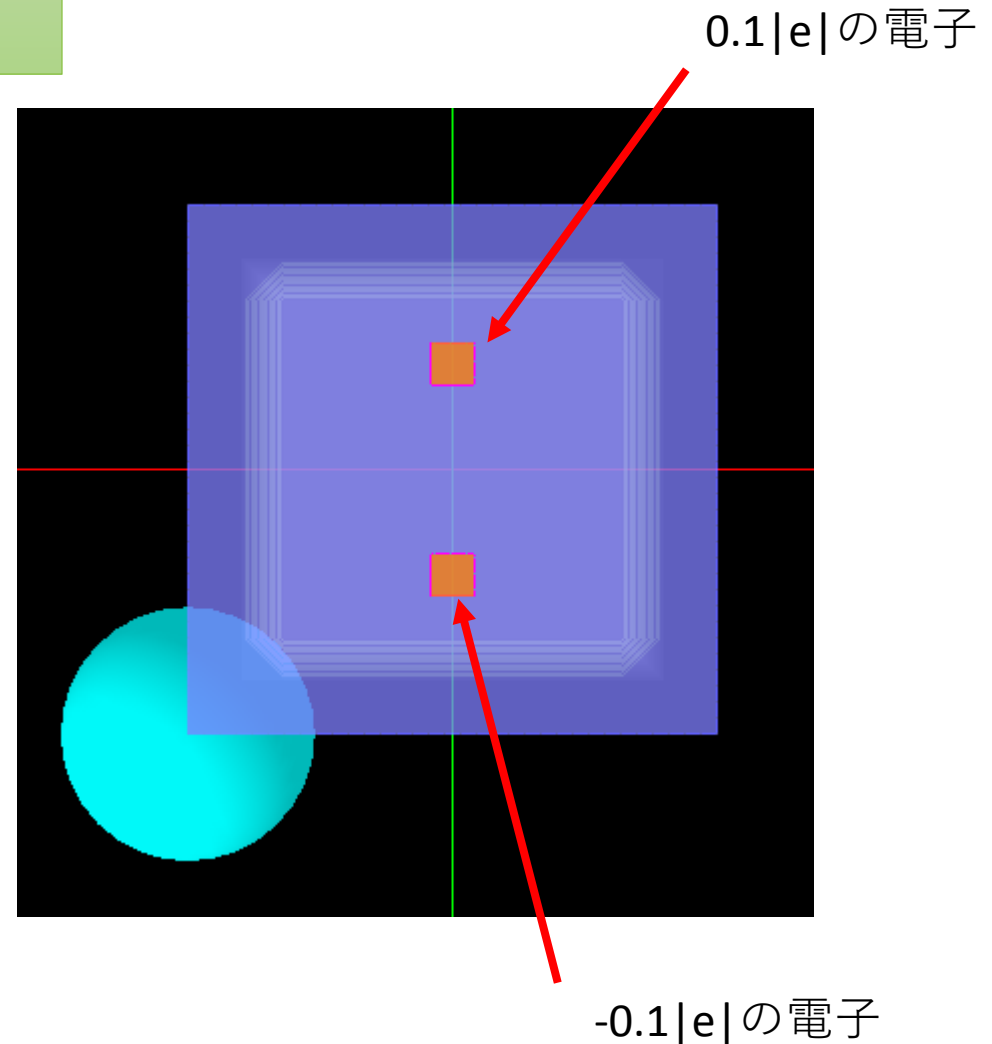


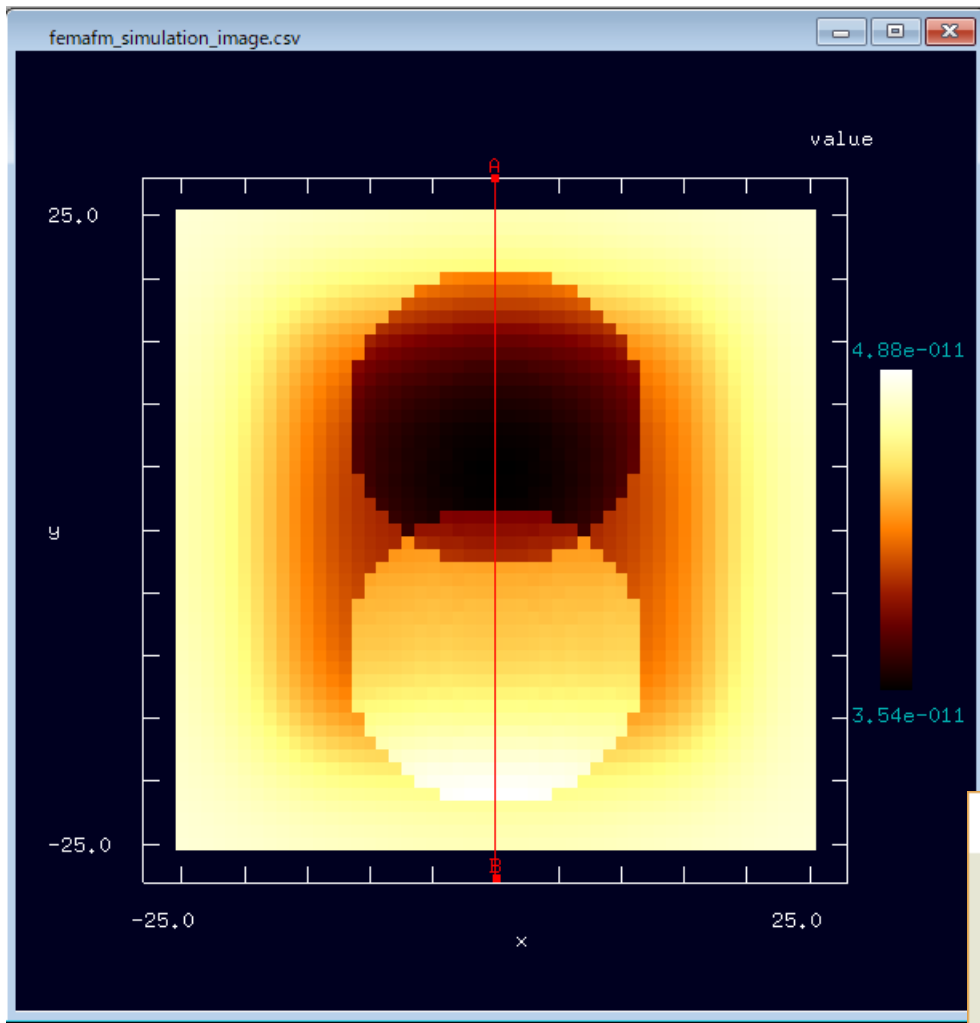
直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

水分子のつもりで、正負の電荷を置いた

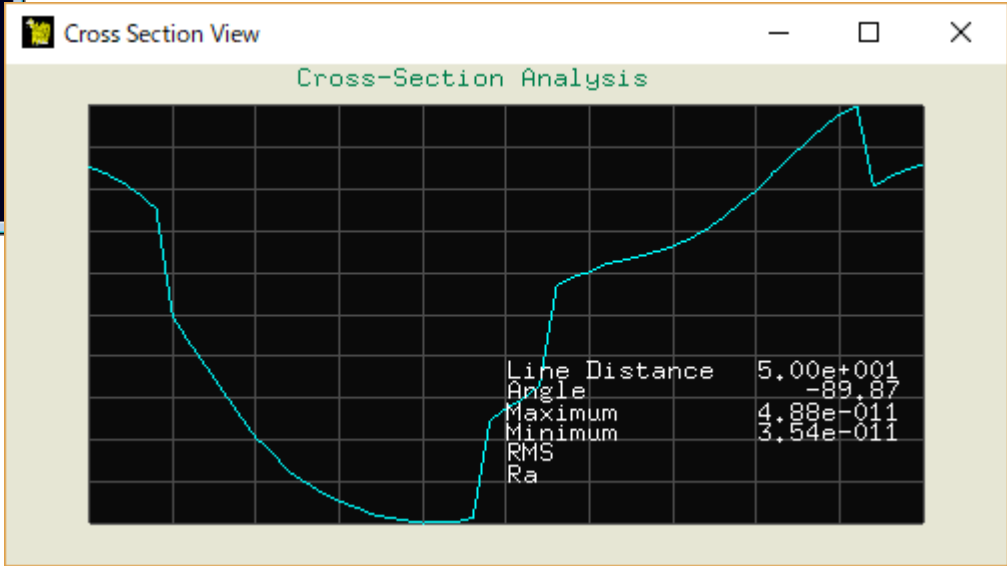
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電荷密度(バックグラウンド一定値)：-0.05[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する探針の表面電位：-0.217[V]  
試料の表面電荷密度(バックグラウンド一定値)：-0.06[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する試料の表面電位：-0.260[V]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に10[Å]と-10[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $0.1|e|$ と $-0.1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像



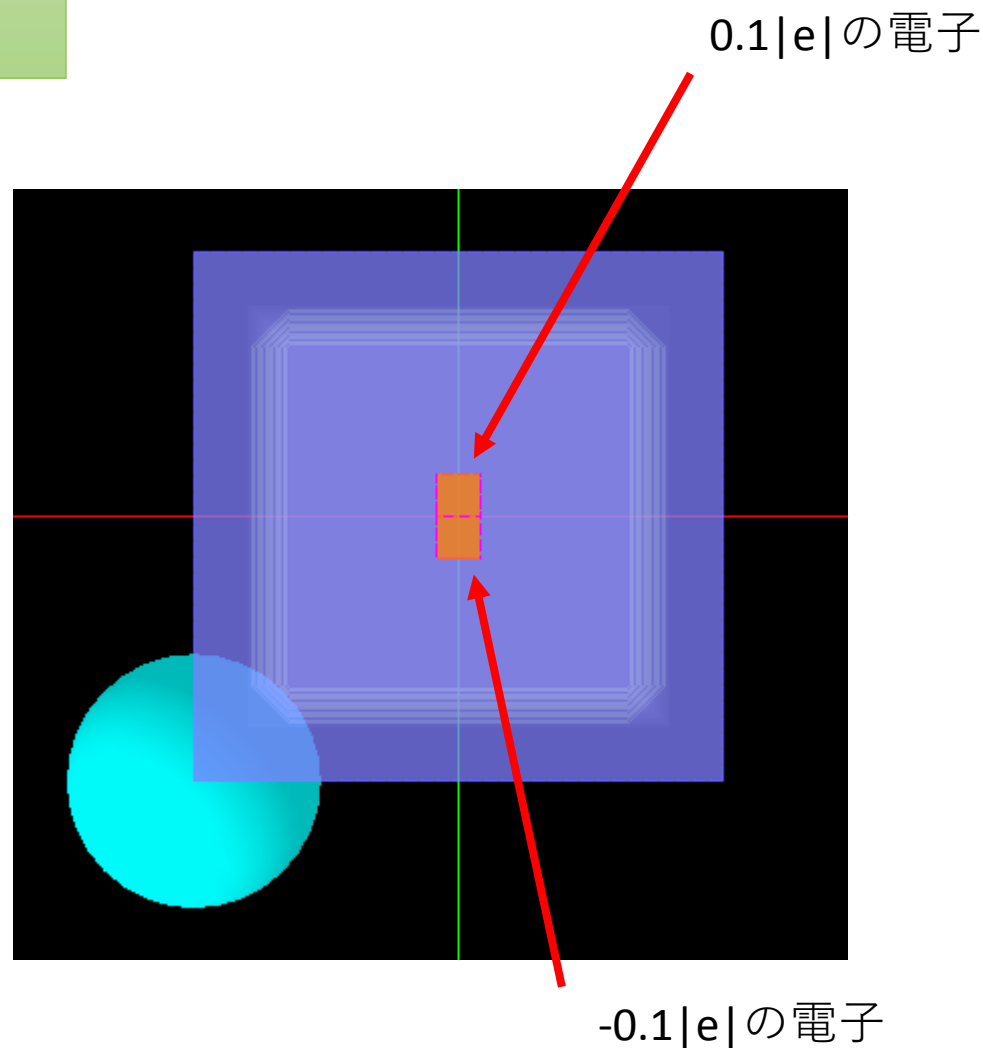
# 直線ABに沿った断面図



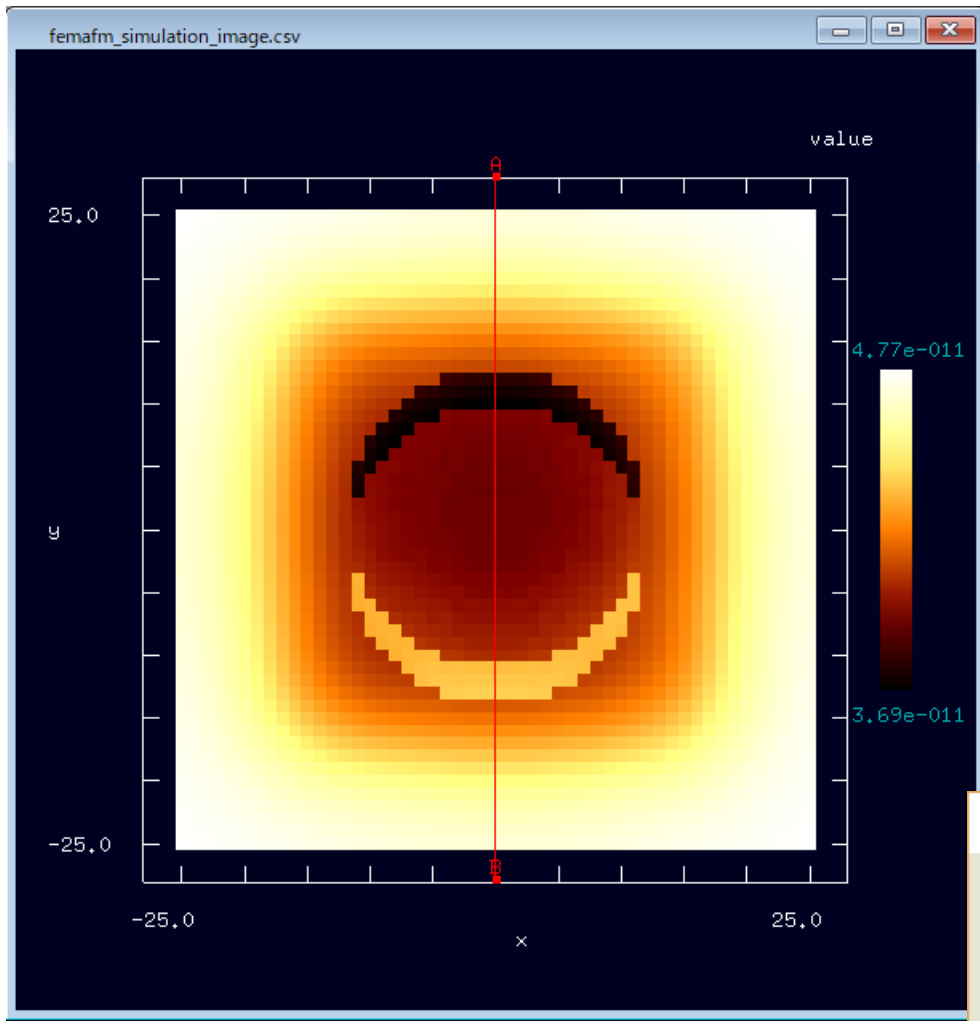
直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電荷密度(バックグランド一定値)：-0.05[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する探針の表面電位：-0.217[V]  
試料の表面電荷密度(バックグランド一定値)：-0.06[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する試料の表面電位：-0.260[V]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、0.1|e|と-0.1|e|の電荷を置く

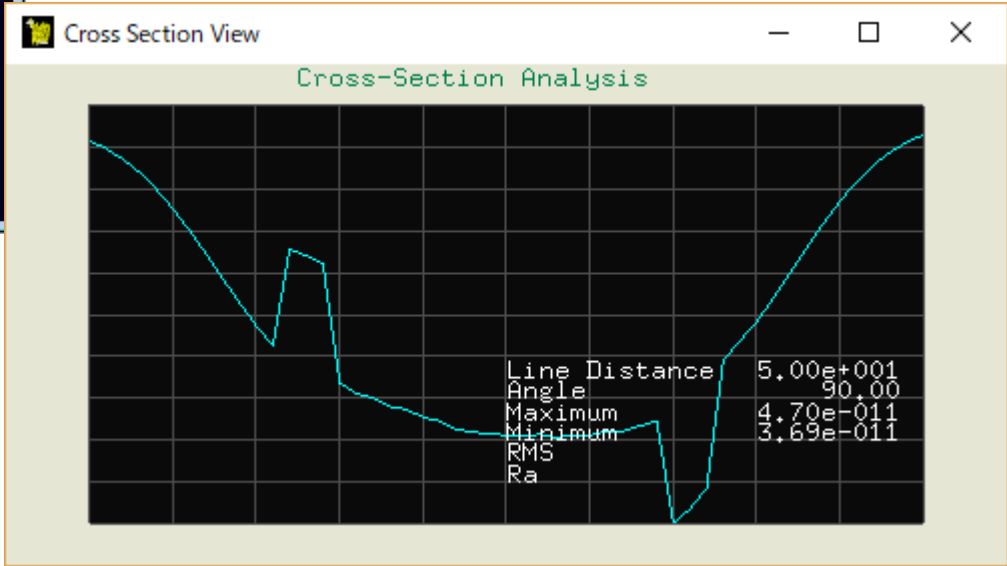
水分子の大きさは4[Å]弱なので、  
 $\pm 2$  [Å]の位置に正負の電荷を置いた



