

協力会社の津波避難要領

(津波避難の基本、避難場所)

2024年3月15日
安全協力連絡会

1. 津波避難の基本

(1) 津波到達時間と浸水深さ

三重県が平成23年に公表したデータでは、東海・東南海・南海地震が連動して発生すると、**四日市市塩浜町は、79分後に高さ50cmの津波が到達する。**

最大津波(T.P.+3.1m)は、地震発生から179分後に到達する。

(<https://www.pref.mie.lg.jp/D1BOUSAI/67926007993.htm>)

製油所構内の津波浸水範囲は、三重県作成の津波浸水予想図を参照下さい。(<https://www.pref.mie.lg.jp/D1BOUSAI/67925007990.htm>)

平成25年に地震被害想定調査で津波浸水予測図が公表されているが、津波浸水想定は、平成23年とほとんど変わっていないようです。

(<https://www.pref.mie.lg.jp/D1BOUSAI/84188007991.htm>)

地震による防潮堤等の沈下量を0.5mと推定すると、防潮堤の有効高さは、 $T.P.+4.75-0.5 = T.P.+4.25m$ と推定される。

製油所構内の地盤高さは、T.P.+1.3～3.1m程度である。

- 防潮堤が機能していれば、製油所構内は浸水しない。
- 防潮堤が機能しない場合、製油所構内は、最大2m程度浸水が想定される。

(T.P. とは、東京湾の平均海面(Tokyo Peil)ですべての基準点となっている。)

(2)製油所の地震時の対応システム

(a)プラント

- 全プラントエリアに新設されている地震計により150ガルの地震を感知した場合は、精製装置は自動で停止する。

(b)出荷設備

- 出荷設備には4台の感震計が設置され、このうち2台の感震計は、2 Out Of 2 方式の緊急停止システムを構成し、震度40ガルの感震計が感知した場合に、主要出荷設備は自動的に停止する。
- 自動停止する積場
混載積場、単載積場の各油種、LPG積場
- 自動停止しない積場
アスファルト積場、炭酸ガス積場、潤滑油積場

(2)陸上出荷ローリーの対応

(a)積込時に地震発生の場合

- ローリーから転落しないように、手すりにつかまったり、しゃがんだりして体勢を保つこと。
- ローディングアームに体が飛ばされないよう気をつけること。
- 揺れが収まったらシャットオフレバーを閉止してからローディングアームを収納し、ハッチ蓋を閉止してローリーから降り、係員の指示に従い、安全な場所に退避すること。
- ローリーから退避する場合、エンジンを停止し、車止めを行い、車にキーをつけて、ドアはロックしない。

(b)構内走行中に地震発生の場合

- 地震を感知したら、車を直ちに停止する。
- 道路状況を確認し、走行可能と判断される場合は、ローリー待機場まで行き、係員の指示に従う。
- 走行できない道路状況の場合、ローリーを道路の左端に寄せ、エンジンを停止し、車止めを行い、車にキーをつけて、ドアはロックしない状態で、徒歩にてローリー待機場に行き、係員の指示に従う。

2. 津波避難

(1)避難場所（津波時の避難場所 参照）

津波警報が発令された場合は、防災本部から直ちにその内容を含め、警報(所内通報)が発令されます。

大津波警報が発令された場合は、防災本部長が避難の指示を行います。

避難場所は、所内の下記建物（いずれも3階以上）です

- ・事務所
- ・品質検査棟
- ・RESIC計器室
- ・塩浜クラブ
- ・西門浴場の屋上
- ・四日市市ポンプ場（海上地区）

（塩浜小学校は、地域住民の避難を優先して、昭四関係者は、構内避難が出来ない場合のみ利用することになります。）

(2) 協力会社避難の基本

協力会社では、大きな地震を感じたら、直ちに工事、作業を中断し人員確認を行い、製油所の指示に従って、災害の予防鎮圧及び拡大防止活動に協力し、津波避難指示があった場合には、定められた避難場所に速やかに避難します。タンク内工事や伝達困難な場所での作業で昭四係員と連絡が取れない場合は、自らの判断で避難して下さい。

