

三菱電機製 SOG による波及事故防止への対応方法について

～三菱電機製SOG現行機種E-PASは全数登録を！～

平成24年3月28日

中部電気管理技術者協会

技術保安委員会 委員長 中西太計司

三菱電機株式会社が製造した SOG(PAS)については、4 種類の不具合内容が確認されています。

これらの原因によって、年次点検で不具合製品の SOG についてトリップ試験を行った際、SOG が GRトリップした場合などに消弧不良から地絡短絡に移行して SOG の爆発・波及事故に至った例が複数報告されています。

つまり、不具合 SOG を放置すること、また、不具合 SOG のトリップ試験を行うことは、波及事故につながる可能性が高く非常に危険です。

(ハンドル軸・指針軸部で発錆する可能性があり、発錆したものは不完全開放から波及事故につながる場合があります。)

今一度、受託先の SOG を確認(三菱電機製のE-PAS型SOGは同社に全数をユーザー登録)いただくとともに、年次点検時には下記の項目に充分注意して、実施されるようお願いいたします。

- * E-PAS型SOG(三菱電機製現行機種)は他社SOGと比べて、①トリップ時に波及事故へ移行する可能性が非常に高いことと、②経年変化から改修対象期間、調査対象期間が追加される可能性が高いことから、全数をユーザー登録してメーカー責任で対応してもらうことが必要です。

まだユーザー登録されていない会員、改修・調査対象期間の製品のみを登録した会員は、E-PAS型 SOG全数のユーザー登録を至急行ってください。

(協会だより1月号の中で、全数のユーザー登録のお願い及び方法について説明をしています。)

【確認されている4種類の不具合内容】

- ①ハンドル軸部による開放不良。
- ②制御ケーブル部からの水進入。
- ③パッキン合わせ部からの水進入。
- ④VT 内蔵 SOG の VT 材質不良。

【回収・調査の対象品】

現在、下記製造期間(開閉器本体の製造年月日)のSOGは、三菱電機側で回収・調査を進めておりますが、未登録も多くいまだ全ての回収には至っておりません。

1. 回収対象品:三菱電機が確認の上、回収交換を実施するもの。

- ・2004年8月～10月製造 :汎用仕様(内蔵品なし)、LA(避雷器)内蔵仕様のみ
- ・2005年6月、7月製造 :E-PASS シリーズ全機種対象
- ・2006年2月、3月製造 :汎用仕様(内蔵品なし)、LA(避雷器)内蔵仕様のみ
- ・2008年7月～2009年4月10日製造 :E-PASS シリーズ全機種対象

2. 調査対象品:三菱電機が調査の上、回収交換の有無を判断するもの。

- ・2003年7月～2006年10月製造
:三菱電機が望遠カメラでシリアル番号を確認・指針軸の発錆状況を確認

- * 三菱電機の確認完了後に、同社からFAXで連絡が入ります。改修・調査対象品のSOGの年次点検は必ず三菱電機の確認回答後に行ってください。

三菱電機製 SOG の点検実施に係る注意事項

技術保安委員会

1. 全数のユーザー登録を行う。

三菱電機製の現行SOG(E-PAS型)については、波及事故防止のため全数登録を行うこと。

該当のSOGは、故障時波及事故に移行する率が他社製品より明らかに高いこと、また、経年劣化により改修対応期間が増加する可能性が高いことから、全数をユーザー登録して三菱電機に対応してもらう必要があります。

2. 改修対象品・調査対象品は三菱電機に対応を依頼し対処後、年次点検を実施する。

特に2003年7月～2006年10月の指針軸発錆調査対象品は三菱電機の望遠カメラによる調査以外には確認出来ないため、当該確認前には絶対に開放しないこと。

(水進入判定では指針軸発錆故障は発見出来ません。)

3. トリップコイルの絶縁試験を実施する。

上記の指針軸発錆調査対象品以外のSOGは、SOG 本体内部への水侵入判定を推定するため、高圧活線のままトリップ回路の絶縁試験を行うことにより良否を確認し、OK の場合のみ開放操作を行うこと。

(年次点検の場合は、発電機電源による継電器試験、トリップ試験の実施が必要です。)

