

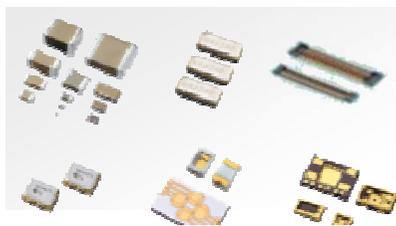
# CEATEC JAPAN 2014 学生セミナー

1. 会社概要
2. 車載部品の取組み
3. 若い方々への期待



京セラ株式会社 自動車部品事業本部  
開発部 奥田憲男

# 1. 会社概要



**会社名** 京セラ株式会社

**代表者** 代表取締役社長 山口 悟郎

**設立** 1959年4月1日

**従業員数** 69,789名 (2014年3月31日現在、京セラ(株)含む)

**会社数** 230社 (持分法適用子会社、持分法適用関連会社は除く。2014年3月31日現在)

**売上高** 1兆4,473億6,900万円  
(2014年3月期 連結)



上海京セラ电子有限公司  
(中国)



KYOCERA Industrial Ceramics Corp.  
(アメリカ)

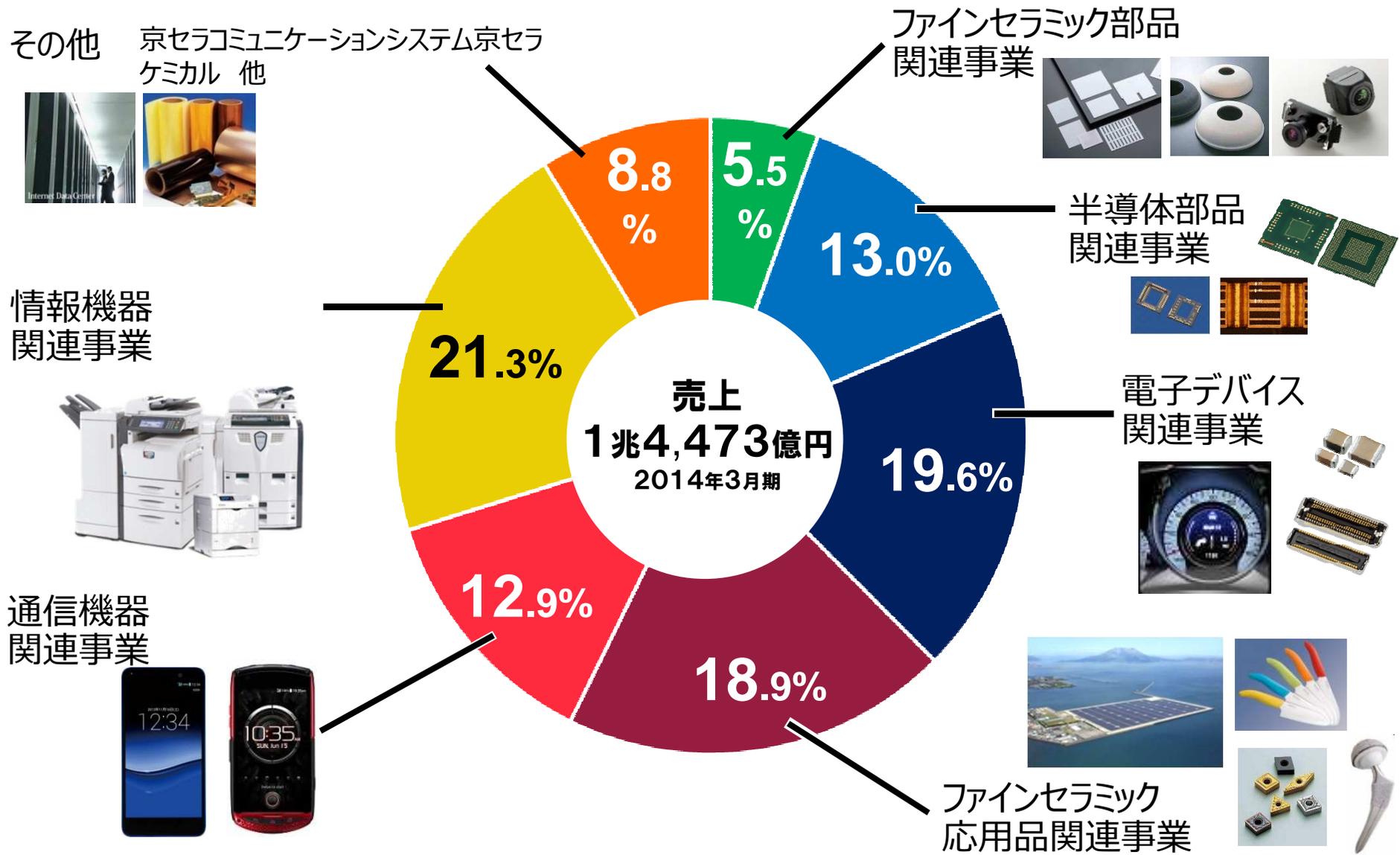


KYOCERA Solar Europe s.r.o.  
(チェコ)



KYOCERA International, Inc.  
(アメリカ)

