

7.2 kV用SK-B縮小型高圧バスダクト

SK-B Compact-High Voltage Bus Duct For 7.2 kV Rating

従来の高圧配線用バスダクトは、裸導体を磁器またはエポキシの支持碍子で受けた構造の空気絶縁型の母線が使用されています。弊社においても、この構造のK-B型相非分割母線（定格電圧：3.6 kV～36 kV，定格電流：600 A～3000 A）をラインナップして製造販売をしております。しかし母線はその構造上、布設占有面積が大きくなり、敬遠されることもあり、また、近年の電力需要の増加に伴い、高圧幹線による配線システムに移行する傾向にあるため、高圧バスダクトの省スペース化、軽量化へのニーズは、年々高まっています。

そこで、導体を絶縁支持台に対して垂直に配置し、新たに開発した3相一体型絶縁支持台を採用することにより、省スペース型の高圧バスダクトSK-Bを開発しました。

1. 標準仕様

規格	・・・JEM1425に準拠	
布設環境	・・・屋内	
配電方式	・・・3相3線	
定格電圧	・・・7.2 kV	
定格電流	・・・アルミ	400 A～2000 A
	・・・銅	600 A～2500 A
絶縁階級	・・・6号A	インパルス耐電圧 60 kV 商用周波耐電圧 22 kV
材質	・・・函体	鋼板
	・・・導体	アルミ又は銅
表面処理	・・・函体	メラミン又はエポキシ樹脂塗料
		塗装色 5Y7 / 1半艶
	導体接続部	錫メッキ
絶縁物	・・・導体被覆	耐熱PVC
	絶縁支持台	エポキシ
	相間バリヤ	ポリプロピレン

2. 構造

導体に難燃性の耐熱PVCを連続押し出し方式で被覆し、その絶縁導体を縦に配置し、3相一体型のエポキシ製絶縁台で支持し、鋼板製のダクトに収めた構造です（図1）。

バスダクト相互の函体接続は、当て板による接続とし、導体は各相毎にボルト締め接続とします。また、接続部の絶縁を確保するため、導体間に絶縁物の相間バリヤを挿入します。

他機器との函体接続はフランジまたはボックスによるボルト締め接続とし、導体は接続導体または可撓端子を介したボルト締め接続とします。

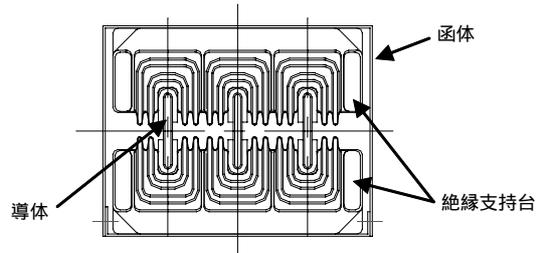


図1 断面図
Cross-section

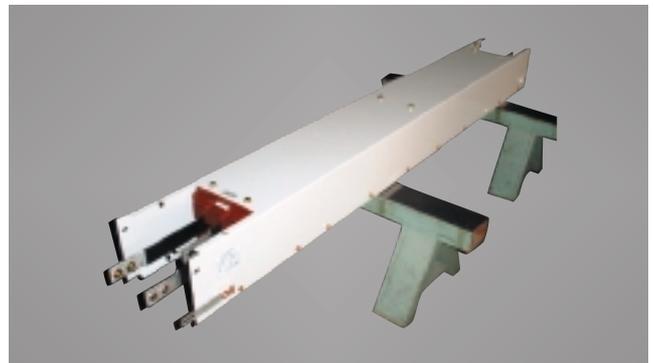


写真1 フィーダー
Feeder

3. 特長

- (1) 断面積でK-B型相非分割母線の約1/3にコンパクト化，質量でも約75%に軽量化した業界最小・最軽量の高圧バスダクトです（図2）。
- (2) 従来、既製の支持碍子で導体を支持していたため、碍子の外形寸法により相間距離を小さくすることが不可能でした。3相一体型のエポキシ絶縁支持台を開発することにより、最小の絶縁距離での導体配置が可能になり、バスダクトがコンパクトになりました。
- (3) 函体を板金組立て構造にしたことにより、溶接部がほとんどなくなり、溶接による歪みがなく、仕上がり外観が美しくなっております。
- (4) コスト面では、K-B型相非分割母線の約15%のコストダウンに成功しました。
- (5) 接続部の点検スペースが大きいいため、ボルトの増し締めなどのメンテナンスが、容易に行えます。