【トリップ回路の絶縁試験方法】

継電器の端子部で $V_a \cdot V_c$ 端子を外し、電線側(SOG 本体開閉器側)の $V_a \cdot V_c$ 一括のものとアース間の絶縁を500V メガーで測定し、100M Ω 以上であることを確認する(100M Ω 以下は不合格)。

4. 電力会社に高圧電源側の切り離しを依頼する

該当品若しくは、不具合状況が発生していると思われるSOGを三菱電機の確認前に開閉操作を行う場合には、電力会社に依頼して高圧電源側を切り離して行うこと。

5. 屋外での使用期間が10年経過した SOG は更新を受託先に強く依頼する

JEMA(日本電機工業会)は、SOGの更新推奨期間を屋外で使用したものは10年、屋内で使用したものは15年としている。これらの使用期間を経過したものについては、受託先に更新を強く依頼すること。

(SOG は責任分界点の重要な機器であること、事故発生の際は受託先以外にも停電発生を引き起こし、周辺にも多大な迷惑をかける重大事故になることを強調する。)

【三菱電機(株)の連絡先】

三菱電機(株)中部支社 配電制御課

TEL:052-565-6876、FAX:052-565-3207

2011 年 5 月

お客様各位

三菱電機株式会社 機器事業部

屋外用高圧交流気中負荷開閉器(E-PAS)販売停止について

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素は当社機器製品につき格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて首題の件、当社屋外用高圧交流気中負荷開閉器(E-PAS)につきましては、
度重なる不具合を発生させており誠に申し訳ございません。

今般、市場で発生している不具合への対策に専念するため、下記のとおり当該製品
の販売を停止させていただきます。

お客様にご迷惑をおかけいたしますこと深くお詫び申し上げます。

敬具

記

1. 販売停止対象機種

三菱屋外用高圧交流気中負荷開閉器(E-PAS シリーズ)全機種

2. 販売停止時期

2011 年 7 月 1 日から

※現時点では販売再開時期は未定です。

以上

お客様各位

三菱電機株式会社
機器事業部

屋外用高圧交流気中負荷開閉器に関するお知らせ

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素は弊社電機品をご愛顧賜り有難く厚く御礼申し上げます。

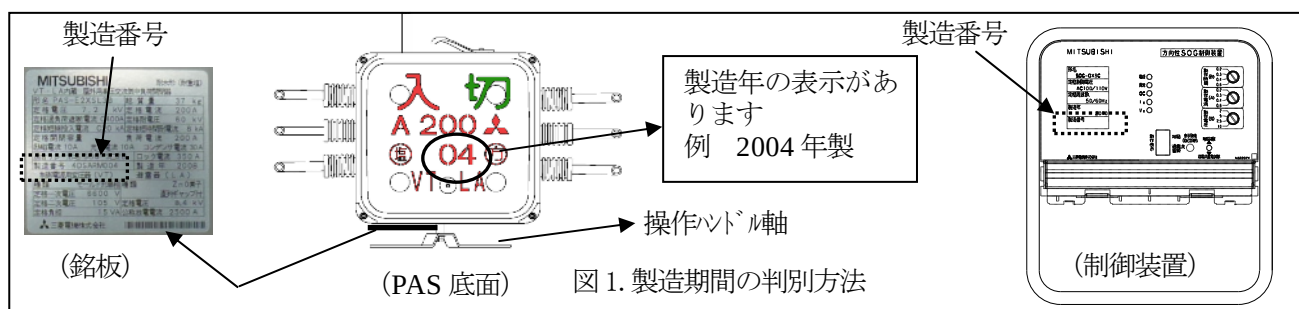
さて、弊社屋外用高圧交流気中負荷開閉器(E-PAS)において、制御ケーブル部または操作ハンドル軸部からの水分浸入事象が発生しました。詳細調査の結果、シール部の部品不良によりシール機能を喪失し、水分浸入に至る可能性があることが判明いたしました。

万一の事故発生時には、貴社及び近隣の需要家様にもご迷惑をお掛けすることとなります。

つきましては、交換工事には停電を伴い、大変ご迷惑をお掛けすることになりますが、対象の開閉器を速やかに交換させていただきたく、何卒、ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。 敬具

