


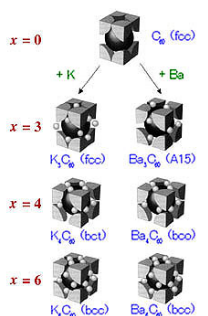
フラーレンC<sub>60</sub>のアルカリ金属塩

(M<sup>+</sup>)<sub>3</sub>(C<sub>60</sub><sup>3-</sup>)  
超伝導体になる




化合物	結晶構造	格子定数 (nm)	T <sub>c</sub> (K)
Na <sub>3</sub> RbC <sub>60</sub>	sc (< 313K)	1.4028	3.5
Na <sub>3</sub> CsC <sub>60</sub>	sc (< 299K)	1.4046	12
KRb <sub>3</sub> C <sub>60</sub>	fcc	1.4337	27
K <sub>3</sub> RbC <sub>60</sub>	fcc	1.4267	23
K <sub>3</sub> CsC <sub>60</sub>	fcc	1.4292	24
K <sub>3</sub> C <sub>60</sub>	fcc	1.4240	19.3
RbCs <sub>3</sub> C <sub>60</sub>	fcc	1.4555	33 (最高T <sub>c</sub> )
Rb <sub>3</sub> CsC <sub>60</sub>	fcc	1.4431	31.3
Rb <sub>3</sub> C <sub>60</sub>	fcc	1.4384	29
Ca <sub>3</sub> C <sub>60</sub>	sc	1.4010	8.4
Ba <sub>3</sub> C <sub>60</sub>	bcc	1.0975	4
Ba <sub>3</sub> C <sub>60</sub>	bcc	1.1171	7

有機超伝導転移温度の記録保持者!

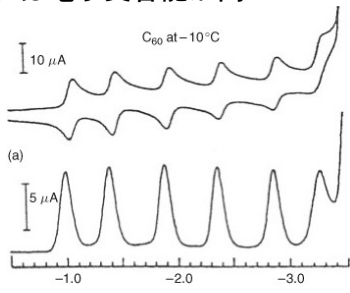


フラーレンC<sub>60</sub>のアルカリ金属塩

(M<sup>+</sup>)<sub>3</sub>(C<sub>60</sub><sup>3-</sup>)  
超伝導体になる



フラーレンは電子受容能が高い



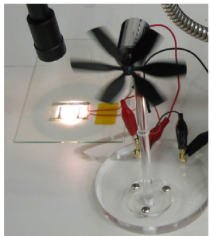
Cyclic voltammetry の結果

<http://www.jst.go.jp/pr/jst-news/2009/2010-02/page07.html>

01 次世代太陽電池の高効率化に挑む!

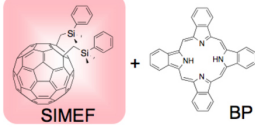
三菱化学と東大中村研

- エネルギーの変換効率を世界最高レベルに
- 新開発の電子供与体と受容体の出会いが理想的な構造を生む



太陽電池でファンを回すデモ

Al (80nm)
エキシトン阻止層
n-層 (60nm)
i-層 (70nm)
p-層 (25nm)
バッファ層
ITO (145nm)
glass



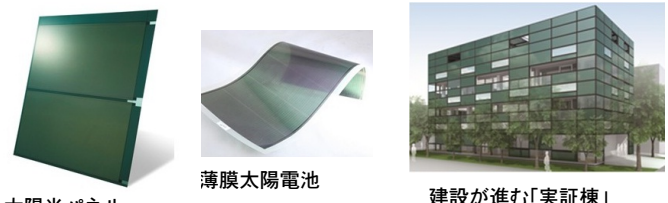
三菱化学・東大中村研

日経テクノロジーonline メガソーラー 発電事業を成功に導く エネルギー

2014/03/25 11:06

三菱化学と大成建設、有機薄膜型太陽電池をビル用外壁材に一体化

三菱化学と大成建設は3月24日、有機薄膜太陽電池を用いた発電する建物外壁ユニットを共同開発し、性能評価のための実証試験を始めると発表した。



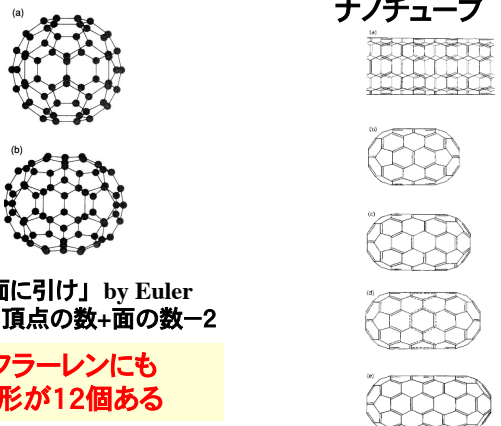
太陽光パネル 薄膜太陽電池 建設が進む「実証棟」(完成イメージ)

サッカーボール分子、C<sub>60</sub>  
ラグビーボール分子、C<sub>70</sub>

「線は帳面に引け」 by Euler  
線の数 = 頂点の数 + 面の数 - 2

どんなフラーレンにも  
正五角形が12個ある

フラーレン  
引き伸ばしたら  
ナノチューブ




ASCII 24 飯島 澄男 NEC特別主席研究員  
1963 電気通信大学通信学科卒業

NECなど、カーボンナノチューブ電極採用の携帯機器向け燃料電池を開発

2001年8月30日

日本電気(株)らは、カーボンナノチューブの一種である“カーボンナノホーン”を電極に採用した携帯機器向けの小型燃料電池を開発した。エネルギー密度がリチウム2次電池の10倍など、



カーボンナノホーン