

国際協力事業団

モンゴル国
インフラ開発省

モンゴル国

再生可能エネルギー利用地方電力供給計画調査

ファイナル レポート

データ集

平成12年9月

日本工営株式会社

国際協力事業団

モンゴル国
インフラ開発省

モンゴル国

再生可能エネルギー利用地方電力供給計画調査

ファイナル レポート

データ集

平成12年9月

日本工営株式会社

報告書の構成

第1巻	要約
第2巻	主報告書
第3巻	データ集

本書は データ集 である。

データ集目次

1. 第 I 部マスタープラン 添付資料

表 I. 1. 3-1	計画対象ソム・センター
表 I. 5. 1-2	中央電力系統の電力需要実績
表 I. 5. 1-3	各県毎の電力需要実績
図 I. 5. 2-1	各発電所の位置図
表 I. 5. 2-2	中央電力系統に於ける火力発電所の設備容量及び可能発電容量
表 I. 5. 2-3	東部電力系統に於ける火力発電所の設備容量及び可能発電容量
表 I. 5. 2-5	県庁所在地（アイマク・センター）の既存ディーゼル発電所の概要
表 I. 5. 2-8	水力発電所開発計画
図 I. 5. 3-1	電力系統図
図 I. 5. 3-2	送電線ルート図
表 I. 5. 3-2	中央電力系統の概要
表 I. 5. 3-3	西部電力系統の概要
表 I. 5. 3-4	東部電力系統の概要
表 I. 5. 3-5	送電設備開発計画
表 I. 5. 4-2	既存配電設備の各電力系統に於ける概要
表 I. 5. 4-3	配電設備開発計画
表 I. 7. 4-1	新型日本製ディーゼル発電機が据え付けられたソム・センター
表 I. 8. 3-1	Total Demand Forecast (Year 1999～ Year 2015)
表 I. 10. 3-5	受電電圧と送電損失（10kV）
表 I. 10. 3-6	受電電圧と送電損失（35kV）
表 I. 10. 3-7	送電線延長の売電コスト（10kV）
表 I. 10. 3-8	送電線延長の売電コスト（35kV）
図 I. 10. 5-1	ソム・センターへの電力供給システムのイメージ
表 I. 10. 7-1	日射量の気象庁データと精密観測機器による観測データの比較
表 I. 10. 7-2	月平均風速の気象庁データと精密機器による観測データの比較
表 I. 10. 7-5	太陽光発電適用ソムの分類
表 I. 10. 7-6	風力発電適用ソムの分類
表 I. 10. 7-7	2015 年に太陽光・風力ハイブリッド発電方式適用ソム

表 I. 10. 7-8	2005 年における各ソム・センターにおける電力供給システム
表 I. 10. 7-9	2010 年における各ソム・センターにおける電力供給システム
表 I. 10. 7-10	2015 年における各ソム・センターにおける電力供給システム
表 I. 10. 7-11	電源以外の設備計画
表 I. 10. 8-2	List of Necessary Facilities for Optimum Distribution System in 2005
表 I. 10. 8-3	List of Necessary Facilities for Optimum Distribution System in 2010
表 I. 10. 8-4	List of Necessary Facilities for Optimum Distribution System in 2015
図 I. 10. 8-1	2005 年における配電計画
図 I. 10. 8-2	2010 年における配電計画
図 I. 10. 8-3	2015 年における配電計画
表 I. 10. 9-3	List of Communication Facilities in 2005
表 I. 10. 9-4	List of Communication Facilities in 2010
表 I. 10. 9-5	List of Communication Facilities in 2015
図 I. 10. 9-1	通信ネットワークの概要図
表 I. 10. 10-1	全体実施工程
表 I. 10. 11-1	積算の為の採用単価
表 I. 10. 11-2	対象ソム・センターの事業費 (2005 年)
表 I. 10. 11-3	対象ソム・センターの事業費 (2010 年)
表 I. 10. 11-4	対象ソム・センターの事業費 (2015 年)

補足資料

A. 補足	I. A-1
8. 1	需要関数推定一多変量回帰分析	I. A-1
8. 2	夏期・冬期の照明必要時間帯	I. A-2
8. 3	夏期・冬期の電力消費比率	I. A-2
8. 4	公共施設における単位電力需要推定	I. A-3
8. 5	ロード・ファクターの推定	I. A-4
表 I. 8. A-1	一般世帯需要関数多変量分析結果	I. A-1
表 I. 8. A-2	夏・冬の照明必要時間	I. A-2
表 I. 8. A-3	夏期・冬期の電力消費比率	I. A-3
表 I. 8. A-4	ロード・ファクター算出用のサンプルソム	I. A-4
表 I. 8. A-5	発電時間とロード・ファクター	I. A-5

表 I. 8. A-6 発電時間とロード・ファクター…………… I. A-5

表 I. 8. A-7 ソムの電気事業運転時期・時間帯別のロード・ファクター…………… I. A-6

2. 第Ⅱ部パイロット・プラント 添付資料

補足資料

表Ⅱ. 2-1 アダーツァグ月報

表Ⅱ. 2-2 バヤンウインドゥル月報

表Ⅱ. 2-3 タリアト月報

3. 気象庁データ

3.1 月別平均風速 (16 アイマク)

3.2 月別平均気温 (16 アイマク)

3.3 月別降水量 (16 アイマク)

3.4 月別平均水平面日射量 (18 観測所)

4. パイロット・プラントデータ

4.1 温度

4.1.1 時刻別平均外気温

4.1.2 時刻別平均キュービクル内温度

4.2 気圧

4.3 日射量

4.3.1 月別水平面平均日射量

4.3.2 時刻別水平面日射量

4.4 日照時間

4.4.1 月別平均日照時間

4.4.2 時刻別水平日照時間

4.5 発電量

4.5.1 月別太陽電池の平均発電量

4.5.2 月別風力発電の平均発電量

4.5.3 月別太陽光及び風量の合計発電量

4.6 蓄電池の月別平均充放電量

4.7 月別平均供給電力量

4.7.1 交流 (AC) 電力量

4.7.2 直流 (DC) 電力量

4.8 風況

4.8.1 別平均風速

4.8.2 時系列平均風速

4.8.3 風向別平均風速

4.8.4 風向別風速出現頻度

4.8.5 月別最大風速

4.8.6 風向出現率

4.8.7 ワイブル分布

4.8.8 月別風力エネルギー密度

5. 経済評価

5.1 Economic Evaluation (Year 2005)

5.2 Least Cost Evaluation (Year 2005)

5.3 Financial Evaluation (Year 2005)

第1章 マスタープラン 添付資料

表 I.1.3-1 計画対象ソム・センター

(1/2)

