



新製品紹介

ビル用H種絶縁乾式変圧器

富士H種乾式変圧器は多年の経験と新しい材料、アイデアにより画期的な小形、軽量化およびコストダウンを計ったものです。

当乾式変圧器の鉄心には方向性けい素鋼板を使用したFコア、巻線には容量によりスパイラルリングコイルまたはリングコイルを採用し、ビル設備に適するよう安全性が高く、かつ、軽量コンパクトな設計とをしております。

特長

- 1) 不燃性・非爆発性です：油を使用せず、使用材料も不燃性材料ですので、火災事故の拡大がありません。
- 2) 据付・保守点検が容易です：油を使用していないため軽量となり、運搬・据付けが容易で、保守点検が容易です。
- 3) 方向性けい素鋼板の特長を十分に生かすFコア鉄心構造により非常に小形、軽量なものとなっており、従来の変圧器との比較を第1図に示します。
- 4) 長寿命：耐熱・耐湿性、過負荷容量が大きく、寿命が長いガラスクロス、ガラステープ、マイカ、アスベストなどを使用し、シリコンで処理していますので劣化のおそれなく長寿命です。
- 5) 優美なデザイン：乾式変圧器を単独で設置する場合は、保護ケースでおおい、近代建築の感覚にマッチした優美なデザインとしています。
- 6) 運転経費が安い：Fコア鉄心構造により、無負荷特性は非常に高性能となり、運転経費は非常に安くなります。従来の変圧器を採用した場合に比し、運転経費の差額のみによっても変圧器の投資が数年～十数年間には回収できます。

構造

基本構造とし単独設置形（保護ケース付）とキュービクル収納形の2種類があります。

鉄心

今回の標準シリーズは全面的に方向性けい素鋼板を使用し、鉄心接合部はそのすぐれた特性を100%発揮するようFコアとしています。Fコアは従来の積鉄心に比して

- 鉄損、無負荷電流が少ない
- 小形軽量である
- 経済的である

などの特長を有します。

鉄心はひずみ取り焼鈍を行なった後、周到な注意を払って組立てるとともに、鉄心

の接合部にはまったく外力を与えない構造のフレームで締めつけ、鉄心特性の安定化をはかっています。

巻線

高圧巻線で3kV級においては、巻線端部で層間電圧を負担しないように巻かれた特殊2層円筒巻線を採用しています。

20kV級は連続巻耐雷形単一線輪構造とし、開閉サージなどの一連の侵入サージに対し安全性の高い巻線としています。

低圧側コイルは、スパイラルリングコイル、リングコイルなど、各種の用途・電圧・電流容量によりそれぞれ最適な巻線構造を採用しています。

定格仕様

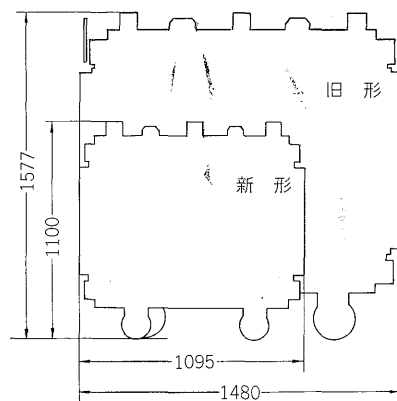
3, 6 kV 乾式変圧器

形 式	屋内用乾式自冷式H種絶縁	
相 数	単相および三相	
周 波 数 (%)	50 および 60	
容 量 (kVA)	3, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 500 (連続)	
電 圧	一 次	定 格 電 圧 3,150V 6,300V
		全容量タップ電圧 3,450, 3,300V 6,900, 6,600V
		次低減容量タップ電圧 3,000, 2,850V 6,000, 5,700V
	二 次	210-105V (1φ 200kVA 以下) 210V (3φ および 1φ 300, 500kVA)

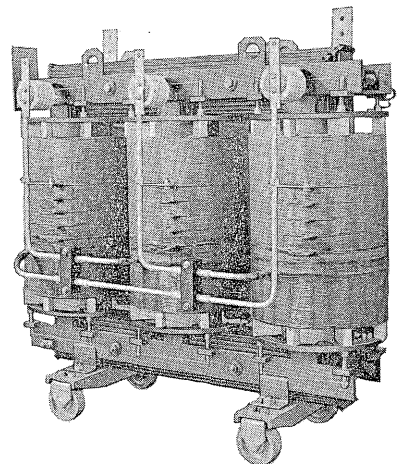
20kV 乾式変圧器

形 式	屋内用乾式自冷(風冷)式H種絶縁	
相 数	三相	
周 波 数 (%)	50 および 60	
容 量 (kVA)	750, 1,000, 1,500*2, 2,000*2, 2,500*2, 3,000*2, 4,000*2, 5,000*2	
電 圧	一 次	定 格 電 圧 20kV 全容量タップ電圧 22, 21, 19kV
	二 次	3.45 (6.9, 0.42, 0.46) kV ※1

