

新規土壌・地下水浄化剤
RNIP α (Alpha)
~ 第2世代 RNIP (Reactive Nanoscale Iron Particles) ~



株式会社
中村基礎

新規浄化剤 RNIP α とは 1

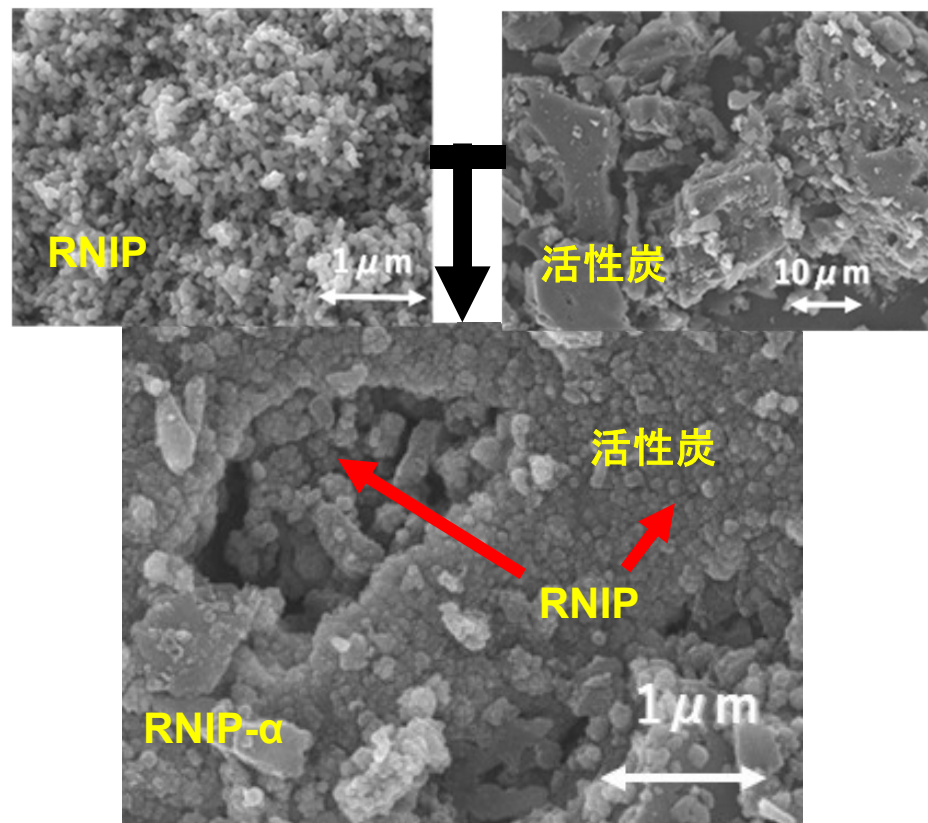
■ RNIP α は、従来のRNIPと活性炭の複合粒子が、水に分散しているスラリー（懸濁液）です。

- スラリー密度； 1.10 ～ 1.20 g/ml
- 複合粒子濃度； 25 wt. %
- スラリー粘度； 500 ～ 600 mPa $\cdot$ s



図 1 RNIP α 写真

新規浄化剤 RNIP α とは 2



- SEM写真に示すように、RNIP α 粒子は活性炭の表面と細孔に RNIP 粒子が担持されている複合粒子です。
- RNIP α は、活性炭による吸着機能と、RNIPによる還元反応機能の、2つの機能を兼ね備えています。