(a) 構内工事関係の場合（三田、楠地区 以外）

協力会社は、最寄りの計器室で指示を仰ぐ。

携帯電話は、実際の地震時に使用できない可能性が高い。

昭四から構内作業の各社に迅速に連絡を取ることは困難なことが予想される。

協力会社は、工事を中止して、各計器室で昭四社員の指示に従い避難する。

避難場所

- ・事務所 ・品質検査棟 ・RESIC計器室 ・塩浜クラブ
- ・西門浴場の屋上 ・四日市市ポンプ場（海上地区）

(b) 三田、楠地区と構内タンク工事の場合

協力会社は、**昭四の社員と連絡がとれない場合は、各社監督の判断で工事を速やかに中止して指定避難場所に自主避難する。**

地震時は運転対応に追われ計器室不在の可能性がある。携帯電話も不通が予想される。

工務部門から、全職種的全協力会社に避難指示をするのは困難であるとの前提で行動する。

避難場所

- ・**品質検査棟** ・事務所 ・RESIC計器室 ・塩浜クラブ
- ・西門浴場の屋上 ・四日市市第一ポンプ室（海上地区）

- 三田地区・楠地区は、避難場所は品質検査棟を基本とする
- 楠地区は、磯津橋が通行不能の場合は、市の指定避難ビル（三重機械鐵工など）に避難する

地震対策行動標準16条より

タンク内等の伝達困難な場所で作業する場合には、自らの判断で避難する。
また、そのような場所で、作業する者へは予め周知を行う。

(c) 構内常駐会社の場合

(ア) 海上地区

海上地区の上野マリタイム・ジャパン他関係会社は、昭四の指示に従って津波避難する。

避難先:市ポンプ場3階、RESIC計器室、品質検査棟、他

(イ) 陸上出荷関係

昭永工業、日本通運および日本石油輸送関係者は、昭四の指示に従って津波避難する。

避難場所:塩浜クラブ、事務所3階以上、西門浴場の屋上
品質検査棟、他

(ウ) メンテナンスセンター

メンテナンスセンターの入居各社は、昭四避難指示を受けて、指定の避難場所に避難する。

避難場所:塩浜クラブ、事務所3階以上、西門浴場屋上、
品質検査棟、他

(塩浜小学校は、地域住民で満杯と予想される)

