

マックススーパーエア・コンプレッサ

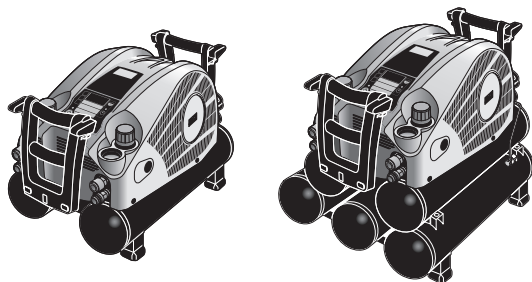
AK-HL1270E

AK-HL1270E(27L)

AK-HH1270E

AK-HH1270E(27L)

取扱説明書



プロ用

警告

- 使用前に必ず取扱説明書を読む。
- 延長コードやドラムコードなどを使用する場合は、必ず「太さ 2.0mm² 以上、長さ 30m 以内のもの」を全て引き出し、のばした状態で使用する。
- 本機の設置場所は硬く水平な所とする。不安定な場所では絶対に使用しない。
- 揮発性可燃物（ガソリン、シンナー等）のある場所では絶対に作動させない。
- 感電事故防止の為、アース端子を必ず接地（アース）する。
- 雨の中、水のかかる場所では絶対に使用しない。水没や浸水した場合は必ず電源プラグをコンセントから抜き、絶対に使用しない。
- 高温や直射日光が当たる場所で絶対に使用しない。
- 電源は、必ず AC100V で電流容量 20A 以上のブレーカーを使用する。
- 異常を感じたら絶対に使用しない。
- 本機にエアホスを接続する前に必ずエアホスとホース金具が完全に固定されていることを確認する。
- 移動時・作業終了時は必ず電源スイッチを切り、ドレンコックを徐々に開き、エアタンク内のドレンと圧縮空気を排出し、電源プラグをコンセントから抜く。
- 改造・塗装及び衝撃を絶対に加えない。

- この取扱説明書は常時内容が確認できるように保管してください。
- 本機の仕様は機能向上のため、予告なしに変更することがあります。

* 便利メモ

お名前		商品名	AK-HL1270E・AK-HL1270E(27L)・AK-HH1270E・AK-HH1270E(27L)
お買い上げ日	年 月 日	製造番号	
販売店名		☎ () -	

このたびはマックスエアコンプレッサをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本機の取扱いにあたって、この取扱説明書を最後までよくお読みください。使用上の注意事項、使用方法、能力などについて十分ご理解の上、安全に適切にご使用くださるようお願いいたします。

■表示について



この表示は、取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を表しています。



この表示は取扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合を表しています。また、取扱いを誤った場合には、エアコンプレッサ本来の性能を発揮しないばかりでなく本機の損傷につながる事が想定される場合を表しています。

■絵表示について



この記号は「気を付けるべきこと」を意味しています。この記号の中や近くの表示は具体的な注意内容です。



この記号は「してはいけないこと」を意味しています。この記号の中や近くの表示は具体的な禁止内容です。



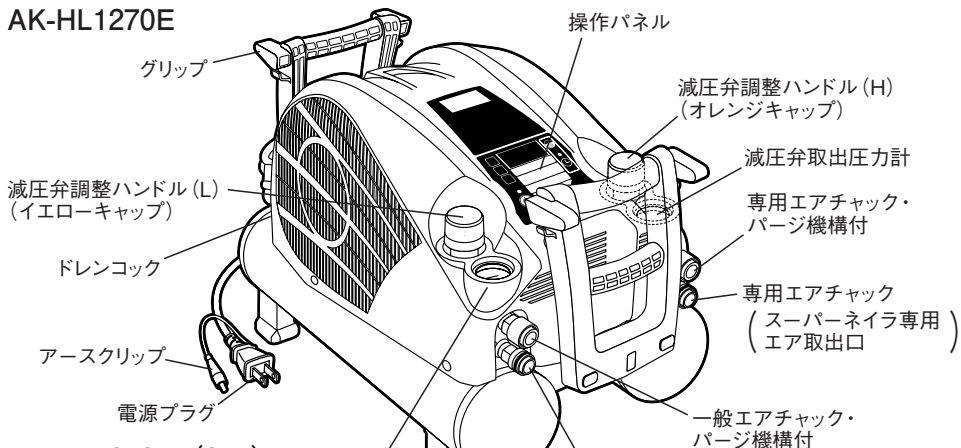
この記号は「しなければいけないこと」を意味しています。この記号の中や近くの表示は具体的な指示内容です。

目 次

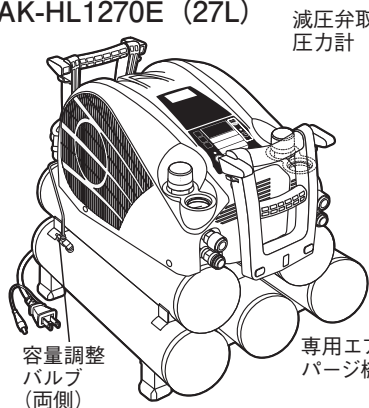
1. 各部の名称 ……………	1	11. デジタル表示(タンク内圧・入力電圧・エラー・警告・タイマ)について …	22
2. ⚠️安全作業のために ……	2	12. 運転中の異常 ……………	24
3. ⚠️安全装置について ……	8	13. その他の留意点 ……………	25
4. 仕様 ……………	9	14. 補助タンクとエアコンプレッサの 接続例 ……………	26
5. 使用方法 ……………	10	15.2 連結接続対応表 ……………	27
6. パージ(解放)機構付 エアチャック ……………	15	16. エアタンク容量の切替え …	28
7. 運転切換え機構について …	16	17. 性能を維持するために …	29
8. 静音モードの タイマ設定・解除方法 …	17	18. 保証、アフターサービスについて …	31
9. 自己診断モードについて …	19	19. 修理品預かり時の注意事項 (販売店の方へ) ……………	31
10. 警告・点検・異常表示と 保護装置について ………	21	全国販売拠点、サービス拠点一覧	

1 各部の名称

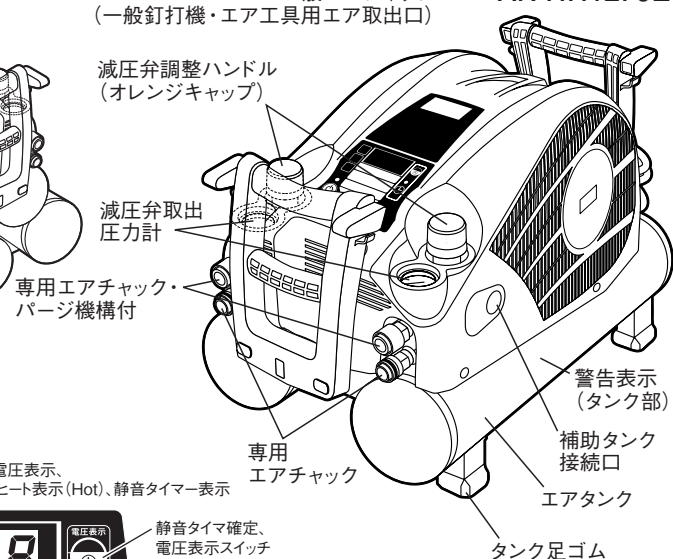
AK-HL1270E



AK-HL1270E (27L)

