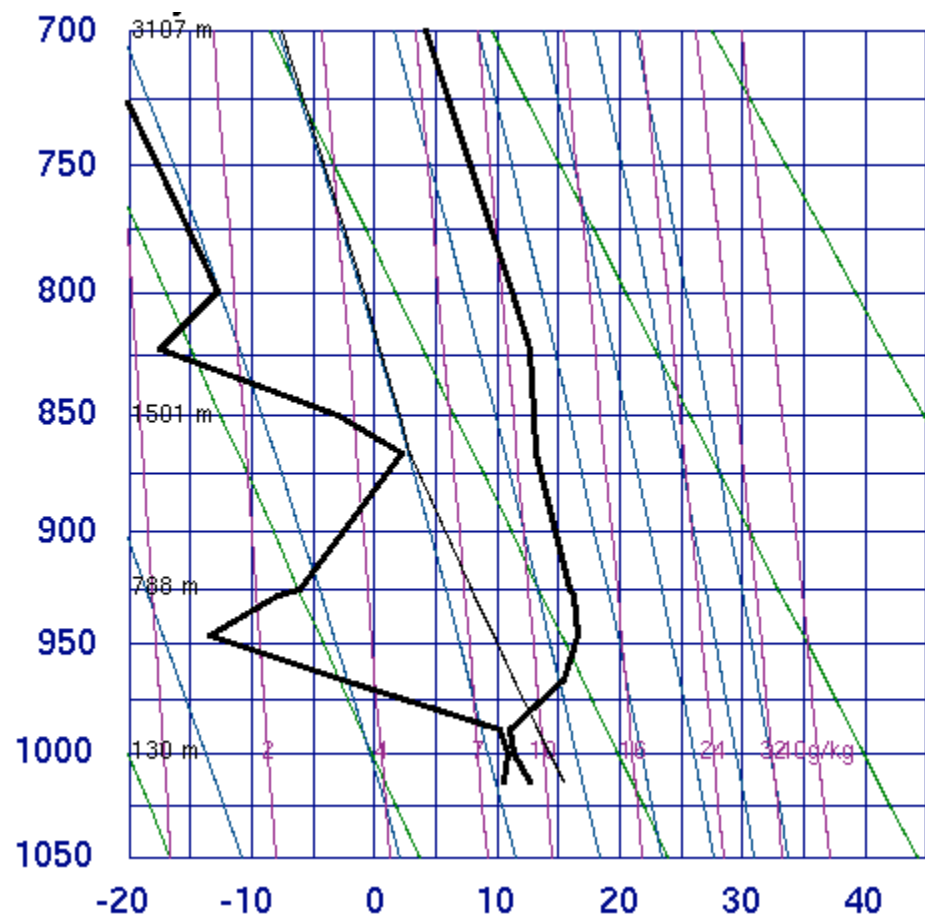


エマグラムデータからMプロファイルへの展開とダクト発生を検証

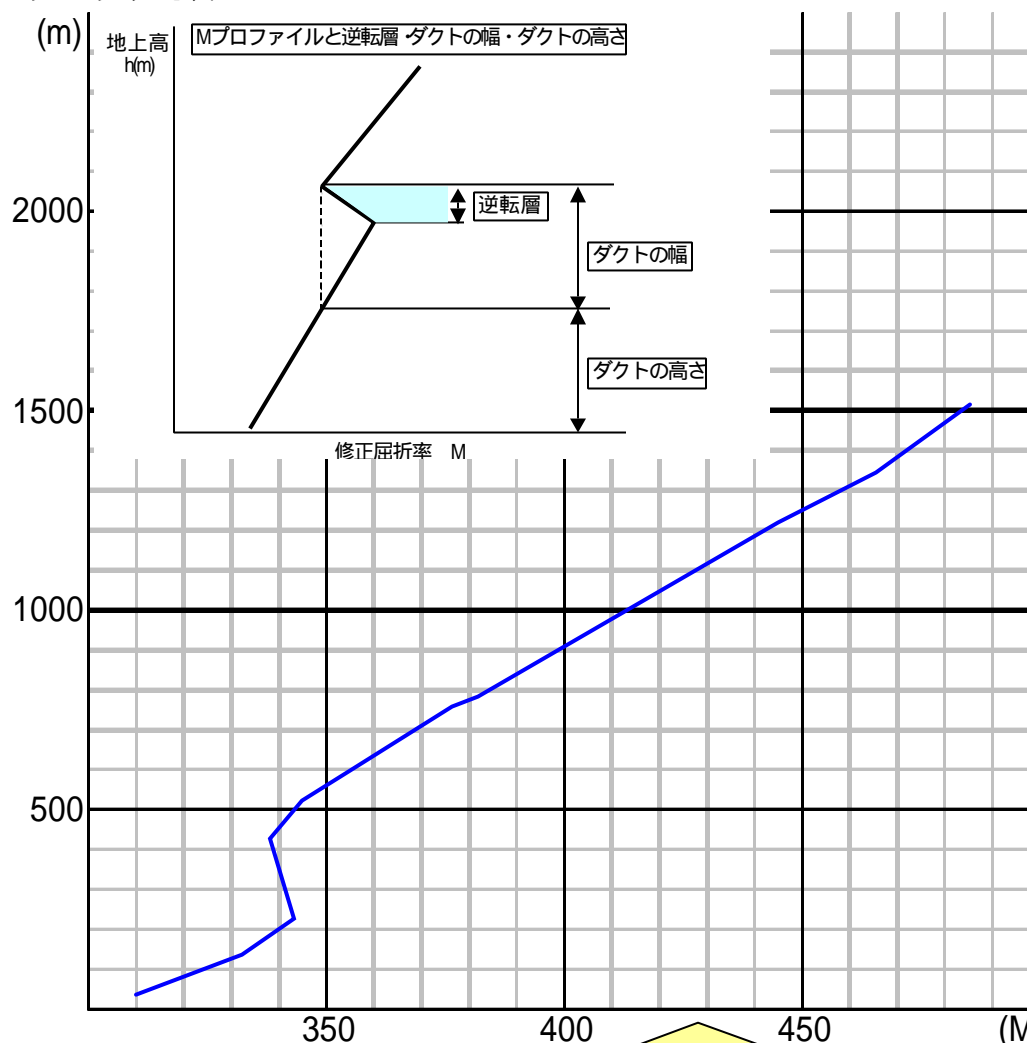
2003.11.28. JG0TEV 中村

エマグラム

Mプロファイル



(2003. 5. 5. 21h輪島上空エマグラム)



Mプロファイル作成データ

h	M
14	310.28
130	331.80
222	343.87
420	337.98
508	345.70
598	354.69
761	377.53
788	381.94
1209	443.32
1344	464.27
1501	480.55
1560	486.12
1772	509.24
1915	529.68
2019	544.97
3107	694.37

エマグラムデータからMプロファイル用データを作成する

PRES hPa	HGHT m	TEMP C	DWPT C	RELH %	MIXR g/kg	DRCT deg	SKNT knot	THTA K	THTE K	THTV K
1014	14	12.6	10.5	87	7.92	60	4	284.6	306.7	286
1000	130	11.4	10.9	97	8.25	60	6	284.6	307.5	286
989	222	11	10.2	95	7.96	66	8	285.1	307.3	286.4
966	420	15.4	-2.6	29	3.28	79	12	291.4	301.3	292
956	508	16	-8	19	2.2	85	14	292.9	299.7	293.3
946	598	16.6	-13.4	12	1.45	88	14	294.4	299	294.6
928	761	16.2	-7.8	19	2.3	94	14	295.6	302.8	296
925	788	16	-6	22	2.65	95	14	295.7	303.9	296.1
880	1209	13.9	0.2	39	4.43	100	4	297.7	311.2	298.5
866	1344	13.2	2.2	47	5.21	158	6	298.4	314.1	299.3
850	1501	13	-3	33	3.62	225	8	299.8	310.9	300.4
844	1560	12.9	-6.2	26	2.87	255	8	300.3	309.3	300.8
823	1772	12.6	-17.4	11	1.19	243	13	302.1	306.1	302.3
809	1915	11.8	-14.7	14	1.52	235	17	302.7	307.7	303
