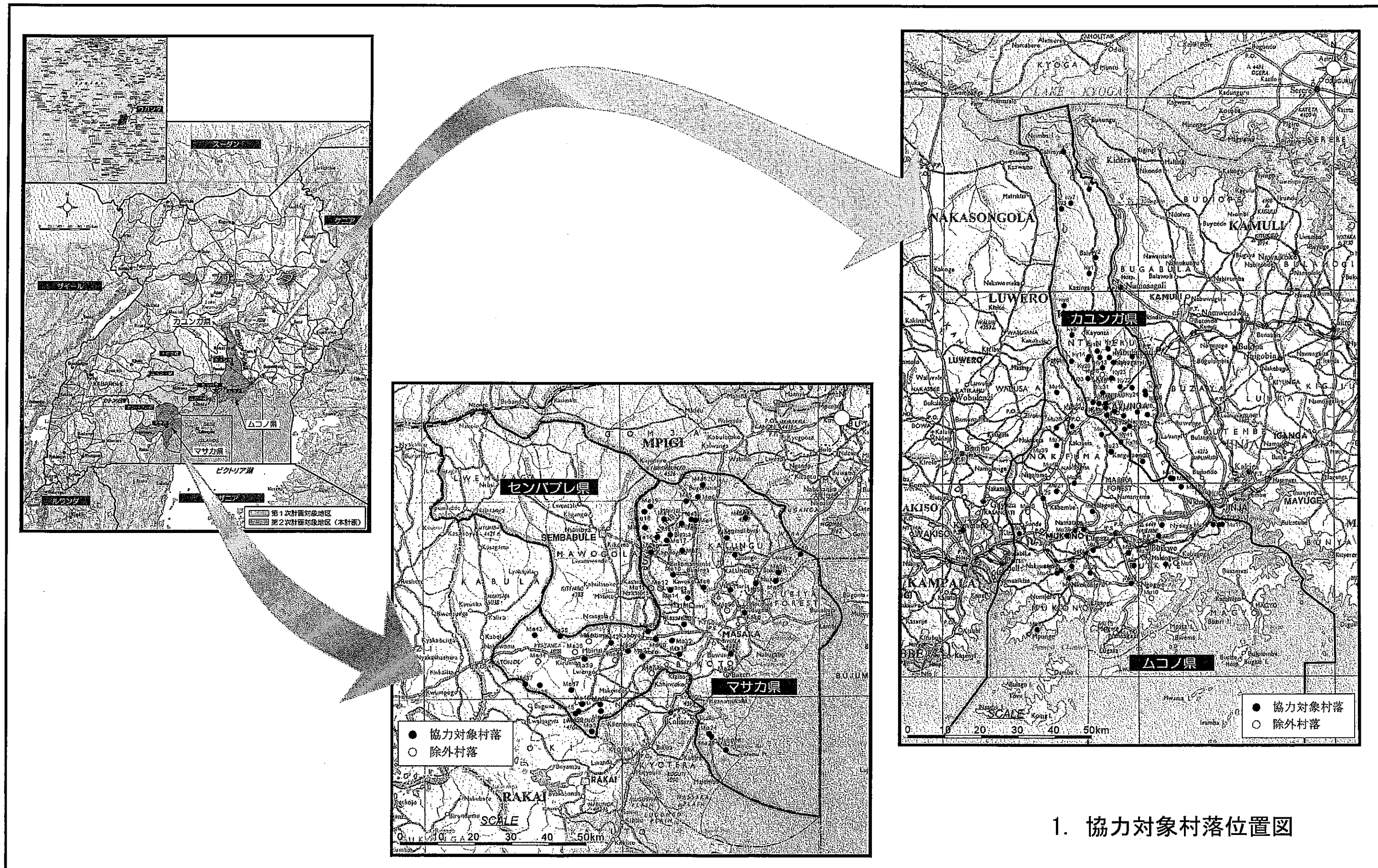


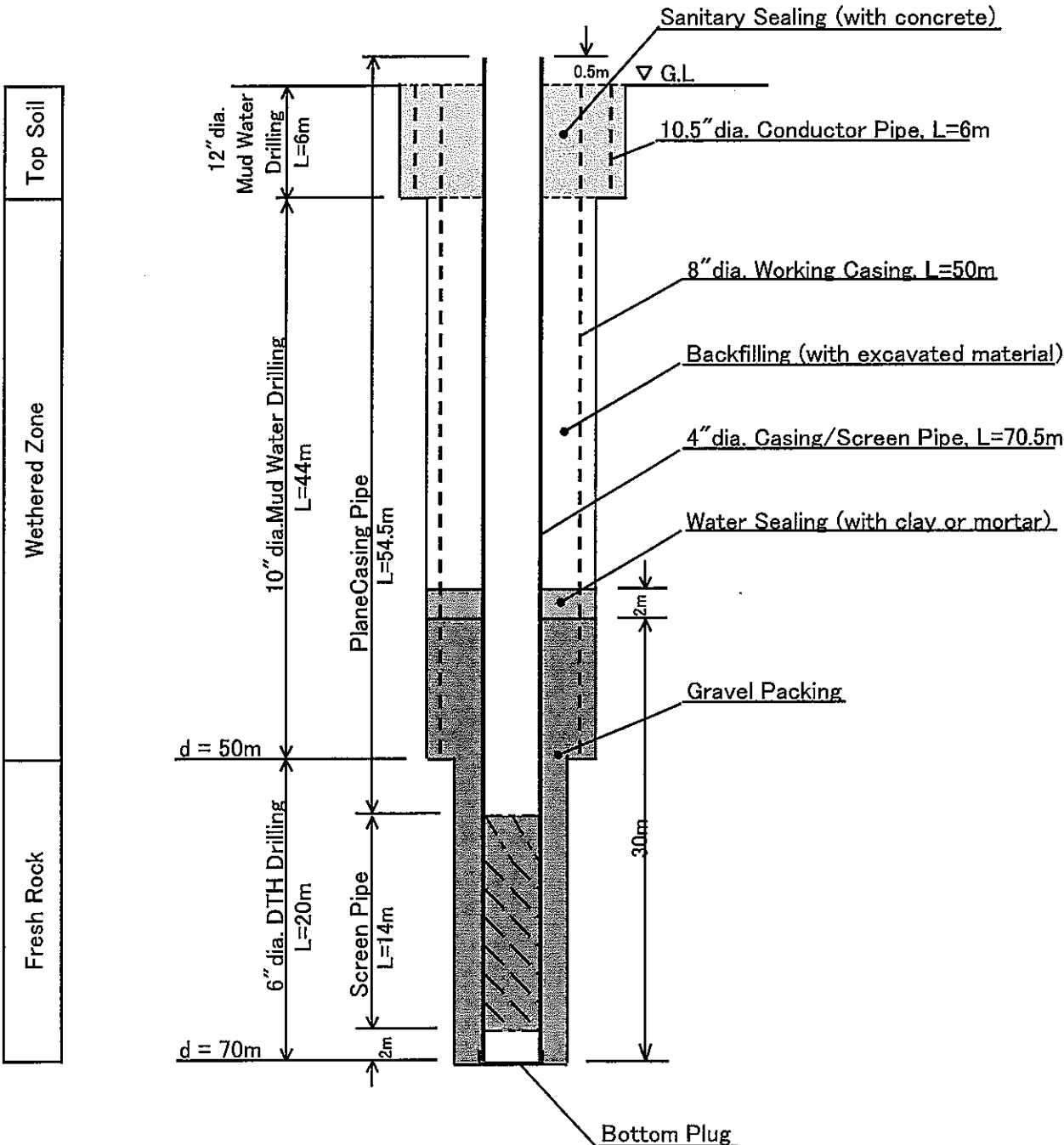
添付資料- 7 基本設計図面集

基本設計図面リスト

図番	図 面 名 称
1	協力対象村落位置図
2	井戸標準断面図
3	ハンドポンプ取り付け・付帯施設構造図



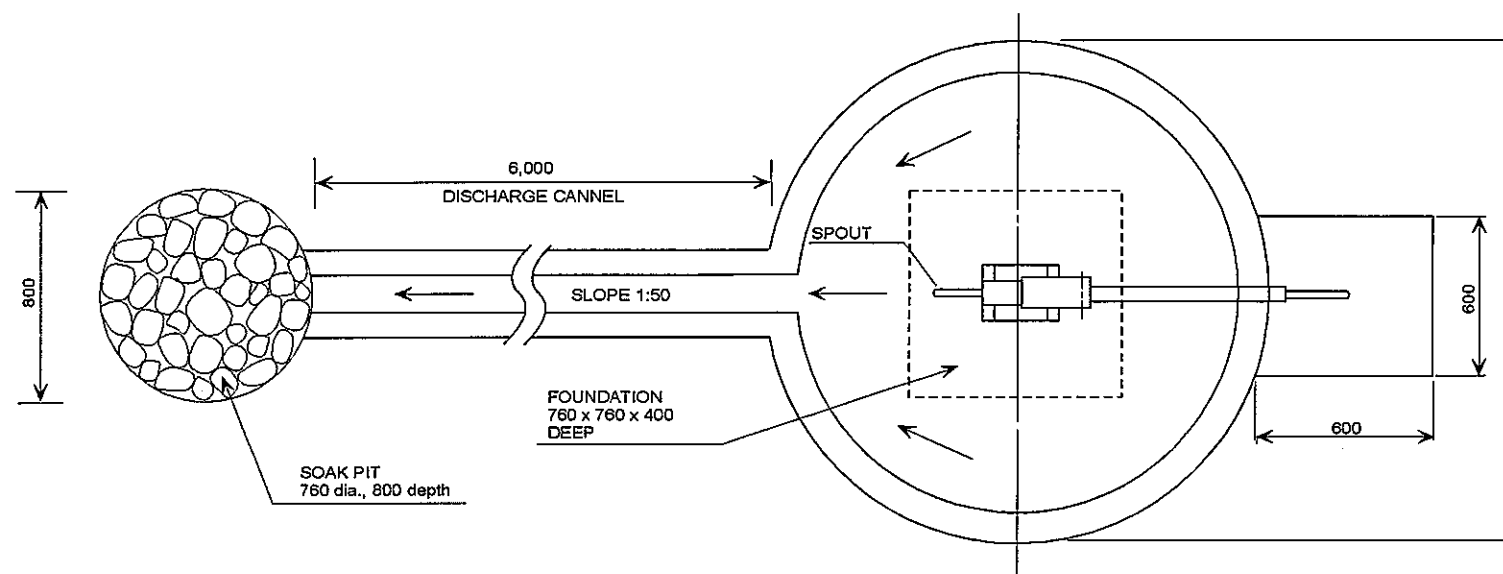
Design of Standard Well



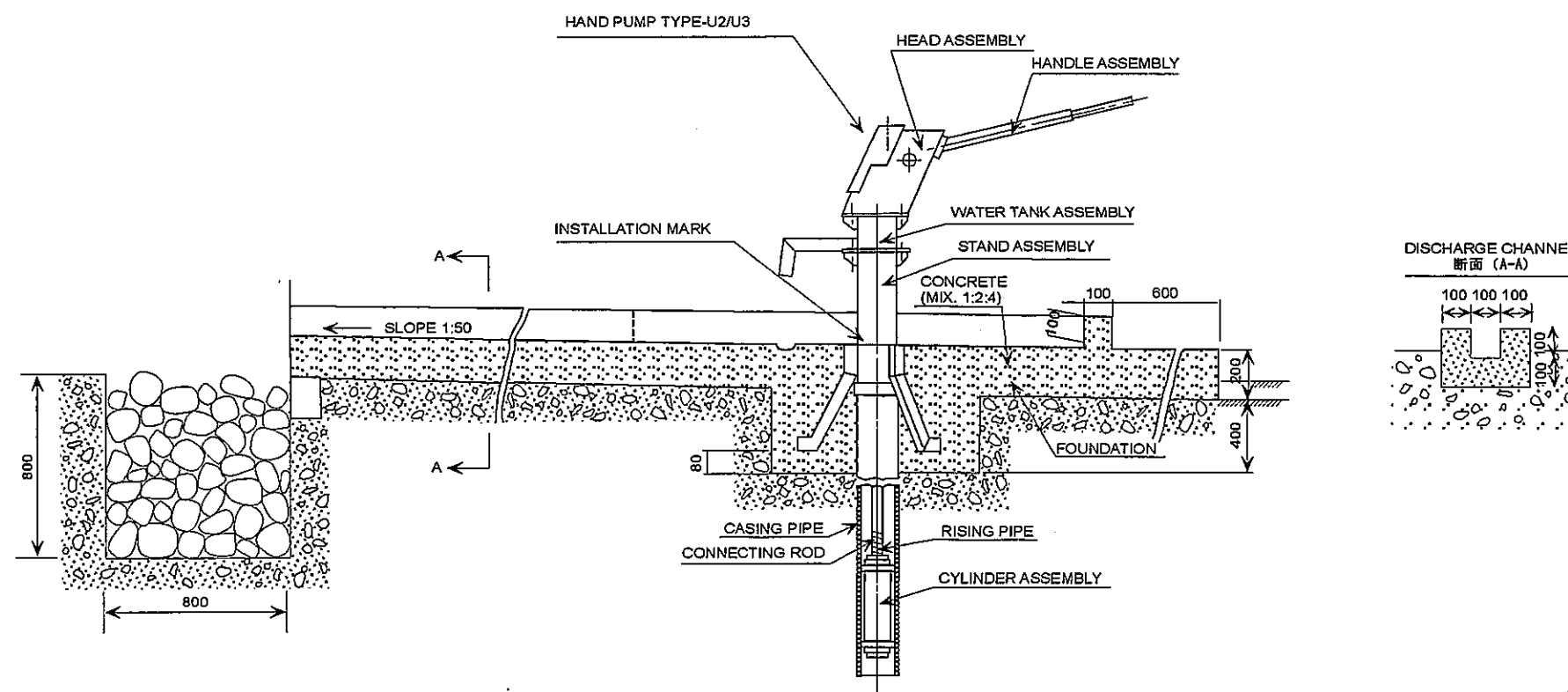
Construction Procedure for Typical Well

Procedure	Explanation
1	The top soils is excavated to 5.50m by the fish tail bit or tricorn bit with 11 inches in diameter by a rotary system of mud water circulation or a reverse circulation system. And then in order to give sufficient head of mud water for prevention of collapse of the top soils, the conductor pipe of more than 9 inches in diameters is installed. The pipe must be fixed by pressing or by hammering to 6 meters.
2	Overburden formation, weathered rock formation or residual deposits is drilled with 8-1/2, 8-3 / 4 inches in diameter by mud water circulation or a reverse circulation system until fresh rocks.
3	The mud water containing drill cuts must be replaced with fresh mud water after mud drilling reach to the fresh rocks.
4	Electric logging shall be carried out immediately for checking the existence of aquifers.
5	Work casing of 8 inches in inner diameter must be installed, and 50cm or more of tip of the casing is fixed by the casing-drill method in the rock. When casing-drill method is difficult, the precedence drilling by DTH inside of the casing can be used together.
6	A base rock is drilled to predetermined depth using DTH with 6 inches in diameter or more. When encounter to water vein during drilling, the yield and depth encountered are recorded.
