

LOTUS Project 開発技術一覧表

(1) スラッジ・ゼロ・ディスチャージ技術の開発

---捨てるより安く下水汚泥を全量リサイクルできる技術の開発---

No.	参加研究者(技術提案者)	開発技術名称	開発技術の概要
1	日立造船株式会社	下水汚泥のバイオソリッド燃料化	熱エネルギーの利用・回収技術と下水汚泥の乾燥造粒技術とを組み合わせるバイオソリッド燃料を製造する技術。
2	石川島播磨重工業株式会社	水熱反応、高速嫌気処理を利用した汚泥減容化および汚泥の有効利用技術	下水余剰汚泥を中心に水熱処理による可溶化・減容化を行い、りん及びバイオガスを回収するとともに石炭焼きボイラー燃料化を行う技術。
3	日本ガイシ株式会社 岐阜市上下水道事業部	下水汚泥焼却灰からのりん回収技術	下水汚泥焼却灰にアルカリ性溶液を加えてりん酸を溶出させ液肥又はりん酸カルシウム塩として、高付加価値の肥料原料とする技術。
4	株式会社神鋼環境ソリューション	高効率油中乾燥技術による下水汚泥の燃料化	熱エネルギーの利用・回収技術と下水汚泥の油中乾燥技術とを組み合わせる高熱効率、連続運転により燃料化を行う技術。
5	川崎重工業株式会社 株式会社木村製作所	下水汚泥の活性炭化と有効利用による汚泥処理費の低減	脱水汚泥から活性炭化物を製造し、汚泥脱水助剤、汚泥改質剤又はゴミ焼却炉のダイオキシン吸着剤等とする技術。

(2) グリーン・スラッジ・エネルギー技術の開発

---下水汚泥等のバイオマスを使って買電よりも安く発電できる技術の開発---

No.	参加研究者(技術提案者)	開発技術名称	開発技術の概要
6	月島機械株式会社	下水汚泥とバイオマスの同時処理方式によるエネルギー回収技術	下水汚泥を超音波可溶化するとともに、その他バイオマスを受け入れて下水汚泥と合わせて消化し、消化ガス発生量を増加させ発電する技術。
7	JFE エンジニアリング株式会社 アタカ工業株式会社 鹿島建設株式会社 ダイネン株式会社	低ランニングコスト型混合消化ガス発電システム	その他バイオマスを受け入れて下水汚泥と合わせて消化し、消化ガス発生量を増加させ発電する技術。生物脱硫設備の導入によるコスト低減等も検討。
8	日立プラント建設株式会社 栗田工業株式会社	消化促進による汚泥減量と消化ガス発電	下水消化汚泥をオゾン処理することにより消化を促進し、汚泥の減量化を図るとともに消化ガス発生量を増加させ発電する技術。
9	株式会社サピエナント	BIPITTA SYSTEM による下水汚泥削減およびバイオマス発電	下水汚泥を加水分解反応により可溶化して消化し、有機物残渣を発生させないとともに消化ガス発生量を増加させ発電する技術。

(3) 両技術の一括開発

No.	参加研究者(技術提案者)	開発技術名称	開発技術の概要
10	川崎重工業株式会社	湿潤バイオマスのメタン発酵・発電・活性炭化システム	その他バイオマスを受け入れて下水汚泥と合わせてメタン発酵・発電する技術及び発酵残渣から活性炭化物を製造し、環境浄化剤とする技術。