注 ※1 () 内は標準電圧
※2 風冷式



新形旧形比較図(3φ, 300kVAにおいて比較)



富士筒形ヒューズ (密閉限流形)

富士筒形ヒューズは、当社の豊富なヒューズ技術により好評を得ている栓形ヒューズ、NHヒューズなど一連の高級ヒューズに続く普及形製品として開発したものです。

寸法、特性は JIS 規格に準拠しているため、ビルや工場の分電盤用をはじめ広範囲にわたって使用できます。

また最近の電源容量増大に伴う、しゃ断容量の重視、安全性の向上など市場の要望にマッチするように、しゃ断容量は筒形ヒューズとして最高級のしゃ断容量を有し、500V の回路まで使用できます。

特 長

1) 完全密閉形

筒形ヒューズは、完全密閉形になっているので、溶断の際にアークおよび導電性ガスの噴出、ならびに発音が皆無です。

2) 限流形

限流効果により、短絡電流を極短時間に、しかも短絡電流の波高値以下に抑制してしゃ断します。このため直列機器への熱的および電磁歪力による衝撃の緩和に非常に有効です。

3) しゃ断容量大

しゃ断容量は、この種の一般市販品としては国内最高の AC 35 (35,000A 以上) を保証するもので、短絡保護能力絶大です。

4) 小形である

500V 定格ですが、寸法は JIS 規格の 250V 用のものと同じで、小形になっています。なお 500V 回路で使用した場合でも、しゃ断容量 35,000A 以上を保証します。

構 造

富士筒形ヒューズは、非再用形で、機械的強度、耐熱性の大きな高級磁器製ヒューズ筒内部に可溶体を入れ、その周囲に消弧剤として、けい砂を充てんし、両端に金属金具を被せたもので、刃形端子形の場合は銅板の端子を備えてあり、ボルト締めにも使用できるようになっています。

可溶体は、可溶金属板と、特殊低融点金属からなり、ヒューズ可溶体として理想的なもので、安定した特性が得られ、また高度の限流作用も得られるよう製作してあります。

特 性

1) 溶断特性

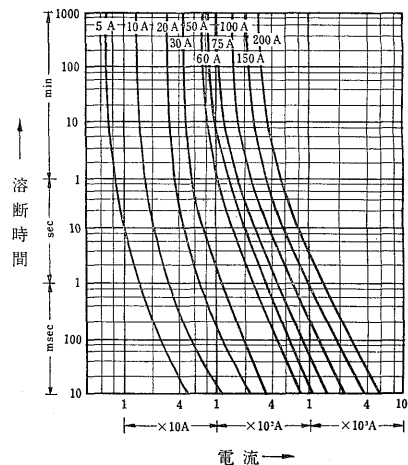
富士筒形ヒューズは、JISC 8314 の B 種特性を有するヒューズで、第 1 図にその特性を示します。

2) 限流特性

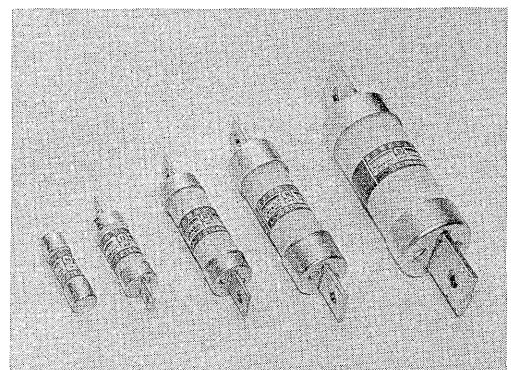
富士筒形ヒューズは、当社栓形ヒューズと同じ、高度の限流特性を有しています。

定 格

端子形状	形 式	定格電圧	定格電流	定格しゃ断容量	形 式 認可番号
筒形	FCF2-5	AC 500/300V	5A	35,000A	▽第32-342
	FCF2-10		10A		▽第32-358
	FCF2-20		20A		▽第32-359
	FCF2-30		30A		
刃形	FCK2-10	AC 500/300V	10A	35,000A	▽第32-358
	FCK2-20		20A		▽第32-359
	FCK2-30		30A		
	FCK2-50		50A		▽第32-360
	FCK2-60		60A		
	FCK2-75		75A		▽第32-362
	FCK2-100		100A		
	FCK2-150		150A		▽第32-361
	FCK2-200	200A			