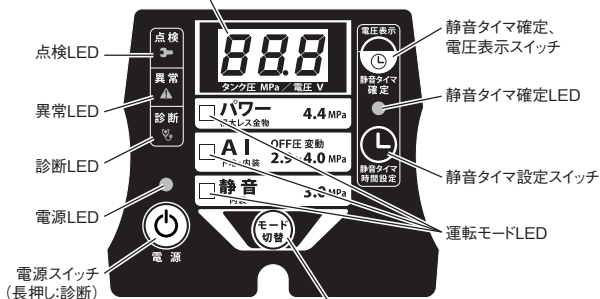


AK-HH1270E



操作パネル

デジタル表示部
 タンク内圧デジタル表示、エラー表示、電圧表示、
 電圧警告表示 (Ac.L・Ac.H)、オーバーヒート表示 (Hot)、静音タイマー表示



運転モード切替スイッチ

2 ▲安全作業のために

本機は、釘打機などのエア工具のエア源となるエアコンプレッサです。指定以外の用途、使用法は重大な事故につながる恐れがあります。この取扱説明書の記載事項を厳守してください。作業関係者以外、特に子供は作業場所に近づけないでください。また本機に触らせないでください。

※文中の各部品設置箇所は 1 ページ「各部の名称」にて確認してください。

作業前

▲ 警告

①作業環境に応じた防具等を着用する。

作業環境に応じて、保護メガネ・防音保護具・保安帽・安全靴等の防具を着用してください。

②使用前に必ず点検する。

電源プラグを、コンセントに接続する前に次の点検を必ず行ってください。

1. ボルト・ナットやネジの締め付けが緩んでいたり、抜けていないか。
2. 各部部品が外れていたり傷んでいないか。
3. 電源プラグ・コードに異常がないか。

不完全なまま使うと事故や破損の原因となります。異常を感じたら、ただちに使用を中止してください。修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング&サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

③電源およびブレーカーは、必ず AC100V で電流容量 20A 以上のものを使用する。

必ず AC100V で電流容量 20A 以上のブレーカーを使用してください。指定電圧以外の使用や、電流容量 20A 未満の使用は故障の原因だけでなく、発火・発熱の危険性がありますので絶対に使用しないでください。

④延長コードやドラムコードなどを使用する場合は、必ず「太さ 2.0mm² 以上、長さ 30m 以内のもの」を全て引き出し、のばした状態で使用する。

必ず「太さ 2.0mm² 以上、長さ 30m 以内のもの」を全て引き出し、のばした状態で使用してください。太さ 2.0mm² 未満のもの使用及びコードを巻いたままの使用は、故障の原因だけでなく、発火、発熱の危険性がありますので絶対に使用しないでください。

▲ 警告

⑤本機の電源に昇圧器などのトランス類は絶対に使用しない。

故障の原因や焼損の原因になりますので絶対に使用しないでください。(昇圧器を使用すると機械が作動しません)

⑥エンジン発電機や直流電源は以下のマッチング確認が取れている機種以外は絶対に使用しない。

故障の原因や焼損の原因になりますので絶対に使用しないでください。

〈マッチング確認済み機種〉

メーカー名	分類名	機種名	定格出力	定格電圧	定格電流
株式会社やまびこ (新ダイワ)	インバータ 発電機	IEG2800M	2.8KVA	単相 100V	28A
		IEG2801M	2.8KVA	単相 100V	28A

⑦本機の設置場所についての注意

1.硬く水平な場所に必ず設置する。

移動や落下の危険性のある不安定な場所には絶対に設置しないでください。

2.揮発性可燃物（ガソリン・シンナー等）のある場所には絶対に設置しない。

3.火気や燃えやすい物のそばで絶対に使用しない。

4.高温や直射日光が当たる場所は避け、風通しのよい日陰などに設置する。

高温や直射日光が当たる場所で使用すると本機の耐久性能が悪くなるばかりでなく、機械本体の温度が高くなって危険です。必ず風通しのよい日陰などで使用してください。

5.ゴミ（木クズなど）・ホコリの多い場所には設置しない。

6.雨の中や水のかかる場所・湿気の多い場所には絶対に設置しない。

水に濡れたまま使用すると、感電したり短絡（ショート）して焼損・発火による火災の恐れがありますので、絶対に使用しないでください。

7.水没や浸水した場合は必ず電源プラグをコンセントから抜き、絶対に使用しない。

▲警告

⑧運搬に関する注意

1. 運搬時には必ず電源スイッチを切って（白 LED 消灯）（OFF にして）、電源プラグをコンセントから抜く。
2. 運搬前に必ずグリップ、エアタンクなどが変形や破損していないか、ボルト・ナットやネジの締め付けが緩んでいたり、抜けていたりしないか点検・確認する。
※異常を感じたら、ただちに使用を中止してください。修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。
3. 運搬は丁寧に行う。
本機は従来機と異なり、モータがゴムで固定されています。衝撃には十分注意してください。

⑨濡れた手で絶対に触れない。

濡れた手で電源プラグ等を持つと感電する恐れがありますので、絶対に触れないでください。

⑩感電事故防止の為、アース端子を必ず接地（アース）する。

アース線をガス管等に取付けることは危険ですので、絶対に接続しないでください。

- ※アースの埋め込みやアース線を接続するような工事は電気工事士の資格が必要です。最寄りの電気工事店にご相談してください。また接地と共に漏電しゃ断器の設置された電源に接続してください。

⑪電源コードは大切に扱う。

電源コードを引っ張って本機を移動させたり、電源コードを引っ張ってコンセントから電源プラグを引き抜いたりすると、電源コード、プラグが変形、損傷し、断線・短絡（ショート）の原因になります。また、電源コードが刃物類や高熱のもの、油、グリースなどに触れないように注意してください。電源コード、プラグが損傷した場合、コンセントに差し込んだ電源プラグがグラグラする、プラグの刃に変色や曲がりがある場合は、修理に出してください。

2 ▲安全作業のために

▲ 警告

⑫本機の通風孔や回転部（ファン部）などに異物を入れない。

感電や故障、事故の原因となります。

⑬正しい服装で作業する。

回転部（ファン部）などに巻きこまれないよう、袖口の開いたものや手袋・ネクタイ・ネックレスなどは着用しないでください。

⑭本機にエアホースを接続する前に必ずエアホースとホース金具が完全に固定されていることを確認する。

⑮本機が正常に作動するか使用前に必ず点検・確認する。正常に作動しない場合は、使用しない。

10 ページの「運転前の点検・確認」に沿って点検してください。

※下記の場合は、故障していますから本機を絶対に使用しないでください。

1. 運転開始後、以下の時間が経過してもモータが自動停止しない。

機種名	時間
AK-HL1270E, AK-HH1270E	6 ~ 7 分
AK-HL1270E(27L), AK-HH1270E(27L)	16 ~ 18 分

※上記時間は、パワーモード運転時、圧力0 ~ 4.4MPa で停止するまでの時間です。

パワーモード以外での運転時、補助タンク接続時、電圧降下時は運転時間が変わります。

2. 本機内部で異音・エア漏れ音がする。

3. 減圧弁調整ハンドルを操作しても圧力計の表示圧力が変化（上昇・下降）しない。
異常を感じたら、ただちに使用を中止してください。修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

⑯大切に扱う。

落としたり、ぶつかけたりすると故障の原因となります。落としたり、ぶつかけたりした場合は、外観上異常がなくても、ただちに使用を中止してください。修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