図 2 RNIP α 粒子のSEM写真

RNIP α の優れた汚染物質浄化性能 1

■ RNIPと比べて非常に速いトリクロロエチレン(TCE)低減速度

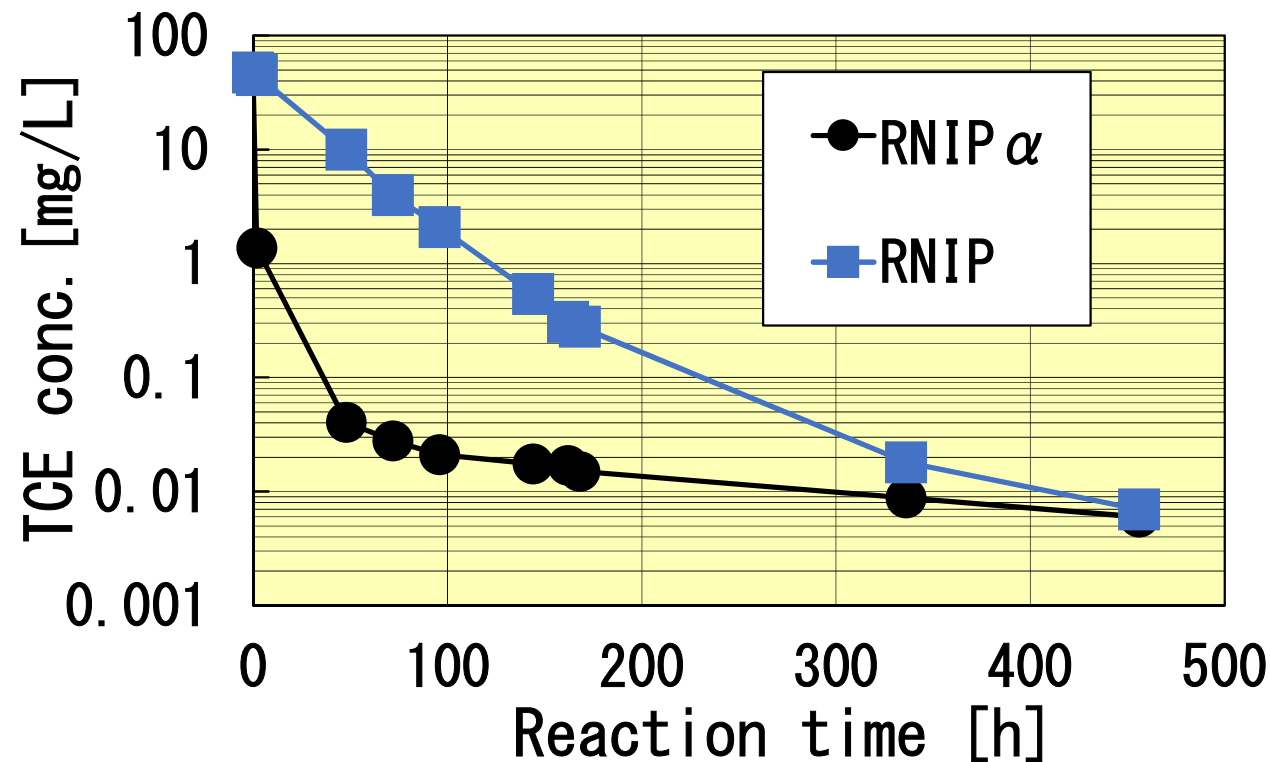
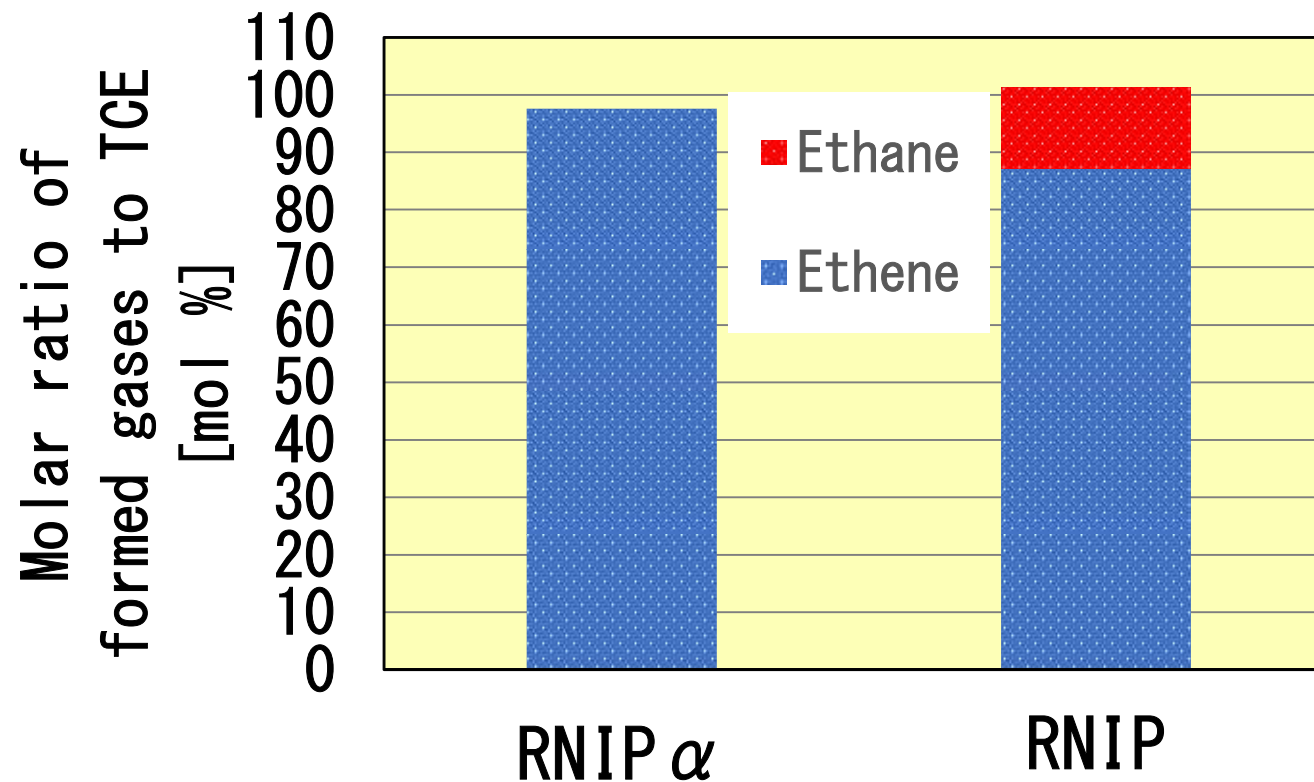


