ﾊﾟﾝﾌﾚｯﾄNo. JS20000062A
発 行 日 ： 2025-7-24

低分子量ポリオレフィン樹脂改質剤

ポリエチレンワックス

サンワックス　シリーズ

ポリプロピレンワックス

ビスコール　シリーズ

サンワックス（ポリエチレンワックス）、ビスコール（ポリプロピレンワックス）は、低分子量ポリオレフィンで、次の特長を有しています。

- ポリエチレンまたはポリプロピレンなみの硬さを示します。
- ポリエチレンまたはポリプロピレンなみの高い軟化点を示します。
- パラフィンワックスに近い、低い溶融粘度を示します。
- ポリオレフィン樹脂への顔料分散性に優れています。
- ポリオレフィン樹脂や他樹脂の流動性向上効果に優れています。

三洋化成 Sanyo Chemical

主 な 用 途

１．サンワックス・ビスコールの主な用途

主な用途を表－１に示します。

表－１　主な用途

用　　途	サンワックス	ビスコール
ポリオレフィン用顔料分散剤	◎	◎
ポリオレフィン用フィラー分散剤	◎	◎
ポリオレフィン用流動性向上剤	◎	◎
ポリオレフィン系 フィラー強化樹脂流動性向上	◎	◎
ポリオレフィン系 リサイクル樹脂流動性向上	◎	◎
ポリオレフィン以外の樹脂・ ゴム用離型剤、流動性向上剤	◎	◎
塗料インキ用耐摩耗性向上剤	◎	○
塗料用つや消し剤	◎	○
熱転写インキ用耐摩耗性向上剤	○	
ＥＶＡ用軟化点向上剤	○	○
ＰＶＣ用滑剤	○	◎
ウレタンモールド離型剤	◎	○
靴クリーム配合剤	◎	
オイルゲル化剤	◎	○
アスファルト用軟化点向上剤		◎
アスファルト用耐久性向上剤		◎
セラミックスバインダー	○	○

記号の意味　◎：最適　○：適している

三洋化成 Sanyo Chemical

主 な 特 性 値

1．サンワックス、ビスコールの主な特性値

サンワックス・ビスコールの主な特性値を表－２、３に示します。

表－２　主な特性値

製品名	外観	色数	分子量	溶融粘度 (140°C) mPa·s	融点 °C	針入度 dmm
サンワックス 161－P	白色粉末状	30	27，000	3，400	107	2．0
サンワックス 131－P		30	20，000	900	106	3．5
サンワックス 151－P		30	13，000	250	102	4．0
サンワックス 171－P		30	10，000	160	102	4．5

表－３　主な特性値

製品名	外観	色数	分子量	溶融粘度 (160°C) mPa·s	融点 °C	針入度 dmm
ビスコール 330－P	白色粉末状	50	40，000	4，000	145	＜1．0
ビスコール 440－P		50	27，000	1，800	144	＜1．0
ビスコール 550－P		50	13，000	160	139	＜1．0
ビスコール 660－P		1*1	10，000	60	136	1．5
ビスコール LM500	淡黄色粉末状	1*1	30，000	1，400	125	＜1．0