7	Electric logging of a base rock portion shall be carried out immediately after drilling up to predetermined depth. A well casing schedule is designed based on the result of both the electric loggings.
8	Even if drilling reach to predetermined depth and does not encounter a water vein, besides the result of the electric loggings shows few aquifers so that the drilling work shall be interrupted and the contractor must inform it to the consulting engineer. The contractor resumes the work according to instructions by the engineer.
9	When the existence of aquifers can be confirmed, the screens and well casing pipes shall be installed according to the casing schedule.
10	Immediately after placing gravels up to the predetermined depth immediately, the well development by the air lifting must be started, and the topmost of gravels is always measured in the meantime. When subsidence of the top most of gravels is measured, additional volume of gravels shall be immediately filled up and the level of the top most must be kept always.
11	Yield shall be measured and recorded during the development. The borehole installation works of clay seal, back filling and grouting shall be done immediately after completing well development.
12	A submersible pump is installed and a predetermined well yield testing shall be carried out.
13	A sample for water quality tests must be taken just before the end of the yield testing, and the sample shall be transported to a laboratory immediately.
14	When a water quality test result is satisfied with DWD water quality standard, predetermined, well facility must be constructed and a hand pump must also be installed.

2. 井戸標準断面図



平面図



断面図

3. ハンドポンプ取り付け・付帯施設構造図

添付資料- 8 物理探査結果

1. 調査概要

