KITASHIBA

再生可能エネルギー向け 中間変圧器ユニット

Intermediate transformer unit for renewable energy

変圧器と開閉器（RMU:リングメインユニット）を一体化

特　長

● 省スペースの実現

・変圧器と開閉器を合体し**コンパクト化を実現。**
基礎据付面積：従来比 **66%削減**（当社比）。

・三巻線（２回路方式）を採用。
設置台数：二巻線 ２台 ⇒ 三巻線 １台

● 工期の短縮

・一体化により基礎施工、ケーブル敷設工事の**簡素化**を実現。

・工場完成品の実現による、**製品信頼性向上**

● クリーンな環境調和型　natane

・再生可能エネルギーに最適な
ナタネ油入変圧器も**商品にラインナップ**。

仕　様

1．変圧器　（ 規格：IEC60076−1 ）

定格容量(kVA)	冷却方式	相　数	周波数	一次電圧（Ｖ）	二次電圧（Ｖ）	二次側開閉器	絶縁油		適用システム
							鉱油	ナタネ油	
1000	油入自冷(ONAN)	3相	50/60Hz	2×210	22000	RMU	●	●	太陽光発電
500				1×210	22000	RMU	●	●	
2300				1×690	22000	RMU	●	●	風力発電

上記以外の各種仕様に対応致します

2．開閉器　（ 規格：IEC62271−200 ）

RMU　（ リングメインユニット ： 遮断器･開閉器 ）			
電圧（kV）	電流（A）	遮断電流（kA）	投入電流（kA）
24	**630**	**16**	**40**