〔試験方法〕

色数：ハーゼン法（＊１はガードナー法）、Ｍｗ（重量平均分子量）：高温ＧＰＣ法

溶融粘度：ＢＬ型粘度計、軟化点：ＤＳＣ法、針入度：ASTM D 1321-61T、

三洋化成 Sanyo Chemical

特徴１．サンワックス・ビスコールは、パラフィンワックスに近い、低い溶融粘度を示します

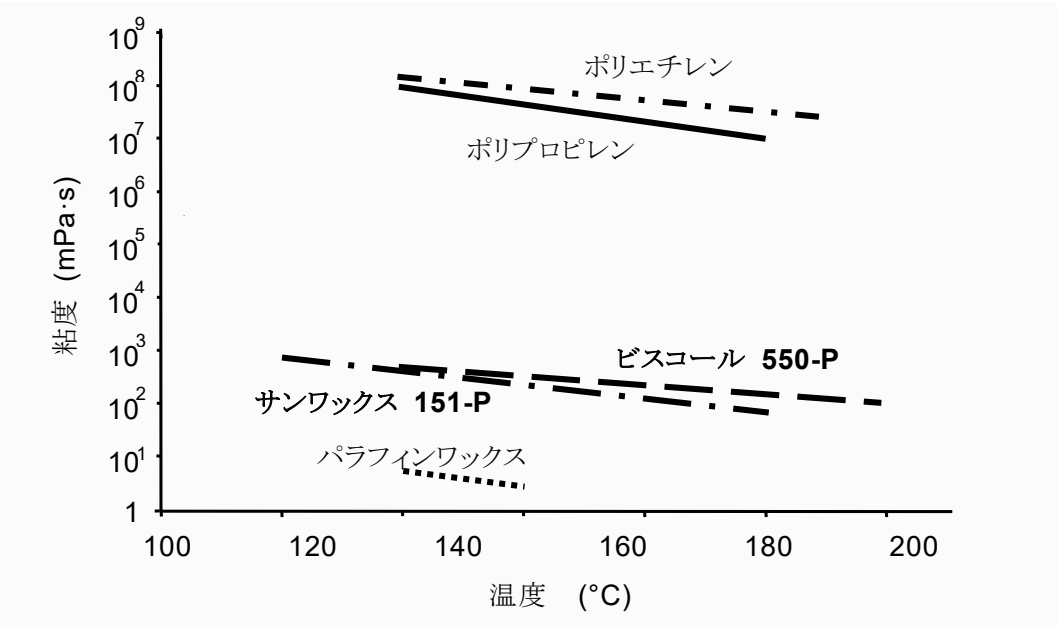


図１．温度と溶融粘度の関係