# DLVO理論によるAFM画像

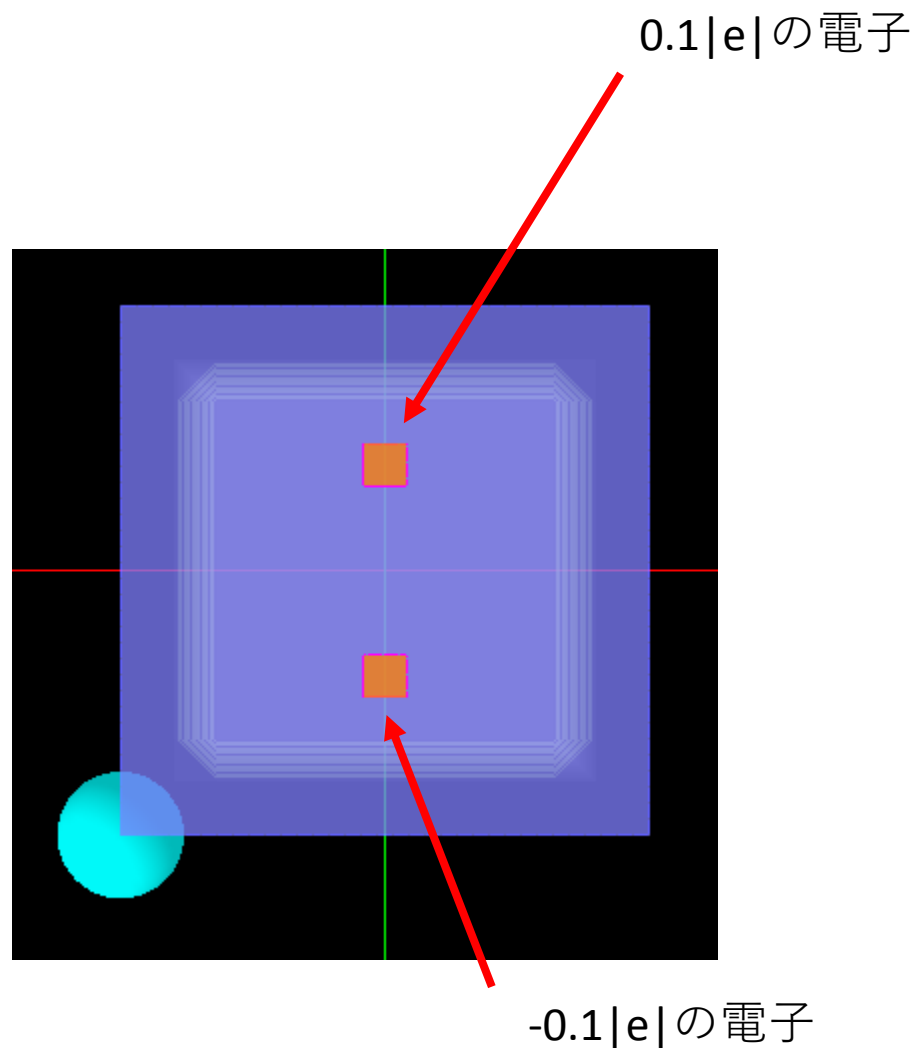


# 直線ABに沿った断面図

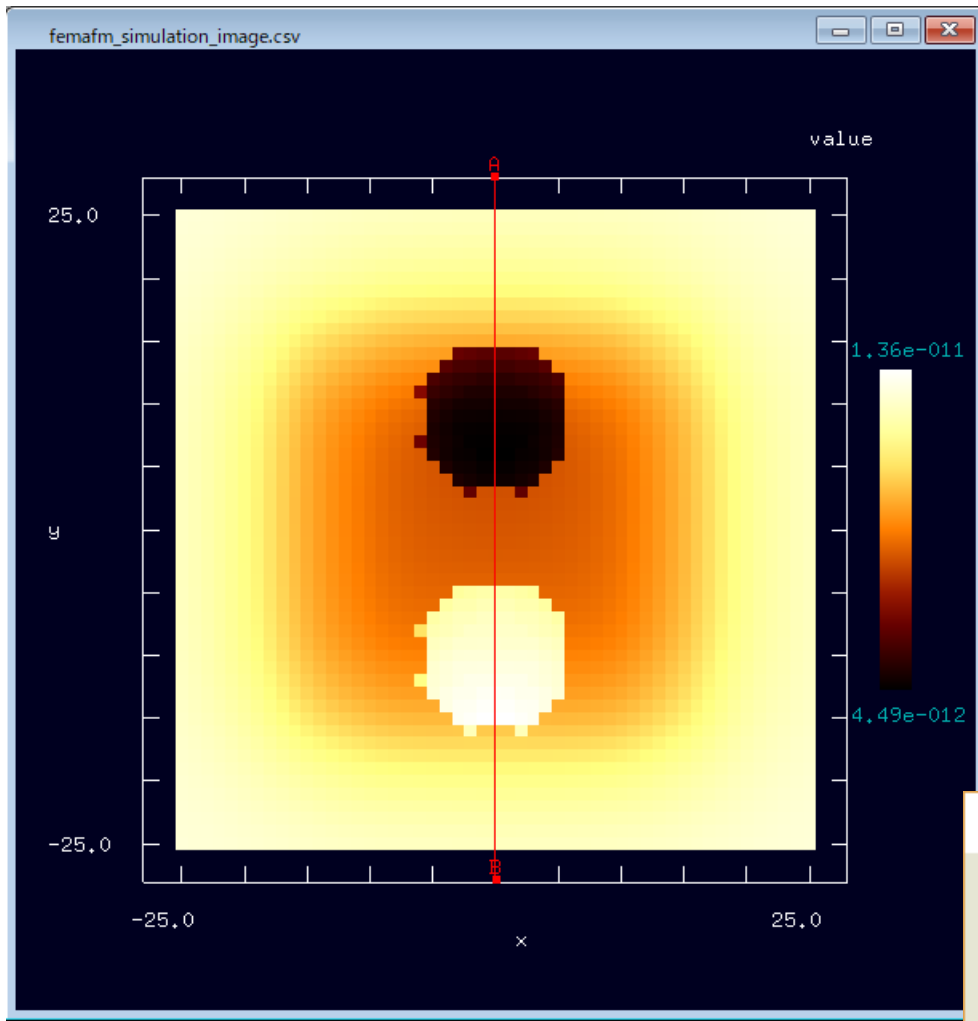


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径12.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

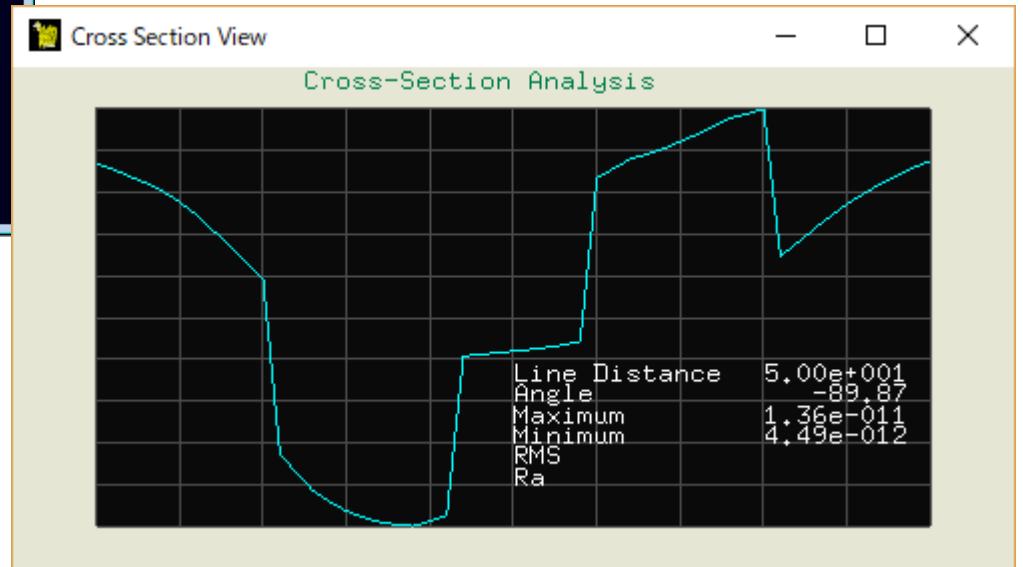
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電荷密度(バックグラウンド一定値)：-0.05[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する探針の表面電位：-0.217[V]  
試料の表面電荷密度(バックグラウンド一定値)：-0.06[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する試料の表面電位：-0.260[V]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に10[Å]と-10[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $0.1|e|$ と $-0.1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像

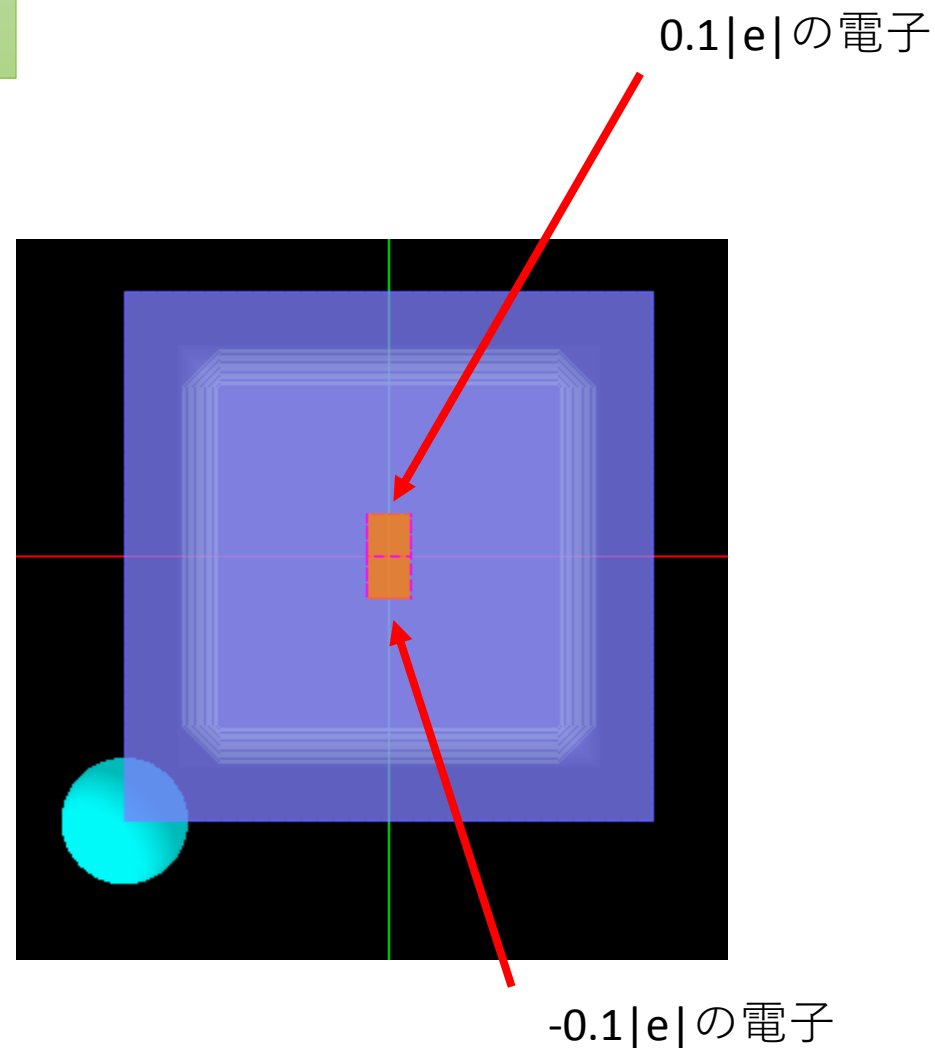


# 直線ABに沿った断面図

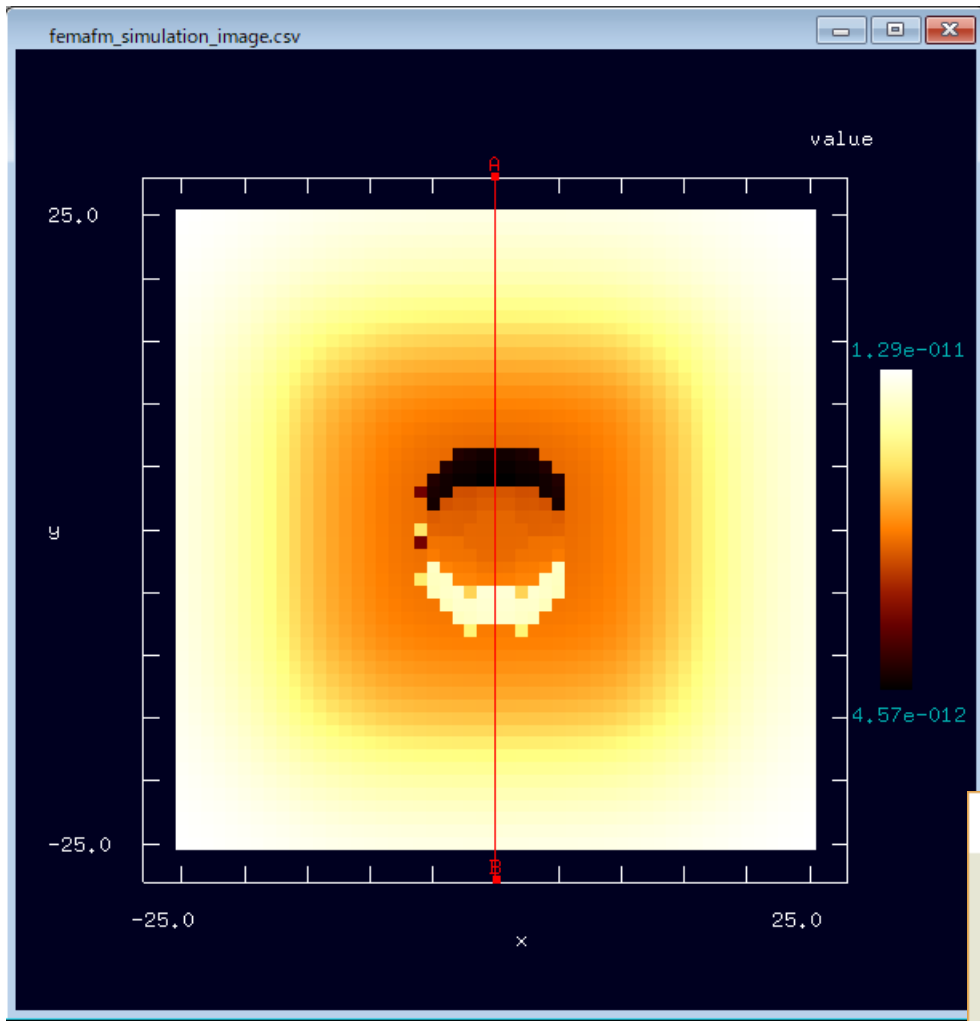


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径12.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

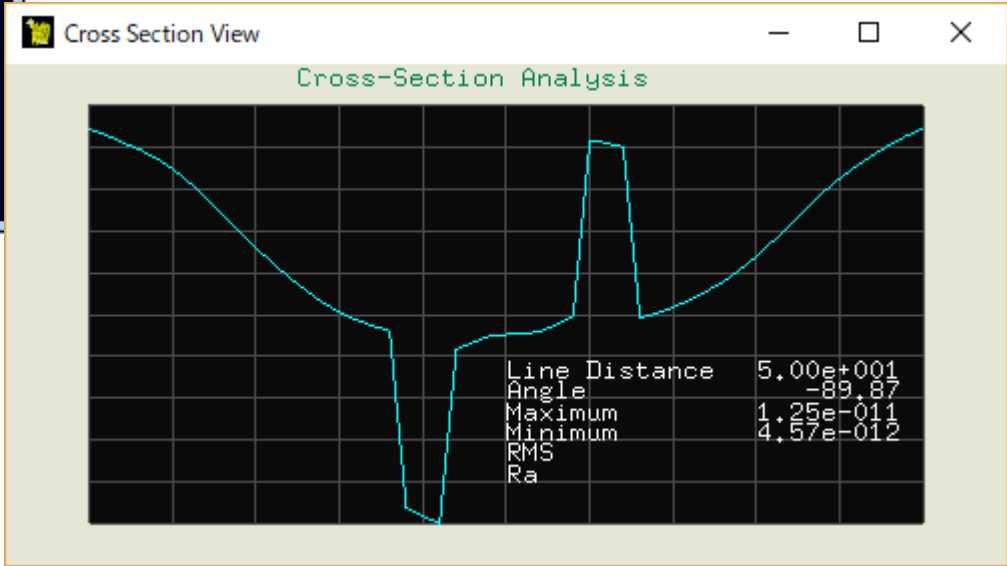
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電荷密度(バックグランド一定値)：-0.05[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する探針の表面電位：-0.217[V]  
試料の表面電荷密度(バックグランド一定値)：-0.06[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する試料の表面電位：-0.260[V]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $0.1|e|$ と $-0.1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像



