

表-2.4.9 電気探査結果

行政地区 Município	再定住化地域 Nome da área	測点番号 SEV No.	Coordenadas		標高 Altitude (m)	滞水層分布深度 Profundidade do aquífero (m)	比抵抗値 Resistividade (ohm-m)	備考 Remarks
			Lat.(S)	Long.(E)				
Funda	Funda	-	-	-	-	-	-	地域未確定
	Chendovava	1	8°48'09"	13°21'15"	54	1.3~10	27	
		2	8°48'14"	13°21'17"	48	0.8~6	19	
Kilamba Kiaxi	Camama	1	8°55'52"	13°15'45"	78	52~130	99	既存井戸 1(Camama)
		2	8°55'48"	13°15'33"	78	55~120/120~	156/144	
		3	8°55'57"	13°15'30"	77	80~120/120~	104/220	
		4	8°56'06"	13°15'27"	75	70~120/120~	185/100	
Samba	Benfica I	1	8°56'28"	13°10'15"	42	20~30/50~70	62/46	
		2	8°56'27"	13°10'25"	42	36~60	75	既存井戸 12 (変電所)
	Benfica II	1	8°58'39"	13°08'47"	12	5.5~	(0.7)	塩水化
		2	8°58'44"	13°08'59"	12	8~	(0.6)	塩水化
		3	8°58'39"	13°10'40"	45	50~80	48	
		4	8°58'38"	13°11'32"	67	65~90	120	
		5	8°58'22"	13°12'40"	53	50~80	15	既存井戸 20 (Polícia)
	Ramiro	1	9°03'33"	13°02'56"	9	30~	(1)	塩水化
		2	9°02'46"	13°06'24"	72	60~130	20	既存井戸 21 (Tanque Dois)
		3	9°03'40"	13°10'37"	103	90~	170	既存井戸 3 (Tanque Serra)
		4	9°00'33"	13°14'17"	94	90~130	138	既存井戸 2 (Légua)
	Viana	Bita-Tanque	1	9°06'06"	13°17'01"	118	44~	288
2			9°05'54"	13°17'07"	116	44~130/130~	350/130	
Km 30		1	8°57'47"	13°28'46"	154	3.5~8.8~36	350/11	
		2	8°57'44"	13°28'56"	154	5.6~9.9~40	227/37	
		3	8°57'56"	13°28'54"	156	3.4~10/10~30	387/11	
Irmãos Coragem		1	9°05'00"	13°24'48"	131	44~60	24	給水車による配水有(UNHCR)
		2	9°04'48"	13°24'57"	139	21~42	300	"
		3	9°04'55"	13°24'54"	136	10~46	41	"
		4	9°04'50"	13°25'00"	139	19~45	106	"
		5	9°04'47"	13°24'54"	139	10~40	160	"
		6	9°04'42"	13°25'04"	141	8~46	92	"
		7	9°04'37"	13°25'05"	142	6.6~54	63	"
		8	9°04'57"	13°24'39"	126	24~30/50~84	50/30	"
		9	9°04'51"	13°24'35"	125	24~38/48~60	66/48	"
		10	9°05'03"	13°24'56"	133	5.6~40	25	"
Boa Fé		1	8°52'52"	13°22'30"	107	2.2~32	36	
		2	8°52'44"	13°22'37"	105	3.4~32	14	
		3	8°52'52"	13°22'22"	105	1.2~32	43	
Cáopi		1	8°52'46"	13°23'13"	106	3.4~30	30	
		2	8°52'42"	13°23'16"	103	3.6~30	19	
Moxico		-	-	-	-	-	-	EPAL給水有(UNHCR)
Mussende		-	-	-	-	-	-	EPAL給水有(UNHCR)
Km 45		1	9°07'07"	13°18'53"	65	56~80/80~120	143/230	
	2	9°07'21"	13°18'40"	5	1.4~4/20~40/66~150	30/11/13.6	クアンザ河畔	
	3	9°06'50"	13°18'58"	75	(50~120)/120~	(800)/350		
Total	14 área	40	-	-	-	-	-	

断層の南西側地域：ルアンダ層が厚く分布する、良好な滞水層が発達する  

 断層の北東側地域：ルアンダ層の分布が薄い、滞水層の発達が期待出来ない

## 2) 測定結果

各測点で計測された  $\rho$ -a 曲線は、ウェンナーの 2 層標準曲線及び補助曲線との照合法により解析し、比抵抗曲線として整理した（資料編参照）。対象地域内の水理地質状況については、解析結果を基に既存井戸の資料（柱状図等）を加え、図-2.4.10 の比抵抗断面図にまとめている。

