

貴金属コロイド

Precious Metal Colloids

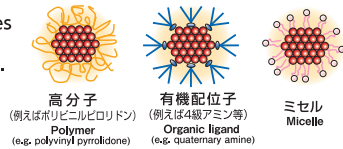
貴金属ナノ粒子 Precious Metal Nanoparticles

特長 Features

- 数百個から数万個の原子が集めたクラスターが均一に分散したナノ粒子
- ナノサイズに調整された超微粒子、触媒、センサー用途に開発中
- Nanoparticles with homogeneously dispersed clusters, which consist of hundreds of atoms.
- Precious metal nanoparticles for catalysts and sensors are currently underdevelopment.

貴金属ナノ粒子は・・・ What is a precious metal nanoparticles?

- 貴金属ナノ粒子 (1~100nm) を液体や固体中に分散させたもの
- 安定に分散させるために各種有機物が用いられている
- The precious metals nanoparticles (particle size 1-100nm) being dispersed into liquid or solid form.
- The protection compound to variation of protective agent gives stable nanoparticles form.



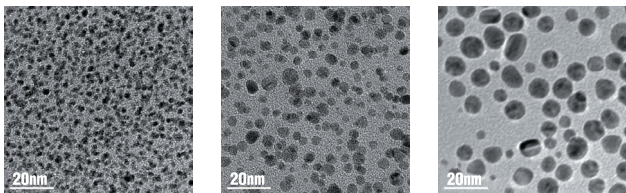
品名 Product name	貴金属 Precious metal	粒径 Diameter (nm)	保護剤 Protective agent	貴金属濃度 Concentration (wt%)	溶媒 Solvent
Au PVP	Au	5~10	PVP ^{※1}	4	水 Water
Pt PVP	Pt	2			
Pd PVP large	Pd	5~20			
Pd PVP fine		4			
Pt PAA	Pt	2	PAA ^{※2}	2	水 Water
Pt PEI	Pt	3~5	PEI ^{※3}	~0.5	
Au DT	Au	3	チオール Thiol	10	有機溶媒 ^{※4} Organic solvent ^{※4}
Pt DA	Pt	2	アミン Amine	~5	

※1: PVP ; ポリビニルピロリドン
 ※2: PAA ; ポリアクリル酸
 ※3: PEI ; ポリエチレンジイミン
 ※4: トルエン、クロロホルム、 α -ターピネオール、など
 その他、相談に応じ試作します。
 ※量産スケールは別途、ご相談願います。

※1: PVP ; Polyvinyl Pyrrolidone
 ※2: PAA ; Polyacrylic Acid
 ※3: PEI ; Polyethyleneimine
 ※4: Toluene, Chloroform, α -Terpineol etc.
 Other products available upon consultation.
 ※ Please contact us for requiring mass production scale.

貴金属ナノ粒子 (TEM写真) Precious Metal Nanoparticles (TEM Images)

● 親水性ナノ粒子 Hydrophilic nanoparticles

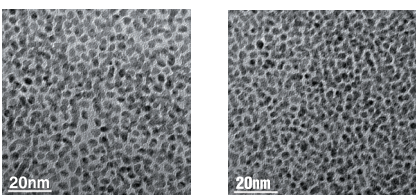


Pt PVP

PdPVP

AuPVP

● 疎水性ナノ粒子 Hydrophobic nanoparticles

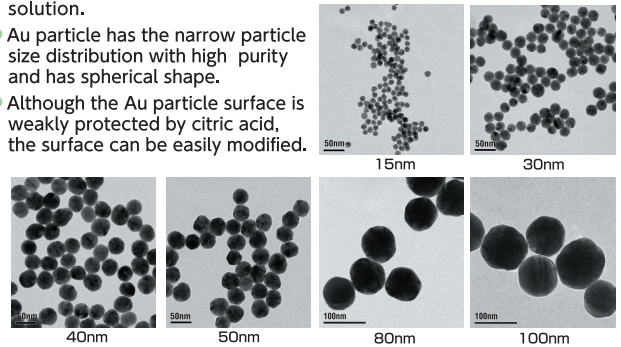


PtDA

AuDT

金クエン酸コロイド Gold Citric Acid Colloid

- 金クエン酸コロイドは、ナノサイズ金粒子を分散した溶液です。
- 金粒子は高純度で狭い粒度分布を有した球状です。
- 金粒子表面は、クエン酸で弱く保護されていますが、容易に表面修飾できます。
- Citric acid Au colloid is the nano size particle dispersed into aqueous solution.
- Au particle has the narrow particle size distribution with high purity and has spherical shape.
- Although the Au particle surface is weakly protected by citric acid, the surface can be easily modified.



典型的特性 Typical Characteristics

特性値は典型値であって、規格値ではありません
 These typical value is not specification.

粒径 Particle size (nm)	溶媒 Solvent	色 Color	形状 Shape	粒径範囲 Particle size range	金含有率 Gold content (wt%)	pH
5	水 Water	淡オレンジ ↓ 濃赤色 ↓ Light orange ↓ Dark red	球形 Spherical shape	粒径に対して 10%以下 10% or less in relation to the particle size	0.004 ↓ 0.005	4.5
15					6	
20					5.5	
30					4	
40					3	
50					3	
60					3	
80					3	
100					3	
150					3	