1. 対象機器・製造期間・製造番号

製品名		高圧交流気中負荷開閉器 E-PAS		
水分浸入部位		制御ケーブル部	ハンドル軸部	制御ケーブル部
対象品の仕様		VT 付、制御装置無を除く	全機種	VT 付、制御装置無を除く
形名		PAS-E□□S□□□□ PAS-E□□D□□□□ MPAS-E□□□□□□	PAS-E□□S□□□□ PAS-E□□D□□□□ PAS-E□□H□□□□ MPAS-E□□□□□□	PAS-E□□S□□□□ PAS-E□□D□□□□ MPAS-E□□□□□□
交換対象 製造期間		①2004 年 8 月～10 月	②2005 年 6 月～7 月	③2006 年 2 月～3 月
製造番号	標準品	4□□□NT□□□ 4□□□NU□□□ 4□□□NV□□□	4□□□OR□□□ 4□□□OS□□□	4□□□PN□□□ 4□□□PO□□□
	特殊品	51□□□□□□□ U□□□□□□□□、 0□□□□□□□□		



2. 交換内容

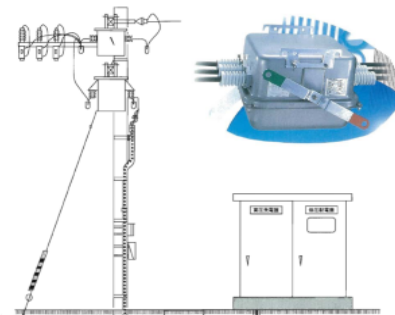
(1) 代品の開閉器は、弊社にて準備させていただきます。

なお、交換する開閉器は品質に問題の無いことを確認いたしております。

制御装置は本事象とは関連性がないので交換対象外とさせていただきます。

(2) 交換工事は、別途工事会社様、保守会社様も含め協議させていただきます。

該当品がございましたら、ご購入先を通じてご連絡頂きますようお願いいたします。



3. 本件に関するお問合せ先

担当部署	番 号		連絡時間
三菱電機株式会社 関西支社 機器第一部 電設機器課	TEL	06-6347-2871	電話受付は 平日 9:00～17:00

以上

三菱屋外用高圧交流気中負荷開閉器ご愛用のお客様へのお詫びと改めての交換のお知らせ

2011年9月改定
2010年12月

◀ 重要なお知らせトップページへ

ご愛用のお客様へのお詫び

日頃は弊社製品をご愛顧いただきまして、厚く御礼申し上げます。

さて、弊社が販売いたしました屋外用高圧交流気中負荷開閉器の一部の製品において、製品内部に水分が浸入し、製品内部で地絡または短絡し停電に至る恐れがあることが判明したため、2010年12月に弊社ホームページで交換のお知らせを実施いたしました。

ところが、今般別の期間に製造した製品でも、同様の現象が発生する可能性があることが判明いたしました。

昨年同様、製品の地絡や短絡による火災や感電などの事故は発生しないと判断しておりますが、停電事故の発生によりお客様にご迷惑をおかけすることを防止するため、対象製品は、無償で交換させていただきます。

つきましては、該当製品をご使用いただいているお客様には、誠に恐縮ではございますが、下記窓口までご連絡いただきますよう謹んでお願い申し上げます。

お客様には度重なりご迷惑をおかけしますことを心より深くお詫び申し上げます。

今後このような事態を二度と発生させないよう、品質向上により一層の努力を重ねてまいりますので何卒宜しくお願い申し上げます。

【従来の交換対象製品（2010年12月お知らせ）】

製品名	屋外用高圧交流気中負荷開閉器 E-PASシリーズ全機種		
対象製造期間	2008年7月1日～2009年4月10日		
製造番号	標準品： 4□□□R□□□□○：S～X（08年7月～12月） 4□□□S□□□□○：M～P（09年1～4月） 特殊品： 513476001～514134001 （U6○○○○○○○○、0○○○○○○○○の製造番号につきましては、番号をご連絡いただいた後、対象/非対象を回答させていただきます）		