Serial No.	Original No. (ID No.)	Name	Serial No.	Original No. (ID No.)	Name
I	I	UMNUGOVI	45	48	Bumbugur
1	1	Bayandalai		49	Ulziit
2	2	Bayan-Ovoo	46	50	Zag
3	3	Bulgan	IV	IV	DORNOGOVI
4	4	Gurvantes	47	51	Erdene
5	5	Mandal-Ovoo	48	52	Delgerekh
6	6	Manlai	49	53	Zamiin-Uud
7	7	Noyon	50	54	Mandakh
8	8	Nomgon	51	55	Saikhandulaan
9	9	Sevrei	52	56	Khatanbulag
10	10	Khanbogd	53	57	Khuvsgul
11	11	Tsogt-Ovoo	54	9041	Ulaanbadrakh
12	12	Khurmen	V	V	SUKHBAATAR
13	13	Tsogttsetsii	55	58	Ongon
II	II	GOVI-ALTAI	56	59	Dariganga
14	14	Erdene	57	60	Naran
15	15	Tsogt	58	61	Bayandelger
16	16	Chandmani	59	62	Erdenetsagaan
17	17	Altai	60	63	Sukhbaatar
	18	Delger	61	64	Tumentsogt
18	19	Taishir	62	65	Tuvshinshiree
19	20	Bugat	63	66	Uulbayan
20	21	Tseel	64	67	Munkhkhaan
21	22	Tugrug		68	Burentsogt
22	23	Sharga	VI	VI	DORNOD
23	24	Tonkhil	65	69	Matad
24	25	Darvi		70	Sumber
25	26	Khaliun	66	71	Khalkh gol
26	27	Biger	67	72	Khulunbuir
27	28	Khukhmorit	68	73	Tsagaan-Ovoo
28	29	Bayan-Uul	69	74	Chuluunkhoroot
29	30	Jargalan	70	75	Bayan-Uul
	31	Guulin	71	76	Bayandun
III	III	BAYANKHONGOR	VII	VII	KHENTII
30	32	Shinejinst		77	Gurvanbayan
31	33	Bayan-Undur	72	78	Bayan-Adraga
32	34	Bayanlig	73	79	Binder
33	35	Bayangovi	74	80	Batshireet
34	36	Bogd	75	81	Norovlin
35	37	Jinst		82	Burenkhaan
36	38	Baatsagaan	76	83	Dadal
37	39	Bayantsagaan	77	9071	Galshar
38	40	Khureemara	78	9072	Bayan-Ovoo
39	41	Gurvanbulag	VIII	VIII	DUNDGOVI
40	42	Jargalant	79	84	Ulziit
41	43	Galuut	80	85	Undurshil
42	44	Erdenetsogt	81	86	Bayanjargalan
	45	Bayan-Ovoo	82	87	Adaatsag
43	46	Bayanbulag		88	Erdenedalai
44	47	Buutsagaan		9081	Saikhan-Ovoo

Notes

1) Shaded sum is canceled sum.

2) "9* * *" means newly added sum.

表 I.1.3-1 計画対象ソム・センター

(2/2)

Serial No.	Original No. (ID No.)	Name	Serial No.	Original No. (ID No.)	Name
83	9082	Khuld	126	131	Telmen
84	9083	Delgerkhangai	127	132	Tudevtei
IX	IX	UVURKHANGAI	128	133	Songino
85	89	Bogd	129	134	Otgon
86	90	Baruunbayan-Ulaan	130	135	Numrug
87	91	Guchin-Us	131	136	Asgat
	92	Bayan-Undur	132	137	Bayankhairkhan
88	93	Khairhandulaan	133	138	Tosontsengel
89	94	Nariinteel	134	9121	Bayantes
90	95	Bayanteeg	135	9122	Aldarkhaan
X	X	KHUVSGUL	XIII	XIII	BULGAN
91	96	Jargalant	136	139	Teshig
92	97	Galt	XIV	XIV	UVS
93	98	Shine-Ilder	137	140	Undurkhangai
94	99	Tumurbulag	138	141	Tsagaankhairkhan
95	100	Burentogtokh	139	142	Zuunkhangai
96	101	Tsetserleg	140	143	Khyargas
97	102	Arbulag	141	144	Baruuntruun
98	103	Bayanzurkh	142	145	Malchin
99	104	Chandmani-Undur	143	146	Zuungovi
100	105	Tsagaan-Uur	144	147	Bukhmurun
101	106	Tsagaan-Uul	145	148	Zavkhan
102	107	Ulaan-Uul	146	149	Tes
103	108	Renchinlkhunbe	XV	XV	KHOVD
104	109	Tunel		150	Myangad
105	110	Tosontsengel	147	151	Zereg
106	111	Alag-Erdene	148	152	Darvi
107	112	Khatgal	149	153	Altai
108	113	Tsagaannuur	150	154	Uyench
109	114	Erdenebulgan	151	155	Bulgan
	9101	Khankh	152	156	Tsetseg
XI	XI	ARKHANGAI	153	157	Must
110	115	Khangai	154	158	Munkhkhairkhan
	116	Tariat	155	159	Mankhan
111	117	Tsakhir	156	160	Chandmani
112	9111	Chuluut		161	Khovd
XII	XII	ZAVKHAN		162	Buyant
113	118	Shiluustei	157	163	Durgun
114	119	Durvuljin	158	9151	Duut
115	120	Yaruu		9152	Erdeneburen
116	121	Erdenekhairkhan	XVI	XVI	BAYAN-ULGII
117	122	Zavkhanmandal	159	164	Tolbo
118	123	Urgamal	160	165	Tsagaannuur
119	124	Santmargats	161	166	Bulgan
120	125	Tsetsen-Uul	162	167	Deluun
121	126	Ider	163	168	Altai
122	127	Ikh-Uul	164	169	Buyant
123	128	Tes	165	170	Bayannuur
124	129	Tsagaanchuluut	166	171	Altantsugts
125	130	Tsagaankhairkhan	167	9161	Nogoonuur

Notes

1) Shaded sum is canceled sum.

2) "9* * *" means newly added sum.

