

取扱説明書

MODEL ESS-801(JH9870)

株式会社 ノイズ研究所

目 次

1. 概 要	1
2. 特 長	1
3. 構 成	2
4. 仕 様	3
5. 使用方法	4
5-1 IEC PUB.801-2 の試験方法	4
5-2 直接放電試験法	6
5-3 間接放電試験法	6
5-4 管体帯電試験法	7
5-5 インパルス・ノイズ・シミュレータ(INS-シリーズ)を使用する試験法	7
6. 保 証	8
7. 修 理	8

1. 概 要

この試験テーブル MODEL ESS-801はIEC（国際電気標準会議）PUB. 801-2 の規格試験を行うために製作されたテーブルおよび結合板と絶縁板です。

また、IEC PUB.801-2 だけでなく従来広く行われている静電気放電試験或いはインパルス試験にも幅広くご利用頂けます。

2. 特 長

1. ESS-630Aと共に使用することによりIEC PUB.801-2 の試験が行えます。
2. テーブルは木製のため、シミュラで発生したエネルギーが損失することが少なく、また高周波電磁界が損失することがなく被試験機器に印加できるので定量性に優れ、再現性の高い試験が行なえます。
3. 従来方式のコンデンサ・ディスチャージによる試験(ESS-605,ESS-610,ESS-625S,ESS-630S,ESS-821A、等)とかインパルス・シミュラ(INS-シリーズ、CNS-シリーズ) 或いはその他の高調波を印加するパルス試験に利用することができます。