【今回の交換対象製品（2011年9月お知らせ）】

製品名		高圧交流気中負荷開閉器 E-PAS		
対象製造期間		①2004年8月～10月	②2005年6月～7月	③2006年2月～3月
製造番号	標準品	4□□□ N T □□□	4□□□ O R □□□	4□□□ P N □□□
		4□□□ N U □□□	4□□□ O S □□□	4□□□ P O □□□
	特殊品	51○○○○○○○○、 U ○○○○○○○○○○、 0 ○○○○○○○○○○		
		製造番号をご連絡いただいた後、対象/非対象を回答させていただきます。		
対象品の仕様		VT付を除く 制御装置無を除く	全機種	VT付を除く 制御装置無を除く
形名		PAS-E□□ S □□□□ PAS-E□□ D □□□□ MPAS-E□□□□□□	PAS-E□□ S □□□□ PAS-E□□ D □□□□ PAS-E□□ H □□□□ MPAS-E□□□□□□	PAS-E□□ S □□□□ PAS-E□□ D □□□□ MPAS-E□□□□□□

【対象製品について】



当該製品の設置工事及び保守・点検などは、第一種電気工事士の資格を有する方が行われております。
製品のご確認は、電気工事会社様や保守・点検を担当されておりますメンテナンス会社（協会）様へご
相談願います。
資格を有しない方による確認作業は、危険が伴いますので絶対に行わないようにお願いいたします。

【ご連絡窓口】

ご連絡窓口フリーダイヤル（無料）
TEL：0120-308-772
FAX：0120-001-886

【受付時間】 9:00～19:00（2011年1月31日まで、土・日・祝日含む）

【受付時間】 9:00～17:00（2011年2月1日から、土・日・祝日を除く）

電子メールでの受付はこちらへお願いします

※お客様から申し出いただきました氏名、住所、電話番号などの情報は、今回の対応にのみ利用し管理いたします。なお、これら業務に携わる関係会社へも、お客さまの情報を開示することがありますが、弊社と同等の管理を行わせています。

需要家様へのお願い

対象製品は、一般のご家庭で使用されるものではなく、高圧受電の需要家様が電力会社様から電気を引き込む際に、電力会社様の設備と区分するために設置する開閉器です。

当該製品の設置工事及び保守・点検などは、第一種電気工事士の資格を有する方が行われております。
製品のご確認は、電気工事会社様や保守・点検を担当されておりますメンテナンス会社（協会）様へご相談願います。
資格を有しない方による確認作業は、危険が伴いますので絶対に行わないようにお願いいたします。

電気工事会社様、メンテナンス会社（協会）様へのお願い

貴社にて当該製品の工事をご担当された場合、または保守・点検をご担当する需要家様で対象製品が設置されていることを確認された場合には、誠に恐縮ではございますが、上記窓口までご連絡いただきますようお願い申し上げます。

尚、貴社がご担当される需要家様より、対象製品かどうかのご照会が入る場合がございますので、確認方法並びに交換工事の進め方等につきましても上記窓口にて対応させていただきます。

三菱電機株式会社
FAシステム事業本部 機器事業部

[トップページ](#) > 重要なお知らせ

□ [ウェブサイト利用規約](#) □ [個人情報保護について](#)
Copyright©2011 Mitsubishi Electric Corporation All Rights Reserved.

このページの
お問い合わせ

三菱電機株式会社 中部支社
配電制御課長 宮本栄一

屋外用高圧交流気中負荷開閉器に関するお知らせ

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素は弊社機器製品には格別のご高配を賜り有難く厚く御礼申し上げます。

さて、先般、弊社屋外用高圧交流気中負荷開閉器(PAS)において、上下ケース合せ部のパッキンからと推定される水分浸入事例が発生しましたことから、緊急点検のお願いを致しましたが、詳細要因調査の結果、パッキンリップ部の「くっ付き」発生によるシール機能喪失で水分浸入の可能性があることが判明し、長期にわたり継続して発生する可能性もあることから、取替させていただくことといたしました。

緊急点検は電力引込部に設置された重要機器であることから予防保全の観点でお願いした次第ではありますが、お知らせ後、短期間での方針変更で誠に申し訳ございません。取替について何卒ご協力の程宜しくお願い申し上げます。

敬具

1. 水分浸入の原因

(1) 原因

材料・特性分析および検証結果から、ケースパッキン母材に含有するくっ付き関与成分が、ケースパッキン表面に浮き出してパッキンリップ部がくっ付き(図1参照)、ケースパッキン反力低下によるシール機能喪失によりケース間に間隙が発生し、水分浸入に至ったと判明いたしました。

