

地 域 講 演 会 (三 重)

暇つぶし冊子

2012年2月7日

このごろの出来事
建築設備士

エアコンの冷媒流量データが無いので作ってみました。数ヵ月後支部ホームページが立ち上がったら、廃棄物貯蔵所を覗いてください。

社団法人建築設備技術者協会 中部支部
三重県担当
岡田 旭郎
吉見 明博
馬瀬 英成

「建築設備士」

「社団法人建築設備技術者協会」

建築設備士、学会設備士、その他空、衛、電気技術者で構成。

「建築設備士」

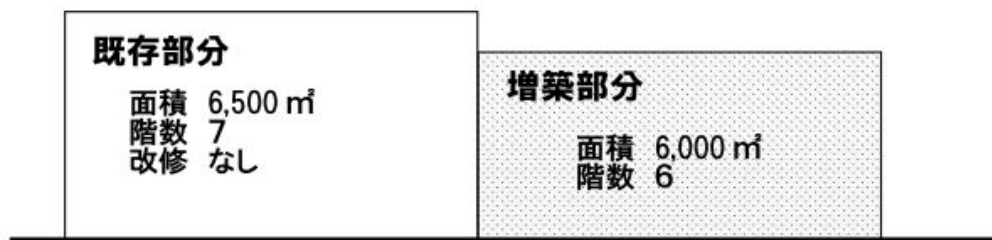
建築士法施行細則（省令）に記載の国家資格。

<改正建築士法>

民間大規模（5,000㎡）建築の確認申請行為において、設計者たる一級建築士に加えて設備一級建築士の建築基準法上の法適合チェックを義務付けた。

<設備設計一級建築士の関与の有無の例>

例5 増築部分が、階数が3以上で床面積の合計が5,000㎡を超えるため、関与必要。



例6 増築部分が、階数が3以上で床面積の合計が5,000㎡を超えないため、関与不要。



設 備

◆ 設備関係規定（下記規定及びこれらに基づく命令の規定）に適合しているかを確認します。

【建築基準法】

- ・ 第28条第3項
- ・ 第28条の2第3号（換気設備に係る部分に限る）
- ・ 第32条～第34条
- ・ 第35条（消火栓、スプリンクラー、貯水槽その他の消火設備、排煙設備及び非常用の照明装置にかかる部分に限る）
- ・ 第36条（消火設備、避雷設備及び給水、排水その他の配管設備の設置及び構造並びに煙突及び昇降機の構造にかかる部分に限る）

