

TANIYAMA **LAF**

リミットロードファン

LIMIT LOAD FAN

Limit

LAF リミットロードファンの特長

構造

1. 羽根車は流体力学理論と実験結果にもとづき、最適な翼形断面に形成された羽根が、最良の翼角で取付けられ翼面と空気流との剥離をより僅少に保ち広範囲にわたって高性能を発揮します。
2. 羽根車は特に剛性が大で控えボルトを必要とせず、控えボルトによる吸込空気の乱れと、騒音の発生を防止しております。
3. 羽根車の側板は、吸込気流に最適なベルマウス状として、気流の乱れを防止しております。
4. 羽根車およびケーシング共、強靱にして、かつ、軽量なるように、合理的な構造としております。
5. 吸込口コーンは十分なスペースをとり、吸込口ベンコントロールを内装できる機構としております。
6. 軸受は国産中、最高級のローラまたはボールベアリングを使用し、耐用年数、温度の影響および保守について充分の考慮を払い、軸には半硬鋼又は特殊鋼を用い、充分の精度および強度を有しております。

使用上の利点

1. 効率は最高80%以上、普通使用点においても60~70%を確保できますから大形送風機では動力の節約が非常に大であります。
2. 最高効率 P_s/P_v の比が18前後の点で達成される為、比較的静圧の高い(780~1470Pa)用途に適します。
3. ターボファン・コノイダル形リミットロードファン等と比べ、低騒音であります。
4. 吸込口ベンコントロールを容易に内装することができ、動力費の節減において非常に経済的であります。
5. 完全なリミットロード性能を有し、かつ、最高効率点と最大軸動力点とは、ほぼ一致するので過負荷のおそれがなく、多翼送風機に比べて使用電動機の余裕が小さくてすみませぬので、在来の概念より一段小形のもので間に合います。
6. 静圧曲線が風量増加に対し常降性であるため、並列運転が可能であります。

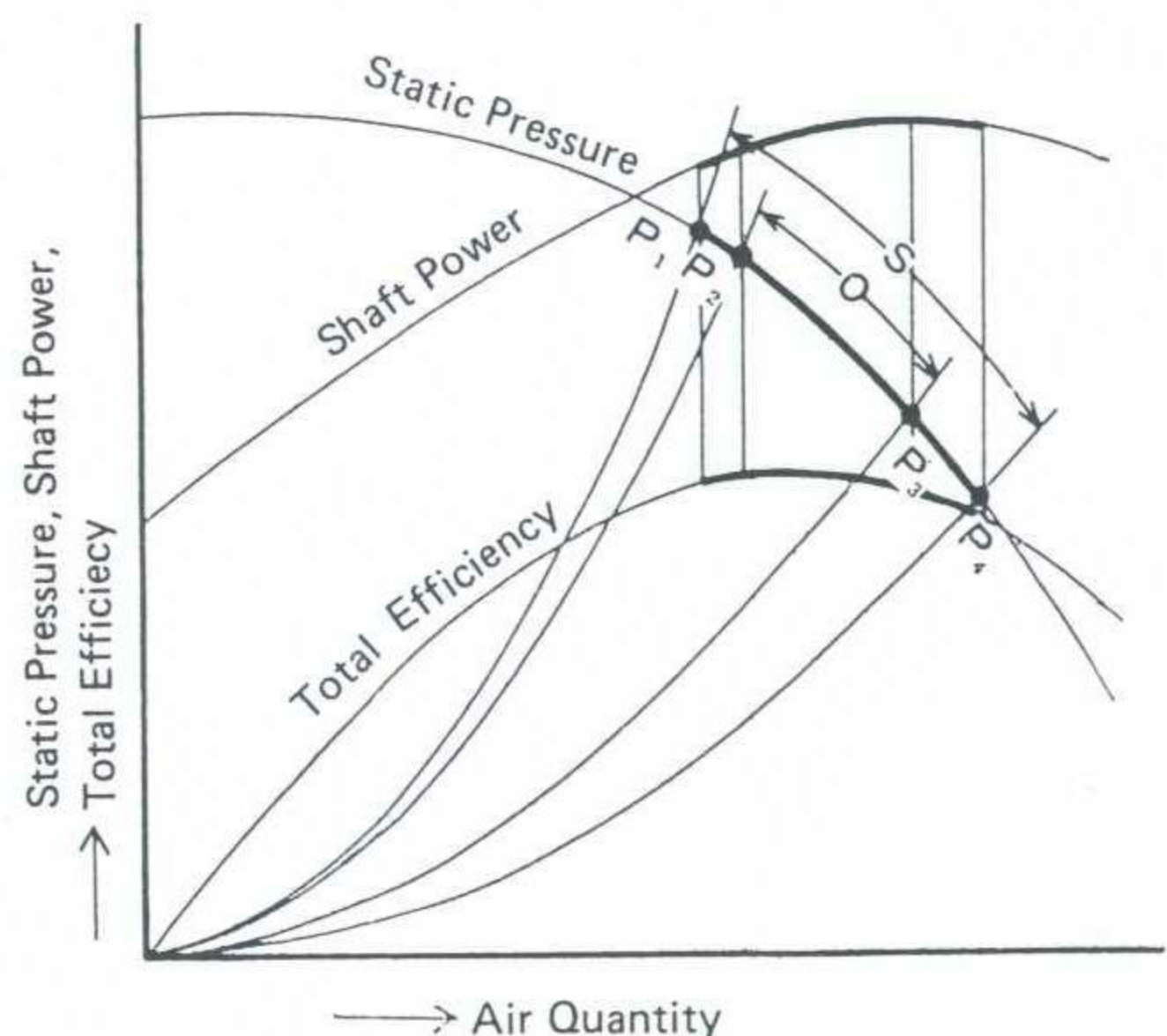
LAF リミットロードファンの特性と標準容量範囲

図はLAFリミットロードファンの代表的な特性曲線です。

図において静圧曲線の $P_1 \sim P_4$ までの領域は、一般に最もよく使用される標準容量範囲(図Sの範囲)で、各大きさ毎の容量図に示すとおりであり、この範囲内を使用されることが有利です。

尚、図に示す静圧曲線の $P_2 \sim P_3$ までの領域は、性能上最も好ましい範囲で、各呼び番号に対して使用領域の重複しない範囲です。

この領域は効率最高、騒音最低で、かつ、静圧曲線は右下りの安定勾配を示しますから、できる限りこの範囲内(図Oの範囲)で、送風機の大きさを選定されることをご推奨いたします。

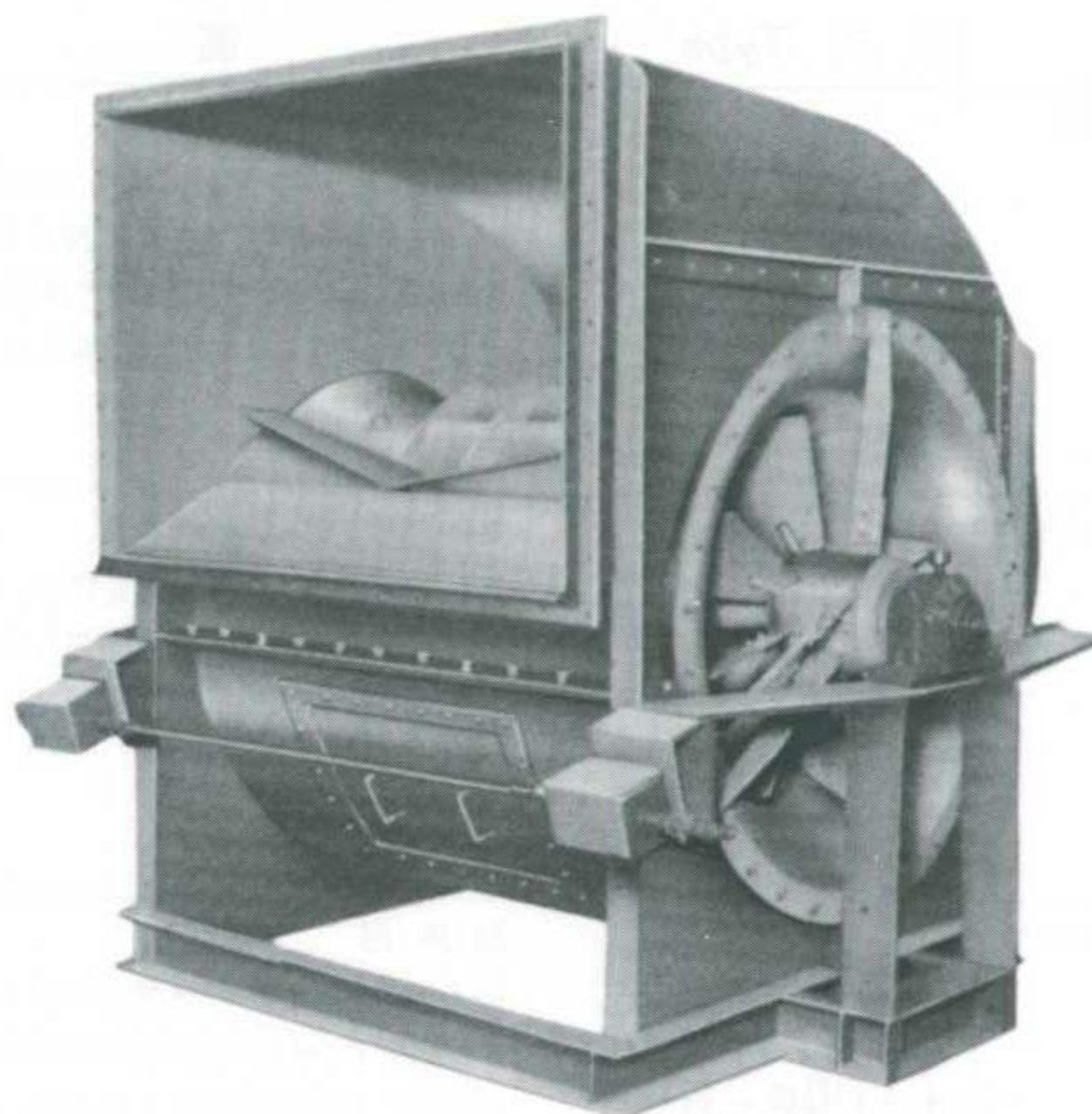


LAF リミットロードファンの特性と標準容量範囲の説明図
 Characteristics and Standard Capacity Range of LAF Limit Load Fan

FEATURES OF THE LAF LIMIT LOAD FAN

Construction

- (1) Blades are cut to the optimal shape and attached at precisely the right angle based on aero-dynamic theory and experimental data, to reduce air swirl to a minimum.
- (2) The rigid impeller does not require stay bolts. Problems such as turbulence and noise created by the use of stay bolts are eliminated.
- (3) The side plate of the impeller is of bell-mouth shape, which prevents air turbulence.
- (4) The impeller and the casing are both strong and light.
- (5) Enough space is provided in the inlet cone to accommodate an inlet vane control.
- (6) Highest-grade Japanese-made roller bearings and ball bearings are used. Full consideration has been given to durability, temperature stability and maintainability.
- (7) The shaft material is half-hardened steel or special steel, for strength and precision.



Advantages

- (1) Maximum efficiency is over 80%. Normally, an efficiency of 60% to 70% is maintained, resulting in considerable energy savings, especially with larger sized fans.
- (2) Maximum efficiency is attained when the P_s/P_v ratio is about 18. This means that the best applications are in the high static pressure range from 780~1470Pa.
- (3) Noise level is much lower than in the conoidal limit load turbo fan.
- (4) An inlet vane control is easily installable at the suction inlet, resulting in energy savings.
- (5) Maximum efficiency is attained when shaft power is greatest, so there is no problem with overload. A limit load fan requires a smaller motor margin than a multi-blade fan, so a smaller fan can be used.
- (6) Static pressure decreases constantly as flow rate increases. This means you can operate two or more fans together.

CHARACTERISTICS AND STANDARD CAPACITY RANGE OF MAF MULTI-BLADE FAN

The chart at right shows the characteristic curves of the MAF Multi-Blade Fan. The portion of the static pressure curve between P1 and P4 (range S) indicates the standard capacity range, which is the most commonly used range, as shown in the capacity chart for each size. It is advantageous to operate within this range. The area between P2 and P3 on the same curve (range O) is the optimum capacity range in terms of application, where application ranges for different sizes do not overlap. In this range, maximum efficiency is attained, noise is reduced to a minimum, and static pressure goes down as the flow rate increases, indicating stability.

Therefore it is highly advisable to select a fan with this range.

形式 Type	摘要	Description
S1	<p>片吸込式</p> <p>送風、還気、排気用としてもっとも広く使用されますが、第1軸受が送排気ガスに直接さらされる為100℃を超える空気、または、直接水滴や塵埃が軸受にかかるような場合には使用しないよう注意して下さい。</p>	<p>Single Suction Type</p> <p>This type is most commonly used for supply, return and exhaust fan. The first bearing is exposed to gases. Therefore, this type should not be used in applications where gas temperatures exceed 100℃ or where the bearing may be in direct contact with water drips or dust.</p>
S2	<p>オーバーハングホイール形</p> <p>ケーシングの外側に軸受を設け、保守、点検を容易にした構造をしており、特殊ガス、高温、高湿度、塵埃等を取扱う場合に使用します。</p>	<p>Overhang Wheel Type</p> <p>The bearing is placed outside the casing for ease of inspection and maintenance. This type exhibits excellent performance when used in special gas, heavy dust, or abnormally high temperature and humidity conditions.</p>
S2-H	<p>耐熱形</p> <p>ボイラ、燃焼炉等の熱風を取扱うようなところに主として使用され、軸受は空冷式(空冷風車にて効率よく冷却)で保守、点検を容易にしており、300~400℃程度まで使用できます。</p>	<p>Heat-Resistant Type</p> <p>This type is often employed in a boiler, furnace, or others where hot blasts are involved. The bearing is air-cooled by a highly efficient radiation runner, resulting in easy maintenance and inspection. It can be used for temperatures of up to 400℃.</p>
S6	<p>電動機直動形</p> <p>電動機軸端に直接羽根車を取付けたもので構造および取扱いが簡単で、据付スペースが小さく、保守、点検の必要は殆どありません。</p>	<p>Direct Drive Type</p> <p>The impeller is directly attached to the end of the motor shaft. The simple structure results in easy handling and virtually no inspection nor maintenance, are necessary.</p>
D1	<p>両吸込式</p> <p>送風、還気、排気用として使用されますが軸受、Vプーリ、Vベルト等が送排気ガスに直接さらされる為、100℃を超える空気、または、直接水滴や塵埃がこれ等にかかるようなところには使用しないよう注意して下さい。</p>	<p>Double Suction Type</p> <p>This type is for supply, return and exhaust fan. The V-Pulley and V-belt are exposed to gases. Therefore, this type should not be used in applications where gas temperatures exceed 100℃ or where the V-pulley and V-belt may be in direct contact with water drips or dust.</p>
D2	<p>プーリ側軸延長形</p> <p>主として、現地施工の大形空調機室内に取付けて用いられるもので、Vプーリが空調室の外側へ出るようプーリ側軸を延長し、駆動電動機を空調室外で使用するようにしたものです。</p>	<p>Pulley Shaft Extension Type</p> <p>This type is normally used in a large fan chamber and is site-installed. The pulley shaft is extended so that the pulley can be installed outside the fan chamber allowing the drive motor to run outside.</p>
D6	<p>4点軸受カップリング形</p> <p>空調室巾が特に大きく軸延長だけでは不安定なもの、または、大形の送風機の場合には、この4点軸受形を用いて運転状態の安定化をはかります。</p>	<p>Four-Point Bearing Coupling Type</p> <p>This drive type is used to stabilize operation when a large size fan is used or when a fan chamber is too large to allow for an extension of the pulley shaft.</p>
D7	<p>エアコン形</p> <p>軸受は空調機等の壁面、または、適当な箇所に取付けられ比較的小形な送風機でパッケージ等に組込んでよく使用されております。</p>	<p>Air Conditioner Type</p> <p>This type of drive is commonly used for a small sized fan in package form. The bearing is attached onto the wall of an air conditioner or at another location.</p>

形式 Type

摘要

Description

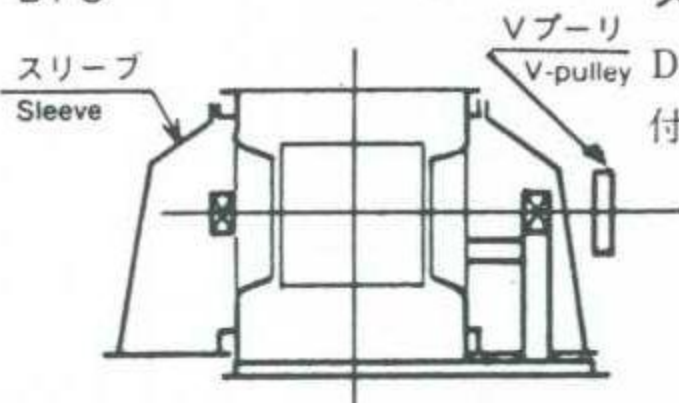
D1-S

スリーブ付軸受内装形

D1形送風機の両側にスリーブを取付けたもので、現場据付工事が簡単になるようにしたものであります。

Sleeve-Fitted Type

This is basically the D1 type with sleeves on both sides. It is convenient for on-site installation.



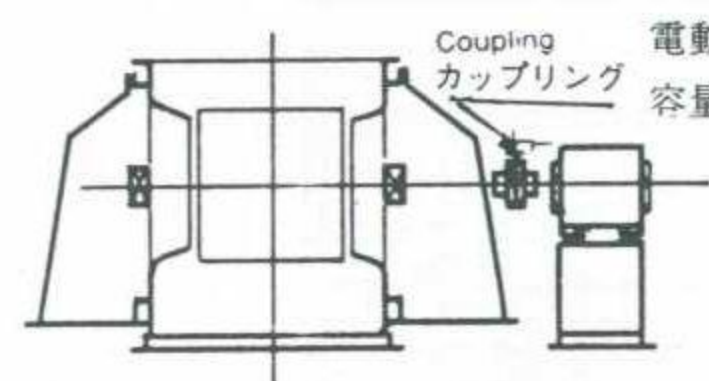
D1-SM

スリーブ付電動機直結形

電動機直結式のスリーブ送風機で、保守が容易で特に大容量の場合に好んで用いられます。

Sleeve-Fitted and Direct Drive Type

This direct drive system with sleeve on both sides is used when a large capacity is required. Its maintenance is easy.



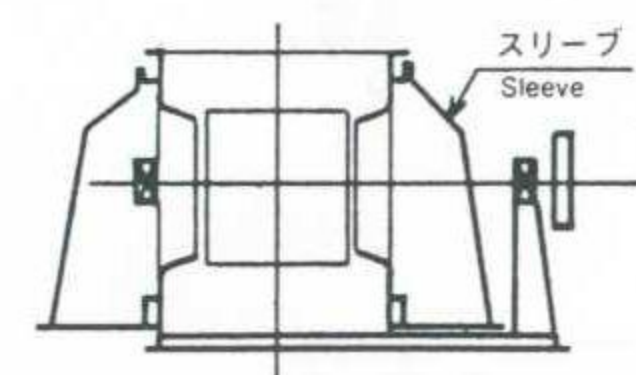
D2-S

スリーブ付プーリー側軸延長形

D2形送風機の両側にスリーブを取付けたもので、小形、中形送風機に適しております。

Sleeve-Fitted and Pulley Shaft Extension Type

This is basically the D2 type with sleeves on both sides. It is often used with a small or medium sized fan.



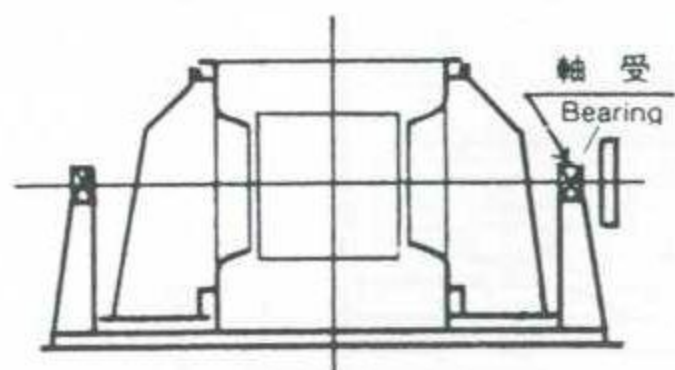
D3-S

スリーブ付両側軸延長形

軸受を取扱空気に直接さらしてはいけない場合に用いますが、大形の場合は構造的に高価となるため、呼び番号は8番までとします。

Sleeve-Fitted and Both-End Shaft Extension Type

This type is used when direct contact of the bearings with air is prohibited. This type is available only in nominal size 8 or smaller sizes, as the larger sizes would be too costly to produce.



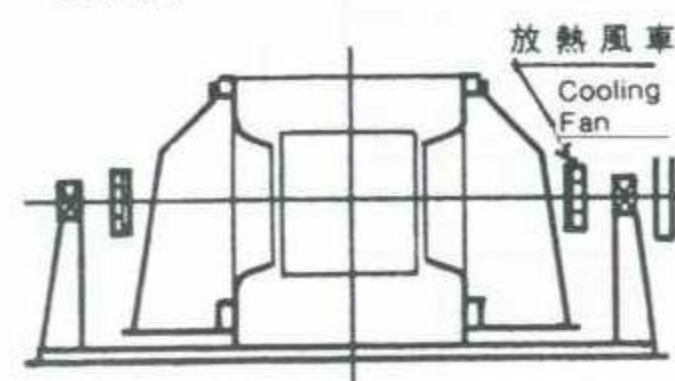
D3-SH

スリーブ付耐熱形

100℃を越える熱風を通す場合に用いるもので、放熱および冷却用の風車を取付けて軸受を保護するとともに、使用条件に応じてクリアランスの大きい(普通C₃級)特殊軸受を用います。大形の場合は、片吸込式耐熱形を使用した方が有利です。

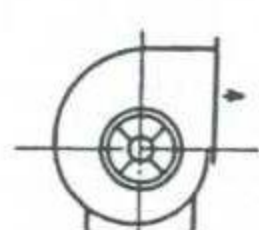
Sleeve-Fitted Heat-Resistant Type

This type is used in applications where air temperature exceeding 100℃ is sent through the fan. A radiation runner for cooling is incorporated to protect the bearings. Usually, special bearings (normally class C₃) with a large clearance are used. For large size fans, the single suction heat-resistant type will be more advantageous.



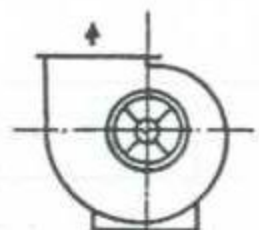
遠心送風機の回転方向と吐出方向

DIRECTION OF ROTATION AND DISCHARGE POSITION OF CENTRIFUGAL FANS



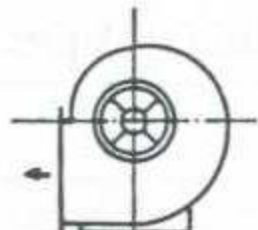
R1

右回転上部水平吐出
CLOCKWISE
TOP HORIZONTAL



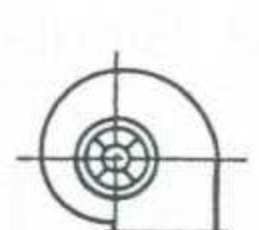
R2

右回転上部垂直吐出
CLOCKWISE
UP BLAST



R3

右回転下部水平吐出
CLOCKWISE
BOTTOM HORIZONTAL



R4

右回転下部垂直吐出
CLOCKWISE
DOWN BLAST



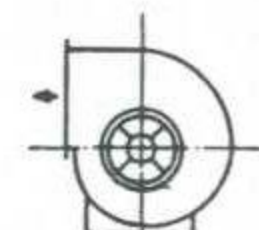
R5

右回転上部斜45°上向吐出
CLOCKWISE
TOP ANGULAR UP



R6

右回転下部斜45°下向吐出
CLOCKWISE
BOTTOM ANGULAR DOWN



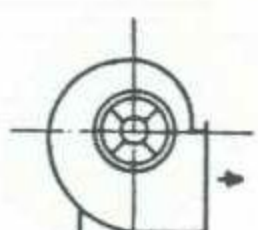
L1

左回転上部水平吐出
COUNTER-CLOCKWISE
TOP HORIZONTAL



L2

左回転上部垂直吐出
COUNTER-CLOCKWISE
UP BLAST



L3

左回転下部水平吐出
COUNTER-CLOCKWISE
BOTTOM HORIZONTAL



L4

左回転下部垂直吐出
COUNTER-CLOCKWISE
DOWN BLAST



L5

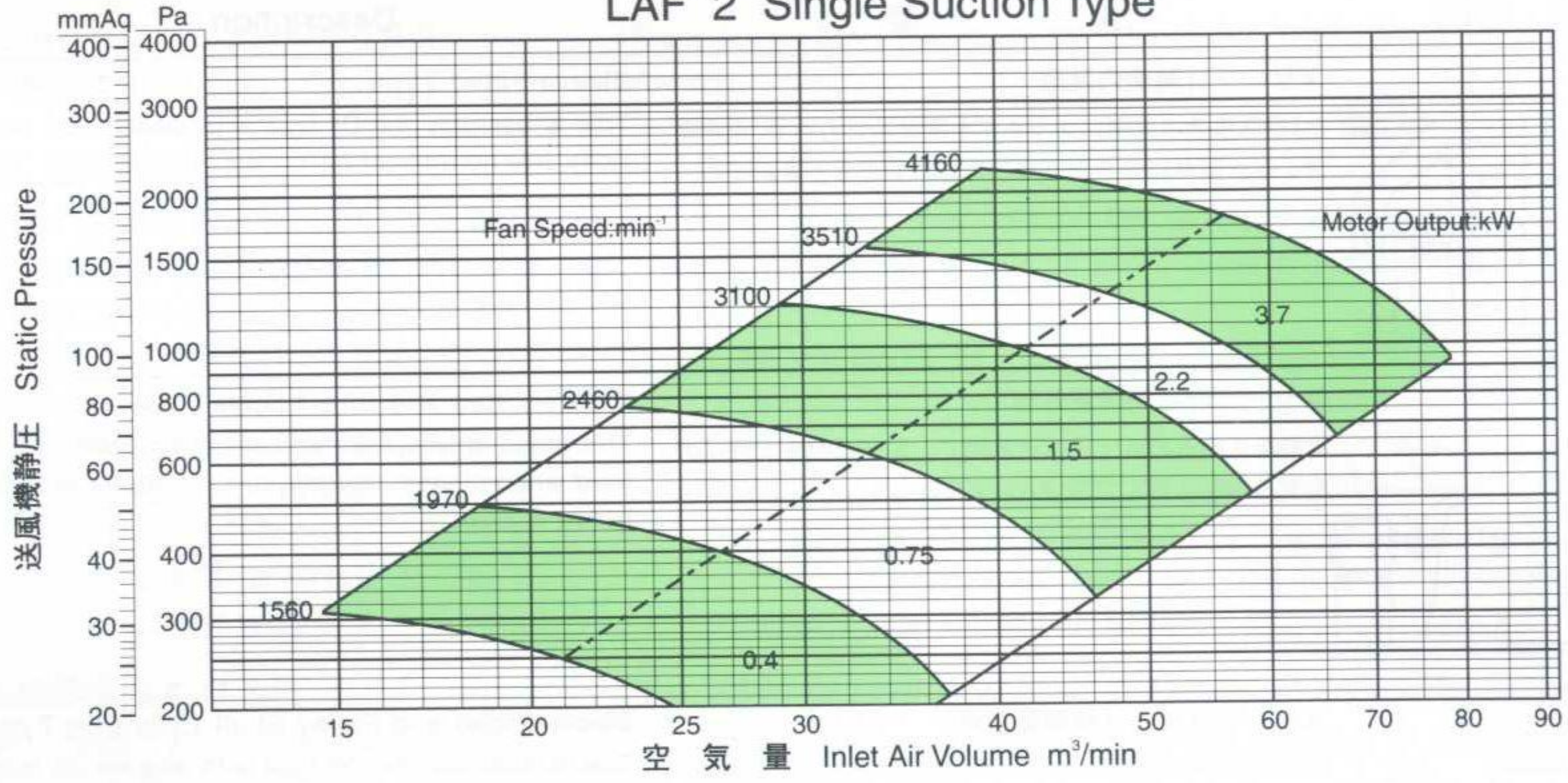
左回転上部斜45°上向吐出
COUNTER-CLOCKWISE
TOP ANGULAR UP