図 3 TCE接触反応時間に対するTCE濃度の変化

RNIP α の優れた汚染物質浄化性能 2

■ RNIP α によるTCEの完全な化学両論的脱塩素反応性



➤ TCEは、RNIP α 中のRNIPの脱塩素反応により、ほぼ100 %脱塩素が起きている。

図 4 TCE接触反応840時間後の生成ガスの分析結果

RNIP α の優れた汚染物質浄化性能 3

■ 高アルカリ模擬汚染水からの優れたCr(VI)除去性能

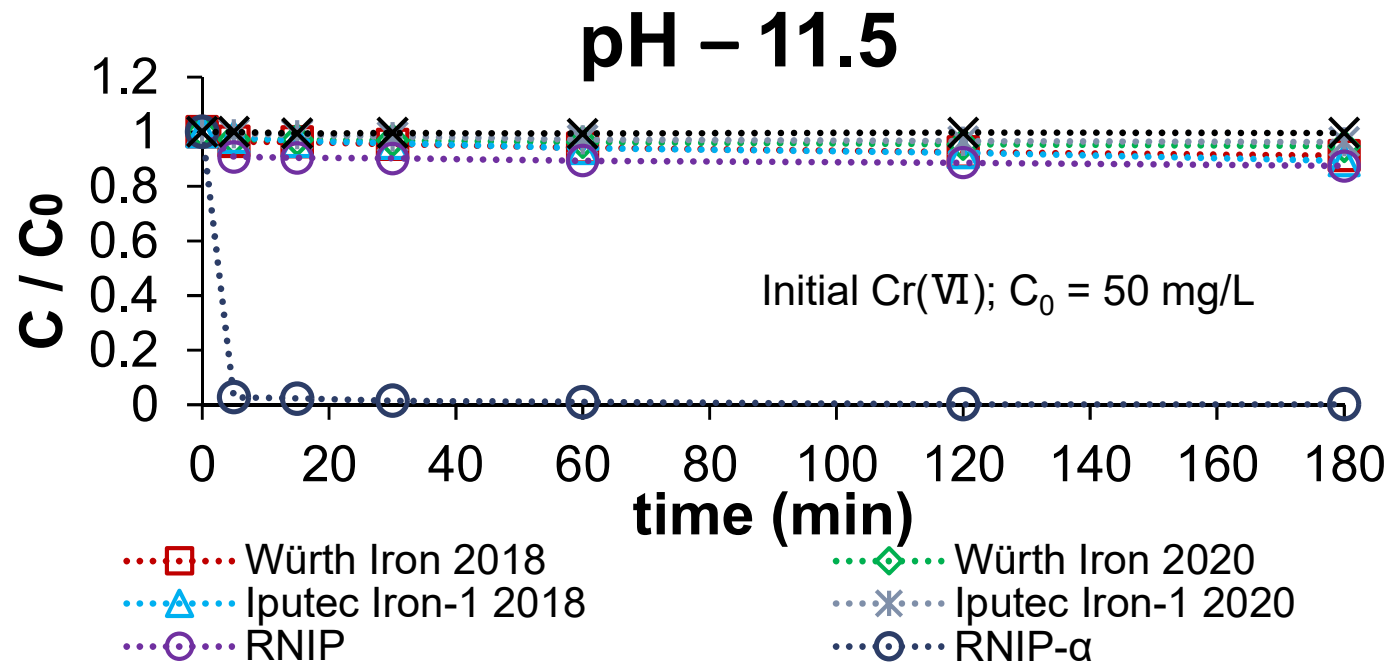