特徴２．サンワックス・ビスコールは、ポリエチレン、ポリプロピレン樹脂並みの
高い軟化点を示します。

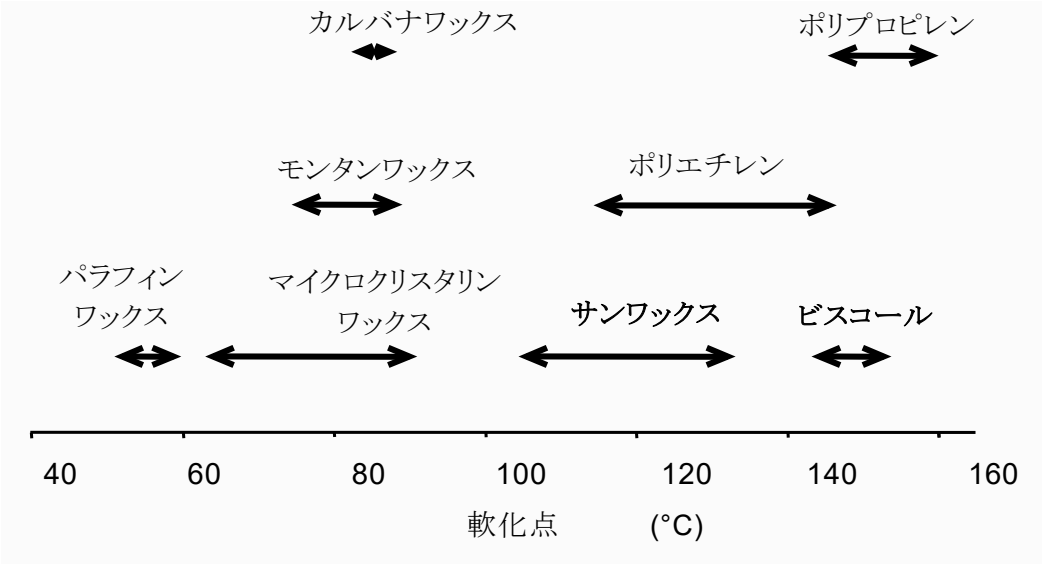


図２．軟化点

特徴３．ポリエチレンまたはポリプロピレンなみの硬さを示します。

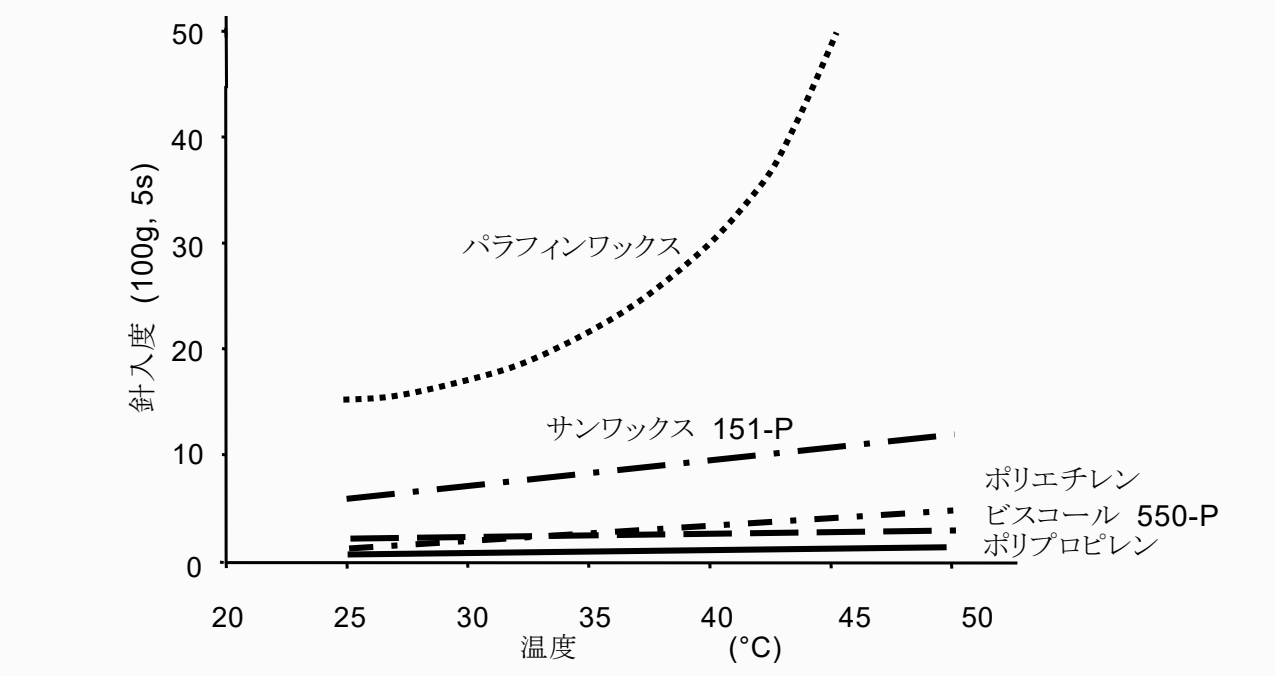
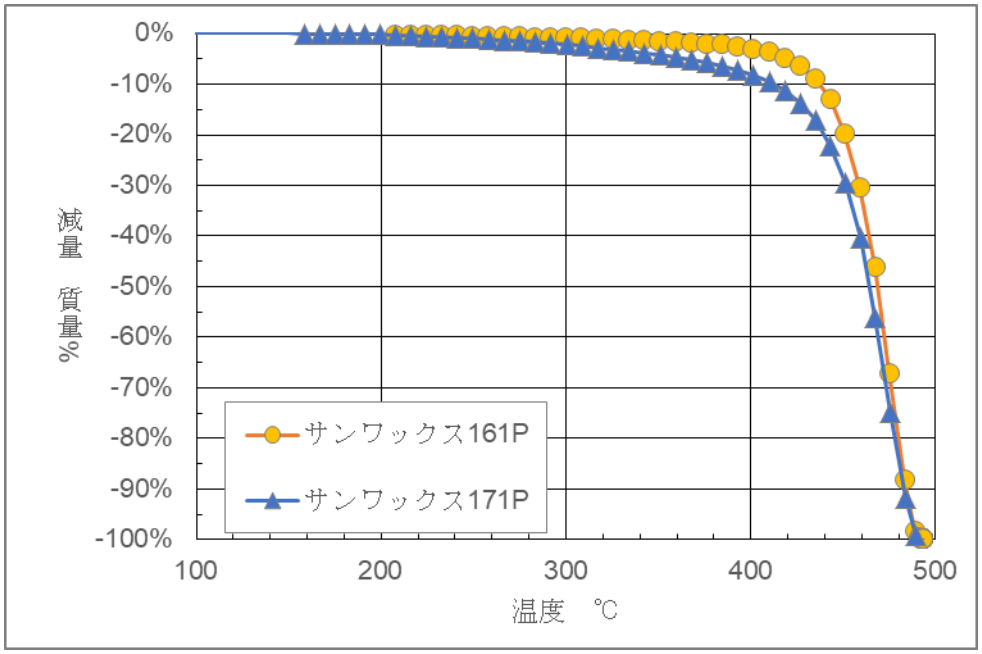


