

技術資料

不二電機工業株式会社に製造・販売をする端子台に関する技術資料です

1.適用範囲

交流600V(周波数50Hzまたは60Hz)以下、または直流600V以下の回路で使用する工業用端子台について適用

2.準拠規格

JIS C 2811-1995 工業用端子台

3.用語の説明

- ・ユニット ———— 端子台の構成部品である端子金具の絶縁支持物をいう
- ・側板 ———— ユニットの両端に隣接する絶縁支持物をいう
- ・端子金具 ———— 端子台の構成部品である導電金具をいう
- ・カバー ———— 防じんおよび充電部保護をする保護カバーをいう
- ・記号板 ———— 端子番号等を記入する記名板をいう
- ・レール ———— 端子台を組合せるための支持レールをいう
- ・締金具 ———— レールに組み合わせた端子台を固定する締め金具をいう

4.標準使用状態

標準使用状態はつぎの通りとし、特に指定されない限り端子台はこの状態で使用されるものとする

・周囲温度	−5~40℃ (ただし氷結しないこと)
・相対湿度	45~85%
・標高	2,000m以下
・使用可能周囲温度	−25~50℃
・保存温度	−40~85℃

5.定格

・定格絶縁電圧は、交流または直流250V、600V

・定格適合電線は次の表のとおりとする

より線 (mm²)	0.5	0.75	1.25	2	3.5	5.5	8	14	22	38	60	100	150	200	250	325
単線 mm	0.5	0.8	1	1.2	1.6	2										

6.性能

端子台の基本性能は下記内容を満足するものとする

(試験条件はJIS C 2811に準拠)

- ・温度上昇 導電金具の温度上昇は45K以下
- ・絶縁抵抗 各部の絶縁抵抗は20MΩ以上
- ・商用周波耐電圧 定格絶縁電圧 250V 2,000V / 1分間
// 600V 2,500V / 1分間 を満足するものとする
- ・インパルス耐電圧 下記の基準電圧を標準波形(1.2 / 50μs)で正負各3回加える

単位 V

定格絶縁電圧	定格インパルス耐電圧の基準値	試験電圧と適合高度					
		海面	200m	500m	1,000m	2,000m	
250	4,000	4,900	4,800	4,700	4,400	4,000	
600	6,000	7,400	7,200	7,000	6,700	6,000	

- ・短時間耐電圧試験
- ・ヒートサイクル試験

定格適合電線 1 : あたり120Aの試験電流を1秒間通電する

次の条件下で試験電流を125回連続して通電し、温度上昇値を測定する

定格適合電線	より線	—	0.5	0.75	1.25	2	3.5	5.5	8	14	22	38	60	100	150	200	250	325
電線	単線mm	0.5	0.8	1	1.2	1.6	2											
試験電流A		6	11	25	30	43	58	76	98	140	180	255	345	470	625	740	880	1,050
通電又は休止時間 (最小) min		45												60		90		

- ・強度試験

締付強度は端子ねじをトルクドライバなどを使用して、徐々に締付け、次の表の締付けトルクを5~15秒間加える。端子ねじをゆるめる。

端子ねじの呼び径mm	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12	16
締付けトルク N-m	0.4	0.5	0.8	1.2	2.0	2.5 (3.0)	(6.0)	(10.0)	(14.0)	(25.0)

備考 () の数値は、ねじ回し以外の方法で締める場合。

・引張強度試験

引張強度は次の表に示す引張力を電線の挿入方向と逆方向および機構的に最も弱い方向の2方向に各方向1回加える

定格適合電線	より線	0.5~1.25	2~3.5	5.5~8	14~22	38~60	100	150	200~325
単線mm	0.5~1.2	1.6~2	—	—	—	—	—	—	—
引張力 N	50	100	150	200	250	300(351)	350(427)	350(578)	—

備考 () の数値は、引張力を加える方向が電線の挿入方向と逆方向の場合とする。

・耐振動試験

JIC C0911に規定する掃引振動耐久試験を行う振動数範囲と複振幅は次の表に示すいずれかの組み合わせとする

振動数範囲 (Hz)	複振幅 (mm)	
10~55	0.75	上下、左右及び前後の3軸方向 各軸方向共に2時間とする
	1.0	
	1.5	

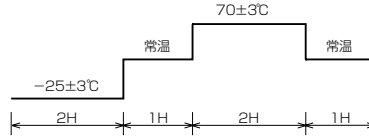
・耐衝撃試験

端子台を標準状態に取り付け、次の表に示す衝撃を上、下、左、右、前及び後ろの6方向に各5回、計30回加える

最大加速度 (m/s ²)	持続時間 (ms)	速度変化 (m/s)
500	約11	3.4

・耐寒及び耐熱試験

端子台を-25±3℃の恒温槽に2時間保った後、常温に1時間放置し、70±3℃の恒温槽に2時間保った後、常温に1時間放置する。その後、絶縁抵抗および商用周波耐電圧試験を行う



・耐湿試験

端子台を温度40±2℃、相対湿度90~95%の恒温槽内に96時間保った後、常温、常湿の室内に取り出し、5分以内に絶縁抵抗および商用周波耐電圧試験を行う