3. 構 成

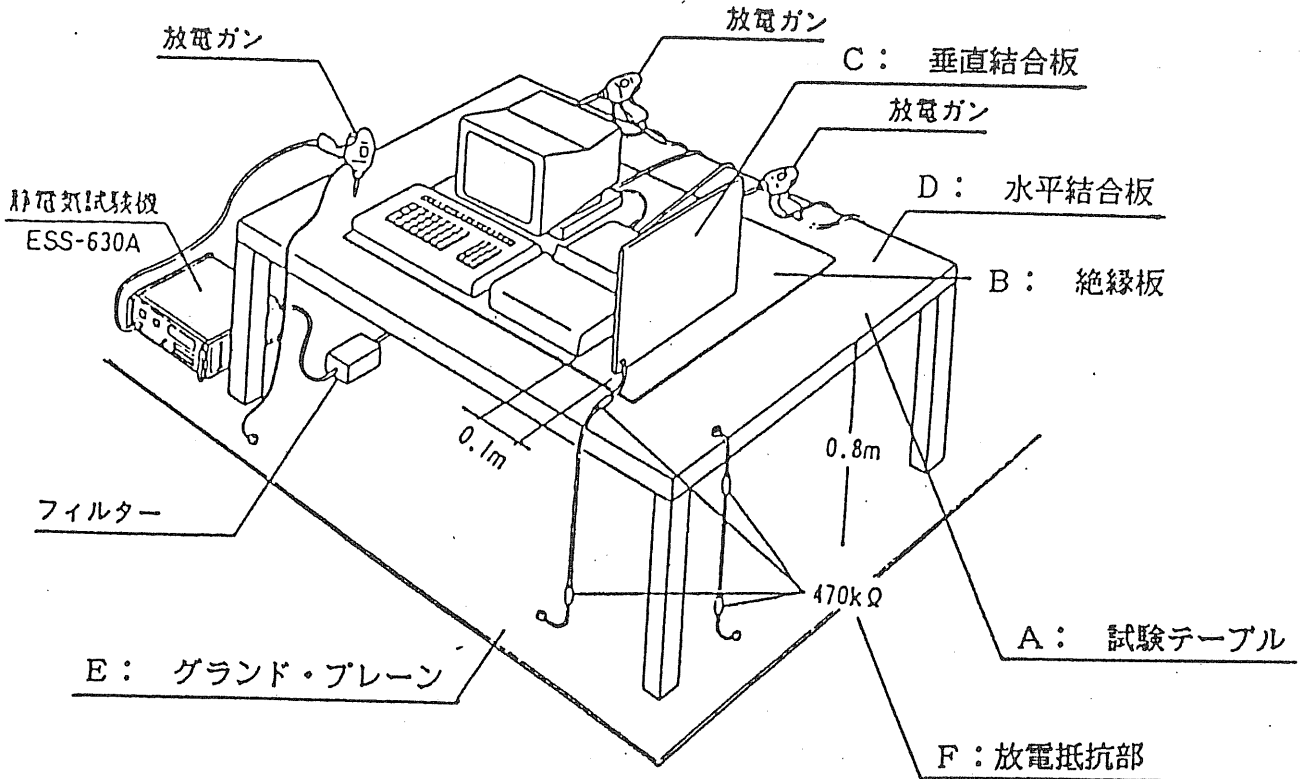


図 1

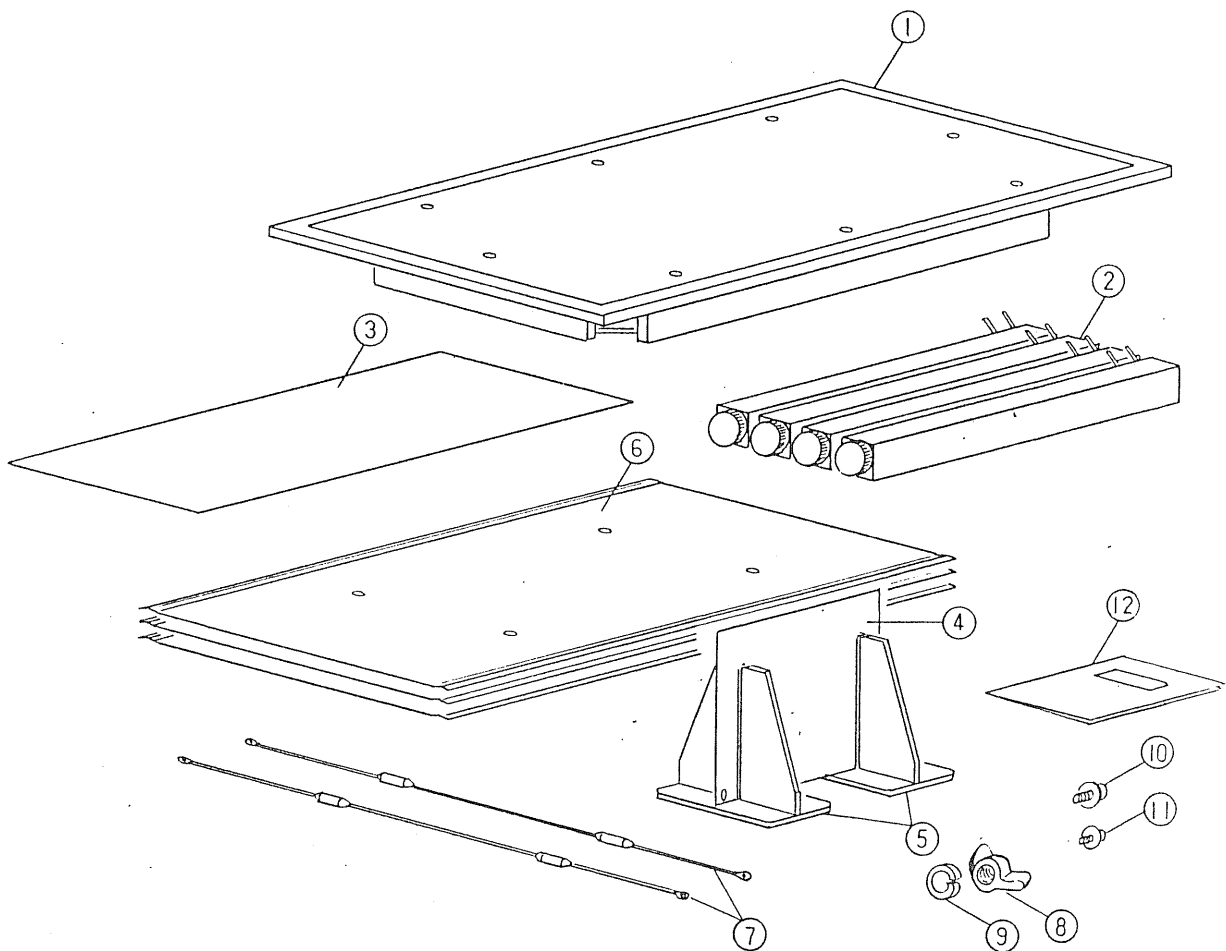
- A: 試験テーブル
- B: 絶縁板
- C: 垂直結合板
- D: 水平結合板
- E: グランド・プレーン
- F: 放電抵抗部