(2) 検証

- ・くっ付き成分のパッキン表面浮き出しは高温・多湿条件で加速され、PAS 使用環境で、くっ付きが早期に発生することを確認
- ・くっ付きが一旦発生すると、パッキン反力は急激に低下し、シール機能限界反力を下回り、シール機能喪失に至ることを検証
- ・当該パッキンにおいてパッキンリップ部のくっ付きが発生しなければ、設計想定寿命以上の長期シール特性保有を確認

(3) パッキンリップ部のくっ付きから水分浸入、内部地絡・短絡に至るまでの不具合進展プロセスは以下のとおりです。

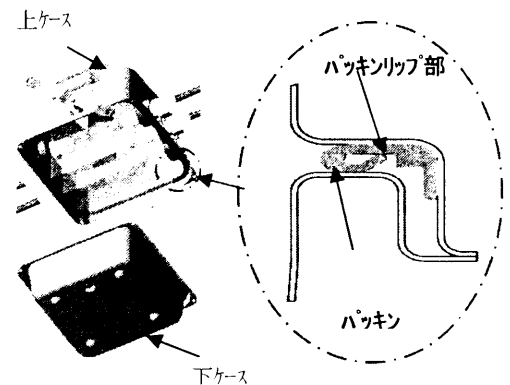


図1. PAS ケースパッキンの構造

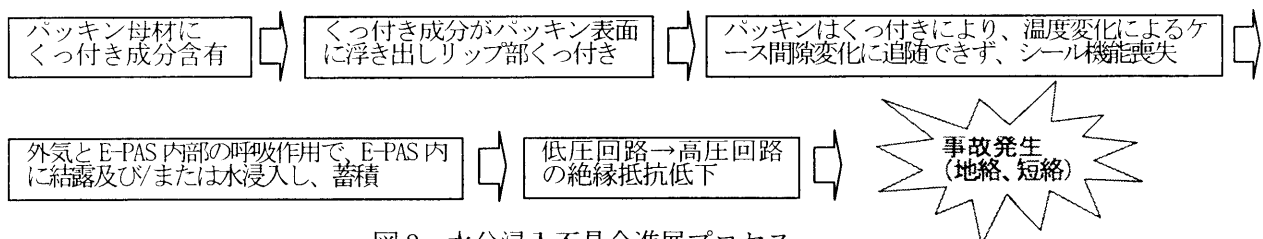


図2. 水分浸入不具合進展プロセス

2. 対象機種・製造期間

製品名	高圧交流気中負荷開閉器 E-PAS シリーズ全機種
形名	PAS-E□□□□3□□、MPAS-E□□□□□□
対象製造期間	2008 年 7 月 1 日～2009 年 4 月 10 日
製造番号	標準品： 4□□□R○□□□ ○：S～X (08 年 7 月～12 月) 4□□□S○□□□ ○：M～P (09 年 1～4 月) 特殊品： 513476001～514134001 (U6○○○○○○○○、0○○○○○○○○の製造番号につきましては 番号をご連絡いただいた後、対象/非対象を回答させていただきます)

(1) 製造期間の判別期間

2009 年 1 月製造以前：図1の製造年によります。

2009 年 2 月製造以降：図2の製造年・月によります。

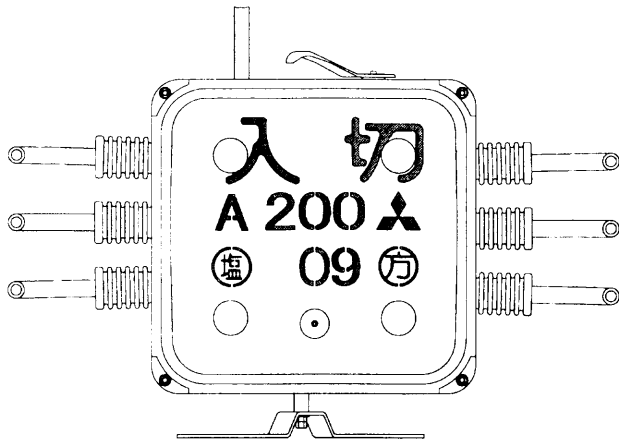


図 1. 製造期間の判別方法
(PAS の底に表示 例：2009 年製)