表I.5.1-2 中央電力系統の需要実績

Item	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1 Installed Capacity (MW)	689.5	779.5	779.5	777.5	777.5	777.5	777.5	777.5	777.5	777.5
2 Avail. Max. Power Output (MW)	441	500	500	499	499	499	499	523	523	523
3 Avail. Max. Power Gen. (GWh)	3,382	3,824	3,824	3,814	3,814	3,814	3,814	4,087	4,087	4,087
4 Gross Generation (GWh)	3,348	2,722	2,612	2,481	2,523	2,628	2,614	2,720	2,574	2,740
5 Station Use (GWh)	534	626	525	552	562	598	579	608	570	586.6
6 Net Generation (GWh)	2,814	2,096	2,087	1,929	1,961	2,030	2,035	2,112	2042	2112
7 Energy Import (GWh)	228	84	99	198	215	381	383	376	355.7	194.8
8 Energy Export (GWh)	76	33	68	53	60	28	69	42	60.3	59.3
9 Net Supply (GWh)	3,253	2,147	2,118	2,074	2,116	2,507	2,515	2,589	2252	2382
10 Increment to the previous year (%)	~	-51.5	-1.3	-2.1	1.9	15.6	0.3	2.8	-13	5.8
11 T & D + Non-tech losses (GWh)	323	340	287	289	262	502	482	507	839	650
12 Net Sales (GWh)	2,719	1,807	1,831	1,785	1,854	1,909	1,936	1,939	1514	1699
13 Peak Demand (MW)	590	524	491	468	485	477	488	506	512	499
14 (Output-Peak)/Output x 100 (%)	-33.84	-4.84	1.76	6.17	2.76	4.37	2.16	3.17	2.1	4.59
15 Annual Load Factor (%)	87.9	60.4	61.4	64.1	63	69	68.6	71.4	63.9	65.9

(出典: インフラ開発省、1998年10月及びADB Master Plan Report in Jan. 1996)

表1.5.1-3 各県毎の電力需要実績

Aimag	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		
	Installed (MW)	Avail. (MW)	Peak (MW)	Avail. (MW)	Peak (MW)	Avail. (MW)	Peak (MW)	Avail. (MW)	Peak (MW)	Avail. (MW)	Peak (MW)	Avail. (MW)	Peak (MW)	Avail. (MW)	Peak (MW)
1. Ulaangom	9.2	7.1	3.3	7.1	3.3	7.1	~	7.1	~	7.1	~	~	2.7	~	2.8
2. Ulgi	5.52	8	2.6	8	2.3	8	2.1	8	2	8	~	~	2.9	~	3
3. Khovd	12.9	9.2	3.4	9.2	3.3	9.2	3.4	9.2	3	9.2	~	~	3	~	3.1
4. Uliastai	11.04	7.1	3	7.1	3	7.1	3.1	7.1	3	7.7	2.8	4.6	2.8	4.6	3
5. Altai	11.01	7.1	2.9	7.1	2.5	7.1	2.4	7.1	2.4	8.3	2.5	5.3	2.8	5.3	2.8
6. Murun	11.7	7.8	3.2	7.8	3.2	7.8	3	7.8	3	9	2.8	7.0	3	7	3.2
7. Bayanhongor	8.25	5.1	2.5	5.1	2.9	5.1	2.8	5.1	2.6	6.3	2.4	6.1	2.5	6.1	2.6
8. Dalanzadgad	8.96	6.2	1.9	6.2	1.9	6.2	2	6.2	2	6.8	2.3	4.5	1.8	4.5	1.9
9. Mandalgobi	4.8	3.6	2.4	3.6	2.5	3.6	~	3.6	~	3.6	~	~	1.2	~	2
10. Undurkhaan	6.4	4.8	2.6	4.8	2.4	4.8	2.5	4.8	~	4.8	~	~	1.1	~	1.2
11. Baruun-Urt	6.4	5.3	3	5.3	2.5	5.3	2.3	5.3	2	5.3	2.1	5.6	2.5	~	2.5
12. Choibalsan	36	21.6	13.3	21.6	13.3	21.6	~	21.6	~	21.6	~	36.0	13	36	12

(出典: インフラ開発省、1998年11月)