3. 仕様

A :	試験テーブル	1台
	寸法	(W)1640 ×(H)800 ×(D)840 mm
	材質	ラワン合板(天板)
B :	絶縁板	1枚
	寸法	1450×650 ×(t)0.5 mm
	材質	塩化ビニール
C :	垂直結合板	1枚
	寸法	500×500 ×(t)1.0 mm
	材質	銅
		ベークライト(支持台)
D :	水平結合板	1枚
	寸法	1600×800 ×(t)1.0 mm
	材質	銅
E :	グラウンド・プレーン	1枚
	寸法	2000×900 ×(t)1.0 mm ×3
	材質	銅
F :	放電抵抗部	2本
	抵抗値	470KΩ×2

ESS-801 明細表

番号	名 称	数量	備 考
①	試験テーブルの天板 (水平結合板付)	1	
②	試験テーブルの脚	4	
③	絶縁板 (白色塩化ビニール板)	1	
④	垂直結合板	1	
⑤	垂直結合板支持台	2	
⑥	グラウンド・プレーン	3	
⑦	放電抵抗入りケーブル	2	
⑧	蝶ナット	8	試験テーブルの脚取付け用
⑨	スプリングワッシャー	8	"
⑩	ビス M4 ワッシャー付き	10	ケーブル接続用
⑪	ビス M3 ワッシャー付き	22	グラウンド・プレーン接続用
⑫	取扱説明書	1	



5. 使用方法

5-1 IEC PUB.801-2 の試験方法

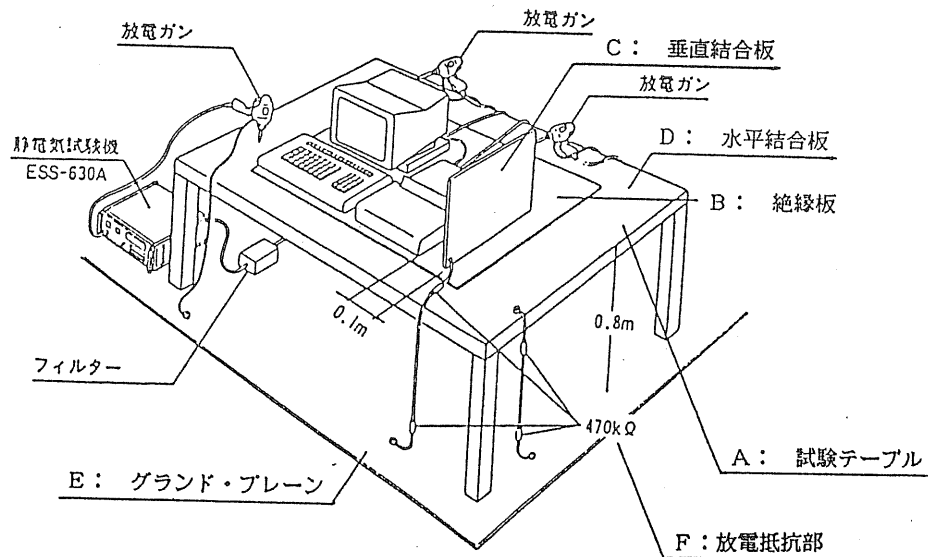


図 2

図2のようにグランド・プレーン上に試験テーブルを置き、天板に水平結合板を敷き、両グランド・プレーン間に抵抗 $470\text{K}\ \Omega \times 2$ を直列に接続します。

次に、水平結合板の中央に絶縁シートを敷きます。

この上に被試験機と垂直結合板をとグランド・プレーン間にも抵抗 $470\text{K}\ \Omega \times 2$ を直列に接続します。

発生機の静電気試験機 ESS-630A の放電部のグランドとグランド・プレーン間にESS-630Aの添付品のグランド・ケーブルにて接続します。

ESS-630AのAC入力側にフィルター(弊社 インパルス・ノイズ・フィルター EF シリーズまたはノイズ・キャンセラー・トランス NCT シリーズを推奨致します)を挿入します。

被試験機を通電し、動作状態にします。

放電箇所は3箇所あります。(図2参照)

- 1) 水平結合板に放電
- 2) 垂直結合板に放電
- 3) 被試験機に放電

放電モードは大別して2種類あります。

- A) 気中放電
- B) 接触放電

放電電流のチェックは 図3のように行います。(詳細は IEC PUB.801-2 参照のこと)