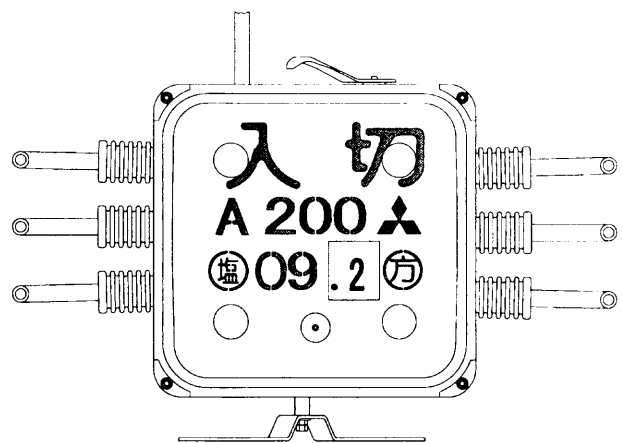


図 2. 製造期間の判別方法
(PAS の底に表示 例：2009 年 2 月製)

(2) 開閉器本体の製造番号が不明な場合

- ①開閉器本体の製造番号が不明な場合は、制御装置の製造番号より、開閉器本体の製造年月を特定しますので制御装置の製造番号をご確認頂くようお願い致します。
- ②制御装置の製造年月と開閉器本体の製造年月が異なる場合がありますので、制御装置の製造番号をご確認頂く場合は製造年月が 2008 年 5 月～2009 年 4 月の期間を対象とします。

3. 市場への対応

需要家様をはじめとするお客様には大変ご迷惑をおかけすることになりますが、万一の事故発生につながる可能性があることから取替を実施させていただきます。なお、交換品は、ケースパッキンの材質を変更し製品の品質に問題ないことを確認しております。

4. お願い事項

- (1)対象品納入需要家様の調査にご協力を賜りたくお願い致します。納入需要家様への告知は弊社及び弊社販売網にて実施致しますが、交換を確実にを行うため納入需要家様を特定頂ければ幸いです。
- (2)交換時のご支援（工事業者との調整、立会い、試験等）をお願い申し上げます。
- (3)該当品については、「屋外用高圧交流気中負荷開閉器（PAS）交換対象品連絡票」にご記載の上、弊社まで FAX 頂きたくお願い申し上げます。

5. 本件に関するお問合せ先

- (1)本件に関する詳細お問い合わせは、下記担当宛お願い致します。

	番 号	担当部署	連絡時間
TEL	0120-308-772、0795-82-5003	三菱電機(株)成松分室 品質保証課	平日
FAX	0120-001-886、0795-82-5308		*フリーダイヤルは 9:00～17:00
TEL	090-5904-1412、090-5896-0992		夜間、土日祝祭日
FAX	0795-82-5308		

- (2) 支社窓口

	番 号	担当部署	連絡時間
TEL	052-565-6898	三菱電機株式会社 中部支社 配電制御課	電話受付は
FAX	052-565-3207		平日 9:00～17:00

以上

三菱電機株式会社 中部支社
配電制御課長 宮本 栄一

屋外用高压交流気中負荷開閉器に関するお知らせ

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素は弊社機器製品には格別のご高配を賜り有難く厚く御礼申し上げます。

さて、弊社屋外用高压交流気中負荷開閉器(E-PAS)において、新たに制御ケーブル部またはハンド軸部からの水分浸入事故が発生しました。詳細調査の結果、シール部の部品不良によりシール機能を喪失し、水分浸入に至る可能性のあることが判明しましたので、交換させて頂くことといたしました。

現在、2008年度製開閉器の交換の最中であり、さらに追加のお願いとなり誠に恐縮ではございますが、対象の開閉器交換に何卒ご協力の程よろしくお願い申し上げます。

敬具

1. 水分浸入の原因

(1) 水分浸入部位と原因

- ①制御ケーブル部：交換対象期間に製造した製品の一部において、制御ケーブル外径が経年により細りやすく、シール機能が喪失して水分浸入に至る。
- ②ハンド軸部：交換対象期間に製造した上ケースの材料メカ変更によりハンド軸部の寸法公差外れが発生し、ハンド軸部に製品内部より偏心力が加わり、Oリングシール面圧が低下することによりシール機能が喪失して水分浸入に至る。