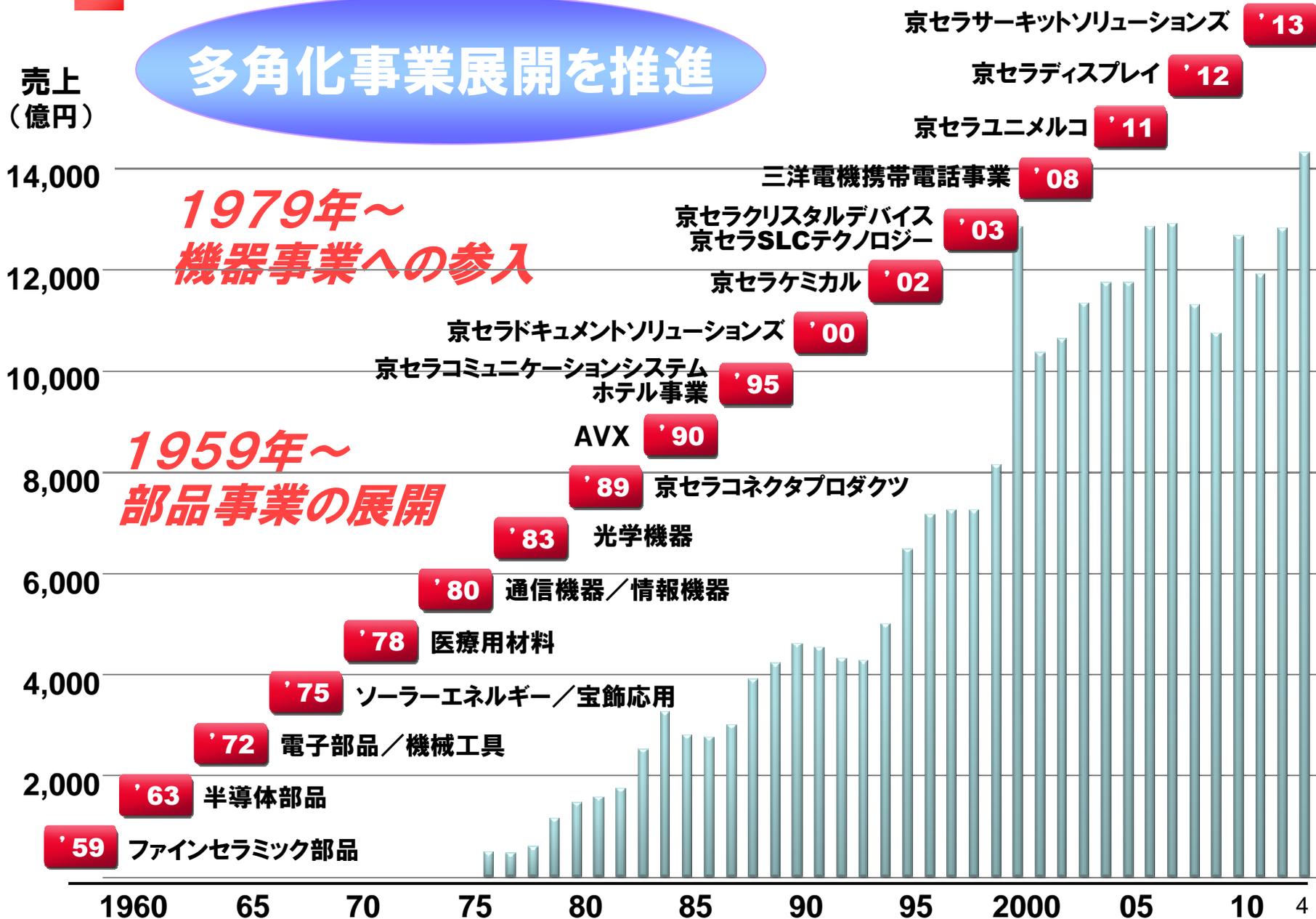
# 1. 事業セグメント別売上高構成比



# 1. 創業時からの売上推移と多角化展開



## 多角化事業展開を推進



# 1. 注力市場：情報通信関連

## 部品、機器、ソリューション グループ連携による競争力発揮

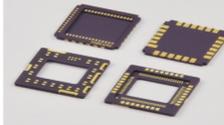
### 部品事業



水晶発振器



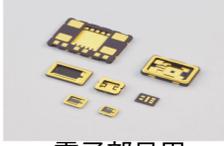
高周波モジュール



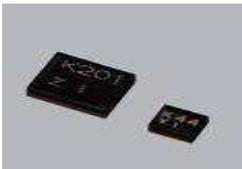
イメージセンサ用  
セラミックパッケージ



水晶振動子



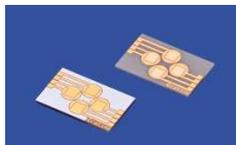
電子部品用  
セラミックパッケージ



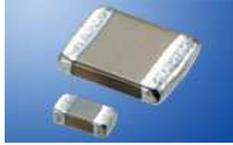
SAWデバイス



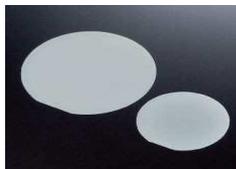
FCCSP基板



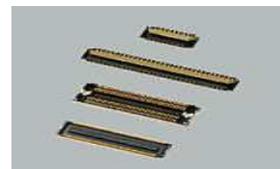
LED用パッケージ



セラミックコンデンサ



LED用サファイア基板



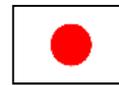
コネクタ



タンタルコンデンサ

### 携帯電話事業

- 高耐久性スマートフォンを世界展開
- 音と振動で声を伝える京セラ独自のデバイス



TORQUE G01  
(日)



DIGNO M  
(日)



URBANO L03  
(日)



Hydro ELITE  
(米)



BRIGADIER  
(米)



Hydro LIFE  
(米)

# 1. 注力市場：環境エネルギー



## 技術力で世界を変える 京セラの太陽電池とEMS

長期使用  
実績No.1



稼動20年、30年の  
実証実験で

**「長期信頼性」**

を立証

優れた  
耐久性能



環境の先進国ドイツが認めた  
世界最高水準の  
**「耐久性能」**

太陽光発電

発電

太陽光パワー  
コンディショナ

ハウスマイルナビィ

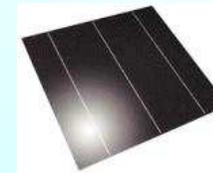
SOFC  
燃料電池

商用電力  
(系統連系)

