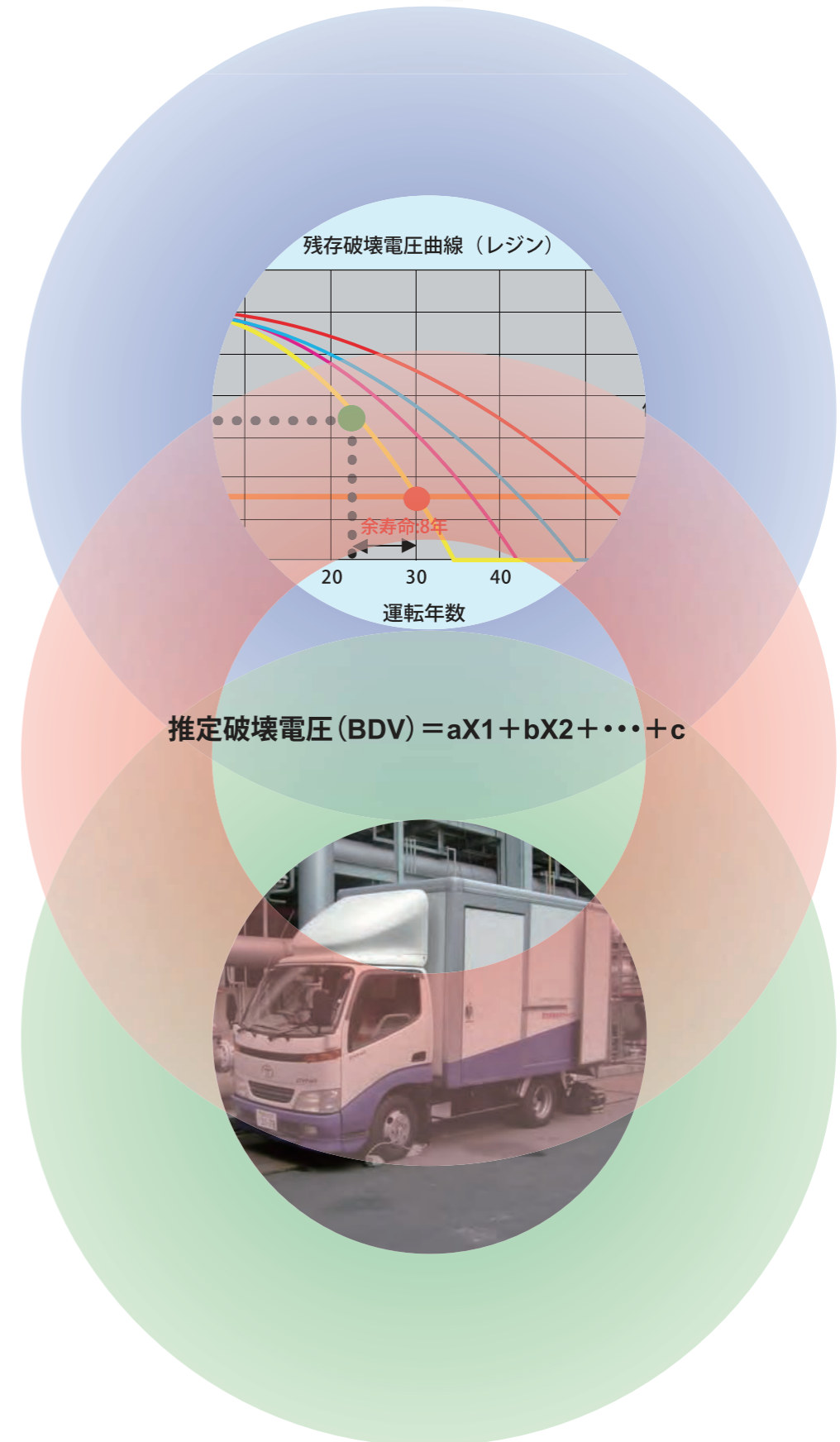


# 多変量解析による高圧電動機の余寿命診断

LMD Life Motor Insulation Diagnose



お問い合わせは下記へ

旭化成エンジニアリング株式会社

□関東  
〒210-0024  
神奈川県川崎市川崎区日進町1-14 キューブ川崎6階  
TEL : 044-382-4611 FAX : 044-382-4623  
www.asahikasei-eng.com

