

	永久磁石	(電磁場処理方式) EWOx (動磁場)	(電磁場処理方式) EWOx + 永久磁石	(電磁場処理方式) スケールウォッチャー(動磁場)		
原 理	F=QVB F=ローレンツ力/B=磁束密度 /Q=クーロン力/V=流速m/s ロレンツ力による磁気作用を用いてスケール・腐食防止作用を有すると言われている。	比較的高い周波数を管壁より水に与えて、水中に混入しているイオンの殻外電子を放出させて、カルシウムやマグネシウムを水に溶かして、スケールの付着防止および除去を行なう。交流動磁場のため流速の影響は無い。	永久磁石の欠点で有る低流速を動磁場で補い、更に永久磁石の利点(酸化力)を動磁場の相乗効果により引き出し、短時間により効果的にカルシウムやマグネシウムなどのスケールをイオン化(溶解)させる(特許申請中)システムで有る。	比較的低い周波数を水に与えて、分子運動を活発化させ、イオン結合を促し、小粒子結晶を促進させ、管壁部の付着を防止する。交流動磁場のための流速の影響は無い。		
発生周波数	特に、市販商品では表現されていない。	中心周波数40,000Hzを間欠変調する。	中心周波数40,000Hzの間欠変調と固定磁場4,000~6,000ガウスを併用する。	100Hz~10,000Hzを連続変調する。		
界面作用	⊕帯電作用 = 酸化作用 管壁部の⊕帯電と磁場による⊕帯電効果により、界面に薄膜を形成する性質が有る。(EWOx+永久磁石)との組み合わせにより酸化力は著しく増大する。			⊕帯電作用 = 還元作用 管壁部の⊕帯電とSW処理による⊕帯電との反発により、スケール付着を防止する。油分付着防止効果における金属セッケン形成の防止は⊕帯電作用でなければ不可能。		
シリカスケール	酸化によるシリカ成分のイオン化は不可能なため、一般に効果が認められない。			イオン結合が促されるため、有効である。又、界面におけるOH-被膜形成によるシリカの溶解性増加作用が働く。		
適用設備	カルシウム・マグネシウムスケールに対して低濃度範囲であり、循環処理が行われた場合に効果が見られた例がある。不安定。腐食障害箇所への適用は不可。	高Ca・Mgスケール性設備に有効。 SKA機上試験にてEWOx又はEWDOxを選定。 腐食性水または条件下において適用は不可。		スケール又は腐食条件下における設備ではEWDOxを適用する。 温水・冷水設備・冷却設備、ボイラーエquipment等多岐の設備に有効。		
対薬品性	カチオン、ノニオンとは併用可能で有るが、アニオン薬品を併用するとスケールは逆に付着する。			アニオン・ノニオンとは併用可能但し、カチオン薬品を併用するとスケールは逆に付着する。		
殺菌効果	装置単独での滅菌作用は有しない。但し、オゾン・UV・塩素剤等酸化作用への相乗効果を有する。			殺菌効果を有しない。 電解滅菌装置(ECL)や紫外線滅菌装置(UV)・塩素剤の併用が必要。		
防錆効果	基本的に酸化性を有する為に「防食効果」は有しない。			界面には⊕帯電作用により還元被膜を形成し、溶存酸素による酸化力を低減化する。黒錆被膜を形成する事で防食性は更に増大する。		
海水系等 高伝導度液	腐食性条件下では適用不可。			当社にて多数の実績有り。 特に、離島発電設備において海水冷却設備への適用実例多数有り。		
ボイラ	ボイラー薬品との併用例が多い。 単独処理は不可。特に、蒸気・ドレン配管等腐食対策として適用している例は無い。	腐食条件下では適用不可。		無薬注管理が可能。但し、カルシウム・シリカのモル比が1:1以上である事。不足分はカセイソーダが必要。ボイラー本体のみならず、蒸気・ドレン配管等への防食効果を有する。		
非接触/投込み	非接触	非接触および投込みタイプ				
他社商品の分類	・MH磁力流体装置・マグネタイザー・ウォーターコンディショナー ・ウォーターエナジャイザー・モリオキ君・イオンクリーン・イオマスター ・スピリオン・スケールキラー ⊕帯電作用を有するものがほとんどである。			⊕帯電作用を有する唯一の装置である。 他社商品には存在しない。		