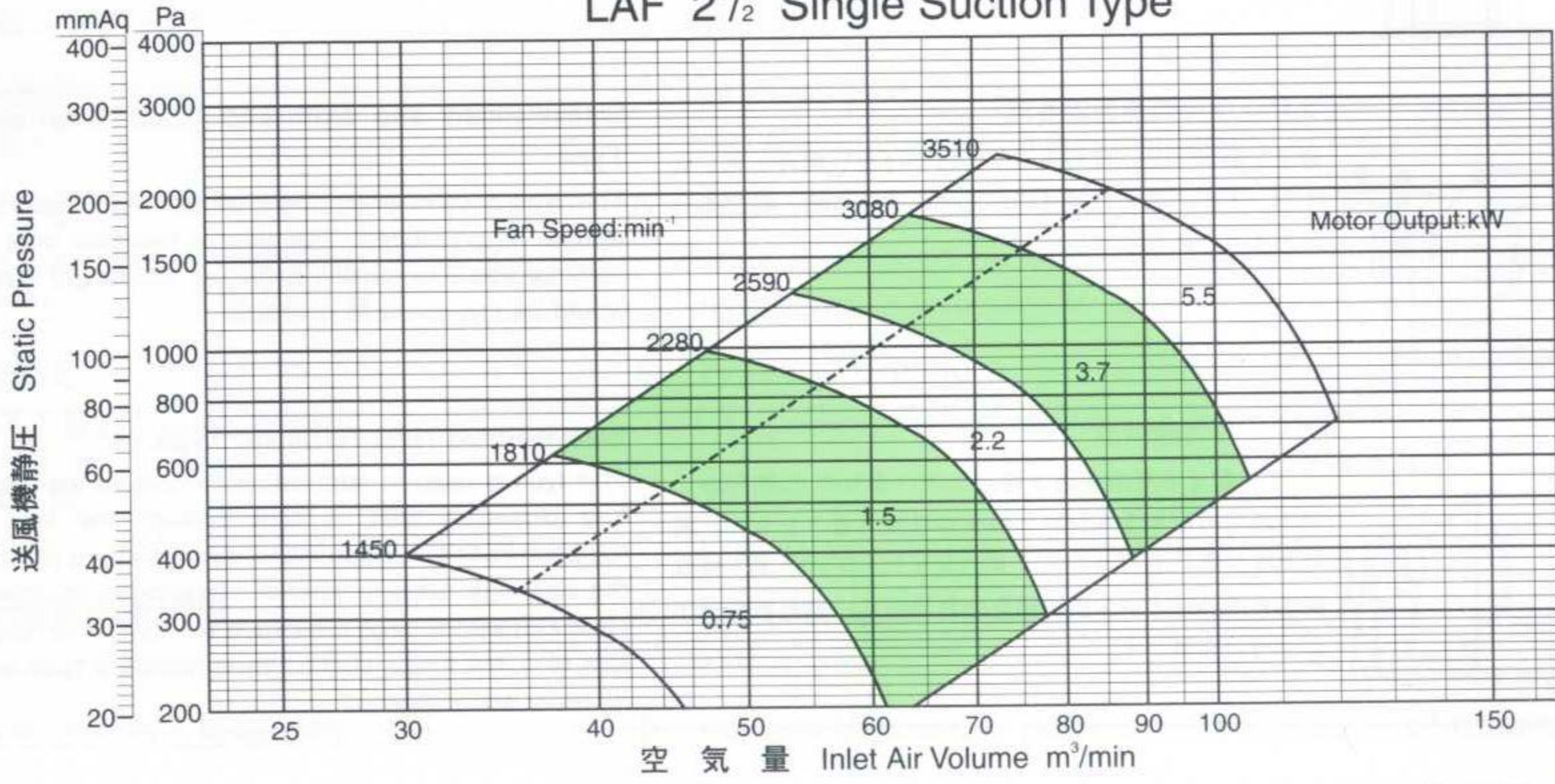
L6

左回転下部斜45°下向吐出
COUNTER-CLOCKWISE
BOTTOM ANGULAR DOWN

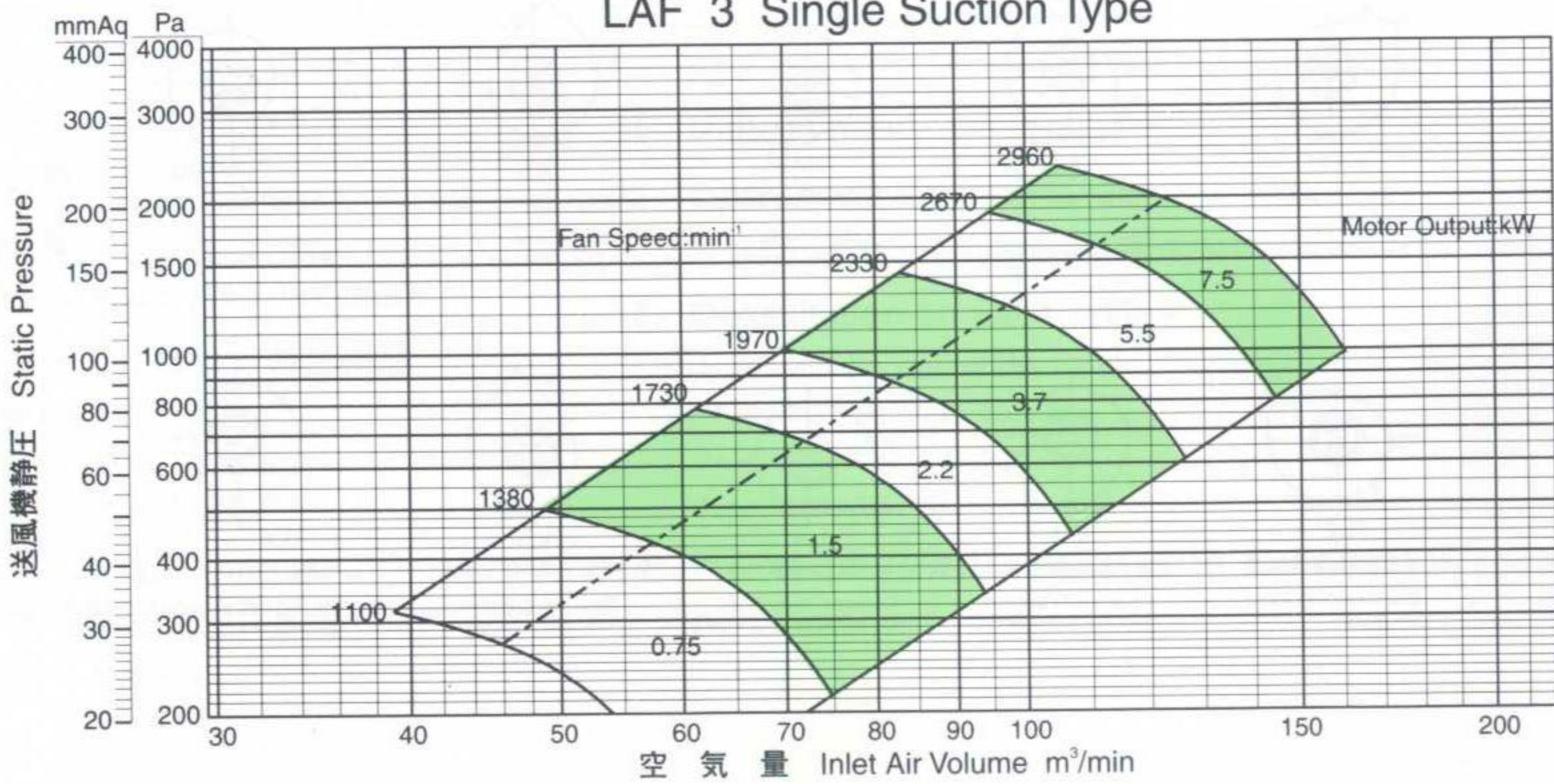
LAF 2 Single Suction Type



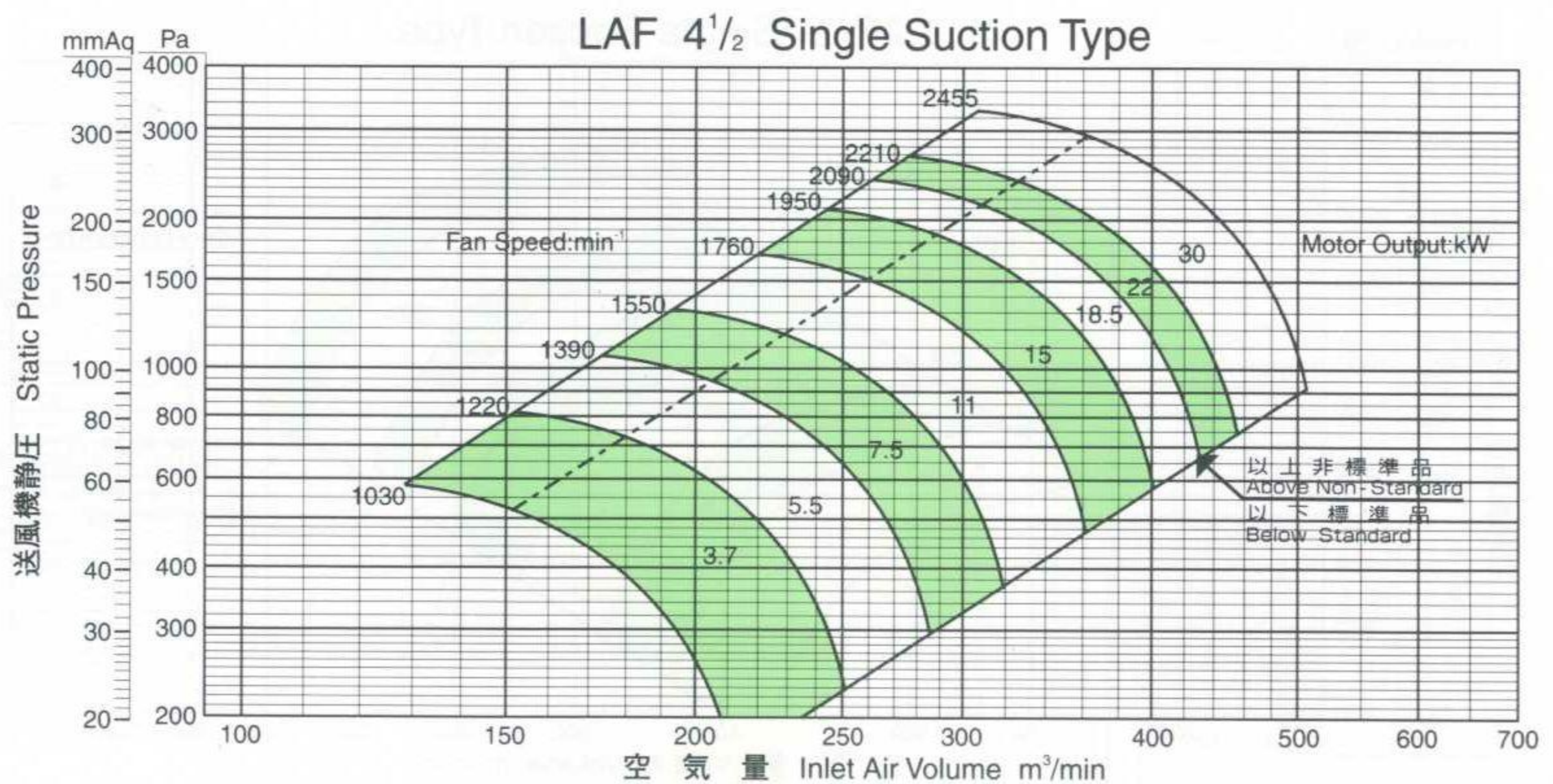
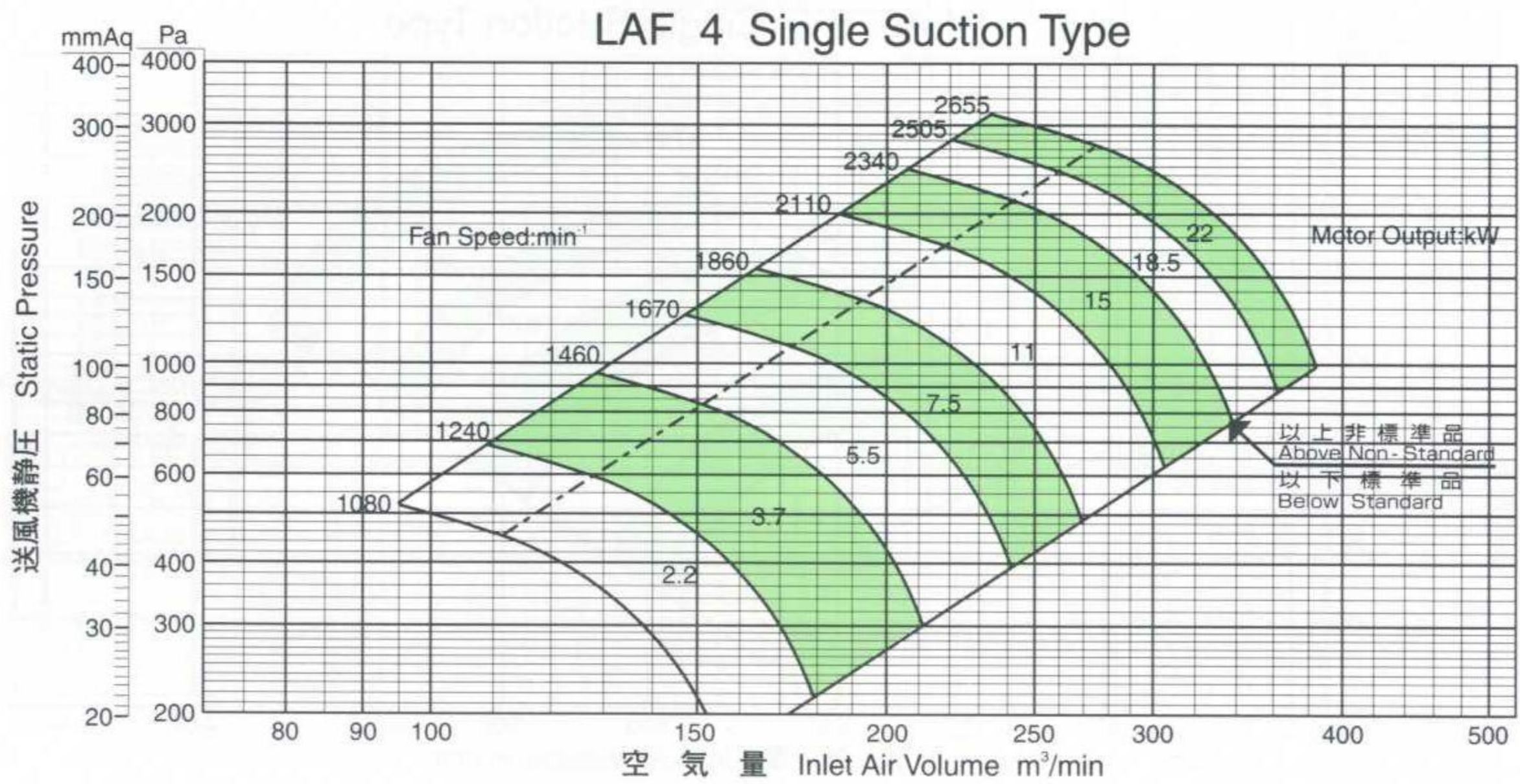
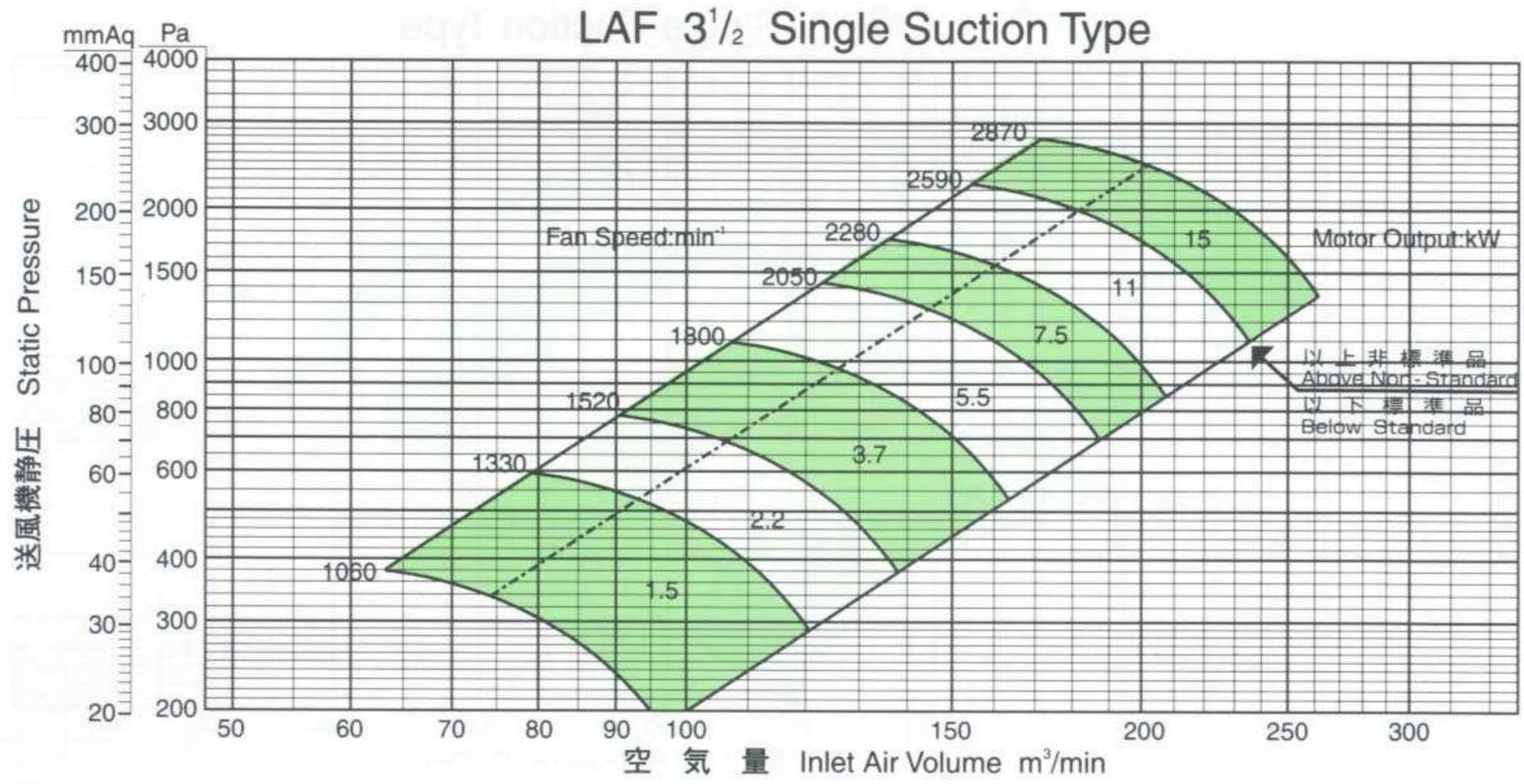
LAF 2½ Single Suction Type

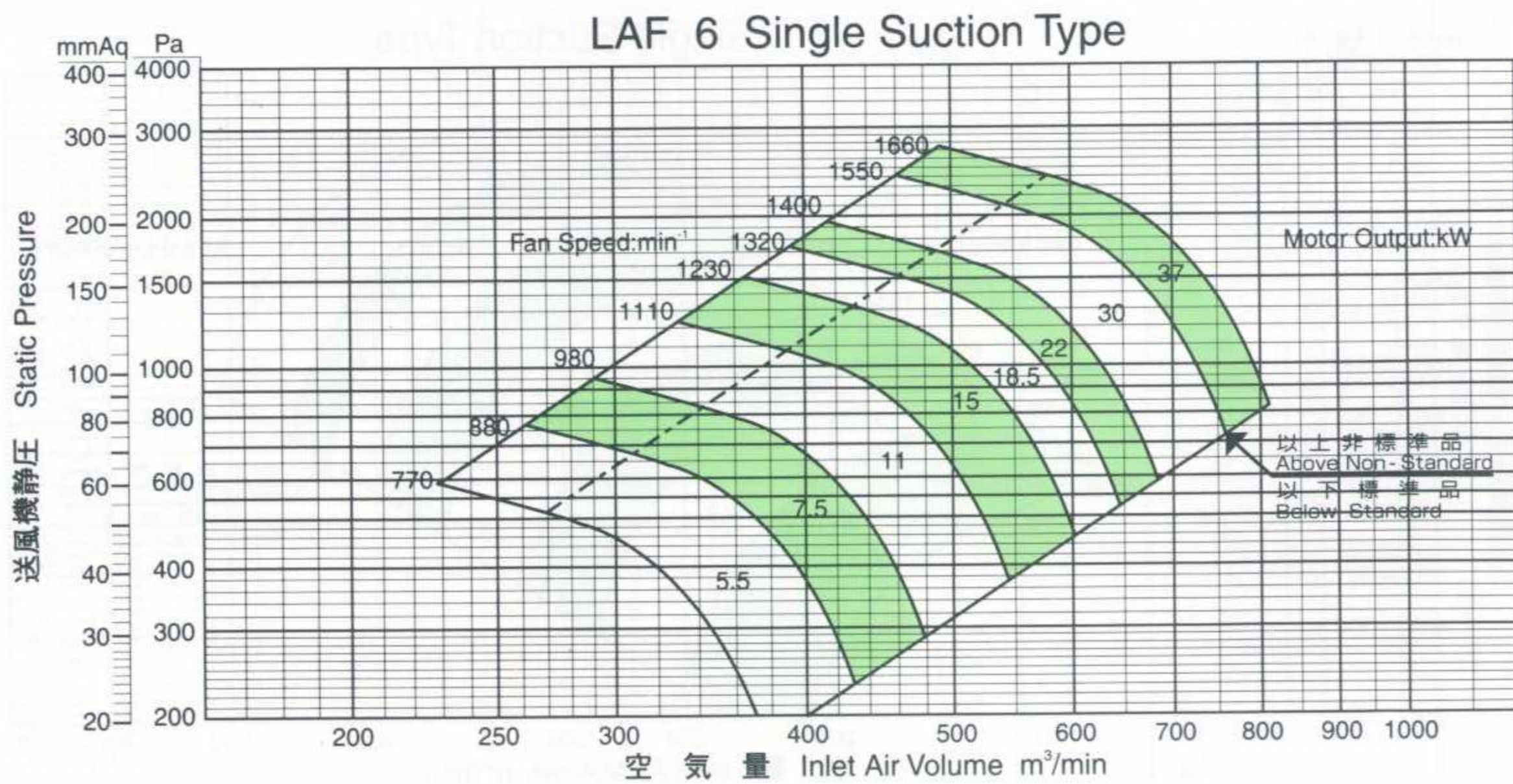
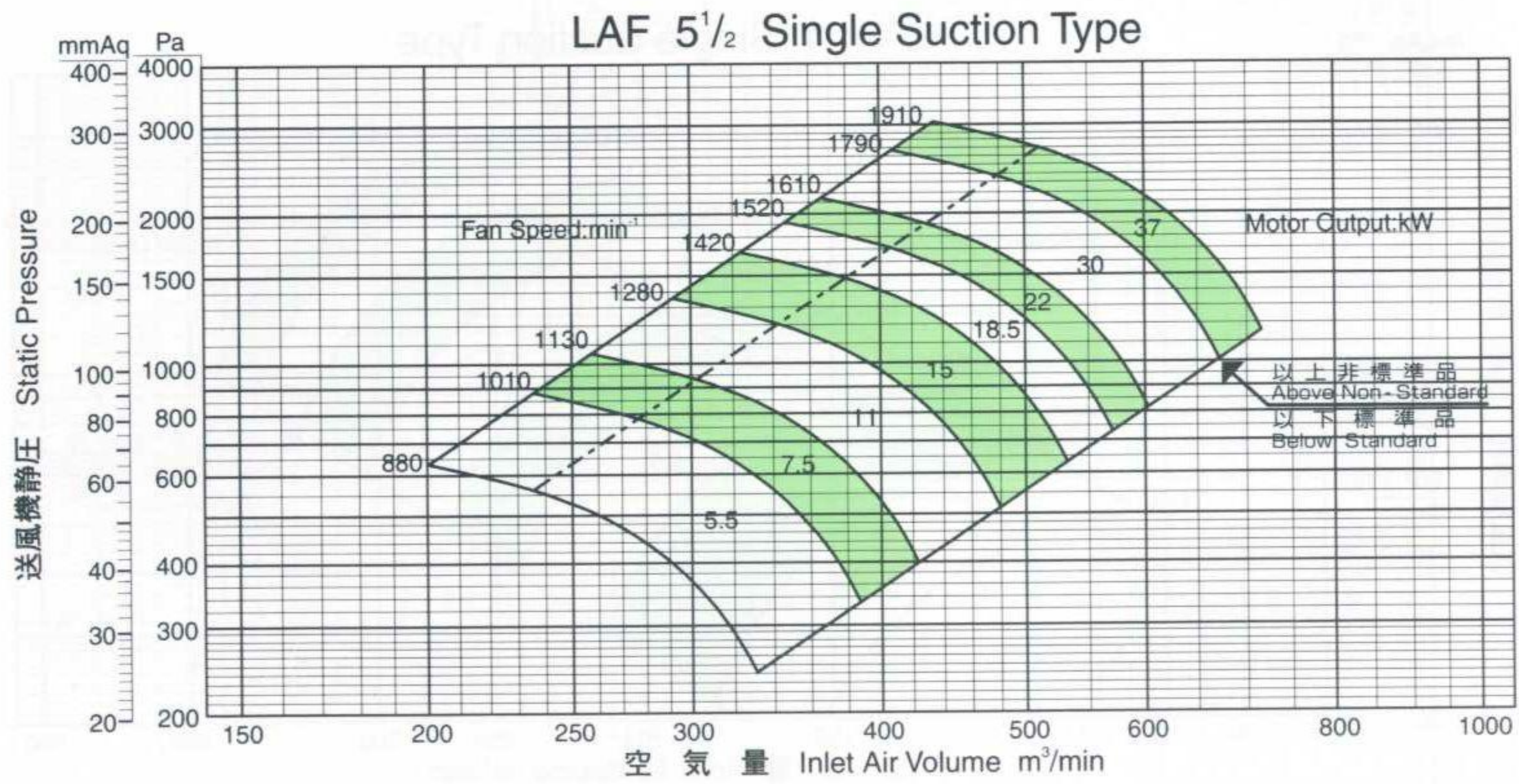
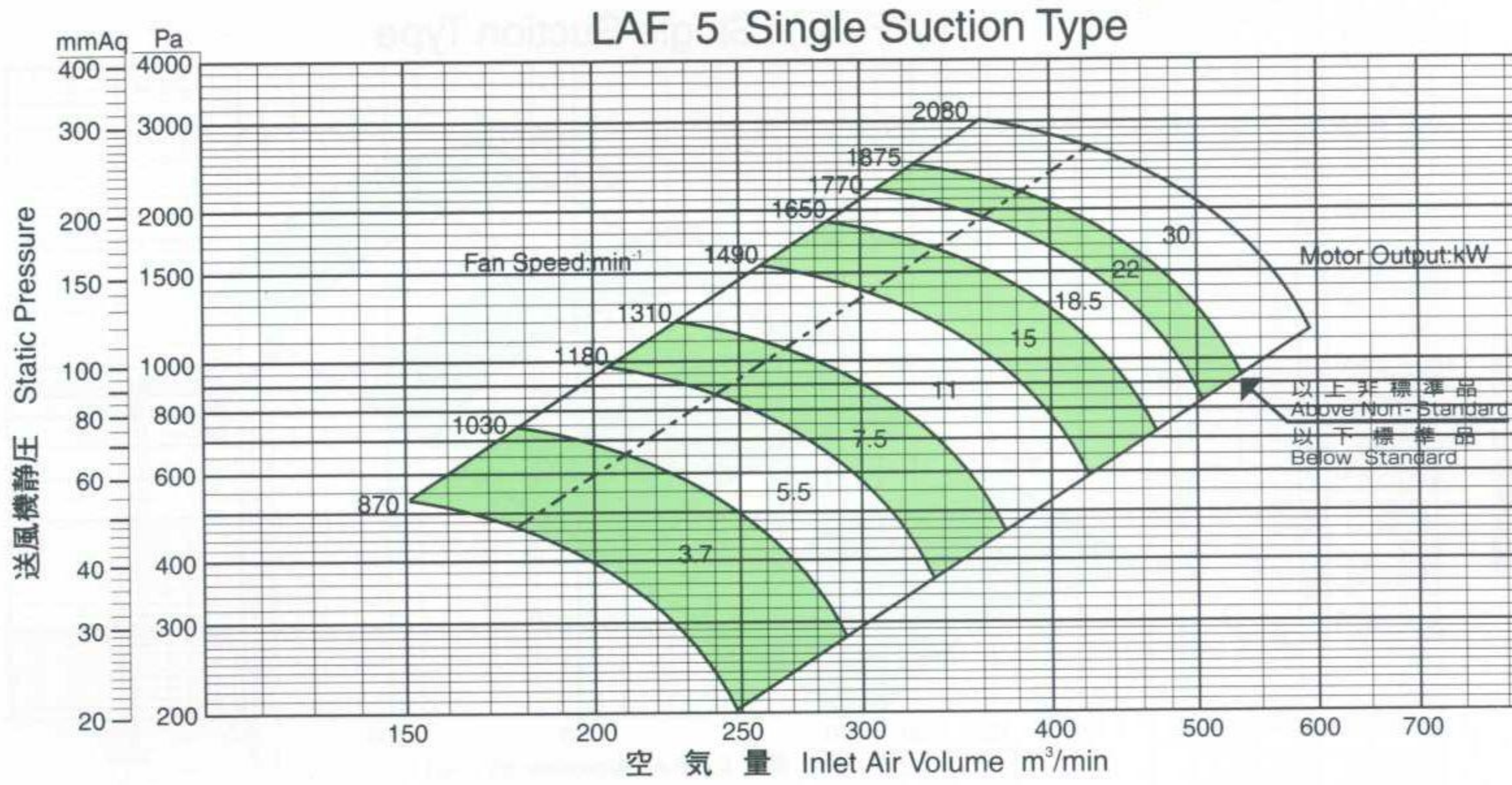


LAF 3 Single Suction Type

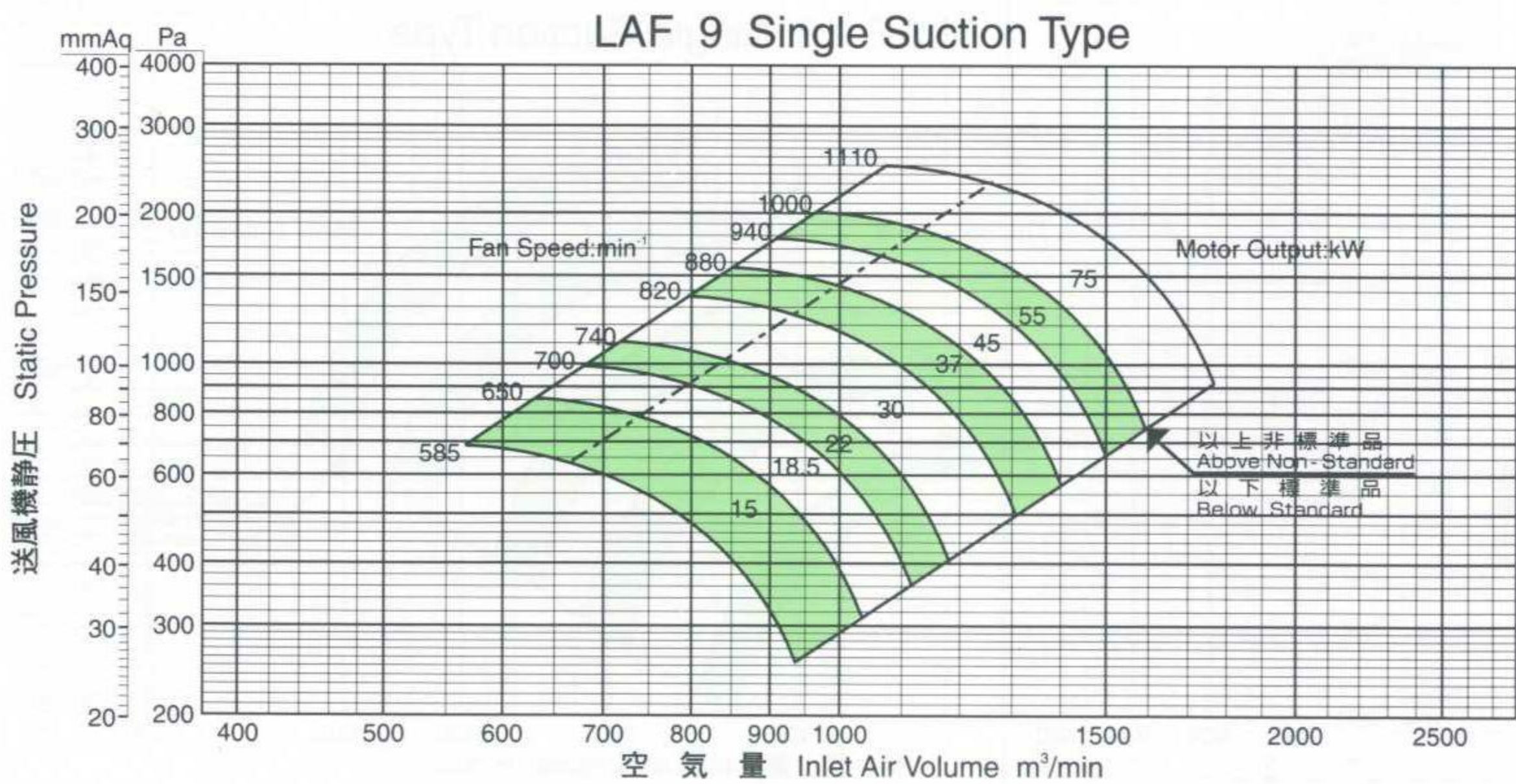
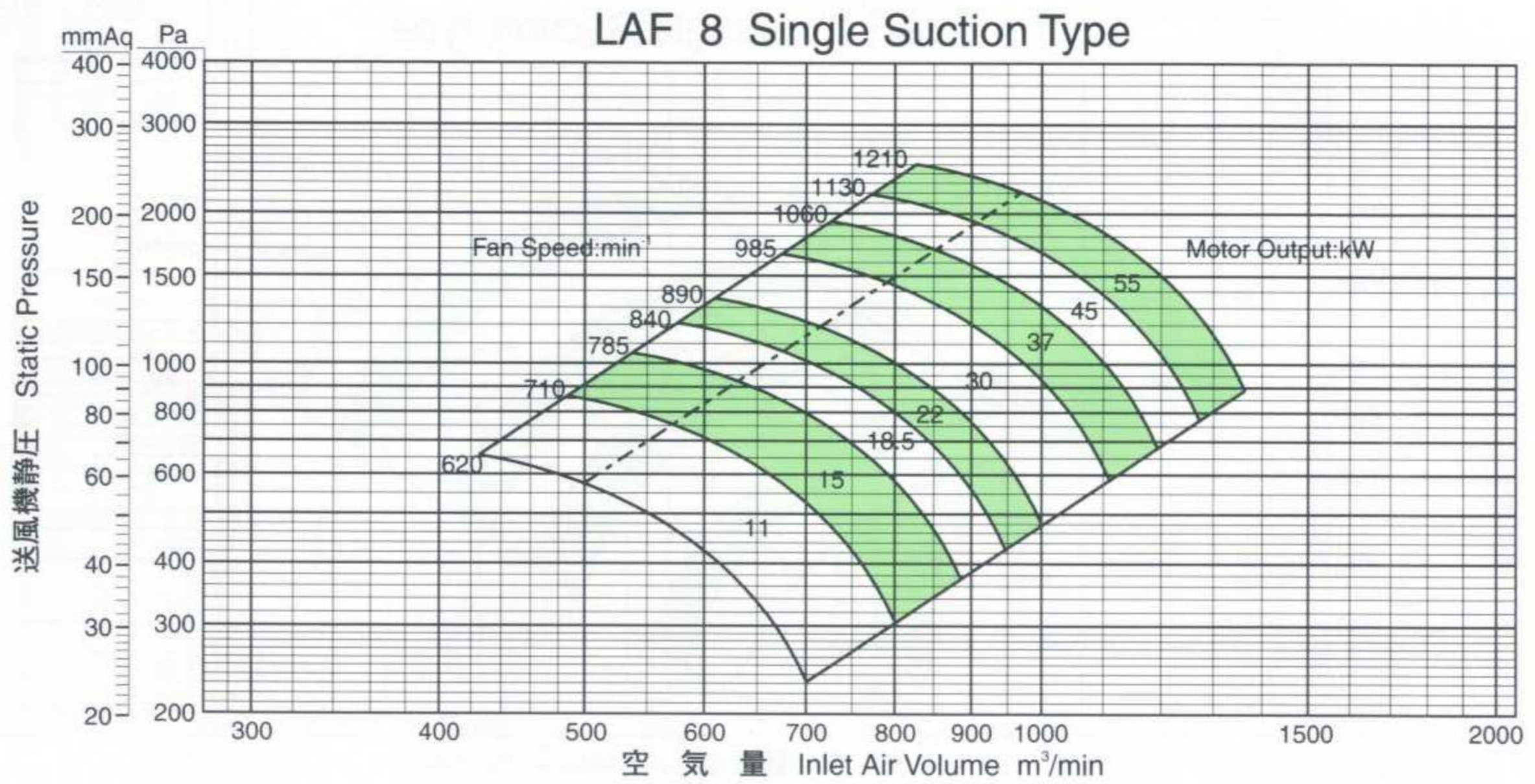
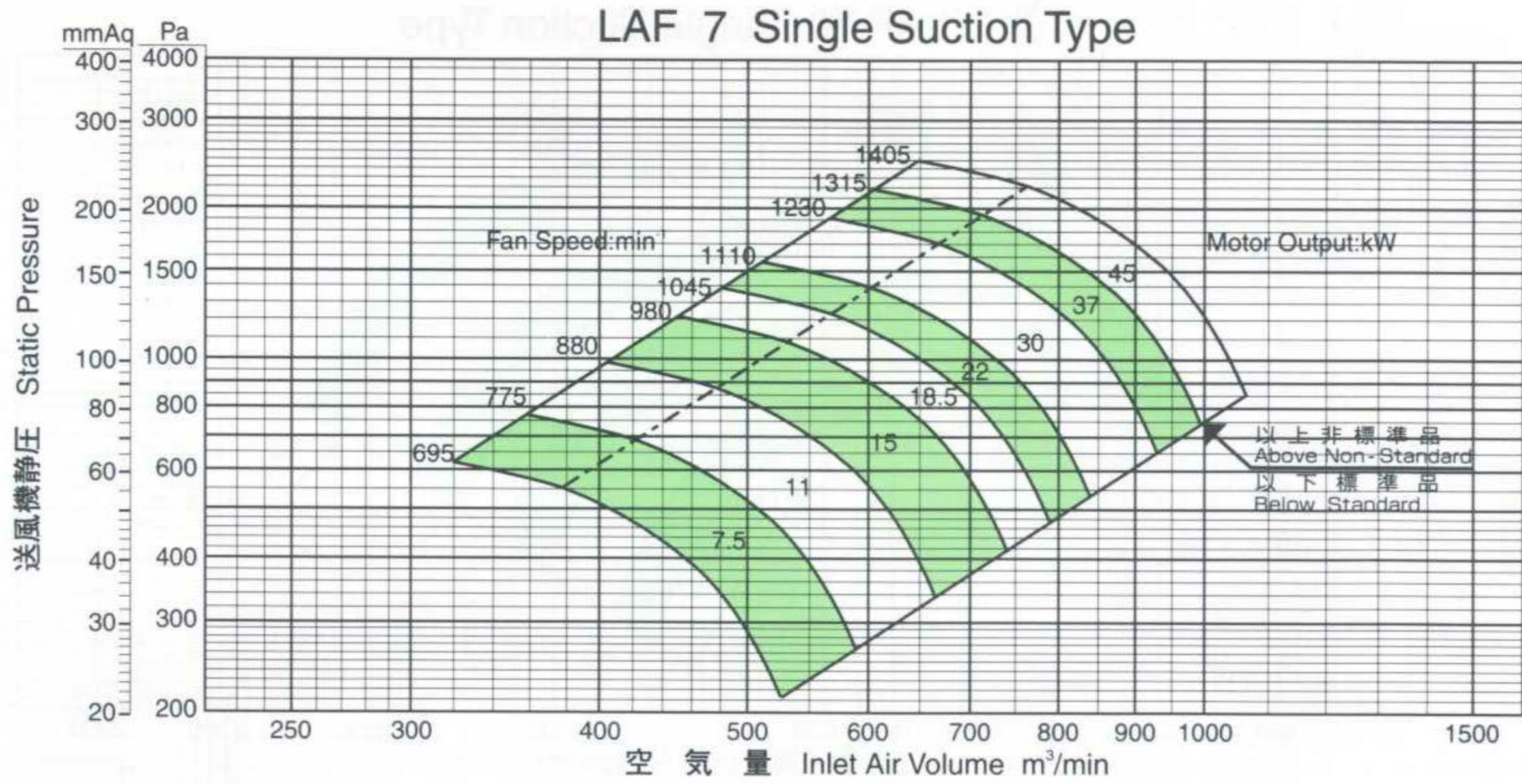