▲警告

⑦本機を長時間連続して運転する用途には使用しない。

釘打機などのエア工具のエア源以外の用途や、長時間連続運転となる用途に使用する場合は、あらかじめ必要性能などを取扱い販売店や弊社担当者に確認してください。

⑧エアセット等の重量物を、エアコンプレッサのエアチャックに直接取付けない。

取付けたエアセット等の重量物と本機の振動によって配管部の破損を招くおそれがあります。

作業中

▲警告

①通風孔をふさいだり、箱の中や狭い場所（車内など）や、本機シリーズの機械同士を同じ向きに並べたり、また雨天時シート等をかぶせて絶対に使用しない。

異常発熱を招き、故障・事故の原因となる事があります。

②上面部に座ったり、物をのせることは絶対にしない。

本機の故障や破損を招くおそれがありますので、上面部に座ったり、物をのせないでください。

③本機の通風孔や回転部（ファン部）などには絶対に異物や手を近づけない。

回転部にはさまれたり、巻き込まれたりしてケガをすることがありますので絶対にしないでください。

④運転時、運転直後のエアタンク、エアチャック、カバー取付ネジ等、金属部は絶対に素手でさわらない。

空気の圧縮熱で高温になる場合がありますので、火傷をする恐れがあります。移動などは、熱が下がってから行なってください。

⑤異常を感じたら絶対に使用しない。

機械の調子が悪い時、異常に気づいた時は直ちに電源スイッチを切って（OFFにして）、電源プラグをコンセントから抜き、使用をやめ、点検・修理に出してください。

2 ▲安全作業のために

作業後

▲ 警告

- ①作業終了時には必ず電源スイッチを切って（白LED消灯）（OFFにして）、電源プラグをコンセントから抜く。
 - ②作業終了時には、エアタンク内のドレンとエアを排出し、電源プラグをコンセントから抜く。
- ※ 27 リットルタイプは確実にドレンを抜くために効果的なドレン抜き方法の手順で行ってください。（P29 参照）
- ③本機を分解・改造・塗装や衝撃を加えることは、絶対に行わない。
本機を分解・改造したり、衝撃を加えると本来の性能が発揮できないばかりでなく安全性が損なわれますので、絶対に行わないでください。
 - ④本機の保管場所に関する注意
 - 1.必ず水平な場所に縦置きせずに保管する。
 - 2.雨の中や水のかかる場所、湿気の多い場所に絶対に保管しない。



▲ 安全装置について

本機には安全を確保するため次のような安全装置がついています。

●保護装置（モータ焼損防止装置）

不適切な電源や配線方法で本機を使用した場合、本機を適切な周囲環境で使用していない場合、モータ内に異常電流が流れた場合や圧縮機本体に異常がある場合に、モータの運転を停止させ、モータ焼損を防止する装置です。

(21 ページ参照)

●エアタンク部用リリーフバルブ

本機は圧力センサにより、エアタンク内圧が約 4.4MPa (約 45kgf/cm²) ※¹ に達すると自動的にモータの運転を停止します。万一圧力センサの故障によってエアタンク内圧が異常高圧になった場合、リリーフバルブより音を発し、エアタンク内圧を減圧します。その場合は、ただちに本機の使用を中止し、決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

※本機のリリーフバルブは、本体（カバー内）に設けられています。

リリーフバルブの設定圧力の調整はできません。

※ 1 : 3.9-4.4 パワーモード時

●減圧弁部用リリーフバルブ

本機の減圧弁（L、H）は、それぞれ圧力調整範囲内で設定されています。

万一減圧弁の故障によって 2 次配管内（減圧弁とエアチャック間）が異常高圧になった場合、リリーフバルブより音を発し、2 次配管内圧力を減圧します。その場合は、ただちに本機の使用を中止し、決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

4 仕様

項目		商品仕様			
商品名		マックス スーパーエア・コンプレッサ			
商品記号		AK-HL1270E	AK-HL1270E(27L)	AK-HH1270E	AK-HH1270E(27L)
寸法		高さ350×幅345 ×長さ590mm	高さ475×幅445 ×長さ590mm	高さ350×幅345 ×長さ590mm	高さ475×幅445 ×長さ590mm
質量		16kg	22kg	16kg	22kg
圧力制御範囲	静音モード(内装)	ON圧 約2.5MPa OFF圧 約3.0MPa			
	AIモード(下地・内装)	ON圧 約2.5~3.6MPa OFF圧 約2.9~4.0MPa			
	パワーモード(根太レス・金物)	ON圧 約3.9MPa OFF圧 約4.4MPa			
モーター		DCブラシレスモータ 1200W			
使用電源		AC100V (50/60Hz共用)			
		静音モード運転時	AIモード運転時	パワーモード運転時	
負荷電流		最大12A	最大14A	最大15A	
回転速度		最大1600min ⁻¹	最大2450min ⁻¹	最大2450min ⁻¹	
実吐出量 ※ (FAD:フリーエアデリバリー)		60ℓ/min(0.49MPa時)	125ℓ/min(0.49MPa時)	125ℓ/min(0.49MPa時)	
		60ℓ/min(1.96MPa時)	98ℓ/min(1.96MPa時)	98ℓ/min(1.96MPa時)	
理論吐出量 ※ (AD:エアディスプレイ)		127ℓ/min(0.49MPa時)	194ℓ/min(0.49MPa時)	194ℓ/min(0.49MPa時)	
		127ℓ/min(1.96MPa時)	194ℓ/min(1.96MPa時)	194ℓ/min(1.96MPa時)	
気筒径 (mm)×行程 (mm)×気筒数		1段側 60×28×1 2段側 40×10×1			
エアタンク容量		11ℓ	16ℓ, 22ℓ, 27ℓ	11ℓ	16ℓ, 22ℓ, 27ℓ
減圧弁の圧力調整範囲		減圧弁 (H) 0.1~2.45MPa (約1~25kgf/cm ²)			
		減圧弁 (L) 0.1~0.83MPa (約1~8.5kgf/cm ²)			
リリーフバルブの設定圧力		約4.6MPa(約47kgf/cm ²) (エアタンク部)			
空気取出口		スーパーネイラ専用エアチャック ワンタッチ式(2個) 一般釘打機・エア工具用エアチャック ワンタッチ式(2個)		スーパーネイラ専用エアチャック ワンタッチ式(4個)	

※実吐出量(FAD:フリーエアデリバリー)は容積形圧縮機の試験規格:ISO1217(JIS B 8341)による測定値です。
 ※電源状態によって異なります。

5 使用方法

運転前の点検・確認

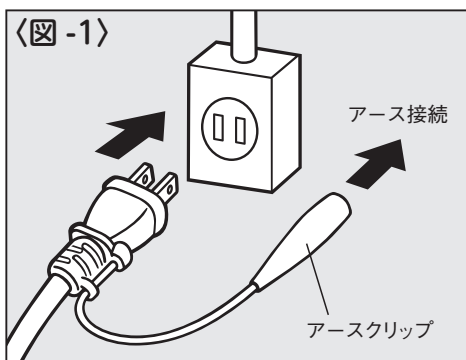
⚠ 警告

- 使用前にボルト・ナットやネジの緩み、各部部品の欠損がないか点検する。
- 電源は、必ず AC100V で電流容量 20A 以上のブレーカーを使用する。
- 延長コードやドラムコードなどを使用する場合は、必ず「太さ 2.0mm² 以上、長さ 30m 以内のもの」を全て引き出し、のびた状態で使用する。
- 適正な設置方向で必ず使用する。
- コンセントに差し込んだ電源プラグがグラグラするときは使用をやめる。

※ 2 ページからの「安全作業のために」の通り正しく使用してください。

※ 文中の圧力数値については、圧力計の読み取り誤差を含んでいません。

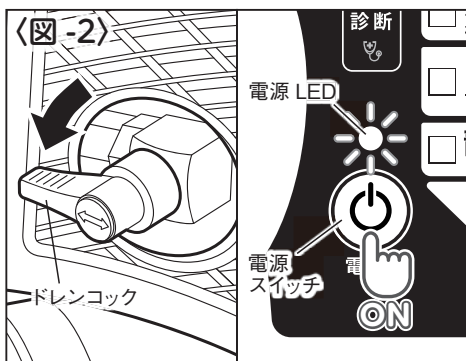
- ① 電源はアースクリップを接地（アース）してから電源プラグをコンセントに差し込みます。そのままの状態 で運転モードをパワーモードに切 換えます。〈図-1〉
- ※ 延長コードやドラムコードなどを使用する場合は有効断面積が 2.0mm² 以上、長さ 30m 以内の電線としてください。