売電・買電

蓄電池

充放電



特許  
取得

3本バスバー  
電極構造で

**「高効率化」**  
を実現

自社  
一貫生産

素材からの  
自社一貫生産で  
**「高品質」**



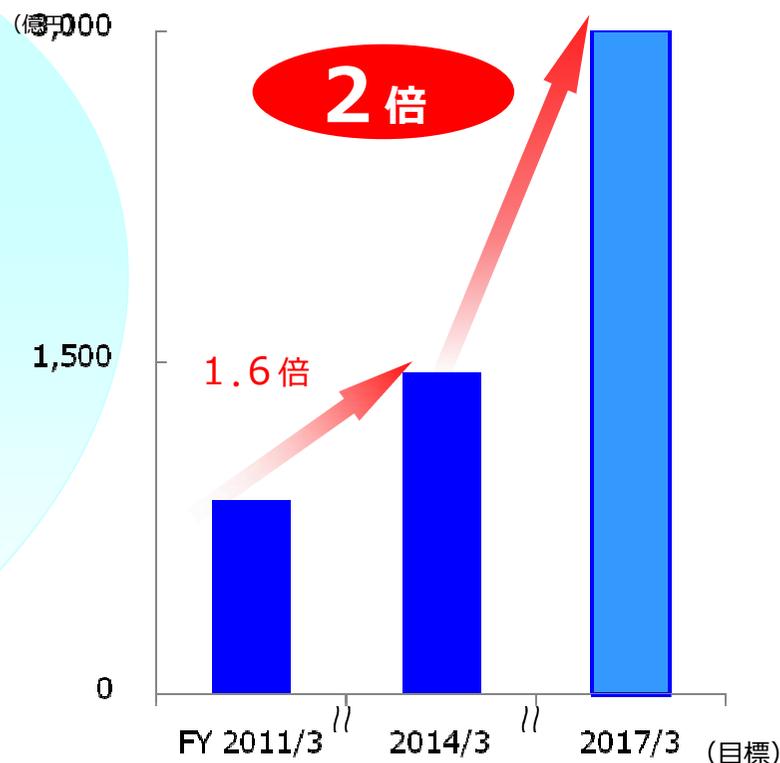
## 2. 注力市場：自動車関連

材料、部品、モジュール、デバイス  
幅広い事業領域で自動車の技術革新に貢献

### ◆自動車関連部品の幅広いラインナップ



### ◆自動車関連市場向け売上高



自動車関連市場向けで3,000億円の売上を目指す

## 2. 自動車部品事業本部の紹介

**「車載部品とその応用技術で経営理念の実現を目指す」**  
経営理念：全従業員の物心両面の幸福を追求すると同時に、  
人類、社会の進歩発展に貢献すること

グロープラグ  
Glow Plug  
Heater Core



酸素センサー用  
ヒーター  
Heater for  
O<sub>2</sub> Sensor



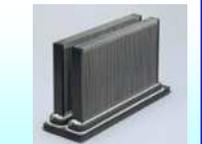
積層ピエゾ  
M/L Piezo



電子制御  
ユニット  
Electronic  
Control Unit



SOFC用  
セルスタック  
SOFC  
Cell Stack



**環境**  
Environment

**省エネ**  
Energy  
Saving

**快適**  
Comfort