調査対象地域であるマサカ県、ムコノ県およびカユンガ県の地質は、大部分において基盤岩である片麻岩・花崗岩複合岩体を覆うウガンダ・トロ層群等の風化帯が分布しており、基盤岩と風化帯の境界付近に発達した破碎帯が地下水開発対象層となると考えられる。

本プロジェクトで計画されている地下水開発は、ハンドポンプを設置した井戸の建設であり、調査対象地域の水理地質状況の検討によれば、開発利用の際、問題となる可能性があるのは次の2点である。

- ① 地下水の TDS（全溶解性物質濃度）が高く利用に適さない可能性がある
- ② 地下水位が深く、ハンドポンプでの揚水に適さない場合がある

この2点に留意しつつ、地形図・地質図による各地質の分布状況・地質構造の把握を行い、衛星画像を用いたリニアメント解析、物理探査を実施した。

2. 衛星画像解析

2.1 調査内容

衛星画像解析は、水理地質的観点から調査村落周辺部の断層・破碎帯等を抽出するために、調査対象県の衛星画像データを入手し、リニアメント解析を行った。本調査で実施したリニアメント解析の詳細を以下に示す。

(1) 使用衛星画像

LANDSAT 7号 ETM+ フォールスカラー画像

(2) 画像シーン番号および撮影年月日

画像シーン番号と撮影年月日

DISTRICT	PATH	ROW	DATE
MASAKA	172	060	Dec. 31. 1999
MUKONO	171	059	Nov. 27. 2001
KAYUNGA	171	060	Nov. 27. 2001

(3) バンド組合わせ

青：緑：赤＝バンド1：バンド4：バンド5

(4) 画像モザイク

ムコノ・カユンガ県を含む画像(171-059 および 171-060)については、両県境付近においてデジタルモザイク処理を施した。

2.2 解析結果

解析にあたり参考にした地質図は、ウガンダ国地質鉱山局(Department of Geological Survey and Mines of Uganda)編纂によるウガンダ国地質図(1966、縮尺 1/1,500,000)である。今回使用した画像バンド組合

画像バンド組み合わせによる
基本的な色調

色 調	対 象 物
緑色	緑地
青色	水域
肌色～赤紫色	裸地～涸れた草域
青紫色	湿地

せによる基本的な色調を表に、リニアメント解析図を図 A8.1 及び図 A8.2 に示す。

(1) マサカ県

① リニアメント

2～4km 程度のリニアメントが抽出されている。リニアメントの伸長方向は、全体に北東－南西系統～西北西－東南東系統が卓越する。比較的密度の高い地域はマサカ県中央部～南部である。特に中央部西部の先カンブリア系堆積岩類（K-A）分布域には高密度のリニアメントが見られる。

② 断 層

マサカ県中央部西部の先カンブリア系堆積岩類(K-A)と先カンブリア系片麻岩類(GC)との境界部、同北部の先カンブリア系変成岩(B-T)と先カンブリア系片麻岩類(GC)との境界部に認められる。前者の伸長方向は北東－南西系統を示し、後者の伸長方向は西北西－東南東系統である。

(2) ムコノ県

① リニアメント

2～4km 程度のリニアメントが抽出されている。リニアメントの伸長方向は、ムコノ県南部のビクトリア湖に沿った先カンブリア系変成岩類（B-T）分布域内で東－西系統が卓越し、ムコノ県中部～北部では北東－南西～北西－南東系統が卓越する。いずれのリニアメントも先カンブリア系変成岩類（B-T）の伸長方向や断層の伸長方向に調和するか斜交している。

② 断 層

ムコノ県中央部～北部の先カンブリア系変成岩類（B-T）と先カンブリア系片麻岩類（GC）との境界付近や先カンブリア系片麻岩類（GC）分布域内に発達する。伸長方向は北西－南東系統を示し、その方向は先カンブリア系変成岩類（B-T）内に発達する組織地形の伸長方向に斜交している。