（注1）これらに基づく命令の規定とは、政令、省令、告示であり、条例は含まれません。

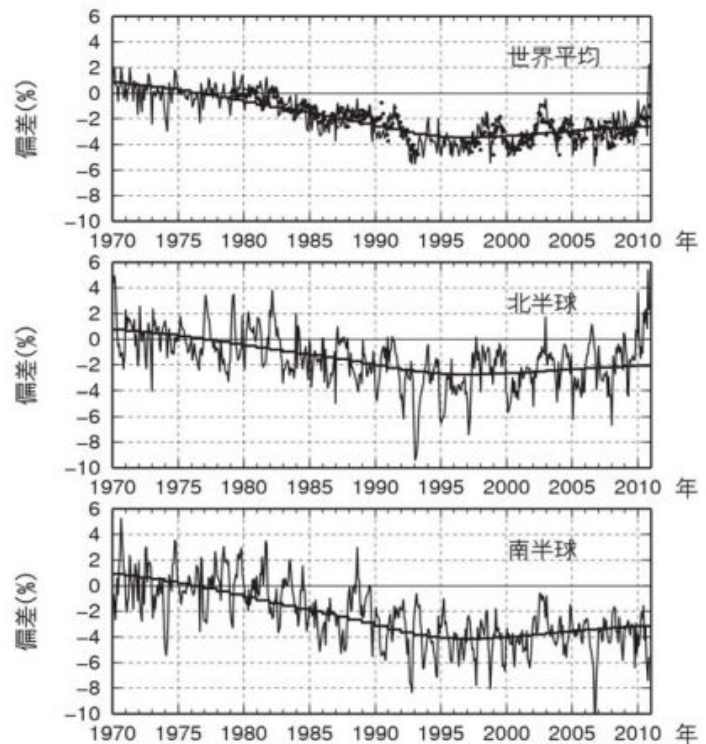
（注2）消防法、ガス事業法等の建築基準関係規定は設備関係規定に含まれません。

3月9日地震学者は「本格的な地震と関連が無いと断言。」 3/11を受け地震予知は不可能を認める。

原子力工学は・・・

回復に数十年とされた南極オゾン層。

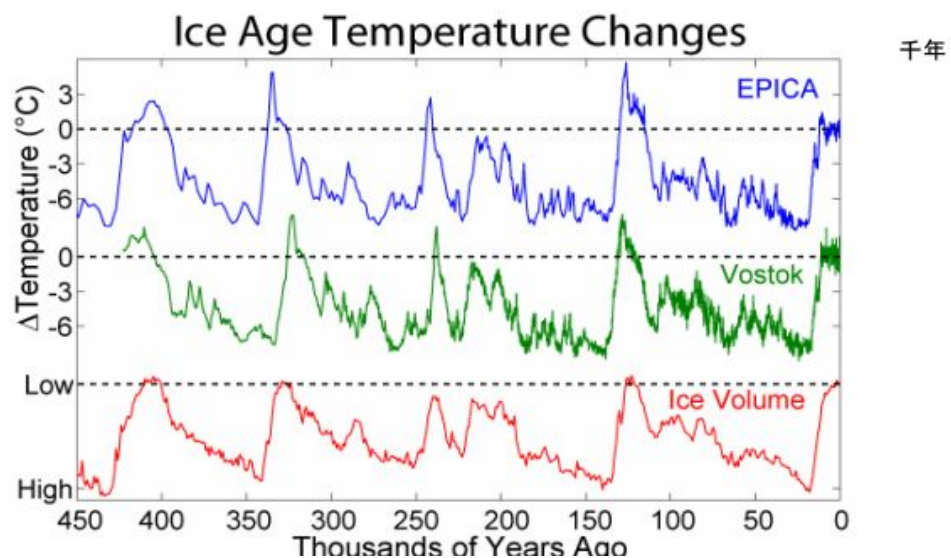
オゾン全量の経年変化



確かにここ2年程日本近海の海水温度は高いが、今年の南極は数十年来の寒波。

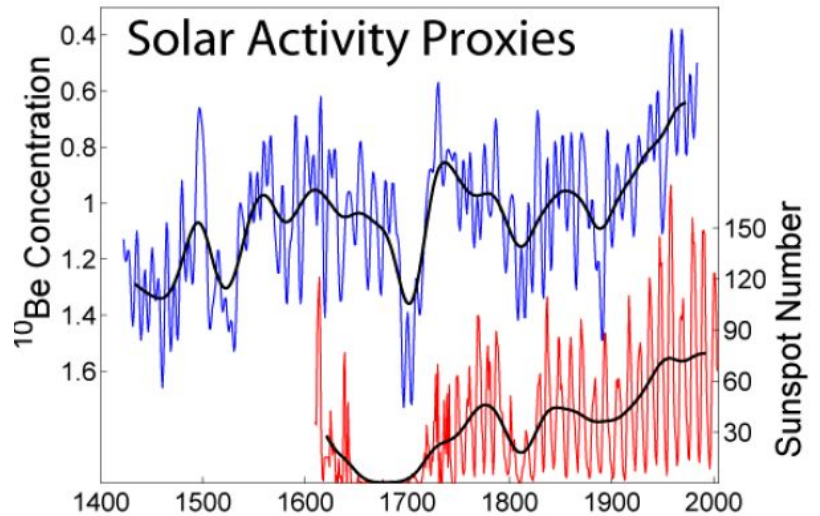
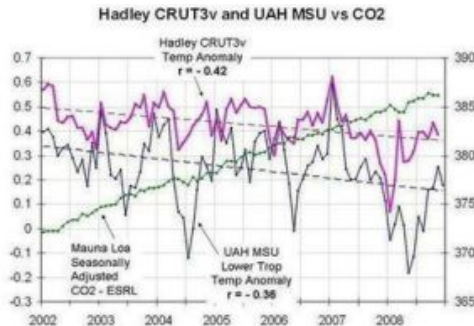
ミランコビッチ説