地層は比抵抗値より、おおまかに以下の 4 比抵抗層に区分することができる。表層部分の Q 層：ケロ層の未固結の砂・粘土（比抵抗値： $\rho = 30 \sim 22,000 \Omega\text{-m}$ ）、以下に Lm 層：ルアング層の粘土を主体とする部分（ $\rho = 9.5 \sim 192 \Omega\text{-m}$ ）、Ls 層：ルアング層の砂・石灰質部分を主体とする部分（ $\rho = 15 \sim 800 \Omega\text{-m}$ ）、C 層：カクアコ層・キファンゴンド層の泥岩・砂質泥岩等（ $\rho = 0.5 \sim 350 \Omega\text{-m}$ ）と続く。このうちルアング層の砂・石灰質部分を主体とする箇所が主要な滞水層と考えられる。

表-2.4.11 比抵抗値と地質の対比

比抵抗層	比抵抗値 ( $\Omega\text{-m}$ )	対比する地質
Q 層	30~22,000	ケロ層の未固結の砂・粘土
Lm 層	9.5~192	ルアング層の粘土を主体とする部分
Ls 層	15~800	ルアング層の砂を主体とする部分
C 層	(0.5)~350	カクアコ層・キファンゴンド層の泥岩、砂質泥岩等。

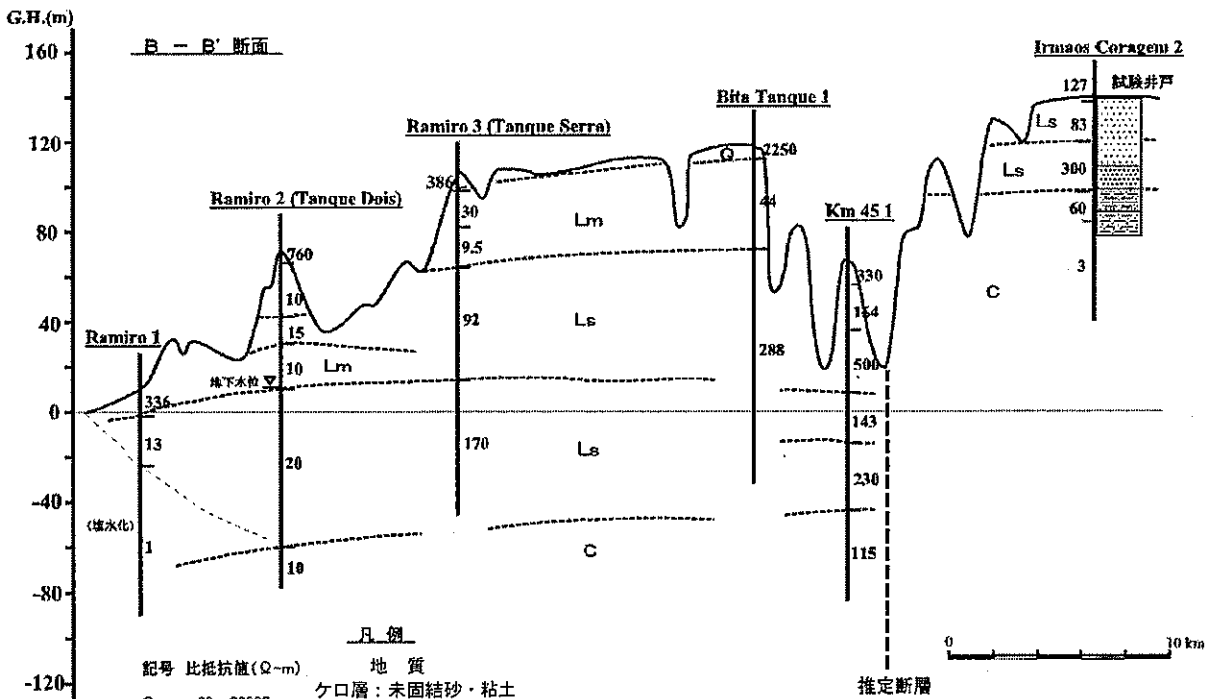
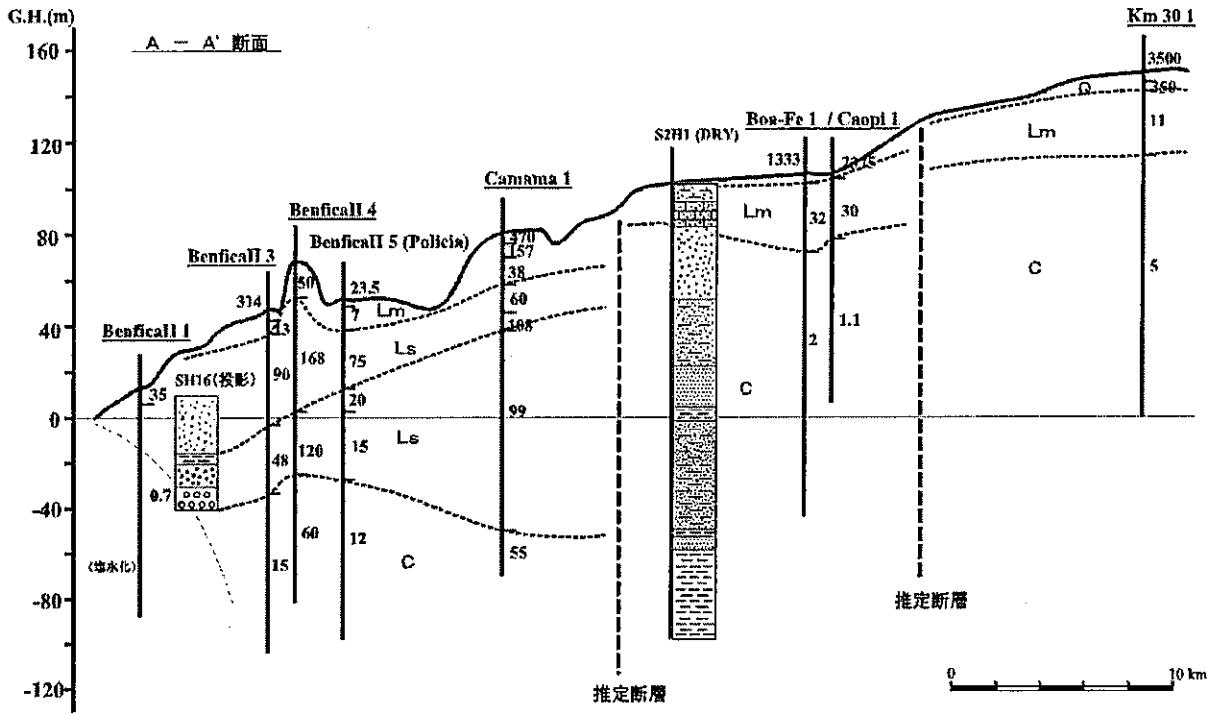
## 3) 滞水層の評価