(3) カユンガ県

① リニアメント

2～4km 程度のリニアメントが抽出されている。リニアメントの伸長方向は、北東－南西～北西－南東系統が卓越する。比較的密度の高い地域はカユンガ県南部の先カンブリア系片麻岩類（GC）分布域内である。同地域におけるリニアメントの伸長方向は北東－南西系統が卓越する。

② 断 層

カユンガ県内の画像上には、断層と考えられる変位を伴う地表上の形態は確認されない。

3. 物理探査

3.1 調査内容

物理探査は、水理地質的観点から、各村落を代表とすると考えられる地点において実施することとし、1 村落において 1 地点を選定し、総計 150 村落において磁気探査と電気探査(水平・垂直)を実施した。本調査で実施した磁気探査と電気探査の詳細を以下に示す。また、物理探査実施村落を表 A8.1 に示す。

① 磁気探査

調査実施村落 150 サイトにおいて、1 サイトにつき 1 測線の磁気探査を実施し、異常地点を抽出した。

- ・ 探査方法： プロトン磁力計による水平磁気探査
- ・ 測線距離： 200m以上（測点間隔 10m）
- ・ 調査実施村落数： 150 箇所
- ・ 探査機器： GEOMETRIC 社製 G-856

解析方法 ： 水平方向における磁気強度のプロファイリング

② 電気探査(水平探査)

磁気探査から抽出された異常地点において、水平方向の比抵抗構造を把握するために実施した。

- ・ 探査方法： シュランベルジャー法電気探査
- ・ 測線距離： 200m（測点間隔 20m）
- ・ 探査深度： $AB/2=40 \cdot 60m$ 、 $MN/2=5m$
- ・ 調査実施村落数： 150 箇所
- ・ 探査機器： ABEM 社製 SAS300C
- ・ 解析方法： 水平方向における見掛け比抵抗のプロファイリング

③ 電気探査(垂直探査)

磁気探査と水平電気探査から抽出された異常地点において、垂直方向の比抵抗構造を把握するために実施した。

- ・ 探査方法： シュランベルジャー法電気探査
- ・ 探査深度： $AB/2=1 \sim 120m$ 、 $MN/2=0.5 \sim 10m$
- ・ 探査深度： 100～120m
- ・ 調査実施村落数： 150 箇所
- ・ 探査機器： ABEM 社製 SAS300C
- ・ 解析方法： 一次元インバージョン解析

3.2 調査結果

探査結果を解析し、各村落における良好な帯水層・破碎帯の有無、比抵抗による水質(塩濃度)の推定を行った。調査結果を表 A8.2、図 A8.3 及び図 A8.4 に示す。また、説明の便宜上、比抵抗を下記のように区分する。

	10	100	500	$\Omega \cdot m$
極低比抵抗	低比抵抗	中比抵抗	高比抵抗	

電気探査（垂直探査）結果は、測定曲線の形状から概ね 3 種類に分類され、下記のような特徴が認められる。

分類Ⅰ： 地下深部に比抵抗基盤層（高比抵抗層）が見られる。また、その上位層にお

いて、比抵抗が 50～100 $\Omega \cdot m$ の値を示しており、良好な帯水層および破碎帯があると推定される。

分類Ⅱ： 浅部に高比抵抗層が分布し、深部になる程比抵抗が減少しており、地下深部に比抵抗基盤層は認められない。最下層の比抵抗が 100 $\Omega \cdot m$ 前後の値であれば、比較的良好な帯水層および破碎帯の存在が推定されるが、200 $\Omega \cdot m$ 以上を示す場合は、良好な帯水層および破碎帯はないと判断される。

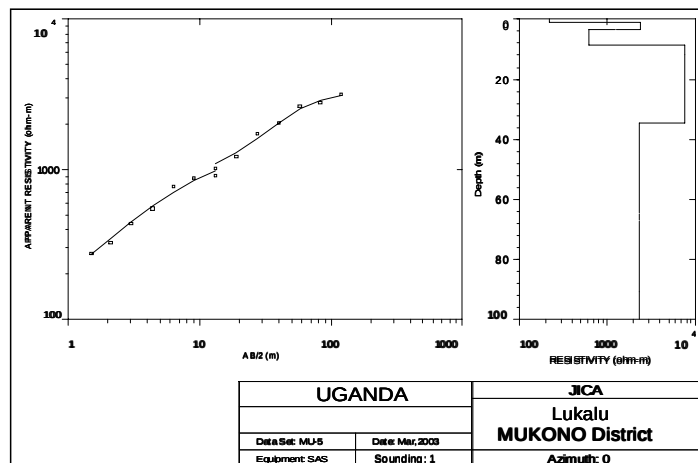
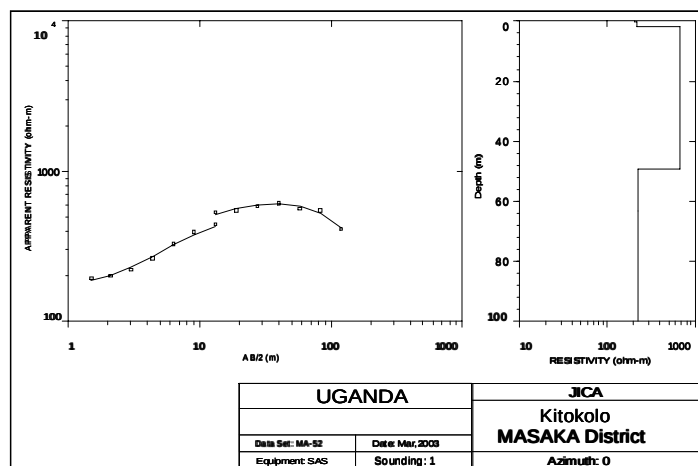
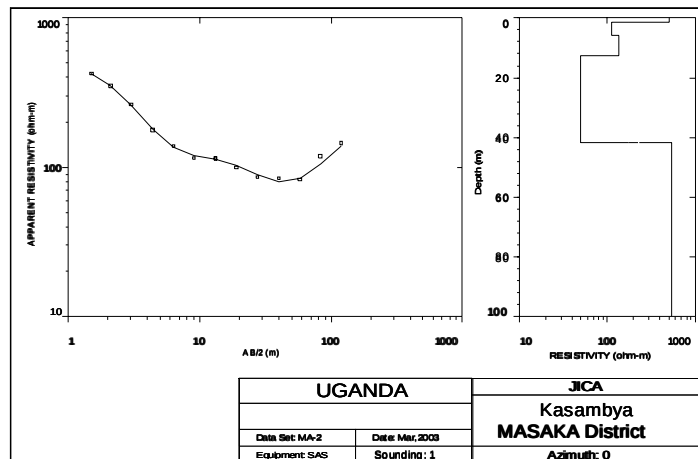
分類Ⅲ： 比抵抗基盤層が地下浅部に認められる。全体的に高比抵抗を示しており、良好な帯水層および破碎帯はないと判断される。

