

## Ferroiki, piezoelektryki i półprzewodniki w grupie kryształów hybryd organiczno-nieorganicznych = Ferroics, piezoelectrics and semiconductors in the group of organic-inorganic hybrid crystals

### Autorzy

Anna Piecha-Bisiorek

Magdalena Rok

Przemysław Szklarz

Marcin Moskwa

Maciej Wojtaś

Grażyna Bator

### Rok wydania

2026

### Czasopismo

Wiadomości Chemiczne

### Numer woluminu

80

### Strony

531-551

### DOI

10.53584/wiadchem.2026.02.21

### Kolekcja

Naukowa

### Język

Polski

### Typ publikacji

Artykuł

### Streszczenie

This article presents the most representative research results on organicinorganic hybrids obtained by the Ferroic and Semiconductor Research Group at the Faculty of Chemistry, University of Wrocław. Particular attention is paid to the correlation between the properties of the characterized hybrids and their crystal structure. The most important properties of the following crystals are presented: (i) organic-inorganic hybrids from the haloantimonate(III) and halobismuthate(III) families, with the general formula  $R_aM_bX_{3b+a}$  (where R represents organic cations, M = Sb(III) or Bi(III) and X = Cl, Br, I), (ii) cyanide coordination polymers with a double perovskite structure, and (iii) crystals based on alanine derivatives. Several complementary methods were used to study the physicochemical properties and structural mechanisms of phase transitions in the presented materials. An attempt was made to propose possible methods for technical applications of the presented materials.

### Słowa kluczowe

ferroelectrics, ferroelastics, piezoelectricity, PFM, electric properties, phase transitions, semiconductors

ferroelektryk, ferroelastyk, piezoelektryczność, PFM, właściwości elektryczne, przemiany fazowe, półprzewodniki

### Licencja otwartego dostępu

### OTHER

Pełny tekst licencji:

### Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.53584/WIADCHEM.2026.02.21>