□関西  
〒530-8205  
大阪市北区中之島3-3-23 中之島ダイビル31階  
TEL : 06-7636-3800 FAX : 06-7636-3855

□九州  
〒882-0847  
宮崎県延岡市旭町3-1-1  
TEL : 0982-22-2612 FAX : 0982-22-2618

●本カタログの記載内容は、2013年4月1日現在のものです。  
●製品の定格及びデザインは、改善等のため予告なく変更する場合があります。

高圧電動機の寿命は、コイルの絶縁劣化の度合いにより決定されます。  
 当社の[LMD]は、絶縁破壊電圧の推定と電動機寿命曲線により、高信頼性の余寿命を推定するシステムです。

## 1. 絶縁破壊電圧の推定式

当社は破壊試験のデータを基に独自の多変量解析による絶縁破壊電圧の推定式を開発しました。

絶縁診断データを変数として推定破壊電圧を計算します。

$$\text{推定破壊電圧 (BDV)} = a \times X1 + b \times X2 + \dots + c$$

(X1, 2, 3...: 絶縁抵抗, tanδ, Qmax...)

## 2. 寿命曲線

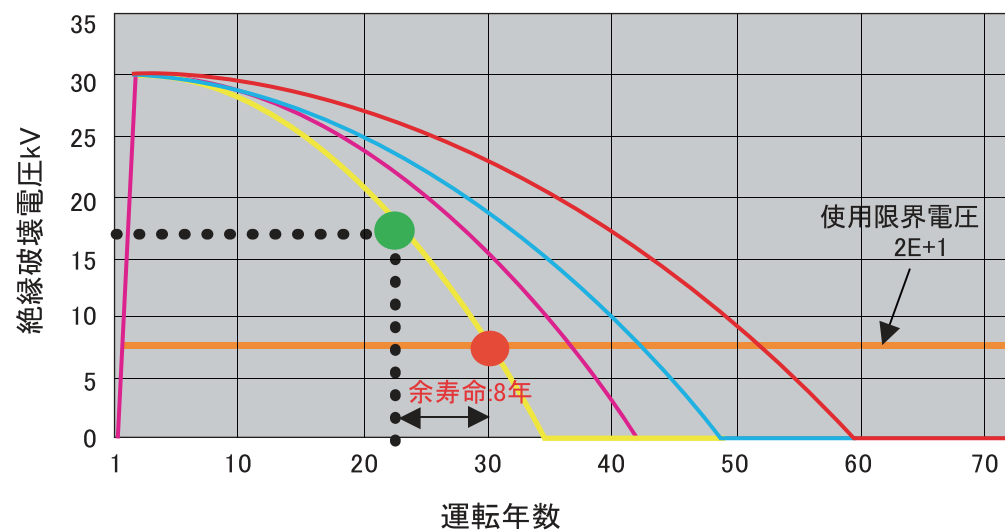
当社は過去3,000台以上の診断データを保有しています。

その診断データによる推定破壊電圧と運転年数により、寿命曲線を策定しました。