(d) タンクローリー乗務員の場合

➤ 地震に続き津波警報、大津波警報が発令された場合には人命の安全確保のため、係員の誘導により、指示場所に避難する。

(ア)混載積場、単載積場、アスファルト積場、液化炭酸ガス積場LPG積場の乗務員は、昭四(施設係員)の指示に従って津波避難する。

避難先:塩浜クラブ、西門浴場の屋上、事務所3階以上
品質検査棟、その他

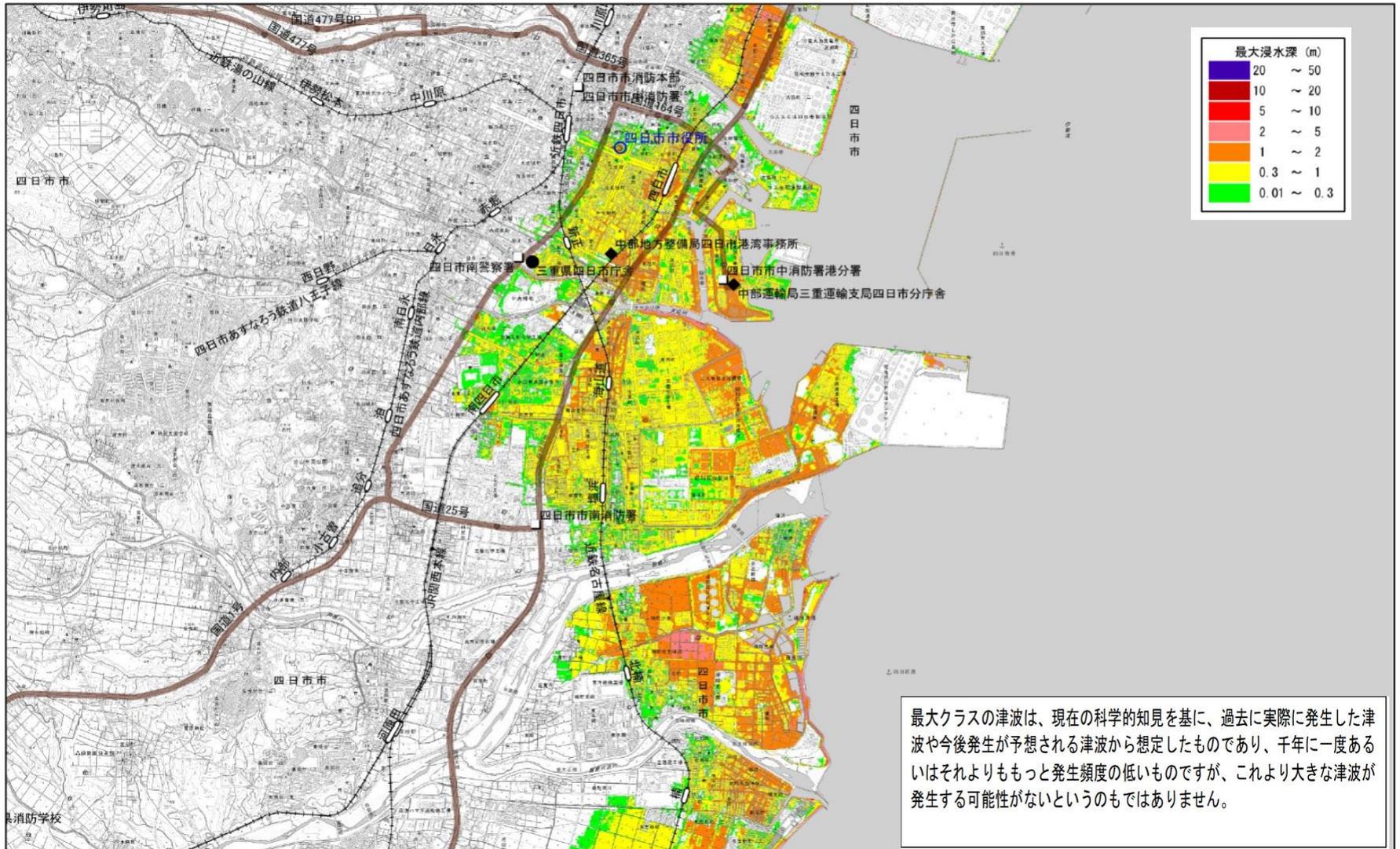
(イ)潤滑油積場の乗務員は、昭四(施設係員)の指示に従って津波避難する。

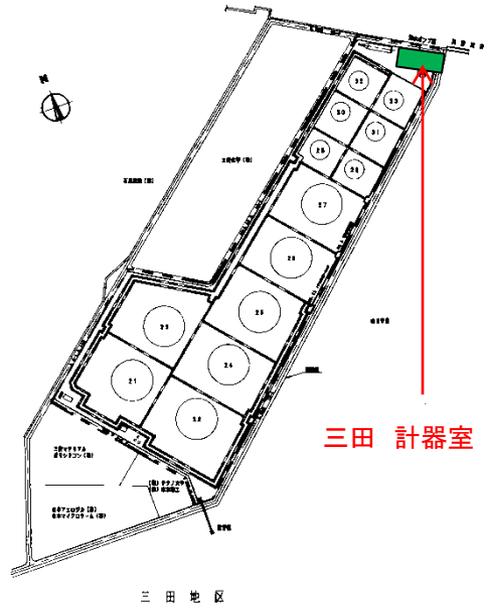
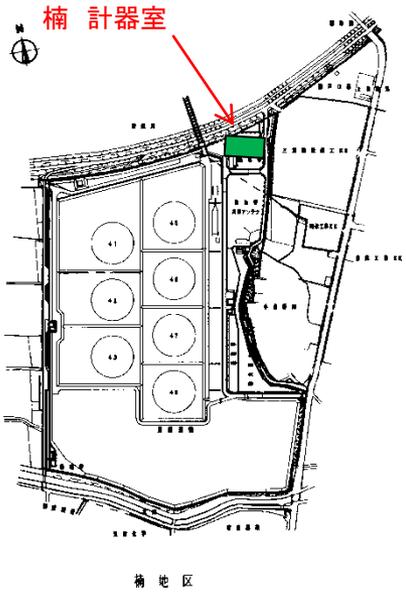
避難場所: 市ポンプ場3階、RESIC計器室、その他

