



# Nomex<sup>®</sup> 356

## 技術データシート

### Nomex<sup>®</sup> 300 シリーズのご紹介

Nomex<sup>®</sup> 300 シリーズは Nomex<sup>®</sup> 410 と同等の機能を必要としない、比較的条件的に厳しくない電気用途向けの絶縁製品群です。特に、要求の比較的厳しくない要件やコスト制約の厳しい要件の電気絶縁用途においては、Nomex<sup>®</sup> 300 シリーズをご検討頂く価値があります。Nomex<sup>®</sup> 356 は、以前は Nomex<sup>®</sup> E56 または E56A というタイプ名で販売されておりましたが、デュポン社のリブランドにより、現在 300 番台のタイプ名を付与して販売しております。製品そのものは、以前から変更されておられません。

Nomex<sup>®</sup> 300 シリーズは Nomex<sup>®</sup> 410 と同じ原料と生産技術に基づいて製造されており、優れた性能と信頼性を持つ一方で、電氣的強度や機械的強度は Nomex<sup>®</sup> 410 に比べて低く設計されています。このため、比較的条件的に厳しくない電気用途に費用効率の高

いソリューションを必要とされ、Nomex<sup>®</sup> ブランドとして電気絶縁における、実証済みの性能と長期信頼性を望まれる場合は、Nomex<sup>®</sup> 300 シリーズをお選びください。

### Nomex<sup>®</sup> 356

Nomex<sup>®</sup> 356 は、高密度の Nomex<sup>®</sup> 410 と低密度の Nomex<sup>®</sup> 411 の中間的な特性を示す中密度紙です。Nomex<sup>®</sup> 356 は、変圧器の層間絶縁や、自動送込機を使用しないモーターの相間絶縁向けとして設計された製品ですが、中でも油入変圧器の層間絶縁には最も適合する特性を持っています。Nomex<sup>®</sup> 356 は 0.08 mm (3 mil)~0.51 mm (20 mil) の 7 種類の厚みを取り揃えており、密度は 0.66 g/cm<sup>3</sup>~0.71 g/cm<sup>3</sup> となります。

### 大気中での電気特性

Nomex<sup>®</sup> 356 の標準的電気特性を表

I に示します。表 I の絶縁破壊電圧 (AC 直昇圧) 試験は、周波数 60 Hz で 10 ~ 20 秒の間に絶縁破壊を起こす条件で電圧ストレスを上昇させた結果を示すものです。これらの値は長期絶縁耐力を示すものではありません。

デュポン社では、部分放電のリスクを最小限に抑えるために、絶縁油を使用しない用途での連続的電圧ストレスが、1.6 kV/mm (40 V/mil) を超えないようを超えないように設計することを推奨しています。Nomex<sup>®</sup> 356 と Nomex<sup>®</sup> 410 の主な違いは密度にあり、大気中での電気特性は 220°C 以下の温度変化に対しては同様の挙動を示します。データについては Nomex<sup>®</sup> 410 技術データシートの図 1 を参照してください。最大 10<sup>4</sup> Hz までの周波数の変動では、Nomex<sup>®</sup> 356 の誘電率に影響はなく、これらの周波数までは誘電正接は 15 x 10<sup>-3</sup> 未満を維持すると予測されます。

表 I. 大気中での Nomex<sup>®</sup> 356 の標準的電気特性

特性	公称厚さ, mm (mil)							試験方法および箇条
	0.08 (3)	0.13 (5)	0.18 (7)	0.25 (10)	0.30 (12)	0.38 (15)	0.51 (20)	
AC 直昇圧絶縁破壊電圧								
V/mil	440	445	490	490	510	530	520	JIS C 2323-2 箇条 10
kV/mm	17	18	19	19	20	21	21	
全波インパルス絶縁破壊電圧								
V/mil	825	825	850	900	825	825	825	ASTM D3426
kV/mm	32	32	33	35	32	32	33	
誘電率 (60 Hz 時)	1.8	2.0	2.1	2.2	2.1	2.2	2.4	JIS C 2323-2 箇条 6
誘電正接 (×10 <sup>-3</sup> ) (60 Hz 時)	6	6	6	5	5	5	9	JIS C 2323-2 箇条 6