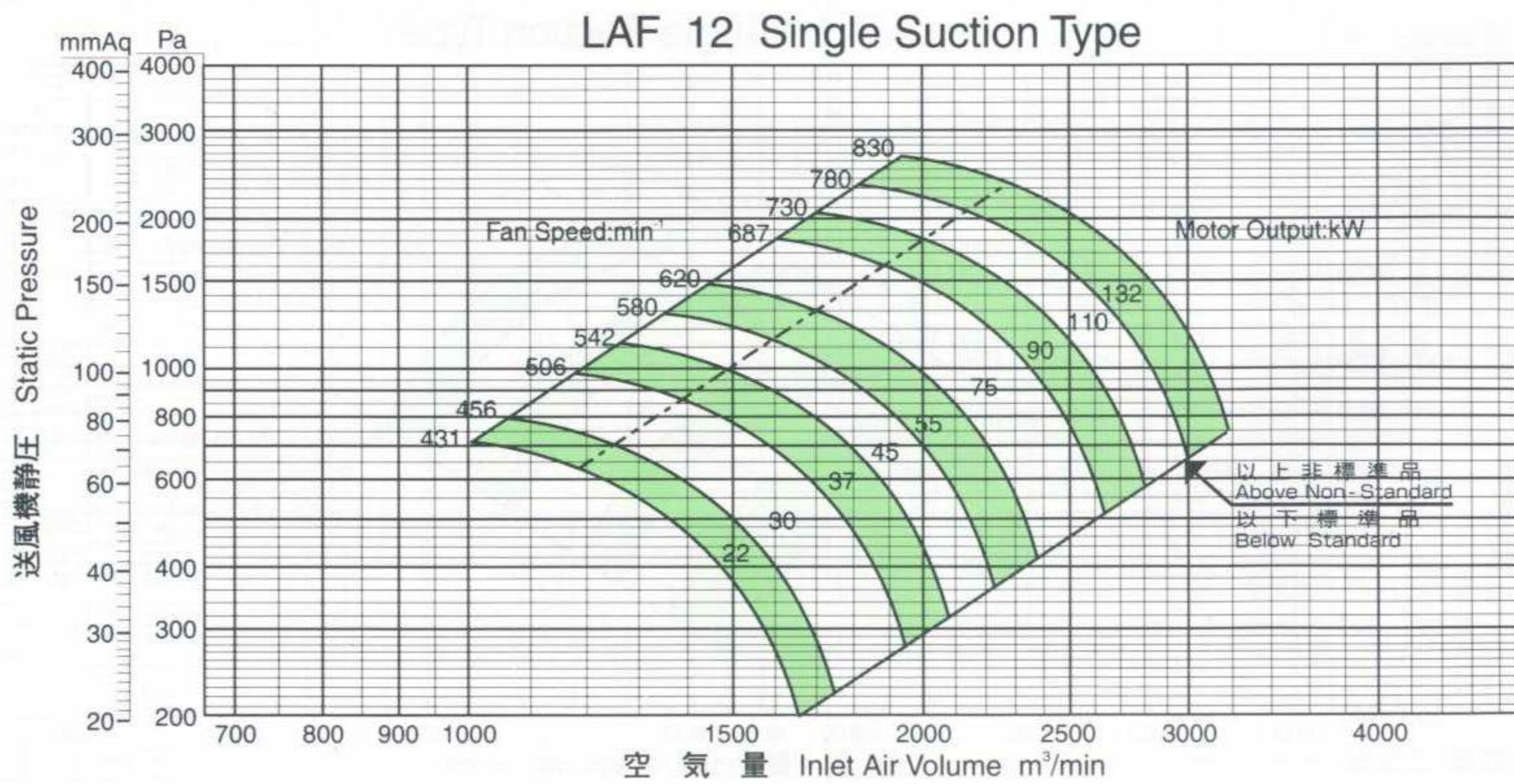
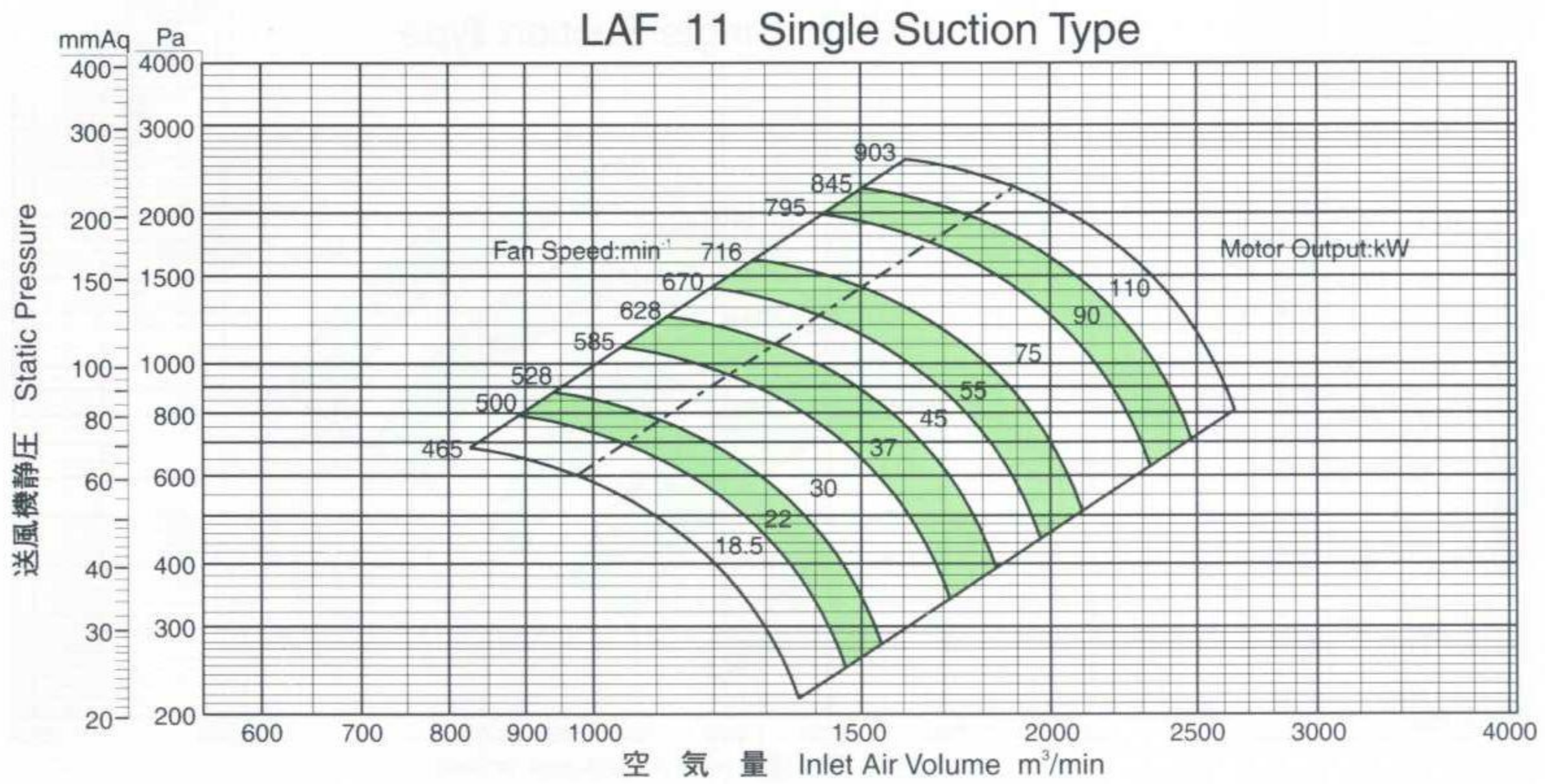
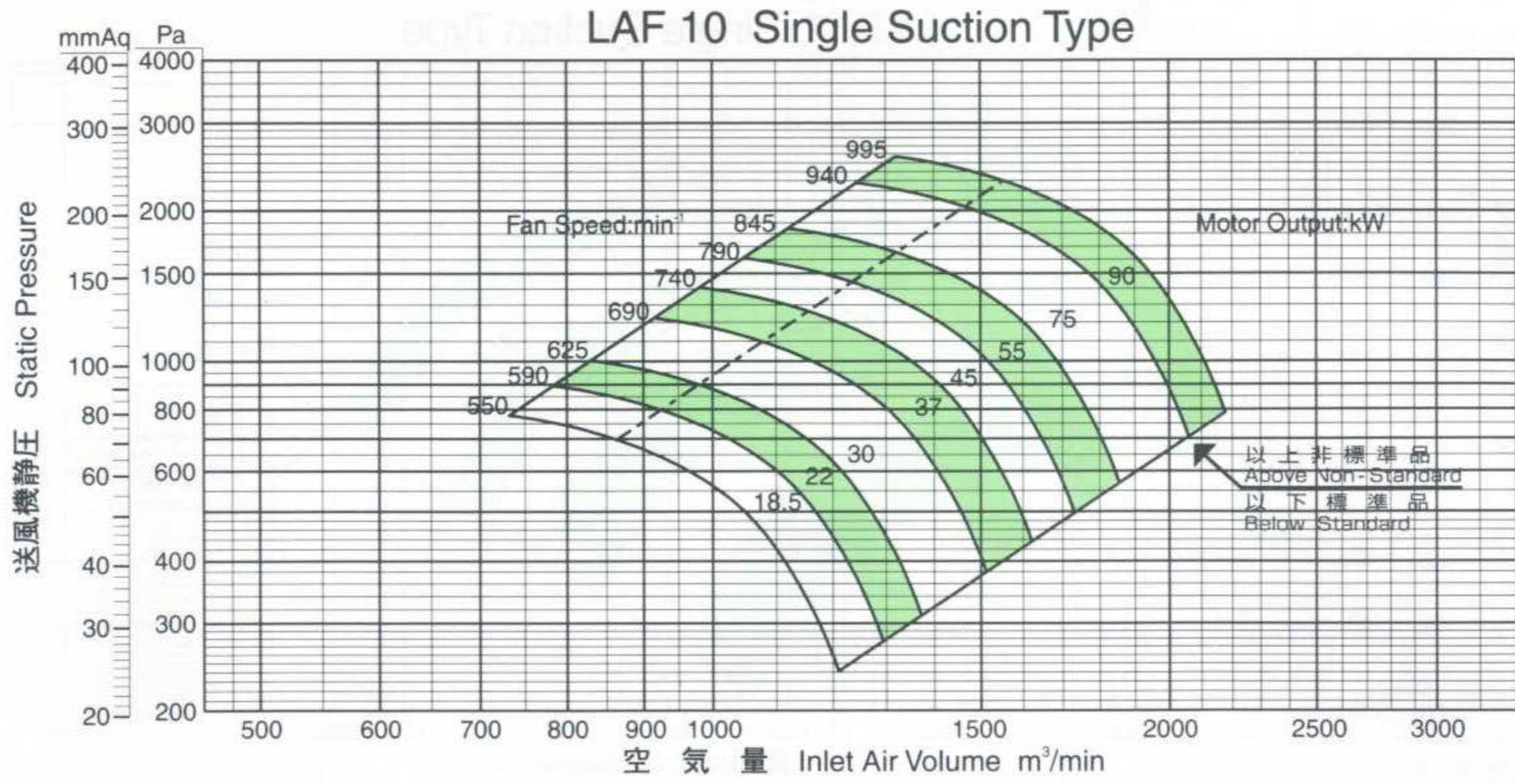
片吸込式容量図 SINGLE SUCTION TYPE CAPACITY CHART



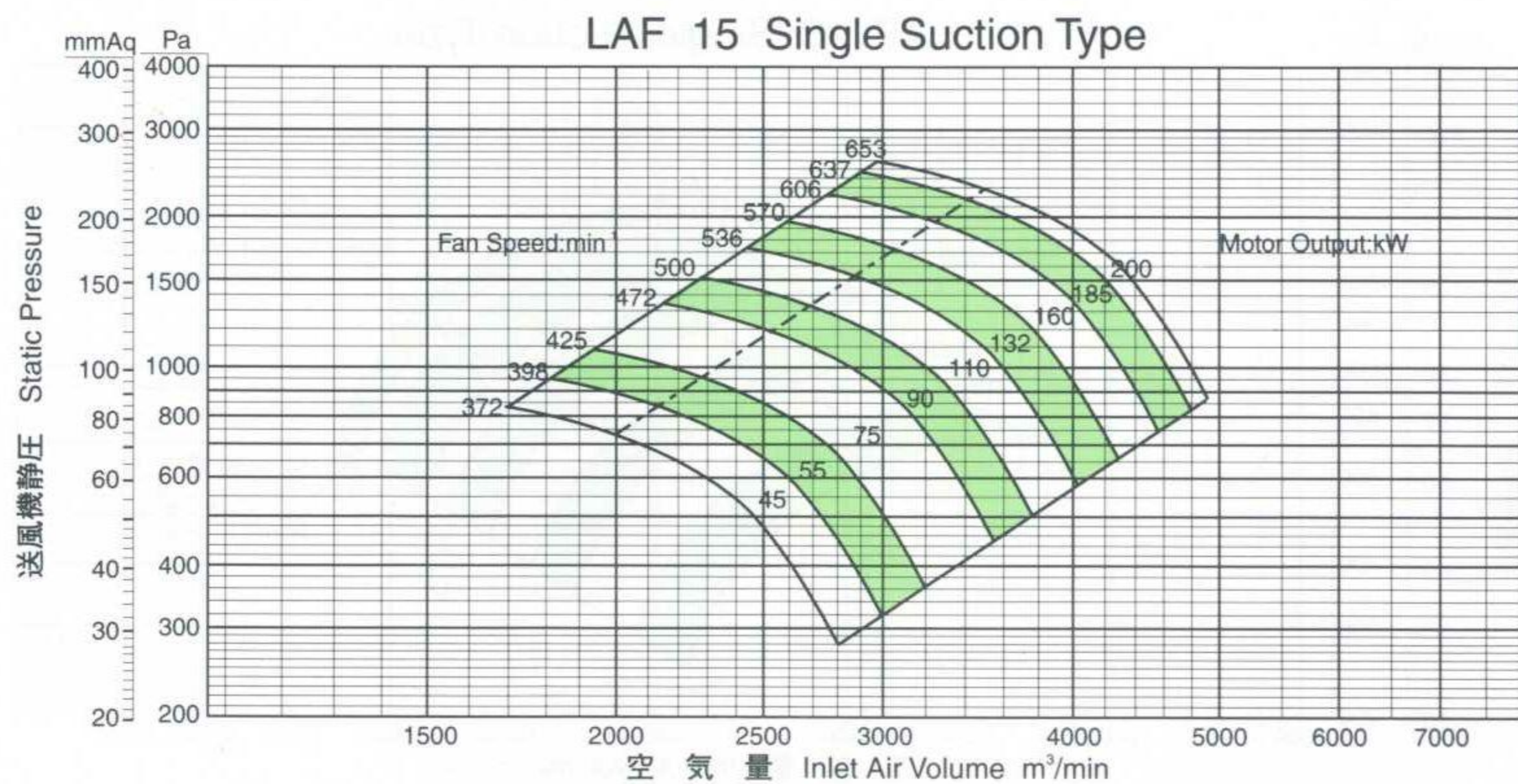
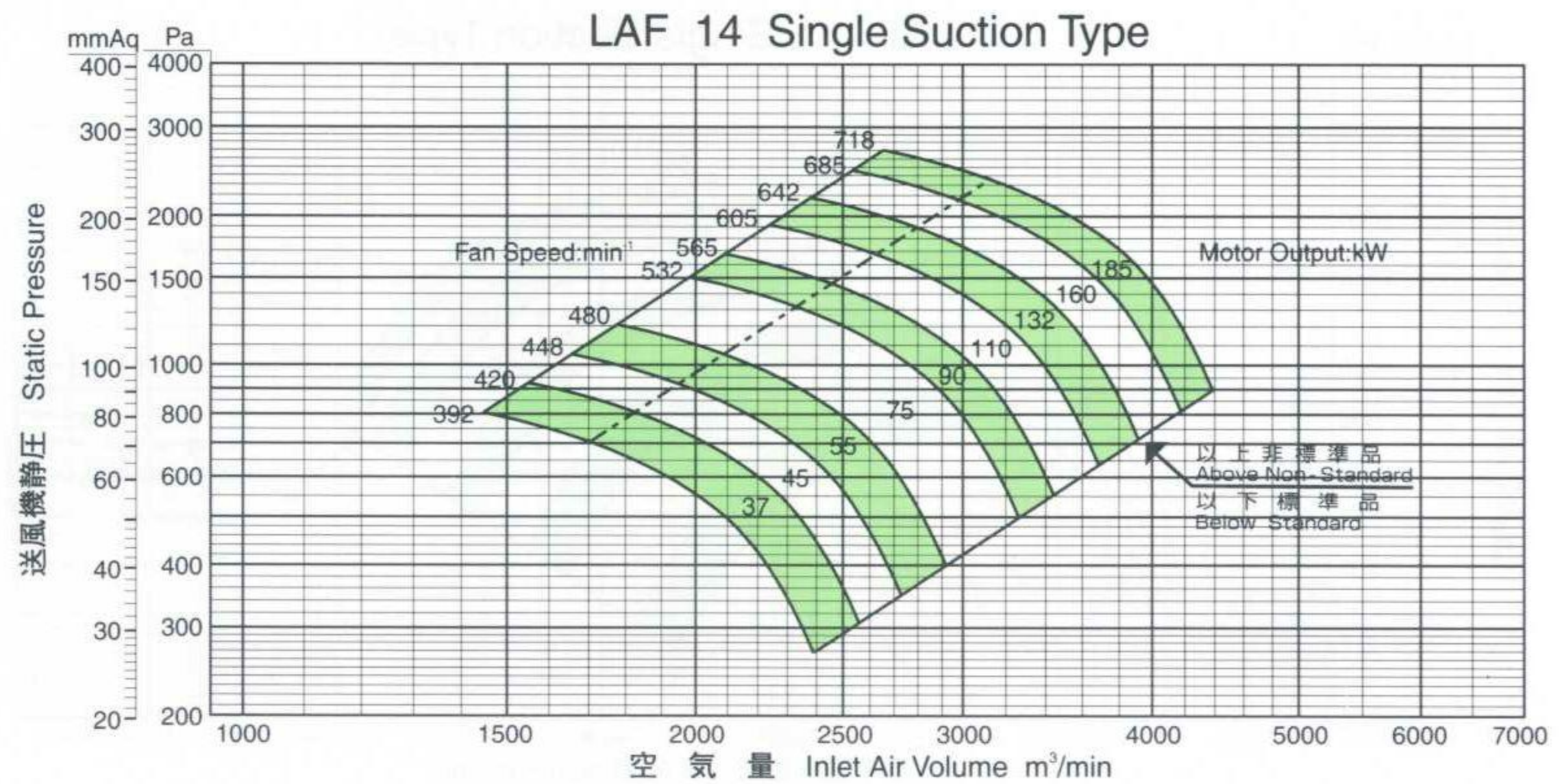
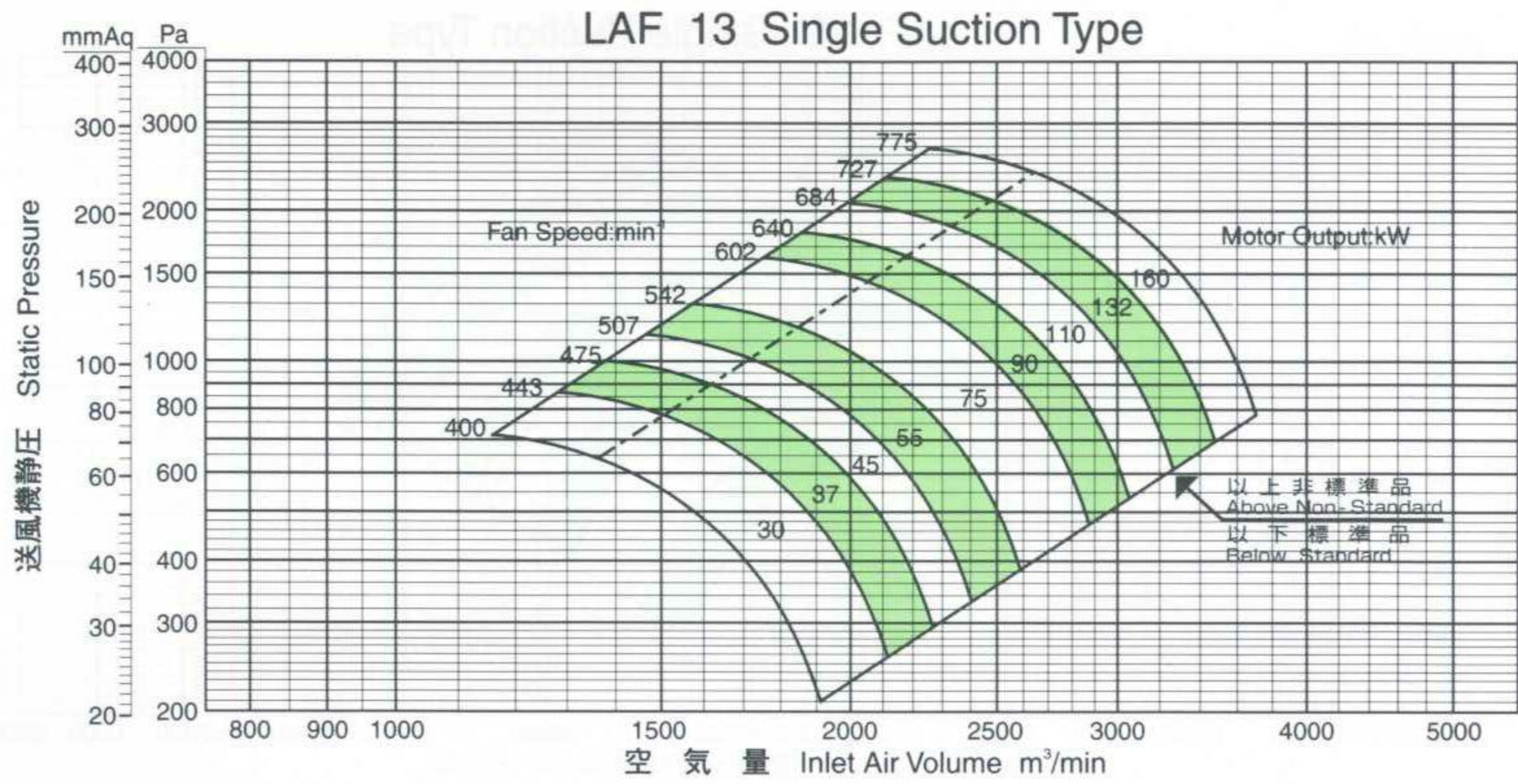


片吸込式容量図 SINGLE SUCTION TYPE CAPACITY CHART

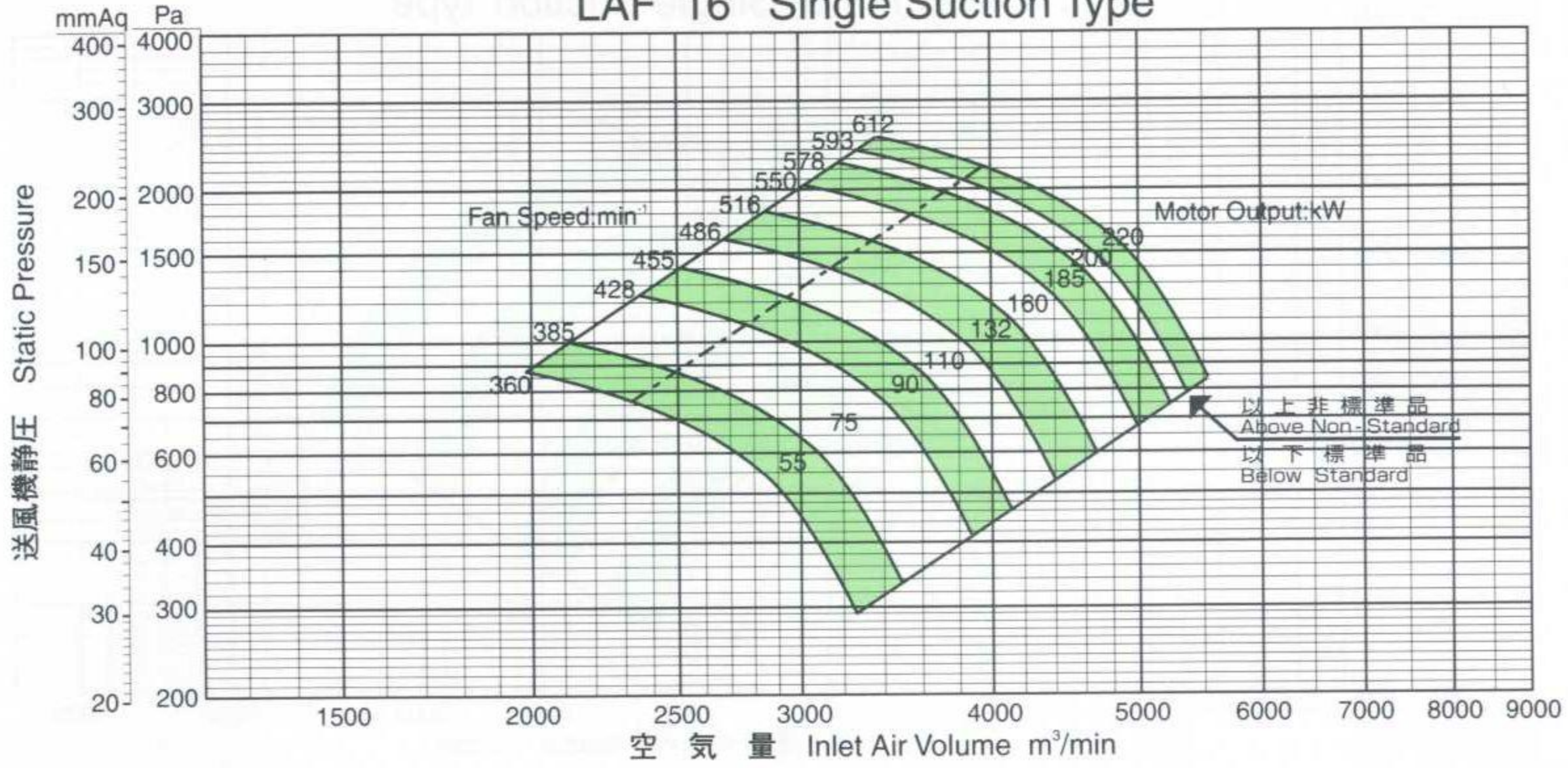




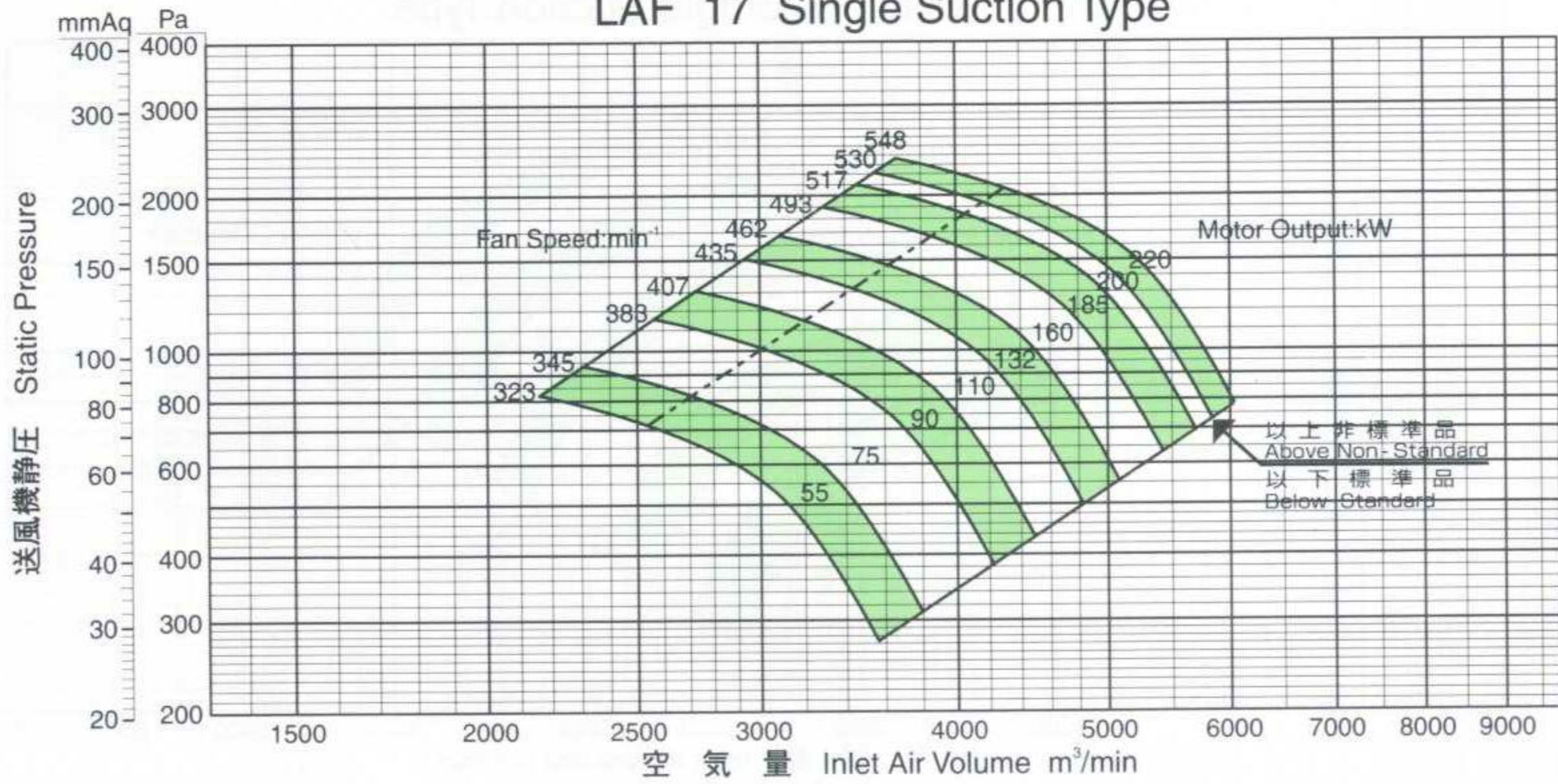
片吸込式容量図 SINGLE SUCTION TYPE CAPACITY CHART