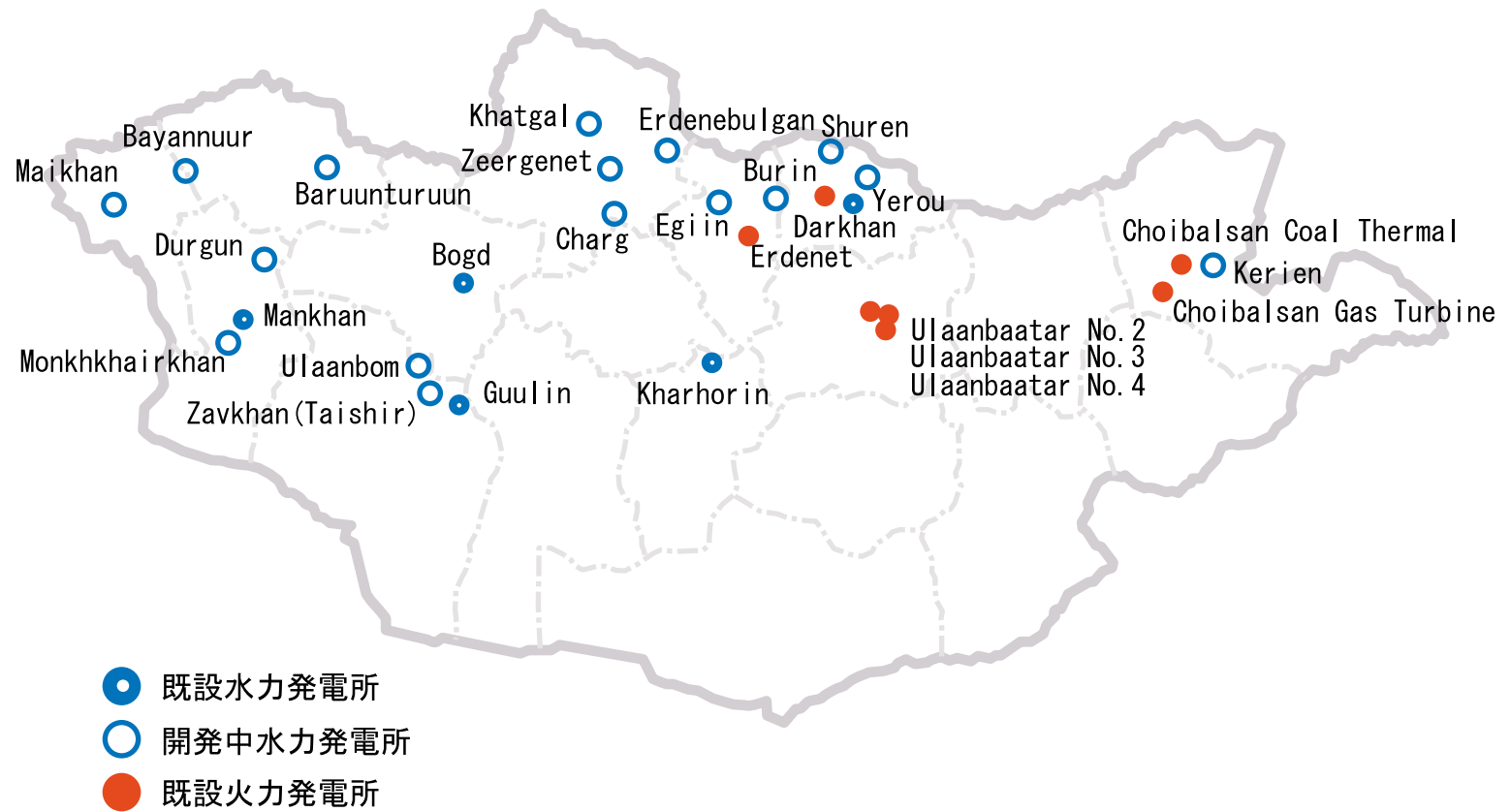


図 I .5.2-1 各発電所の位置図

表 1.5.2-2 中央電力系統に於ける火力発電所の設備容量及び可能発電容量

	Name of P/S	Unit No.	Inst. Capacity	Avail. Max. Capacity	Total Capacity	Total Max. Capacity
1	Ulaanbaatar	1	12.0 MW	10.4 MW	12.0 MW	10.4 MW
	No.2 Thermal P/S	1	6.0 MW	4.0 MW	6.0 MW	4.0 MW
					18.0 MW	14.4 MW
2	Ulaanbaatar	3	12.0 MW	7.3 MW	36.0 MW	21.9 MW
	No.3 Thermal P/S	3	25.0 MW	21.0 MW	75.0 MW	63.0 MW
					111.0 MW	84.9 MW
3	Ulaanbaatar	3	80.0 MW	69.0 MW	240.0 MW	207.0 MW
	No.4 Thermal P/S	3	100.0 MW	95.0 MW	300.0 MW	285.0 MW
					540.0 MW	492.0 MW
4	Darkhan	4	12.0 MW	6.0 MW	48.0 MW	24.0 MW
					48.0 MW	24.0 MW
5	Erdenet	3	12.0 MW	6.0 MW	36.0 MW	18.0 MW
					36.0 MW	18.0 MW

(出典：エネルギー管理庁：1998年10月、ADB Master Plan Report in Jan. 1996)

表 1.5.2-3 東部電力系統に於ける火力発電所の設備容量及び可能発電容量

	Name of P/S	Unit No.	Inst. Capacity	Avail. Max. Capacity	Total Capacity	Total Max. Capacity
1	Choibalsan	3	12.0 MW	2.4 MW	36.0 MW	7.2 MW
	Coal Thermal P/S					
2	Choibalsan	1	2.5 MW	2.0 MW	2.5 MW	2.0 MW
	Gas Turbine P/S					
					38.5 MW	9.2 MW

(出典：エネルギー管理庁：1998年10月、ADB Master Plan Report in Jan. 1996)

表 1.5.2-5 県庁所在地（アイマグ・センター）の既存ディーゼル発電所の概要

県庁所在地発電所	設備容量	可能発電 容 量	総合発電 容 量	運転開始 時 期	停止予定 時 期
1. Ulaangom	2 x 690 kW	1000 kW	(2 x 500)	1980	2000
	2 x 690 kW	1000 kW	(2 x 500)	1982	2002
	4 x 1160 kW	3600 kW	(4 x 900)	1986	2006
	1 x 1800 kW	1500 kW	(1 x 1500)	7100 kW	1992
2. Khovd	6 x 690 kW	3000 kW	(6 x 500)	1976	1996
	4 x 1160 kW	3200 kW	(4 x 800)	1986	2006
	2 x 1160 kW	1600 kW	(2 x 800)	1988	2008
	1 x 1800 kW	1400 kW	(1 x 1400)	9200 kW	1994
3. Ulgii	8 x 690 kW	4000 kW	(8 x 500)	1982	2002
		4000 kW		8000 kW	
4. Altai	1 x 690 kW	500 kW	(1 x 500)	1976	1996
	2 x 690 kW	1000 kW	(2 x 500)	1986	2006
	2 x 690 kW	1000 kW	(2 x 500)	1988	2008
	4 x 690 kW	2000 kW	(4 x 500)	1994	2014
	2 x 1800 kW	2600 kW	(2 x 1300)	7100 kW	1990
5. Bayanhongor	5 x 690 kW	2500 kW	(5 x 500)	1983	2003
	2 x 1800 kW	2600 kW	(2 x 1300)	5100 kW	1991
6. Dalanzadgad	2 x 690 kW	1000 kW	(2 x 500)	1978	1998
	2 x 690 kW	1000 kW	(2 x 500)	1983	2003
	2 x 800 kW	1200 kW	(2 x 600)	1986	2006
	2 x 800 kW	1200 kW	(2 x 600)	1988	2008
	3 x 800 kW	1800 kW	(3 x 600)	6200 kW	1989
7. Mandalgovi	4 x 800 kW	2400 kW	(4 x 600)	1988	2008
	2 x 800 kW	1200 kW	(2 x 600)	3600 kW	1990
8. Murun	4 x 690 kW	2000 kW	(4 x 500)	1980	2000
	2 x 690 kW	1000 kW	(2 x 500)	1981	2001
	4 x 690 kW	2000 kW	(4 x 500)	1987	2007
	2 x 1800 kW	2800 kW	(2 x 1400)	7800 kW	1993
9. Uliastai	2 x 800 kW	1000 kW	(2 x 500)	1980	2000
	2 x 800 kW	1000 kW	(2 x 500)	1982	2002
	2 x 1160 kW	1600 kW	(2 x 800)	1985	2005
	2 x 1160 kW	1600 kW	(2 x 800)	1986	2006
	1 x 800 kW	600 kW	(1 x 600)	1994	2014
	1 x 1800 kW	1300 kW	(1 x 1300)	7100 kW	1994
10. Undurkhaan	1 x 800 kW	600 kW	(1 x 600)	1983	2003
	1 x 800 kW	600 kW	(1 x 600)	1984	2004
	4 x 800 kW	2400 kW	(4 x 600)	1986	2006
	1 x 800 kW	600 kW	(1 x 600)	1991	2011
	1 x 800 kW	600 kW	(1 x 600)	4800 kW	1992
11. Baruun-Urt	3 x 800 kW	1800 kW	(3 x 600)	1986	2006
	2 x 800 kW	1400 kW	(2 x 700)	1989	2009
	1 x 800 kW	700 kW	(1 x 700)	1992	2012
	1 x 800 kW	700 kW	(1 x 700)	1993	2013
	1 x 800 kW	700 kW	(1 x 700)	5300 kW	1994