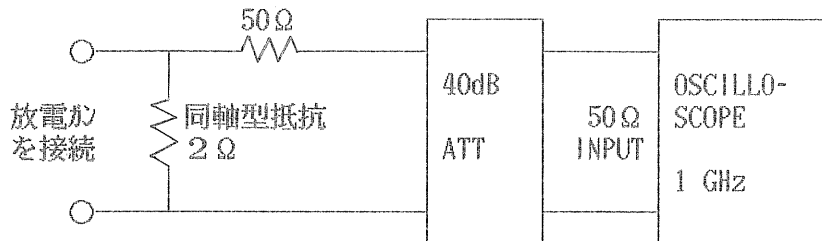


図 3

IEC PUB.801-2 の試験時には ESS-630A と 放電機 TC-815 を使用します。

IEC PUB.801-2 (見直し要求) にて試験する時には ESS-630A と放電機 TC-815Bを使用します。

なお、ESS-630Aの詳しい使用法については ESS-630A の取扱説明書を参照して下さい。

6. 使用方法

6-1 IEC PUB.801-2 の試験方法

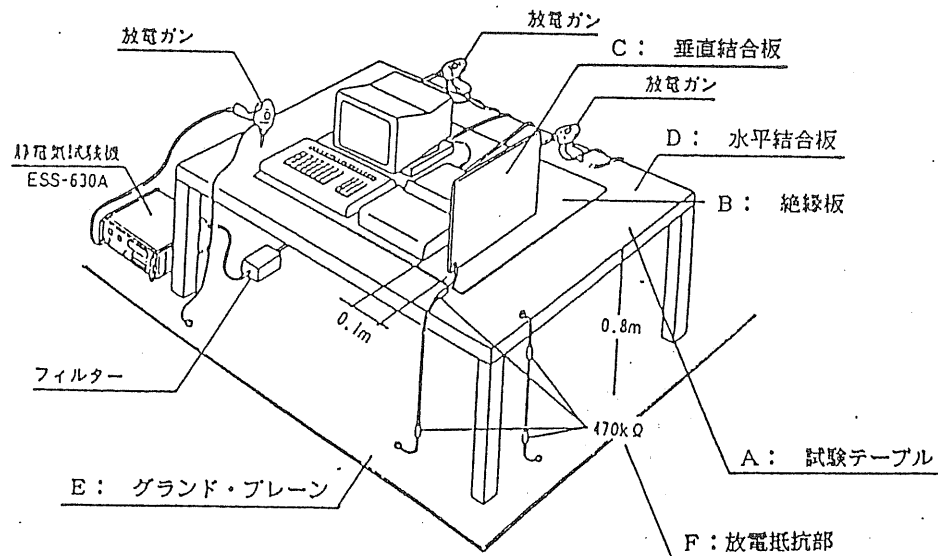


図 2

図2のようにグランド・プレーン上に試験テーブルを置き、天板に水平結合板を敷き、両グランド・プレーン間に抵抗 $470\text{K}\ \Omega \times 2$ を直列に接続します。

次に、水平結合板の中央に絶縁シートを敷きます。

この上に被試験機と垂直結合板をとグランド・プレーン間にも抵抗 $470\text{K}\ \Omega \times 2$ を直列に接続します。

発生機の静電気試験機 ESS-630A の放電部のグランドとグランド・プレーン間にESS-630Aの添付品のグランド・ケーブルにて接続します。

ESS-630AのAC入力側にフィルター(弊社 イパルス・ノイズ・フィルター EF シリーズまたはノイズ・キャンセラー・トランス NCT シリーズを推奨致します)を挿入します。

被試験機を通電し、動作状態にします。

放電箇所は3箇所あります。(図2参照)

- 1) 水平結合板に放電
- 2) 垂直結合板に放電
- 3) 被試験機に放電

放電モードは大別して2種類あります。

- A) 気中放電
- B) 接触放電

放電電流のチェックは 図3のように行います。(詳細は IEC PUB.801-2 参照のこと)

