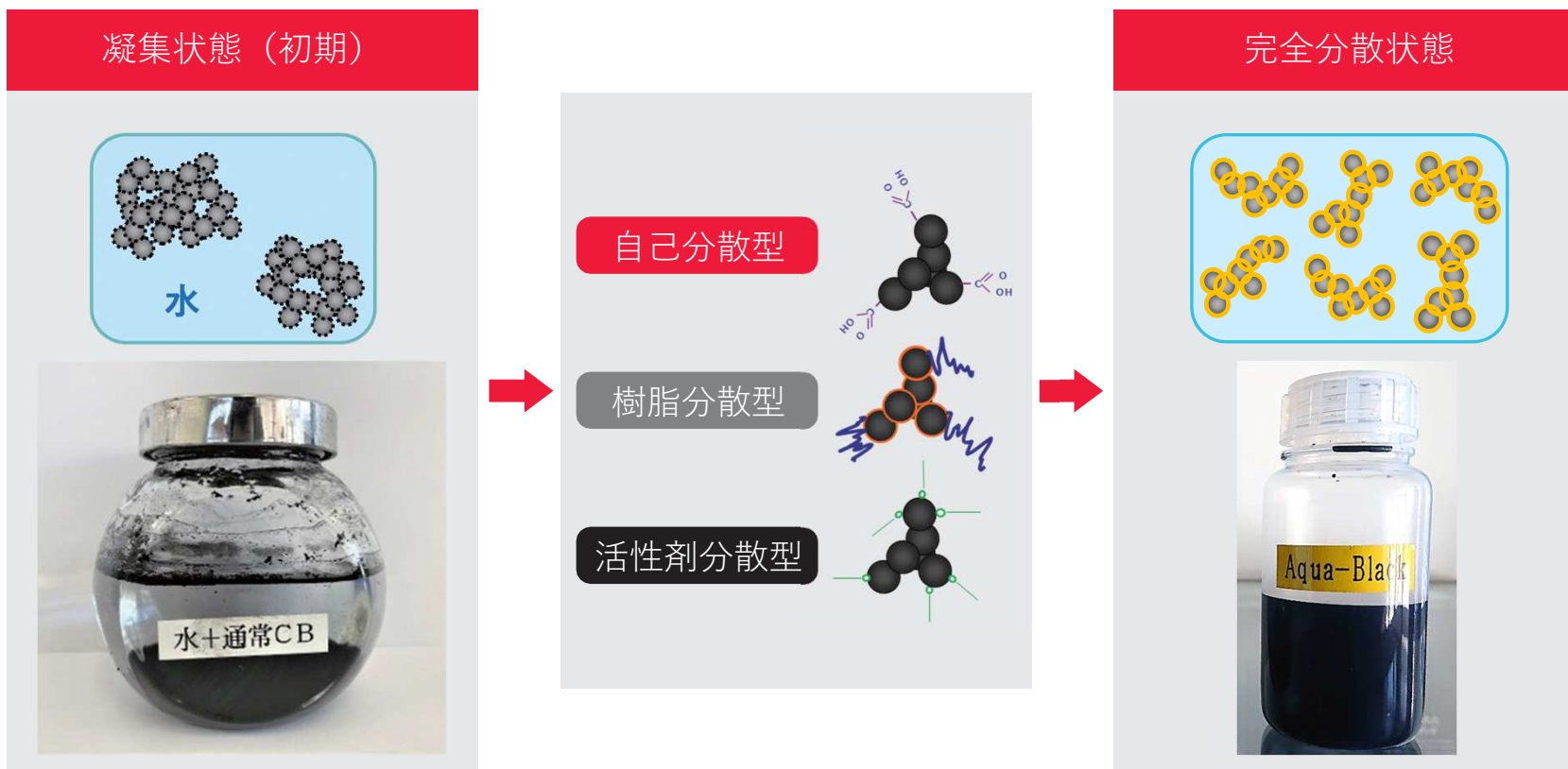


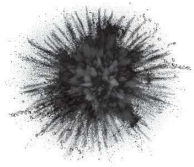


Aqua-Black[®]とは

インクジェット用途向けに開発された黒色インク用のカーボンブラック分散液。
内容物はカーボンブラックと水のみで構成。

水と馴染みにくいカーボンブラックを水中に分散するには、何らかの処理が必要。
一般的には、樹脂分散型が多く利用される。Aqua-Black[®] は自己分散型を採用。