(出典：エネルギー管理庁：1998年10月、ADB Master Plan Report in Jan. 1996)

表 1.5.2-8 水力発電所開発計画

Name of hydro P/S	No. x Capacity	Operation	Present Condition	Finance	Total Cost
1 Egiin	4 x 55 MW	All the year	Finish F/S(E)	Request	282 M.US\$
2 Durgun	3 x 4,000 kW	All the year	Finish D/D(R)	Unsettled	24 M.US\$
3 Khatgal	2 x 1,500 kW	All the year	Finish F/S(M)	Request	6 M.US\$
4 Chargait	2 x 4,000 kW	All the year	Finish F/S(E)	Request(China)	28 M.US\$
5 Taishir (Zabkhan)	3 x 2,700 kW	All the year	Finish F/S(E)	Request(Kuwait)	39 M.US\$
6 Yerou	2 x 4,000 kW	All the year	Finish D/D(M)	Inviting(IPP)	16 M.US\$
7 Erdenebulgan (mini)	2 x 100 kW	All the year	Finish F/S(M)	DANIDA	0.72 M.US\$
8 Baruunturuun (mini)	2 x 100 kW	All the year	Finish F/S(E)	Unsettled	0.36 M.US\$
9 Monkhaikhan (mini)	2 x 75 kW	Summer only	Finish F/S(E)	Unsettled	0.317 M.US\$
10 Uiench	1,000 kW	Summer only	Finish Pre-S(E)	Unsettled	2.7 M US\$
11 Kerlen	2 x 4,000 kW	All the year	Finish Pre-S(M)	Unsettled	Unsettled
12 Zeergenat	5 MW	All the year	Finish Pre-S(M)	Unsettled	Unsettled
13 Shuren	205 MW	All the year	Finish Pre-S(M)	Unsettled	Unsettled
14 Burin	161 MW	All the year	Finish Pre-S(M)	Unsettled	Unsettled
15 Bayannuur	58 MW	All the year	Finish Pre-S(M)	Unsettled	Unsettled
16 Maikhantolgoi	14 MW	All the year	Finish Pre-S(M)	Unsettled	Unsettled

(出典：エネルギー管理庁傘下の UCS (水力発電公社) 資料：1998 年 10 月、2000 年 2 月改訂)