当該高圧電動機の絶縁診断データにより求めた推定破壊電圧とこの寿命曲線により「余寿命」を推定することが可能です。

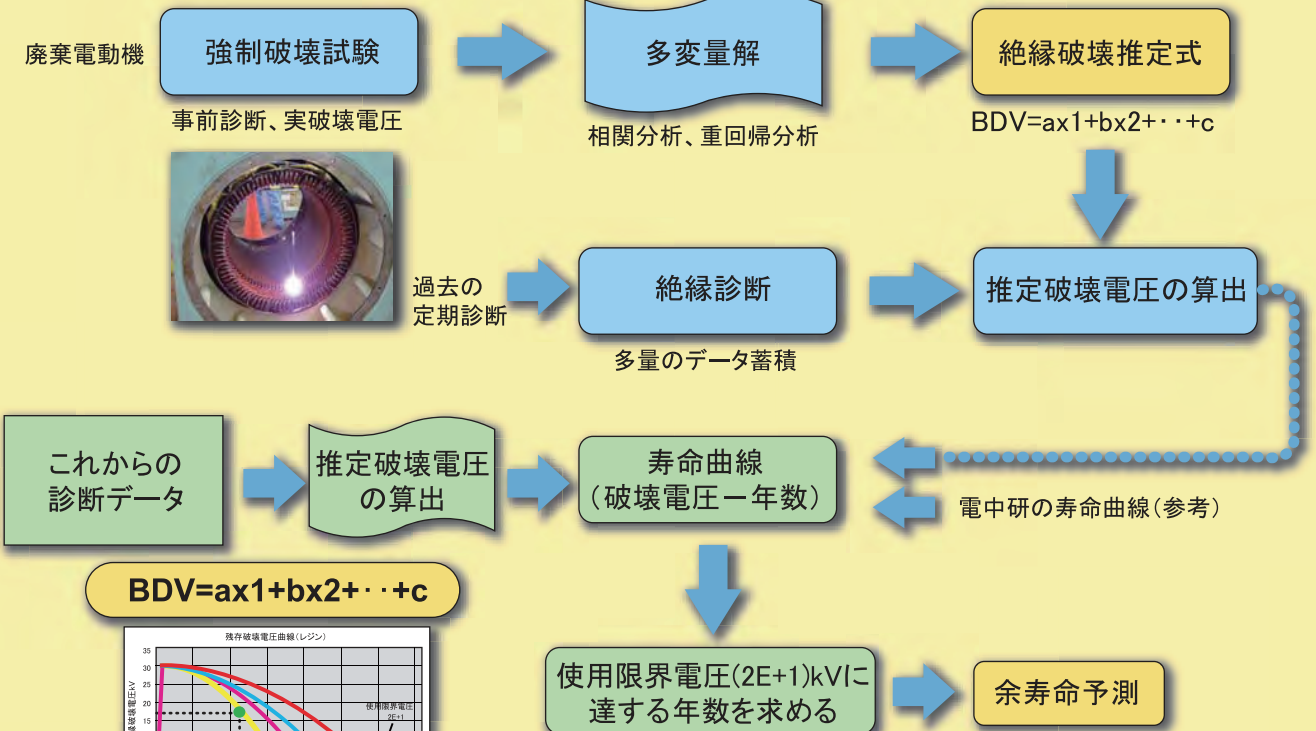
例: 推定破壊電圧18kV, 運転年数22年, レジン絶縁の場合下图の通り、余寿命8年と推定されます。

残存破壊電圧曲線(レジン)



NO	設備名	直流漏れ		Tanδ試験				AC-VI測定			部分放電			AECS			
		絶縁抵抗 (V/I)	PI	Tanδ 0	ΔTan δ1	ΔTan δ12	ΔTan δ2	静電容量 nF	PI1	PI2	ΔI	開始電圧 (100 pC)	Qmax 1	Qmax 12	Qmax 2	推定電圧 kV	余寿命 Y
1	P-602B	9300	6.40	0.80	0.02	0.19	4.20	103	2.57		4.65	2.4	5600	100,000	110,000	14.0	5.0
2	P-652C	17000	3.14	0.63	0.00	0.00	0.31	105	3.30		0.01	3.3	710	1400	14,000	15.7	8.5

## 3. LMD余寿命診断システム



## 4. 対象電動機

3or6kV級高圧電動機1000kW以下を対象としています。

## 5. 診断車搭載計器

1. 高電圧絶縁計
2. 交流耐電圧試験装置
3. 高圧機器用自動Tanδ測定器
4. 部分放電測定器
5. 部分放電校正器
6. 専用測定ケーブル100m
7. 専用パソコン