滞水層の比抵抗値は、地下水の比抵抗値と密接な関係にあり、次式で示される。

$$\rho = F \times \rho_w$$

ここに、 $\rho$  : 地層の比抵抗値  
 $\rho_w$  : 地下水の比抵抗値  
 $F$  : 地層係数（地層の間隙率に関係し、滞水層の場合は一般的に 1.0~8.0 の値が適当と考えられている）

電気伝導度からの換算値では、調査対象地での地下水の比抵抗値  $\rho_w$  は 2.4~43.5  $\Omega\text{-m}$  程度を示している。これを上式に代入すると、滞水層の比抵抗値  $\rho$  は 2.4~348  $\Omega\text{-m}$  程度となる。電気探査結果で滞水層と考察した比抵抗値（ $\rho = 20 \sim 800 \Omega\text{-m}$ ）は、地層係数から考察した滞水層の比抵抗値の範囲におおむね含まれる。



**凡例**

記号	比抵抗値 (Ω-m)	地質
Q	30~22000	ケロ層: 未固結砂・粘土
Lm	9.5~192	ルアング層: 粘土主体
Ls	15~800	ルアング層: 砂主体、一部石灰質 (主要滞水層)
C	0.5~350	カクアコ層・キファンゴンド層: 泥岩、砂質泥岩等

**電気探査位置**

Benfical II 5 (Policia) ← 測定地域名 測定番号 (既存井戸)

23.5  
7 ← 比抵抗値 (Ω-m)

**既存井戸 (柱状)**

- 砂
- 砂混粘土
- 粘土・泥岩

図-2.4.10 比抵抗断面図