(2) 水分浸入不具合進展プロセス

①制御ケーブル部

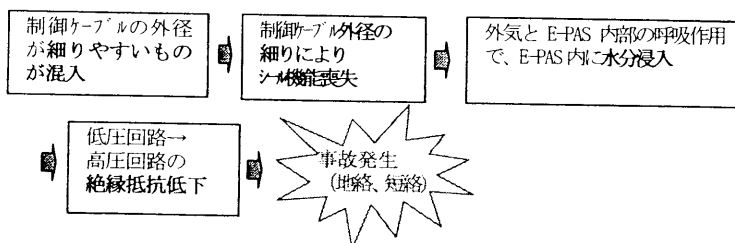


図1. 制御ケーブル部 水分浸入不具合発生プロセス

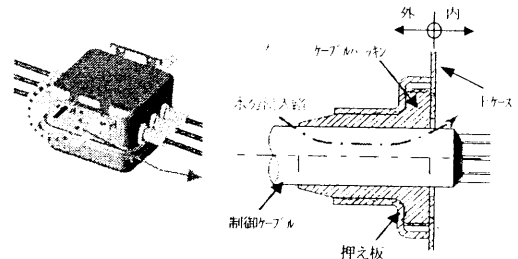


図1a. 制御ケーブル部構造図

②ハンド軸部

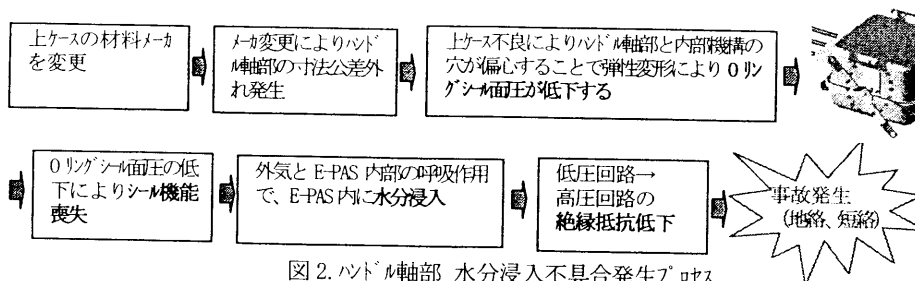


図2. ハンド軸部 水分浸入不具合発生プロセス

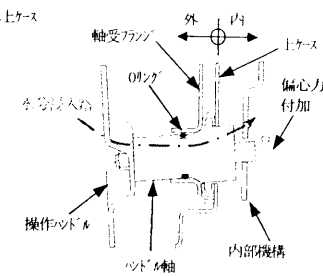


図2a. ハンド軸部構造図

2. 対象機種・製造期間・製造番号

(1) 開閉器本体による製造期間の識別方法

- ①貴協会管理の設備台帳に製造番号があれば、表1.の対象製造番号をご確認いただき、弊社にご連絡ください。
- ②貴協会管理の設備台帳に製造番号が無い場合、弊社より製造番号の確認にお伺いさせていただく場合がございます。

(2) 開閉器本体の製造番号が不明な場合

- ①開閉器本体の製造番号が不明な場合は、制御装置の製造番号より開閉器本体の製造年月を推測しますので、制御装置の製造番号をご確認いただくようお願いいたします。
- ②制御装置と開閉器はセットで出荷しておりませんので、制御装置の製造年月は開閉器の製造年月と合致しない場合があります。交換対象の開閉器を把握するため、制御装置の調査対象期間を下表のとおり長期間としております。制御装置の製造番号のみで、交換対象開閉器の判断が困難な場合は、弊社より開閉器の製造番号を確認にお伺いさせていただく場合がございます。