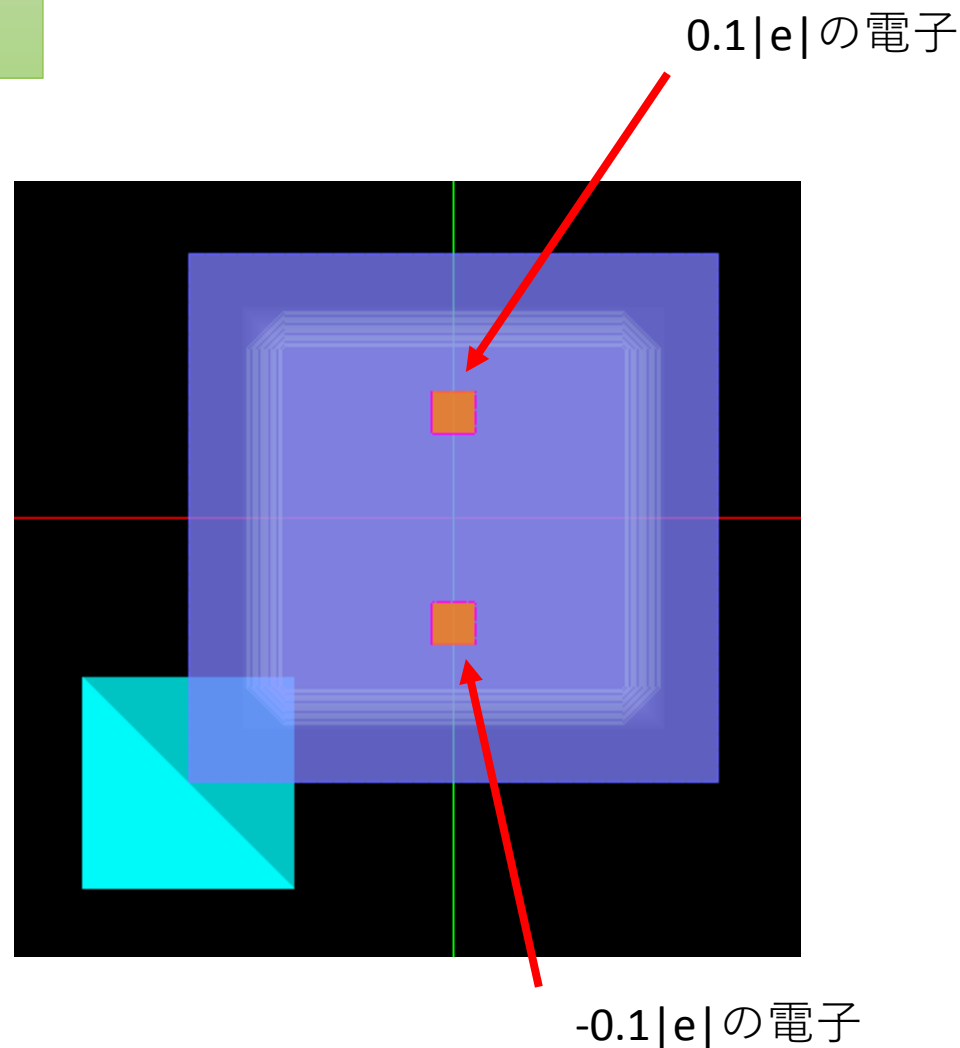
# 直線ABに沿った断面図



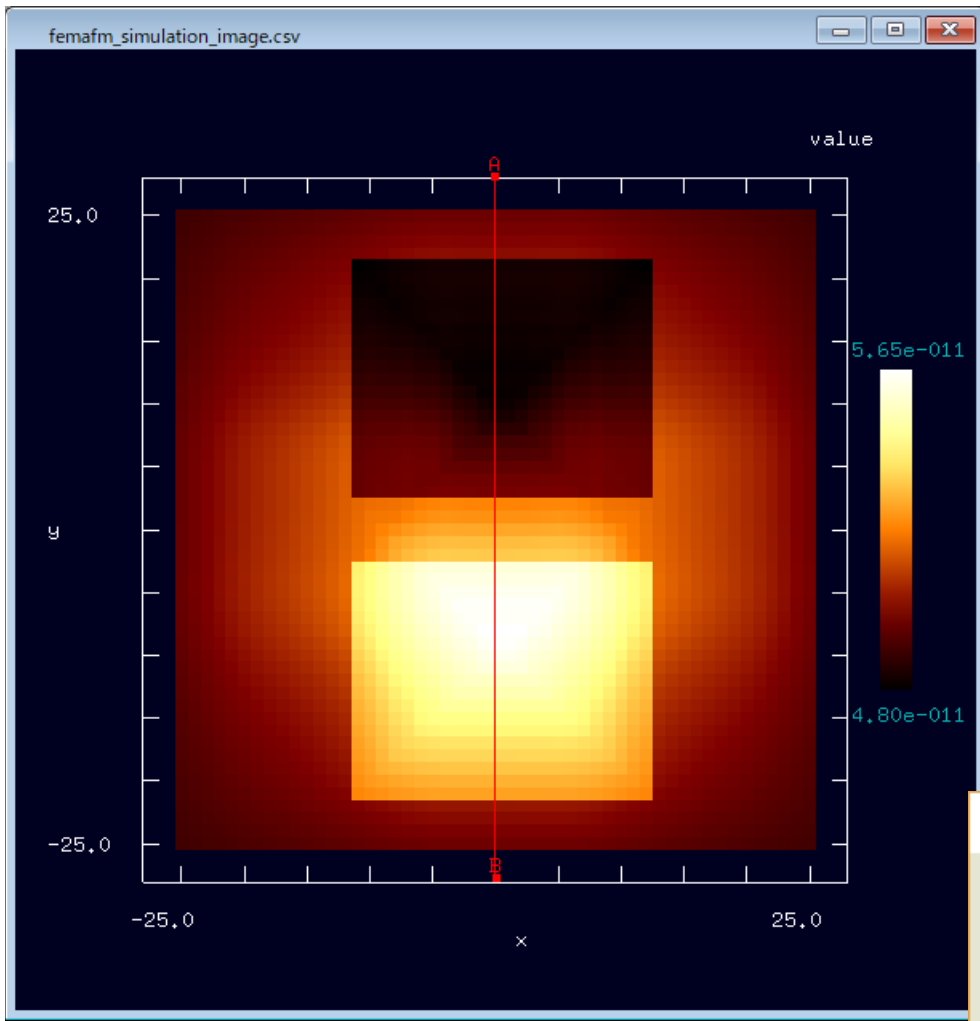


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
ピラミッド形の探針：一辺20.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

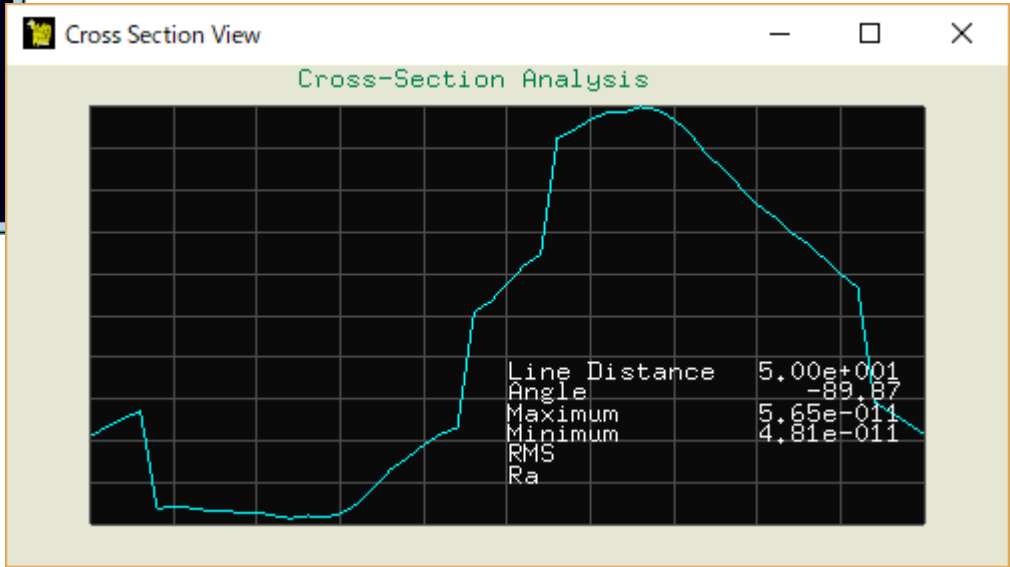
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電荷密度(バックグランド一定値)：-0.05[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する探針の表面電位：-0.217[V]  
試料の表面電荷密度(バックグランド一定値)：-0.06[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する試料の表面電位：-0.260[V]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に10[Å]と-10[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $0.1|e|$ と $-0.1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像

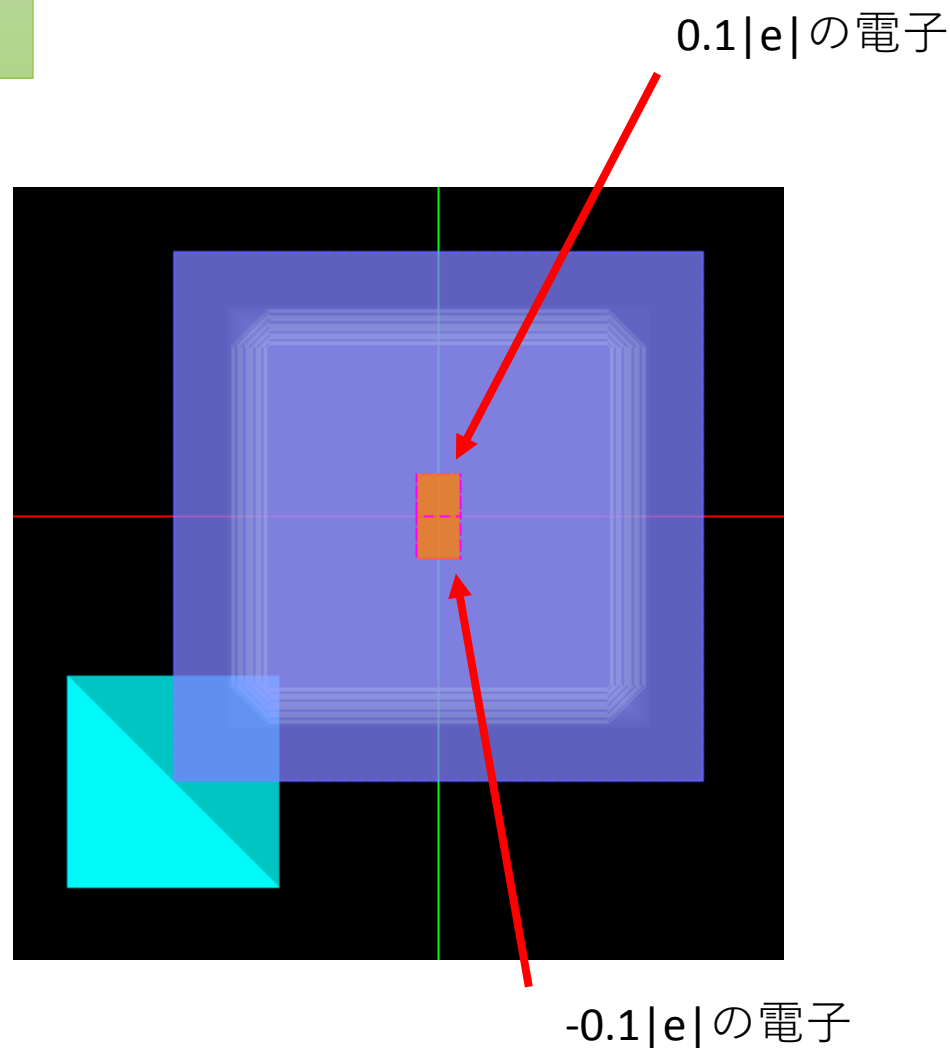


# 直線ABに沿った断面図

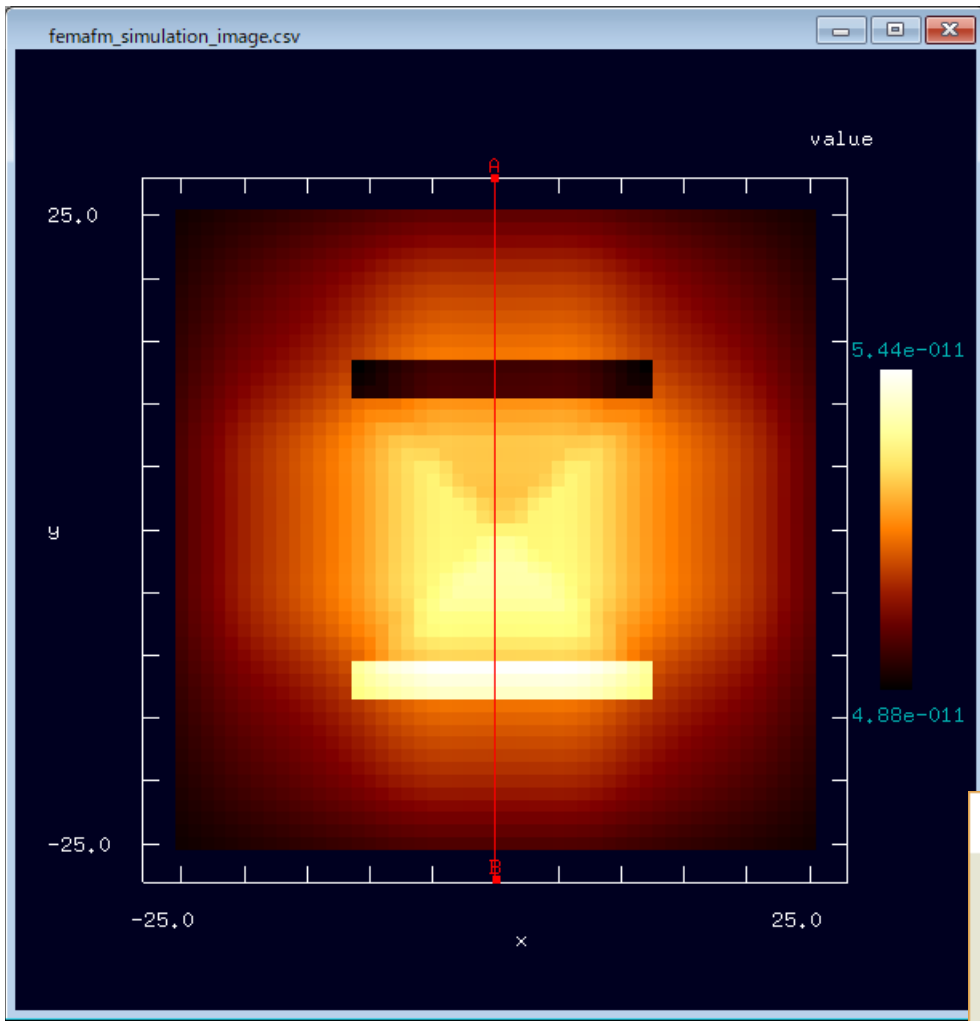


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
ピラミッド形の探針：一辺20.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

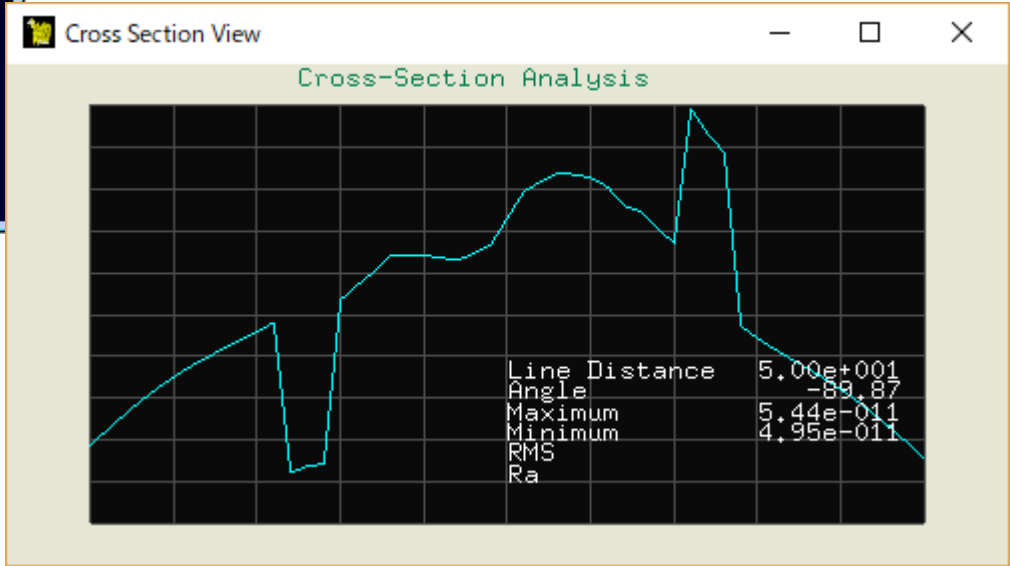
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電荷密度(バックグランド一定値)：-0.05[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する探針の表面電位：-0.217[V]  
試料の表面電荷密度(バックグランド一定値)：-0.06[C/m<sup>2</sup>]  
一定値の表面電荷密度に由来する試料の表面電位：-0.260[V]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $0.1|e|$ と $-0.1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像

