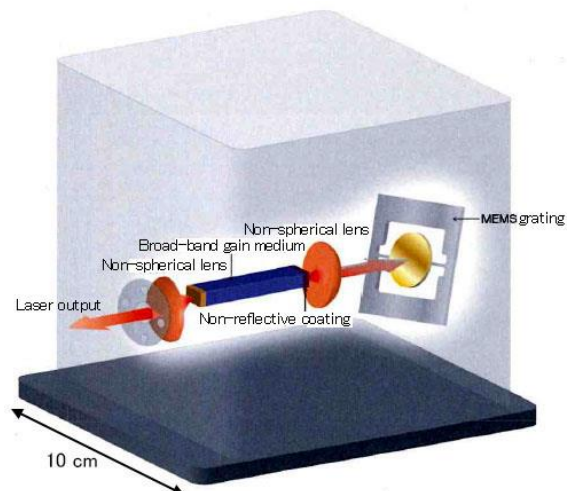
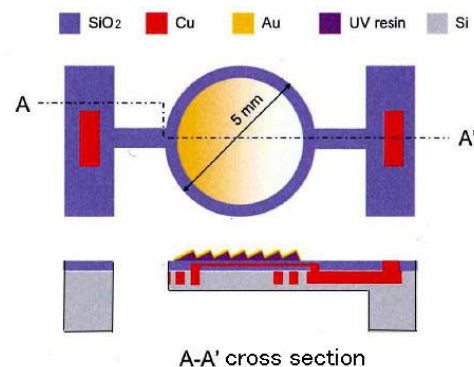


G1 Wavelength swept pulsed quantum cascade laser (EC-QCL) (Hamamatsu Photonics K.K.)

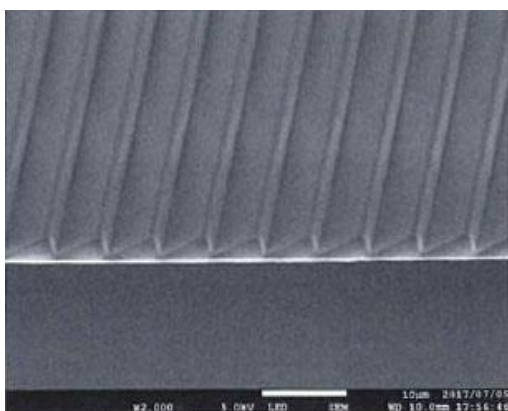
Pulsed quantum cascade laser (EC-QCL) which can scan wide wavelength by using external resonator was commercialized by Hamamatsu Photonics K.K. using movable MEMS grating which was fabricated using the hands-on access fabrication facility in Nishizawa center. This enable remote, noncontact and high throughput middle infrared spectrometry.



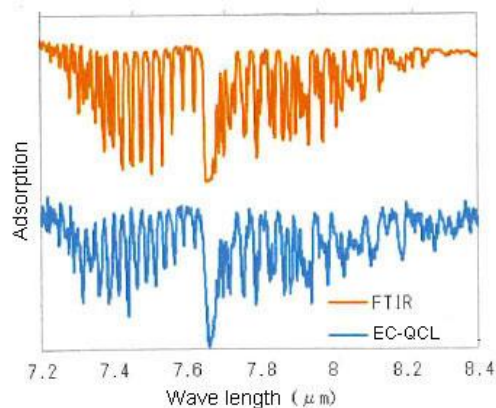
Structure



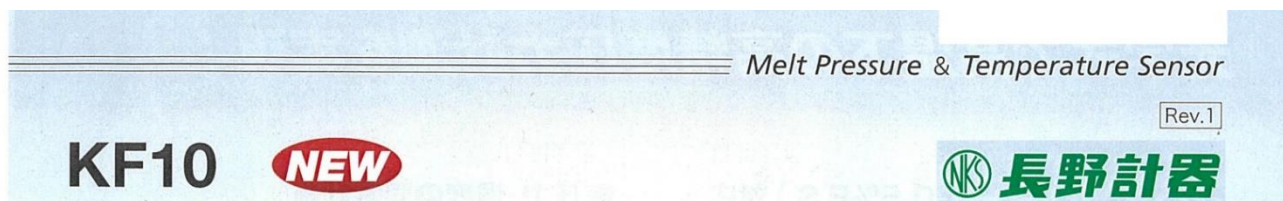
Movable MEMS grating



SEM image of MEMS grating



Measured IR spectrum of methane gas



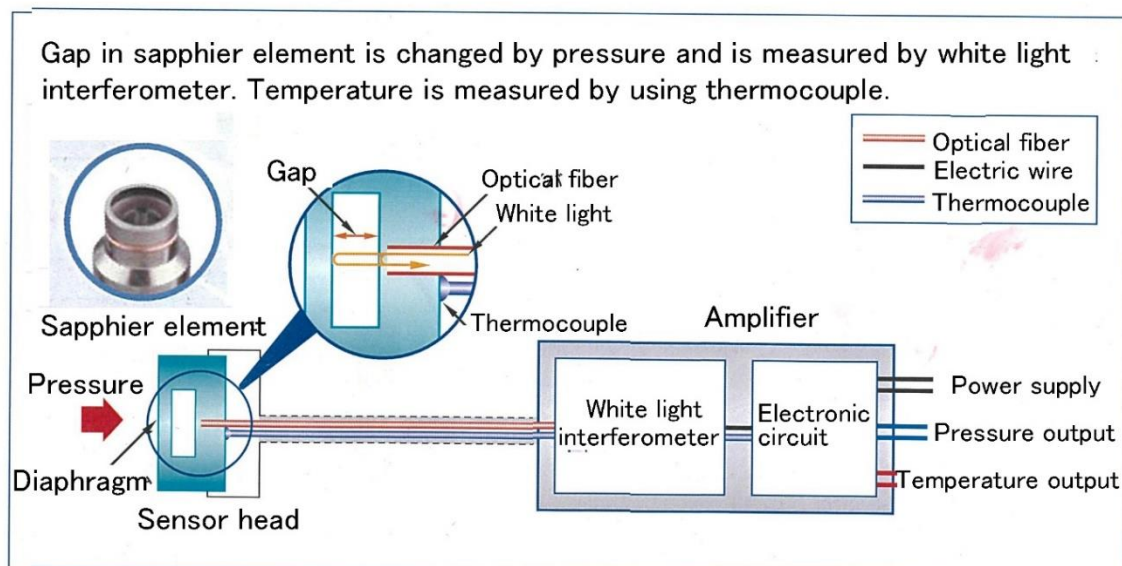
Optical Melt Pressure & Temperature Sensor