⚠ 注意

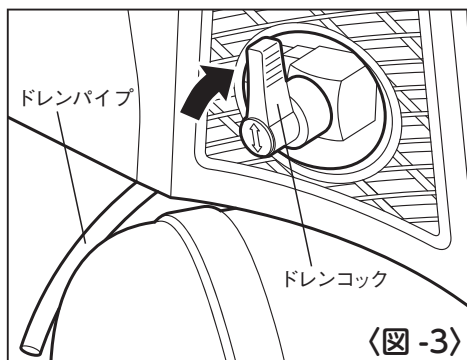
- 本機は、電源スイッチがON状態でブレーカーが落ちたり、電源プラグを抜いた場合でも電源はON保持されます。電源プラグを差し込んだり、ブレーカーを復帰させただけで運転が再開します。

- ② ドレンコックを全開にして、電源スイッチを入れます（ON にします）。同時にブザー（ブザー音“ピ”）が鳴り、モータが起動します。（電源 LED 白点灯）

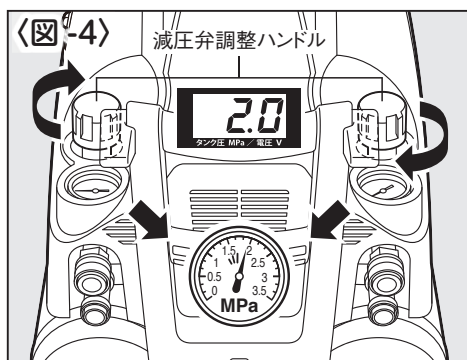


〈図-2〉

- ③モーターが回転し、ドレンパイプの先端から空気が出ていることを確認してください。
- ④ドレンコックを閉じて、ドレンパイプの先端からエアもれが無いことを確認してください。 **〈図-3〉**



- ⑤デジタル（操作パネル部）の圧力表示が2.0MPa位まで上昇したら減圧弁調整ハンドル（2ヶ所）を右回転させ圧力計の指針が動く（上昇する）ことを2ヶ所とも確認してください。 **〈図-4〉**



⚠ 注意

- 減圧弁の圧力特性によりエアタンク内の圧力が上昇していくと、設定した取出圧力より最大0.2MPa(2kgf/cm²)程度変化する事があります。一旦減圧弁調整ハンドルを左に回して減圧してから減圧弁調整ハンドルを右に回し、圧力を上げながら調整を行ってください。

- ⑥パワーモード運転の場合、1270Eは6～7分、1270E (27L)は16～18分程度で自動的に圧縮運転が停止することを確認してください。（パワーモード以外での運転時、補助タンク接続時、電圧降下時は運転時間が変わる関係でこの場合は除きます。）
- ⑦運転停止後、5分程度待つて、異音・エアもれや再起動運転しないことを確認してください。

- ⑧ ドレンコックを少し開き圧縮空気を排出します。圧力が低下すると、運転が再開することを確認してください。〈図-5〉

⚠ 警告

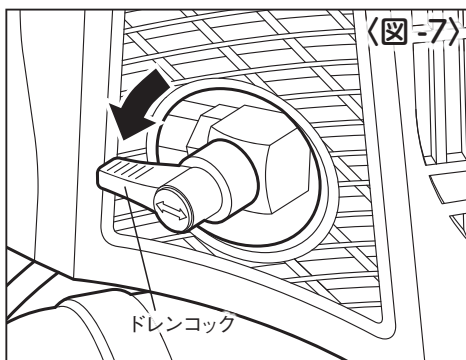
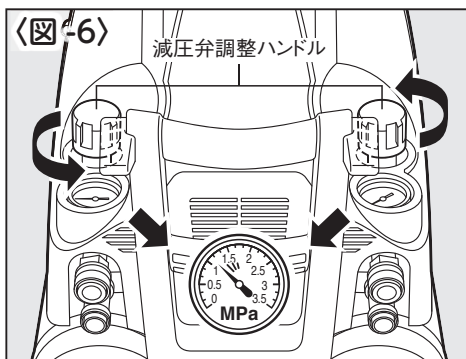
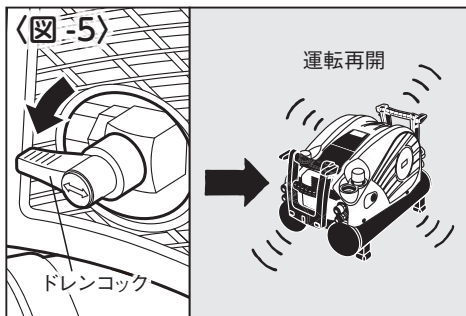
- ドレンコックを開くときは、周囲に飛散物がないことを確認し、徐々に開く。また、顔をドレンパイプ先端に近づけない。

ドレンコックを一気に全開にするとドレンや圧縮空気により失明や耳を痛める恐れがあります。

- ⑨ ドレンコックを閉じて圧縮運転中に電源を切り（OFF にして）運転が停止することを確認してください。

- ⑩ 減圧弁調整ハンドル（2ヶ所）を、左回転させ圧力計の指針が下がることを2ヶ所とも確認してください。（エアもれ音が発生することがありますが故障ではありません。）〈図-6〉

- ⑪ ドレンコックを徐々に開き、エアタンク内の圧縮空気とドレンを全て排出してください。〈図-7〉



⚠ 注意

- ドレン排出中に凍りつき、ドレンを排出しなくなる時があります。その場合はドレンコックを操作せずそのまま溶けるのを待ってください。無理に閉めると氷がドレンコック内部を傷付ける場合があります。

運転前の点検・確認で異常を感じたら、ただちに使用を中止してください。修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

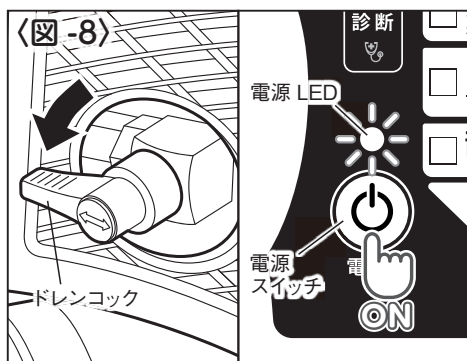
使用手順

使用する場合は必ず 10 ページ「運転前の点検・確認」を行なってください。

- ① ドレンコックを全開にして、電源スイッチを入れます (ON にします)。同時にブザー (ブザー音 “ピ”) が鳴り、操作パネルの電源 LED (白) が点灯します。

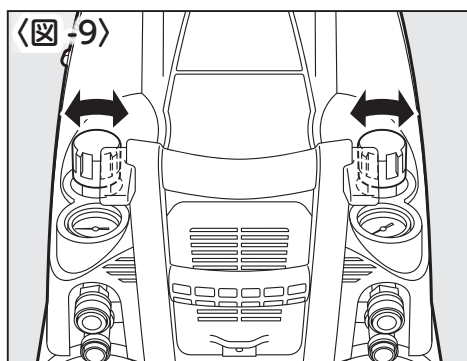
〈図-8〉

運転が開始したらドレンコックを完全に閉じて圧力を上昇させてください。



- ② 圧力が上昇して運転が停止しましたら、減圧弁調整ハンドルを回して釘打機・エア工具の適正な使用圧力に調整を行いません。圧力の調整方法は、減圧弁調整ハンドルを左に回し、適正な圧力より 0.2MPa (2kgf/cm²) 以下に一旦減圧を行いません。次に減圧弁調整ハンドルを右に回し、圧力を上げながら調整を行なってください。

