

水素燃料電池および電解槽向け PVDナノコーティングソリューションの サプライヤー



高品質
高いコスト効率
拡張可能なナノ
コーティング
ソリューション

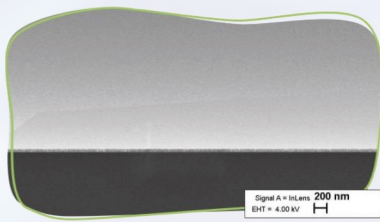


nACO

電解槽

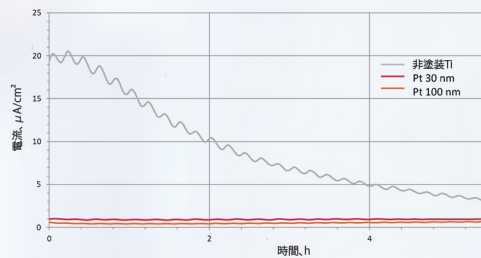
BPPアノード用 プラチナ (PEMWE)

弊社のPEM水電解槽双極板用プラチナコーティング (Naco Pt) は、電気メッキのような従来の方法で施されたものよりも著しく薄くて、濃くて、均質である。これにより、プラチナ充填量を10分～40分の1に削減すると同時に、必要な導電性および耐腐食性が確保できる。

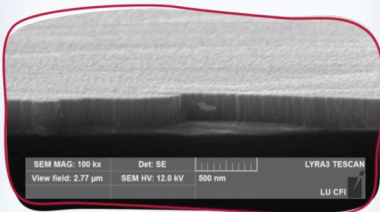


応用	双極板 (BPP)
素材	Pt 99.99 %
厚さ, nm	30~100
充填量, mg/cm ²	0.07~0.22
基材	あらゆる金属
機材の厚さ, mm	0.05~4
腐食電流**, $\mu A/cm^2$	< 0.69
開回路電圧 (OCV), V	0.8
海面接触抵抗 (ICR), $m\Omega \cdot cm^2$	< 4
6時間後のICR*, $m\Omega \cdot cm^2$	< 4

* 2.2V (対RHE) における定常分極、水0.05M硫酸溶液、80℃における2 ppm HF
** 1.1V (対RHE)、水0.05M硫酸溶液、80℃における2 ppm HF



PEMWE Anode

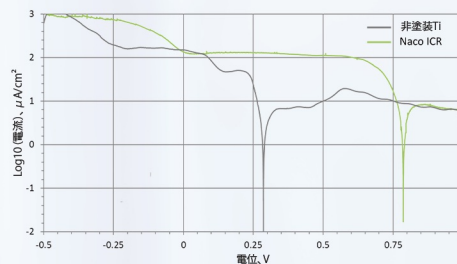


応用	カソード
素材	最上層付きバイメタル窒化物
厚さ, nm	300~600
基材	あらゆる金属
機材の厚さ, mm	0.05~4
開回路電圧 (OCV), V	0.8
海面接触抵抗 (ICR), $m\Omega \cdot cm^2$	< 2
6時間後のICR*, $m\Omega \cdot cm^2$	< 2
24時間後のICR**, $m\Omega \cdot cm^2$	< 2

* 2.2V (対RHE) における定常分極、水0.05M硫酸溶液、80℃における2 ppm HF
** 約0.5V (対RHE) における定常分極、水0.05M硫酸溶液、80℃における2 ppm HF

BPPカソード用 バイメタル窒化物 (PEMWE)

弊社のバイメタル窒化物コーティング (Naco ICR) は、貴金属素材を多用することなくPEM水電解槽カソードを保護する。これは三層で構成されている。第一層は良好な接着性を提供し、窒化物の(主要な)第二層は水素拡散を予防し、そして数ナノメートルの最上層は安定した導電率を確保する。



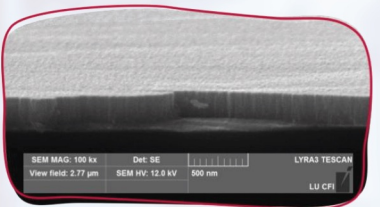
PEMWE Cathode



燃料電池

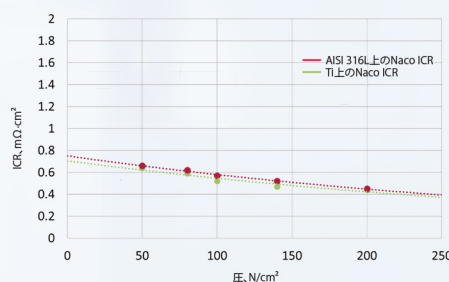
BPP用バイメタル 窒化物 (PEMFC)

弊社のバイメタル窒化物コーティング (Naco ICR) は、貴金属素材を多用することなくBPPを保護する。Naco ICRは、独自の性能および劣化試験で一位にランクされている。これは三層で構成されている。第一層は良好な接着性を提供し、窒化物の(主要な)第二層は水素拡散を予防し、そして数ナノメートルの最上層は安定した導電率を確保する。



応用	双極板 (BPP)
素材	最上層付きバイメタル窒化物
厚さ, μm	0.4~0.8
基材	チタン、ステンレス鋼
機材の厚さ, mm	0.05~2
腐食電流*, $\mu A/cm^2$	< 0.7
開回路電圧 (OCV), V	0.8
海面接触抵抗 (ICR), $m\Omega \cdot cm^2$	< 1
24時間後のICR*, $m\Omega \cdot cm^2$	< 2
接触角	84°

* 1.1V (対RHE) における定常分極、水硫酸溶液、80℃におけるpH 3, 0.1 ppm HF
** 1.1V (対RHE)、水0.05M硫酸溶液、80℃における2 ppm HF



PEMFC