三重県津波浸水想定

平成25年度地震被害想定調査

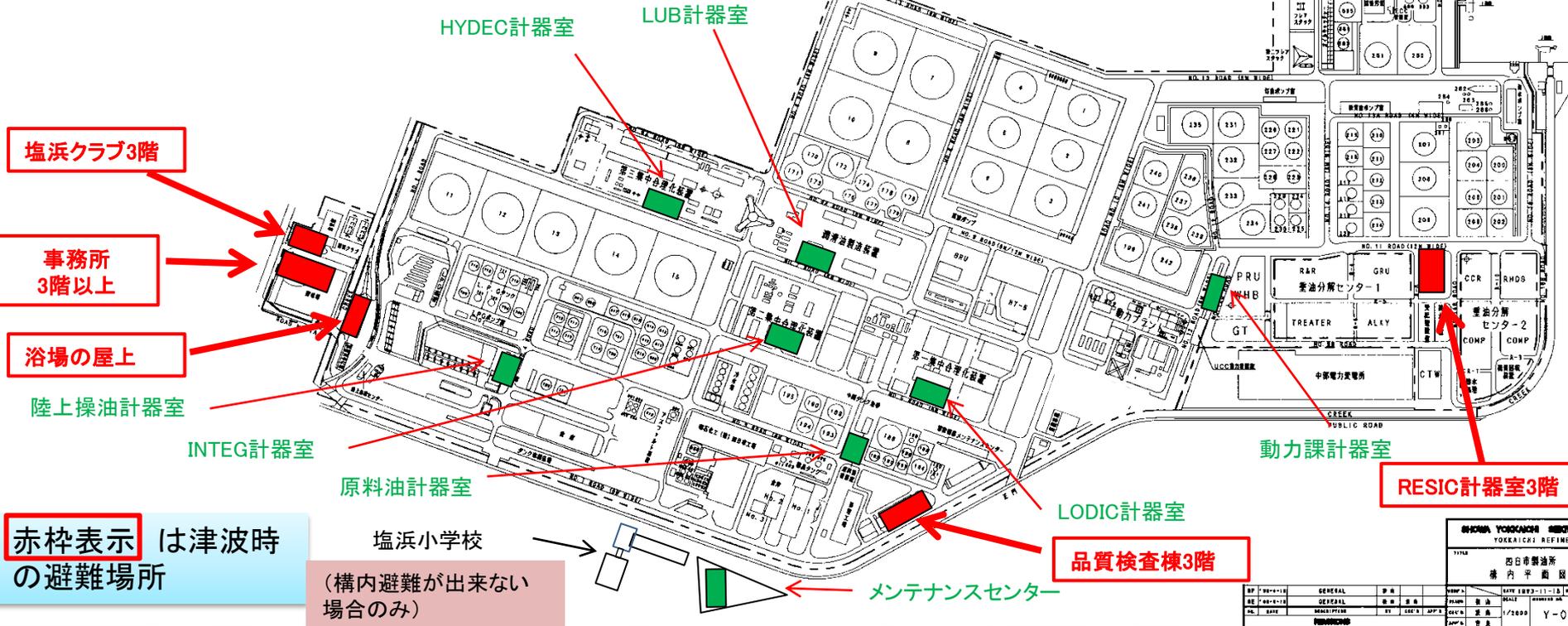
この図郭に含まれる市町：四日市市、鈴鹿市





津波時の避難場所：赤枠表示

津波時の避難場所：
事務所、塩浜クラブ、品質検査棟、浴場の屋上
RESIC計器室、四日市市ポンプ場



(構内避難が出来ない場合のみ)