〈図-9〉



⚠ 注意

- 圧力設定は必ず運転が停止してから行ってください。運転停止前に設定を行うと減圧弁の特性により取り出し圧力が設定圧力より下がります。また、運転停止後に設定した圧力で打ち続けた場合、取り出し圧力が上がる傾向にありますので、工具のアジャスタや本機の設定圧力により調整を行ってください。

※ 圧力を調整する際は、必ず適正圧力より低い圧力から圧力を上げて調整してください。適正な圧力より高い圧力から減圧を行ない調整すると、圧力計と実際の使用圧力に誤差が生じます。(減圧弁の特性)

※ ラジオへの影響について

ラジオの近くで使用すると、ラジオに雑音が入ることがあります。その場合は離してご使用ください。(同じ場所で使用していても、天気、交通量、使用機器等、周囲環境によってラジオの電波状態は変化することがあります。またラジオによっては電波感度を自動調整するものもあり雑音の状態は一定ではありません)

- ※本機には減圧弁が2ヶあり、スーパーネイラと一般釘打機・エア工具を接続することが可能です。(AK-HH1270Eはスーパーネイラのみの接続になります)
- 〈減圧弁 H〉スーパーネイラ(使用圧力2.45MPa以下)を接続し、使用できます。
- 〈減圧弁 L〉一般釘打機・エア工具(使用圧力0.83MPa以下)を接続し、使用できます。

⚠ 警告

●釘打機・エア工具の使用空気圧を必ず守る。

減圧弁によって供給圧力を調整しないで釘打機・エア工具を使用すると、性能が著しく低下したり、寿命を早めたり損傷によって危険を生じる恐れがあります。

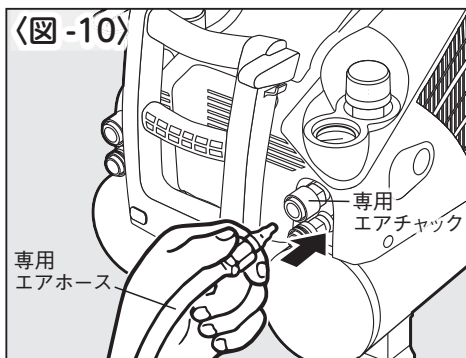
- ※不適正な圧力(必要以上に高い圧力)で釘打機・エア工具を使用するとエア消費量が増加し、釘打機・エア工具の連続作業性能が著しく低下することがあります。必ず適正圧力に調整して使用してください。

- ③供給圧力の調整が終わりましたら、エア取出口(エアチャック)にエアホースを接続して作業が開始できます。〈図-10〉

- ④減圧弁H側の専用エアチャックにはスーパーネイラ専用エアホースを接続してください。

減圧弁L側のエアチャックには一般釘打機用エアホースを接続してください。

- ※エアチャックは、ワンタッチ式になっておりますので接続の際は、エアプラグを押し付けるだけで接続ができます。



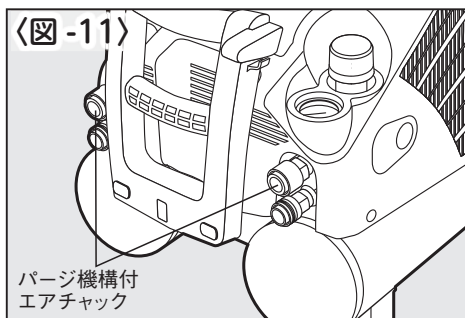
⚠ 警告

- 本機にエアホースを接続する前に必ずエアホースとホース金具が完全に固定されていることを確認する。

6 パージ（解放）機構付エアチャック

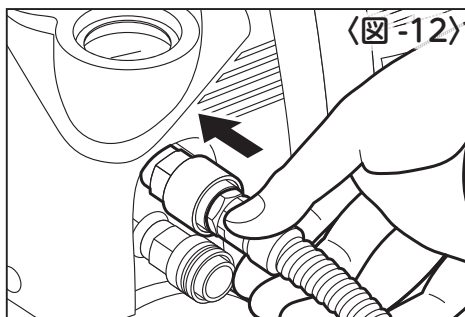
本機にはエアホースのプラグをエアチャックから分離する時にエアホース側の残圧をパージ（解放）する機構が付いたエアチャックを搭載しています。

※パージ機構付エアチャックは上側のエアチャックのみとなります。 〈図-11〉



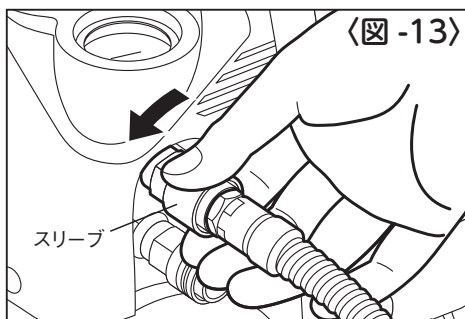
取り付け方

パージ機構付エアチャックはワンタッチ式になっています。接続の際は、押し付けが2段階になっていますので、エアプラグを強く押し付けてください。 〈図-12〉

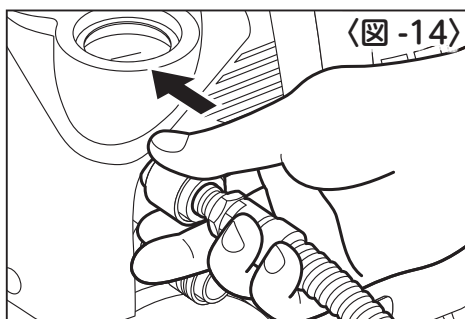


取り外し方

①スリーブを左側に回します。この時はまだエアチャックは外れない状態で残圧をパージ（解放）します。 〈図-13〉



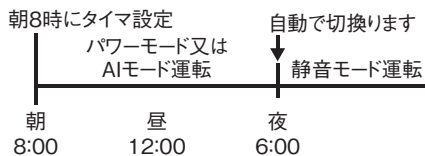
②エアチャックのスリーブを本機側に押し込むことで取り外しできます。 〈図-14〉



8 静音モードのタイマ設定・解除方法

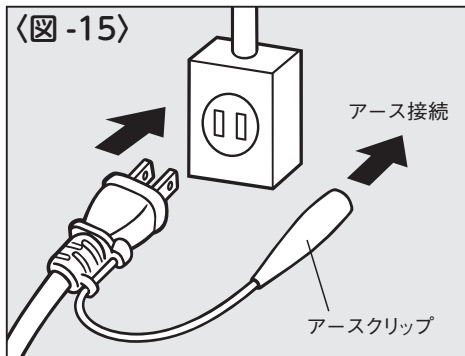
本機には、静音モードに切替る時間（何時間後か）を仕事はじめなどに予約設定することができるタイマ機能が装備されています。

