

도료첨가제

기능성 · 특성 향상의 필수소재

도료첨가제는 도료의 성능을 향상시키는 보조물질로 도장 목적, 기능, 용도에 따라 필요한 만큼 투입하고 있다.

최근에는 도료 제조공정 및 저장, 작업, 도막형성 시에 높은 기능을 부여하기 위해 투입되는 첨가제도 증가하고 있다.

가소제, 분산제, 침강방지제, 유화제, 증점제, 습윤제, 소포제, 방부제, 광택제거제 등이 있으며 수계도료에 도전성, 열전도성을 부여하는 첨가제도 투입되고 있다.

도료첨가제 생산기업들은 발색 및 안정성, 도막 강도, 밀착성 등 도료의 특성과 기능을 뒷받침하면서 니즈에 최적화하기 위한 라인업 확충에 힘을 기울이고 있다.

동시에 수계도료 등 친환경제품에 대응하고 용제계와 동등한 수준의 기능, 코스트 대비성능을 보유한 신제품 개발에 박차를 가하고 있다.

Evonik, 친환경형 포함 라인업 강화

Evonik Japan은 <TEGO> 브랜드로 판매하고 있는 도료첨가제의 라인업을 강화하고 있다.

특히, 안료 분산제에 주력하고 있으며 소포제, 습윤제 등도 기존제품의 그레이트를 향상시키면서 브랜드 전반의 지명도 상승에 힘을 기울일 계획이다.

분산제는 일반적으로 안료의 성질에 따라 분류해 사용하고 있다.

<TEGO Dispers> 시리즈는 무기안료용 뿐만 아니라 유기안료의 발색을 개선하는 <740W>, 카본블랙(Carbon Black) 분산성이 뛰어난 <760W> 등을 라인업하고 있어 독자성 면에서 높은 평가를 받고 있다.

실리콘계 소포제인 <Airex 910W>, <Airex 902W>는 광택을 유지하면서 소포할 수 있어 고급 도료 분야에서 폭넓게 채용되고 있다.

실리콘프리 타입은 UV 경화형 도료 모노머와의 상용성이

뛰어난 <Airex 920> 판매가 증가하고 있으며, 수계 실리콘프리 타입 <Foamex 830>, <Foamex 831>도 판매하고 있다.

습윤제에 소포기능을 부여한 차별제품 <Twin 4000>도 문의가 증가하고 있어 습윤성을 향상시킨 <Twin 4100>과 함께 판매를 확대하고 있다.

2011년 출시한 <Wet 240>도 플라스틱 기재에 대한 습윤성이 뛰어난 강점을 바탕으로 꾸준히 신장하고 있는 것으로 알려졌다.

Evonik Japan은 환경 선진국인 독일에서 축적한 기술력을 바탕으로 수계, 용제계 도료 대응제품 뿐만 아니라 친환경 도료용 첨가제 개발에도 힘을 기울일 방침이다.

ADEKA, 반응성 유화제 글로벌 보급 확대

ADEKA는 수계도료용 첨가제의 라인업을 확충하고 있다.

유화제, 증점제, 광안정제 등 주력제품과 더불어 2013년에는 약취를 경감시킨 성막조제 신제품을 출시해 판매를 확대할 방침이다.

반응성 유화제 <Adekaria Soap>는 EO(Ethylene Oxide) 첨가량에 차이를 둔 음이온형 <SR>, <SE> 시리즈와 비이온형 <ER>, <NE> 시리즈가 있다.

노닐페놀(Nonylphenol)을 원료로 사용하는 반응성 유화제는 일본에서는 널리 사용되고 있으나 세계 보급률은 1-2%에 불과해 아시아, 유럽, 미국 등 글로벌 시장 개척에 박차를 가하고 있다.

친수성을 향상시킨 <Adekaria Soap SR-3025>를 중심으로 건축 관련 수요를 확보할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

우레탄(Urethane) 회합형 점성조정제 · 증점제인 <Adeka Nol-UH> 시리즈는 도막을 매끄럽게 하는 셀프 레벨링성, 고점성 도료에 힘을 가하면 점성이 낮아지는 요변성(Thixotropy)을 양립하고 있다.

수계 도료 보급이 확대되면서 요변성 타입에 대한 문의가 증가하고 있어 라인업을 확충할 계획인 것으로 알려졌다.

플라스틱 첨가제 기술을 활용해 개발한 광안정제 <Adeka Nol-UC> 시리즈는 수계도료와의 상용성이 뛰어나 도막의 투명성, 광택을 저해하지 않는 특징이 있으며 자동차, 가구 등 내후성이 요구되는 분야로 제안할 방침이다.

성막조제 <Adeka Pranon-MPC> 시리즈는 2013년 말까지 결점으로 지적되고 있는 악취를 경감함과 동시에 친수성, 성막성을 강화한 신제품을 출시할 계획이다.