NO.	MANUFACTURING	DATE	SCALE	NO.	DATE	SCALE	NO.	DATE	SCALE
1	GENERAL	1/1000	1/1000	2	GENERAL	1/1000	1/1000	3	GENERAL
4	GENERAL	1/1000	1/1000	5	GENERAL	1/1000	1/1000	6	GENERAL
7	GENERAL	1/1000	1/1000	8	GENERAL	1/1000	1/1000	9	GENERAL
10	GENERAL	1/1000	1/1000	11	GENERAL	1/1000	1/1000	12	GENERAL
13	GENERAL	1/1000	1/1000	14	GENERAL	1/1000	1/1000	15	GENERAL
16	GENERAL	1/1000	1/1000	17	GENERAL	1/1000	1/1000	18	GENERAL
19	GENERAL	1/1000	1/1000	20	GENERAL	1/1000	1/1000	21	GENERAL
22	GENERAL	1/1000	1/1000	23	GENERAL	1/1000	1/1000	24	GENERAL
25	GENERAL	1/1000	1/1000	26	GENERAL	1/1000	1/1000	27	GENERAL
28	GENERAL	1/1000	1/1000	29	GENERAL	1/1000	1/1000	30	GENERAL
31	GENERAL	1/1000	1/1000	32	GENERAL	1/1000	1/1000	33	GENERAL
34	GENERAL	1/1000	1/1000	35	GENERAL	1/1000	1/1000	36	GENERAL
37	GENERAL	1/1000	1/1000	38	GENERAL	1/1000	1/1000	39	GENERAL
40	GENERAL	1/1000	1/1000	41	GENERAL	1/1000	1/1000	42	GENERAL
43	GENERAL	1/1000	1/1000	44	GENERAL	1/1000	1/1000	45	GENERAL
46	GENERAL	1/1000	1/1000	47	GENERAL	1/1000	1/1000	48	GENERAL
49	GENERAL	1/1000	1/1000	50	GENERAL	1/1000	1/1000	51	GENERAL
52	GENERAL	1/1000	1/1000	53	GENERAL	1/1000	1/1000	54	GENERAL
55	GENERAL	1/1000	1/1000	56	GENERAL	1/1000	1/1000	57	GENERAL
58	GENERAL	1/1000	1/1000	59	GENERAL	1/1000	1/1000	60	GENERAL
61	GENERAL	1/1000	1/1000	62	GENERAL	1/1000	1/1000	63	GENERAL
64	GENERAL	1/1000	1/1000	65	GENERAL	1/1000	1/1000	66	GENERAL
67	GENERAL	1/1000	1/1000	68	GENERAL	1/1000	1/1000	69	GENERAL
70	GENERAL	1/1000	1/1000	71	GENERAL	1/1000	1/1000	72	GENERAL
73	GENERAL	1/1000	1/1000	74	GENERAL	1/1000	1/1000	75	GENERAL
76	GENERAL	1/1000	1/1000	77	GENERAL	1/1000	1/1000	78	GENERAL
79	GENERAL	1/1000	1/1000	80	GENERAL	1/1000	1/1000	81	GENERAL
82	GENERAL	1/1000	1/1000	83	GENERAL	1/1000	1/1000	84	GENERAL
85	GENERAL	1/1000	1/1000	86	GENERAL	1/1000	1/1000	87	GENERAL
88	GENERAL	1/1000	1/1000	89	GENERAL	1/1000	1/1000	90	GENERAL
91	GENERAL	1/1000	1/1000	92	GENERAL	1/1000	1/1000	93	GENERAL
94	GENERAL	1/1000	1/1000	95	GENERAL	1/1000	1/1000	96	GENERAL
97	GENERAL	1/1000	1/1000	98	GENERAL	1/1000	1/1000	99	GENERAL
100	GENERAL	1/1000	1/1000	101	GENERAL	1/1000	1/1000	102	GENERAL
103	GENERAL	1/1000	1/1000	104	GENERAL	1/1000	1/1000	105	GENERAL
106	GENERAL	1/1000	1/1000	107	GENERAL	1/1000	1/1000	108	GENERAL
109	GENERAL	1/1000	1/1000	110	GENERAL	1/1000	1/1000	111	GENERAL
112	GENERAL	1/1000	1/1000	113	GENERAL	1/1000	1/1000	114	GENERAL
