

震災後の点検チェックシート

ご注意ください

- この点検チェックシートは、誘導炉設備が地震による災害を受けたあと、その設備を再使用していただく場合の点検項目を記載しました。誘導炉設備は高圧電気を使用するため、点検前の通電停止、検電器による検電、コンデンサ装置の放電、主回路の接地等の安全対策を十分実施願います。
- この点検シートは一般的な点検内容を記載しています。点検結果は、一次判断用で装置の稼動を保証するものではありません。
- 再稼動後に異常と感じられた場合は、速やかに操業を停止して下さい。
- ご不明なことがある場合は、お手数でも最寄の営業担当へご連絡願います

営業所名称	連絡先
福島営業所（福島市）	024-537-2137
東京本社（東京都品川区）	03-3495-7132
関西支社（大阪市）	06-4704-1630
名古屋営業所（名古屋市）	052-528-1373
九州営業所（福岡市）	092-474-7545

2011年 3月

北芝電機株式会社

KITASHIBA ELECTRIC CO., LTD.

FUKUSHIMA JAPAN

誘導炉設備は、高圧電気や充電されるコンデンサ等を使用している設備です。

本書に記載されている点検項目を実施される場合は、感電による二次災害が発生しないように、電源のしゃ断、検電器による検電確認、コンデンサの放電、主回路の接地を行ってください。

本チェックシート記載項目以外で異常を発見された場合や、不明点については、弊社へお問い合わせ願います。

－ 目 次 －

1. 高圧受電盤	3 ページ
2. 高調波フィルタ	3 ページ
3. 変圧器	4 ページ
4. インバータ盤	4 ページ
5. 整合装置	5 ページ
6. 制御盤	5 ページ
7. 炉体	6 ページ
8. 炉切換断路器	6 ページ
9. 油圧ポンプユニット	7 ページ
10. 冷却水ポンプ	7 ページ
11. 冷却塔	7 ページ

承認	伊藤	調査	伊藤	担当	渡辺
	11-3-15		11-3-15		11-3-15
保管					

1. 高圧受電盤・・・1次側高圧電源を必ず切ってください。

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	機器の破損 *特に真空バルブの破損の有無	目視		盤内外で用品の破損箇所無きこと		真空バルブ破損の場合 は通電禁止
2	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
3	導電部の状態	目視		ボルトの緩み、絶縁材料の破損が無い こと。必要な絶縁距離が確保されてい ること。		異物が載っていないか 等も充分確認
4	導通部の締結ボルト	トルク確認	トルクレンチ	ボルトサイズ毎の基準トルク確認		
5	絶縁物、碍子等の損傷、破損	目視		破損部品なきこと、亀裂なきこと		
6	粉塵	目視		粉塵なきこと		粉塵が堆積している場 合は清掃して下さい。

2. 高調波フィルタ（低周波炉には付属していません）・・・特にコンデンサの放電を確認してください。

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	機器の破損	目視		破損箇所無きこと		
2	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
3	導電部の状態	目視		ボルトの緩み、絶縁材料の破損が無い こと。必要な絶縁距離が確保されてい ること。		
4	導通部の締結ボルト	トルク確認	トルクレンチ	ボルトサイズ毎の基準トルク確認		
5	絶縁物、碍子等の損傷、破損	目視		破損部品無きこと、亀裂無きこと		
6	リアクトル、コンデンサ	目視		油漏れなし、ふくれなし、取り付け足 の変形なきこと		
7	油漏れ、水漏	目視		漏れなきこと、ホース破断無し		水冷式機器の場合
8	粉塵	目視		粉塵無きこと		粉塵が堆積している場 合は清掃して下さい。

3. 変圧器

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	機器の破損	目視		破損箇所無きこと		
2	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
3	コイル絶縁	絶縁抵抗 測定	絶縁抵抗計 (1000V)	1次側端子-アース、2次側端子-アース間 7MΩ以上のこと		
4	導電部の状態	目視		ボルトの緩み、絶縁材料の破損が無い こと。必要な絶縁距離が確保されてい ること。		
5	導通部の締結ボルト	トルク確認	トルクレンチ	ボルトサイズ毎の基準トルク確認		
6	絶縁物、碍子等の損傷、破損	目視		破損部品無きこと、亀裂無きこと		
7	油漏れ、水漏れ	目視		漏れなきこと、ホース破断無し		
8	冷却水圧力	目視	圧力計	規定圧力以上であること		送油水冷式の場合
9	送油ポンプの運転	目視、聴覚		運転時、異常振動、異音なきこと		送油水冷式の場合 制御電源復旧後、確認
10	放圧器の動作の有無	目視		破損なし		
11	粉塵	目視		粉塵無きこと		粉塵が堆積している場 合は清掃して下さい。

4. 周波数変換装置（高周波炉の場合）

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	機器の破損	目視		破損箇所無きこと		
2	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
3	導電部の状態	目視		ボルトの緩み、絶縁材料の破損が無い こと。必要な絶縁距離が確保されてい ること。		
4	導通部の締結ボルト	トルク確認	トルクレンチ	ボルトサイズ毎の基準トルク確認		
5	絶縁物、碍子等の損傷、破損	目視		破損部品無きこと、亀裂無きこと		
6	サイリスタスタックの締め付け	目視、触診		緩み無きこと		緩んでいる場合は、弊 社に連絡願います
7	サイリスタの不良	測定	テスター	抵抗値A-K間 10Ω以上のこと		
8	水漏れ	目視		水漏れなし、ホース破断無し		
9	冷却水圧力	目視	圧力計	規定圧力以上であること		
10	クーラの運転	目視、聴覚		運転時、異常振動、異音なきこと		制御電源復旧後、確認

