

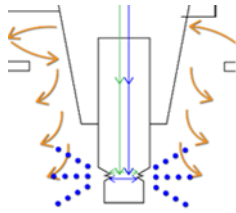


4流体ノズル方式の粒径コントロール

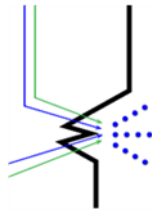


気/液比変更テスト

- ・ 目的: 4流体ノズル方式のスプレードライヤーにおける、粒径と気/液比との関係を調査する。
- ・ 装置: 4流体ノズル対応スプレードライヤー(6号機)
- ・ 原料: コロイダルシリカスラリー(30%、粘度: 9mPa・s)
- ・ エア流量: 2,000L/min(固定)
- ・ 捕集方式: サイクロンおよびバグフィルター(混合品を製品とする)



噴霧イメージ



ノズル先端イメージ



テスト結果

スラリー流量を上げ、気/液比を下げることで、D50は粗めに推移した。

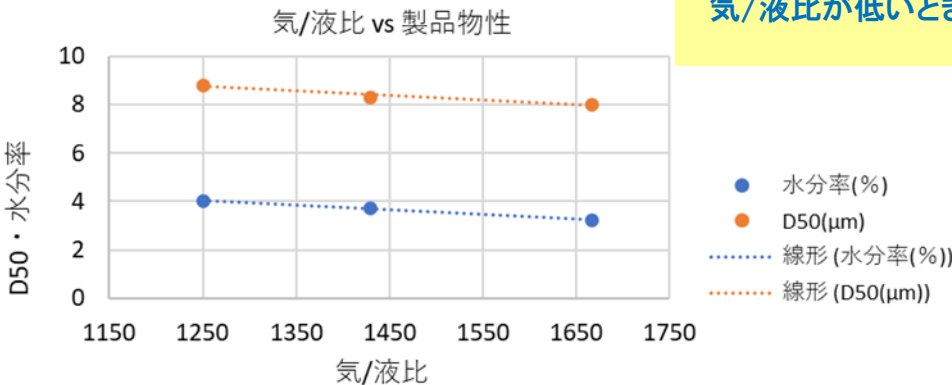
また、熱風出口温度の下限値が下がり、水分率も上昇する傾向がみられた。

気/液比	スラリー流量 (L/min)	熱風温度(℃)		物性評価	
		入口	出口	D50(μm)	水分率(%)
1,667	1.2	200	97→96	8.0	3.2
1,429	1.4	200	114→92	8.3	3.7
1,250	1.6	200	96→86	8.8	4.0

※D50：レーザー回折式粒度分布計により測定(LA-960、水分散、超音波無し)

※水分率：赤外水分計により測定(105℃、0.05%/min、3g)

※気/液比 = エア流量÷スラリー流量



◆気/液比と粒径の関係
気/液比が高いとき 粒径は小さくなる
気/液比が低いとき 粒径は大きくなる