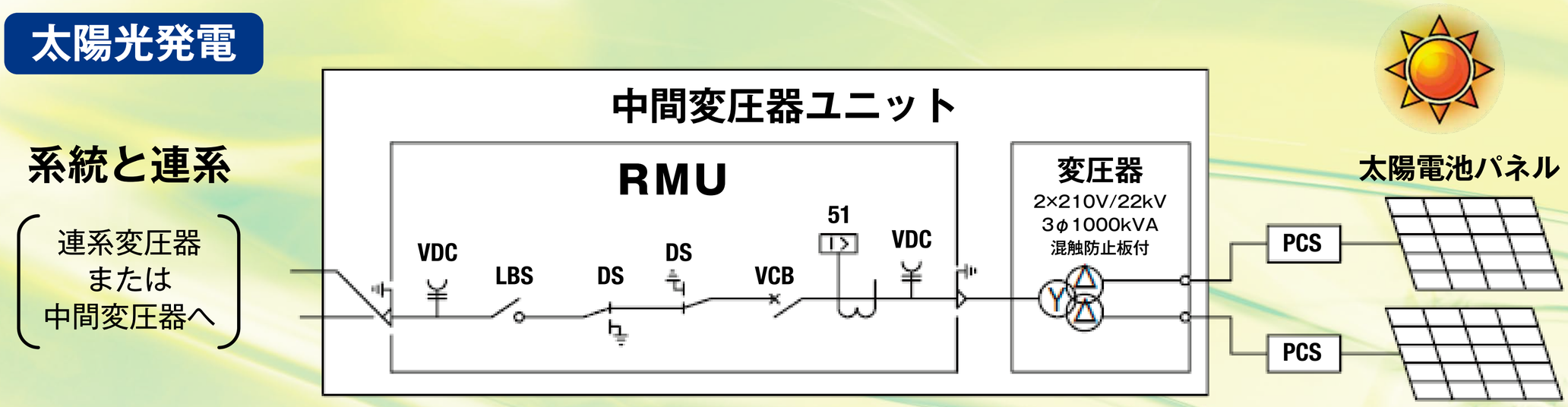
北芝電機株式会社

KITASHIBA

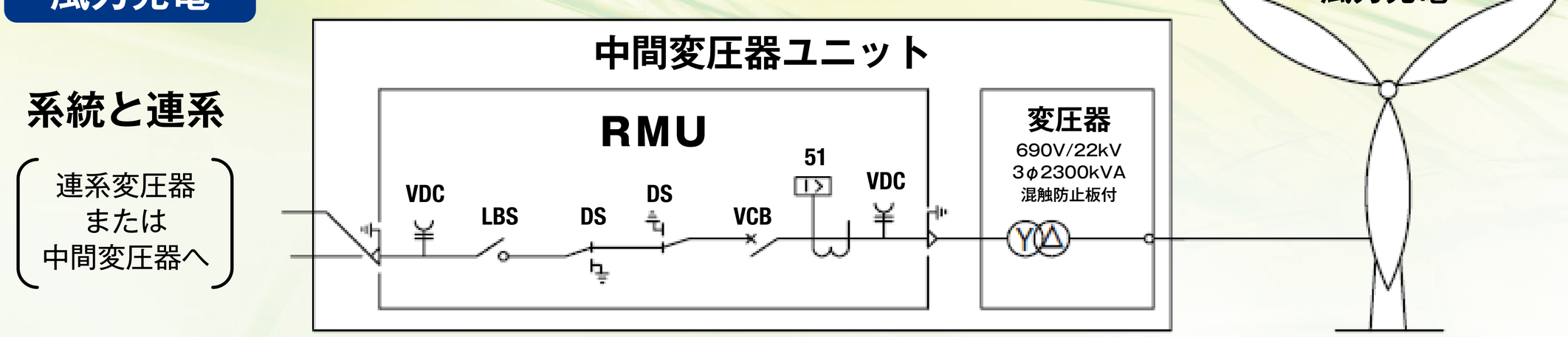
中間変圧器ユニットの構成図

結 線 図

太陽光発電

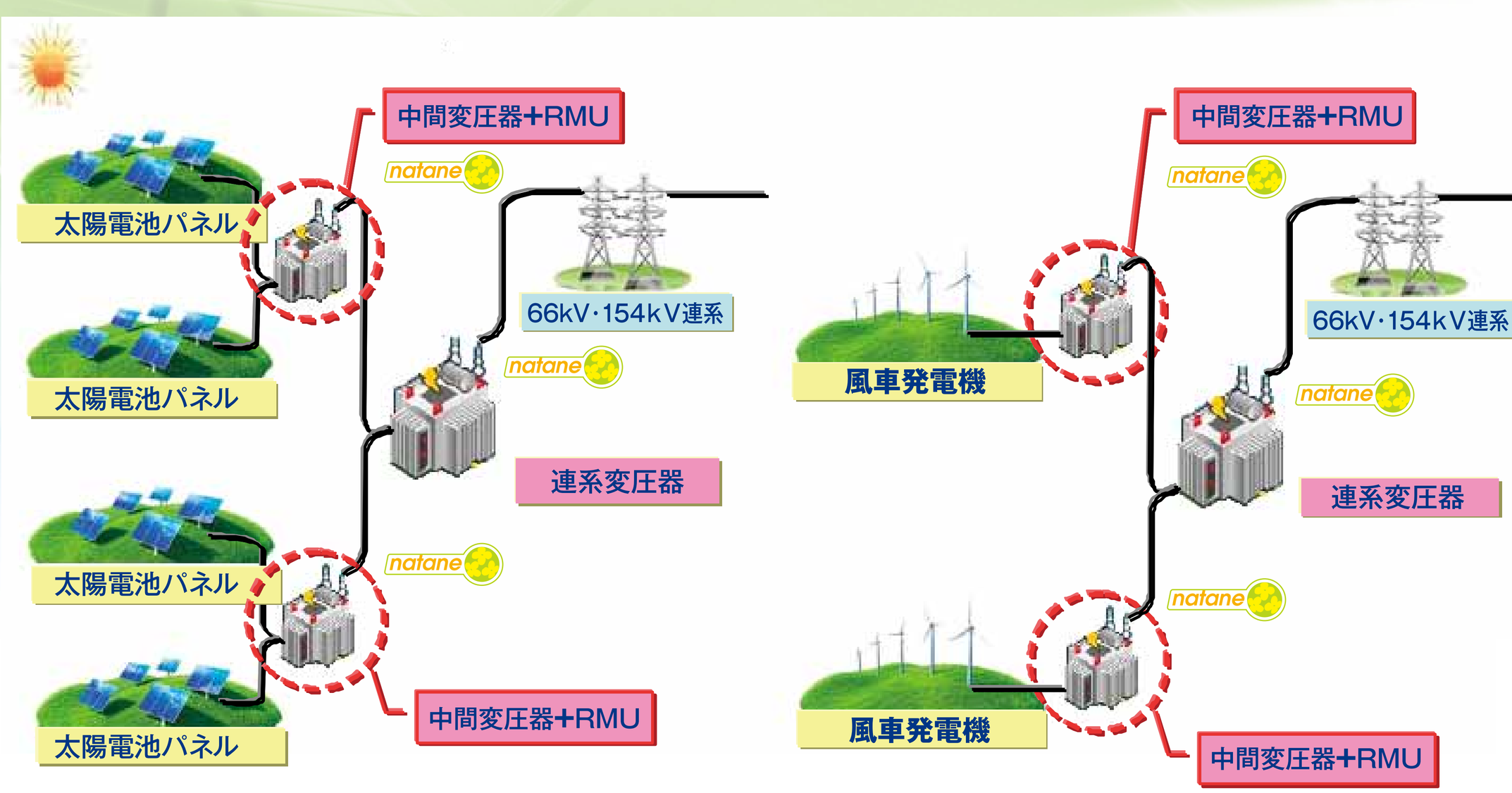


