

<https://pubs.aip.org/aip/apl/article-abstract/97/19/193103/324025/Radio-frequency-characteristics-of-graphene-oxide?redirectedFrom=fulltext>

Artículo de investigación | Noviembre 09 2010

## Características de la radiofrecuencia del óxido de grafeno

[Whan Kyun Kim](#) ; [Joven Mo Jung](#); ; [Joon Hyong Cho](#); ; [Ji Yoong Kang](#); ; [Ju Yeong Oh](#) .  
[Hosung Kang](#); ; [Hee-Jo Lee](#) ; [Jae Hun Kim](#) ; [Seok Lee](#) ; [H. J. Shin](#) ; [J. Y. Choi](#) ; - [S. Y. Lee](#) ; [Y. C. Kim](#) ; [Yo. T. Han](#) ; [J. M. Kim](#) ; [Jong-Gwan Yook](#); ; [Seunghyun Baik](#) ; [Seong Chan Jun](#)

[Autor & Información del artículo](#)

*Appl. El físico.* - *Deja.* 97, 193103 (2010)

<https://doi.org/10.1063/1.3506468>

[Historia del artículo](#)



Confirmamos el óxido de grafeno, una estructura de carbono bidimensional a nivel de nanoescala puede ser un candidato fuerte para interconexos de alta eficiencia en el rango de radiofrecuencia. En este trabajo, investigamos las características de alta frecuencia del óxido de grafeno en un rango de 0,5 a 40 GHz. Las propiedades de transmisión de radiofrecuencia se extrajeron como parámetros S para determinar la transmisión intrínseca de las hojas de grafeno, como la variación de impedancia dependencia de la frecuencia. La impedancia y resistencia de las hojas de grafeno disminuyen drásticamente a medida que aumenta la frecuencia. Este resultado confirma que el óxido de grafeno tiene un alto potencial para transmitir señales en los rangos de gigahercios.

Temas

[Corrientes eléctricas](#), [Transporte electrónico](#), [Eddy actual](#), [Propiedades y parámetros eléctricos](#), [Tecnología de radio y microondas](#), [Grafeno](#), [Microscopía electrónica de escaneo](#), [Materiales a base de carbono](#), [Sensores moleculares](#), [Nanotubes](#)

## REFERENCIAS

1. J. Coraux, A. T. No Diaaye, C. Busto, y T. Michely, *Nano Lett.* 8, 565 (2008).  
<https://doi.org/10.1021/nl0728874>  
[Crossref](#) [PubMed](#)
2. - S. V. Morozov, K. - S. Novoselov, M. Yo. Katsnelson, F. Schedin, D. C. Elias, J. A. Jaszczak, y A. K. Geim, *El físico. Rev. - Deja.* 100, 016602 (2008).  
<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.100.016602>  
[Crossref](#) [PubMed](#)
3. Y. Zhang, J. W. Tan Tan, H. L. Stormer, y P. Kim, *Natureza (Londres)* 438, 201 (2005). <https://doi.org/10.1038/nature04235>  
[Crossref](#)
4. K. - S. Novoselov, A. K. Geim, - S. V. Morozov, D. Jiang, Y. Zhang, - S. V. Dubonos, Yo. V. Grigorieva, y A. A. Firsov, *Ciencia* 306, 666 (2004).  
<https://doi.org/10.1126/science.1102896>  
[Crossref](#) [PubMed](#)
5. K. - S. Novoselov, D. Jiang, F. Schedin, T. J. Enoco, V. V. Khotkevich, - S. V. Morozov, y A. K. Geim, *Proc. Natl. Acad. Sci. UU.* 102, 10451 (2005).  
<https://doi.org/10.1073/pnas.0502848102>  
[Crossref](#) [PubMed](#)
6. A. K. Geim y K. - S. Novoselov, *Natureza Mater.* 6, 183 (2007).  
<https://doi.org/10.1038/nmat1849>  
[Crossref](#)
7. Yo. Jung, D. A. Dikin, R. D. Piner, y R. - S. Ruoff, *Nano Lett.* 8, 4283 (2008).  
<https://doi.org/10.1021/nl8019938>  
[Crossref](#) [PubMed](#)
8. C. Gómez-Navarro, R. T. Weitz, A. M. Bittner, M. Scolari, A. Mews, M. Burghard, y K. Kern, *Nano Lett.* 7, 3499 (2007). <https://doi.org/10.1021/nl072090c>  
[Crossref](#) [PubMed](#)
9. J. T. Robinson, F. K. Perkins, E. - S. Nieve, Z. Wei, y P. E. Sheehan, *Nano Lett.* 8, 3137 (2008). <https://doi.org/10.1021/nl8013007>  
[Crossref](#) [PubMed](#)
10. W. Hummers y R. Offeman, *J. - Sí. Chem. Soc.* 80, 1339 (1958).  
<https://doi.org/10.1021/ja01539a017>  
[Crossref](#)
11. H. Kang, A. Kulkarni, - S. Stankovich, R. - S. Ruoff, y - S. Baik, *Carbono* 47, 1520 (2009). <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2009.01.049>  
[Crossref](#)
12. - S. Hong, - S. Jung, - S. Kang, Y. Kim, X. Chen, - S. Stankovich, R. - S. Ruoff, y - S. Baik, *J. Nanosci. Nanotechnol.* 8, 424 (2008).  
<https://doi.org/10.1166/jnn.2008.076>  
[Crossref](#) [PubMed](#)
13. A. Tselev, M. Woodson, C. Qian, y J. Liu, *Nano Lett.* 8, 152 (2008).  
<https://doi.org/10.1021/nl072315j>  
[Crossref](#) [PubMed](#)
14. J. J. Plombon, K. P. Oh, Breien., F. Gstrein, V. M. Dubin, y Y. Jiao, *Appl. El físico. - Deja.* 90, 063106 (2007). <https://doi.org/10.1063/1.2437724>  
[Crossref](#)
15. W. Steinhil, G. Schindler, G. Steinlesberger, M. Traving, y M. Engelhardt, *J. Appl. El físico.* 97, 023706 (2005). <https://doi.org/10.1063/1.1834982>  
[Crossref](#)
16. J. -M. Bethoux, H. Feliz, G. Dambate, V. Derycke, M. Goffman, y J. - P. Bourgoin, *IEEE Electron Device Lett.* 27, 681 (2006).  
<https://doi.org/10.1109/LED.2006.879042>  
[Crossref](#)
17. B. Kleveland, C. H. Diaz, D. Vook, L. Madden, T. H. Lee, y - S. - S. Wong, *IEEE J. Circuitos de Estado sólido* 36, 1480 (2001). <https://doi.org/10.1109/4.953476>  
[Crossref](#)
18. D. M. Pozar, *Ingeniería de microondas* (Wiley, Nueva York, 2005).  
[Búsqueda de Google](#)
19. B. Kleveland, X. Qi, L. Madden, T. Furusawa, R. W. Dutton, M. A. Horowitz, y - S. - S. Wong, *IEEE J. Circuitos de Estado sólido* 37, 716 (2002).  
<https://doi.org/10.1109/JSSC.2002.1004576>  
[Crossref](#)