また、マサカ県、ムコノ県及びカユンガ県の各地域における比抵抗構造の特徴について以下に述べる。

① マサカ県

計 63 村落について物理探査を行った。地質構造は、大半が先カンブリア紀の片麻岩・花崗岩複合岩体である。一部、北部に片岩・角閃石・千枚岩等の変成岩類から構成されているウガンダ・トロ層群が、南西端に砂岩・泥質岩等の堆積岩類から構成されているカラグエ・アンコーレアン層群が分布している。

比抵抗構造は概ね中—低—高比抵抗を示しており、低比抵抗が風化帯に対比される。また、基盤深度は 15～74m の範囲に分布し、平均基盤深度は 45.8m と比較的深い。水質(塩濃度)については、極低比抵抗を示す村落は認められないことから、塩濃度は低く、



水質は比較的良好と判断される。

② ムコノ県

計 46 村落について物理探査を行った。地質構造は、大半が先カンブリア紀の片麻岩・花崗岩複合岩体である。一部、南部に片岩・角閃石・千枚岩等の変成岩類から構成されているウガンダ・トロ層群が分布している。比抵抗構造は概ね地表から高一低一高比抵抗を示しており、低比抵抗が風化帯に対比される。また、基盤深度は 11～78m の範囲に分布し、平均基盤深度は 38.8m である。水質(塩濃度)は、Mu-14 において極低比抵抗($4\Omega\cdot m$)を示しており、高い塩濃度の水による可能性がある。

③ カユンガ県

計 41 村落について物理探査を行った。地質構造は、先カンブリア紀の片麻岩・花崗岩複合岩体地域である。比抵抗構造は概ね地表から高一低一高比抵抗を示しており、低比抵抗が風化帯に対比される。また、基盤深度は 22～60m の範囲に分布し、平均基盤深度は 39.8m である。水質(塩濃度)は、Ky-6 において極低比抵抗($1\Omega\cdot m$)を示しており、高い塩濃度の水による可能性がある。

3.3 地下水開発可能性の評価

マサカ県、ムコノ県、カユンガ県の合計 150 サイトについて、物理探査結果から下表に示すような評価基準を定め、対象村落において井戸を掘削した場合、地下水の開発が可能であるかの評価を行った。

物理探査データの評価基準表

評 価	風化層の比抵抗($\Omega\cdot m$)	基盤深度(m)
A	50～100	40～80
B	20～50 or 100～150	30～40 or 80～100
C	20 以下 or 150 以上	30 以浅 or 100 以深

また、評価基準は、A、B、C の 3 段階に分けて、C ランクについては地下水の開発は難しいと判断した。対象村落別の評価結果を表 A8-2 に、県別の評価結果を下表に示す。

県別評価一覧表

評 価	マサカ県	ムコノ県	カユンガ県	合 計
A	18	12	11	41
B	34	21	28	83
C	11	13	2	26
合 計	63	46	41	150

この結果、上表に示すように、合計 150 村落のうち、評価 A および評価 B の 124 村落については、①風化層の層厚が 30m 以上ある、②風化層の比抵抗が $150\Omega\cdot m$ 以下である、等の理由から、十分な量の地下水確保が可能であると考ええる。また、評価 C の 26 村落については、他の村落に比べて風化層が薄く、比抵抗が全体的に高い値を示しており、地下水開発は難しいと判断した。

表 A8.1 探查地点一覧表

Longitude (UTM)	Latitude (UTM)	Community Number	Ser.No.	Z
1. Masaka District				
344094	-3696	Ma1	1	1
338940	-6156	Ma2	2	1
351657	-3760	Ma3	3	1
352843	-3944	Ma4	4	1
350224	1501	Ma5	5	2
348995	-4914	Ma6	6	2
349152	-12648	Ma7	7	2
355186	-23110	Ma8	8	2
350762	-26118	Ma9	9	2
346627	-19586	Ma10	10	2
340626	-23366	Ma11	11	3
343095	-23444	Ma12	12	3
351864	-28232	Ma13	13	3
345853	-23928	Ma14	14	2
345790	-8212	Ma15	15	1
342253	-8826	Ma16	16	1
344834	-9758	Ma17	17	2
338741	-1562	Ma18	18	1
340323	-18	Ma19	19	2
340567	-13154	Ma20	20	1
361321	-47866	Ma21	21	3
362561	-42002	Ma22	22	2
361269	-69242	Ma23	23	2
356702	-64674	Ma24	24	2
357345	-65424	Ma25	25	1
366356	-30314	Ma26	26	2
338272	-42798	Ma27	27	2
339800	-35708	Ma28	28	2
341904	-37908	Ma29	29	1
334443	-41300	Ma30	30	1
340807	-47546	Ma31	31	3
346334	-38308	Ma32	32	2
349691	-33644	Ma33	33	2
348442	-42182	Ma34	34	2
310261	-51004	Ma35	35	2
315907	-37060	Ma36	36	1
306236	-50734	Ma37	37	2
320023	-41564	Ma38	38	3
322630	-43552	Ma39	39	2
330904	-43858	Ma40	40	3
323690	-38550	Ma41	41	3
329768	-38960	Ma42	42	2
308774	-36806	Ma43	43	2
309791	-44256	Ma44	44	3
321062	-58350	Ma45	45	2
322027	-56284	Ma46	46	2
319018	-52324	Ma47	47	1
326800	-56442	Ma48	48	2
326964	-58300	Ma49	49	2
320212	-59028	Ma50	50	1

表 A8.1 探查地点一覧表

Longitude (UTM)	Latitude (UTM)	Community Number	Ser.No.	Z
324571	-64040	Ma51	51	2
368101	-18746	Ma52	52	3
369422	-21910	Ma53	53	2
375662	-18876	Ma54	54	2
374915	-21250	Ma55	55	2
361507	-29728	Ma56	56	3
362370	-23816	Ma57	57	2
363604	-13852	Ma58	58	1
361353	-9038	Ma59	59	2
381722	-13576	Ma60	60	1
353483	2708	Ma61	61	1
354796	6187	Ma62	62	2
366500	-3300	Ma63	63	1
2. Mukono District				
499848	31720	Mu1	64	2
498260	35440	Mu2	65	2
487416	36508	Mu3	66	1
492667	37808	Mu4	67	3
512810	32173	Mu5	68	3
509672	31912	Mu6	69	1
508811	43279	Mu7	70	2
507713	40208	Mu8	71	1
498852	26599	Mu9	72	1
505014	22148	Mu10	73	3
527423	43084	Mu11	74	2
524517	43060	Mu12	75	2
526490	43002	Mu13	76	2
493759	12342	Mu14	77	3
490818	13378	Mu15	78	3
514958	54300	Mu16	79	1
511725	56927	Mu17	80	2
512473	56760	Mu18	81	2
464713	41755	Mu19	82	2
467522	48001	Mu20	83	3
479253	40867	Mu21	84	2
502995	34173	Mu22	85	3
493638	65021	Mu23	86	2
476410	53827	Mu24	87	1
472335	51832	Mu25	88	2
486391	29899	Mu26	89	1
480622	31935	Mu27	90	2
477333	30781	Mu28	91	2
481961	42236	Mu29	92	2
479726	28524	Mu30	93	1
469600	13797	Mu31	94	1
476525	18507	Mu32	95	3
476767	72399	Mu33	96	1
481709	72623	Mu34	97	1
480238	75074	Mu35	98	3
481988	56124	Mu36	99	2
483536	59515	Mu37	100	3
476776	67211	Mu38	101	2
471834	64167	Mu39	102	3