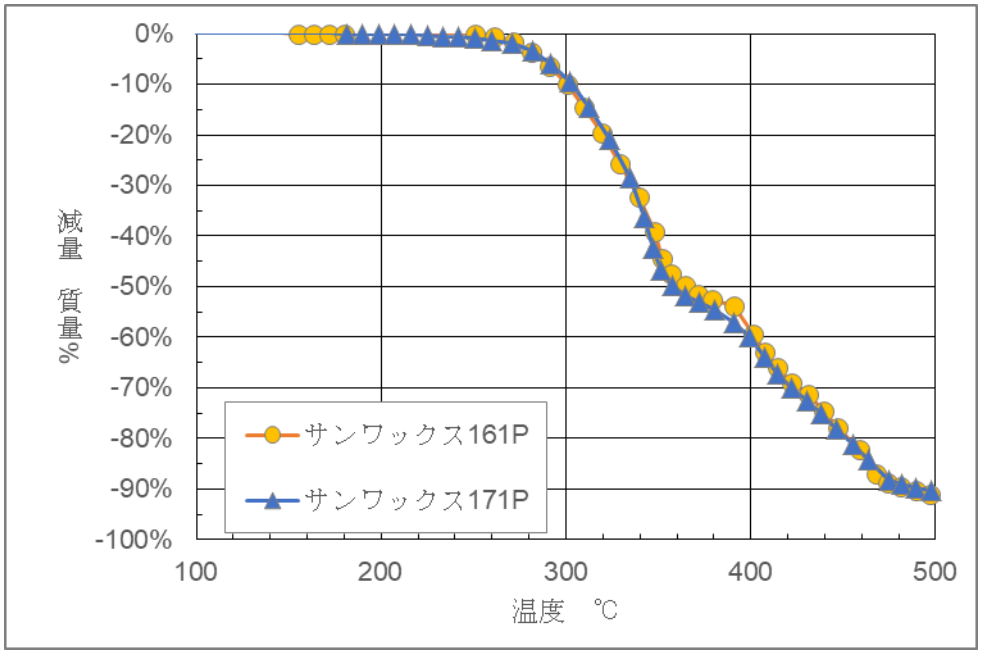
図３．温度と硬さの関係

２．サンワックス・ビスコールの熱安定性

サンワックス・ビスコールの熱減量曲線を図－４～７に示します。

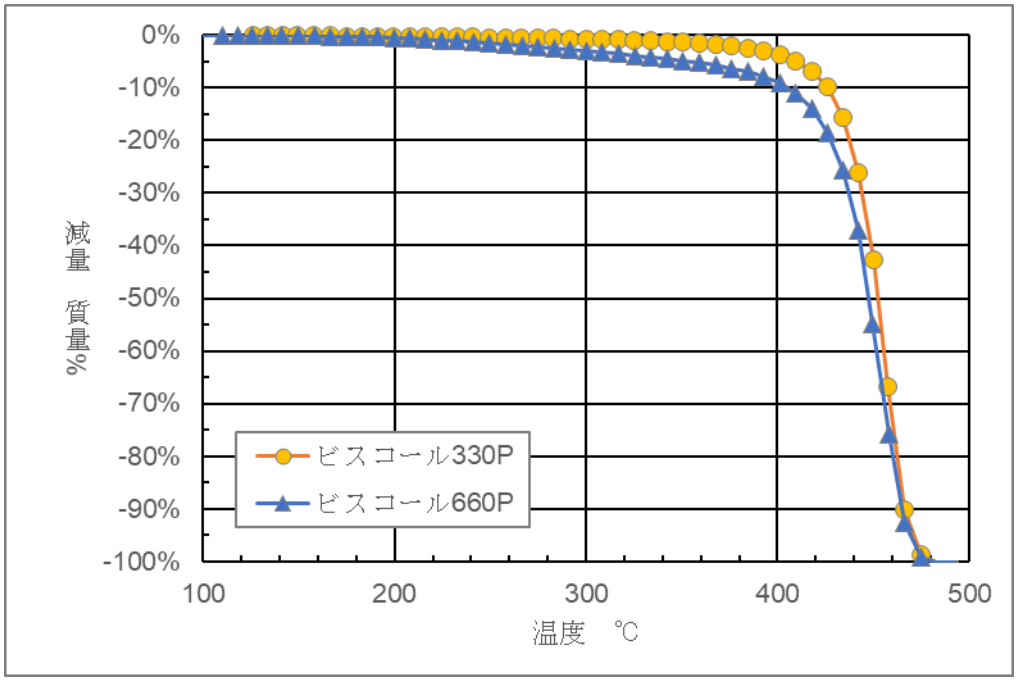


図－４　サンワックスの熱減量曲線（窒素ガス中）

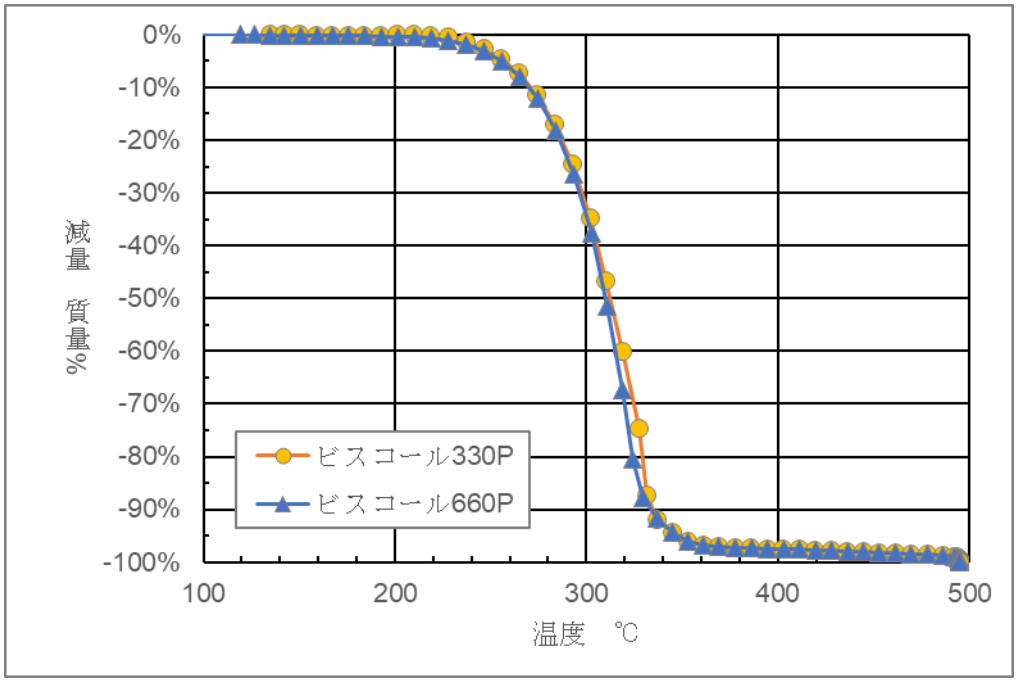


図－５　サンワックスの熱減量曲線（空気中）

三洋化成 Sanyo Chemical



図－６　ビスコールの熱減量曲線（窒素ガス中）



図－７　ビスコールの熱減量曲線（空気中）

〔試験方法〕

測定機器：熱重量分析装置
昇温速度：10℃／min
雰 囲 気：窒素ガス又は空気中（各図に記載）

三洋化成 Sanyo Chemical

主 な 性 能

１．ポリオレフィンへの流動性向上効果

サンワックスやビスコールをポリオレフィン樹脂に添加しますと、流動性が向上します。

表－４　ポリオレフィン樹脂への流動性向上効果

項目			サンワックス１７１－Ｐ１％添加	サンワックス１７１－Ｐ２％添加	無添加
配合処方	ポリプロピレン樹脂 *1	質量比	１００	１００	１００
	サンワックス１７１－Ｐ	質量比	1	2	