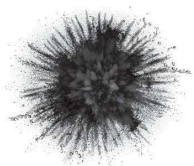
分散方法の特徴と Aqua-Black®のアピールポイント

● Aqua-Black®の表面処理技術の効果（アピールポイント）

- ・ カーボンブラック表面へ化学結合により親水基を導入しているため、分散安定性に優れる
- ・ 紙に対する発色性（黒色度）が高い
- ・ 分散助剤を含まないため、インク設計の自由度が高い
- ・ 低粘度

特徴	自己分散	樹脂分散	活性剤分散
分散剤	無し	水溶性樹脂	界面活性剤
親水基導入形態	化学結合	吸着	吸着
分散安定化	静電反発のみ	主に立体障害	主に静電反発
溶剤安定性	優れる	普通	一般に劣る
塩類安定性	劣る	優れる	普通
系中の浮遊物	無し	あり	あり

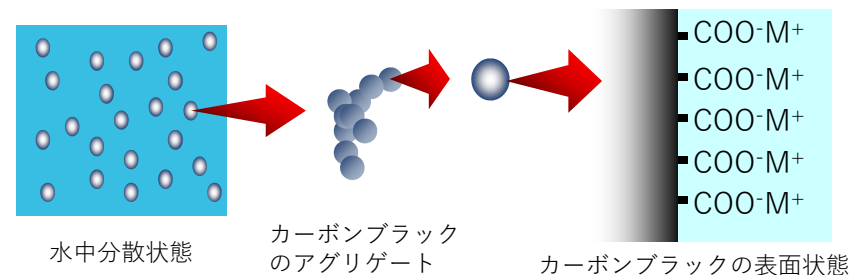
出典；日本画像学会誌 第41巻 第2号(2002) 自己分散型顔料IJインキ 佐武順 著