〈朝8時に10H後(夜6時)の静音タイマ設定をした場合〉



静音モード タイマ設定方法

①電源はアースクリップを接地（アース）してから、電源プラグをコンセントに差し込みます。 〈図-15〉



②静音タイマ時間設定スイッチを押して任意の時間に設定します。 〈図-16〉

設定時間は以下の様に切替わります。

8h ⇒ 9h ⇒ 10h ⇒ 11h ⇒ 12h ⇒

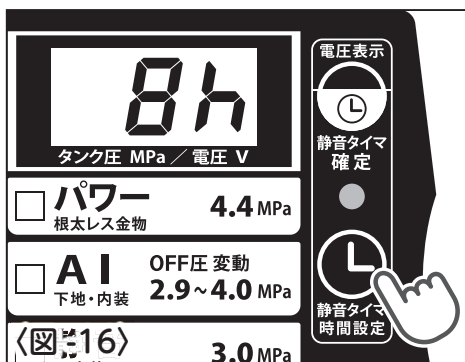
CL (クリア) ⇒ 1h ⇒ 2h ⇒ 3h ⇒

4h ⇒ 5h ⇒ 6h ⇒ 7h

※ 5秒間操作しないとタイマ設定表示はクリアされ、元の表示に戻ります。

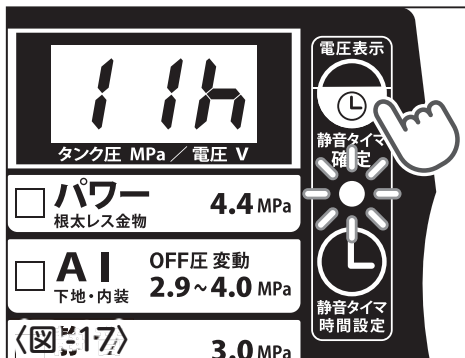
※ 初回の表示は、出荷時設定されている8h表示からのスタートになります。その後は、前回設定した時間が表示されます。

③設定したい時間の表示（何時間後）になりましたら電圧表示・静音タイマ確定スイッチを押すことでタイマ設定されます。



〈図-17〉
（確定スイッチを押すとブザーでお知らせし、タイマ設定LEDが点滅します。）

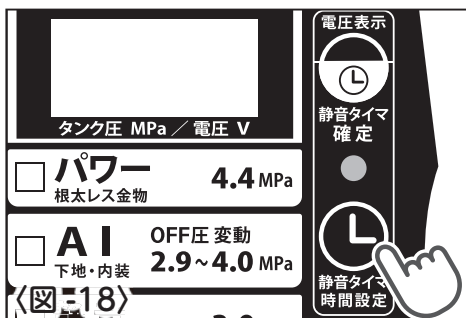
※ブレーカーが落ちたり、電源プラグを抜いてもタイマは保持されています。タイマは、電源スイッチOFFでコンセントから電源プラグを抜いた場合に解除されます。



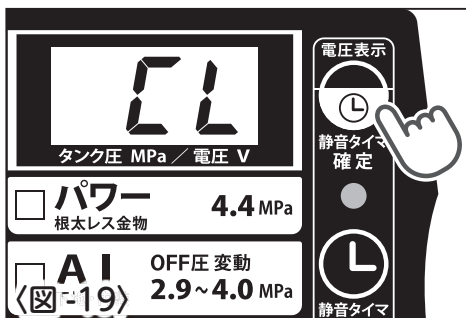
静音モード タイマ設定の解除方法

下記①②どちらかでタイマ設定を解除できます。

- ① 静音タイマ時間設定スイッチを押すと表示が切り替わります。〈図-18〉



「CL (クリア)」表示に設定し、静音タイマ確定スイッチを押します。〈図-19〉



- ② 電源スイッチを切り (OFF)、電源プラグをコンセントから抜きます。〈図-20〉

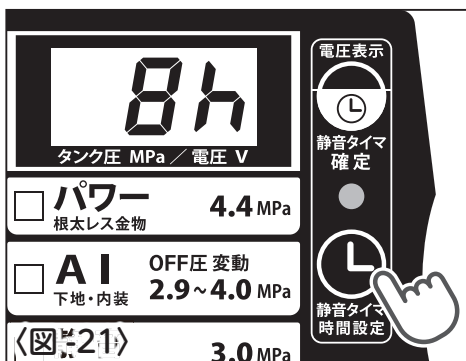
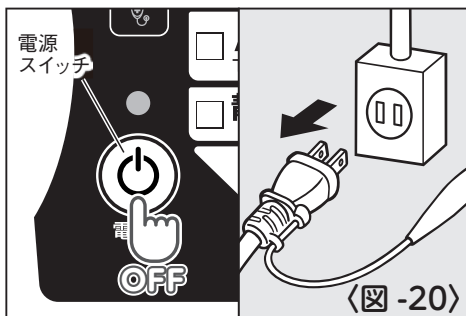
● 静音モードまでの残り時間表示 (タイマ設定時)

静音タイマ時間設定スイッチを押すと静音モードに切り替わるまでの残り時間が表示されます。〈図-21〉

- ※ 5秒間操作しないとタンク内圧表示に戻ります。

● 残り時間を変更するとき

残り時間が表示された状態で再度静音タイマ時間設定スイッチを押すと17ページ②の状態になります。変更したい時間設定にし、静音タイマ確定スイッチを押すことで変更できます。



9 自己診断モードについて

本機には圧縮運転が正常かどうかを自己診断する機能が付いています。自己診断結果が異常となった場合は本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング&サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

⚠ 注意

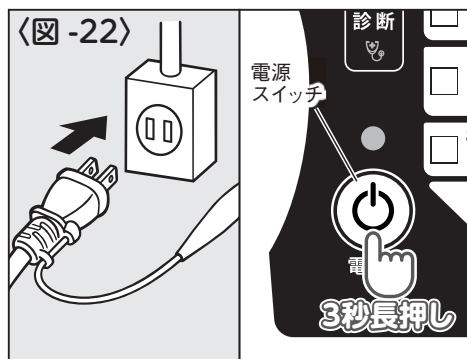
- 自己診断機能を使用する時は補助タンク、エアホース等を接続しないでください。接続した場合、正確な診断ができなくなります。

〈自己診断機能使用の前提条件〉

- ①タンク内圧力：0.5MPa 以下
- ②使用環境温度：5℃以上
- ③使用電圧：90V 以上 110V 未満

〈自己診断機能使用方法〉

- ①電源はアースクリップを接地（アース）してから、電源プラグをコンセントに差し込みます。 〈図 -22〉
- ②電源スイッチを 3 秒間長押しします。
(ブザー音 “ピー”) 〈図 -22〉



※自己診断中は、電源 LED が点滅します。

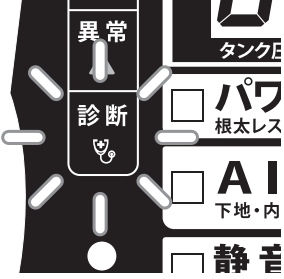
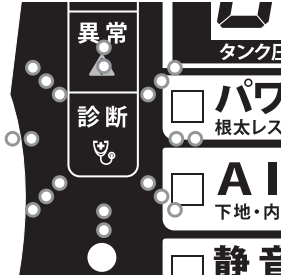
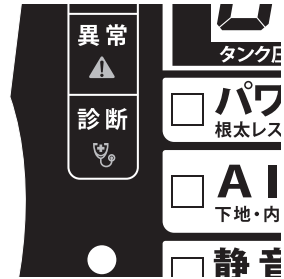
※自己診断機能使用の前提条件を満たしていない場合はブザーでエラーをお知らせします。(ブザー音 “ピッ、ピッ”)

※静音モードや AI モードに設定されている場合は強制的にパワーモードに移行して自己診断を行います。自己診断が途中でキャンセルされた場合（スイッチ操作、電圧過不足、エア工具の使用他）や自己診断が終了したら自己診断前のモードへ戻ります。

※ 27L 機 〈AK-HL (HH) 1270E (27L)〉 のタンク容量の設定について
容量調整バルブを 2ヶ所とも開け、27L の状態で診断してください。

〈自己診断結果〉

- 自己診断結果は、タンク内圧力が最高圧（約 4.4MPa）まで達した運転停止時に表示されます。

<p>正常な場合</p>	<p>診断LED 点灯 (モータ停止後)</p>	
<p>異常な場合</p>	<p>診断LED 点滅 (モータ停止後)</p>	
<p>キャンセルされた 場合</p>	<p>診断LED 消灯</p>	