流動性（ＭＦＲ）		g/10min	４１	４８	３０
曲げ強度		MPa	４７	４６	４８
曲げ弾性率		GPa	１．４	１．４	１．５
シャルピー衝撃強度（ノッチ付き）		kJ／m^2	２．７	２．６	２．７

*1 ＭＦＲ：３０ｇ(230℃、21.18N、10min)、射出成形グレード

〔試験方法〕

試　　料

表－４記載の配合処方に従って、二軸押出機を用いて 230℃で混練後、ノズル温度 220℃で射出成形し試料とした。

測定方法

流動性（ＭＦＲ）　：JIS K7210 に従って 230℃、2.16kgf で測定した。
数値が大きいほど流動性が高いことを示す。

曲げ強度、弾性率　：JIS K7171 に従って測定した。

シャルピー衝撃強度：JIS K7110 に従ってノッチ付きで測定した。

三洋化成 Sanyo Chemical

２．ポリオレフィン以外の樹脂への流動性向上効果

サンワックスやビスコールをＰＢＴ樹脂などポリオレフィン以外の樹脂に添加しますと、流動性が向上します。

表－５　ＰＢＴ樹脂への流動性向上効果

項目			サンワックス １６１－Ｐ １％添加	無添加
配合処方	ＰＢＴ樹脂 *1	質量比	１００	１００
	サンワックス１６１－Ｐ	質量比	１	
流動性（ＭＦＲ）		g/10min	３１	２５
曲げ強度		MPa	７８	８２