Aqua-Black®162

- ▶ 染料と比較して耐候性、印字濃度が良好
- ▶ 良好な発色性と沈降性により、インクジェット用途に要求される性能を満たす

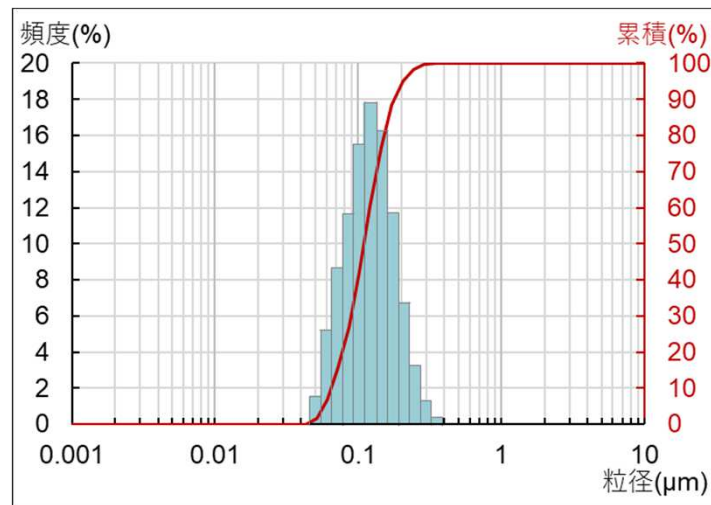
● Fig.1 自己分散型カーボンブラックのモデル図



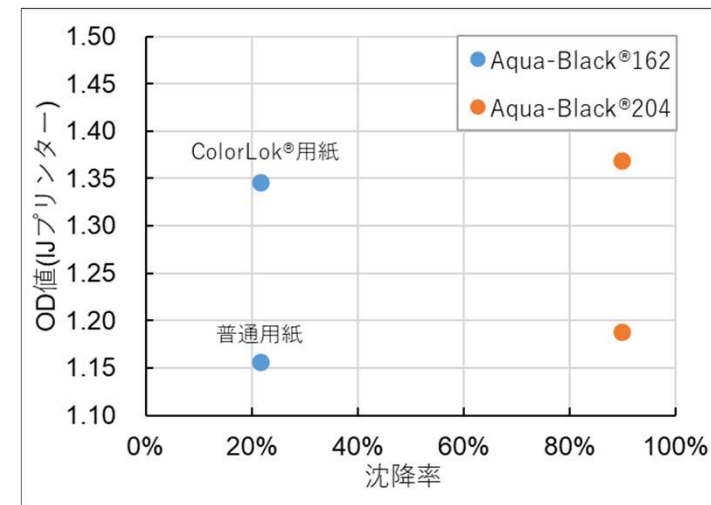
● Table1. Aqua-Black®162の代表物性

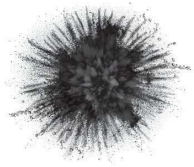
表面官能基	カルボキシ基
粘度	6.5mPas
pH	6.5
表面張力	72mN/m
固形分濃度	19.2wt%
保存安定性	70°Cで4週間安定
粒度分布	
平均	110nm
99%	260nm

● Fig.2 Aqua-Black®162の粒度分布 (代表例)



● Fig.3 Aqua-Black®の発色性と沈降性 (代表例)





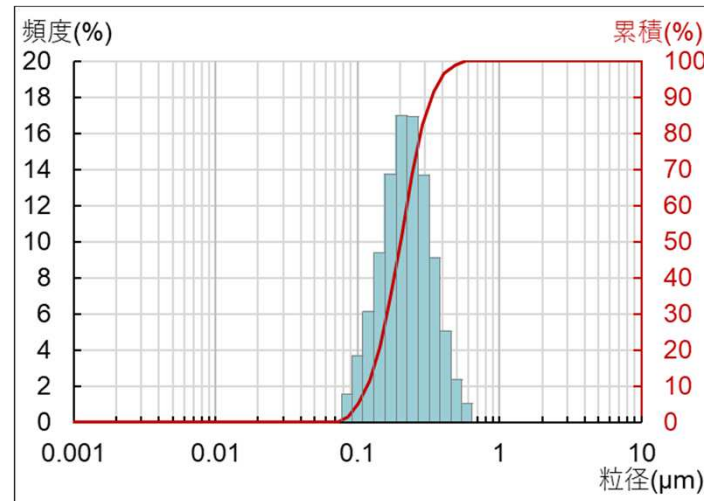
Aqua-Black® 204

- ▶ 導電用カーボンブラックを使用（その他の構成はAqua-Black®162と同様）
- ▶ 普通紙に対してはAqua-Black®162よりも高黒色度
- ▶ C-Cネットワークを形成しやすく、良導電性を期待できる

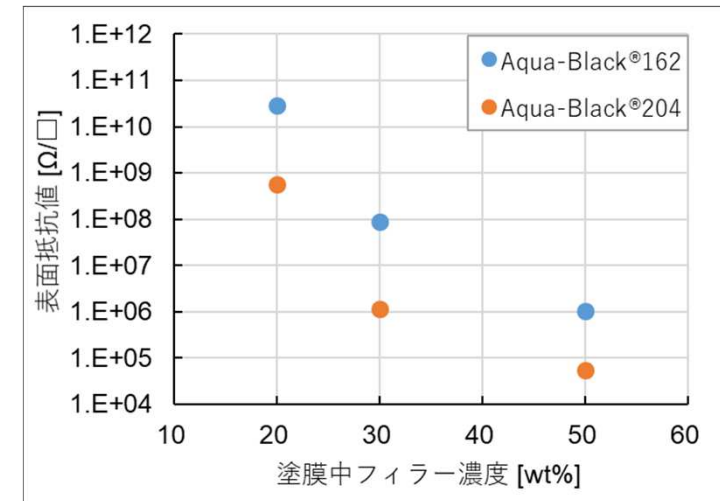
● Table2. Aqua-Black®204の代表物性

表面官能基	カルボキシ基
粘度	4mPas
pH	6.5
表面張力	72mN/m
固形分濃度	15wt%
保存安定性	70°Cで4週間安定
粒度分布	
平均	200nm
99%	490nm

● Fig.4 Aqua-Black®204の粒度分布（代表例）



● Fig.5 Aqua-Black®の導電性（代表例）



※水性ニスに配合して塗膜を形成し測定、膜厚約2μm