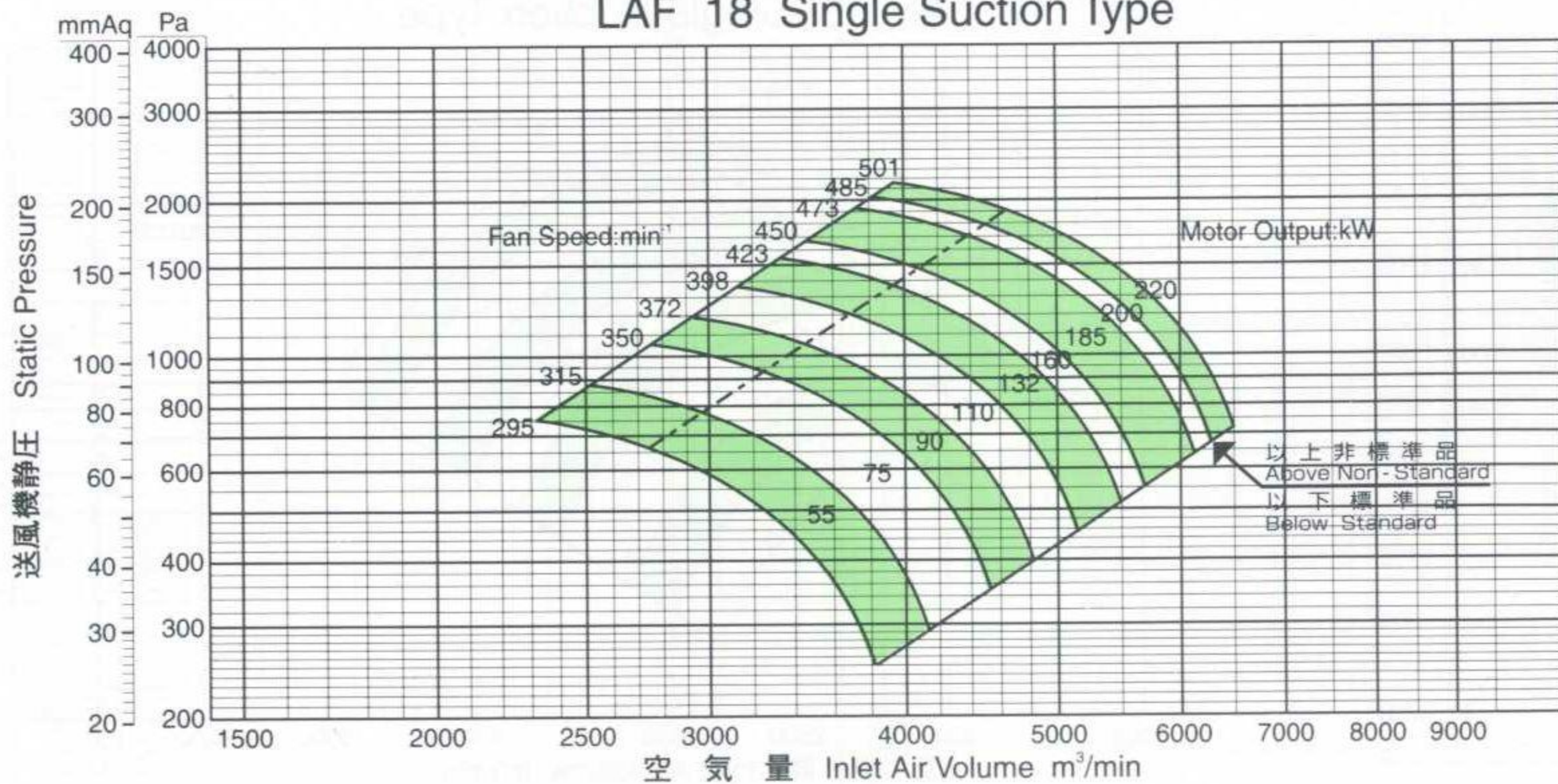
LAF 16 Single Suction Type



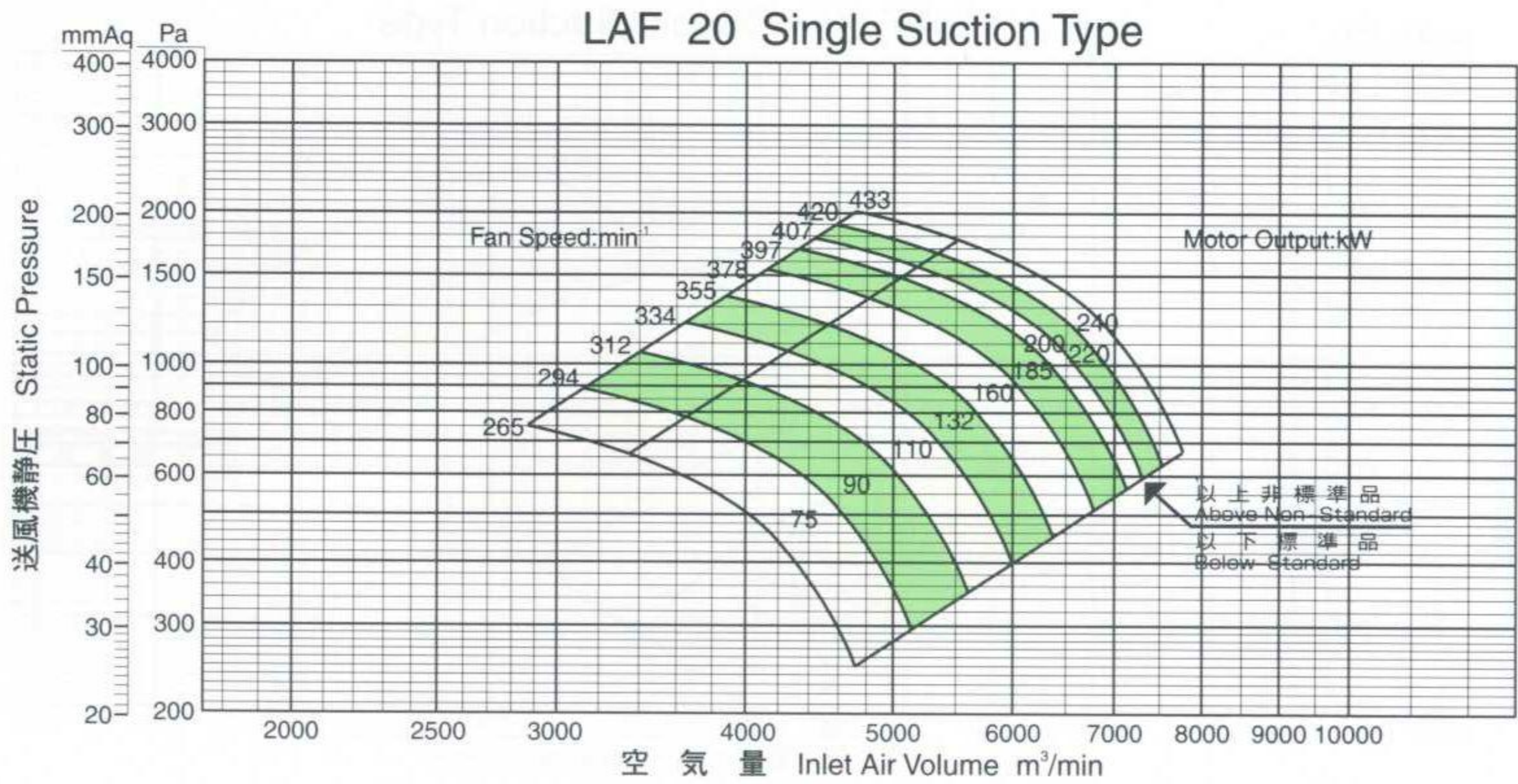
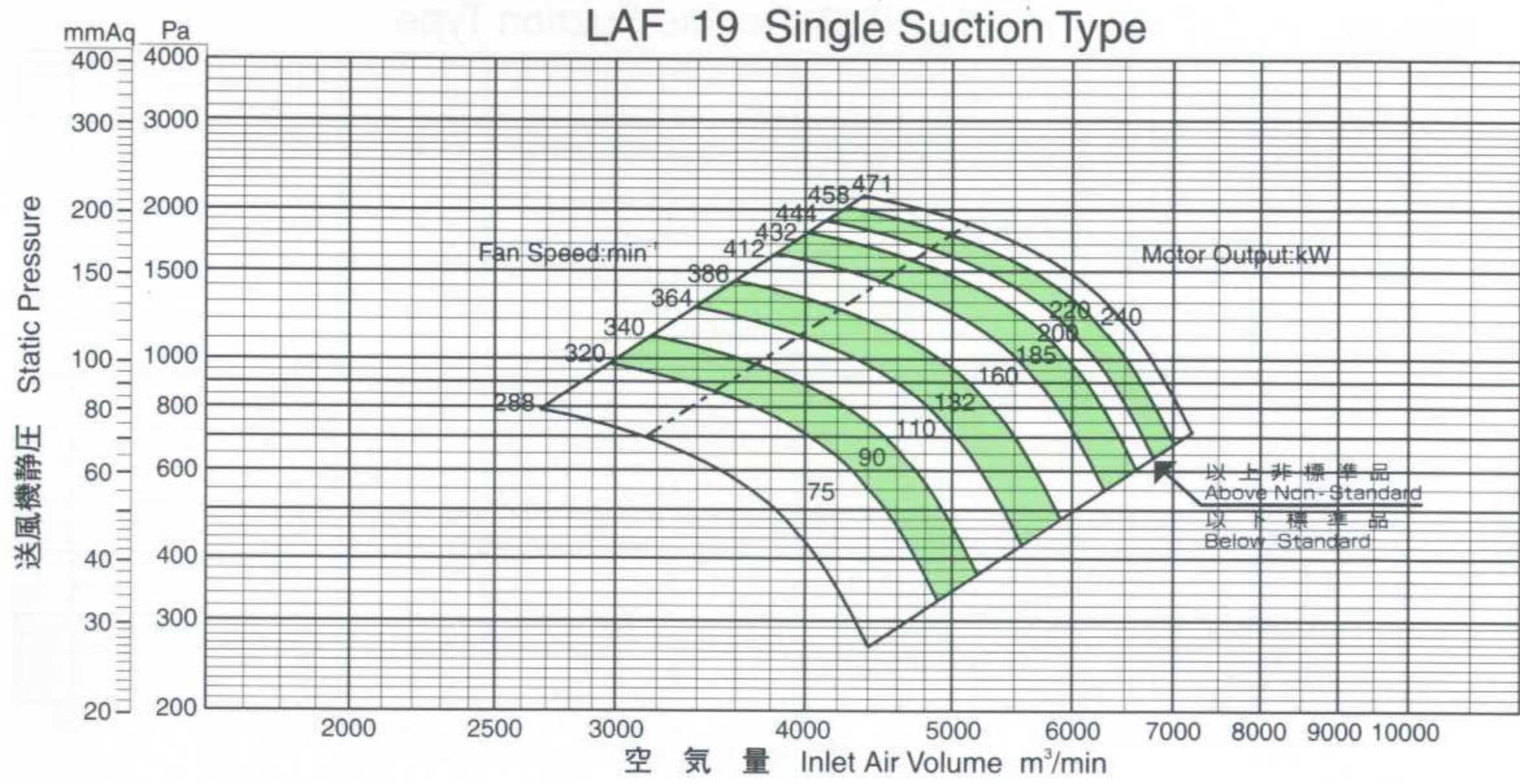
LAF 17 Single Suction Type

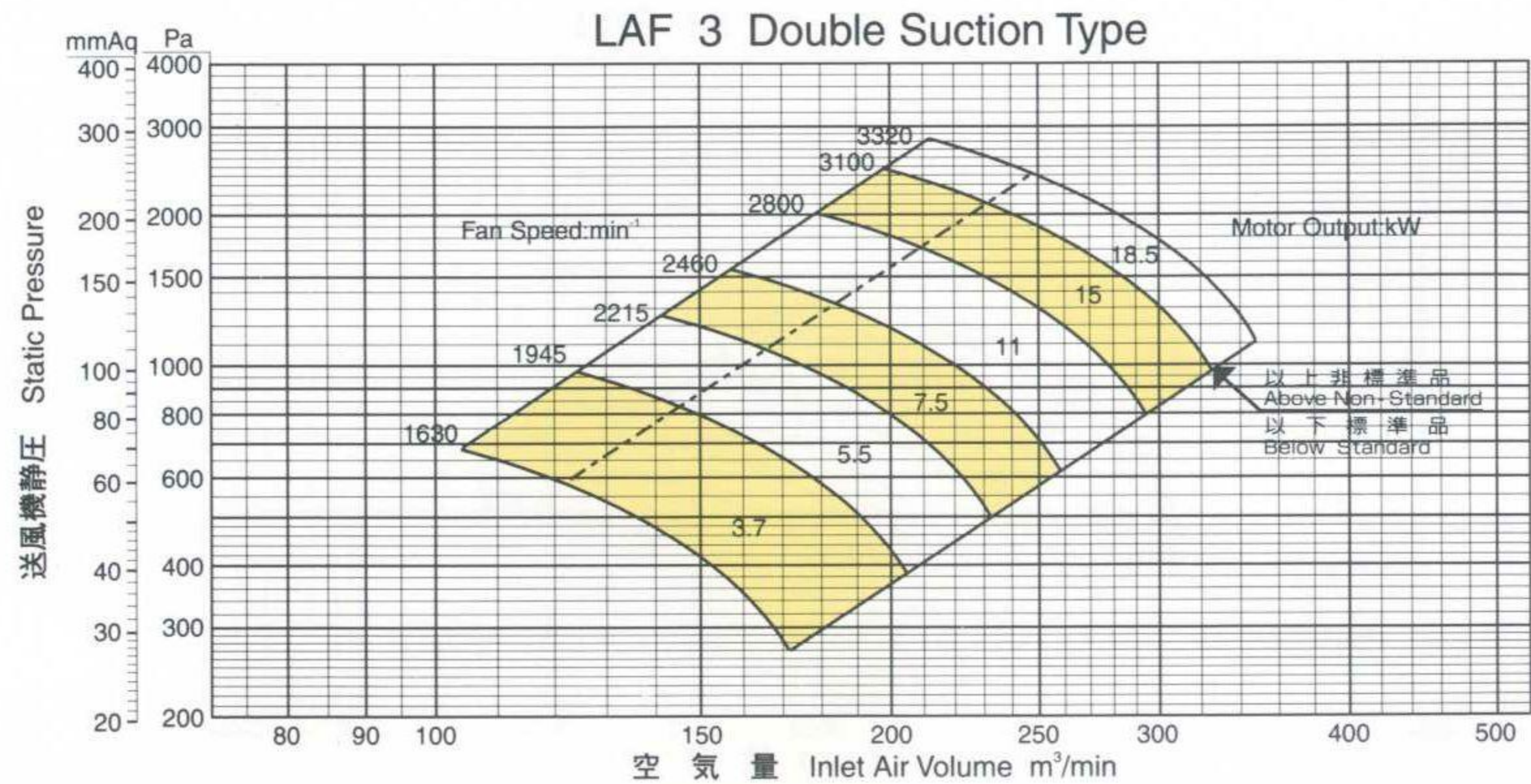
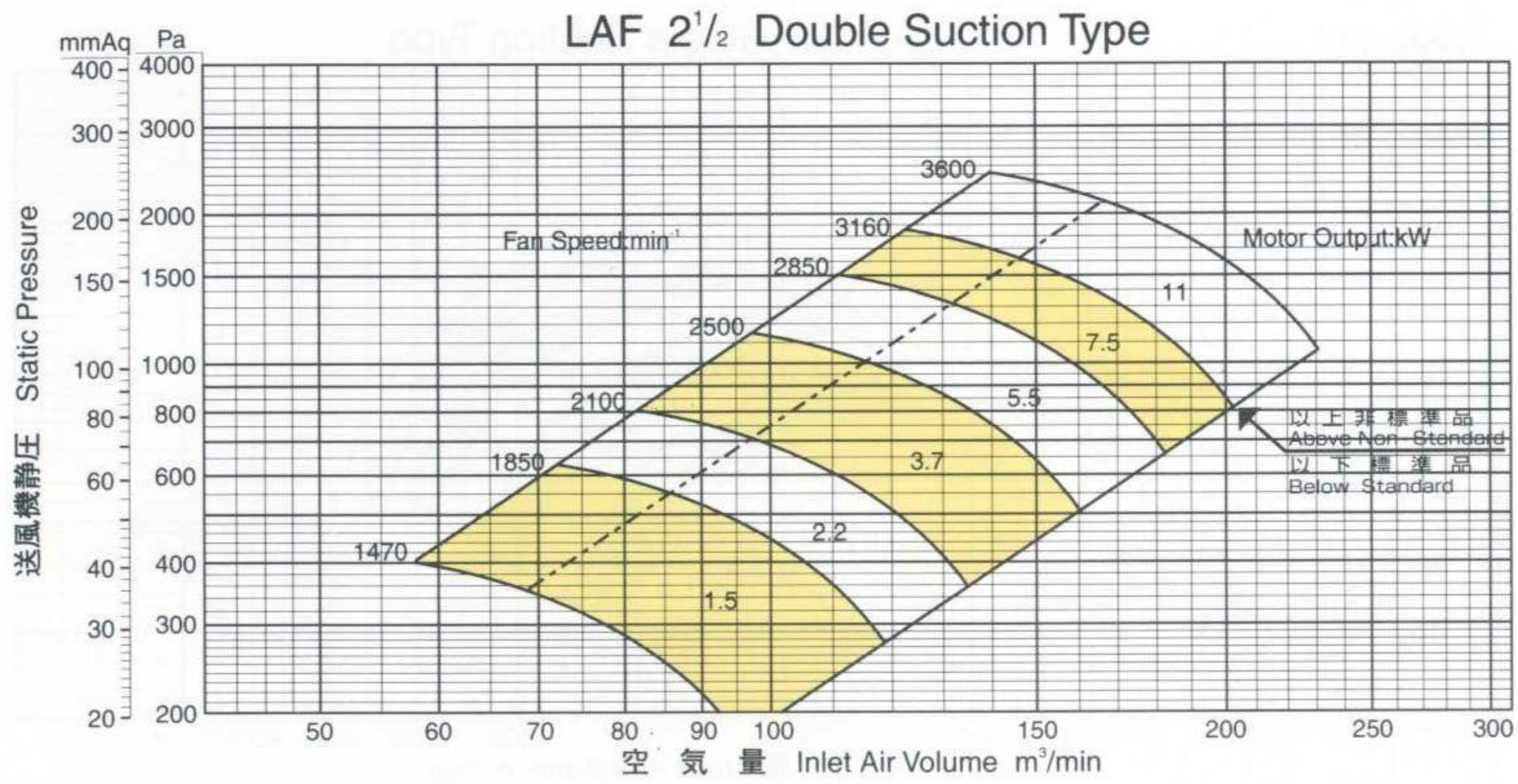
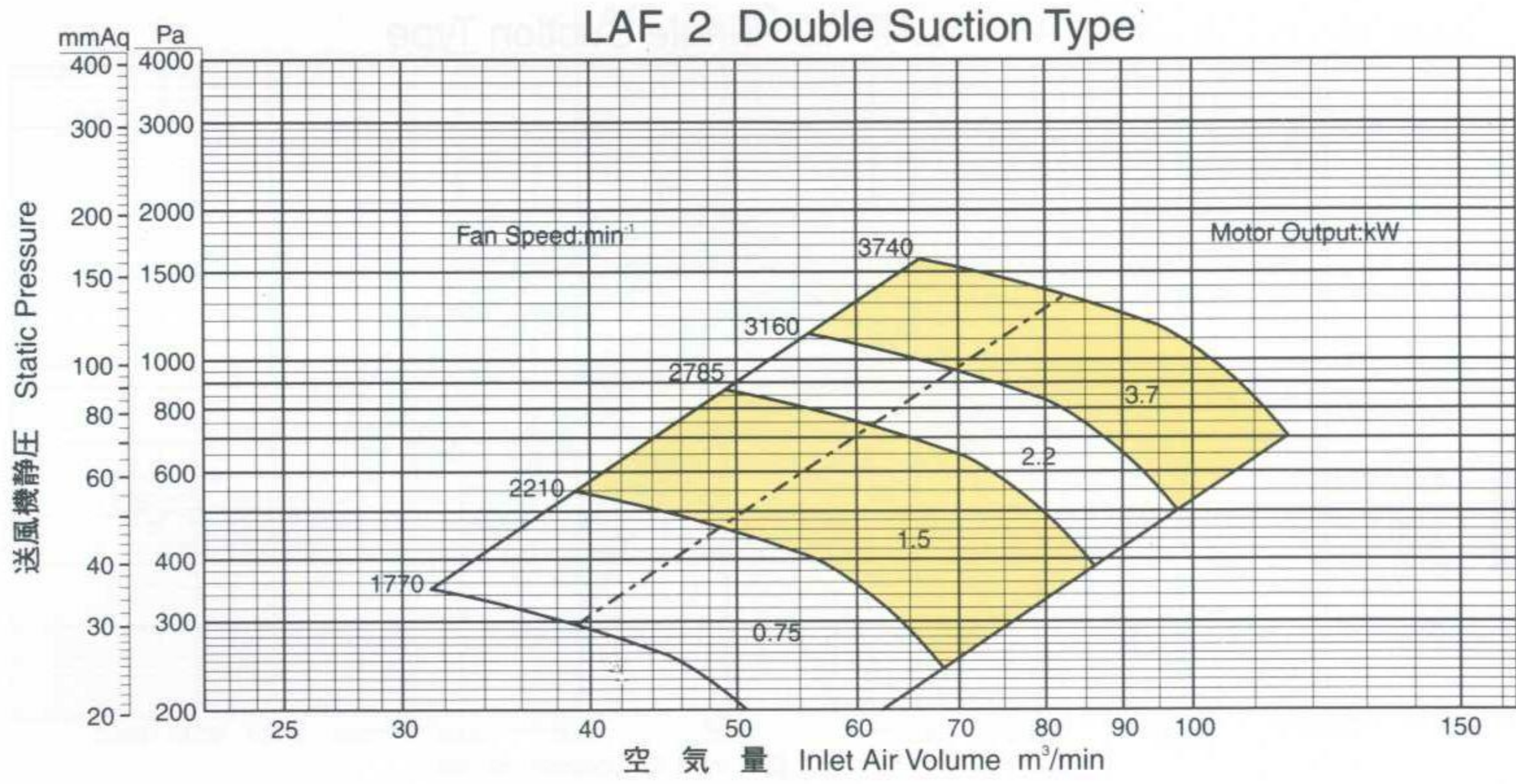


LAF 18 Single Suction Type

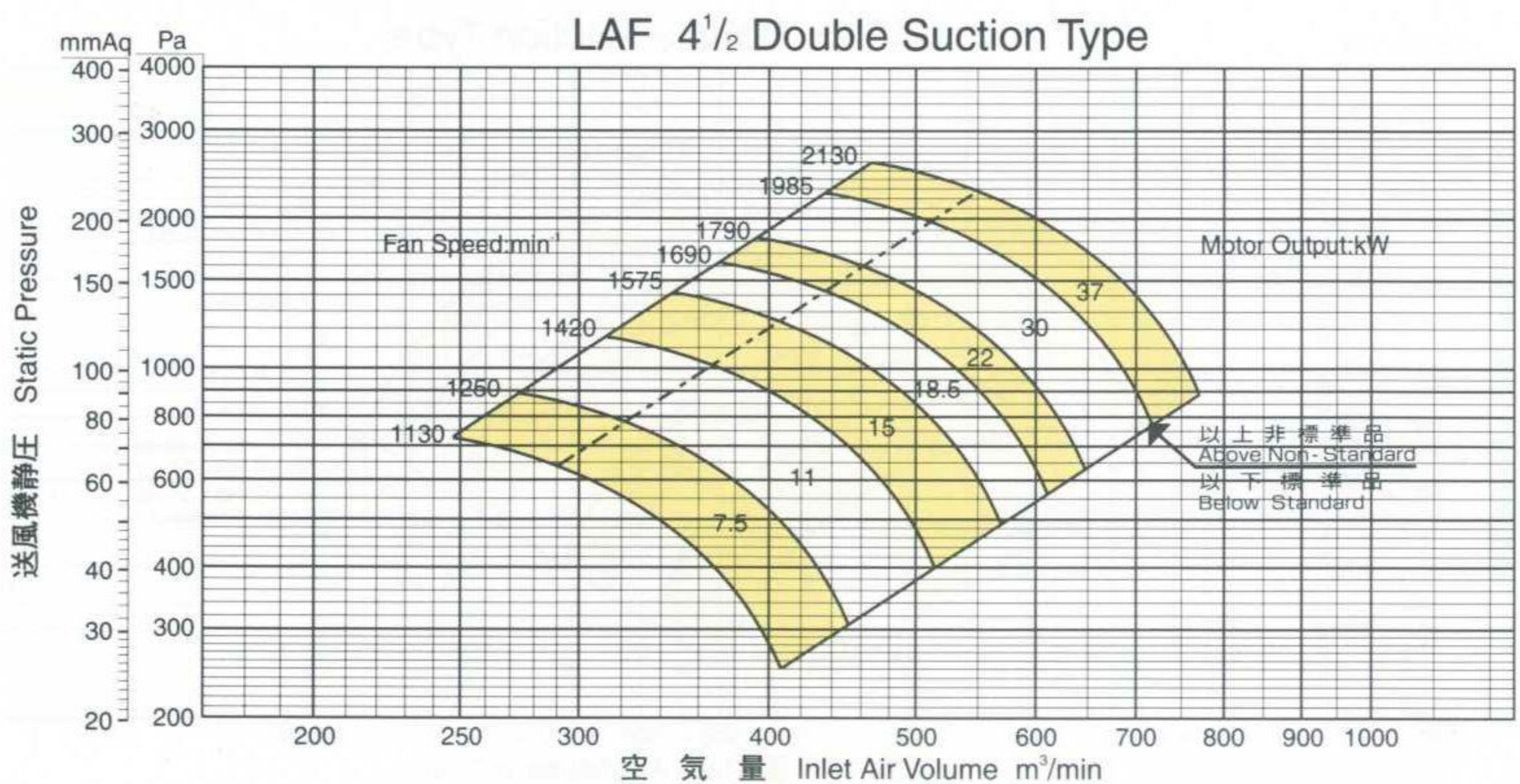
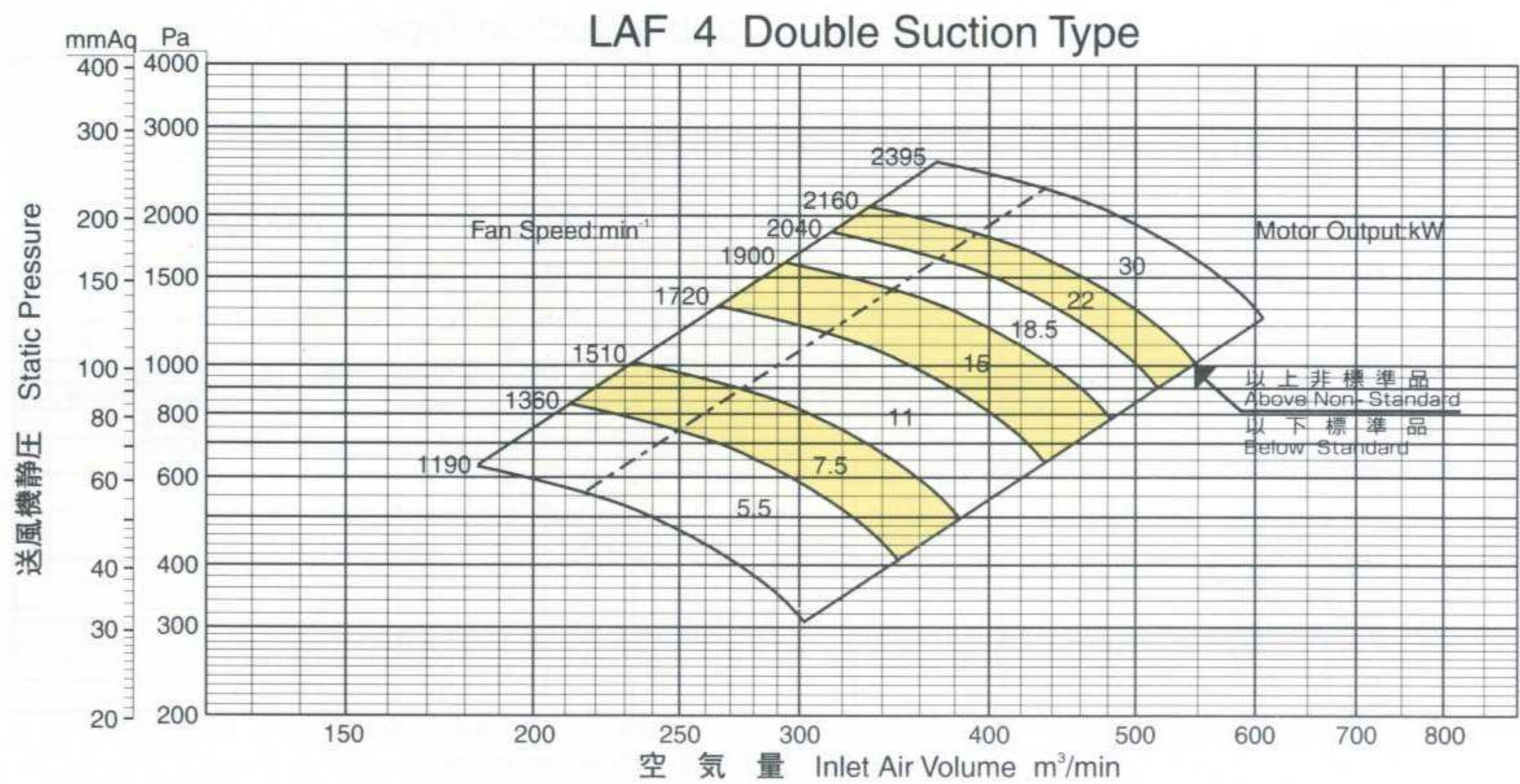
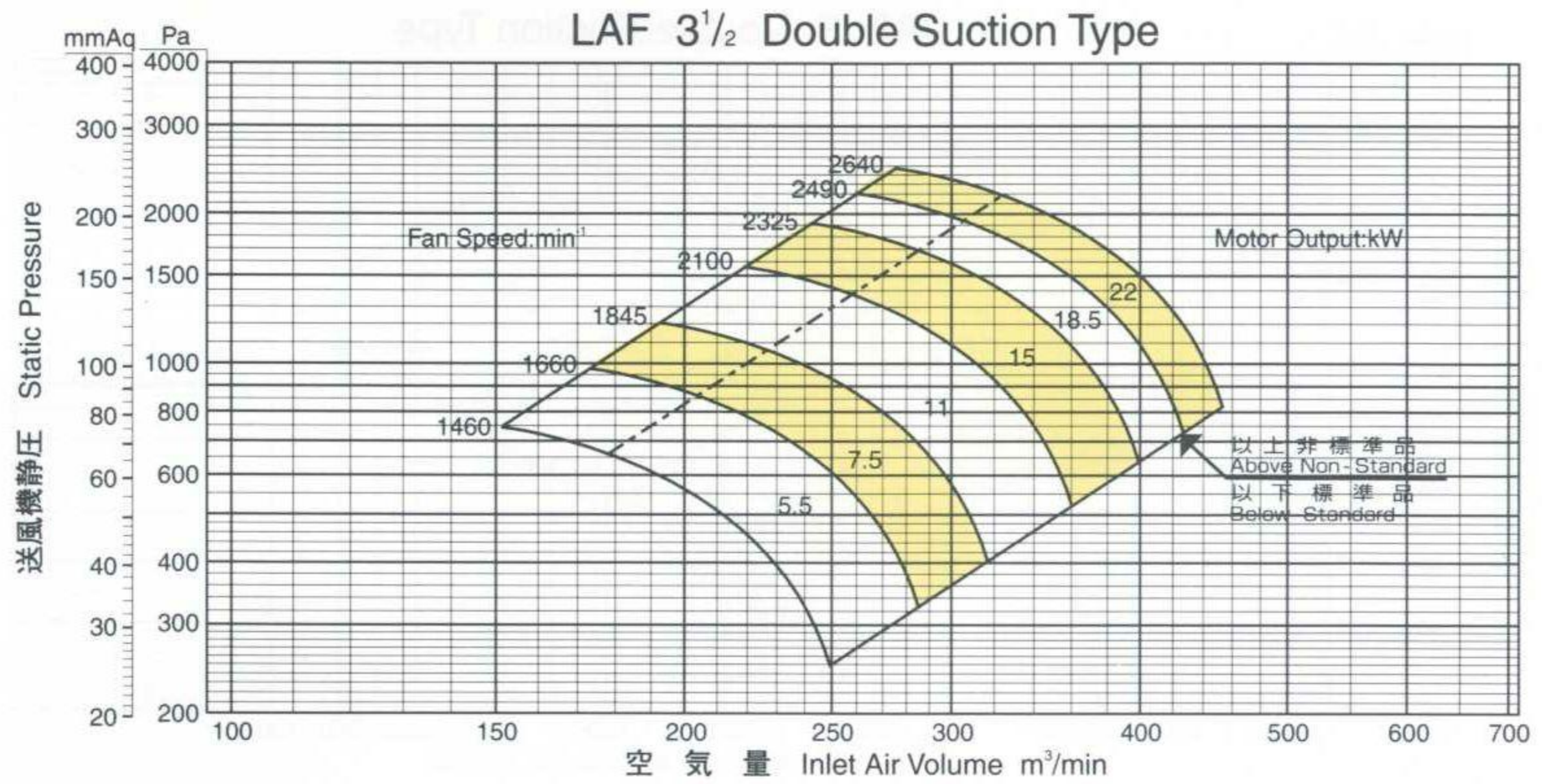