図 5 pH 11.5の溶液からのCr(VI)除去性能 — RNIP及び他社鉄粉との比較 —

RNIP α の優れた汚染物質浄化性能 4

■ 優れたPFAS(PFOA & PFOS)除去性能

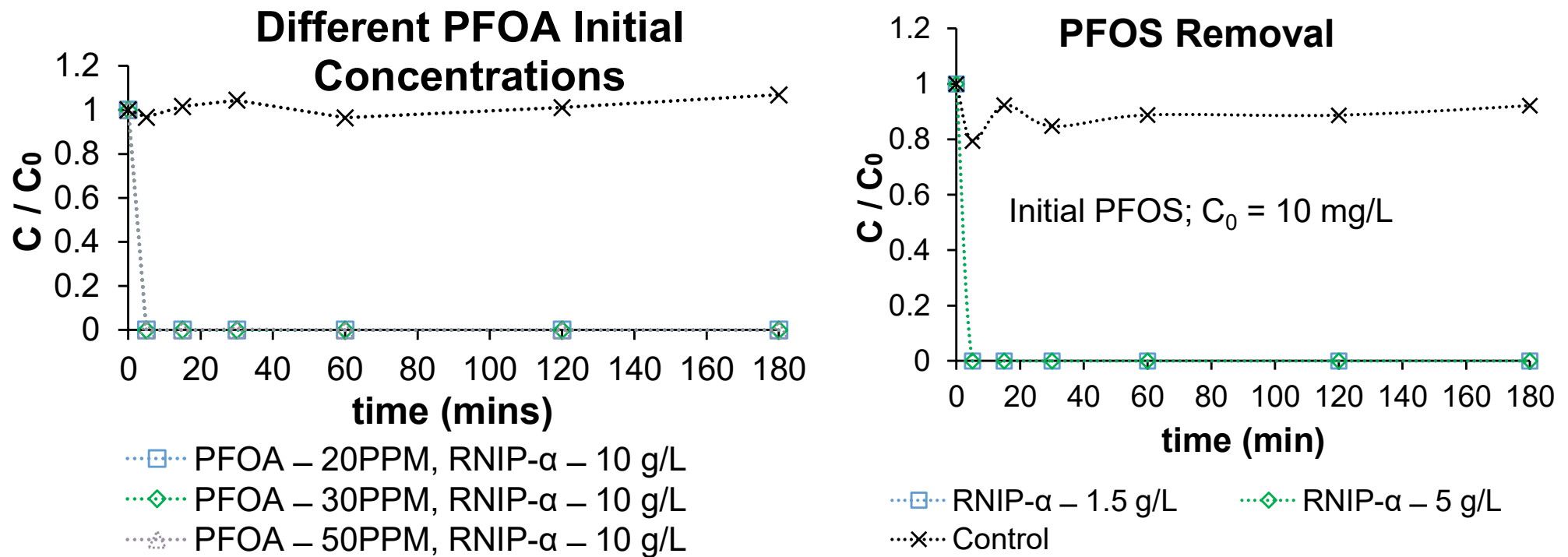


図 6 模擬汚染水からのPFOA, PFOS除去性能

RNIP α の生産

■ RNIP α 生産能力 月産 40トン



図7 弊社東広島工場



図8 1m³ 専用容器入りRNIP α 製品