(Note): (E): English, (R): Russian, (M): Mongolian, Pre-S: Preliminary Study

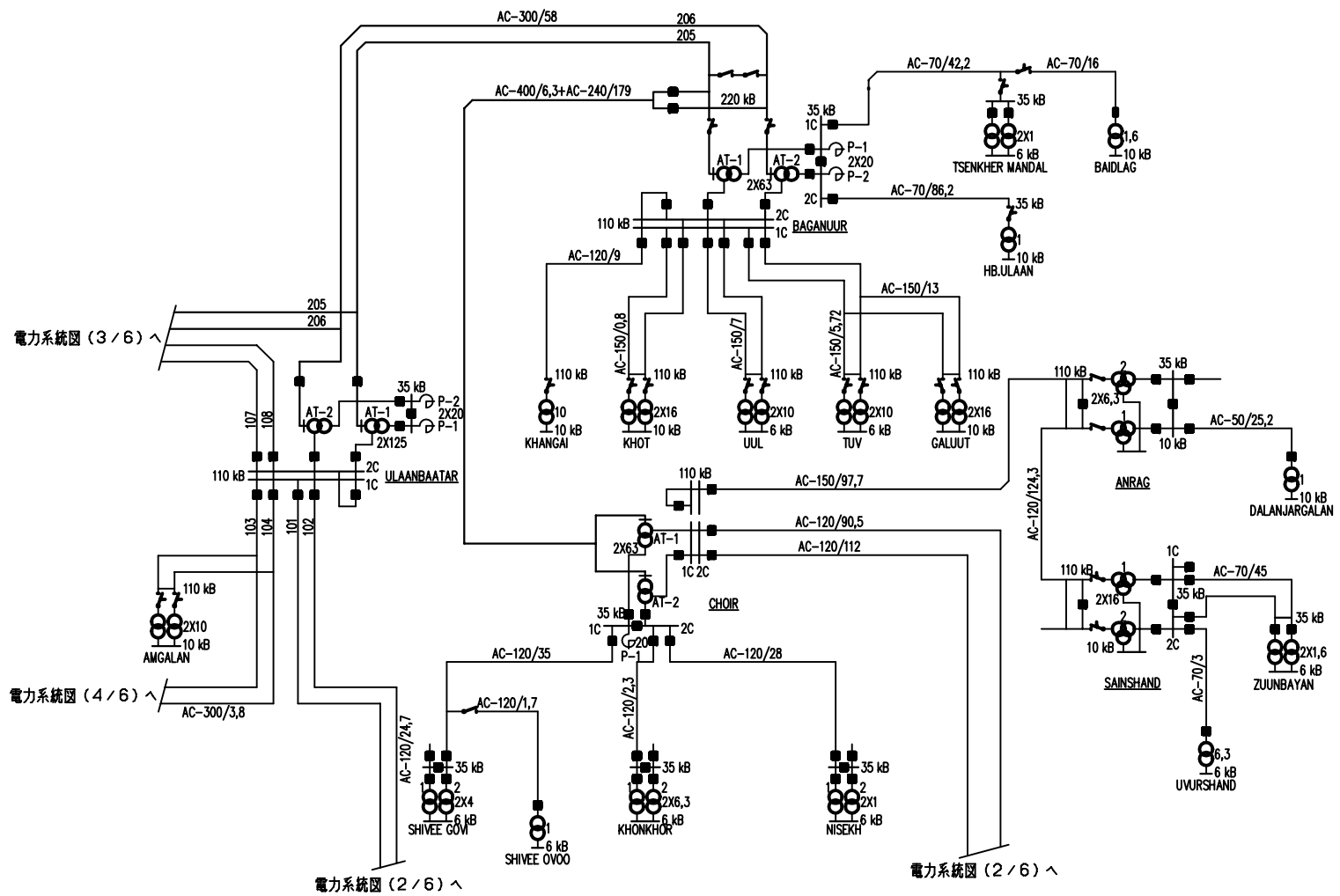


图 I.5.3-1 電力系統圖 1/6

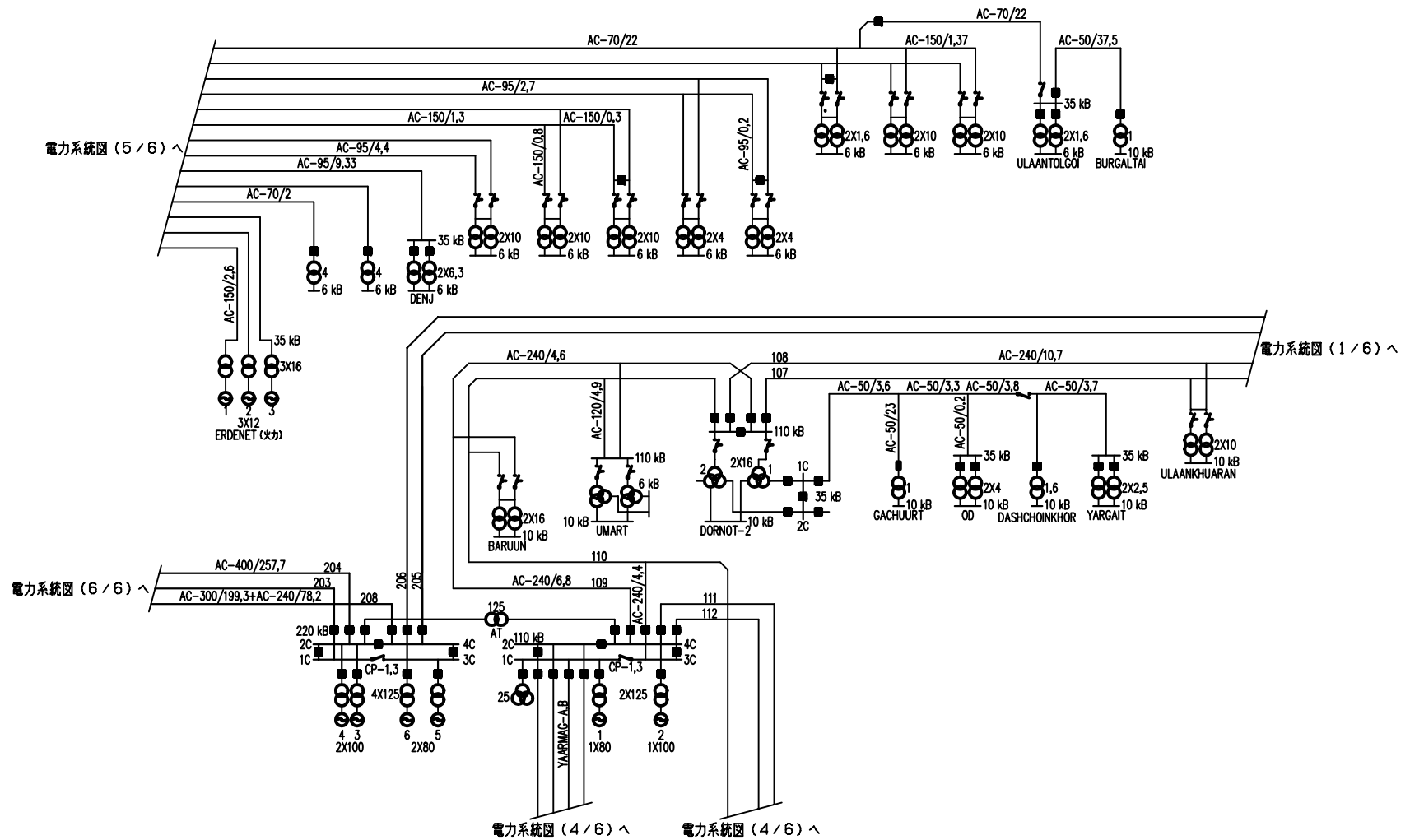


図 I.5.3-1 電力系統図 3/6

電力系統圖 (3/6) ← 電力系統圖 (3/6) →

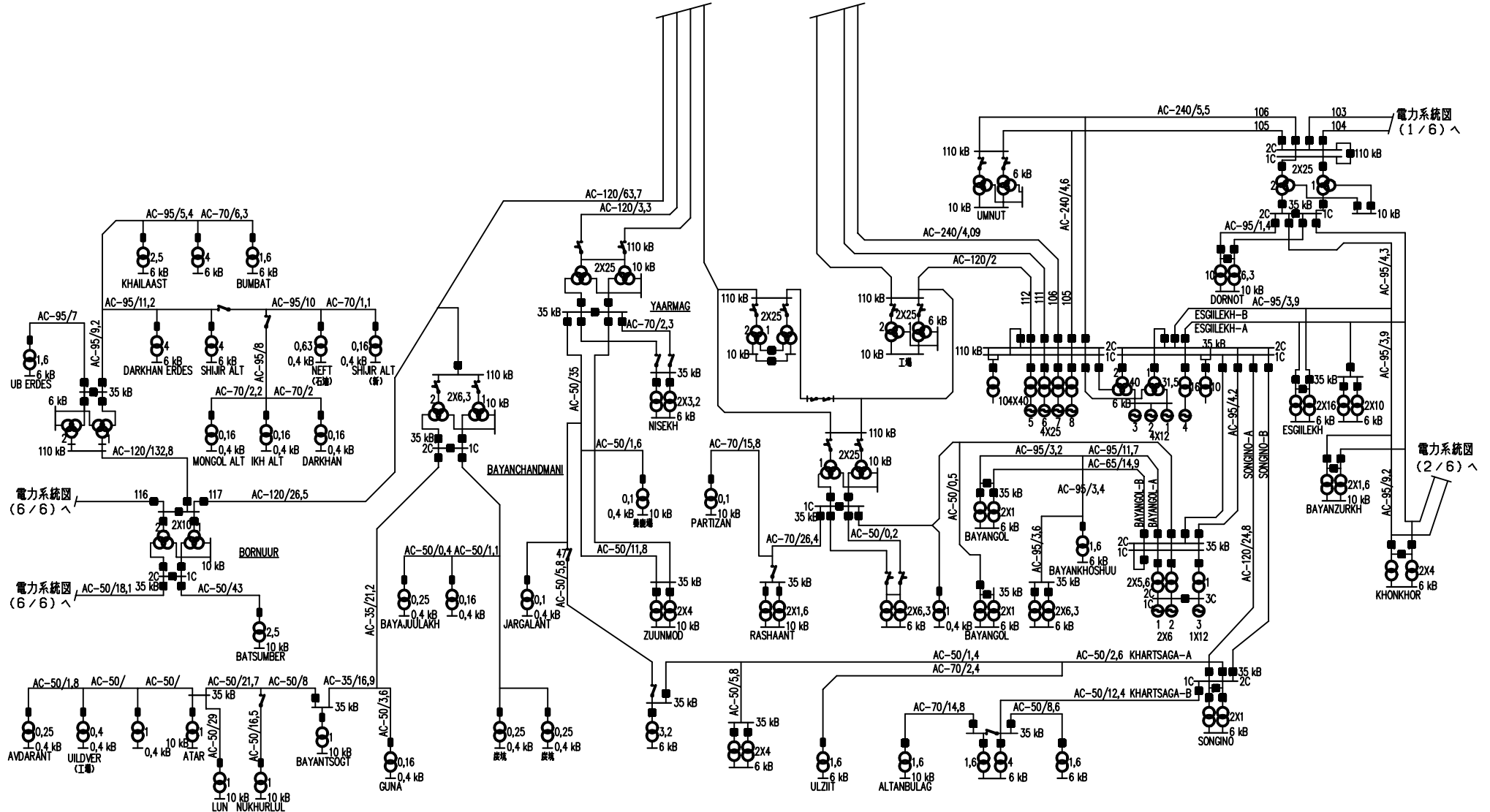


圖 I. 5. 3-1 電力系統圖 4/6

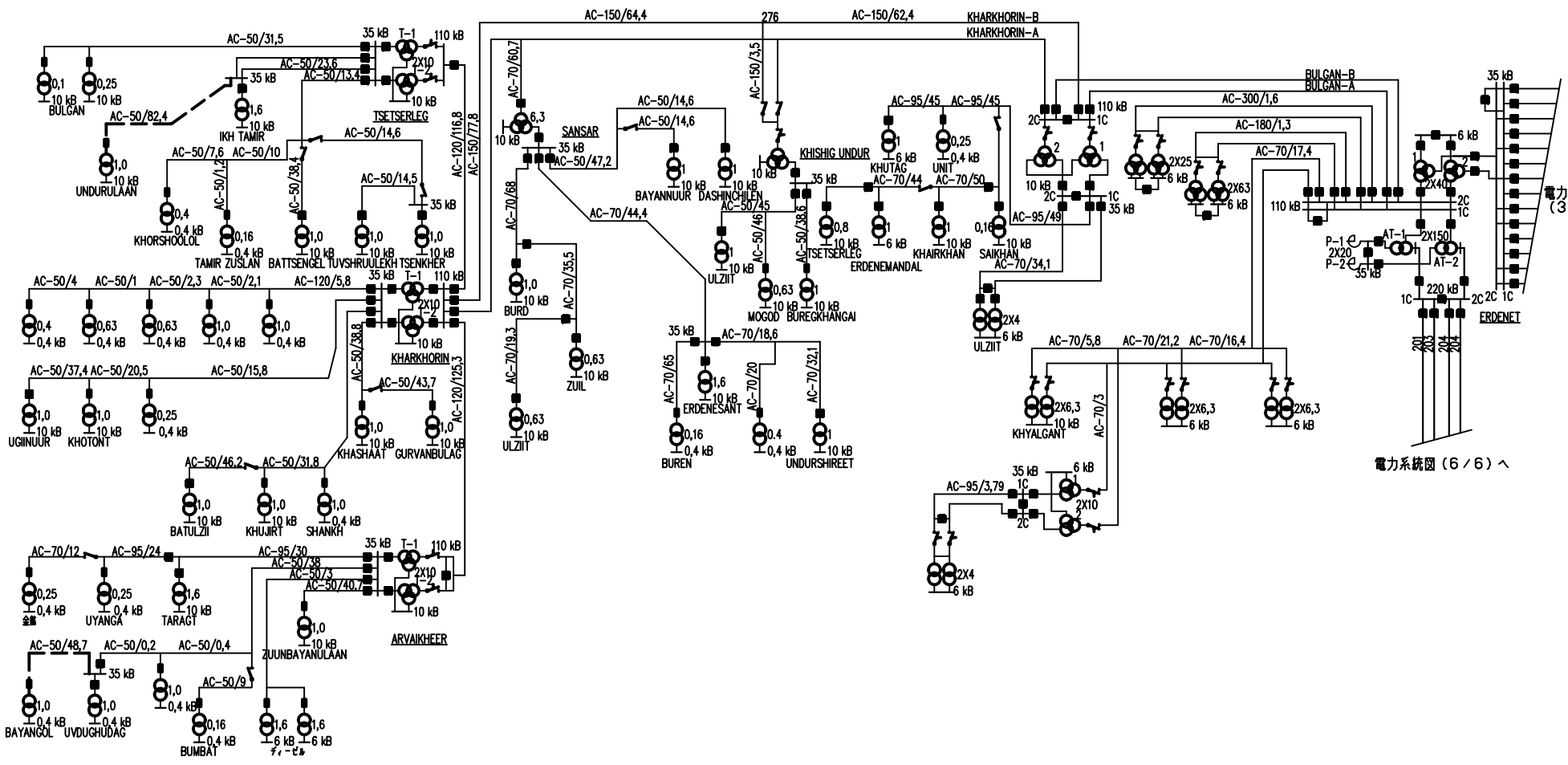


圖 I.5.3-1 電力系統圖 5/6

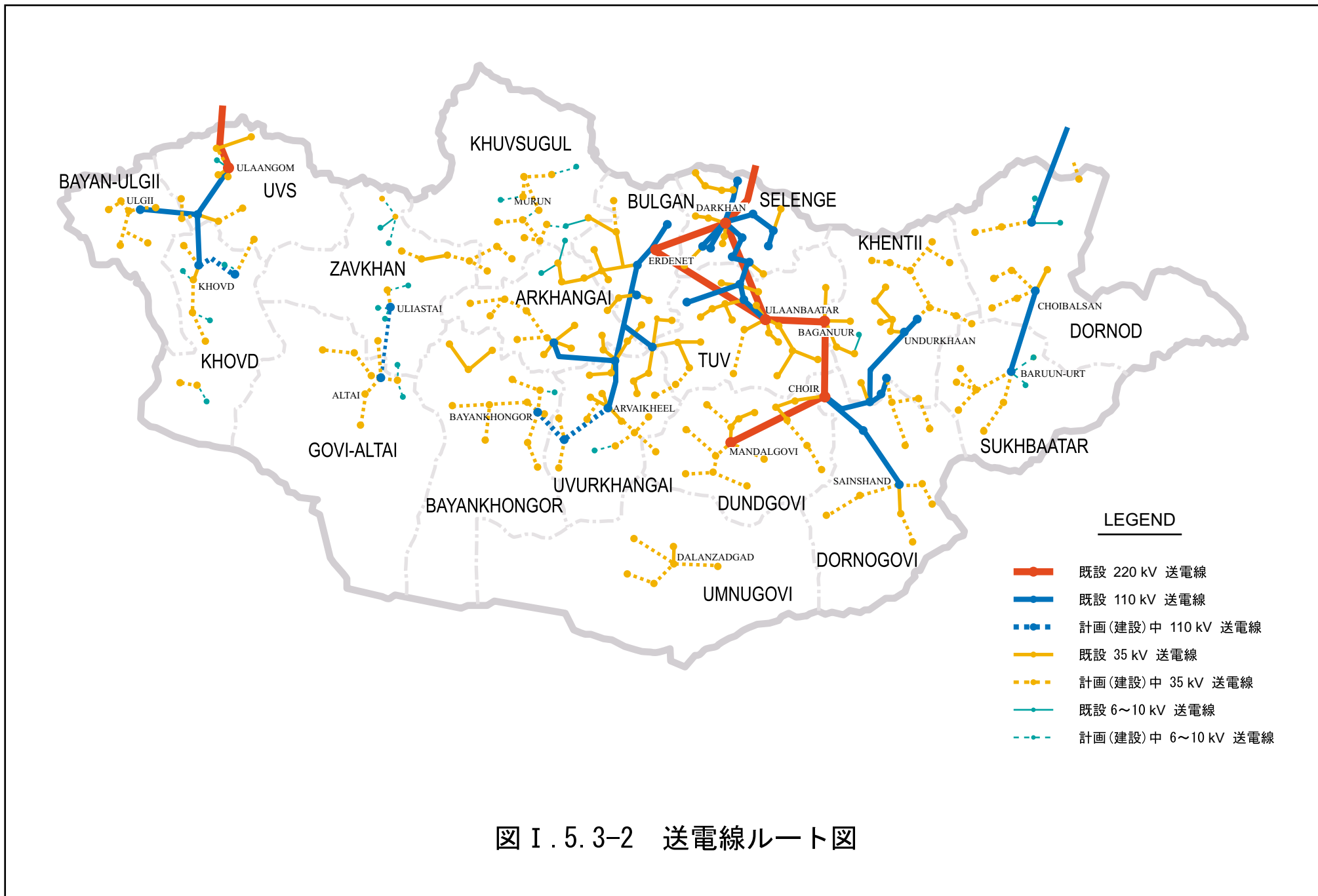


図 I . 5 . 3-2 送電線ルート図

表 1.5.3-2 中央電力系統の概要

	Voltage	Total Line	Conductor Size	S/S No.	Total S/S Capa.
1	220 kV	1,043 km	240 – 400 mm ²	5 S/S	708 MVA
2	110 kV	2,647 km	70 – 240 mm ²	52 S/S	2,080 MVA
3	35 kV	3,417 km	50 – 120 mm ²	155 S/S	380 MVA

(出典：インフラ開発省、2000年3月)

表 1.5.3-3 西部電力系統の概要

	Voltage	Total Line	Conductor Size	S/S No.	Total S/S Capa.