曲げ弾性率		GPa	２．２	２．３
引張強度		MPa	５３	５５

*1 融点 220℃、極限粘度：1.2

〔試験方法〕

試　　料

表－５記載の配合処方に従って、二軸押出機を用いて 250℃で混練後、ノズル温度 250℃で射出成形し試料とした。

測定方法

流動性（ＭＦＲ）　：JIS K7210 に従って 250℃、2.16kgf で測定した。
数値が大きいほど流動性が高いことを示す。

曲げ強度、弾性率　：JIS K7171 に従って測定した。

引張強度　：JIS K7161 に従って測定した。

三洋化成 Sanyo Chemical

３．フィラー強化樹脂への流動性向上効果

サンワックスやビスコールをガラス繊維強化ポリプロピレン樹脂など、フィラー強化樹脂に添加しますと、流動性が向上します。

表－６　ガラス繊維強化ポリプロピレン樹脂への流動性向上効果

項目			ビスコール６６０－Ｐ１％添加	ビスコール６６０－Ｐ２％添加	無添加
配合処方	ガラス繊維強化ＰＰ樹脂 *1	質量比	１００	１００	１００
	ビスコール　６６０－Ｐ	質量比	１	２	
流動性（スパイラルフロー流動長）		mm	１３６０	１３９０	１２６０
曲げ強度		MPa	１６７	１６６	１７１
曲げ弾性率		GPa	７．２	７．２	７．２
引張強度		MPa	１１８	１１５	１１８