表 A8.1 探查地点一覽表

Longitude (UTM)	Latitude (UTM)	Community Number	Ser.No.	Z
474837	59954	Mu40	103	3
484592	42534	Mu41	104	1
487529	47707	Mu42	105	2
490809	70080	Mu43	106	2
482398	77137	Mu44	107	3
476094	30076	Mu45	108	2
477141	82699	Mu46	109	2
3. Kayunga District				
487985	117174	Ky1	110	1
490088	121716	Ky2	111	2
479740	136072	Ky3	112	1
488519	141564	Ky4	113	1
480658	152524	Ky5	114	2
483356	144987	Ky6	115	3
482632	137663	Ky7	116	2
479895	107975	Ky8	117	2
482154	99336	Ky9	118	1
491427	103514	Ky10	119	2
493645	92505	Ky11	120	2
493343	95080	Ky12	121	2
490754	92568	Ky13	122	1
487347	92898	Ky14	123	2
490023	94469	Ky15	124	2
491535	89602	Ky16	125	2
494886	91035	Ky17	126	2
481908	91687	Ky18	127	2
491390	87552	Ky19	128	3
486955	92065	Ky20	129	2
500440	83552	Ky21	130	2
496770	83895	Ky22	131	2
494256	86491	Ky23	132	2
500676	92631	Ky24	133	2
503306	61984	Ky25	134	1
490210	79179	Ky26	135	2
492575	75709	Ky27	136	2
488378	79581	Ky28	137	2
497692	75388	Ky29	138	2
492240	79084	Ky30	139	2
491375	82248	Ky31	140	2
492205	77832	Ky32	141	2
486952	86561	Ky33	142	2
494890	76833	Ky34	143	1
499408	72329	Ky35	144	1
505030	75566	Ky36	145	2
504477	82374	Ky37	146	1
496685	67747	Ky38	147	2
504629	81443	Ky39	148	1
501990	76411	Ky40	149	1
497908	71498	Ky41	150	2

表 A8.2 物理探查調查結果一覽表

No.	Village No.	Name of Villages	County	Sub-County	Longitude (UTM)	Latitude (UTM)	Altitude (m)	Resis-tivity of Weather-ed Rock ($\Omega \cdot m$)	Depth of Base-ment (m)	Poten-tial of Water
1	Ma- 1	Bukango B	Bukomansimbi	Bigasa	0344094	9996304	1210	59	58	A
2	Ma- 2	Kasambya	Bukomansimbi	Bigasa	0338940	9993844	1240	50	42	A
3	Ma- 3	Kigangazzi P/S	Bukomansimbi	Bigasa	0351657	9996240	1227	73	52	A
4	Ma- 4	Kyawamala	Bukomansimbi	Bigasa	0352843	9996056	1188	74	50	A
5	Ma- 5	Mijunwa	Bukomansimbi	Bigasa	0350224	0001501	1183	90	37	B
6	Ma- 6	Mbirizi	Bukomansimbi	Bigasa	0348995	9995086	1269	102	54	B
7	Ma- 7	Kisala	Bukomansimbi	Bigasa	0349152	9987352	1200	34	52	B
8	Ma- 8	Kigaba	Bukomansimbi	Butenga	0355186	9976890	1250	83	-	B
9	Ma- 9	Kyankole A	Bukomansimbi	Butenga	0350762	9973882	1242	170	39	B
10	Ma- 10	Kagando	Bukomansimbi	Butenga	0346627	9980414	1265	91	27	B
11	Ma- 11	Kamanda	Bukomansimbi	Kibinge	0340626	9976634	1259	250	65	C
12	Ma- 12	Katoma	Bukomansimbi	Kibinge	0343095	9976556	1241	330	26	C
13	Ma- 13	Kassebwavu	Bukomansimbi	Kibinge	0351864	9971768	1210	260	-	C
14	Ma- 14	Kagogo H/C	Bukomansimbi	Kibinge	0345853	9976072	1243	103	38	B
15	Ma- 15	Buwembo	Bukomansimbi	Kitanda	0345790	9991788	1268	53	53	A
16	Ma- 16	Kyankonko	Bukomansimbi	Kitanda	0342253	9991174	1253	100	62	A
17	Ma- 17	Lukaawa P/S	Bukomansimbi	Kitanda	0344834	9990242	1298	87	-	B
18	Ma- 18	Kirinda	Bukomansimbi	Kitanda	0338741	9998438	1239	66	59	A
19	Ma- 19	Kyakajwiga P/S	Bukomansimbi	Kitanda	0340323	9999982	1172	140	52	B
20	Ma- 20	Miteteero	Bukomansimbi	Kitanda	0340567	9986846	1258	55	63	A
21	Ma- 21	Kaligondo T/C	Bukoto East	Buwunga	0361321	9952134	1308	437	-	C
22	Ma- 22	Kitwa	Bukoto East	Buwunga	0362561	9957998	1310	67	-	B
23	Ma- 23	Bbuuliro P/S	Bukoto East	Kyanamukaka	0361269	9930758	1176	79	-	B
24	Ma- 24	Kyesiga P/S	Bukoto East	Kyanamukaka	0356702	9935326	1215	70	-	B
25	Ma- 25	Katwe P. school	Bukoto East	Kyanamukaka	0357345	9934576	1231	72	46	A
26	Ma- 26	Nsangamo	Bukoto East	Mukungwe	0366356	9969686	1274	107	-	B
27	Ma- 27	Kyetume	Bukoto West	Kisekka	0338272	9957202	1299	49	74	B
28	Ma- 28	Kyamakata	Bukoto West	Kisekka	0339800	9964292	1244	182	35	B
29	Ma- 29	Kibaale	Bukoto West	Kisekka	0341904	9962092	1223	94	44	A
30	Ma- 30	Bunyere	Bukoto West	Kisekka	0334443	9958700	1252	88	41	A
31	Ma- 31	Kalegero	Bukoto West	Kisekka	0340807	9952454	1297	340	-	C
32	Ma- 32	Mpembwe	Bukoto West	Kkingo	0346334	9961692	1269	152	42	B
33	Ma- 33	Bigando	Bukoto West	Kkingo	0349691	9966356	1261	159	49	B
34	Ma- 34	Ngondati	Bukoto West	Kkingo	0348442	9957818	1257	78	-	B
35	Ma- 35	Busibo B	Bukoto West	Kyazanga	0310261	9948996	1318	22	40	B
36	Ma- 36	Lyakibilizi	Bukoto West	Kyazanga	0315907	9962940	1310	66	42	A
37	Ma- 37	Lubaale	Bukoto West	kyazanga	0306236	9949266	1267	39	55	B
38	Ma- 38	Kyampisi	Bukoto West	Lwengo	0320023	9958436	1292	93	19	C
39	Ma- 39	Kyetume	Bukoto West	Lwengo	0322630	9956448	1263	48	41	B
40	Ma- 40	Kiryankuyege	Bukoto West	Lwengo	0330904	9956142	1287	310	42	C
41	Ma- 41	Lutoma	Bukoto West	Lwengo	0323690	9961450	1300	176	16	C
42	Ma- 42	Gwanika	Bukoto West	Lwengo	0329768	9961040	1251	42	50	B
43	Ma- 43	Kakolongo	Bukoto West	Malongo	0308774	9963194	1275	43	31	B
44	Ma- 44	Lwemiyaga	Bukoto West	Malongo	0309791	9955744	1422	22	15	C
45	Ma- 45	Kyannangazi	Bukoto West	Ndagwe	0321062	9941650	1307	85	-	B
46	Ma- 46	Kabambiro	Bukoto West	Ndagwe	0322027	9943716	1266	62	50	B
47	Ma- 47	Kabimba	Bukoto West	Ndagwe	0319018	9947676	1338	64	46	A
48	Ma- 48	Bukulula	Bukoto West	Ndagwe	0326800	9943558	1327	83	45	B
49	Ma- 49	Kisalila	Bukoto West	Ndagwe	0326964	9941700	1296	56	33	B
50	Ma- 50	Kyantale	Bukoto West	Ndagwe	0320212	9940972	1297	99	74	A
51	Ma- 51	Kijwala	Bukoto West	Ndagwe	0324571	9935960	1237	56	-	B
52	Ma- 52	Kitokolo	Kalungu	Bukulula	0368101	9981254	1238	230	-	C
53	Ma- 53	Kisalamatu	Kalungu	Bukulula	0369422	9978090	1220	23	-	B
54	Ma- 54	Bulingo P/S	Kalungu	Bukulula	0375662	9981124	1153	32	65	B