115	GENERAL	1/1000	1/1000	116	GENERAL	1/1000	1/1000	117	GENERAL
118	GENERAL	1/1000	1/1000	119	GENERAL	1/1000	1/1000	120	GENERAL
121	GENERAL	1/1000	1/1000	122	GENERAL	1/1000	1/1000	123	GENERAL
124	GENERAL	1/1000	1/1000	125	GENERAL	1/1000	1/1000	126	GENERAL
127	GENERAL	1/1000	1/1000	128	GENERAL	1/1000	1/1000	129	GENERAL
130	GENERAL	1/1000	1/1000	131	GENERAL	1/1000	1/1000	132	GENERAL
133	GENERAL	1/1000	1/1000	134	GENERAL	1/1000	1/1000	135	GENERAL
136	GENERAL	1/1000	1/1000	137	GENERAL	1/1000	1/1000	138	GENERAL
139	GENERAL	1/1000	1/1000	140	GENERAL	1/1000	1/1000	141	GENERAL
142	GENERAL	1/1000	1/1000	143	GENERAL	1/1000	1/1000	144	GENERAL
145	GENERAL	1/1000	1/1000	146	GENERAL	1/1000	1/1000	147	GENERAL
148	GENERAL	1/1000	1/1000	149	GENERAL	1/1000	1/1000	150	GENERAL
151	GENERAL	1/1000	1/1000	152	GENERAL	1/1000	1/1000	153	GENERAL
154	GENERAL	1/1000	1/1000	155	GENERAL	1/1000	1/1000	156	GENERAL
157	GENERAL	1/1000	1/1000	158	GENERAL	1/1000	1/1000	159	GENERAL
160	GENERAL	1/1000	1/1000	161	GENERAL	1/1000	1/1000	162	GENERAL
163	GENERAL	1/1000	1/1000	164	GENERAL	1/1000	1/1000	165	GENERAL
166	GENERAL	1/1000	1/1000	167	GENERAL	1/1000	1/1000	168	GENERAL
169	GENERAL	1/1000	1/1000	170	GENERAL	1/1000	1/1000	171	GENERAL
172	GENERAL	1/1000	1/1000	173	GENERAL	1/1000	1/1000	174	GENERAL
175	GENERAL	1/1000	1/1000	176	GENERAL	1/1000	1/1000	177	GENERAL
178	GENERAL	1/1000	1/1000	179	GENERAL	1/1000	1/1000	180	GENERAL
181	GENERAL	1/1000	1/1000	182	GENERAL	1/1000	1/1000	183	GENERAL
184	GENERAL	1/1000	1/1000	185	GENERAL	1/1000	1/1000	186	GENERAL
187	GENERAL	1/1000	1/1000	188	GENERAL	1/1000	1/1000	189	GENERAL
190	GENERAL	1/1000	1/1000	191	GENERAL	1/1000	1/1000	192	GENERAL
193	GENERAL	1/1000	1/1000	194	GENERAL	1/1000	1/1000	195	GENERAL
196	GENERAL	1/1000	1/1000	197	GENERAL	1/1000	1/1000	198	GENERAL
199	GENERAL	1/1000	1/1000	200	GENERAL	1/1000	1/1000	201	GENERAL
202	GENERAL	1/1000	1/1000	203	GENERAL	1/1000	1/1000	204	GENERAL
205	GENERAL	1/1000	1/1000	206	GENERAL	1/1000	1/1000	207	GENERAL
208	GENERAL	1/1000	1/1000	209	GENERAL	1/1000	1/1000	210	GENERAL
211	GENERAL	1/1000	1/1000	212	GENERAL	1/1000	1/1000	213	GENERAL
214	GENERAL	1/1000	1/1000	215	GENERAL	1/1000	1/1000	216	GENERAL
217	GENERAL	1/1000	1/1000	218	GENERAL	1/1000	1/1000	219	GENERAL
220	GENERAL	1/1000	1/1000	221	GENERAL	1/1000	1/1000	222	GENERAL