＊１　ガラス繊維 40wt%含有の長繊維タイプ

〔試験方法〕

試　　料

表－６記載の配合処方に従って、二軸押出機を用いて 230℃で混練後、ノズル温度 230℃で射出成形し試料とした。

測定方法

流動性　：アルキメデスらせん型スパイラルフロー流動長金型に射出成形し 230 で測定した。数値が大きいほど流動性が高いことを示す。

曲げ強度、弾性率　：JIS K7171 に従って測定した。

引張強度　：JIS K7161 に従って測定した。

三洋化成 Sanyo Chemical

４．アスファルトの耐久性向上効果

ビスコールをアスファルト舗装材に添加しますと、動的安定性や耐油性などの耐久性が向上します。

表－７　アスファルト舗装材への耐久性向上効果

項目			ビスコール ＬＭ５００ ０．８％添加	無添加
配合処方	改質Ⅱ型アスファルト	質量比	５．２	５．２
	骨材（密粒度２０）	質量比	９４．０	９４．８
	ビスコールＬＭ５００	重量比	０．８	
動的安定性（ホイールトラッキング）		回/mm	１７，５００	１２，０００
耐油性（油浸マーシャル安定度）		%	７３	５５

〔試験方法〕

試　　料

改質アスファルトⅡ型、改質剤（アスファルトに対し 15wt%）　、骨材（密粒度 20）を 173℃にて、プラントミックス方式で混合し、アスファルト混合物を作製した。次いで 160℃で型締めした。

測定方法

動的安定性：ホイールトラッキング試験。「舗装調査・試験法便覧」に従って、上載荷重：690.7N、試験温度：60℃、走行回数：2520 回、走行方式：クランク式で測定した。

耐油性　　：油浸マーシャル安定度試験。「舗装調査・試験法便覧」に従って、残留度を 60℃で測定した。

誤使用に対する注意事項

・ サンワックス・ビスコールは過剰に添加しますと樹脂物性を低下させる場合があります。あらかじめ最適な添加量を検討し、問題のない範囲で使用してください。

・ Ｐ．１の表－１に示しますように、成形用樹脂によっては相容性が悪く透明性を損なうことがあります。あらかじめ相容性を確認し、問題のない範囲で使用してください。

三洋化成 Sanyo Chemical

お　願　い

本パンフレットに記載の商品を取り扱うにあたっては、商品個々および副資材（化学品）の「安全データシート」（ＳＤＳ）を事前に必ずお読みください。
なお、商品個々の「安全データシート」（ＳＤＳ）は、弊社営業所で用意しています。

荷　　姿

製品名	袋入	製品名	袋入
サンワックス 161－P	20kg	ビスコール 330－P	15kg
サンワックス 131－P	20kg	ビスコール 440－P	15kg
サンワックス 151－P	20kg	ビスコール 550－P	20kg
サンワックス 171－P	20kg	ビスコール 660－P	20kg
		ビスコール LM500	15kg

袋入
１５ｋｇ、２０ｋｇ

ＭＥＭＯ

ここに記載された情報は、弊社の最善の知見に基づくものですが、いかなる明示または黙示の保証をするものではありません。

①すべての化学品には未知の有害性がありうるため、取り扱いには細心の注意が必要です。本品の適性に関する決定は使用者の責任において行ってください。

②この情報は、細心の注意を払って行った試験に基づくものですが、実際の現場結果を保証するものではありません。個々の使用に対する適切な使用条件や商品の適用は、使用者の責任においてご判断ください。

③この情報は、いかなる特許の推薦やその使用を保証するものではありません。

三洋化成工業株式会社

URL https://www.sanyo-chemical.co.jp/

本社・研究所	〒605-0995	京都市東山区一橋野本町11-1	TEL (075) 541-4311	FAX (075) 551-2557
東 京 支 社	〒105-0003	東京都港区西新橋1-1-1 日比谷フォートタワー24階	TEL (03) 3500-3411	FAX (03) 3500-3412
名古屋営業所	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南1-24-30 名古屋三井ビル本館16階	TEL (052) 581-8511	FAX (052) 586-1243
中 国 営 業 所	〒732-0824	広島市南区的場町1-2-21 広島第一生命ＯＳビル7階	TEL (082) 264-6743	FAX (082) 264-6898
西日本営業所	〒810-0001	福岡市中央区天神1-13-2 興銀ビル9階	TEL (092) 714-3436	FAX (092) 714-3059

B232501

三洋化成 Sanyo Chemical