表 A8.2 物理探查調查結果一覽表

No.	Village No.	Name of Villages	County	Sub-County	Longitude (UTM)	Latitude (UTM)	Altitude (m)	Resis-tivity of Weather-ed Rock ($\Omega \cdot m$)	Depth of Base-ment (m)	Poten-tial of Water
55	Ma- 55	Kalangala P/S	Kalungu	Bukulula	0374915	9978750	1158	64	38	B
56	Ma- 56	Kireterwa	Kalungu	Kalungu	0361507	9970272	1203	670	-	C
57	Ma- 57	Kagasa	Kalungu	Kalungu	0362370	9976184	1233	51	-	B
58	Ma- 58	Kabungo A	Kalungu	Kalungu	0363604	9986148	1280	78	58	A
59	Ma- 59	Kyamulibwa P/S	Kalungu	Kyamulibwa	0361353	9990962	1260	78	-	B
60	Ma- 60	Kamuwunga P/S	Kalungu	Lukaya T/C	0381722	9986424	1132	66	58	A
61	Ma- 61	Kityaba	Kalungu	Lwabenge	0353483	0002708	1297	68	47	A
62	Ma- 62	Sserinya	Kalungu	Lwabenge	0354796	0006187	1267	51	38	B
63	Ma- 63	Kiteredde	Kalungu	Lwabenge	0366500	9996700	1313	58	42	A
64	Mu- 1	Kikoma	Buikwe	Buikwe	0499848	0031720	1263	38	45	B
65	Mu- 2	Nakikunyu	Buikwe	Buikwe	0498260	0035440	1322	126	39	B
66	Mu- 3	Kasokoso	Buikwe	Kawolo	0487416	0036508	1258	92	46	A
67	Mu- 4	Lugala Kituuti	Buikwe	Kawolo	0492667	0037808	1285	125	-	C
68	Mu- 5	Lukalu	Buikwe	Najja	0512810	0032173	1344	2300	-	C
69	Mu- 6	Makindu	Buikwe	Najja	0509672	0031912	1277	98	49	A
70	Mu- 7	Buvunya	Buikwe	Najjembe	0508811	0043279	1273	107	43	B
71	Mu- 8	Kikube	Buikwe	Najjembe	0507713	0040208	1269	83	47	A
72	Mu- 9	Baskerville	Buikwe	Ngogwe	0498852	0026599	1263	98	50	A
73	Mu- 10	Bubiro	Buikwe	Ngogwe	0505014	0022148	1340	3500	-	C
74	Mu- 11	Bukamunye	Buikwe	Nyenga	0527423	0043084	1161	37	78	B
75	Mu- 12	Kikondo	Buikwe	Nyenga	0524517	0043060	1167	43	74	B
76	Mu- 13	Tongolo I	Buikwe	Nyenga	0526490	0043002	1155	28	50	B
77	Mu- 14	Gaba	Buikwe	Ssi	0493759	0012342	1315	4	-	C
78	Mu- 15	Kisigula P/S	Buikwe	Ssi	0490818	0013378	1322	560	13	C
79	Mu- 16	Malindi	Buikwe	Wakisi	0514958	0054300	1150	70	57	A
80	Mu- 17	Owino Wakikoola A	Buikwe	Wakisi	0511725	0056927	1141	108	36	B
81	Mu- 18	S/C Htrs Wakisi Market	Buikwe	Wakisi	0512473	0056760	1143	49	61	B
82	Mu- 19	Kasokoso	Mukono	Goma	0464713	0041755	1200	64	-	B
83	Mu- 20	Nakagere	Mukono	Goma	0467522	0048001	1207	103	17	C
84	Mu- 21	Mbalala Lower side	Mukono	Nama	0479253	0040867	1127	61	-	B
85	Mu- 22	Ajijija	Buikwe	Buikwe	0502995	0034173	1255	206	-	C
86	Mu- 23	Kitayunja	Nakifuma	Ntunda	0493638	0065021	1141	177	36	B
87	Mu- 24	Kasozi (B)	Mukono	Kyampisi	0476410	0053827	1175	97	40	A
88	Mu- 25	Kibuye/Kiyunga	Mukono	Kyampisi	0472335	0051832	1209	110	40	B
89	Mu- 26	Katente B	Mukono	Nakisunga	0486391	0029899	1243	55	51	A
90	Mu- 27	Kirondo	Mukono	Nakisunga	0480622	0031935	1220	94	35	B
91	Mu- 28	Ntakafunvu	Mukono	Nakisunga	0477333	0030781	1218	22	-	B
92	Mu- 29	Namawojolo Sch. Side	Mukono	Nama	0481961	0042236	1157	52	35	B
93	Mu- 30	Kisoga	Mukono	Ntenjeru-Kojja	0479726	0028524	1213	57	48	A
94	Mu- 31	Mpunge	Mukono	Ntenjeru-Kojja	0469600	0013797	1134	65	40	A
95	Mu- 32	Nsanja	Mukono	Ntenjeru-Kojja	0476525	0018507	1184	250	25	C
96	Mu- 33	Kakira	Nakifuma	Kasawo	0476767	0072399	1092	52	49	A
97	Mu- 34	Kigayaza	Nakifuma	Kasawo	0481709	0072623	1119	52	51	A
98	Mu- 35	Mubanda	Nakifuma	Kasawo	0480238	0075074	1110	132	23	C
99	Mu- 36	Kawongo	Nakifuma	Kimenyedde	0481988	0056124	1188	106	30	B
100	Mu- 37	Kawuku	Nakifuma	Kimenyedde	0483536	0059515	1187	203	17	C
101	Mu- 38	Bamusuuta B	Nakifuma	Nabbaale	0476776	0067211	1127	45	41	B
102	Mu- 39	Makukuba	Nakifuma	Nabbaale	0471834	0064167	1128	87	12	C
103	Mu- 40	Nakiwate	Nakifuma	Nabbaale	0474837	0059954	1172	117	19	C
104	Mu- 41	Galabi	Nakifuma	Nagojje	0484592	0042534	1160	27	41	A
105	Mu- 42	Mayangayanga	Nakifuma	Nagojje	0487529	0047707	1120	91	32	B
106	Mu- 43	Ntonto	Nakifuma	Ntunda	0490809	0070080	1109	43	41	B
107	Mu- 44	Katuso	Nakifuma	Seeta-Namuganga	0482398	0077137	1085	133	11	C
108	Mu- 45	Namagunga S.S.S.	Nakifuma	Seeta-Namuganga	0476094	0030076	1103	79	23	B
109	Mu- 46	Ntonto	Nakifuma	Seeta-Namuganga	0477141	0082699	1054	117	30	B