**安全**  
Safety

ビューカメラ  
View Camera



センサーカメラ  
Sensor  
Camera



静電チャック  
ESC



コーターヒーター  
Coater  
Heater



**材料**  
Material

**部品**  
Parts

**モジュール**  
Module

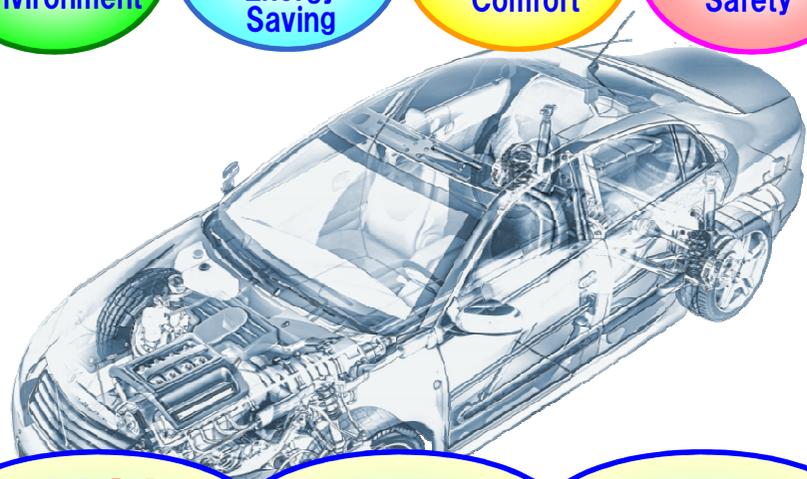
ペルチェモジュール  
Peltier Module



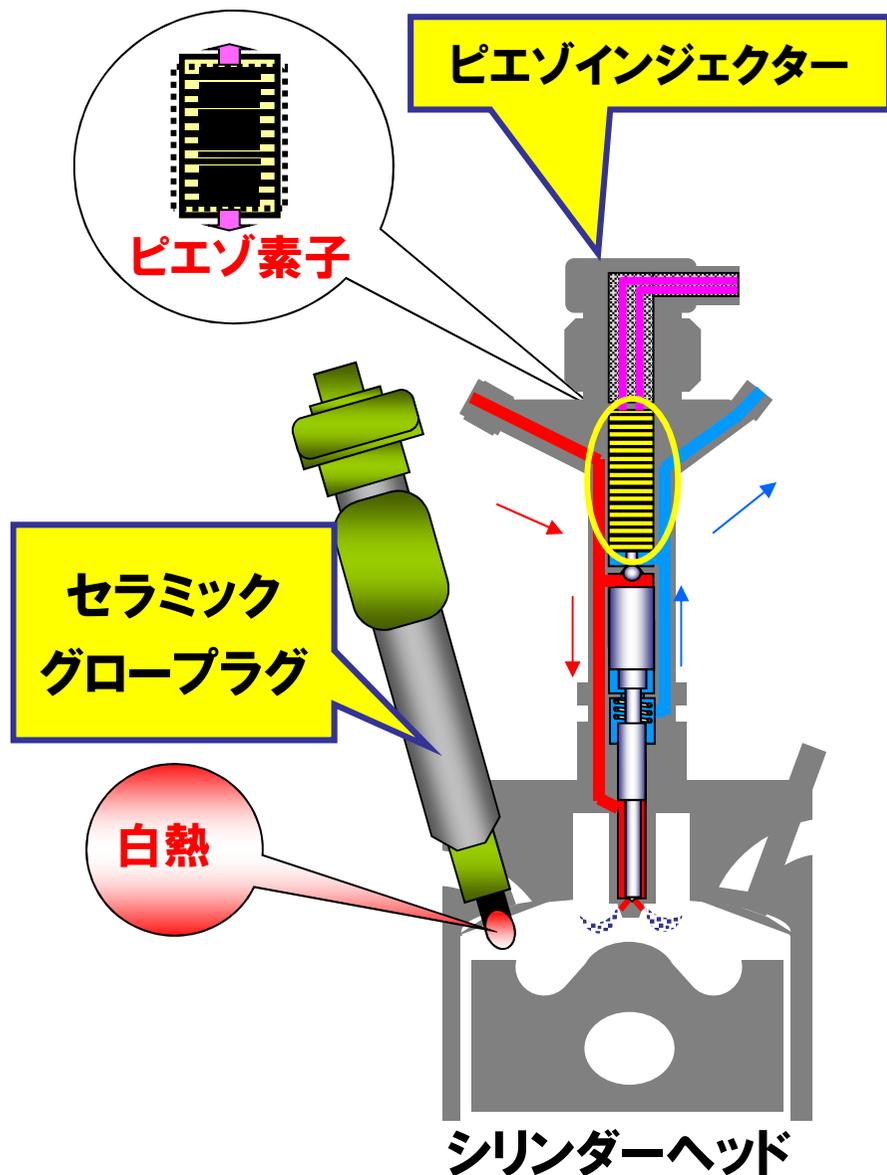
薄型ピエゾ  
Flat Piezo  
Film Speaker



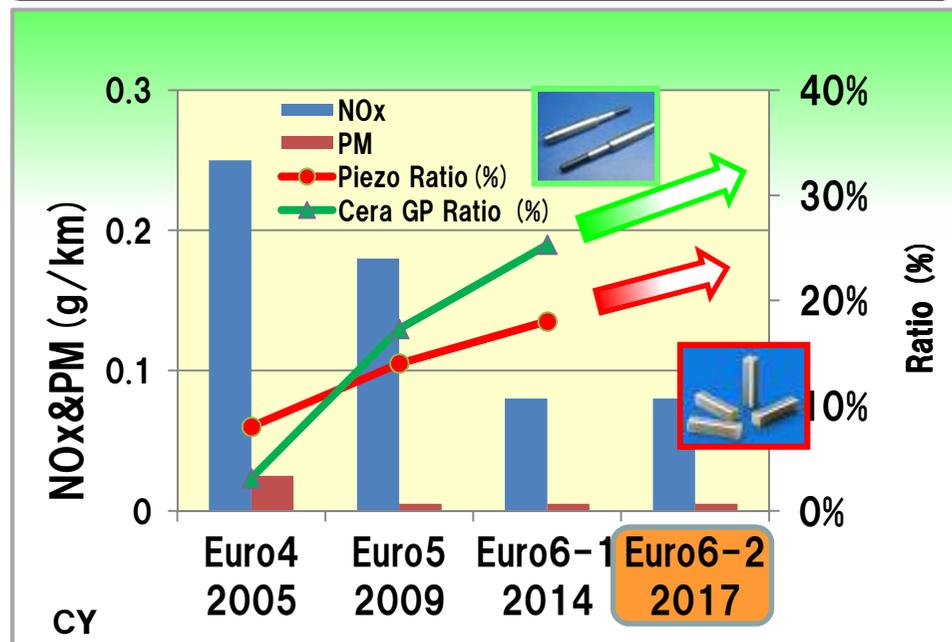
レゾネータ  
Resonator



## 2. ディーゼルエンジン関連部品



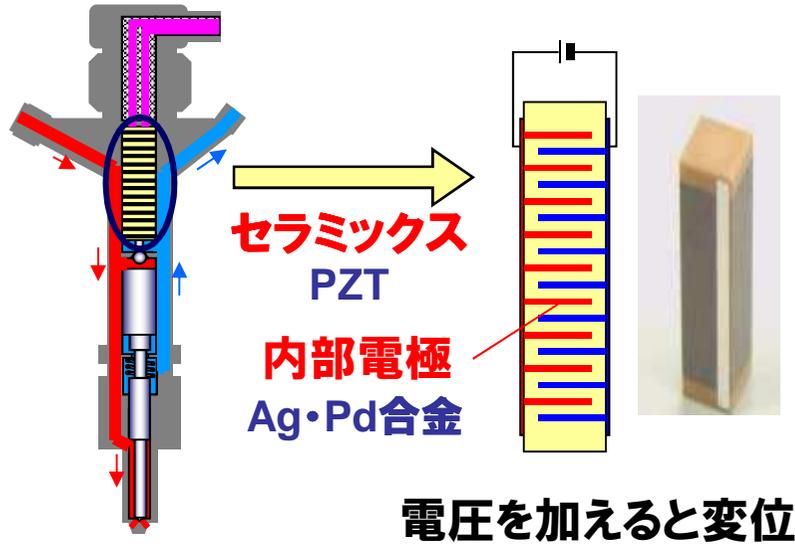
### 排ガス規制とセラGP, ピエゾ搭載率



排ガス規制のさらなる強化により、  
 \*ピエゾインジェクター  
 \*セラミックグロープラグ  
 の搭載率が今後ますます高まる

## 2. ピエゾインジェクター

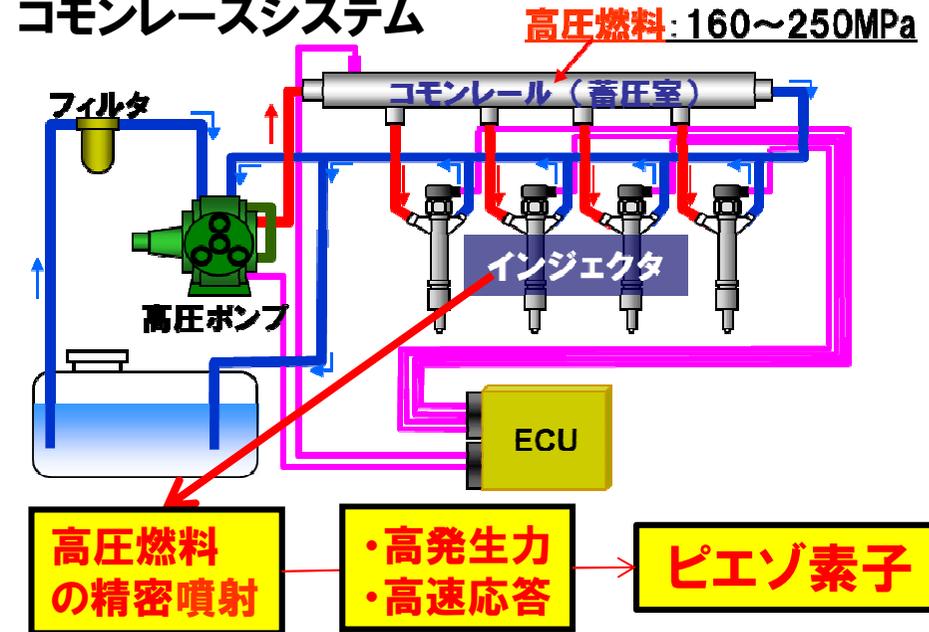
### ピエゾ素子の構造



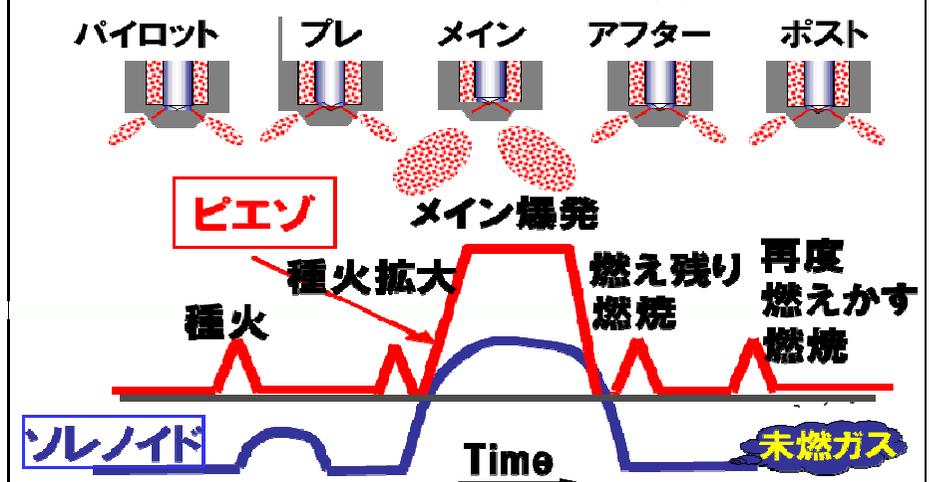
### 京セラのピエゾ素子の特長

- 貴金属が少ない  