風力発電



太陽光・風力発電向けのどちらへも中間変圧器ユニットが適用出来ます。

系統連系



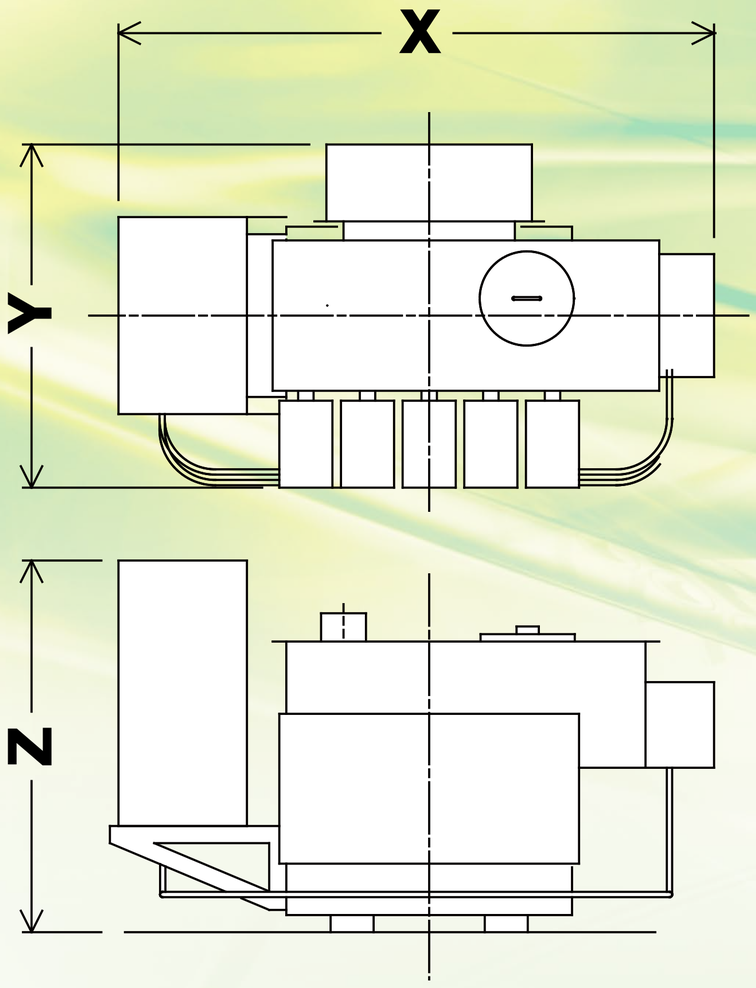
中間変圧器と連系変圧器をセットで提供、更にナタネ油の適用により
クリーンで再生可能エネルギーに最適なシステムを構築出来ます。

