

株式会社明治ゴム化成

〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-22-35
TEL: 03-5338-4693
FAX: 03-3361-4957

再生樹脂改質剤 [ノークル]

NoHCl



新開発の技術で酸性ガス問題を解決

ノークルは、産業廃棄物や一般廃棄物の廃棄プラスチックを再商品化する際に発生する酸性ガス（塩化水素を含む）を抑制するために開発された改質剤です。成形機などの金型の腐食抑制や耐久性の向上などメンテナンスコストの削減効果が期待できます。また、リサイクル製品の品質を劣化させる気泡発生も抑制でき、品質向上と労働環境の改善が期待できます。

【対象樹脂】

- PVC等の塩素含有ポリマーを含む廃プラスチック
(例：容器包装廃棄物、農業用塩化ビニルシート等)
- 難燃剤添加の廃プラスチックで臭素を含むもの等
(例：家電製品のプラスチック部分)



ノークルの期待効果

PVC等の残渣量の低減が図れる可能性があり、残渣処理費の削減が期待できます。



残渣処理費の削減

一度ノークルを添加しておけば複数回効果の持続が期待できます。従い、造粒物やペレット製造時に添加すれば、これらを原材料として活用する際に同様の効果が期待できます。

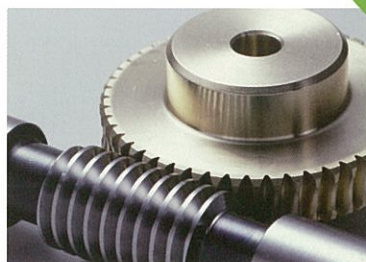


効果の持続



労働環境負荷（酸性ガス濃度の低減等）の改善が期待できます。

労働環境負荷の改善



成形機器・スクリューあるいは金型の腐食を抑制することにより、メンテナンスコスト削減が期待できます。

機械・金型の腐食抑制

製品製造の過程で製品品質を劣化させる気泡発生を抑制が期待できます。ストランドを引けるようになった事例もあります。

リサイクル製品の品質向上



塩化水素の発生抑制効果

造粒工程（熔融温度180℃）で塩化水素濃度1,200ppmを発生する廃プラスチックに対し、ノークルを3%及び5%添加したところ、塩化水素の発生濃度は以下の通りとなった。

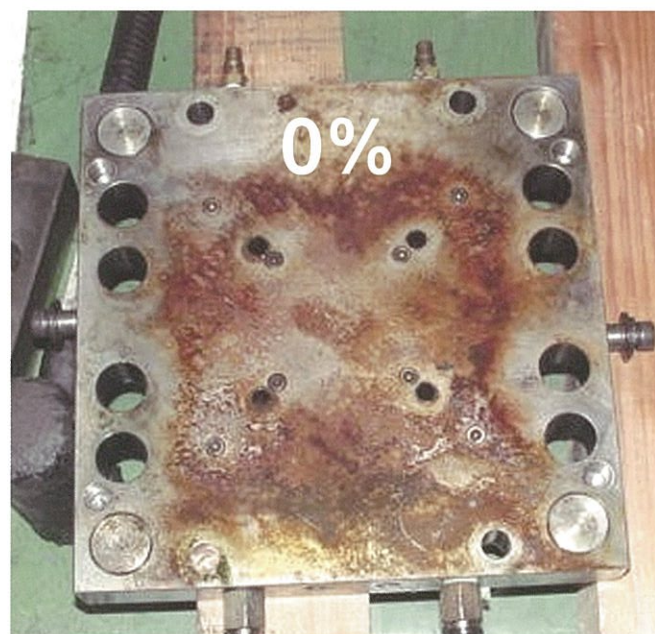
(某再生事業者におけるテスト結果/検知管による測定)

ノークル添加量	塩化水素濃度
ノークル無添加	1,200 ppm
ノークル3%添加	30~300 ppm
ノークル5%添加	1~70 ppm

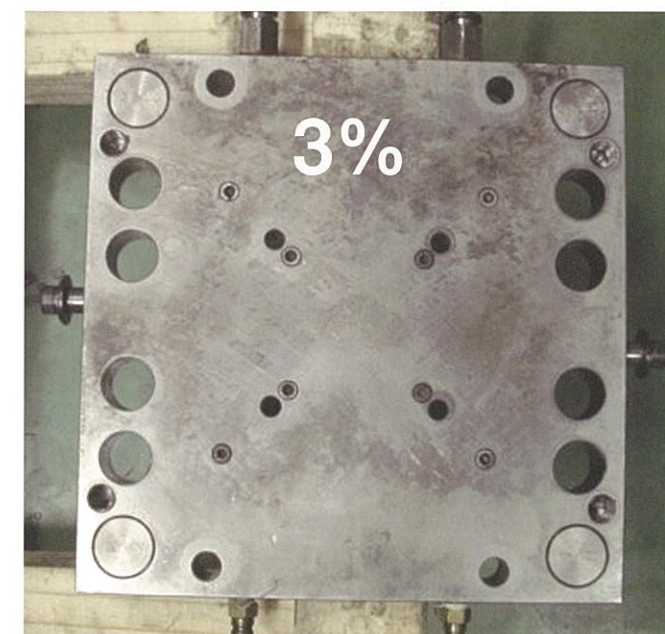


腐食抑制の事例

射出成形工程でノークルを添加しない場合については、900ショットの時点でエジェクターピンの錆がひどく、突き出し動作が出来なくなった。一方、ノークルを添加したものは問題が無かった。(メーカー実験結果)



ノークル無添加の場合
900ショットでエジェクタープレートが錆びた。



ノークルを3%添加した場合
錆が出なかった。

抑制効果の持続

塩化水素を含む樹脂は、200℃の熱をかける回数を増やす毎に塩化水素ガスの発生量は比例して増加した。一方、一度ノークルを添加した樹脂は複数回熱をかけても塩素ガスは検知限度(5μg/g)以下となった。

(メーカー実験結果/イオンクロマト分析)