799	2019	11.2	-12.8	17	1.8	236	17	303.2	309	303.5
700	3107	4.2	-22.8	12	0.88	250	16	307.1	310.1	307.3

飽和水蒸気圧 $E(t)=6.11 \times 10^{(7.5t/(t+237.3))}$	水蒸気分圧 $e=RELH/E(t)$	大気の屈折率 $n = 1 + ((79 \cdot P)/(T \cdot 1000000) + (0.38 \cdot e)/(T \cdot T))$	屈折指数 $N = (n - 1) \cdot 1000000$	修正屈折率 $M = N + 0.157 \cdot h$
14.5946	5.9611	1.000308	308.08	310.28
13.4843	7.1935	1.000311	311.39	331.80
13.1311	7.2347	1.000309	309.01	343.87
17.5027	1.6569	1.000272	272.04	337.98
18.1881	1.0446	1.000266	265.94	345.70
18.8970	0.6350	1.000261	260.80	354.69
18.4218	1.0314	1.000258	258.05	377.53
18.1881	1.2096	1.000258	258.22	381.94
15.8873	2.4548	1.000254	253.51	443.32
15.1793	3.0963	1.000253	253.27	464.27
14.9821	2.2026	1.000245	244.89	480.55
14.8844	1.7468	1.000241	241.20	486.12
14.5946	0.7537	1.000231	231.04	509.24
13.8459	1.0111	1.000229	229.02	529.68
13.3067	1.2776	1.000228	227.99	544.97
8.2504	1.4545	1.000207	206.57	694.37

飽和水蒸気圧

$$E(t) = 6.11 \times 10^{(7.5t/(t+237.3))}$$

水蒸気分圧
 $e = RELH/E(t)$

大気の屈折率

$$n = 1 + ((79 \cdot P)/(T \cdot 10000) + (0.38 \cdot e)/(T \cdot T))$$

屈折指数 N

$$N = (n - 1) / 1000000$$

修正屈折率 M

$$M = N + 0.157 \cdot h$$

エマグラムデータ

Mプロファイルデータへの変換