223	GENERAL	1/1000	1/1000	224	GENERAL	1/1000	1/1000	225	GENERAL
226	GENERAL	1/1000	1/1000	227	GENERAL	1/1000	1/1000	228	GENERAL
229	GENERAL	1/1000	1/1000	230	GENERAL	1/1000	1/1000	231	GENERAL
232	GENERAL	1/1000	1/1000	233	GENERAL	1/1000	1/1000	234	GENERAL
235	GENERAL	1/1000	1/1000	236	GENERAL	1/1000	1/1000	237	GENERAL
238	GENERAL	1/1000	1/1000	239	GENERAL	1/1000	1/1000	240	GENERAL
241	GENERAL	1/1000	1/1000	242	GENERAL	1/1000	1/1000	243	GENERAL
244	GENERAL	1/1000	1/1000	245	GENERAL	1/1000	1/1000	246	GENERAL
247	GENERAL	1/1000	1/1000	248	GENERAL	1/1000	1/1000	249	GENERAL
250	GENERAL	1/1000	1/1000	251	GENERAL	1/1000	1/1000	252	GENERAL
253	GENERAL	1/1000	1/1000	254	GENERAL	1/1000	1/1000	255	GENERAL
256	GENERAL	1/1000	1/1000	257	GENERAL	1/1000	1/1000	258	GENERAL
259	GENERAL	1/1000	1/1000	260	GENERAL	1/1000	1/1000	261	GENERAL
262	GENERAL	1/1000	1/1000	263	GENERAL	1/1000	1/1000	264	GENERAL
265	GENERAL	1/1000	1/1000	266	GENERAL	1/1000	1/1000	267	GENERAL
268	GENERAL	1/1000	1/1000	269	GENERAL	1/1000	1/1000	270	GENERAL
271	GENERAL	1/1000	1/1000	272	GENERAL	1/1000	1/1000	273	GENERAL
274	GENERAL	1/1000	1/1000	275	GENERAL	1/1000	1/1000	276	GENERAL
277	GENERAL	1/1000	1/1000	278	GENERAL	1/1000	1/1000	279	GENERAL
280	GENERAL	1/1000	1/1000	281	GENERAL	1/1000	1/1000	282	GENERAL
283	GENERAL	1/1000	1/1000	284	GENERAL	1/1000	1/1000	285	GENERAL
286	GENERAL	1/1000	1/1000	287	GENERAL	1/1000	1/1000	288	GENERAL
289	GENERAL	1/1000	1/1000	290	GENERAL	1/1000	1/1000	291	GENERAL
292	GENERAL	1/1000	1/1000	293	GENERAL	1/1000	1/1000	294	GENERAL
295	GENERAL	1/1000	1/1000	296	GENERAL	1/1000	1/1000	297	GENERAL
298	GENERAL	1/1000	1/1000	299	GENERAL	1/1000	1/1000	300	GENERAL
301	GENERAL	1/1000	1/1000	302	GENERAL	1/1000	1/1000	303	GENERAL
304	GENERAL	1/1000	1/1000	305	GENERAL	1/1000	1/1000	306	GENERAL
307	GENERAL	1/1000	1/1000	308	GENERAL	1/1000	1/1000	309	GENERAL
310	GENERAL	1/1000	1/1000	311	GENERAL	1/1000	1/1000	312	GENERAL
313	GENERAL	1/1000	1/1000	314	GENERAL	1/1000	1/1000	315	GENERAL
316	GENERAL	1/1000	1/1000	317	GENERAL	1/1000	1/1000	318	GENERAL
319	GENERAL	1/1000	1/1000	320	GENERAL	1/1000	1/1000	321	GENERAL
322	GENERAL	1/1000	1/1000	323	GENERAL	1/1000	1/1000	324	GENERAL
325	GENERAL	1/1000	1/1000	326	GENERAL	1/1000	1/1000	327	GENERAL
328	GENERAL	1/1000	1/1000	329	GENERAL	1/1000	1/1000	330	GENERAL
331	GENERAL	1/1000	1/1000	332	GENERAL	1/1000	1/1000	333	GENERAL
334									