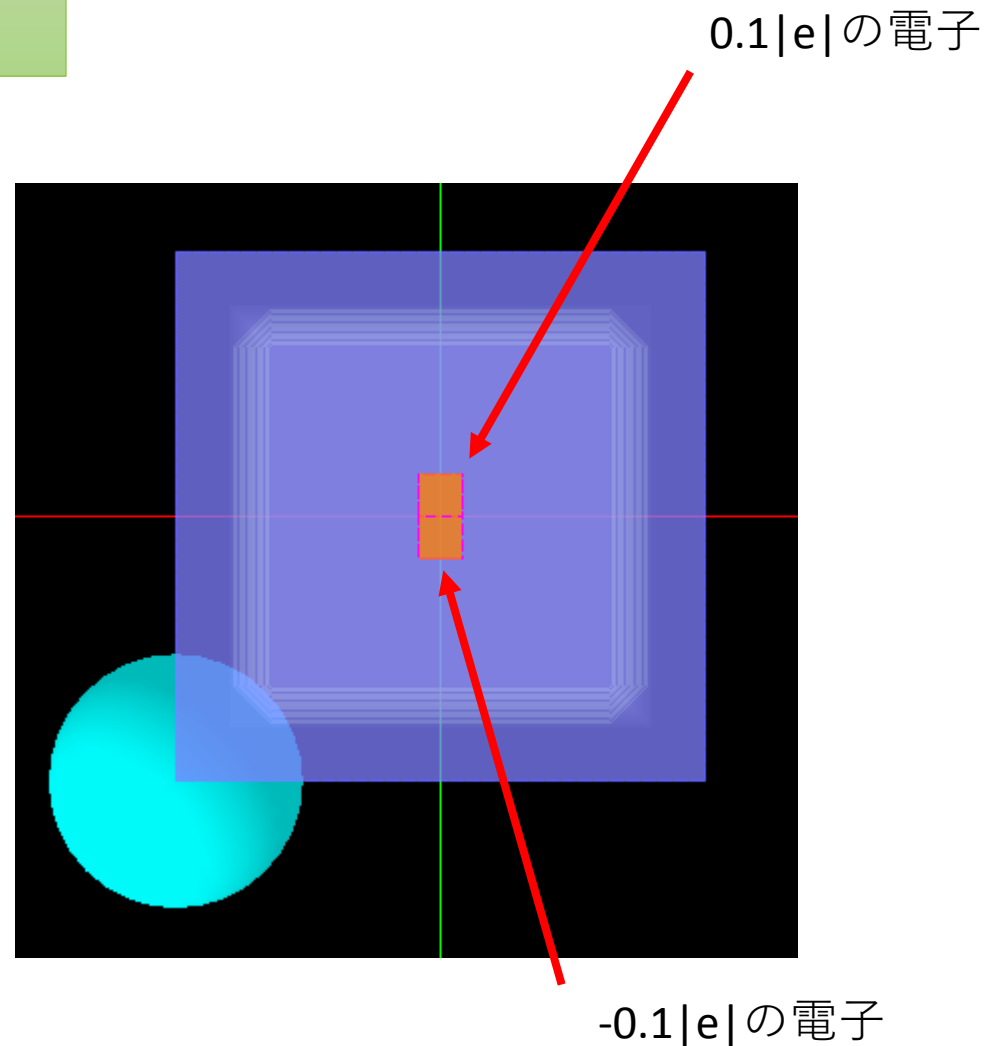


# 直線ABに沿った断面図

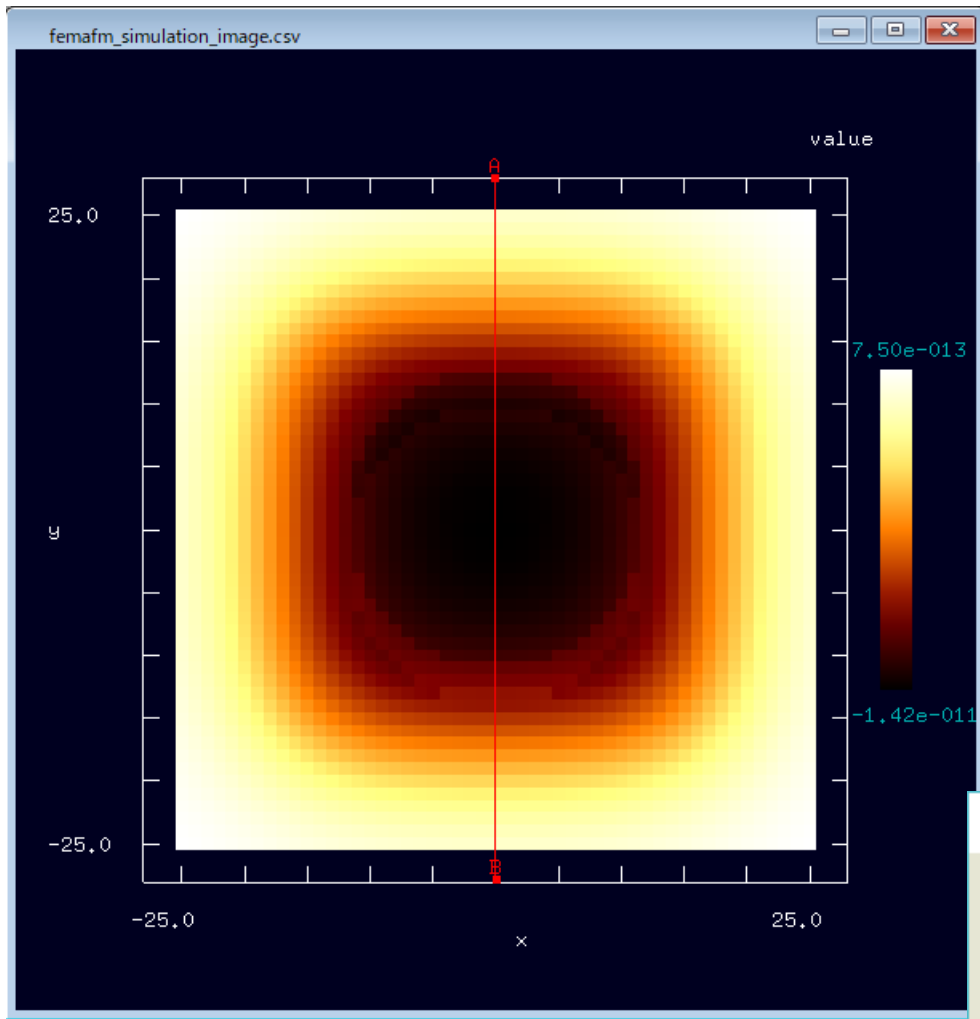


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

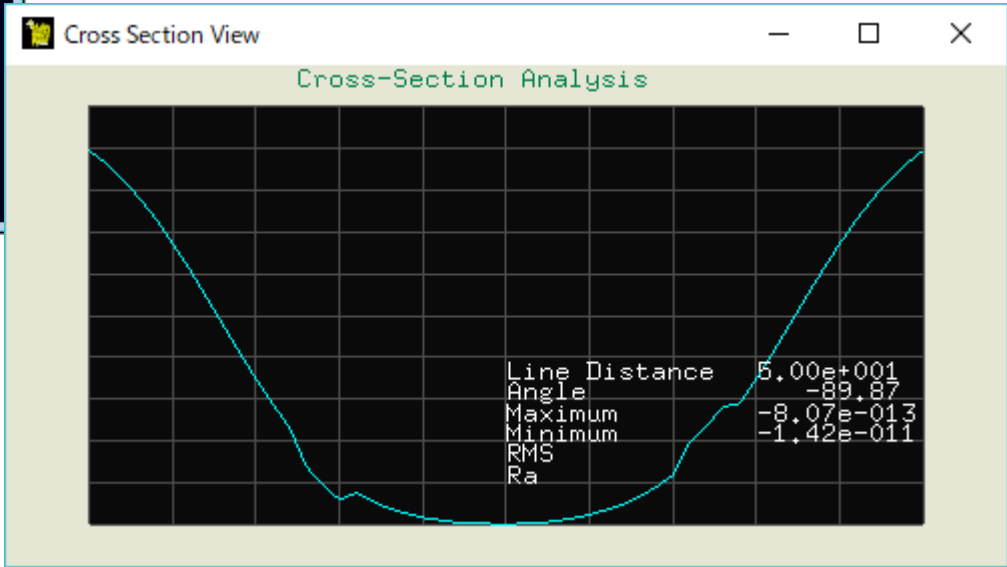
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド  
表面電荷密度：-0.0115[C/m<sup>2</sup>]  
試料の表面電位：-0.025[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド  
表面電荷密度：-0.00576[C/m<sup>2</sup>]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $0.1|e|$ と $-0.1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像



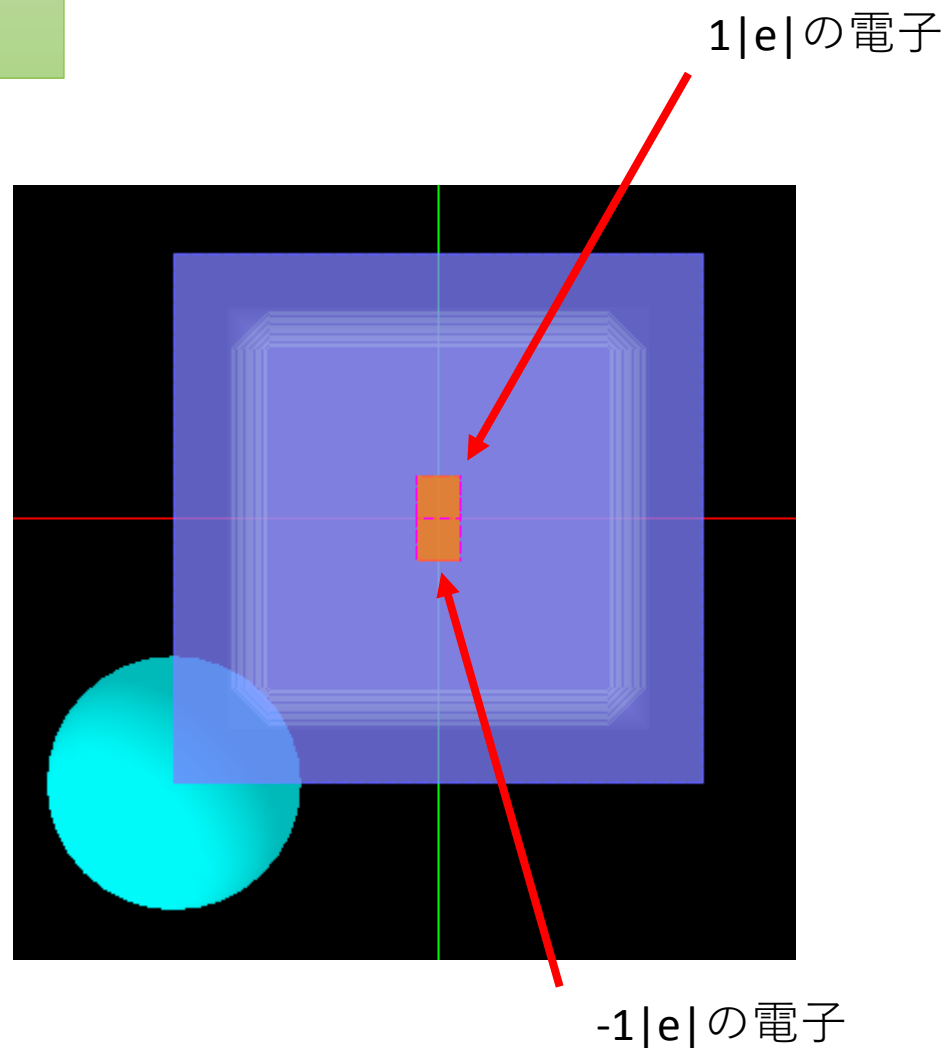
# 直線ABに沿った断面図



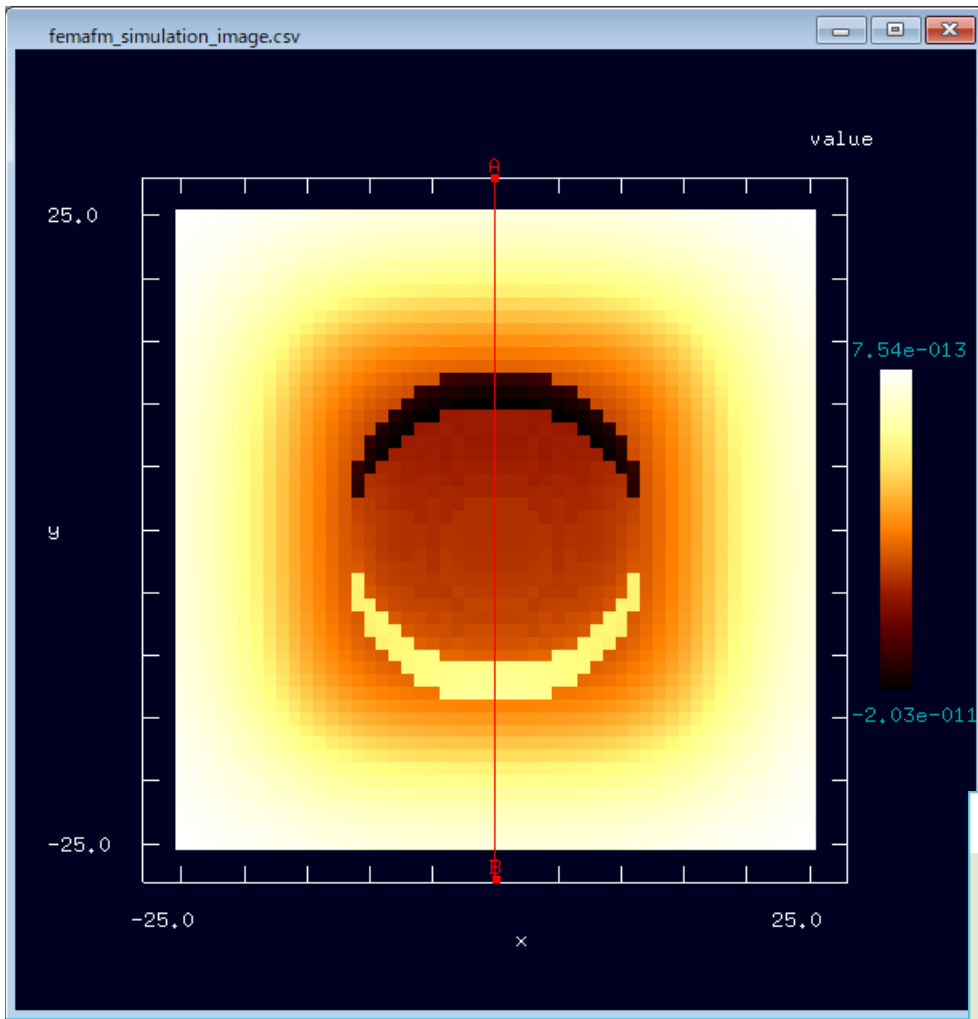
直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0115[C/m<sup>2</sup>]  
試料の表面電位：-0.025[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度：-0.00576[C/m<sup>2</sup>]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く