1	220 kV	101 km	240 – 400 mm ²	0 S/S	0 MVA
2	110 kV	375 km	70 – 240 mm ²	4 S/S	131 MVA
3	35 kV	104 km	50 – 120 mm ²	3 S/S	6 MVA

(出典：インフラ開発省、2000年3月)

表 1.5.3-4 東部電力系統の概要

	Voltage	Total Line	Conductor Size	S/S No.	Total S/S Capa.
1	110 kV	185.8 km	70 – 240 mm ²	2 S/S	16 MVA
2	35 kV	155.2 km	50 – 120 mm ²	4 S/S	4 MVA

(出典：インフラ開発省、2000年3月)

表 1.5.3-5 送電設備開発計画

	System Voltage	Power System	Development Section	Aimag Name	Rehabilitation Time	Distance
1	35 kV	CES	Luus-Erdenedalay	Dundgobi	1999-2000	86 km
2	35 kV	WES	Myangad-Erdeneburen	Khovd	1999-2000	58 km
3	35 kV	CES	Bayangol-Saikhan Ovoo	Dundgobi	1999-2000	55 km
4	35 kV	CES	Buren-Delgerkhaan	Tuv	1999-2000	50 km
6	35 kV	EES	Baruun Urt-Khalzan	Sukhbaatar	2000-2000	35 km
7	35 kV	CES	Berkh-Batnorov	Khentii	2000-2000	14 km