片吸込式容量図 SINGLE SUCTION TYPE CAPACITY CHART

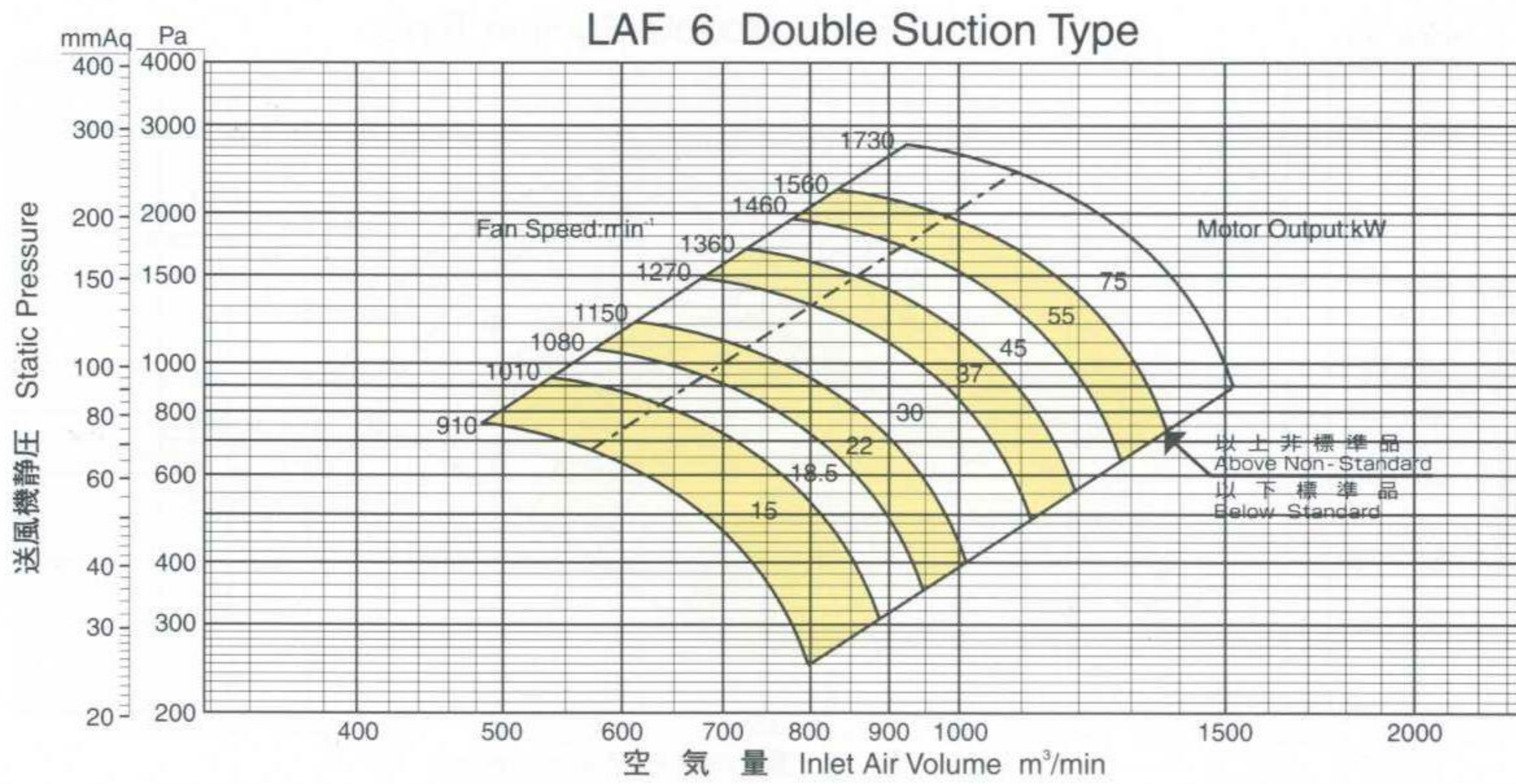
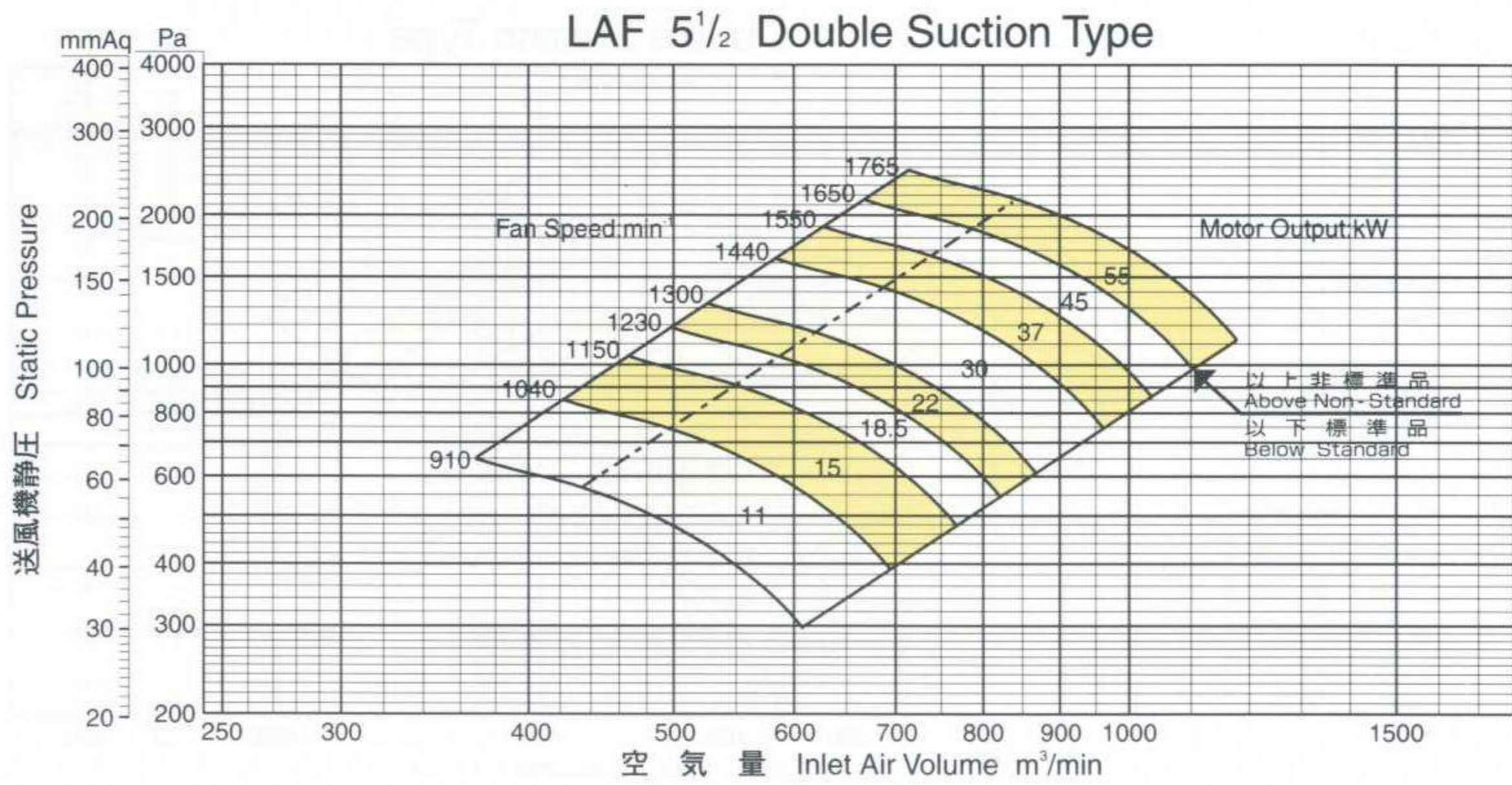
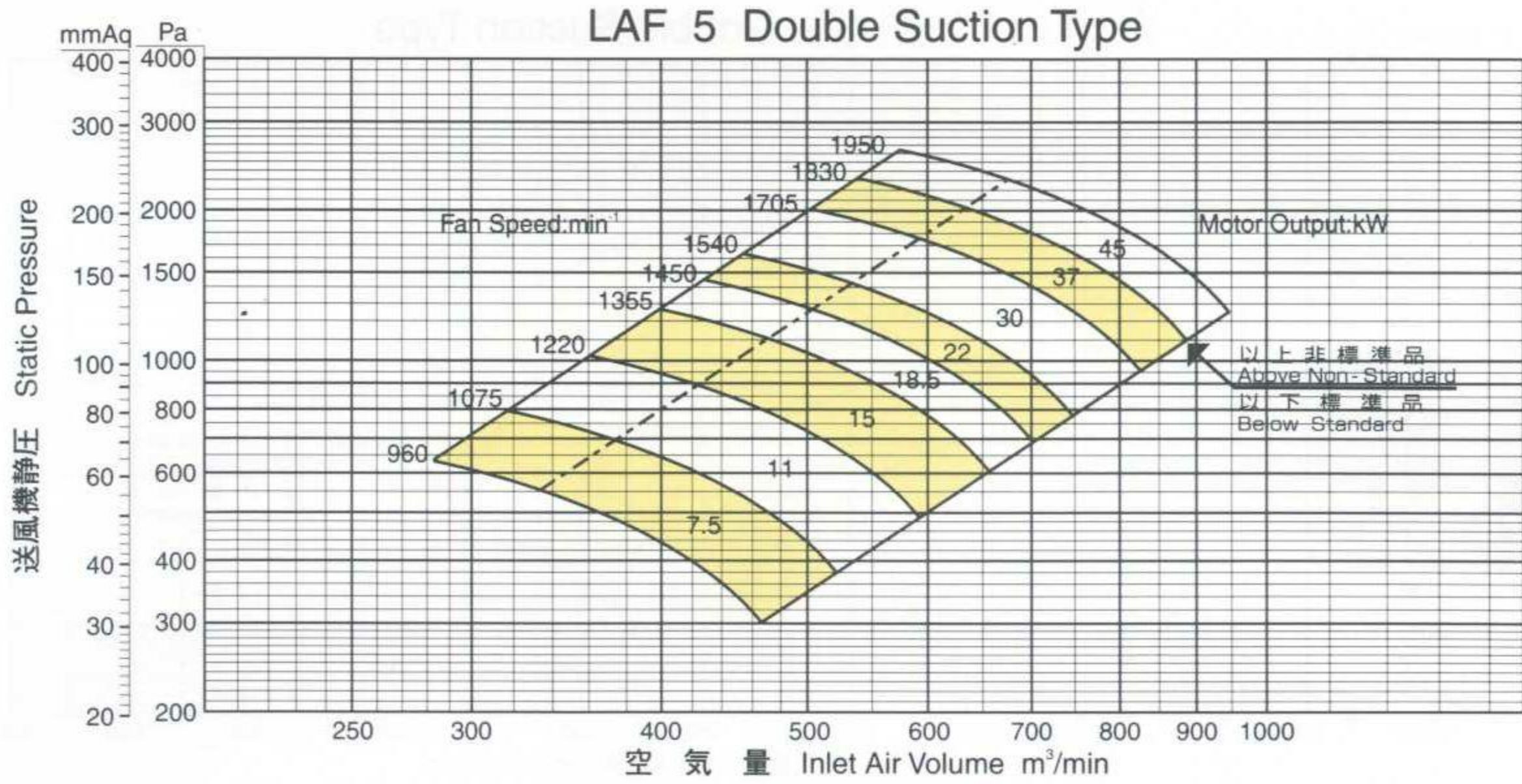




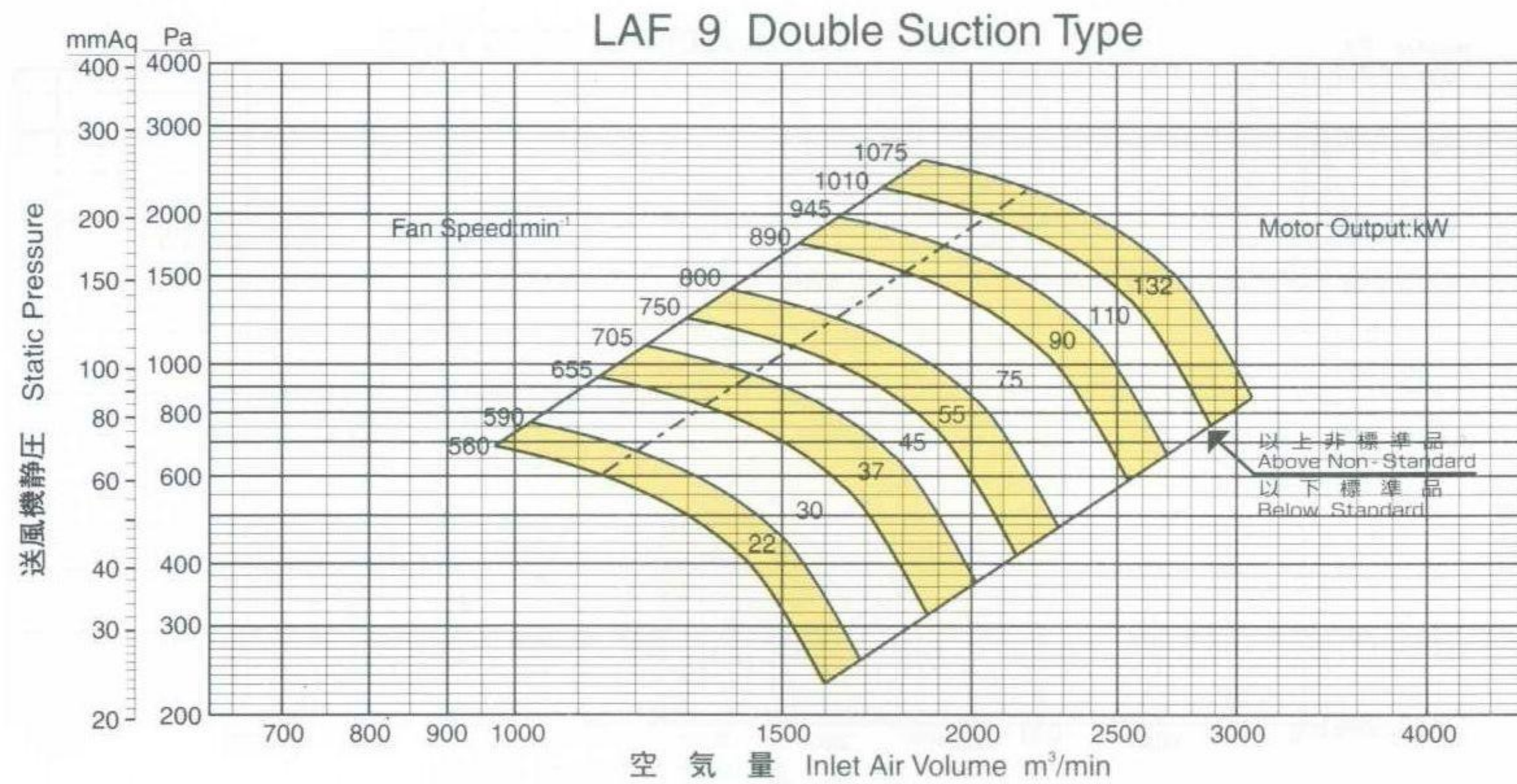
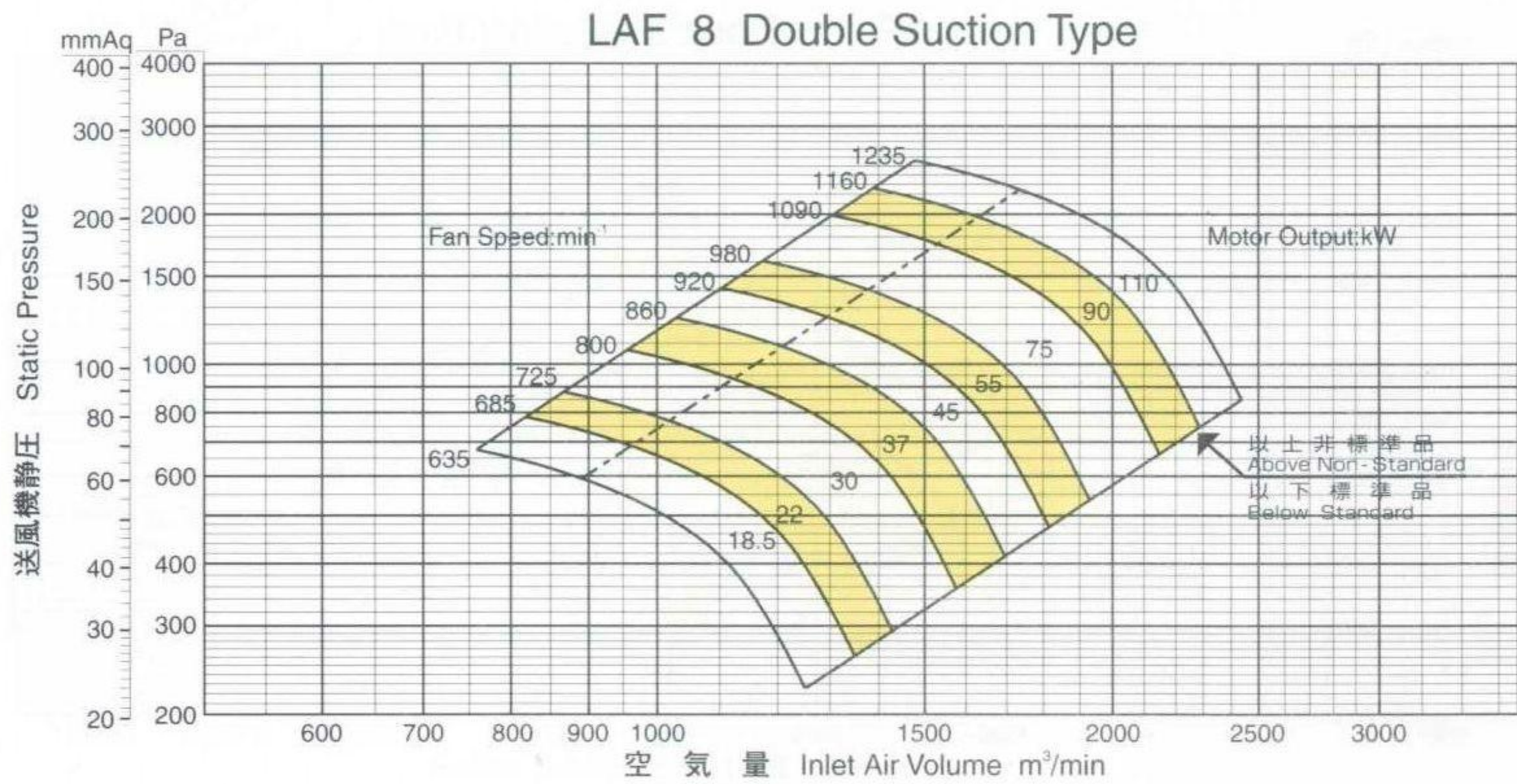
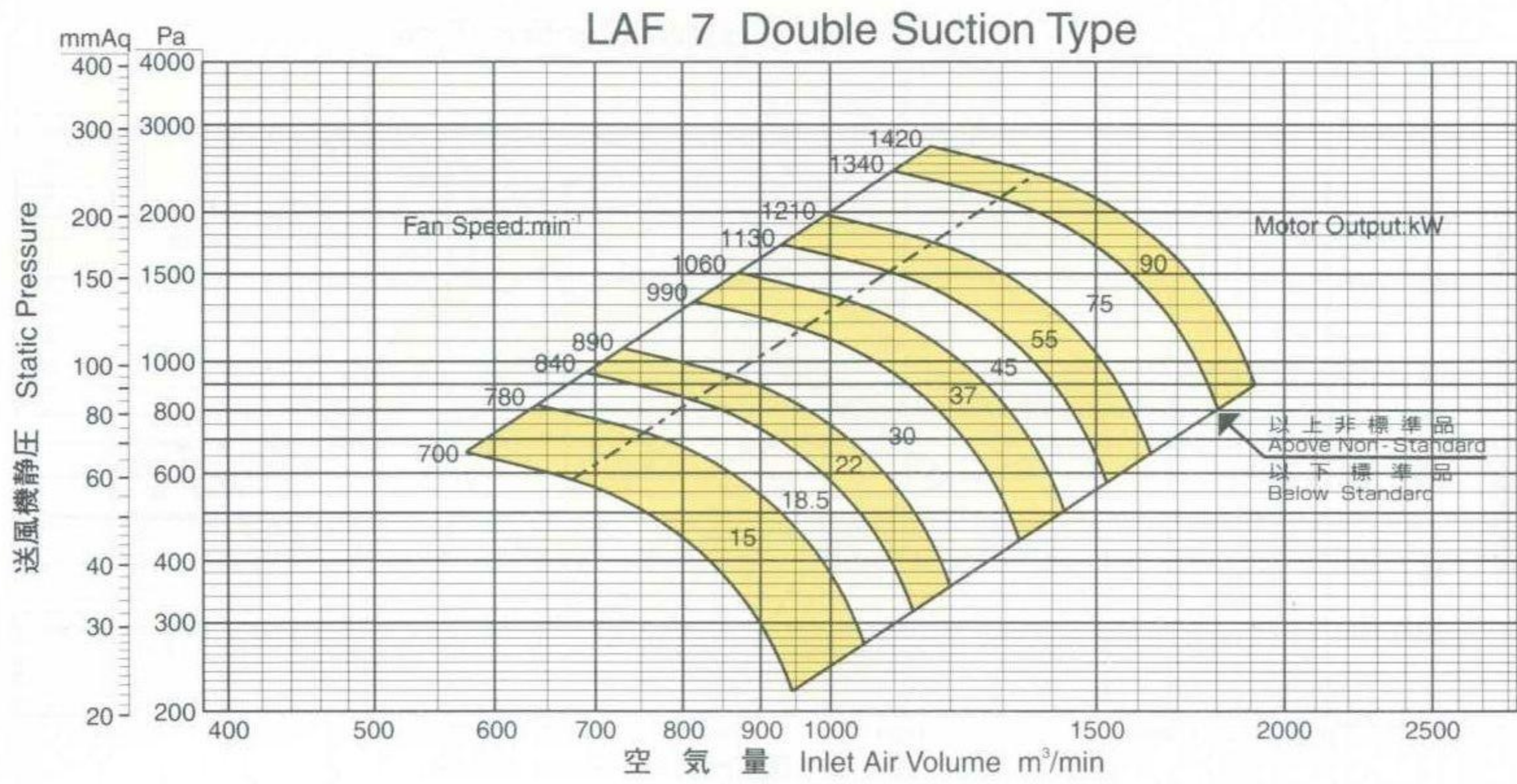
両吸込式容量図 DOUBLE SUCTION TYPE CAPACITY CHART

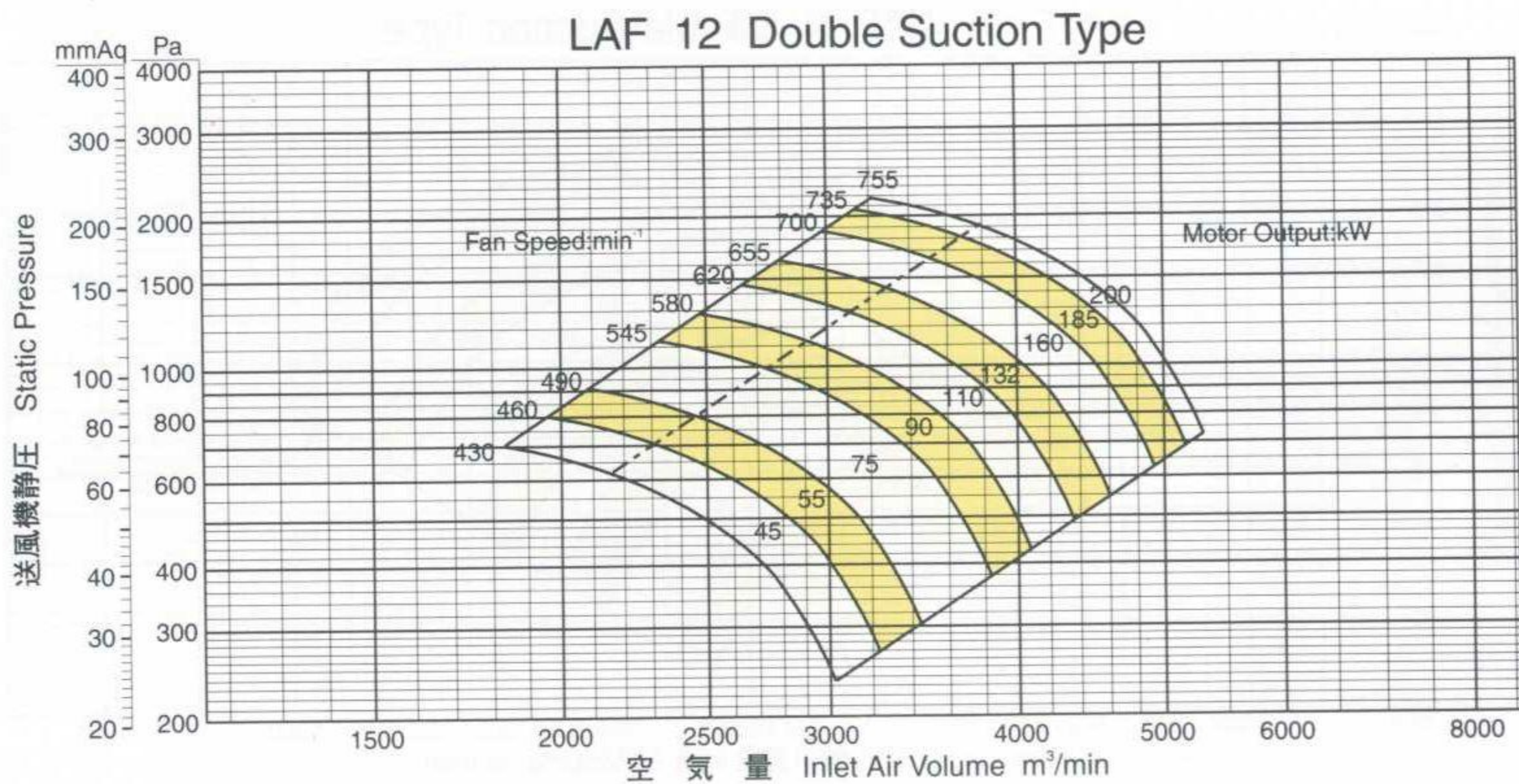
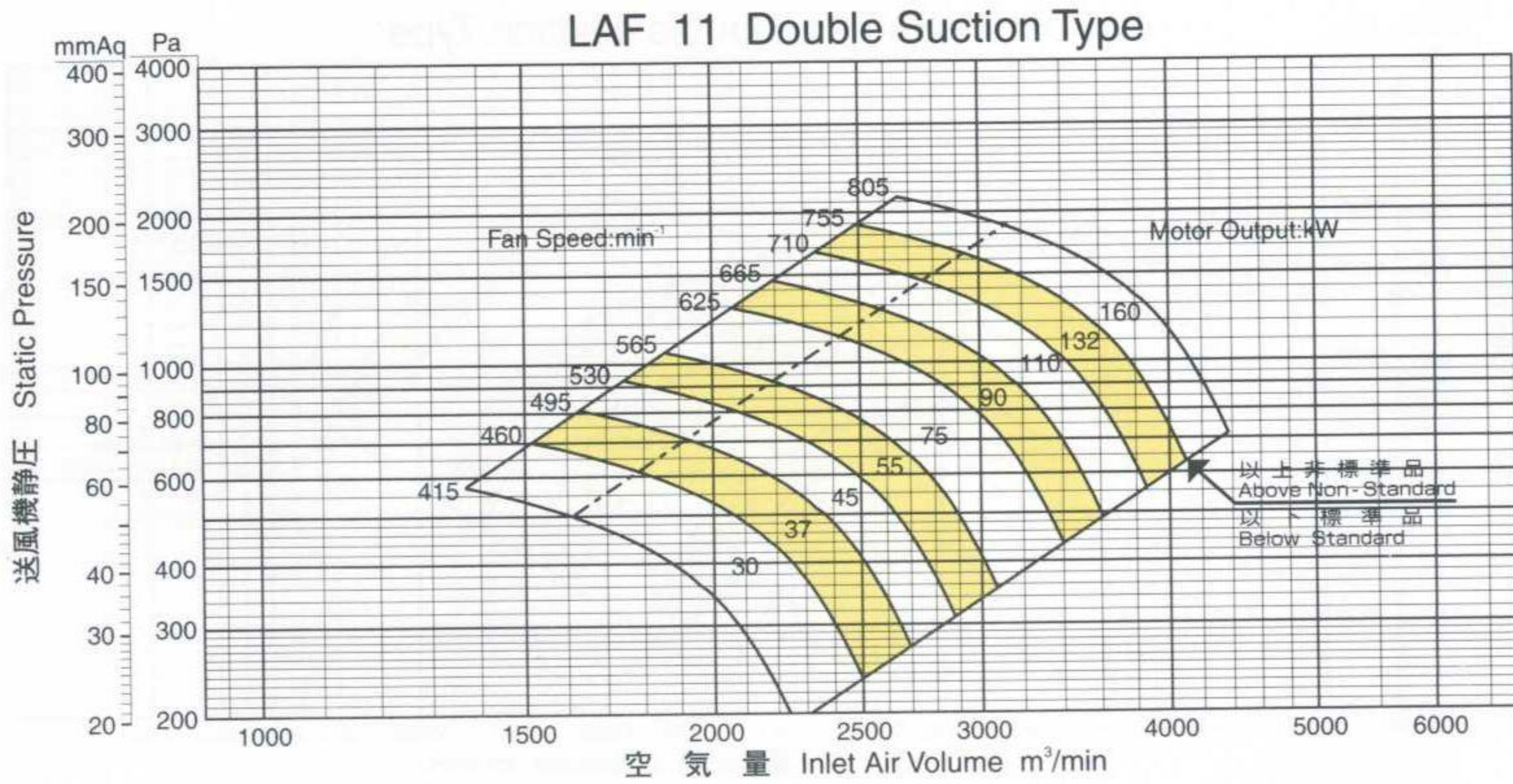
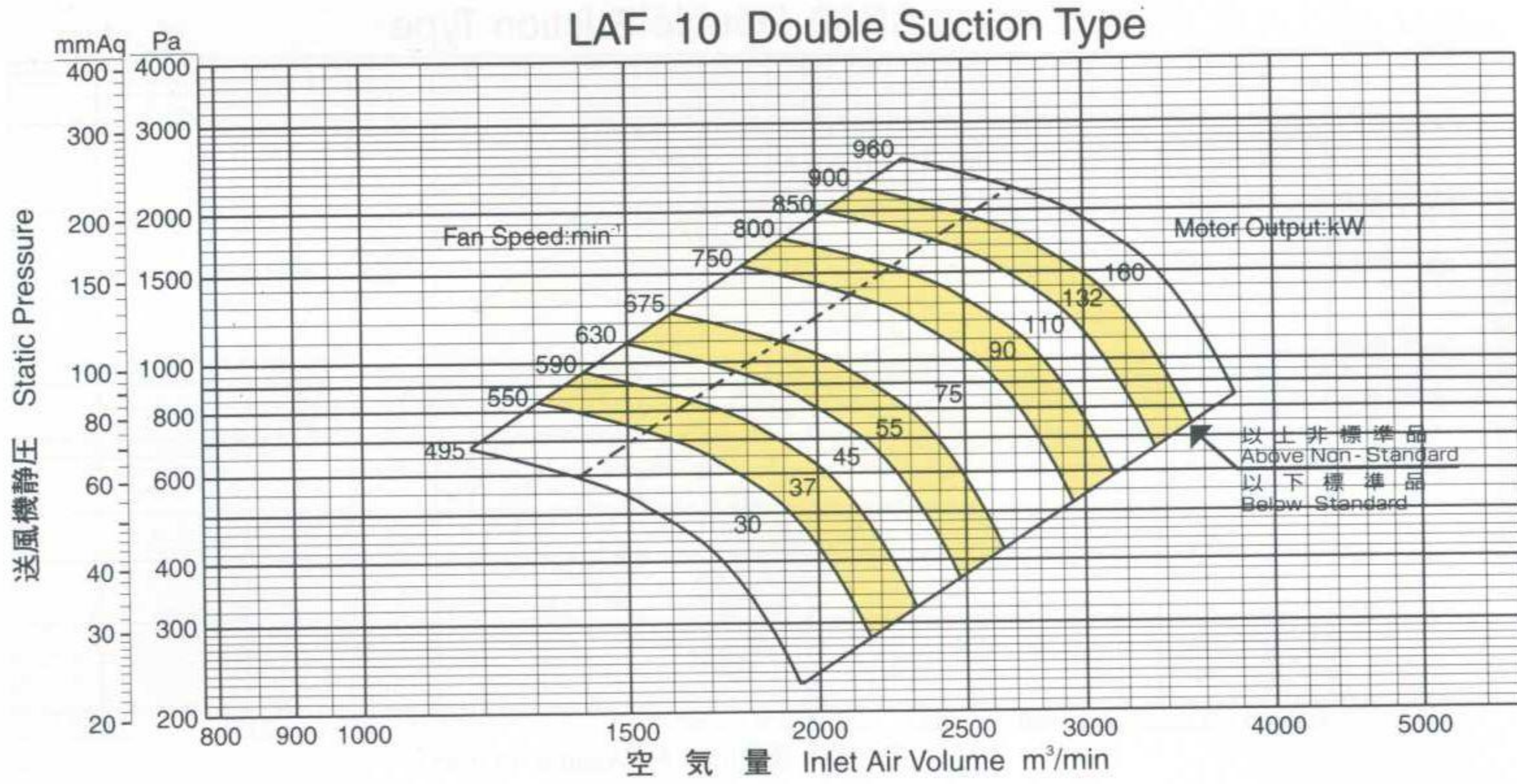