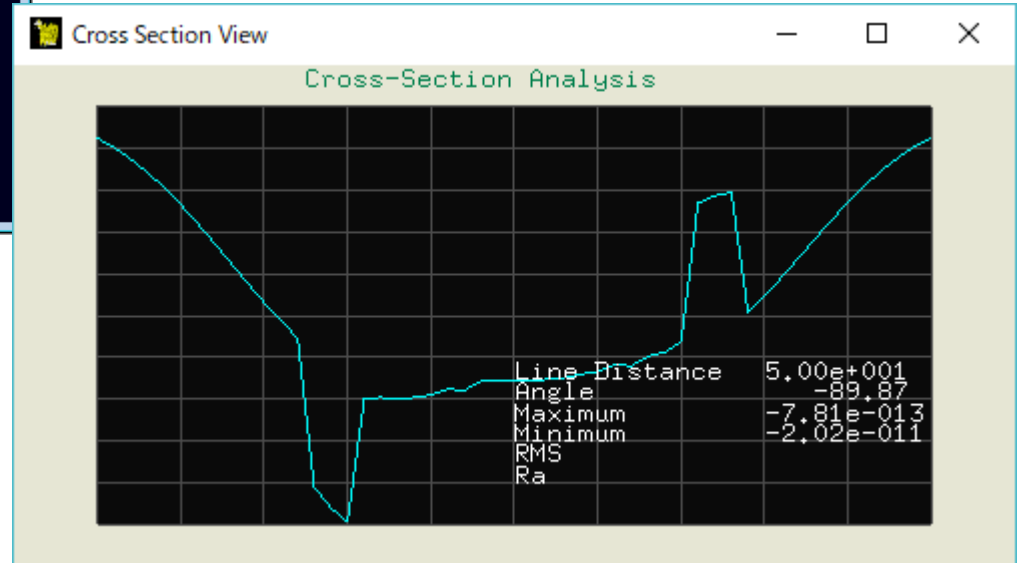
ここからのシミュレーションでは、試料の電位を少しずつ変化させている



# DLVO理論によるAFM画像



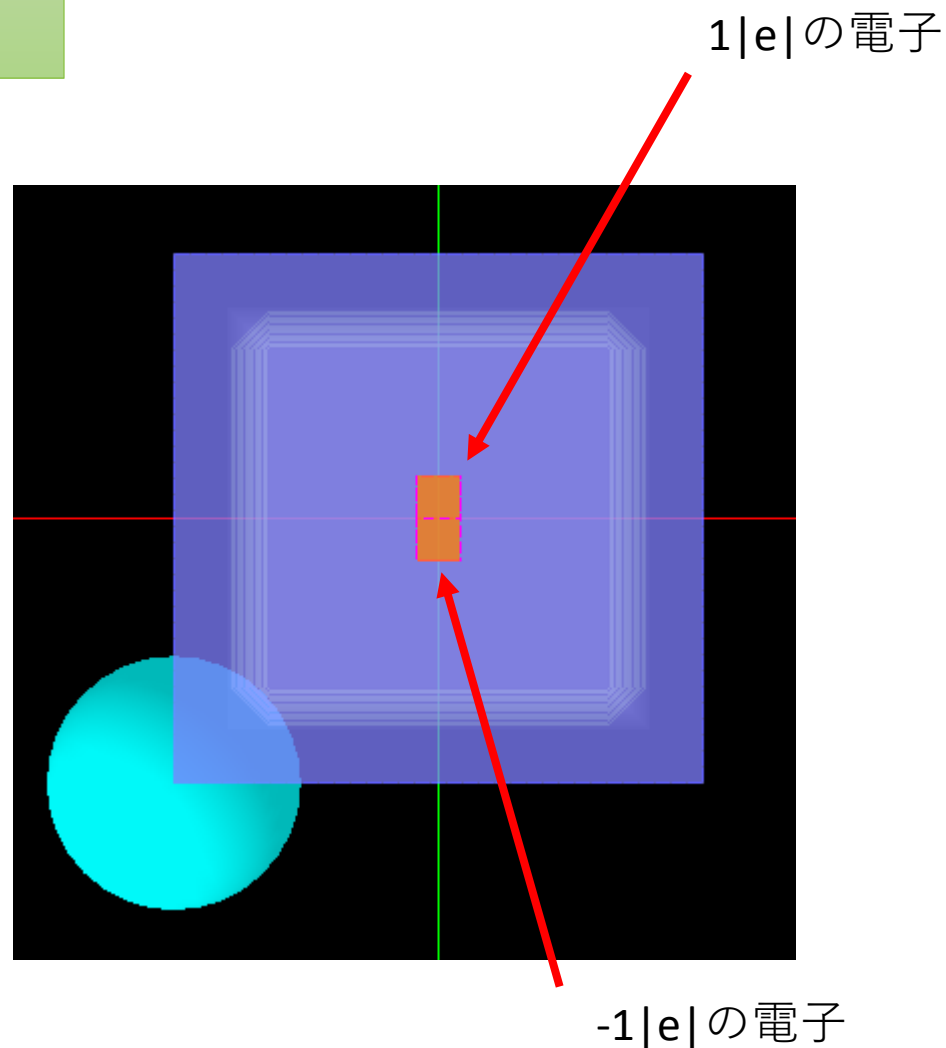
# 直線ABに沿った断面図



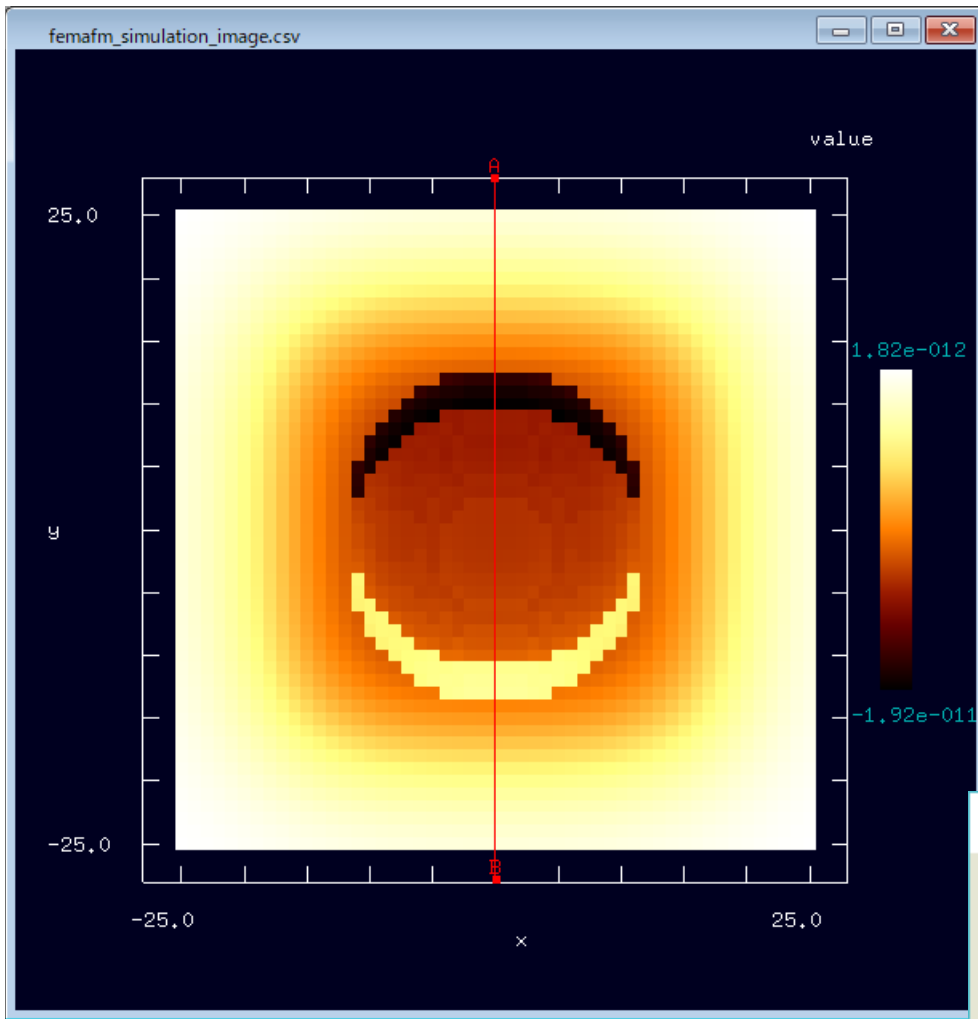


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

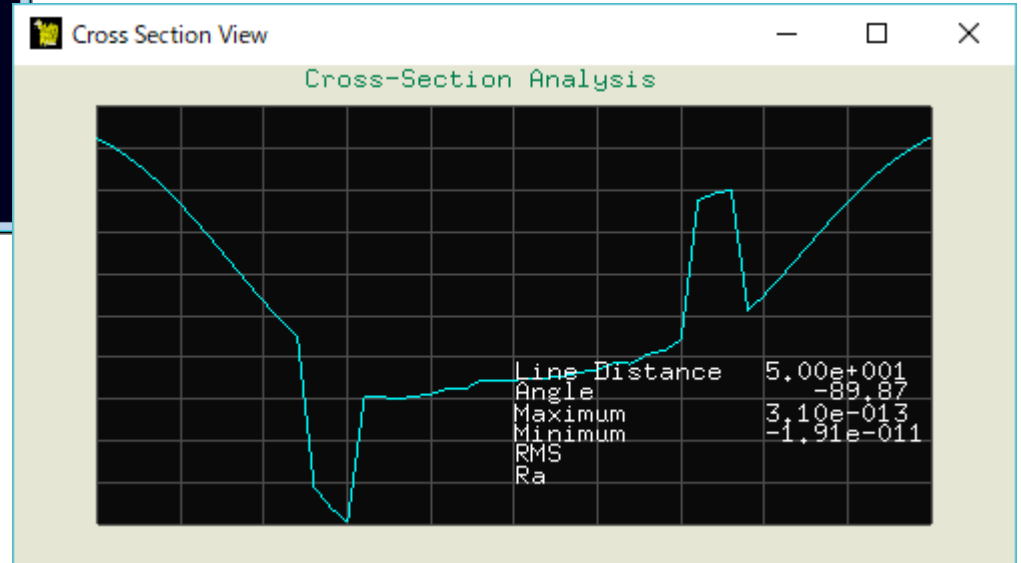
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度： $-0.0115[\text{C}/\text{m}^2]$   
試料の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度： $-0.0115[\text{C}/\text{m}^2]$   
デバイ長さ： $3.09\text{E}-9[\text{m}]$   
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像

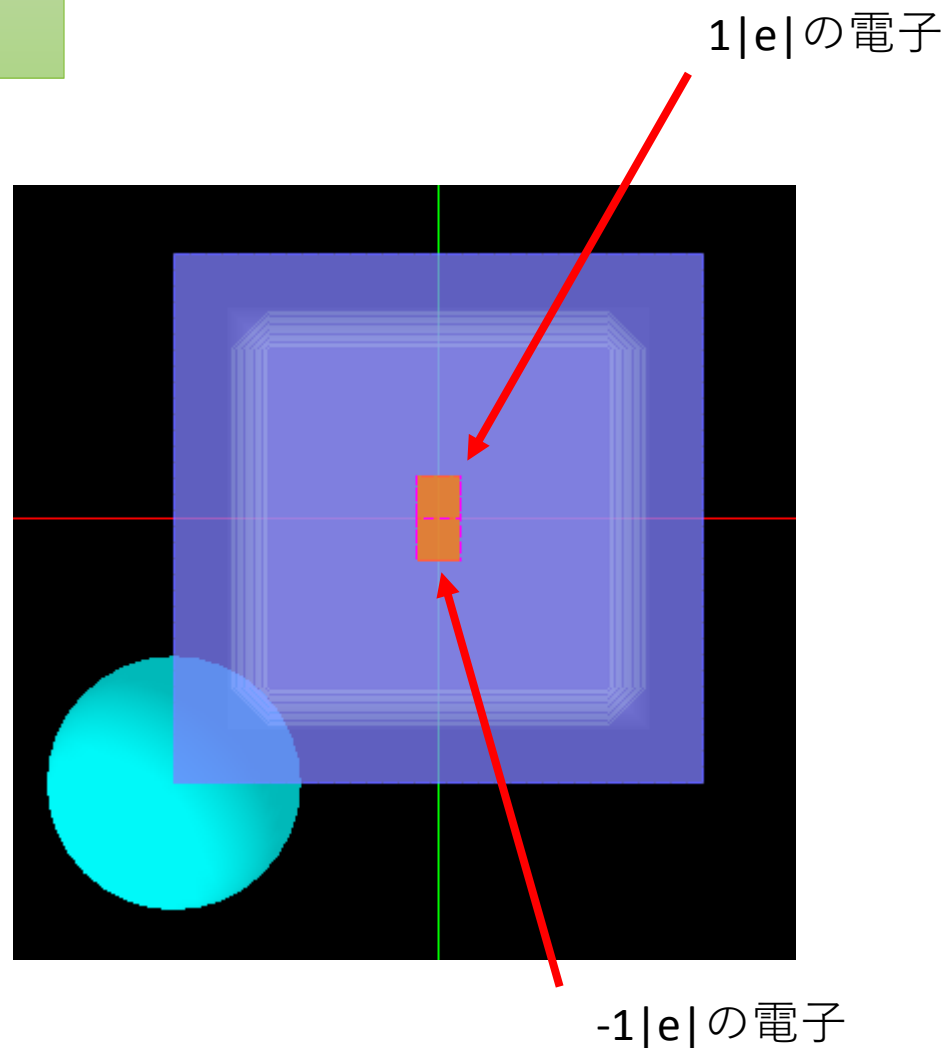


## 直線ABに沿った断面図

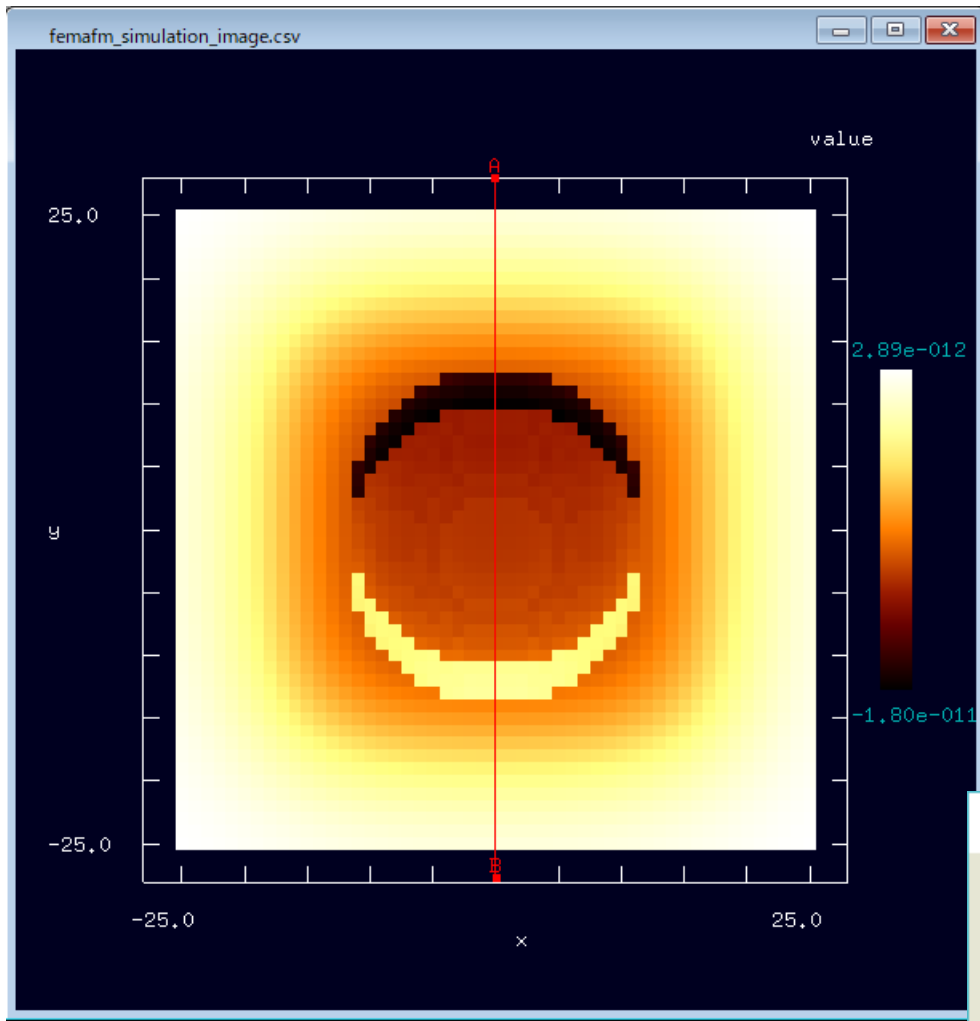


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

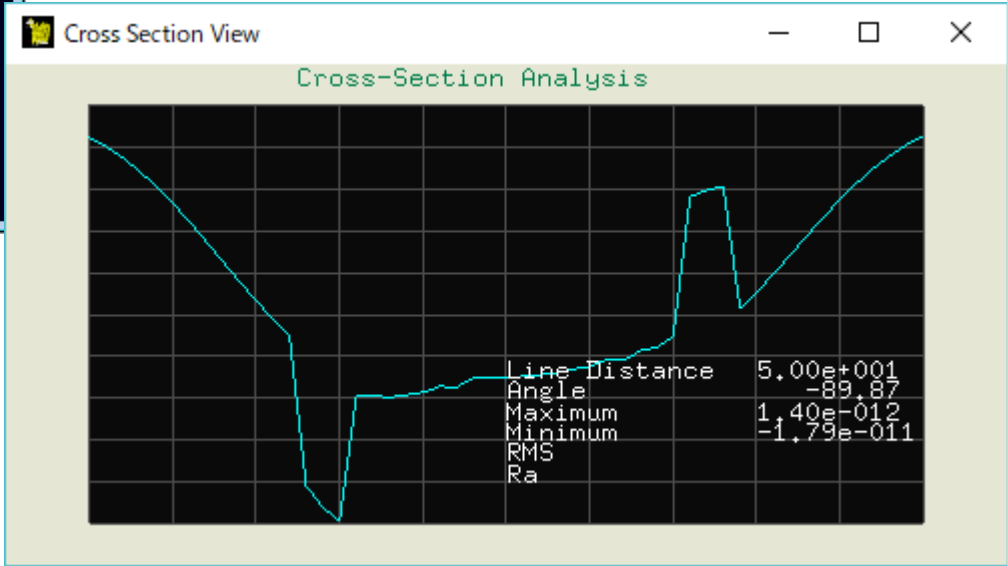
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0115[C/m<sup>2</sup>]  
試料の表面電位：-0.075[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0173[C/m<sup>2</sup>]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像