8	35 kV	CES	Undur Ulaan-Tariat	Arkhangai	2000-2000	51 km

(出典：インフラ開発省、2000年3月)

表 1.5.4-2 既存配電設備の各電力系統に於ける概要

	Voltage	Total O/H line	Total U/G line	S/S No.	Total S/S Capa.
CES					
1	10 kV	7,954 km	652 km	2274 S/S	568.5 MVA
2	0.4-0.22kV	3,442 km	1161 km	-	
WES					
1	10 kV	532 km	6 km	120 S/S	20 MVA
2	0.4-0.22kV	360 km	18 km		
EES					
1	10 kV	512 km	7 km	100 S/S	16 MVA
2	0.4-0.22kV	129 km	81 km		
TOTAL					
1	10 kV	8,998 km	665 km	2494 S/S	604.5 MVA
2	0.4-0.22kV	3,931 km	1,260 km	-	

(出典：インフラ開発省、2000年3月)

表 1.5.4-3 配電設備開発計画

	System Voltage	Power System	Development Section	Aimag Name	Rehabilitation Time	Distance
1	10 kV	CES	Bayangol-Sant	Uvurkhangai	1999-2000	50 km
2	10 kV	CES	Delgerkhaan-Bayan Undur	Uvurkhangai	2000-2001	40 km

(出典：インフラ開発省、2000年3月)