第 1 図 溶断特性





新製品紹介

富士清浄作業台(クリーンベンチ)

宇宙産業の発達をはじめ、マイクロ時代の到来による最近の各種産業の発展は、より高い精度の性能、安定した品質が要求されております。これには作業の高精度化と、作業環境の整備が必要となります。

しかし大気汚染による公害の多発に伴なう室内空気の汚染は逆に激しさを増しており、半導体工業、精密機械工業、薬品工業の進歩向上に、じん埃、細菌など影響は著しく、これら作業環境の改善は欠かすことができなくなってきました。

一方、防じん、除じんの技術も進歩し、それらの完全な対策ができるようになってきております。たとえば、無じん室をつくり、その無じん室内で作業をする方法“クリーンルーム”が取り上げられます。

しかしこのクリーンルームは、設備費を莫大に要する割合に、作業面から発生するじん埃、作業者からの発じんなどを完全に防止しない限り、効果は発揮できません。“低廉で簡単に無じん空気が得られる作業環境”を目的にて開発されたものが、富士清浄作業台(クリーンベンチ)です。クリーンベンチは、局部的に無じんの空気をつくり、層流となって吹き出された無じん空気の中で精密作業を行なう無じん作業台で、標準仕様のほか使用目的にあわせて製作されます。

特 長

- 1) 微細なじん埃も完全に集じんされます。
電気式集じんユニットと高性能フィルタとの組合せにより、 0.3μ 以上のじん埃に対し99.99%以上の性能が発揮されます。
- 2) 維持費が少ない
電気式集じんユニット(ルフトフィルタ)の使用により高性能フィルタの寿命が3~5倍となり、経済的です。
- 3) 取扱い、操作が簡単
据付け設備工事が不要で、操作はスイッチの操作だけです。できわめて簡単です。

仕 様

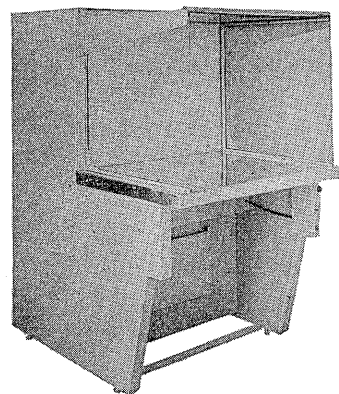
富士清浄作業台の清浄空気の気流方向は、作業面上に対し水平方向(CBH形)と、垂直方向(CBV)の2種類があります。吹き出される清浄空気の風速は、 0.5m/s の均一流速であり、層流気流が維持できるよう配慮されております。

用 途

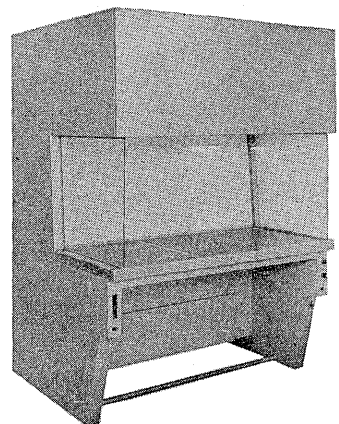
- 1) 半導体、電子管工業などの性能向上
- 2) 時計、光学機械、ベアソング工業などの品質管理
- 3) 病院、薬品工業、研究所などの雑菌からの保護
- 4) その他、じん埃を極度に嫌う作業、実験装置の保護

仕 様 表

仕 様	形 式				
	CBH -730	CBH -1200	CBV -730	CBV -1200	
外 形 寸 法	高 さ	1,390	1,390	1,850	1,850
	幅	830	1,300	830	1,300
	奥 行	1,150	1,150	1,100	1,100
	作業面までの高さ	760	760	760	760
	作業面有効幅	730	1,200	730	1,200
	作業面開口部高さ	580	580	550	550
	作業面奥行	600	600	550	550
性 能 ・ そ の 他	初期風量(m^3/min)	13	22	13	22
	気 流 方 向	水 平		垂 直	
	空気吸込口位置	下 部			
	集じん率(%)	99.99%以上(0.3μ 粒子以上)			
	電 源	AC 1 ϕ 100V 50/60%			
照 明 灯	取付可能		付		



CBH形



CBV形



*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。