両吸込式容量図 DOUBLE SUCTION TYPE CAPACITY CHART

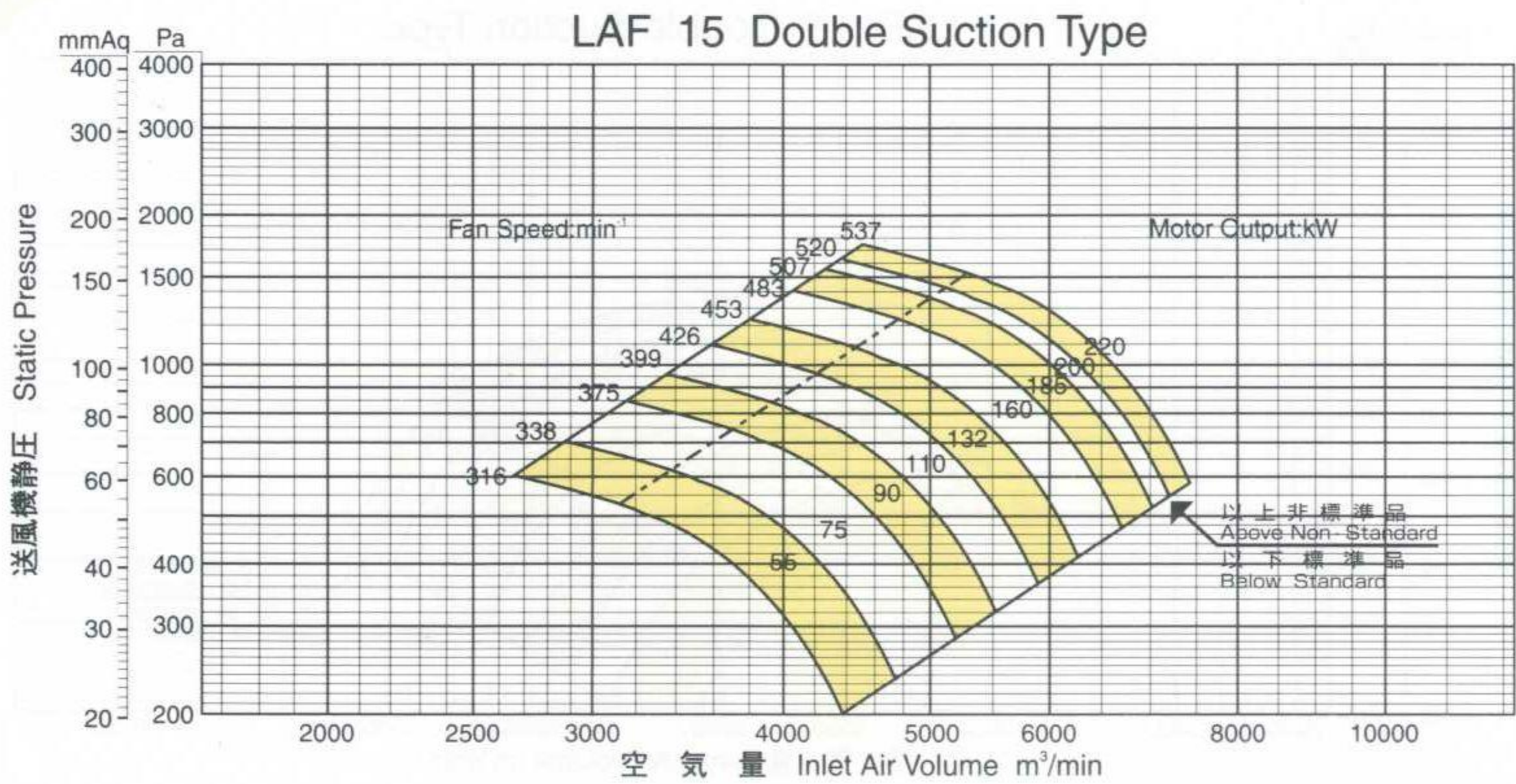
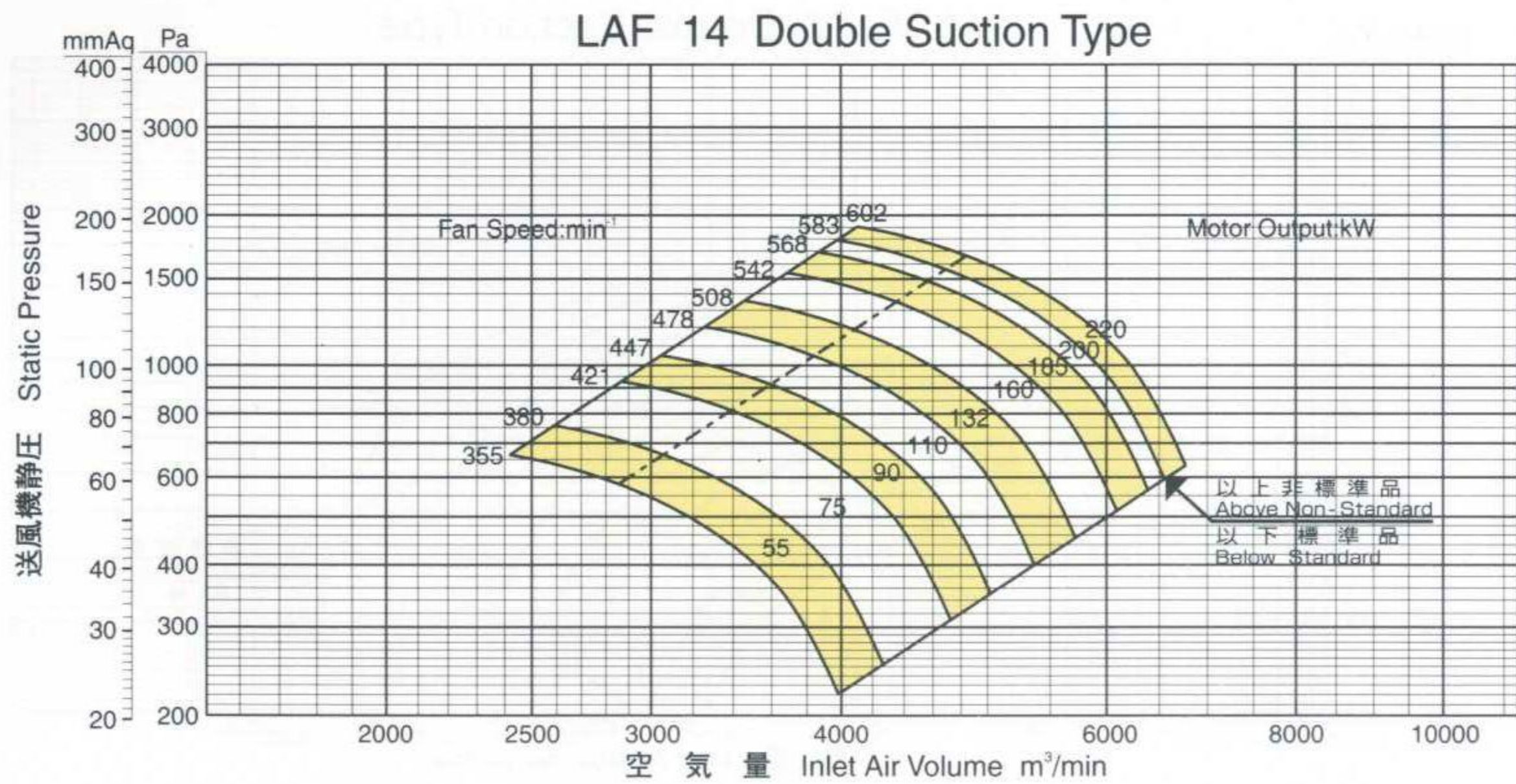
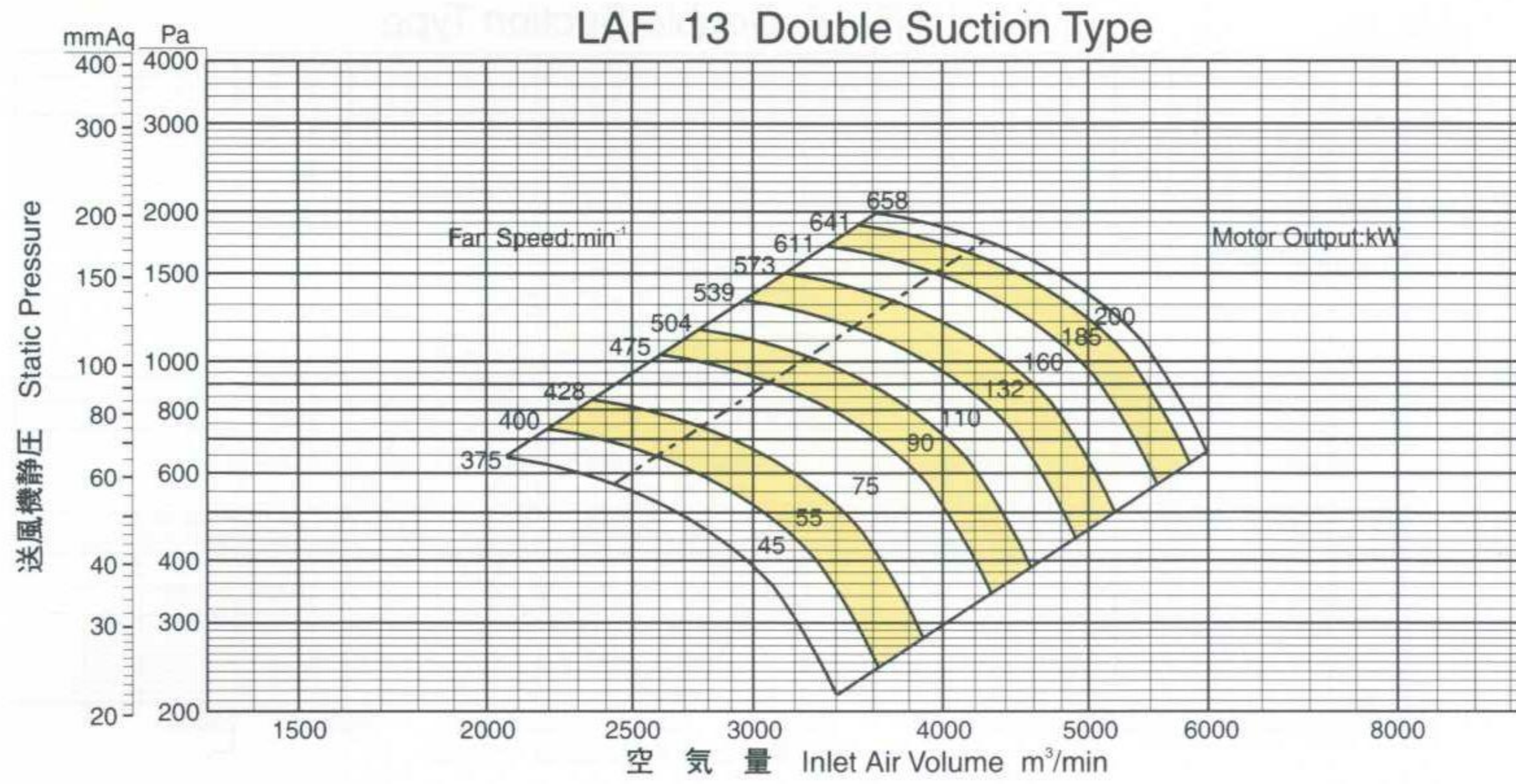


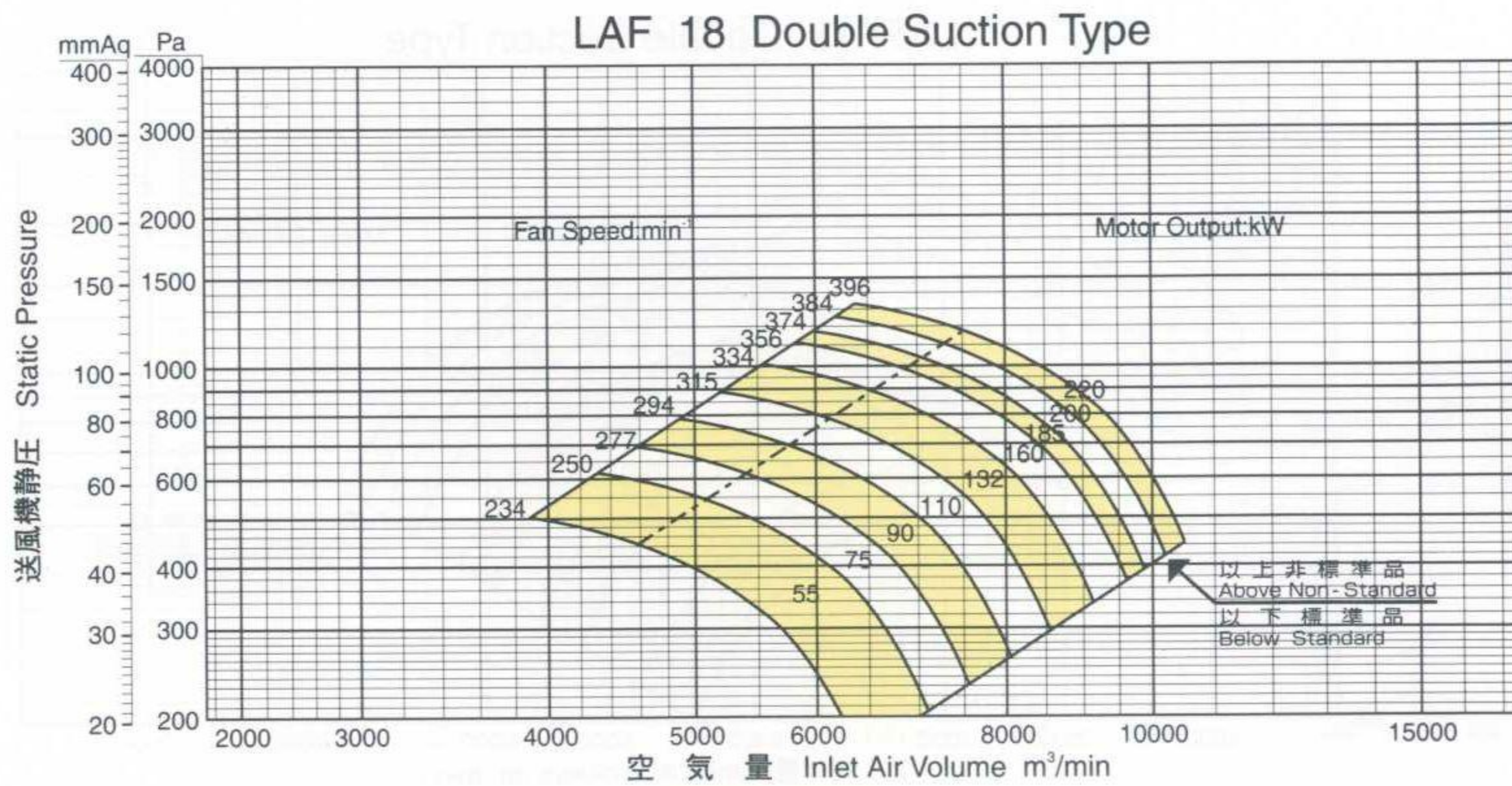
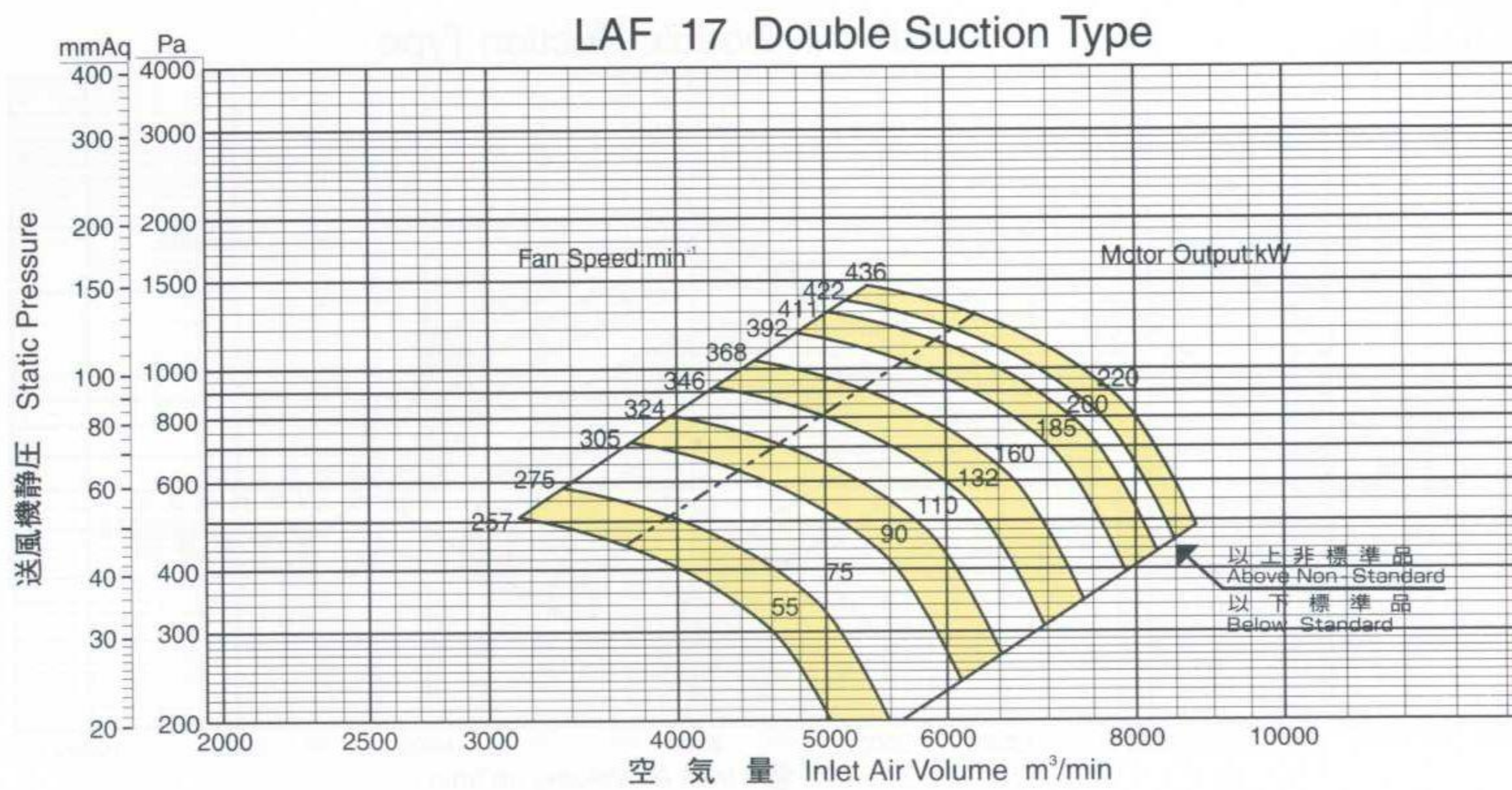
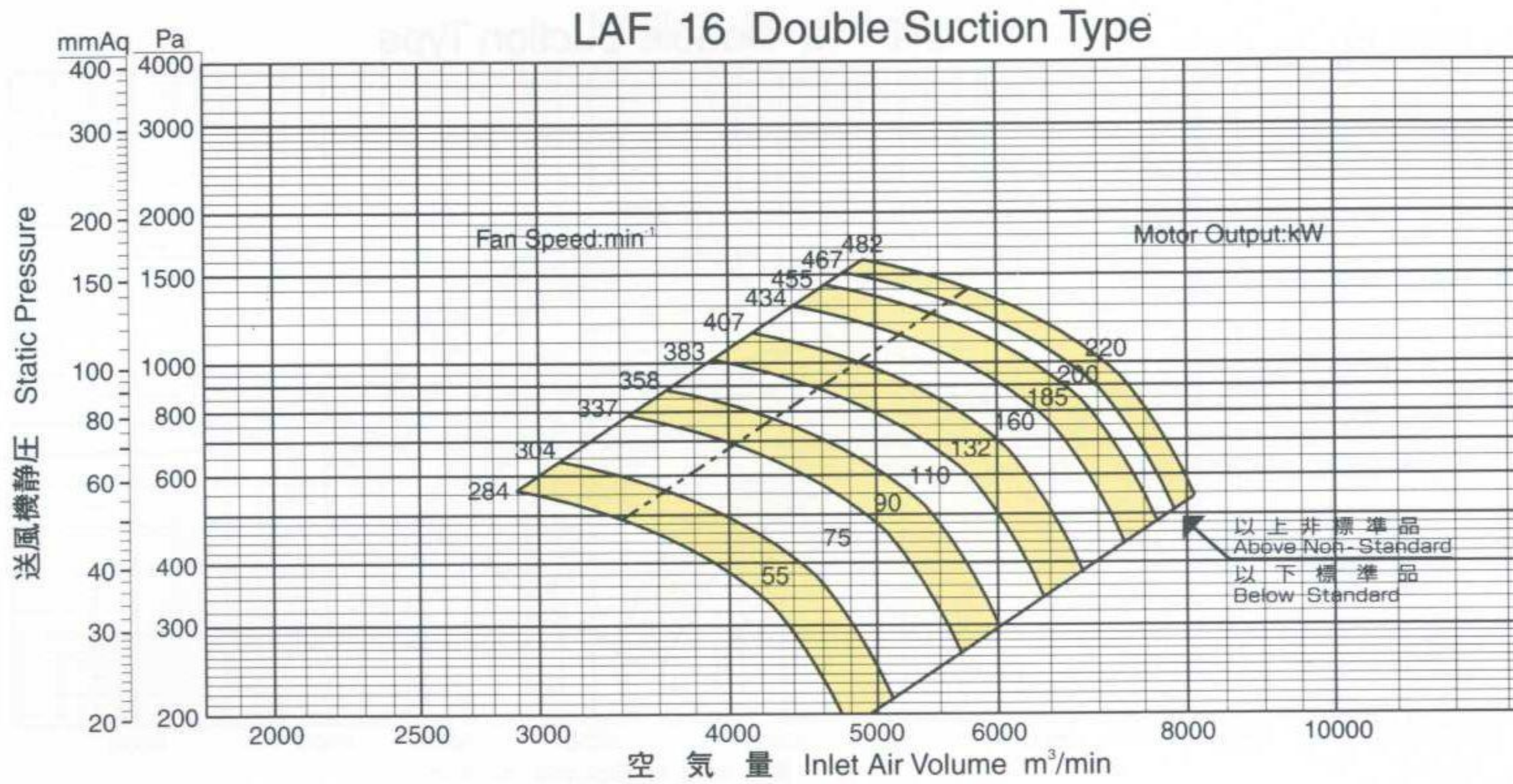
両吸込式容量図 DOUBLE SUCTION TYPE CAPACITY CHART



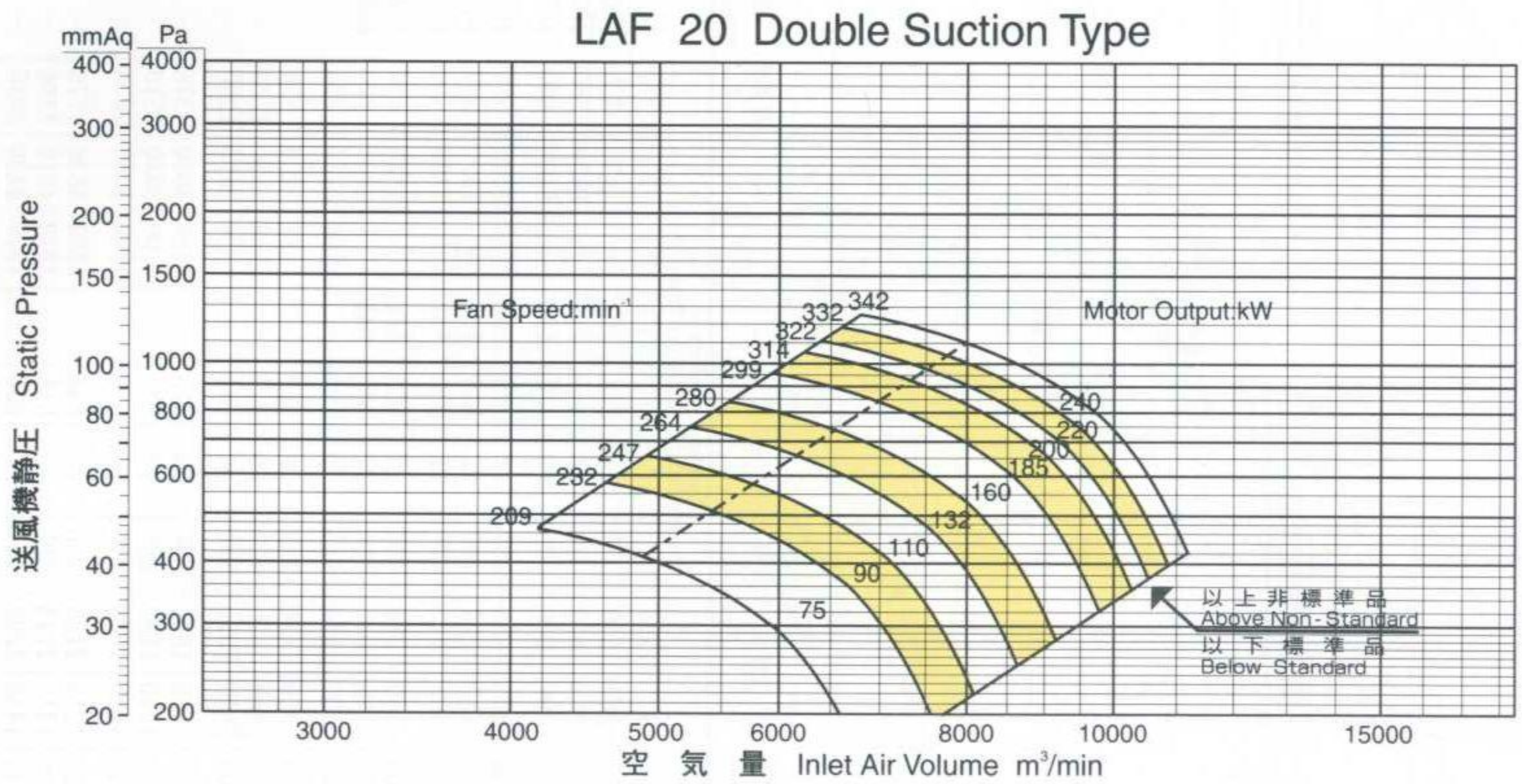
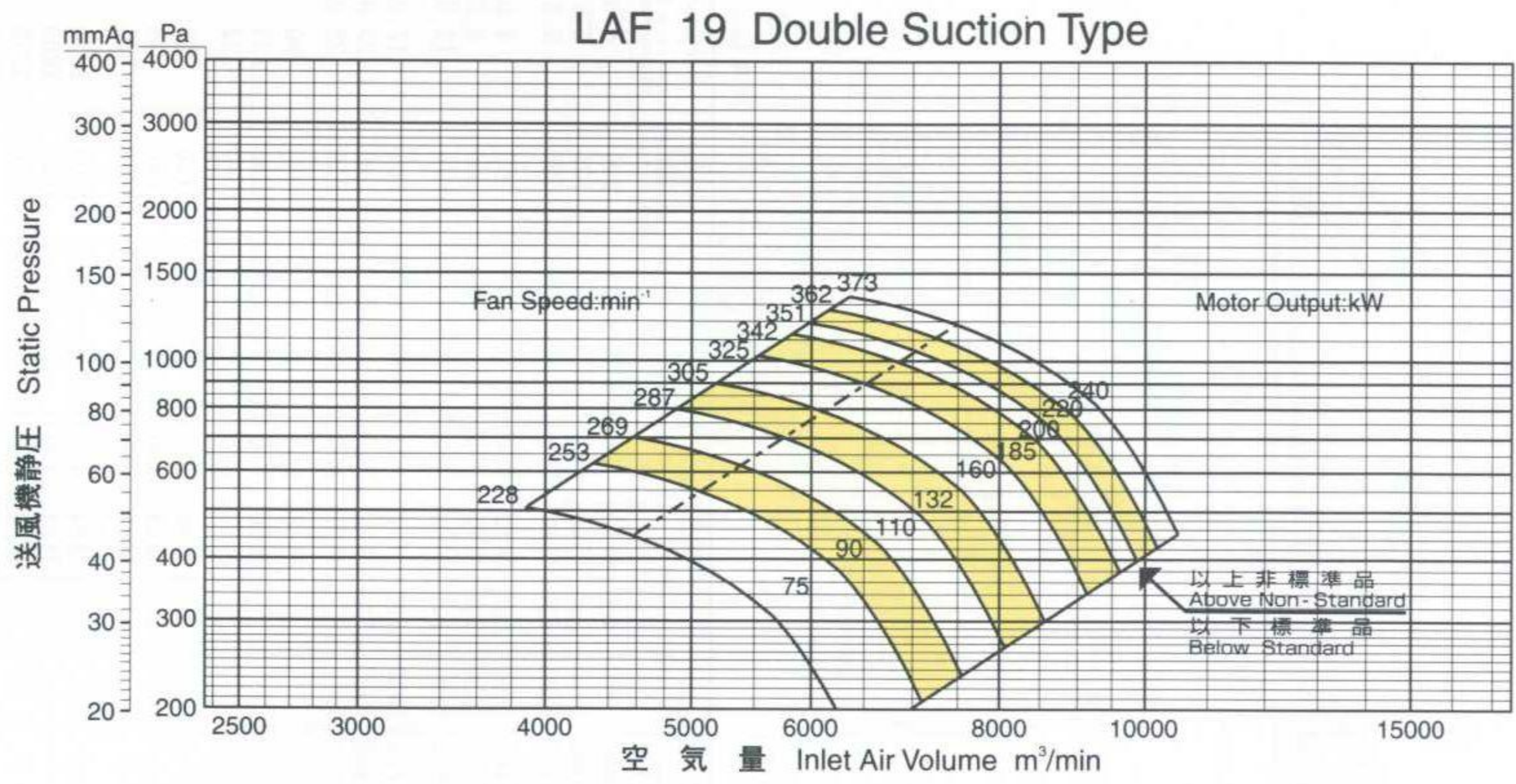


両吸込式容量図 DOUBLE SUCTION TYPE CAPACITY CHART

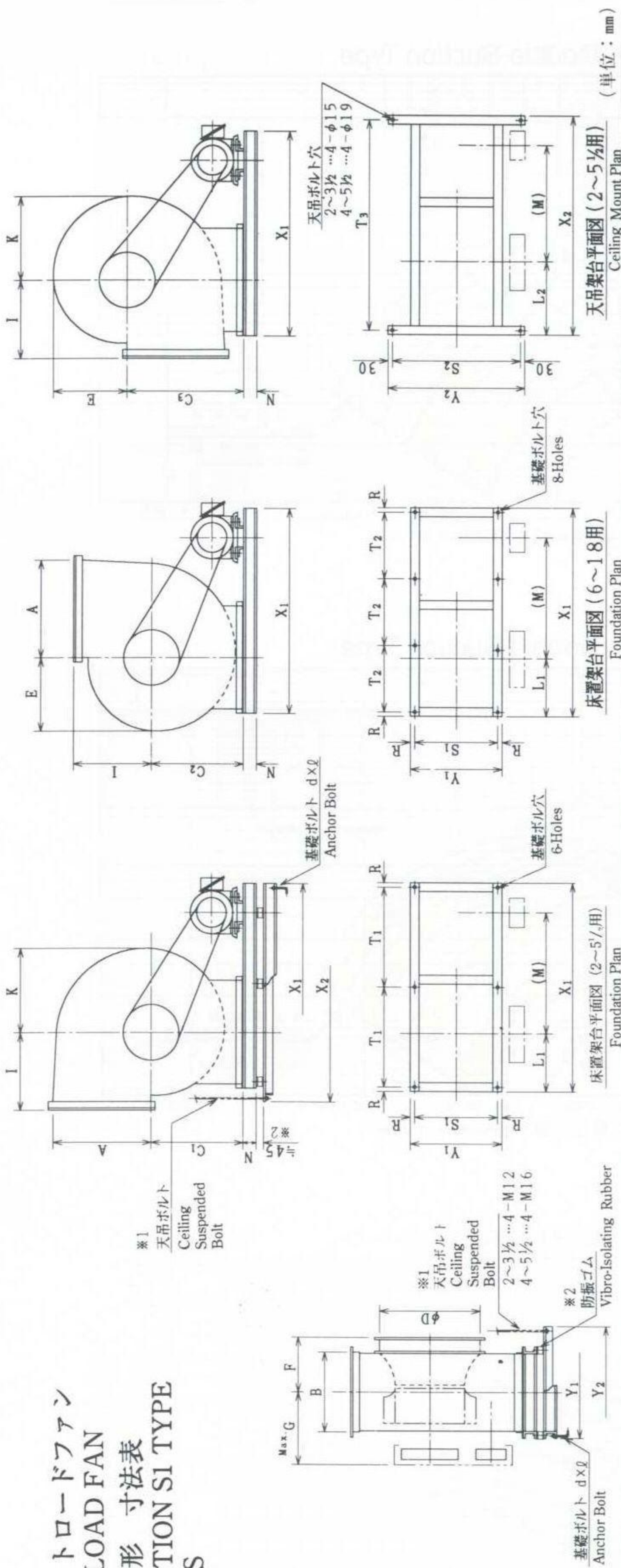




両吸込式容量図 DOUBLE SUCTION TYPE CAPACITY CHART



LAF リミットロードファン LAF LIMIT LOAD FAN 片吸込式 S1形 寸法表 SINGLE SUCTION S1 TYPE DIMENSIONS



(単位: mm)