表 A8.2 物理探查調查結果一覽表

No.	Village No.	Name of Villages	County	Sub-County	Longitude (UTM)	Latitude (UTM)	Altitude (m)	Resis-tivity of Weather-ed Rock ($\Omega \cdot m$)	Depth of Base-ment (m)	Poten-tial of Water
110	Ky- 1	Gayaza	Bbaale	Bbaale	0487985	0117174	1083	76	41	A
111	Ky- 2	Namirembe	Bbaale	Bbaale	0490088	0121716	1087	76	35	B
112	Ky- 3	Gweero	Bbaale	Galiraya	0479740	0136072	1065	54	51	A
113	Ky- 4	Kinyala	Bbaale	Galiraya	0488519	0141564	1068	65	46	A
114	Ky- 5	Namalere	Bbaale	Galiraya	0480658	0152524	1059	88	35	B
115	Ky- 6	Kiwenda	Bbaale	Galiraya	0483356	0144987	1058	1	-	C
116	Ky- 7	Nkutu	Bbaale	Galiraya	0482632	0137663	1083	61	22	B
117	Ky- 8	Kaato	Bbaale	Kayonza	0479895	0107975	1049	49	30	B
118	Ky- 9	Makukulu	Bbaale	Kayonza	0482154	0099336	1084	58	47	A
119	Ky- 10	Nawansama	Bbaale	Kayonza	0491427	0103514	1076	81	27	B
120	Ky- 11	Bulawula-A	Bbaale	Wabwoko	0493645	0092505	1107	47	50	B
121	Ky- 12	Bulawula-B	Bbaale	Wabwoko	0493343	0095080	1083	31	60	B
122	Ky- 13	Kitatya-C	Bbaale	Wabwoko	0490754	0092568	1110	63	56	A
123	Ky- 14	Kitimbwa	Bbaale	Wabwoko	0487347	0092898	1123	78	35	B
124	Ky- 15	Kyetume	Bbaale	Wabwoko	0490023	0094469	1075	65	35	B
125	Ky- 16	Mansa-B	Bbaale	Wabwoko	0491535	0089602	1111	89	34	B
126	Ky- 17	Nakivubo-A	Bbaale	Wabwoko	0494886	0091035	1116	81	37	B
127	Ky- 18	Namabuga	Bbaale	Wabwoko	0481908	0091687	1069	34	53	B
128	Ky- 19	Namulaba	Bbaale	Wabwoko	0491390	0087552	1085	350	-	C
129	Ky- 20	Wabwoko-A	Bbaale	Wabwoko	0486955	0092065	1136	45	40	B
130	Ky- 21	Bugadu	Ntenjeru	Busaana	0500440	0083552	1123	83	32	B
131	Ky- 22	Kayonjo	Ntenjeru	Busaana	0496770	0083895	1074	97	31	B
132	Ky- 23	Kitala	Ntenjeru	Busaana	0494256	0086491	1092	65	31	B
133	Ky- 24	Namusala	Ntenjeru	Busaana	0500676	0092631	1101	87	23	B
134	Ky- 25	Kitabazi	Ntenjeru	Kangulumira	0503306	0061984	1196	24	-	A
135	Ky- 26	Kisaba-Moyonga	Ntenjeru	Kayunga T.C.	0490210	0079179	1122	32	49	B
136	Ky- 27	Ndeeba	Ntenjeru	Kayunga T.C.	0492575	0075709	1083	46	47	B
137	Ky- 28	Ntenjeru W	Ntenjeru	Kayunga T.C.	0488378	0079581	1117	72	34	B
138	Ky- 29	Bunyumya	Ntenjeru	Kayunga	0497692	0075388	1151	37	37	B
139	Ky- 30	Kaazi	Ntenjeru	Kayunga	0492240	0079084	1106	40	49	B
140	Ky- 31	Katikamu	Ntenjeru	Kayunga	0491375	0082248	1105	72	34	B
141	Ky- 32	Kisobwa	Ntenjeru	Kayunga	0492205	0077832	1087	43	44	B
142	Ky- 33	Kyanya	Ntenjeru	Kayunga	0486952	0086561	1117	72	37	B
143	Ky- 34	Nakaseeta	Ntenjeru	Kayunga	0494890	0076833	1147	55	42	A
144	Ky- 35	Nazigo	Ntenjeru	Nazigo	0499408	0072329	1142	72	46	A
145	Ky- 36	Kirindi	Ntenjeru	Nazigo	0505030	0075566	1078	60	32	B
146	Ky- 37	Kiteredde	Ntenjeru	Nazigo	0504477	0082374	1086	78	46	A
147	Ky- 38	Kizika	Ntenjeru	Nazigo	0496685	0067747	1111	41	39	B
148	Ky- 39	Nakatooke	Ntenjeru	Nazigo	0504629	0081443	1084	91	55	A
149	Ky- 40	Namirembe	Ntenjeru	Nazigo	0501990	0076411	1111	68	40	A
150	Ky- 41	Gombolola	Ntenjeru	Nazigo	0497908	0071498	1132	99	32	B