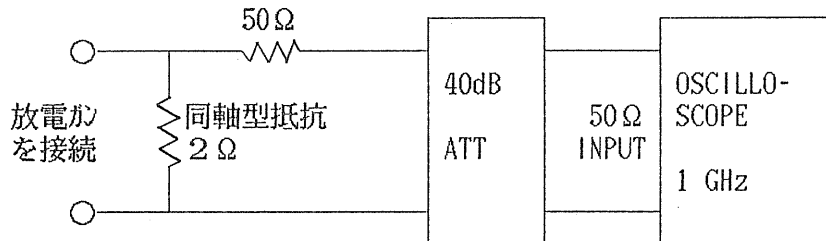


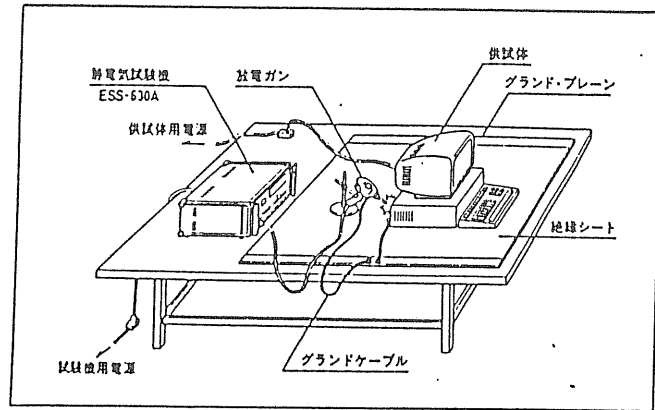
図 3

IEC PUB.801-2 の試験時には ESS-630A と 放電カ TC-815 を使用します。

IEC PUB.801-2 にて試験する時には ESS-630A と放電カ TC-815BまたはTC-815C を使用します。

なお、ESS-630Aの詳しい使用法については ESS-630A の取扱説明書を参照して下さい。

6-2 直接放電試験法

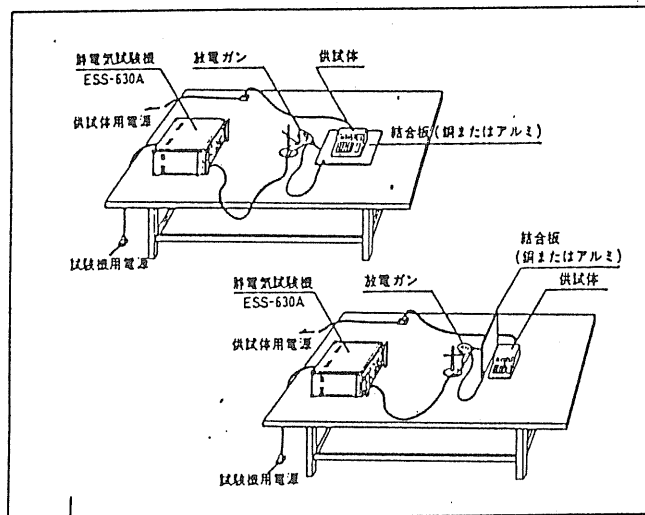


※注意点

- 供試体とグラウンド・プレーンの接続は、高周波的に低インピーダンスの編組線等で短く確実に接続します。
- 放電ガンのグラウンドを付属のグラウンド・ケーブルにてグラウンド・プレーンに接続します。
- a. 気中放電 (エアークギャップ・ディスチャージ)
火花放電により低い電圧から徐々に電圧をあげていき、最初に誤動作を始めた電圧が評価結果となります。
放電ギャップの合わせかたは、放電ガンと供試体の間を約 1kV/mm 程度の距離を取り、2 回に 1 回放電する距離に合わせます。
- b. 接触放電 (コンタクト・ディスチャージ)
この方法は放電ガンの先端を供試体の金属部に接触させ印加する方法です。気中放電と異なり火花放電を起こさない為、放電電流の立上りが急峻となり試験条件としては厳しくなります。