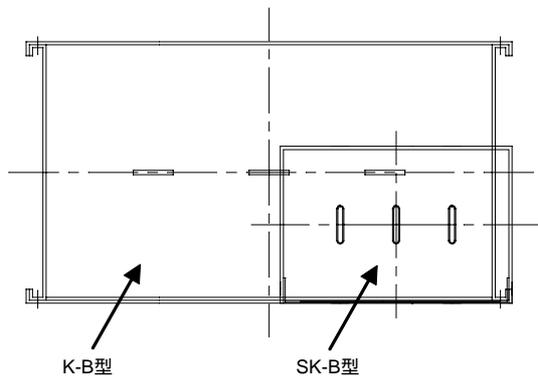


図2 K-B型とSK-B型との比較
Comparison between K-B type and SK-B type

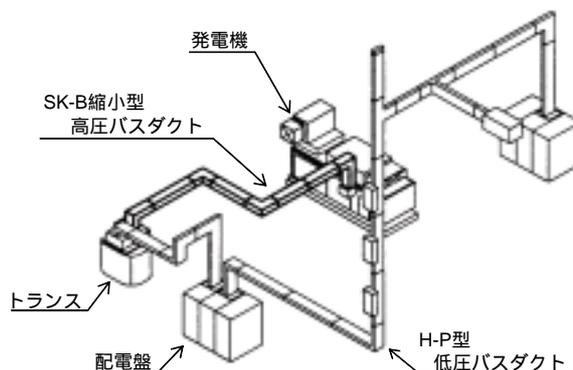


図4 バスダクト配線例
Example of bus duct system

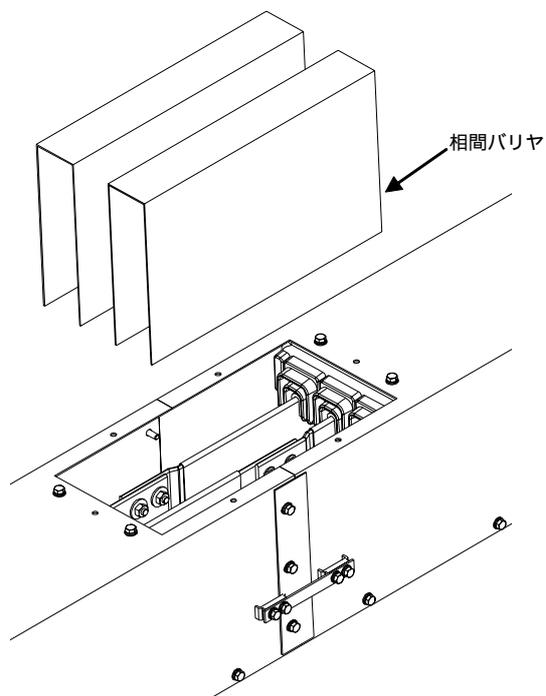


図3 接続部詳細図
Details of joint

- (6) 接続部1ヶ所で ± 3 mmの寸法調整が可能になり、建築上の施工誤差を吸収することができます。
- (7) 接続部の導体露出部に取付ける相間バリヤは、エポキシ絶縁支持台の溝に差し込む構造とし、取付けが容易に行えます(図3)。

4. 使用例

機器のレイアウトにより、エルボ等の異形ユニットを組み合わせさせてバスダクトを配線します。低圧バスダクトと組み合わせることにより、全体の布設占有面積が小さくなり、室内のスペースを確保できるスマートな配線システムを提案いたします。

用途

- 自家発電設備(発電機からトランス一次側までの回路等)
- 受変電設備(特高トランス二次側から配電盤までの回路等)

<製品問合せ先>

産業機材事業部 電材部

TEL: 0463-24-8365 FAX: 0463-24-8367