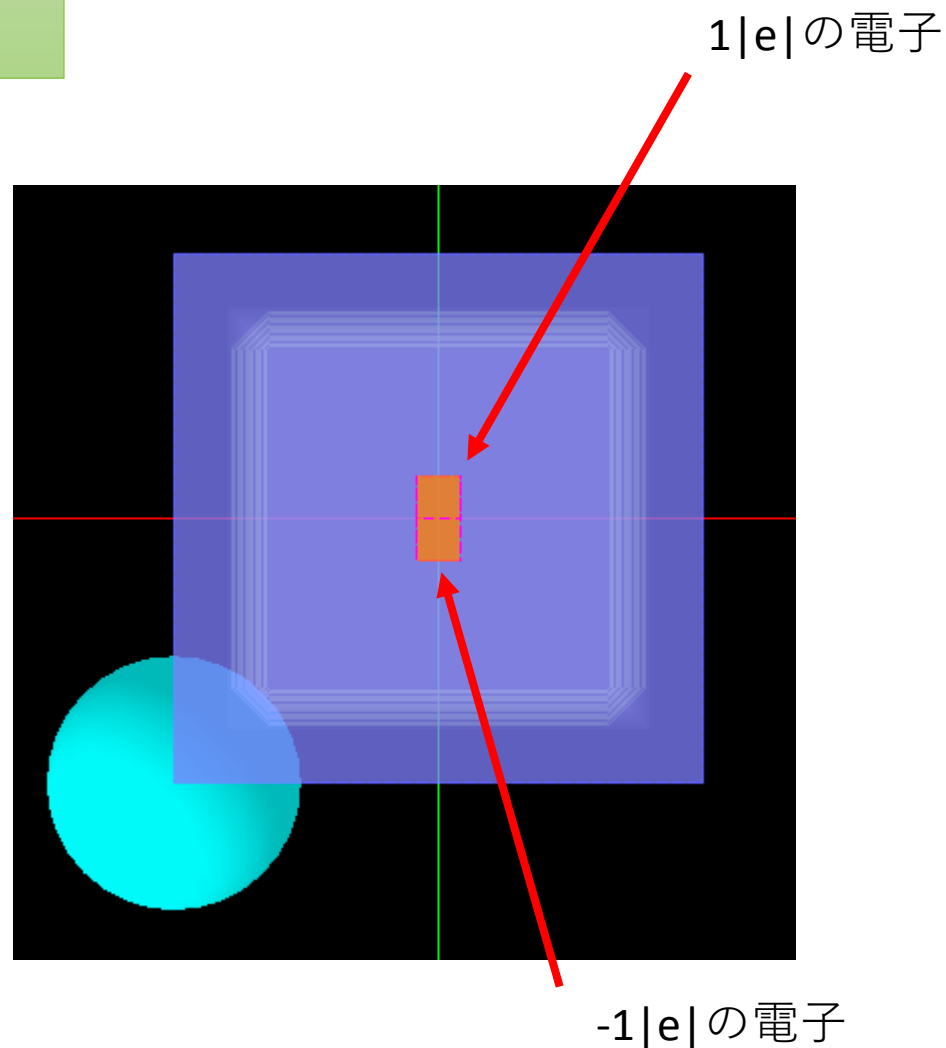


# 直線ABに沿った断面図

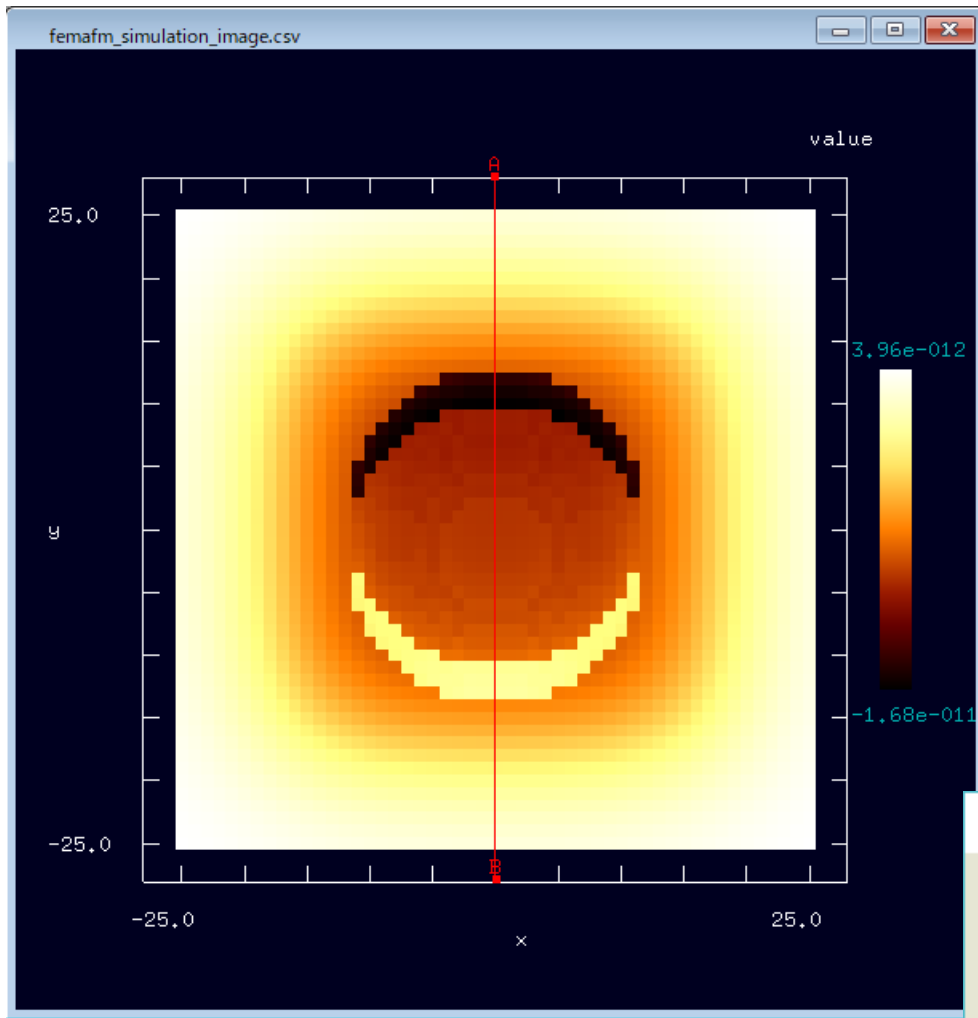


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

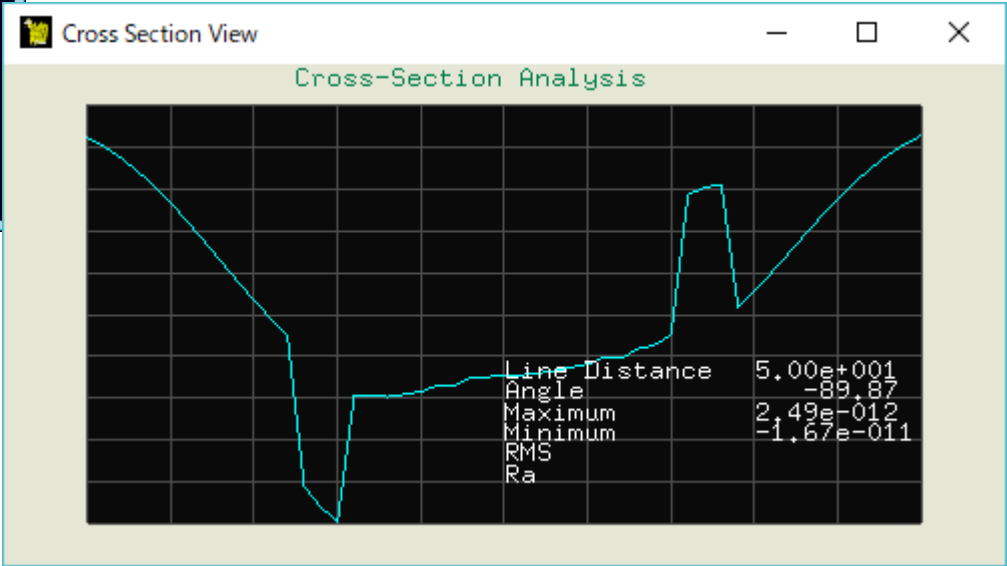
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度： $-0.0115[\text{C}/\text{m}^2]$   
試料の表面電位：-0.1[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度： $-0.0231[\text{C}/\text{m}^2]$   
デバイ長さ： $3.09\text{E}-9[\text{m}]$   
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像

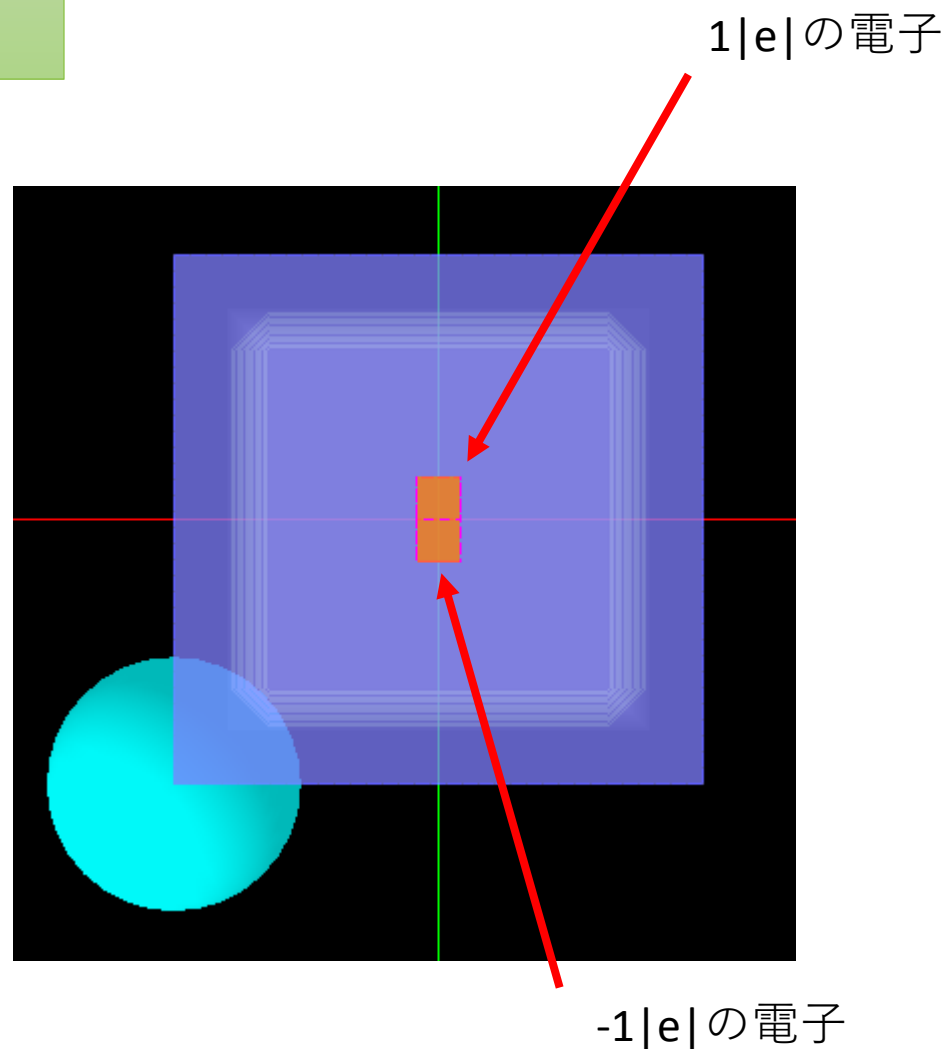


# 直線ABに沿った断面図

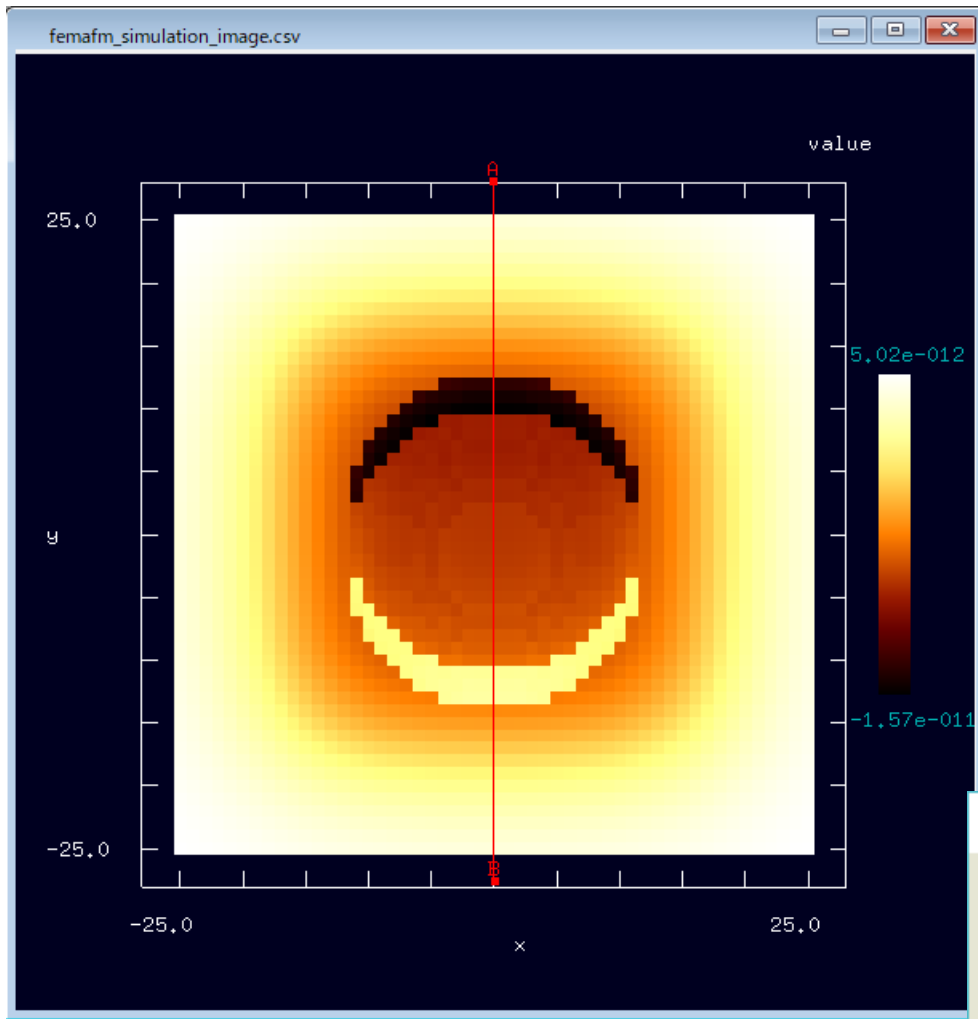


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

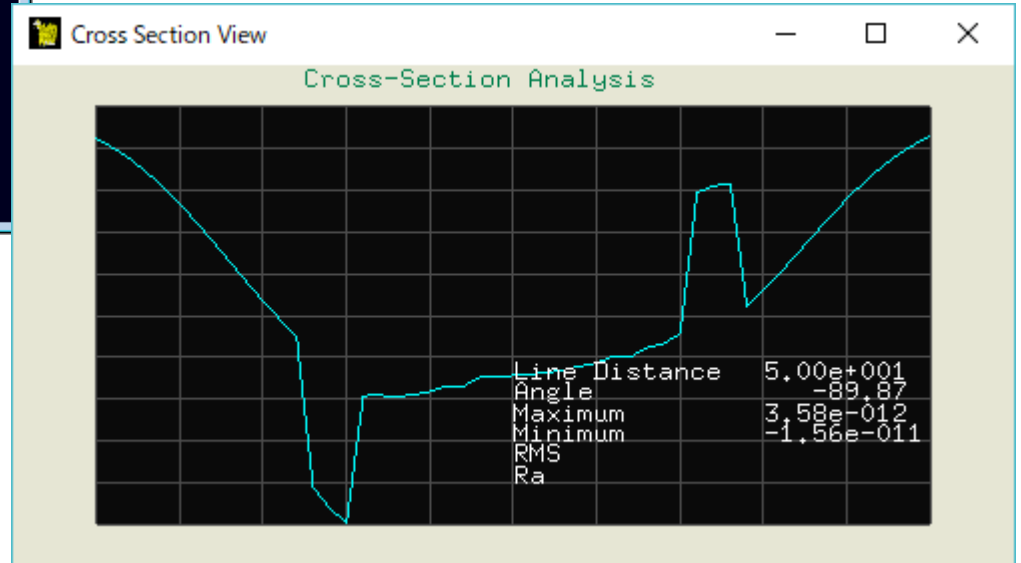
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0115[C/m<sup>2</sup>]  
試料の表面電位：-0.125[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0288[C/m<sup>2</sup>]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像