Pd30%→5%
- 伸びが大きい  
d33(伸び):800→920pm/V
- 耐久性がよい:20億サイクルOK

### コモンレールシステム



### クリーンで静かで高燃費を実現



## 2. セラミックグロープラグ

### 1. グロープラグへの 要求事項

- ① 圧縮比低減 }  
大量EGR }  
着火性の改善が重要
- ② スタート&ストップシステム  
⇒ 使用回数増

### 2. ファインセラミック技術の 応用による高品質製品の開発

- ★ 高温化
- ★ 高信頼性
- ★ 低消費電力



### クリーンディーゼル車



排気口にさらしたハンカチ  
⇒まったく汚れない



# 2. ファインセラミックスのコア技術

<p><b>材料技術</b> Material</p> <p><b> Powder Process</b></p> <p>Si3N4 BiTe</p>	<p><b>結晶成長技術</b> Crystal growth</p>	<p><b>設計技術</b> Design</p>	<p><b>光学設計技術</b> Optics design</p>	<p><b>回路設計技術</b> (電源・高周波・映像) Circuit design</p> <p>LSIチップ 基板 LSIパッケージ断面図</p>
<p><b>製造技術</b> Process</p> <p><b>成形技術</b> (プレス・新成形) Fabrication Powder press, New molding</p> <p><b>大型積層技術(&gt;800層)</b> High Stacking (800Lyrs)</p>	<p><b>テープ印刷技術</b> Printing</p>	<p><b>焼成技術</b> Sintering 雰囲気焼成 ホットプレス Air, N2, etc GPS/HIP/SPS</p>	<p><b>接合技術</b> Connecting (めっき・ロー付け、はんだ)</p>	
<p><b>実装技術</b> Mounting</p> <p><b>高密度実装技術</b> High density Surface Mount</p>	<p><b>トリミング技術</b> Laser Trimming</p> <p>Heater Pattern Trimming φ330mm</p>	<p><b>評価技術</b> Evaluation</p> <p><b>シミュレーション技術</b> (熱・ハンダ) Simulation</p>	<p><b>信頼性技術</b> (加速耐久) Reliability Evaluation</p>	

## チャレンジ精神を持つ

京セラでは……

- ① チャレンジして成功した人
- ② チャレンジして失敗した人
- ③ チャレンジせずに成功した人
- ④ 何もせず、失敗も成功もしなかった人
- ⑤ 何もせず、失敗した人

**高い目標を設定し、常に新しいものを創造する**

**京セラには若い人でもチャレンジできる風土がある  
やる気があれば誰にでもチャンスがある！**