呼び番号 Fan Size	ケーシング Casing										基礎高 Center Height								共通ベース・防振架台 Common Base · Vibro-Isolating Base								天井架台 Ceiling Mount Base				相フランジ Companion Flange		重量kgf (電動機付き) Without Motor	GD ² kgfm [*] (フリーホウ) Without Pulley
	A	B	D	E	F	G	I	K	C ₁	C ₂	C ₃	L ₁	(M)	N	R	S ₁	T ₁	T ₂	X ₁	Y ₁	L ₂	S ₂	T ₃	X ₂	Y ₂	d	φ	L	30	30	Y ₂	X ₃		
2	300	240	335	228	185	300	250	260	310	310	375	200	500	75	18	284	407	—	850	320	250	400	866	910	460	M10	160	L-30×30×3	100	0.33				
2½	375	300	412	285	225	370	300	325	375	375	450	245	625	75	18	344	507	—	1050	380	295	460	1066	1110	520	M10	160	L-30×30×3	130	0.92				
3	450	360	500	342	255	420	350	390	450	450	530	290	680	100	22	416	578	—	1200	460	355	540	1222	1280	600	M12	200	L-30×30×3	200	2.0				
3½	525	420	580	399	300	490	400	455	510	510	630	335	785	100	22	476	668	—	1380	520	400	600	1402	1460	660	M12	200	L-30×30×3	255	4.0				
4	600	480	670	456	330	520	450	520	580	580	710	380	870	100	22	536	753	—	1550	580	445	660	1572	1630	720	M12	200	L-30×30×3	300	6.2				
4½	675	540	750	513	360	570	510	585	600	660	800	495	925	100	22	612	838	—	1720	656	510	760	1692	1750	820	M12	200	L-40×40×3	410	11.3				
5	750	600	825	570	390	640	560	650	730	730	900	540	980	100	22	672	888	—	1820	716	555	820	1792	1850	880	M12	200	L-40×40×3	500	17.2				
5½	825	660	900	627	420	700	620	715	800	800	950	585	1045	100	22	732	943	—	1930	776	600	880	1902	1960	940	M12	200	L-40×40×3	580	25.0				
6	900	720	1000	684	480	790	680	780	850	850	1060	630	1180	125	29	792	—	684	2110	850	—	—	—	—	—	—	M16	250	L-40×40×3	750	38.2			
7	1050	840	1150	798	540	850	800	910	880	1000	1180	720	1270	125	29	912	—	744	2290	970	—	—	—	—	—	—	M16	250	L-40×40×3	940	80			
8	1200	960	1320	912	620	910	900	1040	1000	1120	1320	820	1420	125	29	1044	—	844	2590	1102	—	—	—	—	—	—	M16	250	L-40×40×3	1230	135			
9	1350	1080	1500	1026	710	990	1000	1170	1120	1250	1500	910	1540	150	33	1164	—	928	2850	1230	—	—	—	—	—	—	M20	315	L-40×40×3	1700	232			
10	1500	1200	1650	1140	775	1050	1100	1300	1250	1400	1650	990	1640	150	33	1310	—	988	3030	1376	—	—	—	—	—	—	M20	315	L-40×40×3	2150	386			
11	1650	1320	1820	1254	855	1130	1200	1430	1350	1520	1800	1090	1890	200	40	1430	—	1100	3380	1510	—	—	—	—	—	—	M24	400	L-50×50×4	2840	638			
12	1800	1440	1980	1368	925	1190	1300	1560	1450	1650	1950	1180	1980	200	40	1550	—	1160	3560	1630	—	—	—	—	—	—	M24	400	L-50×50×4	3380	894			
13	1950	1560	2140	1482	1015	1250	1400	1690	1580	1780	2120	1255	2125	200	40	1696	—	1250	3830	1776	—	—	—	—	—	—	M24	400	L-50×50×4	4000	1330			
14	2100	1680	2310	1596	1075	1350	1500	1820	1680	1920	2300	1345	2215	200	40	1816	—	1310	4010	1896	—	—	—	—	—	—	M24	400	L-50×50×4	4660	1800			
15	2250	1800	2480	1710	1155	1430	1600	1950	1800	2060	2430	1450	2290	250	40	1936	—	1370	4190	2016	—	—	—	—	—	—	M30	500	L-50×50×4	5420	2370			
16	2400	1920	2640	1824	1225	1490	1700	2080	1920	2170	2600	1540	2440	250	40	2056	—	1450	4430	2136	—	—	—	—	—	—	M30	500	L-50×50×4	6170	3310			
17	2550	2040	2800	1938	1295	1570	1800	2210	2060	2330	2720	1650	2480	250	40	2200	—	1500	4580	2280	—	—	—	—	—	—	M30	500	L-50×50×4	6980	5060			
18	2700	2160	2970	2052	1375	1630	1900	2340	2180	2460	2900	1750	2560	250	40	2320	—	1570	4760	2400	—	—	—	—	—	—	M30	500	L-50×50×4	7900	6360			

注 ※1.天井形の場合、天井ボルトは貴社にてご用意下さい。

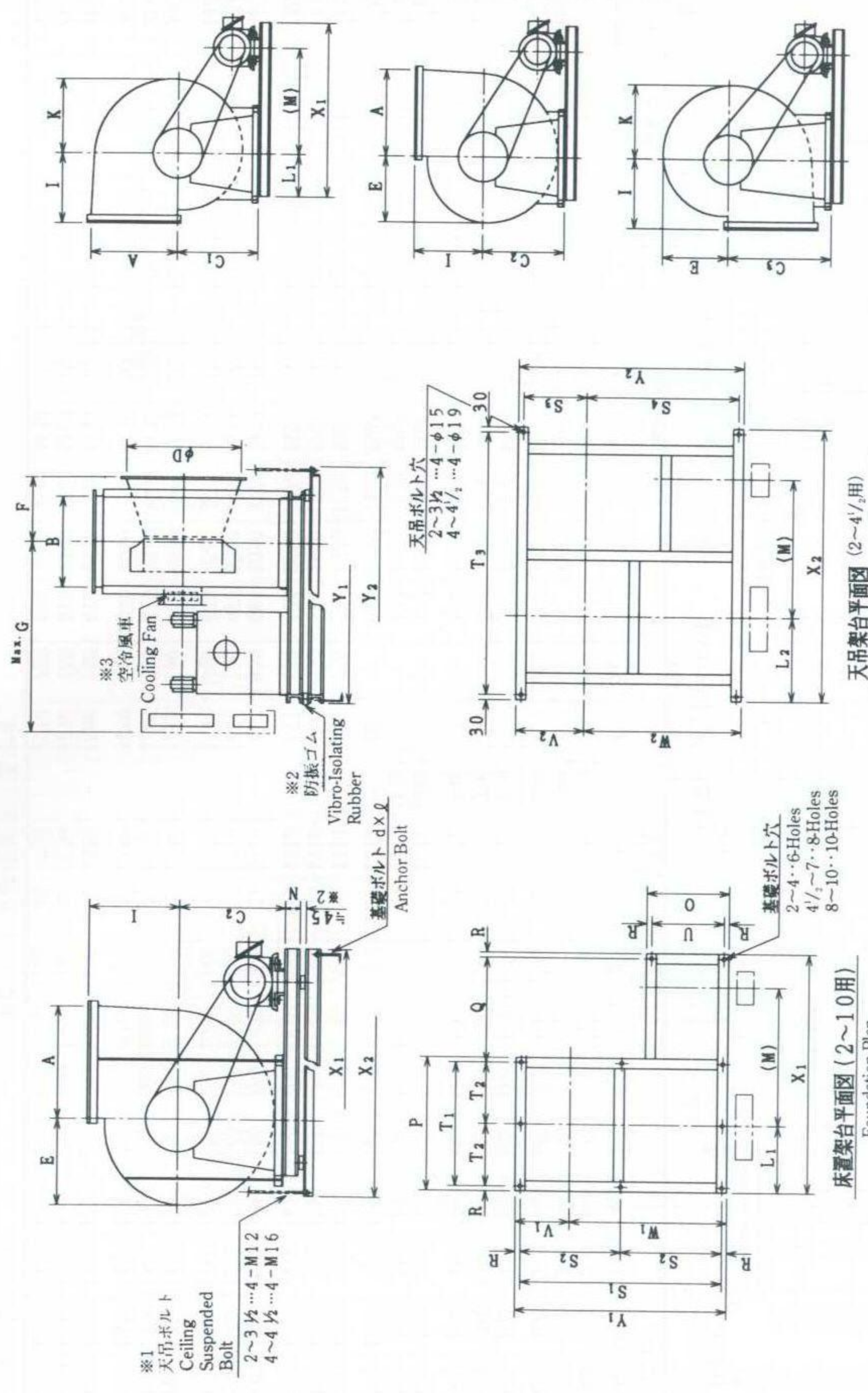
※2.防振ゴムの代わりにバネを使用の場合は高さは=100になります。

※3. () 寸法は参考寸法です。

Dimensions with () mark are subject to change.

When springs are used in place of vibro-isolating rubbers the height is approx 100.

LAF リミットロードファン LAF LIMIT LOAD FAN 片吸込式 S2形 S2-H形 寸法表 SINGLE SUCTION S2, S2-H TYPE DIMENSIONS



床置架台平面図 (2~10用)
Foundation Plan

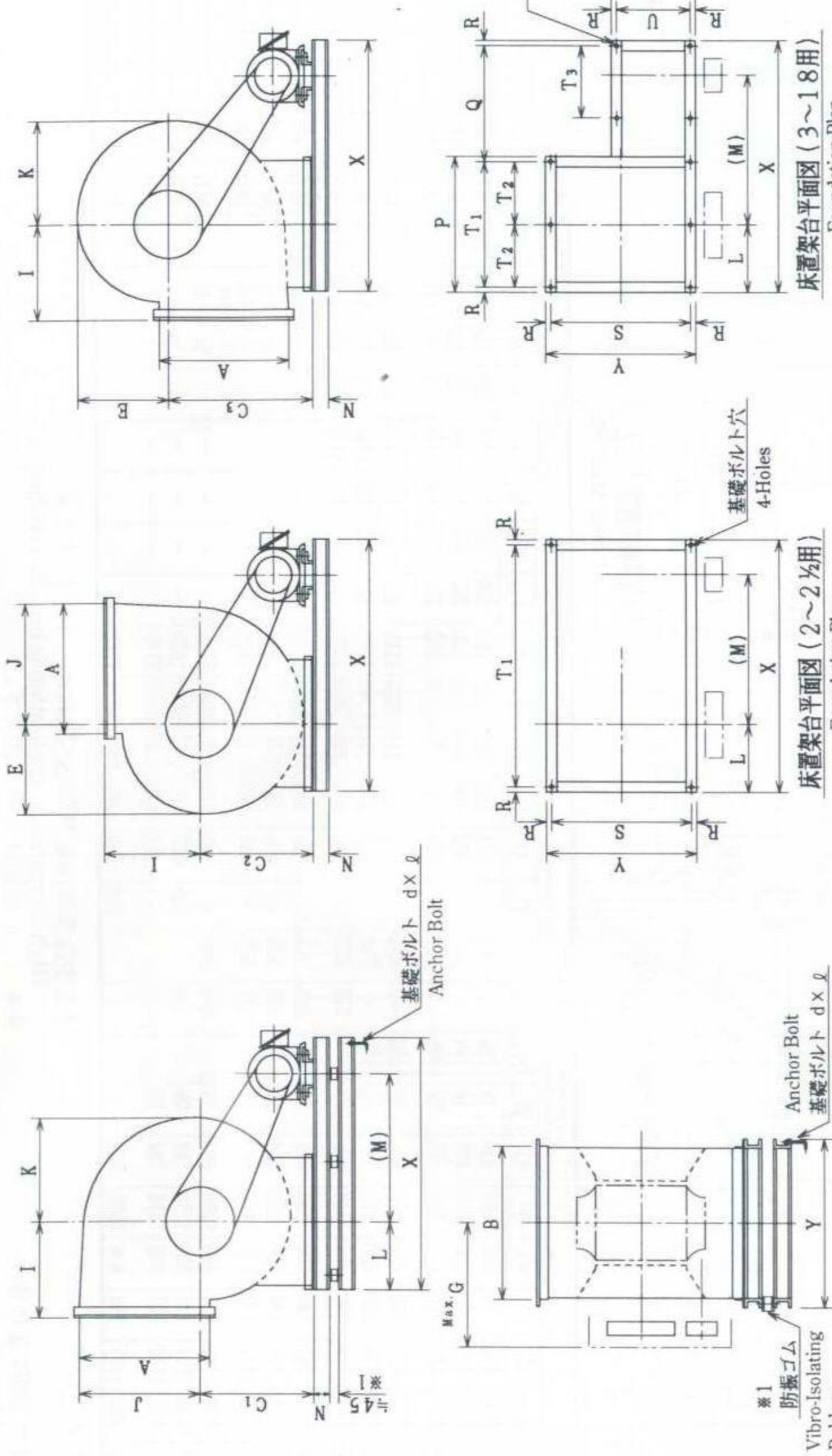
天井架台平面図 (2~4 1/2用)
Ceiling Mount Plan

呼び番号 Fan Size	ケーシング Casing										芯高 Center Height			共通架台・防振架台 Common Base・Vibro-Isolating Base										天井架台 Ceiling Mount Base						相フランジ Companion Flange	重量 Weight (電動機不含) (Without Motor)	G.D. kgfm [*] (フリーホキ) Without Pulley								
	A	B	D	E	F	(G)	I	K	C ₁	C ₂	C ₃	L ₁	(M)	N	O	P	Q	R	S ₁	S ₂	T ₁	T ₂	U	V ₁	W ₁	X ₁	Y ₁	L ₂	S ₃				S ₄	T ₃	V ₂	W ₂	X ₂	Y ₂	d	φ
2	300	240	335	228	185	700	250	260	310	310	375	200	370	75	300	400	320	18	724	-	364	-	264	160	600	720	760	250	200	582	720	222	604	780	826	M10	160	L-30×30×3	140	0.33
2 1/2	375	300	412	285	225	770	300	325	375	450	450	245	465	75	300	490	400	18	784	-	454	-	264	190	630	890	820	295	230	612	890	252	634	950	886	M10	160	L-30×30×3	180	0.92
3	450	360	500	342	255	900	350	390	450	530	530	290	580	100	350	580	520	22	906	-	536	-	306	230	720	1100	950	355	270	698	1120	299	727	1180	1026	M12	200	L-30×30×3	255	2.0
3 1/2	525	420	580	399	300	1020	400	455	510	630	630	335	655	100	400	670	580	22	1056	-	626	-	356	260	840	1250	1100	400	300	818	1270	329	847	1330	1176	M12	200	L-30×30×3	330	4.0
4	600	480	670	456	330	1090	450	520	530	710	710	380	700	100	450	760	580	22	1156	-	716	-	406	290	910	1340	1200	445	330	888	1360	359	917	1420	1276	M12	200	L-30×30×3	385	6.2
4 1/2	675	540	750	513	360	1180	510	585	600	800	800	360	720	100	450	720	660	22	-	618	676	406	320	960	1380	1280	510	380	938	1480	409	967	1540	1376	M12	200	L-40×40×3	515	11.3	
5	750	600	825	570	390	1260	560	650	650	900	900	397	763	100	500	794	666	22	-	668	750	456	350	1030	1460	1380	-	-	-	-	-	-	-	-	M12	200	L-40×40×3	640	17.2	
5 1/2	825	660	900	627	420	1330	620	715	710	800	950	435	795	100	500	870	660	22	-	703	826	456	380	1070	1530	1450	-	-	-	-	-	-	-	-	M12	200	L-40×40×3	720	25.0	
6	900	720	1000	684	480	1460	680	780	760	850	1060	479	871	125	500	958	692	29	-	781	900	442	425	1195	1650	1620	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	250	L-40×40×3	930	38.2	
7	1050	840	1150	798	540	1550	800	910	880	1000	1180	554	946	125	500	1108	692	29	-	856	1050	442	485	1285	1800	1770	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	250	L-40×40×3	1170	80	
8	1200	960	1320	912	620	1660	900	1040	1000	1120	1320	629	1021	125	500	1258	742	29	-	936	-	442	545	1385	2000	1930	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	250	L-40×40×3	1410	135	
9	1350	1080	1500	1026	710	1840	1000	1170	1120	1250	1500	708	1102	150	630	1416	794	33	-	1037	-	564	615	1525	2210	2140	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	250	L-40×40×3	1900	232	
10	1500	1200	1650	1140	775	2000	1100	1300	1250	1400	1650	783	1177	150	630	1566	794	33	-	1147	-	564	675	1685	2360	2360	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	250	L-40×40×3	2340	386	

(単位: mm)

注 ※1.天吊形の場合、天吊ボルトは貴社にてご用意下さい。
Ceiling-suspended bolts are not supplied.
※2.防振ゴムの代わりにバネを使用の場合は高さは100になります。
When springs are used in place of vibro-isolating rubbers the height is approx 100.
※3.空冷風車は耐熱形(S2-H)のみ取り付けます。
High temperature application is installed cooling fan.
※4. () 寸法は参考寸法です。
Dimensions with (D3) mark are subject to change.

LAF リミットロードファン LAF LIMIT LOAD FAN 両吸込式 D1形 寸法表 DOUBLE SUCTION D1 TYPE DIMENSIONS

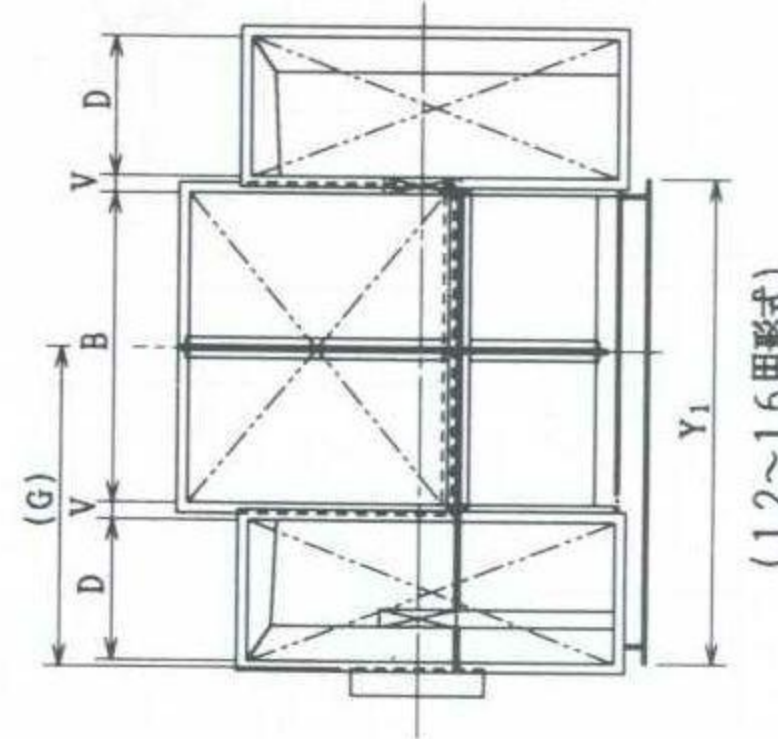
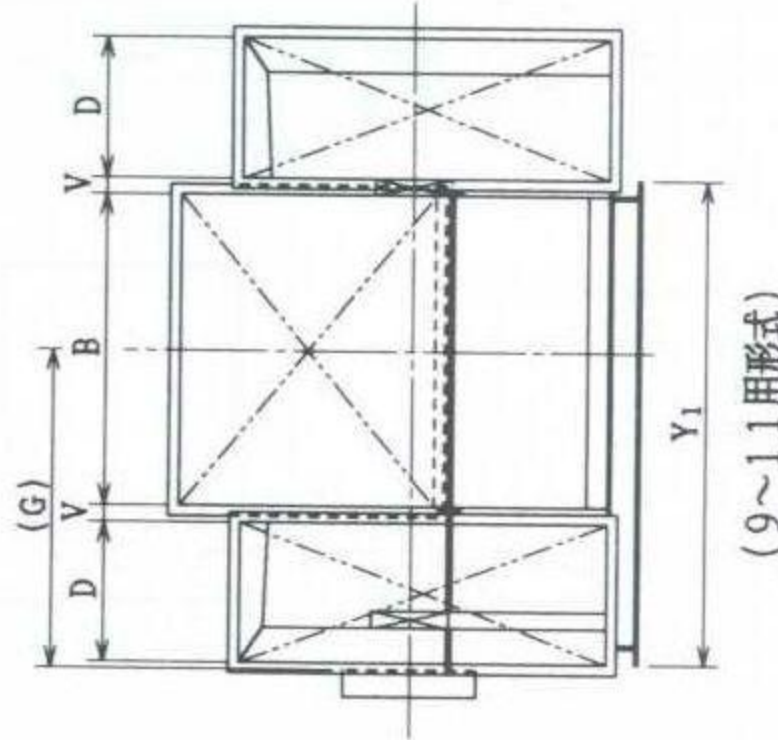
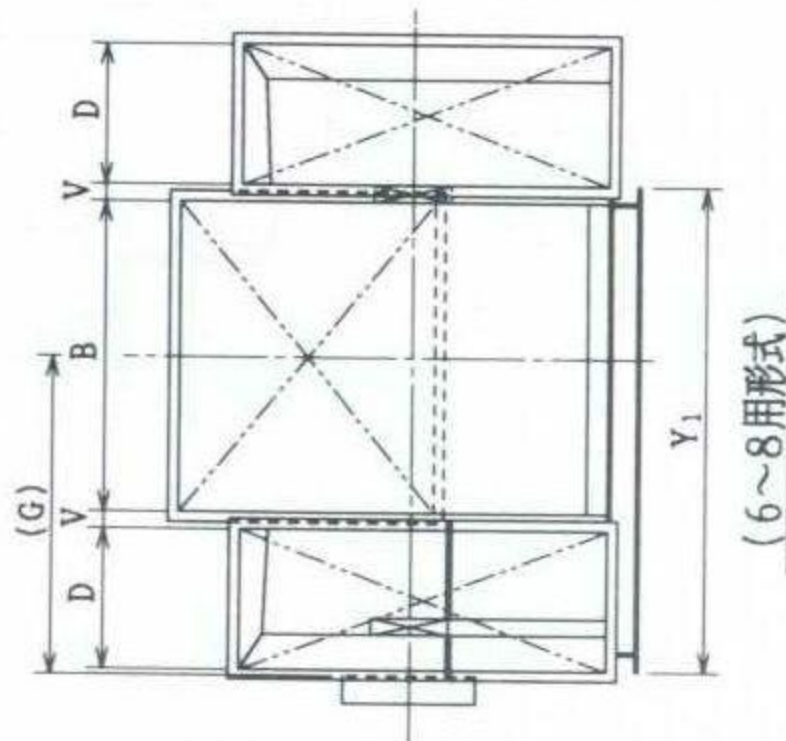
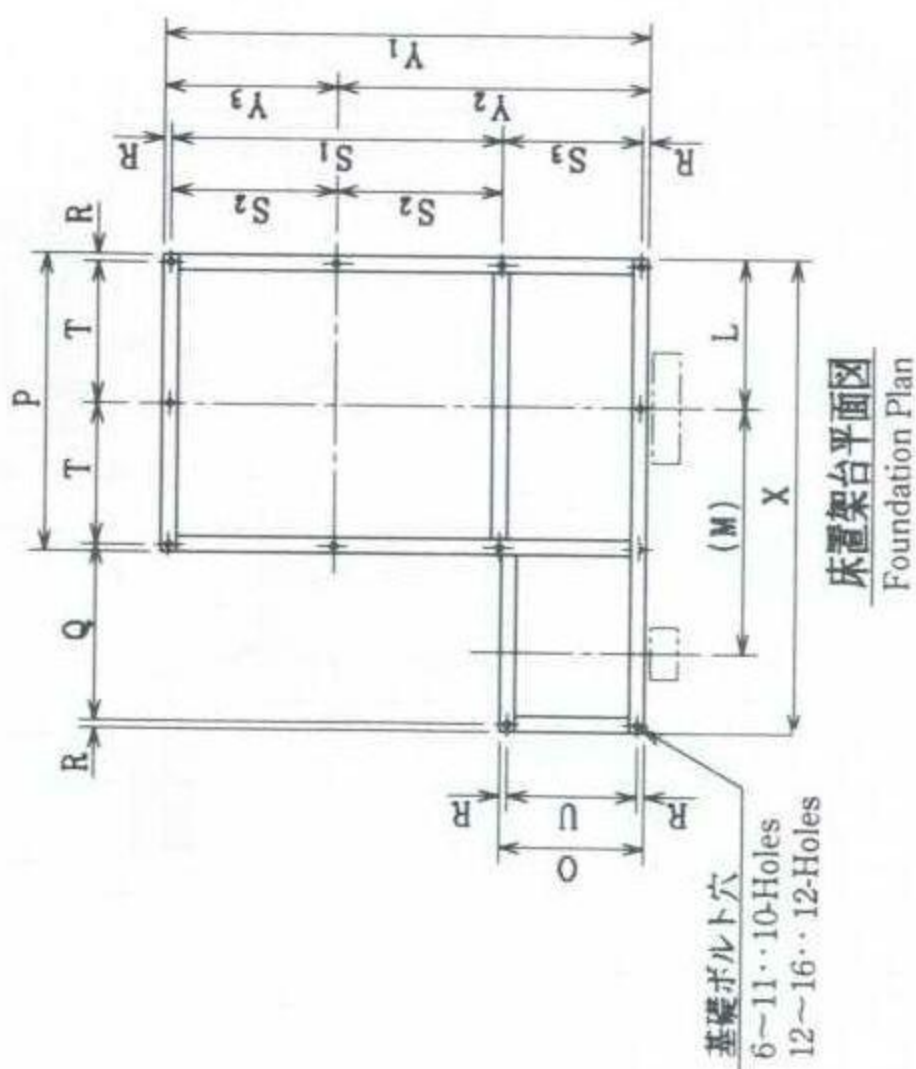
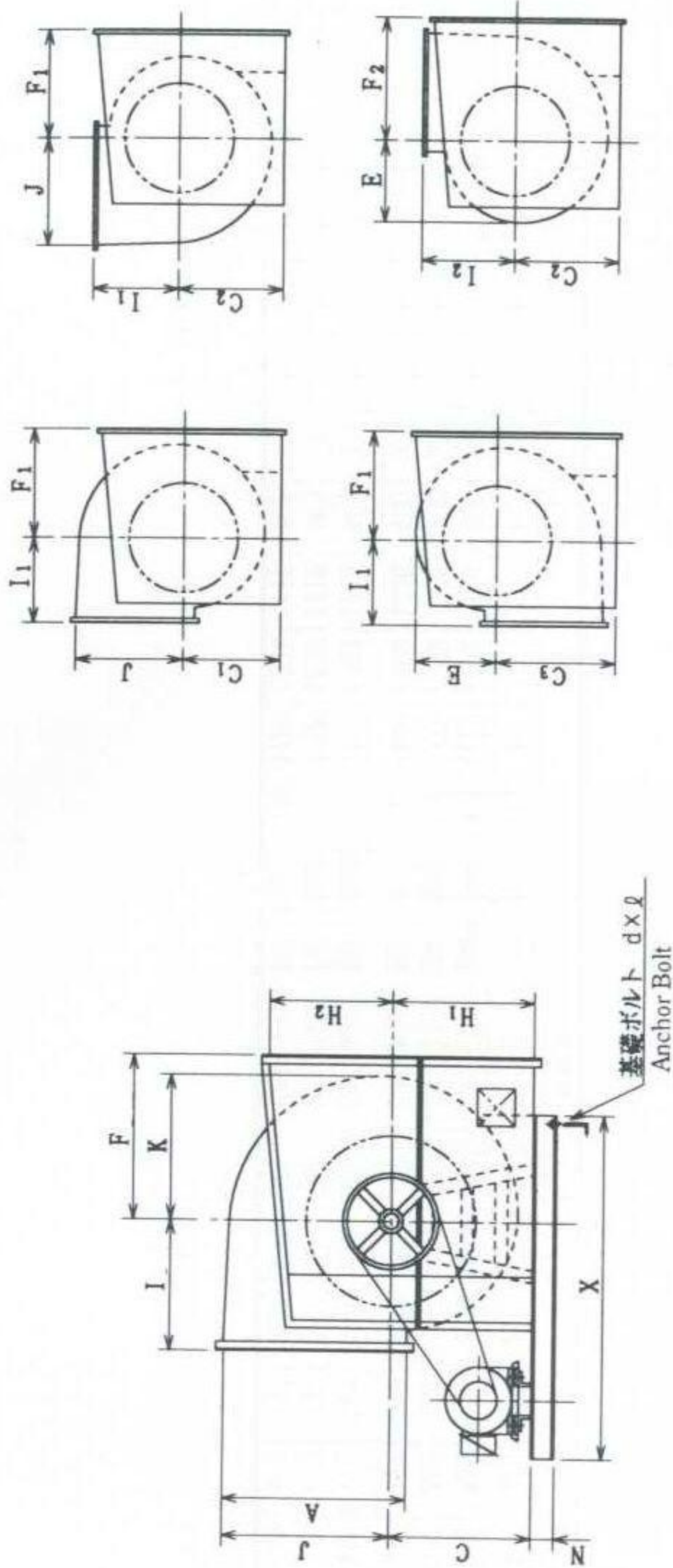


(単位: mm)

呼び番号 Fan Size	ケーシング Casing				中心高 Center Height				共通架台・防振架台 Common Base・Vibro-isolating Base										基礎ボルト Anchor Bolt	相フランジ Companion Flange	重量kgf Weight (電動機不含) Without Motor	重量kgf Weight (アーリー不含) Without Pulley								
	A	B	E	(G)	I	J	K	C ₁	C ₂	C ₃	L	(M)	N	O	P	Q	R	S					T ₁	T ₂	T ₃	U	X	Y	d	φ
2	330	400	228	430	250	300	260	310	375	200	500	75	-	-	18	444	894	-	-	-	-	-	-	930	480	M10	160	L-30×30×3	115	0.61
2 1/2	412	500	285	520	300	375	325	375	450	245	565	75	-	-	18	544	1004	-	-	-	-	-	-	1040	580	M10	160	L-30×30×3	160	1.7
3	495	600	342	590	350	450	390	450	530	290	660	100	350	580	22	656	536	630	650	710	760	800	1210	700	M12	200	L-30×30×3	255	3.5	
3 1/2	577	700	399	650	400	525	455	510	630	335	725	100	400	670	22	756	626	650	710	760	800	800	1320	800	M12	200	L-30×30×3	310	6.8	
4	660	800	456	740	450	600	520	530	580	380	790	100	400	760	22	856	716	660	710	760	800	900	1470	900	M12	200	L-30×30×3	400	10.5	
4 1/2	742	900	513	800	510	675	585	600	660	495	855	100	450	990	22	972	946	660	660	710	760	800	1650	1016	M12	200	L-40×40×3	535	17.0	
5	825	1000	570	850	560	750	650	650	730	540	920	125	500	1080	29	1072	1022	680	680	710	760	800	1760	1130	M16	250	L-40×40×3	680	28.4	
5 1/2	908	1100	627	940	620	825	715	710	800	585	965	125	500	1170	29	1172	1112	680	680	710	760	800	1850	1230	M16	250	L-40×40×3	830	40.5	
6	990	1200	684	1030	680	900	780	760	850	630	1160	125	560	1260	29	1272	-	880	880	920	960	1000	2140	1330	M16	250	L-40×40×3	980	63	
7	1155	1400	798	1140	800	1050	910	880	1000	720	1250	150	630	1440	33	1484	-	880	880	920	960	1000	2320	1550	M20	315	L-40×40×3	1410	130	
8	1320	1600	912	1240	900	1200	1040	1000	1120	820	1340	150	630	1640	33	1710	-	920	920	960	1000	1000	2560	1776	M20	315	L-40×40×3	1780	214	
9	1485	1800	1026	1360	1000	1350	1170	1120	1250	910	1490	150	700	1820	33	1910	-	980	980	1020	1060	1100	2800	1976	M20	315	L-40×40×3	2110	367	
10	1650	2000	1140	1470	1100	1500	1300	1250	1400	990	1640	150	750	1980	33	2110	-	1100	1100	1140	1180	1220	3080	2176	M20	315	L-40×40×3	2740	589	
11	1815	2200	1254	1590	1200	1650	1430	1350	1520	1090	1780	200	750	2180	40	2310	-	1140	1140	1180	1220	1260	3320	2390	M24	400	L-50×50×4	3840	1040	
12	1980	2400	1368	1730	1300	1800	1560	1450	1650	1180	1870	200	750	2360	40	2536	-	1140	1140	1180	1220	1260	3500	2616	M24	400	L-50×50×4	4570	1440	
13	2145	2600	1482	1850	1400	1950	1690	1580	1780	1255	1945	200	750	2510	40	2736	-	1140	1140	1180	1220	1260	3650	2816	M24	400	L-50×50×4	5420	2070	
14	2310	2800	1596	1960	1500	2100	1820	1680	1920	1345	2035	250	750	2690	40	2960	-	1140	1140	1180	1220	1260	3830	3040	M30	500	L-50×50×4	6560	2780	
15	2475	3000	1710	2070	1600	2250	1950	1800	2060	1450	2140	250	750	2900	40	3160	-	1140	1140	1180	1220	1260	4040	3240	M30	500	L-50×50×4	7180	3650	
16	2640	3200	1824	2180	1700	2400	2080	1920	2170	1540	2230	250	750	3080	40	3360	-	1140	1140	1180	1220	1260	4220	3440	M30	500	L-50×50×4	7980	4980	
17	2805	3400	1938	2290	1800	2550	2210	2060	2330	1650	2340	250	750	3300	40	3560	-	1140	1140	1180	1220	1260	4440	3640	M30	500	L-50×50×4	9120	7930	
18	2970	3600	2052	2400	1900	2700	2340	2180	2460	1750	2440	250	750	3500	40	3760	-	1140	1140	1180	1220	1260	4640	3840	M30	500	L-50×50×4	10000	9990	

注 ※1.防振ゴムの代わりにバネを使用の場合は高さは=100になります。
When springs are used in place of vibro-isolating rubbers the height is approx 100.
※2. () 寸法は参考寸法です。
Dimensions with () mark are subject to change.