11	純水の水位確認	目視		最低レベル面より上のこと		
12	純水ポンプの運転状態	目視、聴覚		運転時、異常振動、異音なきこと		制御電源復旧後、確認。
13	純水流量	目視	流量計の流量確認	展開接続図記載の規定水量以上のこと		
14	粉塵	目視		粉塵無きこと		粉塵が堆積している場合は清掃して下さい。

5. 整合装置／コンデンサ架台・・・特にコンデンサの放電を確認してください。

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	機器の破損	目視		破損箇所無きこと		
2	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
3	導電部の状態	目視		ボルトの緩み、絶縁材料の破損が無いこと。必要な絶縁距離が確保されていること。		
4	導通部の締結ボルト	トルク確認	トルクレンチ	ボルトサイズ毎の基準トルク確認		
5	絶縁物、碍子等の損傷、破損	目視		破損部品無きこと、亀裂無きこと		
6	コンデンサユニットの破損	目視		油漏れなし、ふくれや取り付け足の変形無きこと		
7	水漏れ	目視		水漏れなし、ホース破断無し		
8	冷却水圧力	目視	圧力計	規定圧力以上であること		
9	粉塵	目視		粉塵無きこと		粉塵が堆積している場合は清掃して下さい。

6. 制御盤・・・確認点検作業は、必ず操作電源をOFFしてから実施願います。

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	機器の破損	目視		破損箇所無きこと		
2	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
2	配線の点検	目視、触診		配線の破断無きこと、接続部の緩み無きこと		
3	配線接続部の締付ボルト	トルク確認	トルクレンチ	ボルトサイズ毎の基準トルク確認		
4	粉塵	目視		粉塵無きこと		粉塵が堆積している場合は清掃して下さい。

7. 炉体

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	機器の破損	目視		破損箇所無きこと 溶接部のクラックなきこと 作業プレートの変形、干渉なきこと		
2	絶縁物の損傷（特にコイル外周絶縁鉄心絶縁物）	目視		焼損、変色なきこと コンパウンドの破損なきこと（低周波炉の場合）		
3	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
4	傾動軸、回転軸ボルト	目視、触診	トルクレンチ	ボルトサイズ毎の基準トルク確認		
5	傾動軸、回転軸機構	目視		溶接割れ、折損、ゆるみ、変形なし		
6	傾動シリンダー、炉蓋回転シリンダー	目視		変形、油漏れなし		
7	湯洩れ検出引き出し線、アース線	目視		接続ボルト確認、構造物と接触なし		
8	水漏れ	目視		水漏れなし		水冷母管含む
9	油漏れ	目視		油漏れなし、ホース破断なし		
10	冷却水圧力	目視	圧力計確認	規定圧力以上であること		
11	き電口出し部と構造物間の絶縁距離	寸法確認	スケール	10 mm 以上		
12	ホース口と鉄心間の絶縁距離	寸法確認	スケール	10 mm 以上		
13	水冷リード線端子部のボルトの緩み	触診	トルクレンチ	緩みなし、ボルトサイズ毎の基準トルク確認		
14	水冷リード線のクリートは緩んでいないか	触診	スパナ	緩みなし		
15	傾動動作の確認	目視				制御電源復旧後、確認
16	粉塵、材料の落下（き電部周囲）	目視		粉塵無きこと、材料落下のなきこと		粉塵、材料落下がある場合は清掃して下さい。
17	ゴムホース	目視		損傷、破断なし		

8. 炉切換断路器

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	導電部の状態	目視		ボルトの緩み、絶縁材料の破損が無いこと。必要な絶縁距離が確保されていること。		
2	導通部の締結ボルト	トルク確認	トルクレンチ	ボルトサイズ毎の基準トルク確認		
3	可動接点と固定接点の接触状況	目視		隙間、変形なきこと		
4	冷却水圧力	目視		規定圧力以上であること		

5	ゴムホース	目視		損傷、破断なし、水洩れなし。		
6	動作状況	目視		切替動作時、異常なきこと		制御電源復旧後、確認

9. 油圧ユニット

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
2	油漏れはないか	目視		油漏れ無きこと		
3	油量は規定値以内か	目視	油面計	最低レベル線より上のこと		
4	機器の損傷	目視		破損個所なし		
5	油圧ポンプの運転に異常ないか	目視、聴覚		運転時、異常振動、異音なきこと		制御電源復旧後、確認
6	粉塵	目視		粉塵無きこと		粉塵が堆積している場合は清掃して下さい。

10. 冷却水ポンプ

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
2	異常振動・騒音はないか	聴覚		運転時、異常振動、騒音なし		制御電源復旧後、確認
3	ポンプ本体からの漏水、配管の亀裂、バルブ破損の有無	目視		漏水なし、亀裂等なし		
4	吐出圧力	目視		通常範囲にあること		
5	非常用ポンプの起動	運転確認		起動すること		
6	非常用ポンプの燃料・オイルの予備	目視		必要量の1/2以上確保		

11. 冷却塔

	項目	検査方法	検査器具	判定基準	結果	備考
1	基礎ボルト、基礎コンクリート	目視、触診		基礎ボルトの折損、ゆるみ、変形 コンクリートの破損無きこと		
2	異常振動・騒音はないか	聴覚		運転時、異常振動、騒音なし		制御電源復旧後、確認
3	ファンの運転に異常ないか	目視、聴覚		異常振動、騒音なきこと ファンベルトに緩みなきこと		