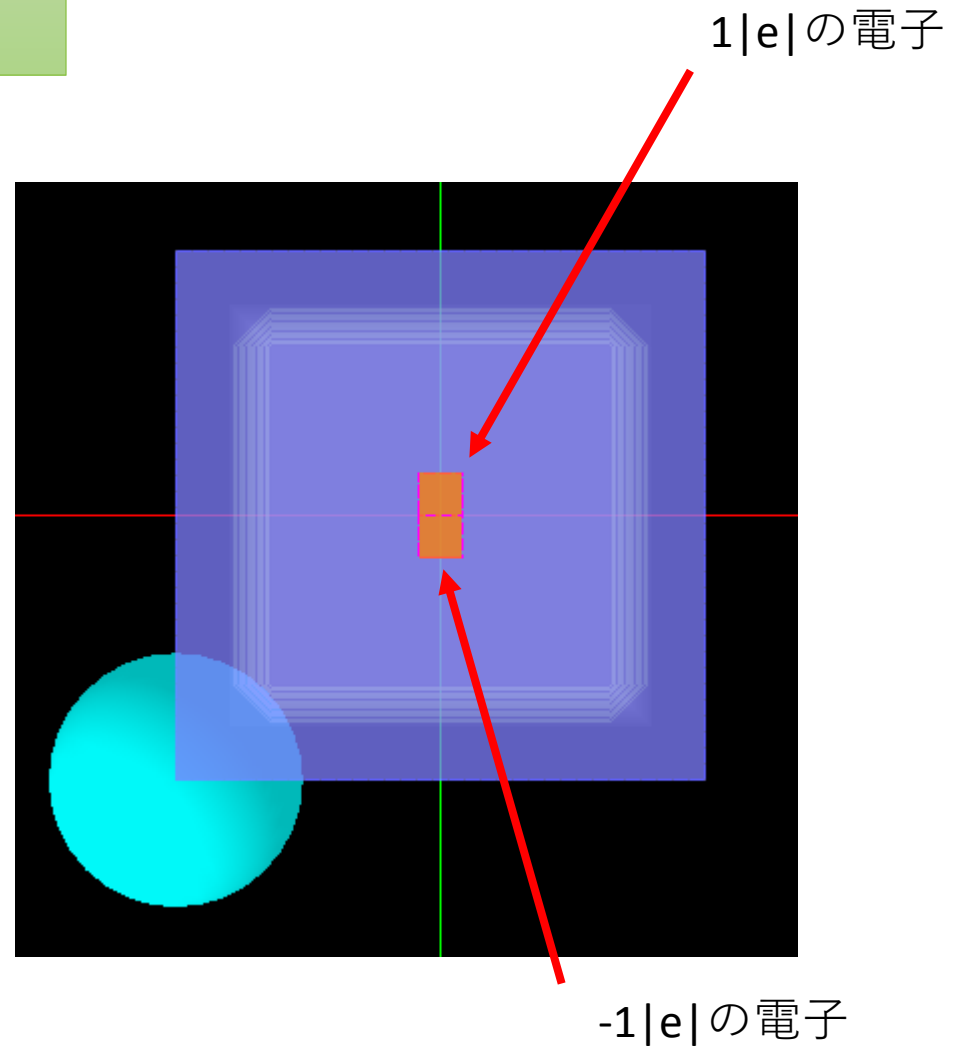
# 直線ABに沿った断面図



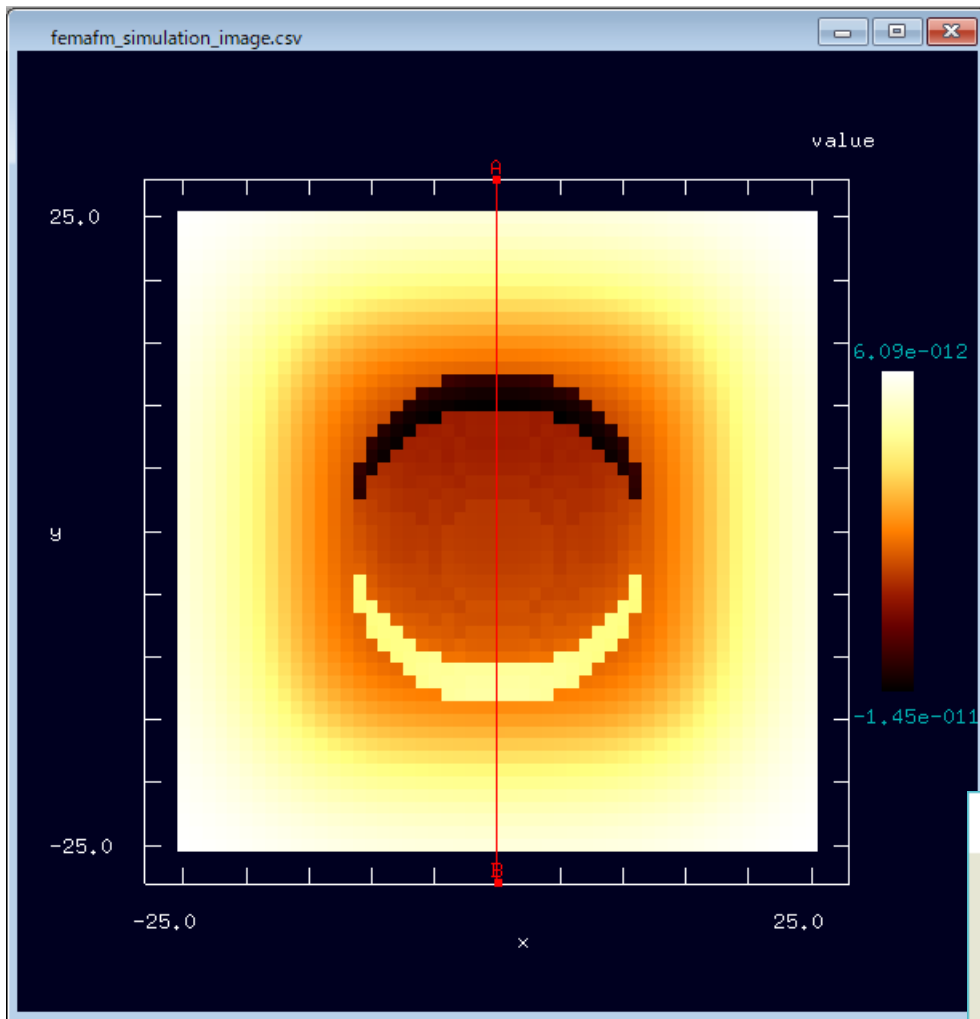


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

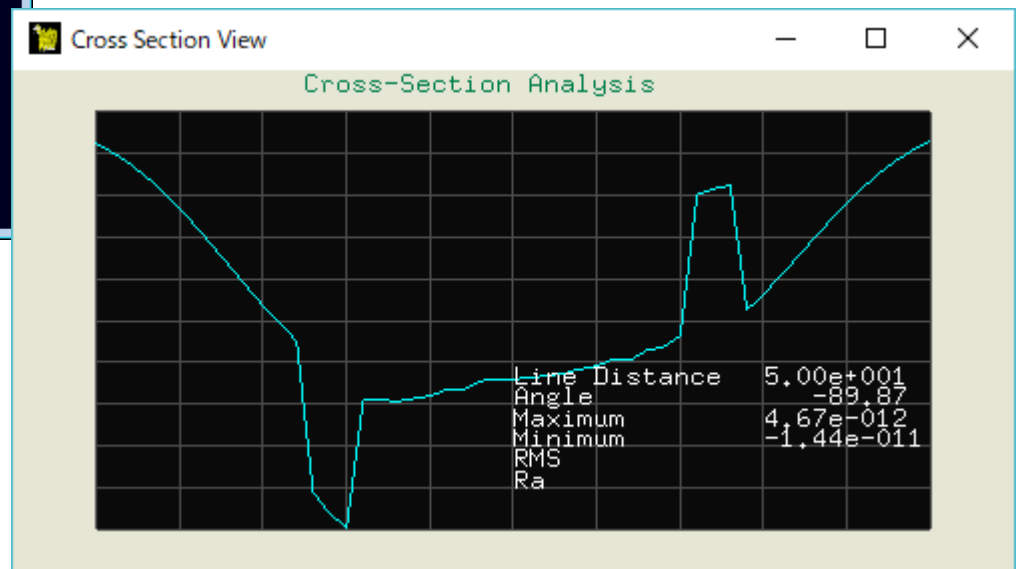
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度： $-0.0115[\text{C}/\text{m}^2]$   
試料の表面電位：-0.15[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度： $-0.0346[\text{C}/\text{m}^2]$   
デバイ長さ： $3.09\text{E}-9[\text{m}]$   
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像

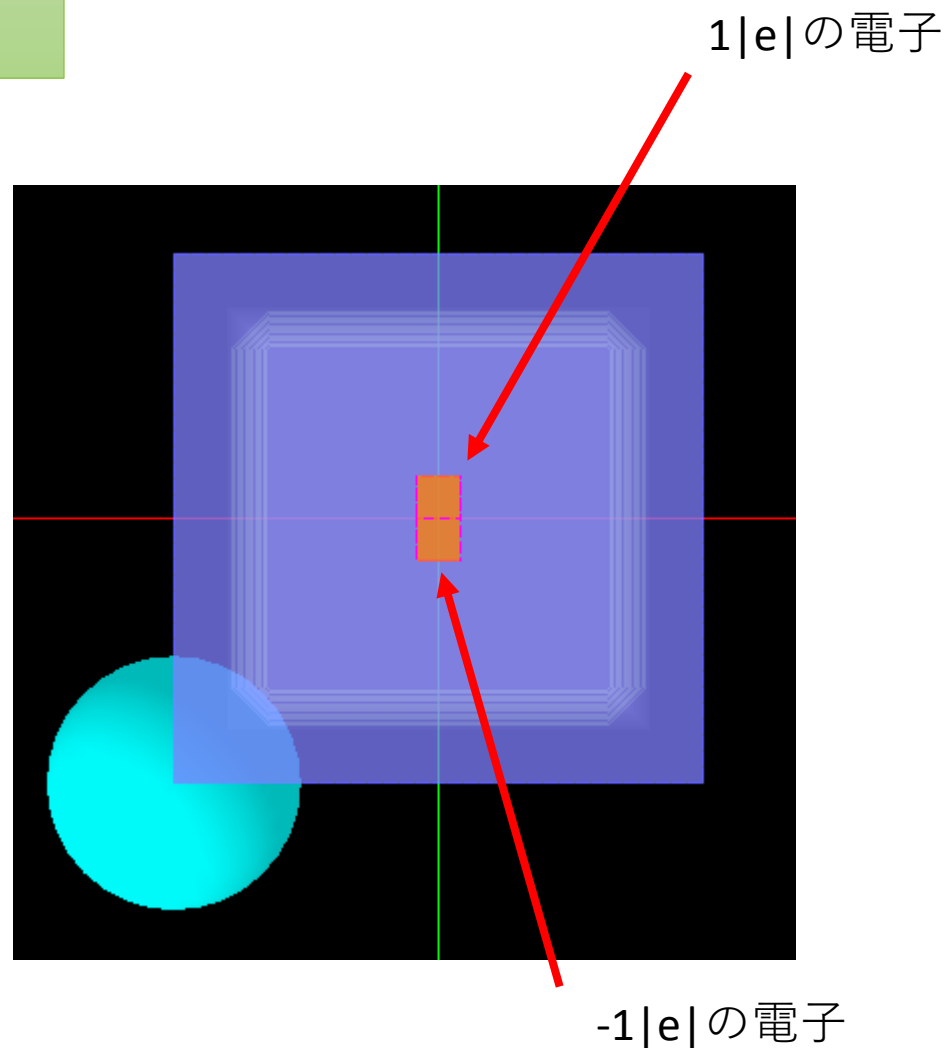


# 直線ABに沿った断面図

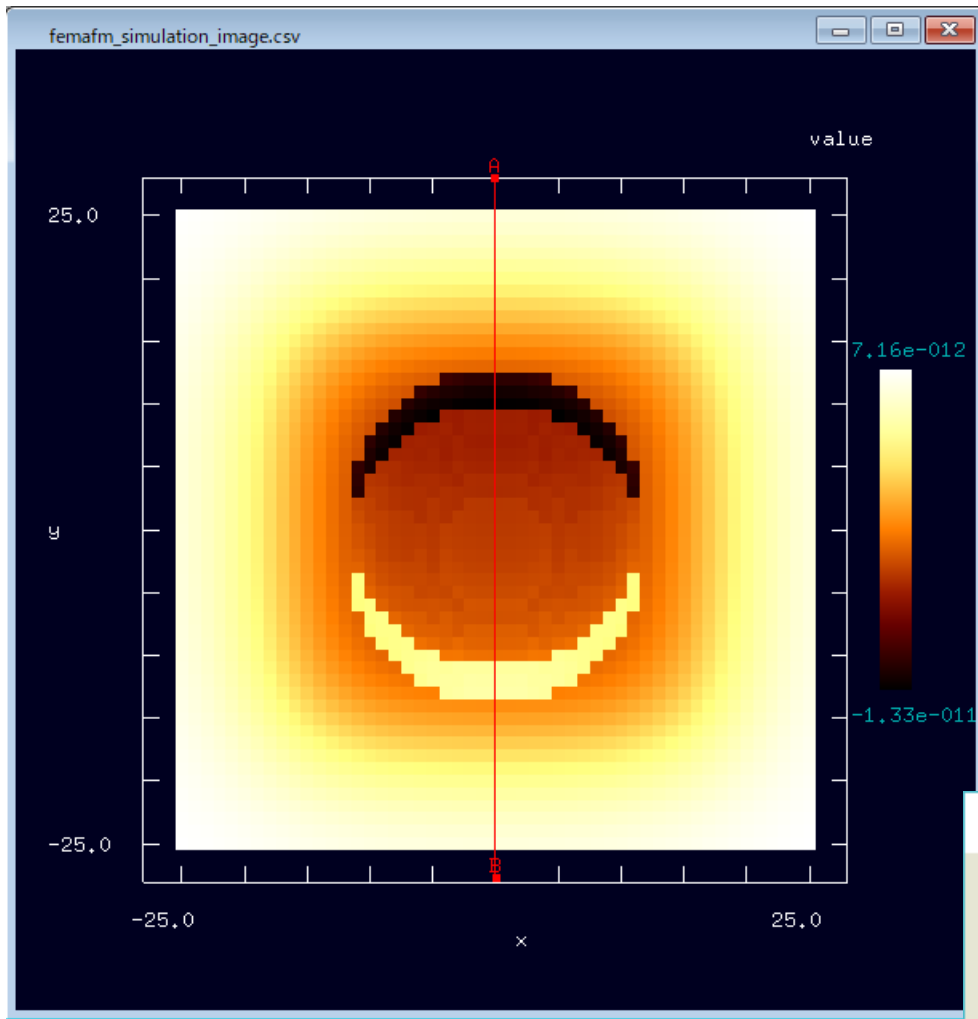


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

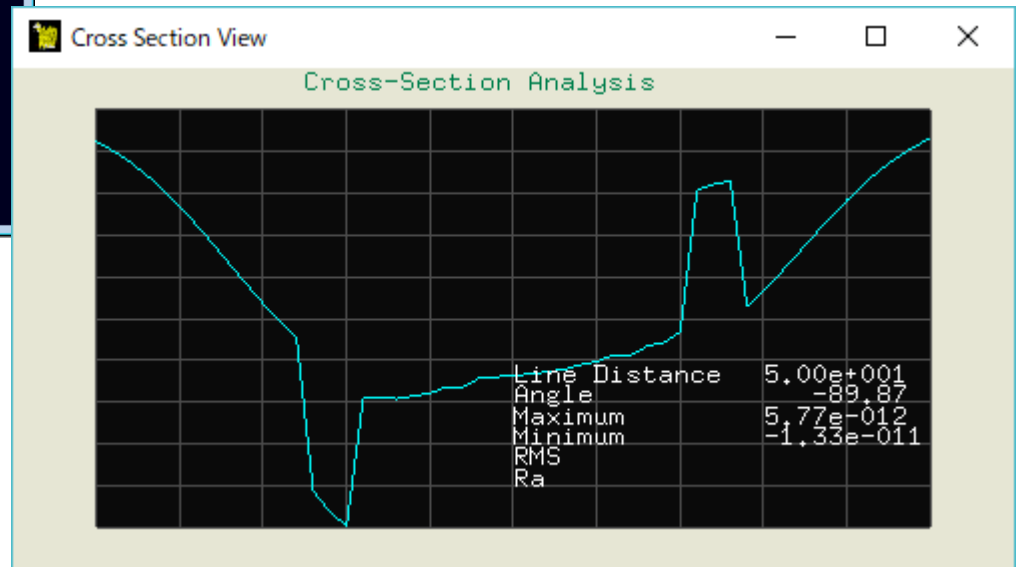
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0115[C/m<sup>2</sup>]  
試料の表面電位：-0.175[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0403[C/m<sup>2</sup>]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像

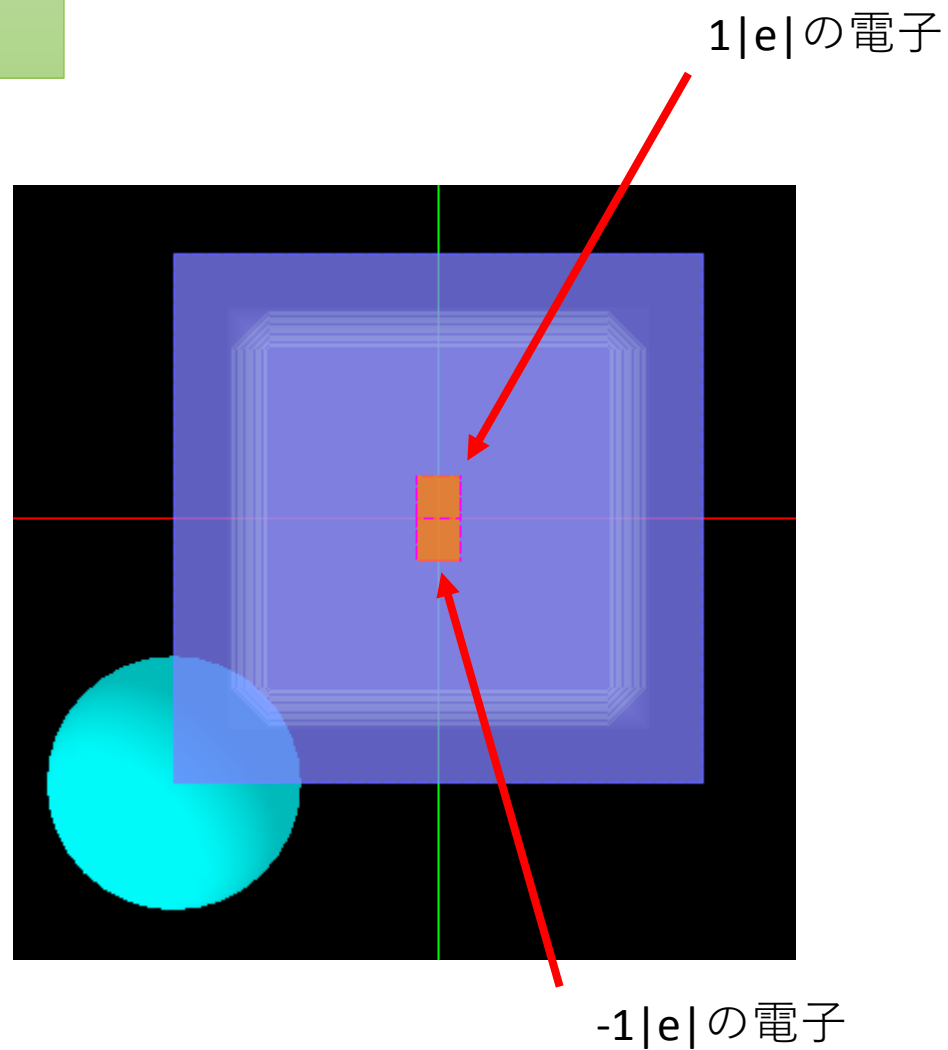


# 直線ABに沿った断面図

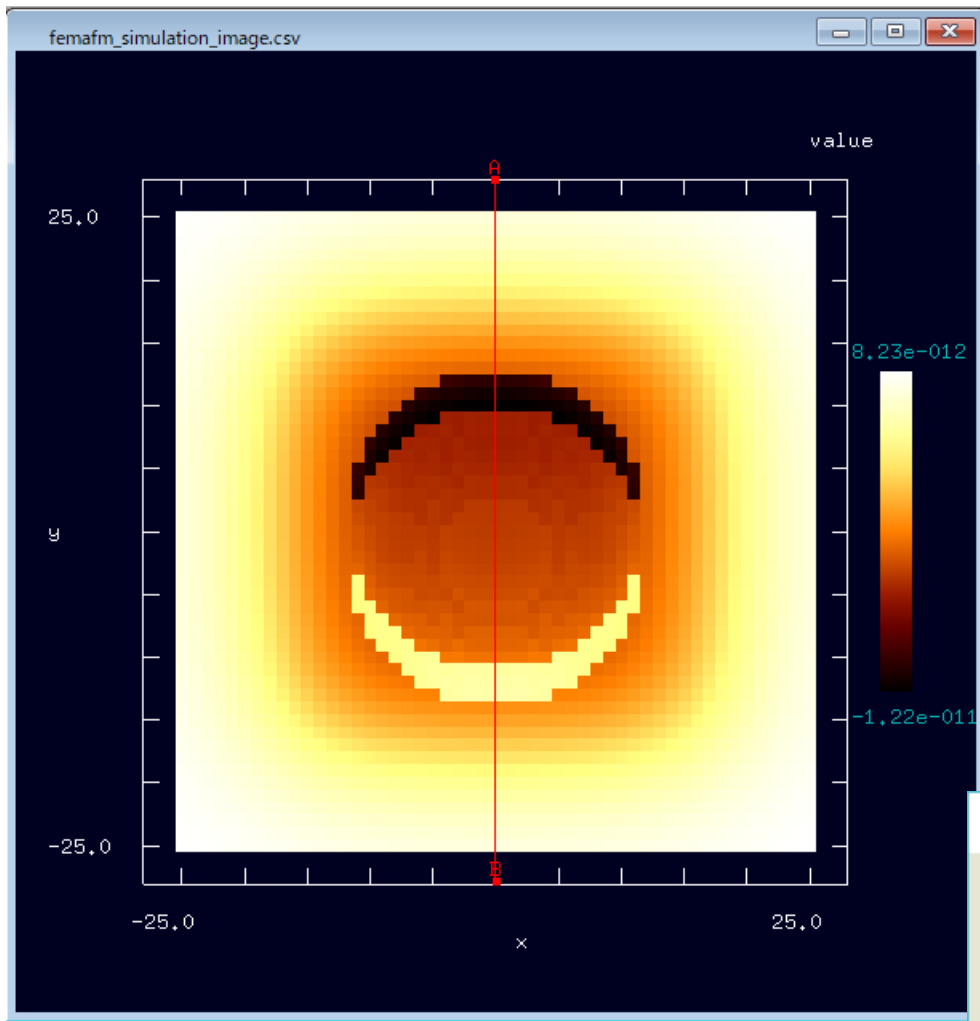


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

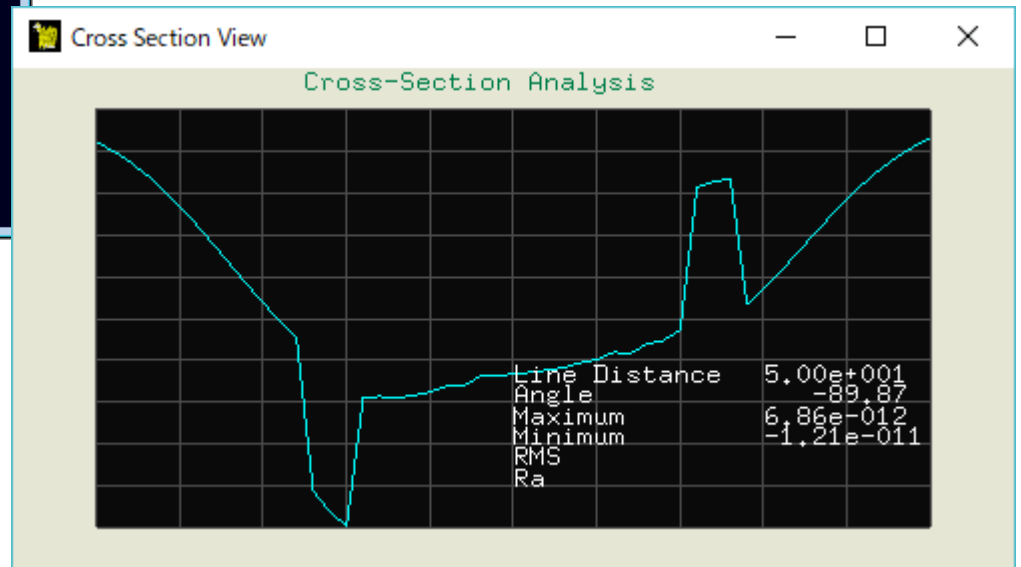
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度： $-0.0115[\text{C}/\text{m}^2]$   
試料の表面電位：-0.2[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度： $-0.0461[\text{C}/\text{m}^2]$   
デバイ長さ： $3.09\text{E}-9[\text{m}]$   
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像