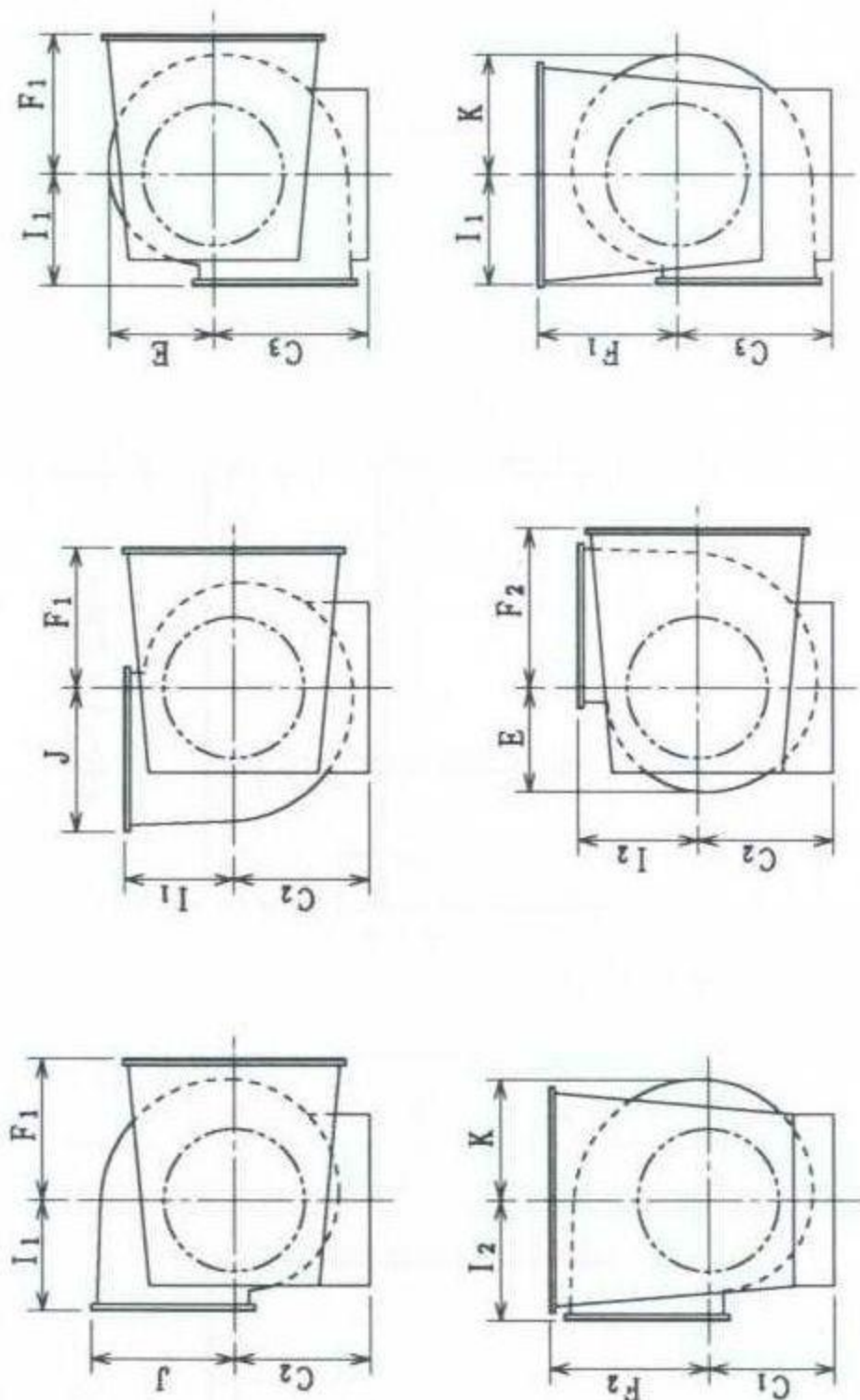
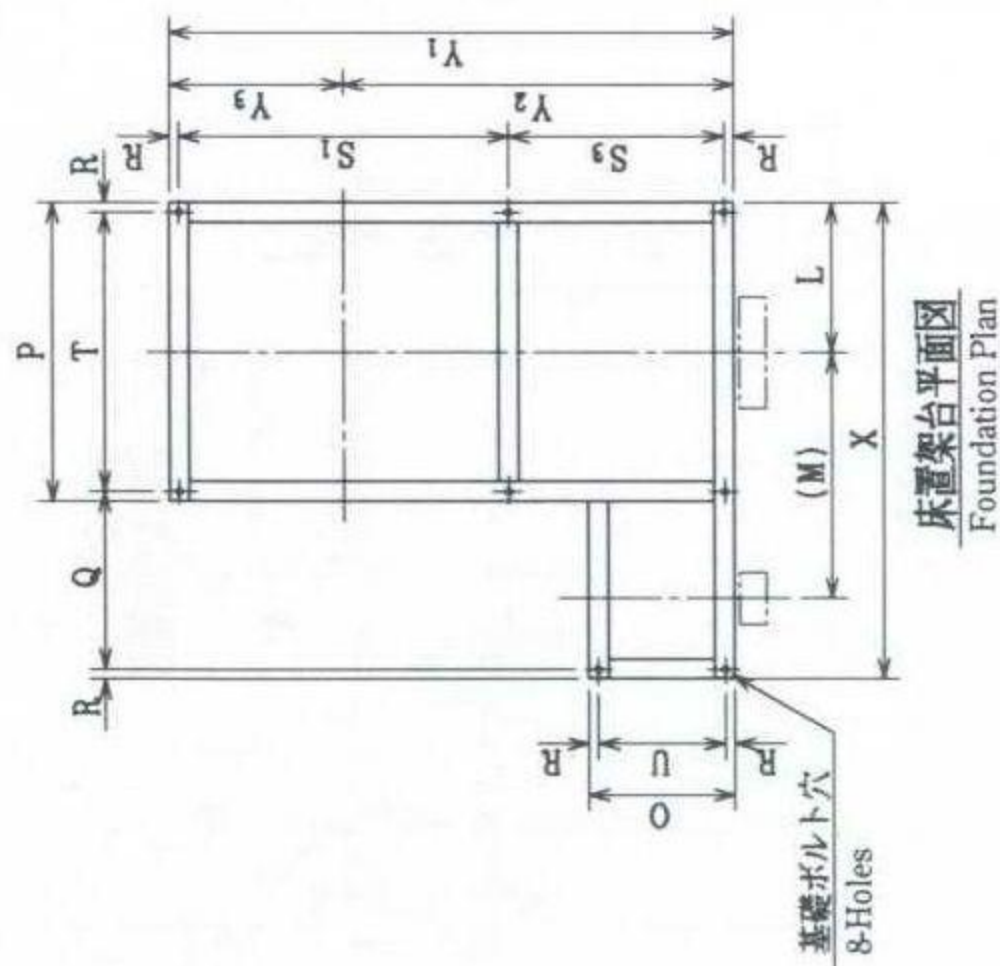
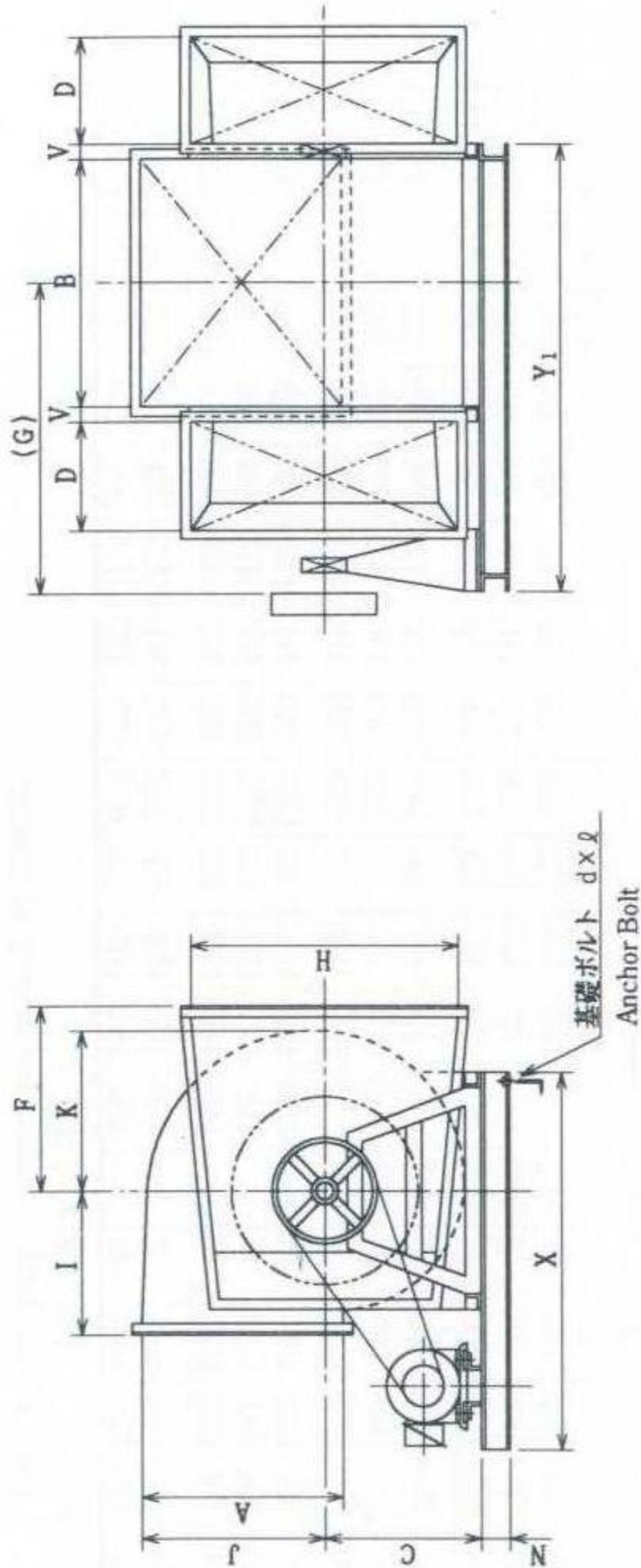
LAF スリープ付リミットロードファン
 LAF LIMIT LOAD FAN WITH INLET BOXES
 両吸込式 D1-S形 寸法表
 DOUBLE SUCTION D1-S TYPE
 DIMENSIONS



呼び番号 Fan Size	ケーシング Casing					芯高 Center Height					共通架台・防振架台 Common Base・Vibro-Isolating Base										スリーブ Inlet Box			基礎ボルト Anchor Bolt		相フランジ Companion Flange	GD ³ kgfm ¹ (ノードリ本巻) Without Pulley										
	A	B	E	(G)	J	K	I ₁	I ₂	V	C ₁	C ₂	C ₃	L	(M)	N	O	P	Q	R	S ₁	S ₂	S ₃	T	U	X	Y ₁	Y ₂	Y ₃	D	F ₁	F ₂	H ₁	H ₂	d	φ		
6	990	1200	684	1285	900	780	680	840	65	760	850	1060	600	950	125	560	1200	660	29	1272	-	600	571	502	1860	1930	1265	665	600	880	1000	C	720	M16	250	L-40×40×3	63
7	1155	1400	798	1495	1050	910	800	970	75	880	1000	1180	700	1070	150	630	1400	700	33	1484	-	700	667	564	2100	2250	1475	775	700	1010	1150	C	840	M20	315	L-40×40×3	130
8	1320	1600	912	1730	1200	1040	900	1090	100	1000	1120	1320	770	1190	150	630	1540	800	33	1710	-	812	737	564	2340	2588	1700	888	800	1140	1300	C	960	M20	315	L-40×40×3	214
9	1485	1800	1026	1930	1350	1170	1000	1210	100	1120	1250	1500	860	1280	150	710	1720	800	33	1910	-	912	827	644	2520	2888	1900	988	900	1320	1500	C	1080	M20	315	L-40×40×3	367
10	1650	2000	1140	2130	1500	1300	1100	1330	100	1250	1400	1650	950	1430	150	710	1900	900	33	2110	-	1012	917	644	2800	3188	2100	1088	1000	1450	1650	C	1200	M20	315	L-40×40×3	589
11	1815	2200	1254	2365	1650	1430	1200	1450	125	1350	1520	1800	1060	1580	200	800	2120	1000	40	2336	-	1117	1020	720	3120	3533	2325	1208	1100	1590	1810	C	1320	M24	400	L-50×50×4	1040
12	1980	2400	1368	2565	1800	1560	1300	1570	125	1450	1650	1950	1150	1670	200	800	2300	1000	40	-	1268	1217	720	3300	3833	2525	1308	1200	1720	1960	C	1440	M24	400	L-50×50×4	1440	
13	2145	2600	1482	2800	1950	1690	1400	1700	150	1580	1780	2120	1250	1770	200	800	2500	1000	40	-	1380	1330	720	3500	4170	2750	1420	1300	1860	2120	C	1560	M24	400	L-50×50×4	2070	
14	2310	2800	1596	3000	2100	1820	1500	1820	150	1680	1920	2300	1340	1860	250	800	2680	1000	40	-	1480	1430	720	3680	4470	2950	1520	1400	1990	2270	C	1680	M30	500	L-50×50×4	2780	
15	2475	3000	1710	3200	2250	1950	1600	1940	150	1800	2060	2430	1430	1950	250	800	2860	1000	40	-	1580	1530	720	3860	4770	3150	1620	1500	2120	2420	C	1800	M30	500	L-50×50×4	3650	
16	2640	3200	1824	3400	2400	2080	1700	2060	150	1920	2170	2600	1520	2040	250	800	3040	1000	40	-	1680	1630	720	4040	5070	3350	1720	1600	2250	2570	C	1920	M30	500	L-50×50×4	4980	

注 ※1. 吸込み口H₁寸法はファン芯高C₁、C₂又はC₃と同じになります。
 ※2. () 寸法は参考寸法です。
 Inlet box H₁=C₁, C₂ and C₃.
 Dimensions with () mark are subject to change.

LAF スリープ付リミットロードファン
 LAF LIMIT LOAD FAN WITH INLET BOXES
 両吸込式 D2-S形 寸法表
 DOUBLE SUCTION D2-S TYPE
 DIMENSIONS

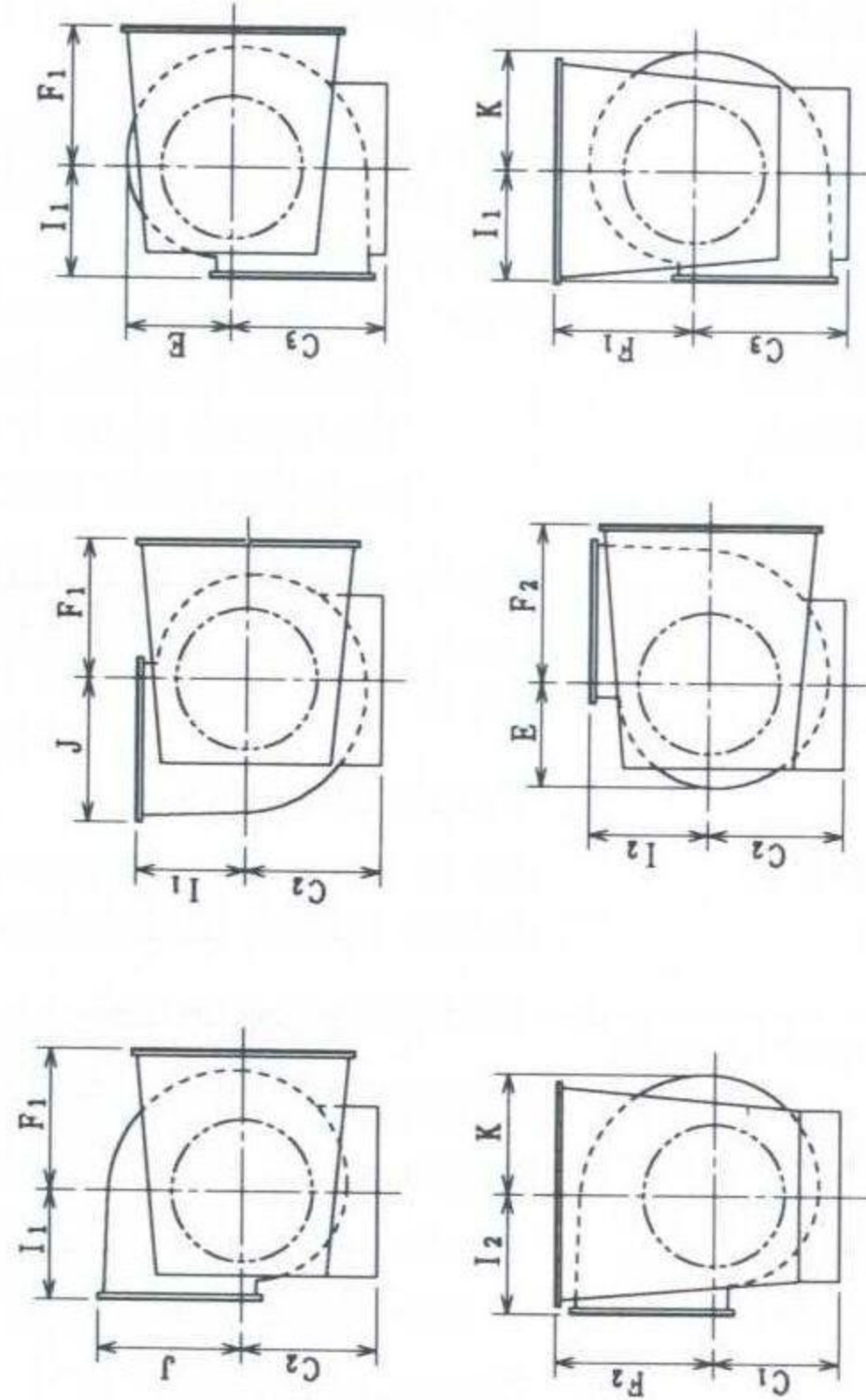
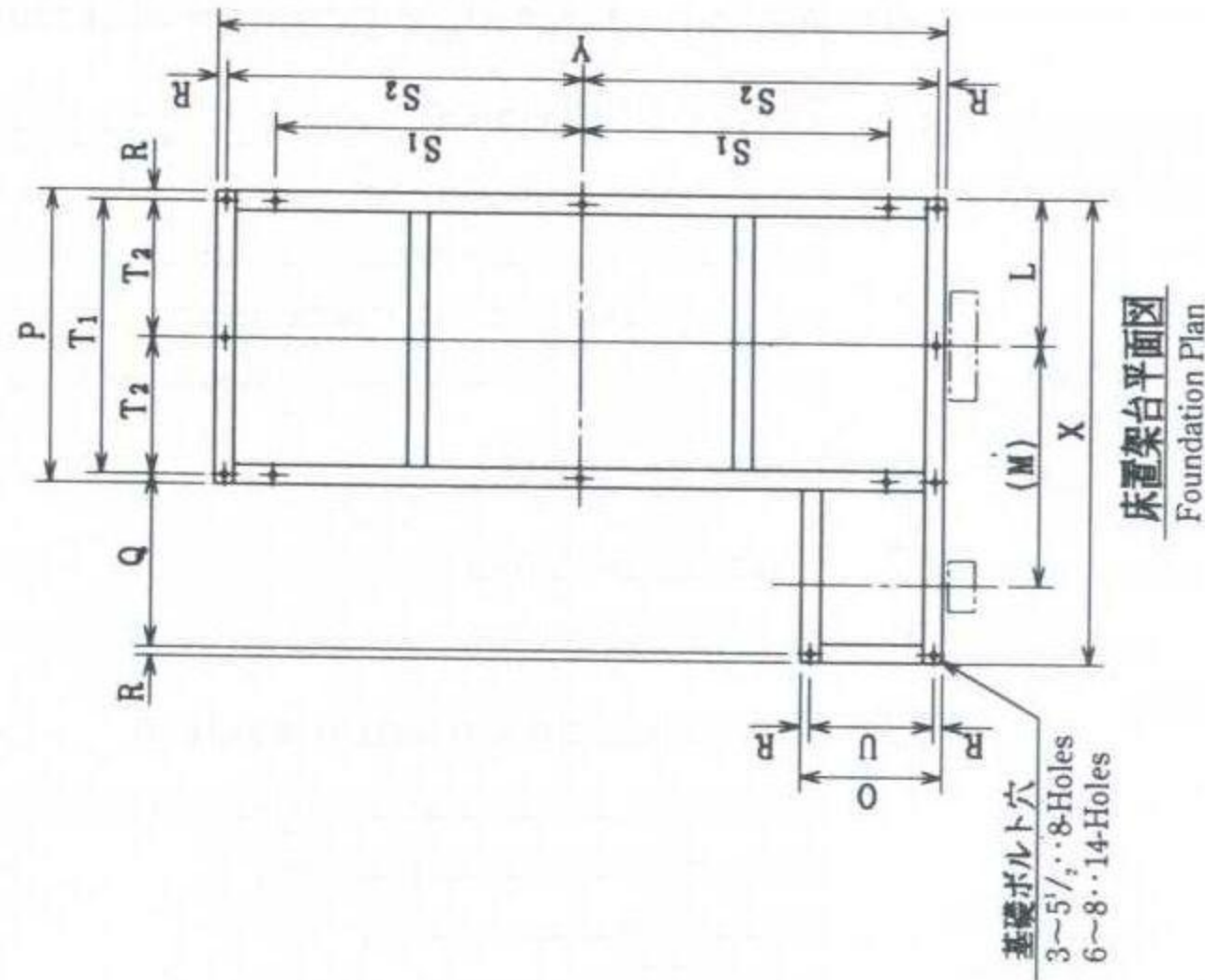
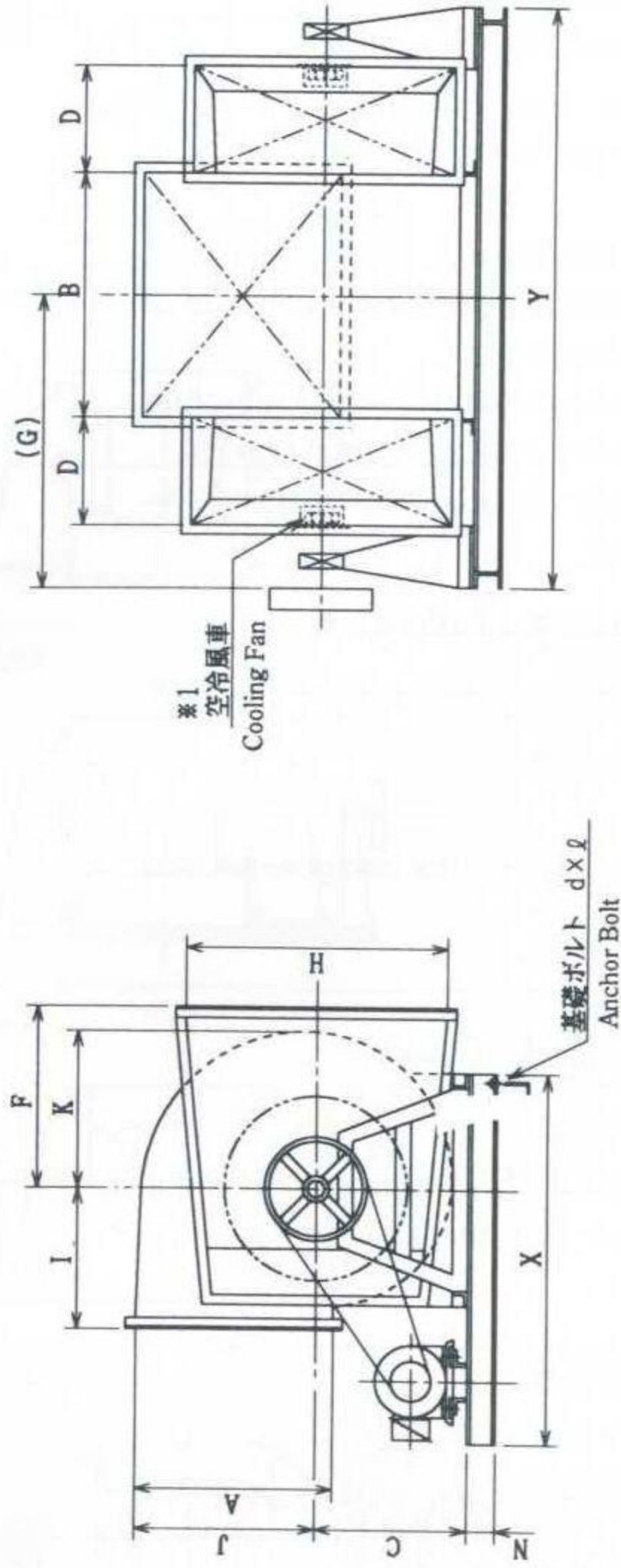


(単位: mm)

呼び番号 Fan Size	ケーシング Casing								共通床台 Common Base								スリーブ Inlet Box			基礎ボルト Anchor Bolt φ	相フランジ Companion Flange	GD ² /kgfm ² (ブリー不台) Without Pulley												
	A	B	E	(G)	J	K	I ₁	I ₂	V	C ₁	C ₂	C ₃	L	(M)	N	O	P	Q	R				S ₁	S ₂	S ₃	T	U	X	Y ₁	Y ₂	Y ₃	D	F ₁	F ₂
3	495	600	342	870	450	390	380	450	50	450	450	530	320	600	100	400	640	530	22	656	500	596	356	1170	1200	850	350	300	520	520	720	200	L-30×30×3	3.5
3 1/2	577	700	399	970	525	455	420	510	50	510	510	630	370	650	100	450	740	530	22	756	550	696	406	1270	1350	950	400	350	600	600	840	200	L-30×30×3	6.8
4	660	800	456	1070	600	520	480	570	50	530	580	710	410	710	100	450	820	580	22	856	600	776	406	1400	1500	1050	450	400	680	680	960	200	L-30×30×3	10.5*
4 1/2	742	900	513	1235	675	585	540	660	65	600	660	800	470	770	100	500	940	580	22	972	707	896	456	1520	1723	1215	508	450	770	770	1080	200	L-40×40×3	17.0
5	825	1000	570	1335	750	650	600	720	65	650	730	900	520	870	125	560	1040	660	29	1072	750	982	502	1700	1880	1315	565	500	750	850	1200	250	L-40×40×3	28.4
5 1/2	908	1100	627	1435	825	715	650	780	65	710	800	950	560	910	125	560	1120	660	29	1172	800	1062	502	1780	2030	1415	615	550	820	920	1320	250	L-40×40×3	40.5

注 ※1. () 寸法は参考寸法です。
 Dimensions with () mark are subject to change.

LAF スリープ付リミットロードファン
 LAF LIMIT LOAD FAN WITH INLET BOXES
 両吸込式 D3-SH形 D3-SH形 寸法表
 DOUBLE SUCTION D3-S, D3-SH TYPE
 DIMENSIONS



(単位: mm)

呼び番号 Fan Size	ケーシング Casing				中心高 Center Height			共通基台 Common Base										スリーブ Inlet Box			基礎ボルト Anchor Bolt	相フランジ Companion Flange	GD ² kgfm ² (ブリー不舎) Without Pulley								
	A	B	E	(G)	I ₁	I ₂	C ₁	C ₂	C ₃	L	(M)	N	O	P	Q	R	S ₁	S ₂	T ₁	T ₂				U	X	Y	D	F ₁	F ₂	H	d
3	495	600	342	820	450	380	450	450	530	320	600	100	400	640	530	22	700	-	596	-	356	1170	1600	300	520	520	720	M12	200	L-30×30×3	3.5
3 1/2	577	700	399	920	510	420	510	630	630	370	650	100	450	740	530	22	800	-	696	-	406	1270	1800	350	600	600	840	M12	200	L-30×30×3	6.8
4	660	800	456	1020	570	480	570	710	710	410	710	100	450	820	580	22	900	-	776	-	406	1400	2000	400	680	680	960	M12	200	L-30×30×3	10.5
4 1/2	742	900	513	1170	660	540	660	800	800	470	770	100	500	940	580	22	1025	-	896	-	456	1520	2300	450	770	770	1080	M12	200	L-40×40×3	17.0
5	825	1000	570	1270	750	600	720	900	900	520	870	125	560	1040	660	29	1100	-	982	-	502	1700	2500	500	850	850	1200	M16	250	L-40×40×3	28.4
5 1/2	908	1100	627	1370	825	650	780	950	950	560	910	125	560	1120	660	29	1200	-	1062	-	502	1780	2700	550	920	920	1320	M16	250	L-40×40×3	40.5
6	990	1200	684	1520	900	780	840	1060	1060	600	950	125	560	1200	660	29	1200	1471	571	571	502	1860	3000	600	880	1000	1440	M16	250	L-40×40×3	63
7	1155	1400	798	1720	1050	910	800	1180	1180	700	1070	150	630	1400	700	33	1400	1667	667	667	564	2100	3400	700	1010	1150	1680	M20	315	L-40×40×3	130
8	1320	1600	912	2020	1200	1040	900	1320	1320	770	1190	150	630	1540	800	33	1600	1967	737	737	564	2340	4000	800	1140	1300	1920	M20	315	L-40×40×3	214

注 ※1.空冷風車は、耐熱形(D3-SH)にのみ取り付けます。
 High temperature application is installed cooling fan.
 ※2. () 寸法は参考寸法です。
 Dimensions with () mark are subject to change.

送風機のご照会について

送風機のご照会に際しては、下記の事項についてお知らせ願います。

1 空気量

原則として、標準吸込状態における空気量 m^3/min 又は m^3/hr をご指示下さるようお願いいたします。使用状態における空気量をご指示の場合は、使用状態における取扱気体の比重、および湿度をお知らせ下さい。

注：標準吸込状態とは温度 $20^{\circ}C$ 、絶対圧 $101.3kPa$ 、相対湿度 65% の湿り空気を吸い込む状態をいい、この状態における空気 $1m^3$ の重量は $1.20kg$ とみなす。(JIS B8330による)

2 送風機静圧または全圧

標準吸込状態における静圧、または、使用状態における静圧。

3 取扱気体の種類

空気または他のガス。他のガス体であればその組成および比重(空気に対する)。

4 使用温度

吸込温度 $^{\circ}C$

5 用途

換気(送気、排気)、冷暖房のダクト通風、乾燥、冷却、ダスト混入の有無等。

6 駆動形式

Vベルト駆動、直結、その他。

7 電動機

形式、出力、極数、電圧、メーカー、その他。

8 設置場所の周波数

$60Hz$ または $50Hz$ 。

9 空気吐出方向と回転方向

10 分割形式

大形送風機は、搬入、据付および保守等を簡単にするために、ご要求によりケーシングを2分割もしくは3分割できるようにいたします。ただし、呼び番号7以下のものは原則として分割いたしません。

11 所要台数

12 運転時間

24時間連続運転か、1日何時間運転か。

13 各システムについてのご相談

- (1) 省エネ対策システム
- (2) 騒音対策システム
- (3) メンテナンスシステム
- (4) 制御システム

14 その他特殊用途の送風機についてもご相談ください。

INQUIRIES IN OUR BLOWERS

Please let us have the following information when inquiring of our blowers.

1 Gas/air volume

As a general rule, please let us have your information of gas/air volume m^3/min or m^3/hr under the normal inlet condition.

When you advise us the gas/air volume in a condition of your use, please inform us of the specific gravity of gas as well as of its humidity.

Note : The normal inlet condition is temperature $20^{\circ}C$, absolute pressure $101.3kPa$, humid air of relative humidity 65% . The weight of air $1 m^3$ under the above condition is regarded as $1.20kg$ (JIS B8330).

2 Static pressure or total pressure of blowers

Static pressure under the normal inlet condition or static pressure in use.

3 Types of gases

Air or other gases. In case of other gases, the components and specific gravity (against air).

4 Temperature in use

Inlet temperature $^{\circ}C$ (degree centigrade/Celsius)

5 Application

Ventilation (supply, exhaust), air duct draft in air conditioning, drying, cooling, inspection of dust or dirt intrusion, etc.

6 Types of driving

V-belt driving, direct coupling and others.

7 Motors

Type, power, number of poles, voltage, maker and others

8 Frequency of the location installed

$60Hz$ or $50Hz$

9 Air/gas discharge position and direction of rotation

10 Types of division

Large size fans can be divided into 2 or 3 in their casing according to your request so as to make them easy to forward and to install and for maintenance. However, we can not accept your request for fan size 7 or less as a general rule.

11 Units in need

12 Operation time

24-hour continuous running or several hours per day

13 Consultation on each system

- (1) System for saving the natural resources
- (2) System for noise pollution
- (3) Maintenance system
- (4) Control system

14 We await your inquiries as to the fans for special purposes.

営業品目**送風機部門**

- LAF リミットロードエアーホイルファン
 SLAF 省エネ形リミットロードエアーホイルファン
 HLAFF 省エネ形リミットロードファン
 HAF ターボファン
 BAF ターボブローワー
 MAF 多翼送風機
 TAF 軸流送風機
 VAF 可変式軸流送風機
 CAF 直流式軸流送風機
 PAF プレートファン
 各種塩ビ・FRP製耐蝕送風機
 各種火災時排煙機 (BCJ認可済)

送風機の保守点検

お買い上げいただきました送風機を、いつも良好な状態でご使用いただくためには、点検チェックが大変重要なことです。

保守点検につきましては下記へご連絡をお願いします。

株式会社 タニヤマ

本社営業部 〒660-0834 兵庫県尼崎市北初島町18番地

TEL 06-4868-3530 FAX 06-4868-3672

東京営業所 〒105-0004 東京都港区新橋6-11-8

(福森ビル3階)

TEL 03-5733-6366 FAX03-5733-6368

SALES ITEMS**DEPARTMENT OF FAN AND BLOWER**

- LAF Limit load fan
 SLAF Energy-saving type of limit load airfoil fan
 HLAFF Energy-saving type of limit load fan
 HAF Turbo fan
 BAF Turbo blower
 MAF Multiblade fan
 TAF Axial-flow fan
 VAF Axial-flow fan (Variable blade pitch)
 CAF Centrifugal line fan
 PAF Plate fan
 Various sorts of corrosion-resistant fan made of PVC and FRP
 Various sorts of smoke extraction apparatus against fire (authorized by BCJ)

MAINTENANCE AND INSPECTION FOR YOUR FAN

In order to take full advantage of the high performance of the fan you purchased, be sure to provide proper care to the maintenance and inspection.

Please consult one of our offices below whenever you need.

TANIYAMA CO.,LTD.

Head Office : 18, Kita-hatsushima-cho, amagasaki, Hyogo, 660-0834 Japan

Phone : +81-(0)6-4868-3530 Fax : +81-(0)6-4868-3672

Tokyo Office : 6-11-8, Shinbashi, Minato-ku, Tokyo, 105-0004 Japan

(No.3 Fukumori Bldg.)

Phone : +81-(0)3-5733-6366 Fax : +81-(0)3-5733-6368



TANIYAMA

株式会社タニヤマ

本社 〒660-0834 兵庫県尼崎市北初島町18番地
工場 〒660-0834 兵庫県尼崎市北初島町18番地
TEL 06-4868-3530 FAX 06-4868-3672
東京営業所 〒105-0004 東京都港区新橋6-11-8
(福森ビル3階)
TEL 03-5733-6366 FAX03-5733-6368

TANIYAMA CO.,LTD.

Head Office : 18, Kita-hatsushima-cho, amagasaki, Hyogo, 660-0834 Japan
Factory : 18, Kita-hatsushima-cho, amagasaki, Hyogo, 660-0834 Japan
Phone : +81-(0)6-4868-3530 Fax : +81-(0)6-4868-3672
Tokyo Office : 6-11-8, Shinbashi, Minato-ku, Tokyo, 105-0004 Japan
(No.3 Fukumori Bldg.)
Phone : +81-(0)3-5733-6366 Fax : +81-(0)3-5733-6368