※自己診断結果が表示されたあと、電源スイッチを押すことで診断 LED 表示が解除されます。

10

警告・点検・異常表示と保護装置について

本機は、マイコンにより常に電圧やモータ運転状態を検知しながら最適な運転制御、運転時間計測を行っています。さらに本機内部の異常な温度、電圧状態時には、デジタル表示部に警告内容を点滅で表示し、モータ焼損防止用の保護装置が作動し運転停止した時にはブザーでお知らせします。又、機械異常を検知した場合は、異常 LED が点灯、ブザーでお知らせし、デジタル表示部のエラー番号の点滅表示により異常内容をお知らせします。

●警告・点検・異常表示について

	LED表示	デジタル表示 エラー番号	ブザー	モータ 動作	内容	状態	対策
使用環境見直し	—	Hot/点滅	—	運転	温度が高い状態	モータ、制御回路など機械内部が異常な温度になっています。	<ul style="list-style-type: none"> 本機を風通しの良い場所に設置し、冷ましてください。 電源、延長コード状態を見直してください。 ※△安全上のご注意 作業前(2・3ページ)に記載されている内容を参考に改善を行ってください。 注:改善しない場合はお買い求めの販売店様又は最寄のマックスエンジニアリング&サービスファクトリー(株)にご相談ください。
	—	Hot/点滅	ピー、ピー	停止	オーバーヒート		
	—	Ac.L/点滅	—	運転	電圧過不足	電圧が低いです。	
	—	Ac.H/点滅				電圧が高いです。	
	—	Ac.L/点滅	ピー、ピー	停止	電圧異常	電圧が異常に低すぎます。	
	—	Ac.H/点滅				電圧が異常に高すぎます。	
	—	Ac/点滅				瞬停	
マックスエンジニアリング&サービスファクトリー(株)に相談	⚠ 異常 (点灯)	E1/点滅	ピー、ピー	停止	インバータ異常	インバータに異常が発生しました。	お買い求めの販売店様を通じてマックスエンジニアリング&サービスファクトリー(株)に修理をお申し付けください。
		E3/点滅					
		E6/点滅					
		E2/点滅			センサー異常	センサーに異常が発生しました。	
		E7/点滅					
		E4/点滅					
	E5/点滅						
➡ 点検 (点灯)	—	—	運転	点検時期	本機の運転時間が1,000~1,200時間に達しました。	本機の性能を維持し、突発的な不具合を未然に防ぐためにも早い時期の点検をお勧めします。	

※ブザー音(ピー、ピー)は、次の操作で停止します。

- ・電源スイッチを押したとき ・一定時間(約5分)経過したとき
- ・正常な状態に戻ったとき(温度が下がったとき、電圧が正常範囲に戻ったとき)
- ・電源プラグを抜いたとき

〈温度上昇又は電圧異常(Hot、Ac.H、Ac.L点滅時)による運転停止時の再運転について〉

- ・使用環境改善により電圧が正常状態に戻ったり、本機の温度が下がり再使用可能となると電源スイッチLEDの点滅とブザー(ピ、ピ)によりお知らせします。この状態になったら電源スイッチを2回押すことで、再起動し使用できるようになります。

※本機の温度が高くなり運転停止した場合は、本機を十分冷ましてからご使用ください。

11

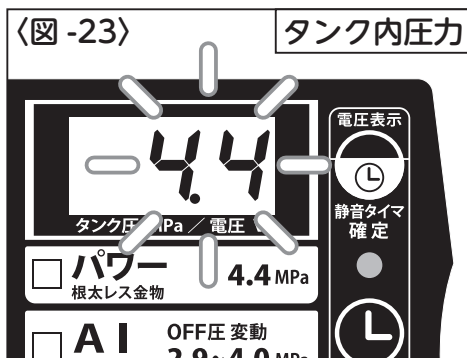
デジタル表示(タンク内圧・入力電圧・エラー・警告・タイマ)について

●本機操作パネル部のデジタル表示は次のような表示をします。

①タンク内圧力表示：MPa (0.0～4.4)

本機を運転させるとデジタル表示部にタンク内圧が表示(点灯)されます。

〈図-23〉



(タンク内圧力表示：点滅状態について)

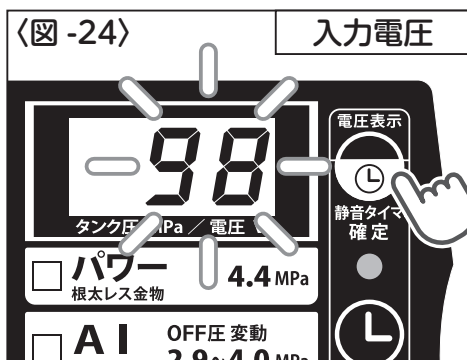
本機が高温になり、再起動しにくくなるとタンク内圧力表示が点滅になります。この時、本機は再起動するための動作を行うため異音が生じることがありますが異常ではありません。

②入力電圧表示：V (50～150)

電圧表示・静音タイマ確定スイッチを押すことで入力電圧が表示(点灯)されます。

〈図-24〉

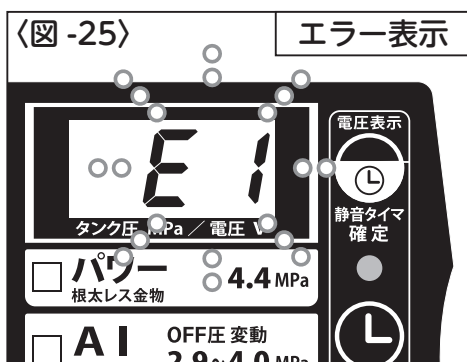
※再度、電圧表示・静音タイマ確定スイッチを押すことでタンク内圧表示に戻ります。



③エラー表示 (E1～E7)

異常検知時にエラー番号が表示(点滅)されます。

〈図-25〉



④警告表示 (Hot、Ac.L、Ac.H)

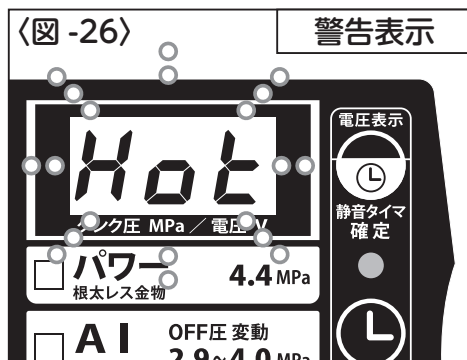
異常な温度、電圧時にHot、Ac.L、Ac.Hが点滅します。

〈図-26〉

5秒：警告表示 (Hot、Ac.L、Ac.H)

↑ ↓

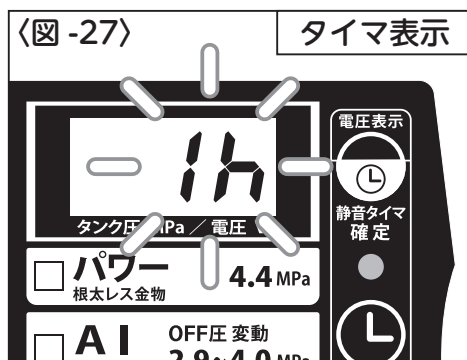
1秒：タンク内圧力表示



⑤タイマ表示 (1h~12h、CL)

静音タイマ設定時に表示 (点灯) されます。

〈図-27〉



12 運転中の異常

⚠ 警告

- 異常を感じたら絶対に使用しない。

次のような異常を感じた時は、直ちに電源スイッチを切って（OFFにして）電源プラグをコンセントから抜き、ただちに使用を中止してください。修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

- ①電源、配線に問題が無いのに。(21 ページ「保護装置について」の項参照)