地球の軌道は十万年周期で変動、地軸の傾きも変動。



NASAが発表したグラフ

赤いのが黒点数 青いのが雲を作るとされる宇宙線の入射によって生成するBe10の様子。これが光度(照度)に関係しているのでは、と考える科学者がいます。地球に届く宇宙線が多くなるとBe10が増えます。この宇宙線は水蒸気に作用して雲の量を増やし気温が下がります。逆に減ると、Be10も減り雲の量が減り、気温が上がります。雲の量が 平均気温を上げ下げしている…という考え方です。宇宙線は太陽風が増える(太陽黒点活動が活発化)と吹き飛ばされ、太陽風が減る(黒点数が減る)と、地球に届いて雲を作りやすくなります。つまり 黒点数と 地球の平均気温には 相関関係があるという理論。



JISに規格はあっても、浸水に耐えるモーターは製造していない。

低地にある重要モーター、制御盤の防水は個々に対応。

標準仕様書に

1.1.2資格

(a) 医療ガス設備工事を施工管理する主任技術者は、医療ガス設備工事の施工管理について、3年以上の経験を有する者で(財)医療機器センターが行う医療用ガス供給設備の保守点検業務従事者研修(三日間コース)又はその継続講習を修了して5年以内の者とする。

単なる吸引器具取り扱い講習で病院機構の利権。標準仕様なので採用しなければ良い。

このごろの出来事

ちょっと前の出来事

日本書紀に出てくる「聖徳太子」、「何とかの改新」形跡なし

訓読み言葉は本来の話し言葉。音読みは中国文字。初期万葉集(叙事的)は伝承手段。天皇文字は天武から。大化元年は九州暦で695年。

2001.2.21に「法隆寺五重塔の心柱は年輪年代法で測定して、伐採されたのは594年と確定できた」

今の法隆寺は元の法隆寺の焼失跡を整地した上に建っている。日本書紀は西暦670年の焼失を記しており、昭和14年の発掘調査で、焼失した法隆寺が今の法隆寺とは全く違う伽藍であることが判明した。西院伽藍完成710年

607年	隋書列伝イ倭国 「大業3年(607年)、其王多利思比孤(あまたりしひこ)、使いを遣わして朝貢す。使者曰く、『聞く、海西の菩薩天子重ねて仏法を興すと、』と。その国書に曰く、『日出ずる処の国の天子、日没する処の天子に致す、恙
663年	白村江の戦い。
667年	天智大江大津宮に 668年即位 672年崩御
672年	壬申の乱 天武即位 686年崩御
	古事記712年以後100年外に出ず。 日本書紀682-720年