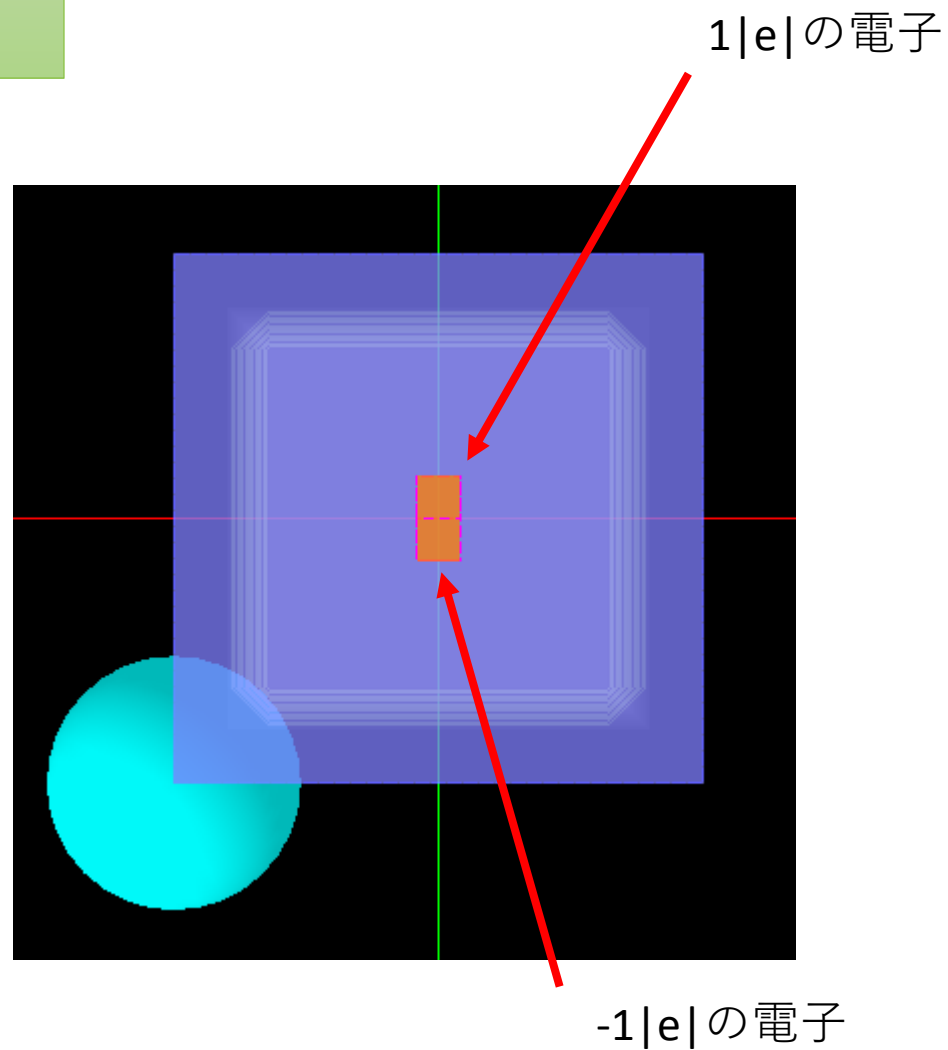


## 直線ABに沿った断面図

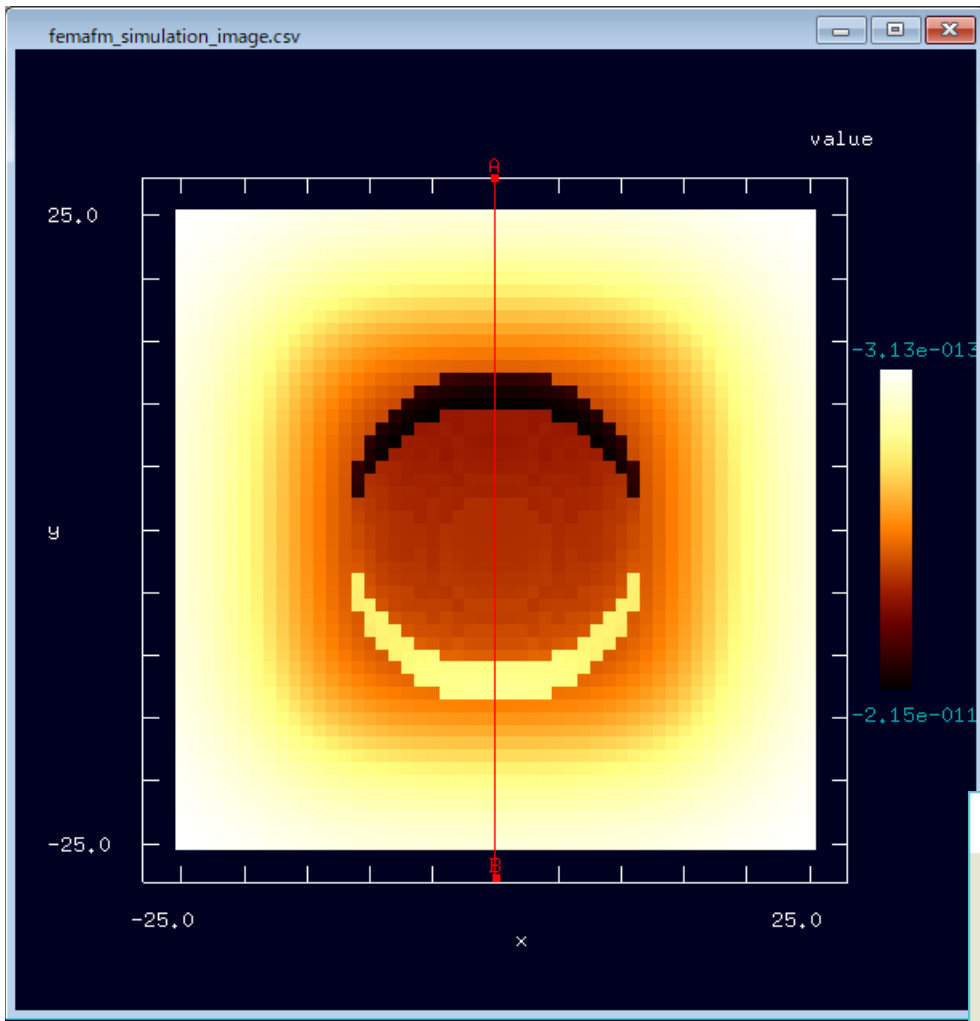


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

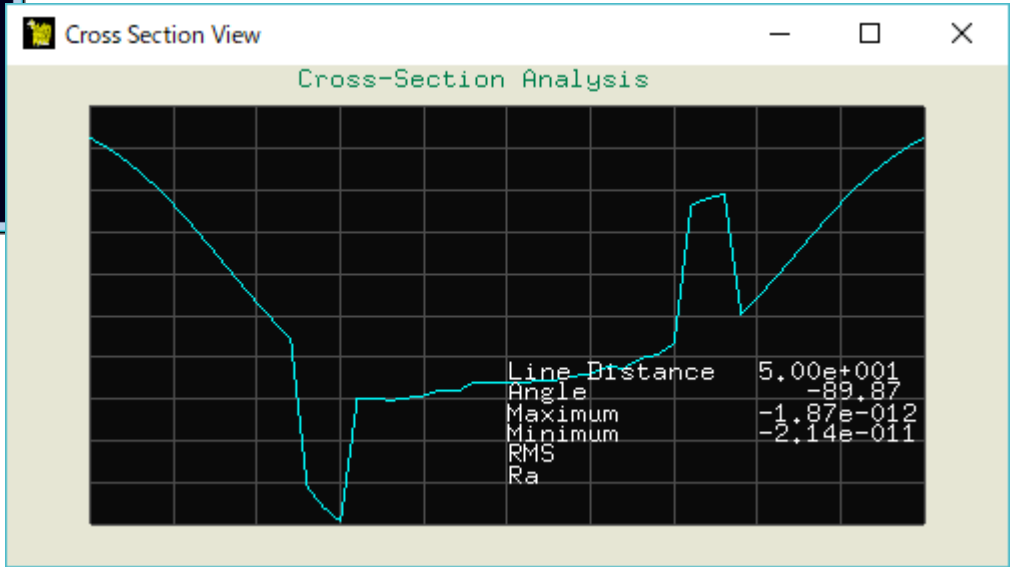
イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.05[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0115[C/m<sup>2</sup>]  
試料の表面電位：-0.0[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0 [C/m<sup>2</sup>]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像



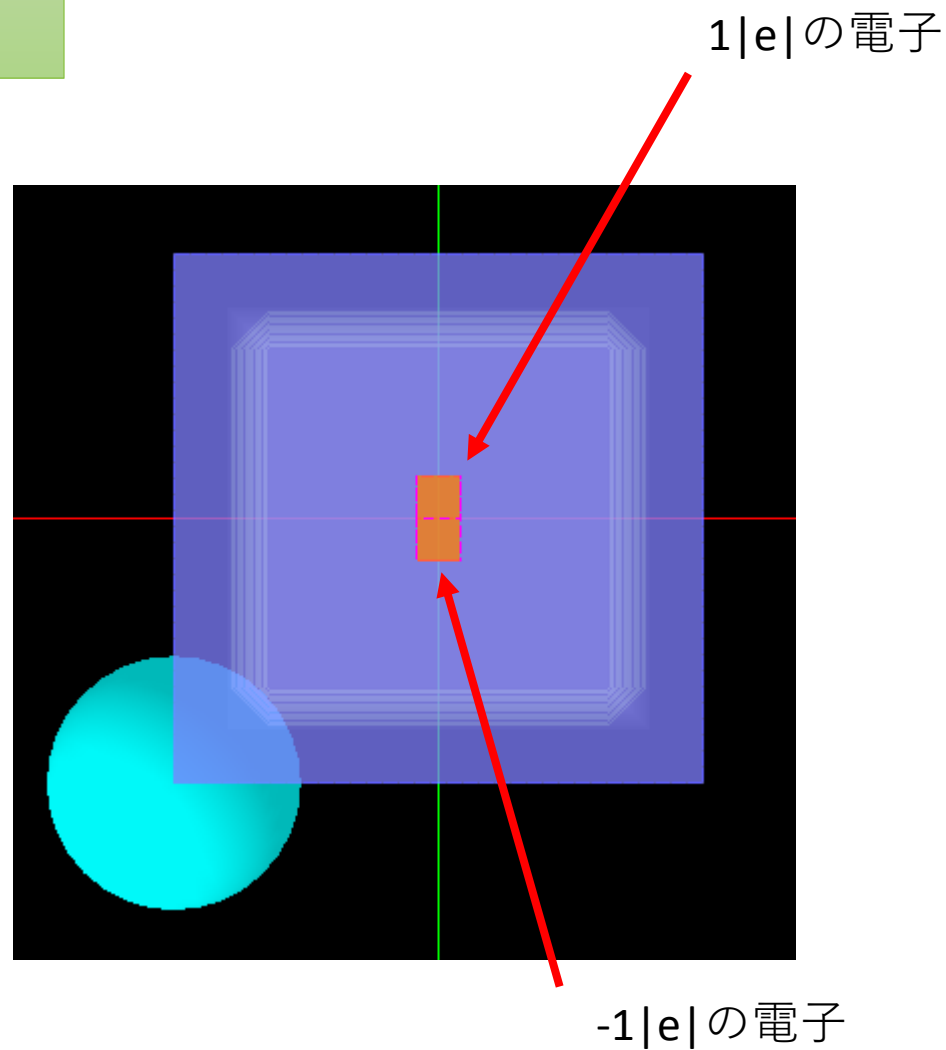
# 直線ABに沿った断面図



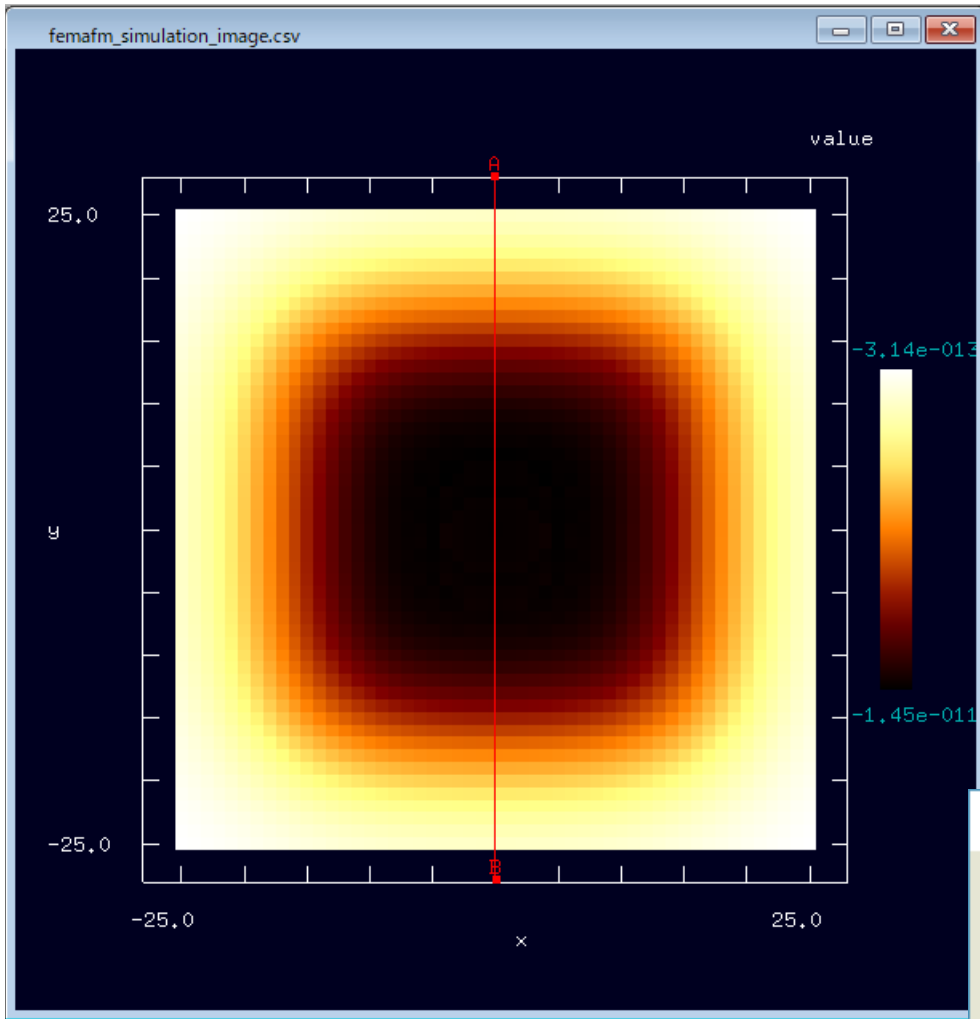


直方体の試料：縦・横40.0[Å]、高さ4.0[Å]  
球形の探針：直径24.0[Å]  
高さ一定モード  
探針と試料の最短距離：6.0[Å]

イオン溶液濃度：0.01[M]  
イオン電荷： $z = \pm 1$   
温度：300[K]  
溶液の比誘電率：80.4  
探針の表面電位：-0.0[V]  
表面電位に由来する探針のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0[C/m<sup>2</sup>]  
試料の表面電位：-0.0[V]  
表面電位に由来する試料のバックグラウンド表面電荷密度：-0.0 [C/m<sup>2</sup>]  
デバイ長さ：3.09E-9[m]  
試料の中心からy軸方向に2[Å]と-2[Å]の二か所の位置の表面上に、それぞれ、 $1|e|$ と $-1|e|$ の電荷を置く



# DLVO理論によるAFM画像



# 直線ABに沿った断面図