図 4

6-3 間接放電試験法

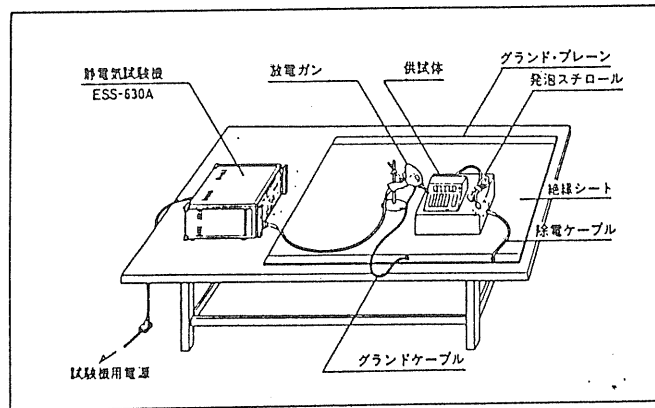


※注意点

- 結合板と放電ガンのグラウンドを付属のグラウンド・ケーブルにて接続し結合板に放電させます。
結合板の大きさを一定にする事：結合板の大きさにより高速面電流の電流密度が変わり放射される電磁波の強さが変わります。
結合板と供試体の距離を一定にする事：供試体への電磁波の強さは結合板との距離にて大きく変わります。
気中放電と接触放電はデータの互換性が取りにくい為、どちらか一方の試験方法に統一します。

図 5

6-4 筐体帯電試験法



供試体の筐体がオールプラスチックの場合、輸送の途中等で内部の導体(回路)が帯電し、コンセントに電源プラグを差し込む時に放電し破壊する事があります。

※注意点

- 発泡スチロール等を用いて供試体を完全にフローティングさせます。
- 放電ガンの先端をプラスチック筐体の上に接触させ数回叩き供試体に帯電させます。
- グランド・プレーンに接続された除電ケーブルを、電源プラグに接触させ帯電している電荷を放電させます。
- 放電後供試体が動作するかどうか確認します。

図 6

6-5 インパルス・ノイズ・シミュレータ(INS-シリーズ)を使用する試験法

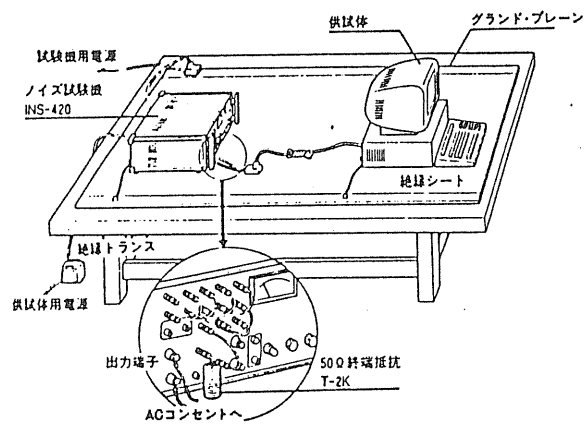


図 7

7. 保証

本機は納入後1年間は無償保証致します。

ただし、下記の事項につきましては、保証期間中であっても実費を頂くことがあります。

- ① お取扱いの不注意による故障、破損、改造された場合の故障修理。
- ② 火災、地震、その他天災事変による故障、或いは損傷を生じた場合。

修理等の連絡先

故障と思われる症状が現れた場合は、症状と製造番号をご確認の上、お近くの営業所またはメンテナンス部までご連絡下さい。

株式会社 ノイズ研究所

本社営業部	： 川崎市麻生区上麻生402-1	Tel. 044-989-7711 FAX 044-989-7707
メンテナンス部	： 川崎市麻生区上麻生402-1	Tel. 044-989-7711 FAX 044-989-7707
北関東営業所	： 大宮市植竹町2-84-2 田中ビル1F	Tel. 048-652-7611 FAX 048-652-7613
名古屋営業所	： 名古屋市名東区上杜3-609 北村第一ビル5F	Tel. 052-704-0051 FAX 052-704-1332
京都営業所	： 京都市伏見区竹田久保町21-7 ビル・マルジョウ4F	Tel. 075-641-9891 FAX 075-641-9892
大阪営業所	： 吹田市江坂町1-22-17 喜巳ビル4F	Tel. 06-380-0891 FAX 06-337-2651
中国営業所	： 岡山市今2-1-33	Tel. 086-245-5621 FAX 086-245-5601
福岡営業所	： 春日市春日原東町2-1-2 春日原ビルⅡ 315号室	Tel. 092-585-7411 FAX 092-585-7420

修理について下記の場合は、修理を辞退させていただくことがあります。

1. 修理総金額が、新品の2/3以上になる場合。
2. 販売中止後、5年以上を経過した製品。
(高圧リレー等5年未満の製品も一部含まれます)
3. 納入後、満10年以上経過した製品。
4. 特注製品で修理部品に製造中止品があり代替品がない場合。
5. 当社の承認なく機器の変更、修理、および改造が行われた製品。
6. 本来の原型を保てない製品。