暮らしに役立つ暑い、寒い、湿気の話

・春が近づくと室温を下げても気にならない。北海道の暖房適温は28。不快な冷房はひざ下が0.8低い。温度分布で感覚が違う。

・冷房がなかったころの夏、一番涼しいところは大樹の木陰。輻射熱も殆どない。

・自動車の冷風は5以下。周囲は30を超え、湿度はカラカラ。

・60HZのエアコンは50HZより除湿能力が大きい。

・最近のオフィスはOA機器の発熱で一年中湿度が低い。

・風呂からあがって汗を引かすには冷風の前より扇風機の前が効果あり。

・冬の浴室湿気と乾燥室内空気を交換すれば双方に利。

・冬の水加湿には加熱が必要、風速が必要。

・エアコンのある屋内で物を干すには夏は扇風機の風が有効、冬は低湿度の外気も欲しい。

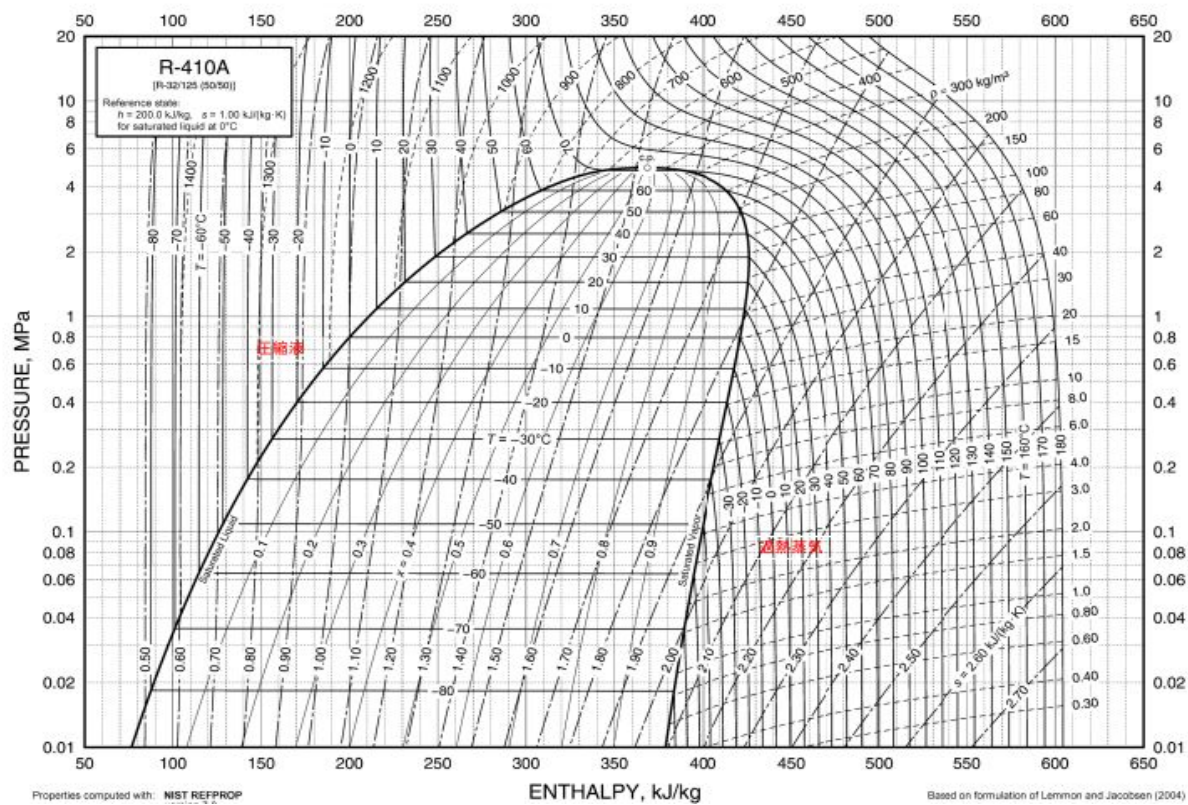
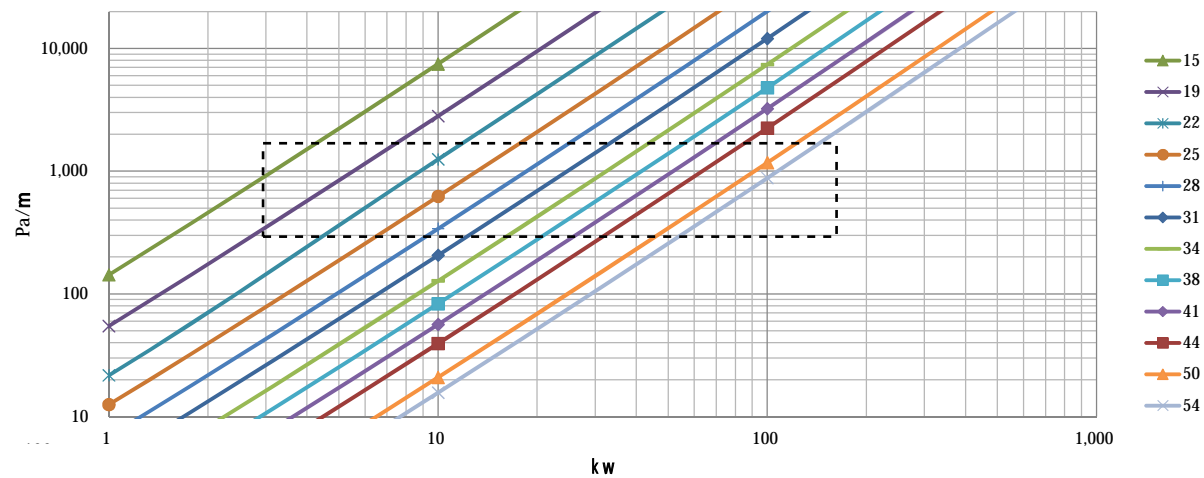
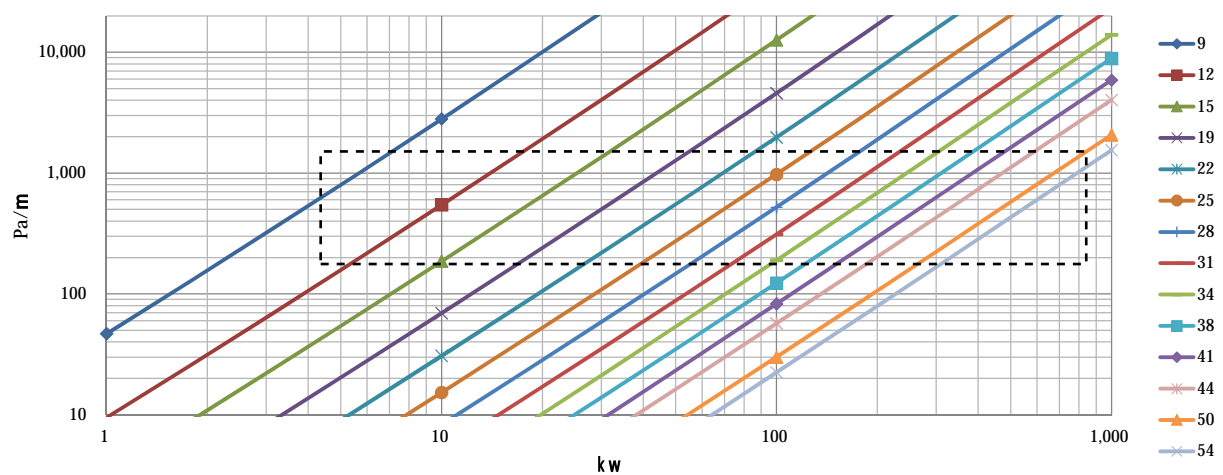
・夏48、8%のアラビアでは水加湿で温度を下げる。デザート(砂漠の)クーラー。