Improved durability using monocrystalline sapphire diaphragm head



Measurement of high pressure at 400°C
with $\pm 0.5\%$ F.S.

Principle of optical pressure sensor



NKS 長野計器

NKS NAGANO KEIKI

長野計器株式会社

本社 / 〒143-8544 東京都大田区東馬込一丁目30番4号 代表TEL 03(3776)5311 FAX 03(3776)5320

●お問合せは下記フリーコールをご利用ください。

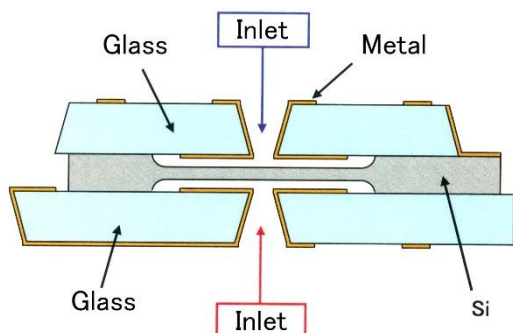
ホームページ URL :

コールセンター / 0120-10-8790

<https://www.naganokeiki.co.jp/>

G3 Capacitive high sensitive differential pressure sensor “MANOSTAR” (Yamamoto Electric Works Co. Ltd)

MANOSTAR digital differential pressure sensor QDP33 was developed in the “MEMS human resource training program (MEMS Park Consortium)” using the “Hands-on-access fabrication facility”.



Cross section



Chip photo



Assembly

MANOSTAR DIGITAL SENSOR

QDP33

マノスターデジタルセンサ

NEW

究極のマノスター誕生。

HIGH QUALITY
COMPACT BODY
CLEAR DISPLAY
30mm × 30mm

自社開発の静電容量型センサを搭載

- ▶ 高感度、高精度
- ▶ 各種微差圧レンジに対応（ゼロセンタレンジ含む）

業界最小クラスのデジタル微差圧計

- ▶ 本体サイズ 幅 30mm、高さ 30mm
- ▶ 密着取り付け可能

洗練されたデザインと視認性

- ▶ 高品質白色LCD（メイン画面）
- ▶ 12セグメントのアルファニューメリック表示

【外観図】

【取り付け例】

©2017年発売予定（開発中の為、仕様を変更する場合があります。） YAMAMOTO ELECTRIC WORKS CO.,LTD.JAPAN

仕様	
圧力レンジコード	QDP33 N 1 D 500 (例)
レンジ	最大値(±レンジは±0.0)
単位	D Pa E kPa
アナログ出力	1 4 ~ 20 mA 4 1 ~ 5 V
比較出力	N NPN トランジスタ P PNP トランジスタ

圧力レンジコード	定格圧力レンジ	LCD表示
D 50	0 ~ 50 Pa	0 ~ 50.0
D 100	0 ~ 100 Pa	0 ~ 100.0
D 200	0 ~ 200 Pa	0 ~ 200
D 300	0 ~ 300 Pa	0 ~ 300
D 500	0 ~ 500 Pa	0 ~ 500
D 1000	0 ~ 1000 Pa	0 ~ 1000
E 1	0 ~ 1 kPa	0 ~ 1.00
E 2	0 ~ 2 kPa	0 ~ 2.00
E 3	0 ~ 3 kPa	0 ~ 3.00
E 5	0 ~ 5 kPa	0 ~ 5.00
D + 50	-50 ~ 50 Pa	-50.0 ~ 50.0
D + 100	-100 ~ 100 Pa	-100.0 ~ 100.0
D + 200	-200 ~ 200 Pa	-200 ~ 200
D + 300	-300 ~ 300 Pa	-300 ~ 300
D + 500	-500 ~ 500 Pa	-500 ~ 500
E + 1	-1 ~ 1 kPa	-1.00 ~ 1.00
E + 2	-2 ~ 2 kPa	-2.00 ~ 2.00
E + 3	-3 ~ 3 kPa	-3.00 ~ 3.00
E + 5	-5 ~ 5 kPa	-5.00 ~ 5.00

製品に関するお問い合わせ

▷ お電話でのお問い合わせ

078-621-7000

▷ メールでのお問い合わせ

eigyou@manostar.co.jp

製造元 **株式会社 山本電機製作所**

〒653-0031 神戸市長田区西沢池町一丁目2番3号

TEL: (078)-631-6000 FAX: (078)-631-6020

<http://www.manostar.co.jp/>

Fabrication of MEMS accessory by processing wafers
in 9 MEMS factories in Japan

(10th anniversary of SEMI microsystem / MEMS seminar)

Collaboration between companies (2006/12/6)