表 1. 対象機種・製造期間・製造番号

製品名		高圧交流気中負荷開閉器 E-PAS		
水分浸入部位		制御ケーブル部	ハットル軸部	制御ケーブル部
対象品の仕様		VT 付、制御装置無を除く	全機種	VT 付、制御装置無を除く
形名		PAS-E□□S□□□□ PAS-E□□D□□□□ MPAS-E□□□□□□	PAS-E□□S□□□□ PAS-E□□D□□□□ PAS-E□□H□□□□ MPAS-E□□□□□□	PAS-E□□S□□□□ PAS-E□□D□□□□ MPAS-E□□□□□□
本体	交換対象 製造期間	①2004 年 8 月～10 月	②2005 年 6 月～7 月	③2006 年 2 月～3 月
	製造番号	4□□□NT□□□ 4□□□NU□□□ 4□□□NV□□□	4□□□OR□□□ 4□□□OS□□□	4□□□PN□□□ 4□□□PO□□□
	交換対象は 右表の一部	51□□□□□□□□ U□□□□□□□□□、 0□□□□□□□□□		
	特殊品	番号をご連絡いただいた後、対象/非対象を回答させていただきます		
制御 装置	調査対象 製造期間	①2004 年 6 月～12 月	②2005 年 4 月～9 月	③2006 年 1 月～5 月
	製造番号	4□□□N■□□□ ■：R～X	4□□□O■□□□ ■：P～U	4□□□P■□□□ ■：M～Q

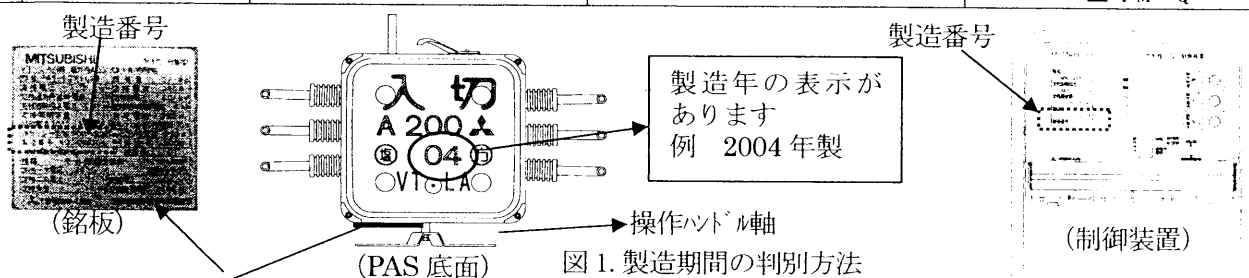


図 1. 製造期間の判別方法

3. 上記期間以外の製品の健全性確認

①制御ケーブル部

- ・制御ケーブルの細りは返送品を調査した結果、交換対象期間に製造したものに集中しており、その他の期間に製造した製品の調査では、概ね細りがないことを確認しました。
- ・細りのない制御ケーブルは温湿度加速劣化試験により、期待寿命の気密性能を有していることを確認しました。

②ハットル軸部

- ・上ケースの寸法外れとなった材料メカ品は交換対象品以外で使用しておりません。
- ・上ケースの寸法公差外れは上ケースの材料メカ変更にて起因して発生しており、上ケースの材料メカ変更以外の市場返送品を調査した結果、部品公差は良好でシールを保持していることを確認しました。

4. 市場への対応

開閉器の交換には、停電工事を伴うため需要家様をはじめとするお客様には大変ご迷惑をおかけすることになりますが、万一の事故発生につながる可能性があることから、対象品は本体の交換を実施させていただきます。制御装置は本事象とは関連性がないので交換対象外とさせていただきます。

5. お願い事項

- (1) 対象品納入需要家様の調査にご協力を賜りたくお願いいたします。納入需要家様への告知は弊社及び弊社販売網にて実施いたしますが、交換を確実にを行うため納入需要家様を特定頂ければ幸いです。
- (2) 交換時のご支援（工事業者様との調整、立会い、試験等）をお願い申し上げます。
- (3) 該当品については、「屋外用高圧交流気中負荷開閉器（PAS）取替対象品調査票」にご記載の上、弊社まで FAX 頂きたくお願い申し上げます。

6. 本件に関するお問合せ先

(1) 支社窓口

担当部署	番 号		連絡時間
三菱電機株式会社 中部支社 配電制御課	TEL	052-565-6876	電話受付は 平日 9:00～17:30

(2) 本件に関する詳細お問い合わせは、下記窓口担当迄お願いいたします。

担当部署	番 号		連絡時間
三菱電機株式会社 E-PAS 対策室	TEL	0120-308-772、0795-82-5003	平日 *フリーダイヤルは 9:00～17:00
	FAX	0120-001-886、0795-82-5308	
	TEL	090-5904-1412、090-5896-0992	夜間、土日祝祭日
	FAX	0795-82-5308	

以上