・ひと山越えて乾燥、高温、フェーン現象はこの逆。昨年夏の桑名37.1は滅多にない西北西の風でした。

・天気が変わらなければ一日中空気の水分はあまり変わらない。温度が下がる夜に湿度%が上がる。

・人間相手の冷房に除湿をするのはもったいない。昔の映画館、百貨店は除湿をした。

・医療用プリンター、Medical Compressorの名板を付けただけの医療用コンプレッサーは驚くほど高価らしい。これは背筋が寒くなる話。



名称: R410A			系統名:																			
	液	温度 40		圧力Mpa 2.419		比重量 980.1 kg/m3					粘度 0.00015 Pa・s		0.0000001530 m ² /s		熱量 266.09 kJ/kg		136					
1	2	3	4	5		6	7					8.0	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
区 間 No	流量			配管種別		長さ m	曲管、弁類数					機器	配管	流速	速度	圧 力 損 失 計 算		圧力損失		静圧		
	能力 kw	容積 lit/min	サイズ		ボ エ ル		チ ー ス 主	チ ー ス 枝	弁 切	弁 逆 止	他	高さ	面積	圧 Pa	直管 kPa/m	係数	kPa	kPa	kPa	Mpa		
			A	外寸								m	cm								m/s	直管
1		1.0	0.5	6	6.35	1.0	1						10.0	0.2	0.42	88	0.534	1.70	0.1	0.68	0.68	2.322
2		6.0	2.7	9	9.52	1.0	1							0.5	0.91	409	1.116	1.70	0.7	1.81	2.49	2.320
3		14.0	6.3	12	12.70	1.0	1							1.0	1.09	577	1.004	1.70	1.0	1.99	4.48	2.318
4		27.0	12.2	15	15.88	1.0	1						40.0	1.5	1.34	878	1.120	1.70	1.5	2.61	7.09	1.931
5		47	21.2	19	19.05	1.0	1							2.3	1.54	1,169	1.138	1.70	2.0	3.12	10.22	1.928
6		83	37.4	22	22.22	1.0	1							3.2	1.94	1,843	1.403	1.70	3.1	4.54	14.75	1.924
7		120	54.0	25	25.40	1.0	1							4.3	2.09	2,147	1.358	1.70	3.7	5.01	19.76	1.919
8		163	73.4	28	28.58	1.0	1							5.5	2.20	2,380	1.280	1.70	4.0	5.33	25.09	1.913
9		210	94.5	31	31.75	100.0	20							6.9	2.30	2,586	1.225	26.00	67.2	189.75	214.84	1.724
10		299	134.6	34	34.92	1.0	1							8.4	2.67	3,487	1.428	1.30	4.5	5.96	220.80	1.718
11		360	162.0	38	38.10	1.0	1							10.1	2.68	3,528	1.301	1.20	4.2	5.53	226.34	1.712
12		450	202.6	41	41.28	1.0	1							11.9	2.84	3,962	1.315	1.20	4.8	6.07	232.41	1.706
13		550	247.6	44	44.45	1.0	1							13.8	2.99	4,367	1.312	1.20	5.2	6.55	238.96	1.699
14		800	360.1	50	50.80	1.0	1							18.1	3.32	5,391	1.370	1.00	5.4	6.76	245.72	1.693
15		950	427.6	54	53.98	1.0	1							20.4	3.49	5,974	1.394	1.00	6.0	7.37	253.09	1.685
16		1,600	720.2	65	66.68	1.0	1							30.8	3.90	7,444	1.355	0.85	6.3	7.68	260.77	1.678
17		2,600	1,170.3	80	79.38	1.0	1							43.9	4.44	9,655	1.407	0.80	7.7	9.13	269.90	1.669
18		5,500	2,475.7	100	104.78	1.0	1							77.3	5.34	13,967	1.422	0.70	9.8	11.20	281.10	1.657
19		10,000	4,501.2	125	130.18	1.0	1							120.4	6.23	19,022	1.475	0.30	5.7	7.18	288.28	1.650
	ガス	温度 0		圧力Mpa 0.8		比重量 30.47 kg/m3								粘度 0.000013000 Pa・s		0.0000130000 m ² /s		熱量 421.72 kJ/kg		136		
2		0.3	4.3	9	9.52	1.0	1						10.0	0.5	1.47	33	0.266	1.70	0.1	0.32	0.32	0.797
3		2.00	29.0	12	12.70	1.0	1							1.0	4.99	379	1.321	1.70	0.6	1.97	2.29	0.795
4		3.90	56.5	15	15.88	1.0	1							1.5	6.22	589	1.448	1.70	1.0	2.45	4.74	0.792
5		22.4	324.3	19	19.05	1.0	1							2.3	23.68	8,539	11.670	1.70	14.5	26.19	30.92	0.766
6		33.5	485.0	22	22.22	1.0	1							3.2	25.18	9,656	10.554	1.70	16.4	26.97	57.89	0.739
7		45.0	651.5	25	25.40	1.0	1							4.3	25.25	9,714	8.842	1.70	16.5	25.36	83.25	0.714
8		73.0	1,057.0	28	28.58	1.0	1							5.5	31.75	15,355	11.380	1.70	26.1	37.48	120.73	0.676
9		90.0	1,303.1	31	31.75	40.0	10							6.9	31.67	15,278	9.979	13.00	198.6	597.77	718.50	0.079
10		39.0	564.7	34	34.92	1.0	1							8.4	11.19	1,909	1.382	1.30	2.5	3.86	722.37	0.075
11		48.0	695	38	38.10	1.0	1							10.1	11.51	2,017	1.296	1.20	2.4	3.72	726.08	0.071
12		62.0	898	41	41.28	1.0	1							11.9	12.60	2,419	1.375	1.20	2.9	4.28	730.36	0.067
13		70.0	1,014	44	44.45	1.0	1							13.8	12.22	2,276	1.188	1.20	2.7	3.92	734.28	0.063
0		100.0	1,448	50	50.80	1.0	1							18.1	13.34	2,709	1.17403	1.00	2.7	3.88	738.16	0.059
1		120	1,737	54	53.98	1.0	1							20.4	14.19	3,066	1.22091	1.00	3.1	4.29	742.45	0.055
2		210	3,041	65	66.68	1.0	1							30.8	16.45	4,125	1.238	0.85	3.5	4.74	747.19	0.050
3		330	4,778	80	79.38	1.0	1							43.9	18.12	5,003	1.191	0.80	4.0	5.19	752.39	0.045
4		700	10,135	100	104.78	1.0	1							77.3	21.86	7,277	1.188	0.70	5.1	6.28	758.67	0.038
5		1,200	17,375	125	130.18	1.0	1							120.4	24.05	8,811	1.082	0.30	2.6	3.72	762.39	0.035

55

機械必要圧