北芝電機株式会社

KITASHIBA

中間変圧器ユニットの標準形態

外 形 図

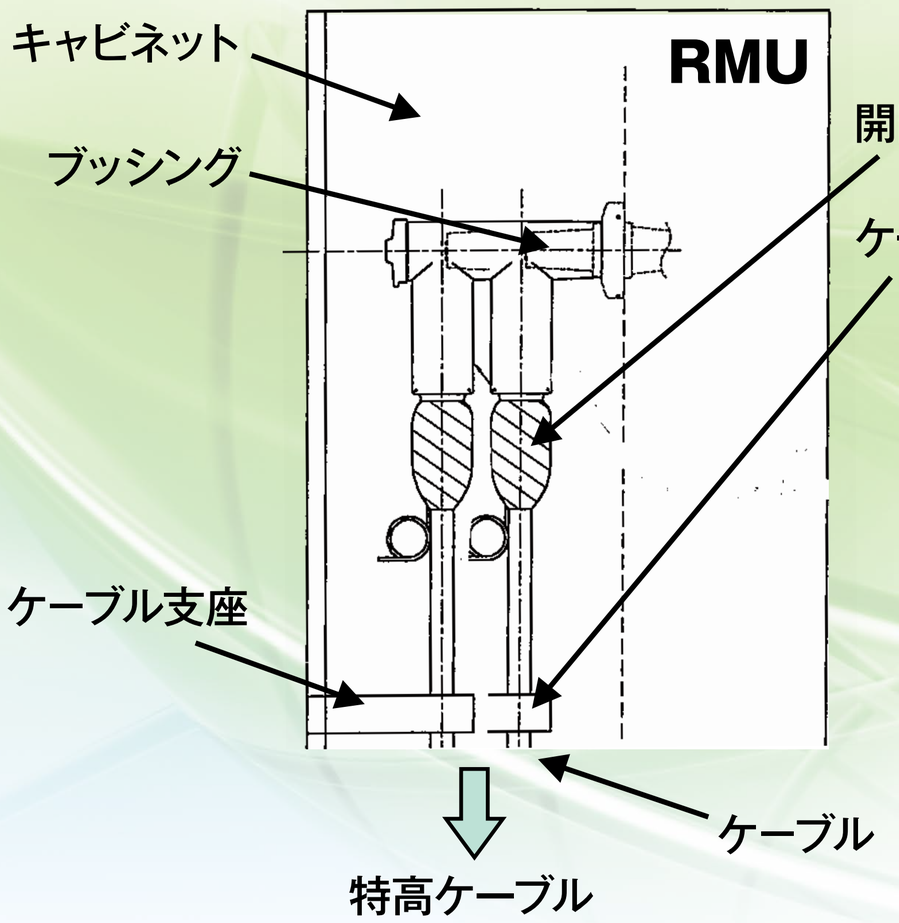


	鉱 油 入	ナタネ油入
X （ 幅mm ）	3500	3500
Y （ 奥行mm）	2000	1850
Z （ 高さmm）	2200	2200
M （ 質量kg）	6500	6300

1000kVAの鉱油入とナタネ油入で比較

ナタネ油入は鉱油入に比べて軽量コンパクト

外部取り合い



手配区分	キャビネット	ブッシング	ケーブル支座	開閉器端末	ケーブル支え	ケーブル
お客様				△ (施工)	○	○
弊社	○	○	○	△ (用品)		

付 属 品

	変 圧 器	開閉器（RMU）
標準付属品	・放圧装置　・油温計　・板状油面計	・VCBの外部トリップ端子付き（115V 230V）
オプション	・無電圧タップ切換器 ・衝撃ガス圧継電器　・ダイヤル油面計 ・測温抵抗　・ケーブル保護ダクト	・キャビネット内の照明　・VCB遠方操作機構 ・2回路2端子～5回路5端子まで対応 ・LBSとVCBの任意組合せ可能