BYK, 나노입자 첨가제 투입 적극화

BYK는 나노입자 첨가제를 적극 투입하고 있다.

탄소나노튜브(CNT:Carbon Nano Tube) 수분산액 <CARBOBYK-9810>은 농도가 8%로 높아 다양한 수계도료에 첨가할 수 있으며 막에 도전성, 열전도성을 부여해 기계적 강도를 향상시킬 수 있는 것으로 나타났다.

<NANOBYK-3620>은 나노 실리카와 폴리머의 하이브리드 수분산액으로 내스크래치성, 내마모성을 향상시킬 수 있어 건축도료, 목공도료에 가장 적합한 것으로 알려졌다.

또 약용제 건축도료용으로 백유(White Spirit)에 나노 알루미늄을 분산시킨 <NANOBYK-3630>을 출시해 UV계용 <NANOBYK-3605>와 함께 내스크래치성 향상제품 라인업을 확충했다.

소포제는 마이크로폼에 유효한 신제품을 개발했다.

<BYK-1780>, <BYK-1785>는 컴팩트한 분자구조를 가진 실리콘계 소포제로 수계 Airless 도장에 뛰어난 효과를 발휘하며 도막의 평활성·광택을 손실시키지 않는 것으로 나타났다.

접착부여제는 수계용과 용제계용을 모두 라인업하고 있다.

수계용 <BYK-4509>는 금속소재, 유리에 대한 밀착성을 개선할 수 있으며, 용제계 <BYK-4512>는 도료 바인더인 멜라민, 이소시아네이트와 가교 반응함과 동시에 크롬을 함유하지 않은 금속소재에 대한 접착성을 높여 물과 반응한 후 성능을 향상시킬 수 있는 강점이 있다.

에폭시수지(Epoxy Resin)용 안료 분산제 <DISPERBYK-2152>는 안료 흡수기체인 아민을 플렉서블한 결사슬로 둘러싼 코어 쉘 구조를 형성하고 있다.

에폭시수지와 반응성을 억제하면서 안료 분산성과 저장 안정성을 높은 수준으로 확보하며 에폭시 뿐만 아니라 반응성 수지계에도 적용할 수 있는 것으로 나타났다.

용제를 함유하지 않고 분산제 성분이 100%이기 때문에 저 VOCs(휘발성 유기화합물) 도료 설계에도 유리하게 작용하는 것으로 알려졌다.

Kusumoto, 하이브리드제품 판매에 주력

Kusumoto Chemical은 아시아 공략을 강화하고 있다.

Kusumoto Chemical은 자체 생산제품인 <Dispalon> 등과 미국 KING 생산제품을 수입해 판매하고 있다.

일본을 포함한 아시아, 미국, 유럽에 20개 이상의 대리점을 보유한 등 서플라이 체인을 글로벌화함으로써 트러블 분석, 어플리케이션 지원을 포함한 토탈 솔루션을 제공할 수 있는 특징이 있다.

최근에는 인디아에 <Dispalon>의 요변제 공장을 신설해 양산하기 시작했으며 2014년 이후에는 타이에서도 생산할 계획인 것으로 알려졌다.

<Dispalon>은 글로벌 표준 브랜드로 자리 잡고 있다.

요변제로는 기존 <NS> 시리즈를 포함해 하이브리드제품을 전락제품으로 설정하고 있고, 수계·무용제계는 <AQ> 시리즈, 실리콘계는 수계도료에 사용할 수 있는 <LS> 시리즈 등으로 다양한 라인업을 보유하고 있다.

전자소재용 <Haplaad> 시리즈도 판매하고 있다.

10년 이상의 실적을 보유하고 있으며 분산제 <ED> 시리즈, 요변제 <ET> 시리즈, 수지(세라믹용 바인더) <ED> 시리즈 등을 라인업하고 있는 가운데 전문팀을 발족해 일본, 한국, 타이완, 중국을 대상으로 판매 확대에 힘을 기울이고 있다.

Kyoeisha, 기능부여제 라인업 확충

Kyoeisha Chemical은 아크릴 중합기술을 활용한 부가가치 제품을 개발하고 있다.

현재는 분산제 등 프로세스 첨가제 판매에 주력하고 있으나 앞으로는 도막에 기능을 부여하는 기능부여제도 판매도 확대할 방침이다.

기능부여제 중에서는 도막의 내스크래치성을 향상시킨 슬립제 판매가 호조를 보이고 있다. 도막 표면의 오염, 점착테이프 등의 제거를 용이하게 하는 기능도 부여할 수 있다.

주력기술인 아크릴 중합기술을 활용해 내습열성, 내수성, 내알코올성을 포함한 내구성을 실현한 것으로, 일반적으로 사용되는 유기변성 실리콘계와 동등한 슬립성능을 발휘하며 내구성은 더욱 뛰어난 것으로 알려졌다. **CJ**