北芝電機株式会社

KITASHIBA

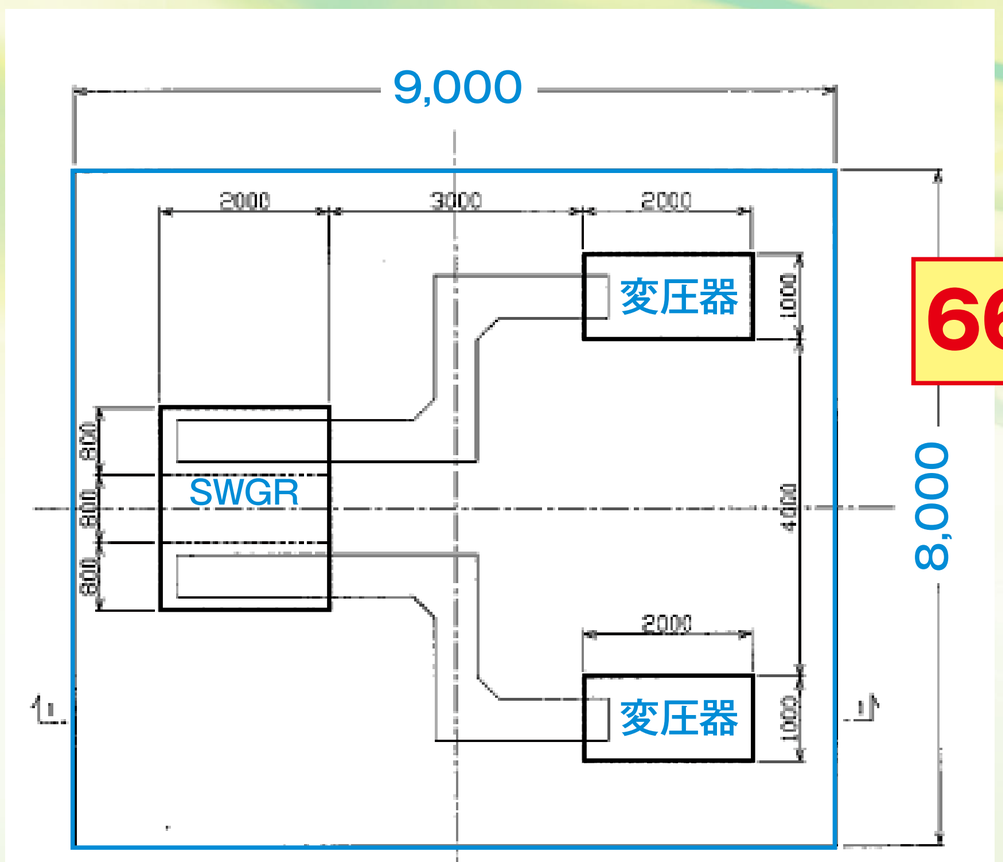
中間変圧器ユニットのメリット

（当社比）

省スペースの実現

従来：500kVA 2台＋SWGR1台

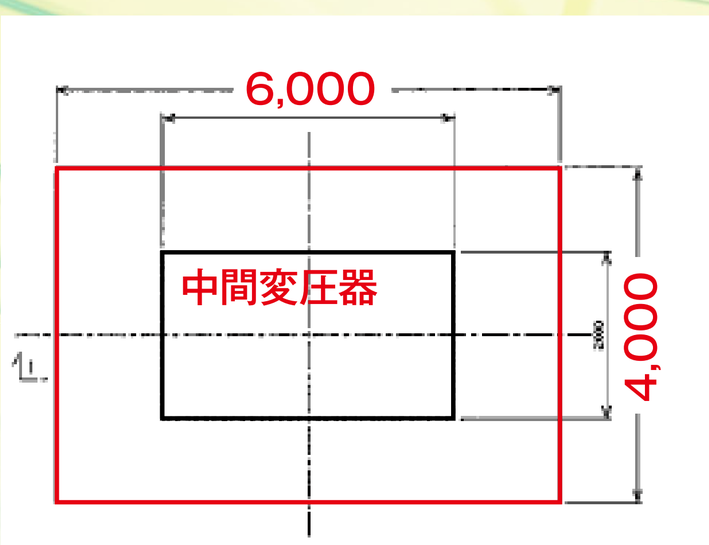
基礎サイズ：9.0m×8.0m＝72.0㎡



66%削減

中間変圧器ユニット：1000kVA1台

基礎サイズ：6.0m×4.0m＝24.0㎡



- 基礎工事費用の軽減
- 省スペースによる敷地の有効活用

工事費削減

- 土　木　工　事　：　基礎サイズの縮小で低減
- 機　器　据　付　：　RMUと一体型で作業が簡素化
- ケーブル工事　：　工場で配線作業を行い不要
- 試　験　調　整　：　変圧器台数削減で試験時間短縮

79%削減

工期短縮

1台あたりの工期短縮

5日 → **80%削減** → 1日

- 現地での組立、配線作業が不要

その他

- 変圧器、ケーブル、RMUのユニット化により、機器毎の納期調整が不要です。

北芝電機株式会社