- 電源スイッチを入れても作動しない。
- モータがうなる。
等の現象が出る。

- ②運転中に異常な音がする。

- ③安全弁が作動し、圧縮空気が吹き出す。

- ④空気が漏れている。

- ⑤圧力が上昇しない。

- ⑥金属部に触れるとビリビリする。

- ⑦上記以外でも使用中に異常を感じる。

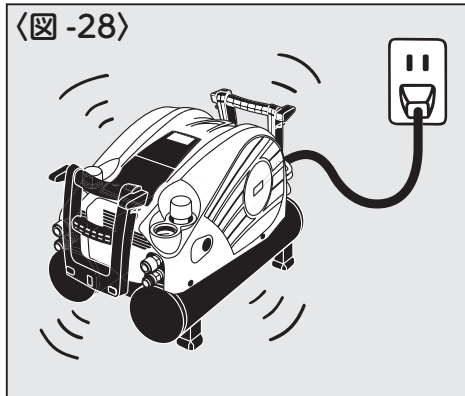
- ⑧運転異常 LED が点灯している。(21 ページ参照)

13 その他の留意点

①本機を寒冷地で使用する場合

凍結による作動不良を防止するため

- ①本機をあらかじめ暖めてから運転してください。
- ②電源プラグを直接、元電源に接続し暖気運転（ドレンコックを開放したままだらく運転させる）の後、使用してください。延長コードやドラムコードなどを使用する場合は、必ず「太さ 2.0mm²以上、長さ 30m 以内のもの」を全て引き出し、のばして使用してください。



〈図 -28〉

- ③冬場など外気温度が低い環境下で静音モード運転を開始すると空気が圧縮されない場合があります。このようなときは起動時に一定時間パワーモード運転（暖気運転）を行った後に静音モードに切り替わります。

②停電時の自動復帰について

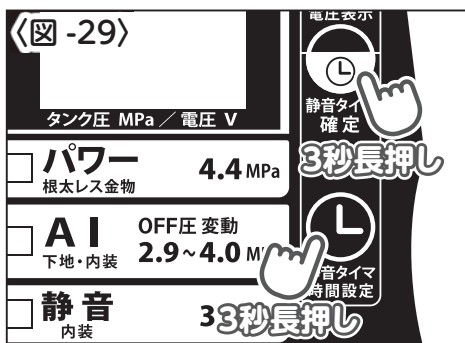
⚠ 警告

- 作業終了時には必ず電源スイッチを切って（白 LED 消灯）（OFF にして）、電源プラグをコンセントから抜く。
電源プラグをコンセントから抜いて運転停止させると、再度、電源プラグをコンセントに差し込んだだけで運転が開始し、思わぬ事故や怪我の原因になります。本機は、突然ブレーカーが落ちたり、不意に電源プラグが抜けた場合、再度通電されると同時にコンプレッサの電源が ON 状態に自動復帰します。

③マナーモードについて

静音タイマ確定スイッチと静音タイマ時間設定スイッチを同時に 3 秒間長押しすることでブザー音を消すことができます。

〈図 -29〉



14 補助タンクとエアコンプレッサの接続例

⚠ 警告

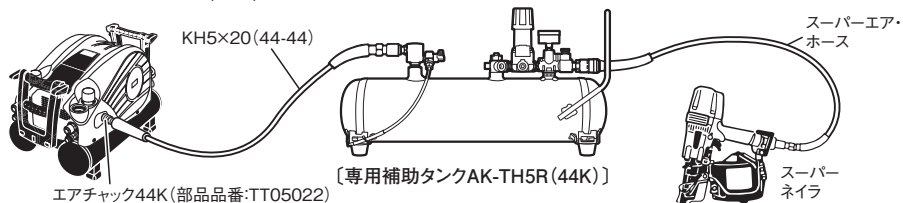
- 専用補助タンク使用時は、必ず専用補助タンクの取扱説明書を読む。
- 補助タンクに使用するエアホース・接続方法は、下記の表を参照して必ず取扱説明書通りの接続を行う。

補助タンクとエアコンプレッサの接続使用例

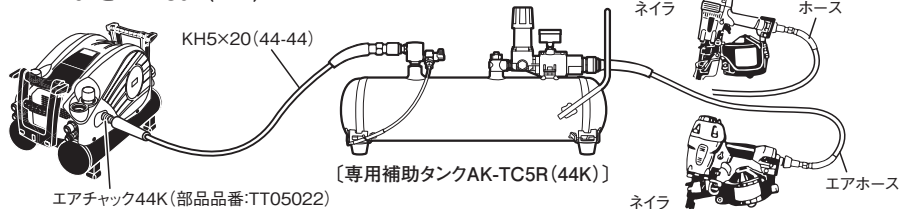
本機の補助タンク接続口(エアチャック44K)を使用する場合

※エアチャック44K(部品品番:TT05022)の取り付けは
マックスエンジニアリング&サービスファクトリーへ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

AK-HL1270EとAK-TH5R(44K)

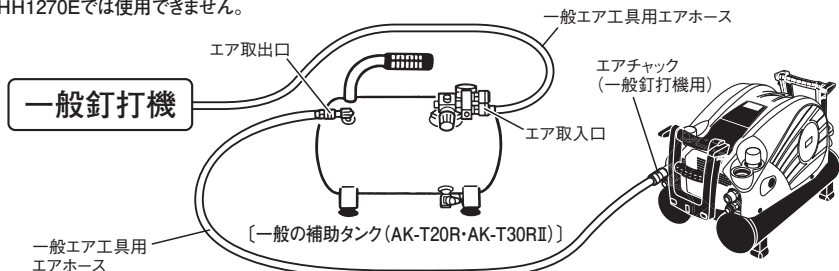


AK-HL1270EとAK-TC5R(44K)



本機の一般エアチャックを使用する場合

※AK-HH1270Eでは使用できません。

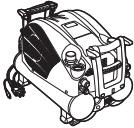

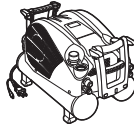


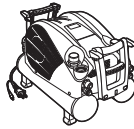





15 2連結接続対応表

警告

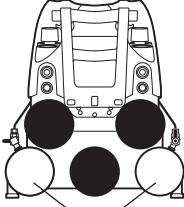
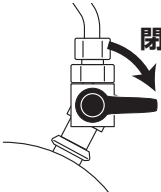
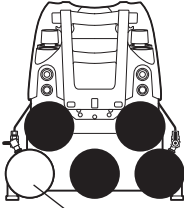
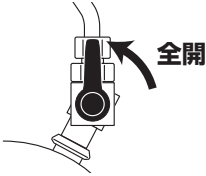
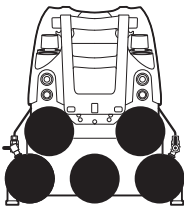
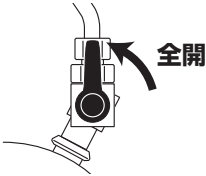
- エアコンプレッサの連結時は、必ず連結キットの取扱説明書を読む。
- エアコンプレッサの連結は、下記の表を参照して必ず取扱説明書通りの接続を行う。

※エアチャック44K(部品品番:TT05022)、エアチャック4MPa(部品品番:TT05021)の取り付けはマックスエンジニアリング & サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

コンプレッサ	接続取出口	接続ホース	接続取出口	コンプレッサ
 1270E シリーズ 1250E シリーズ 1230E シリーズ	エアチャック 44K 部品品番:TT05022	 44-44K レンケツホース(2m) 部品品番:AK14754 ※連結時は2台の運転モードを合わせてください。 ガイドが黒	エアチャック 44K 部品品番:TT05022	 1270E シリーズ 1250E シリーズ 1230E シリーズ
 7900E シリーズ	エアチャック 44K 部品品番:TT05022	 44-44K レンケツホース(2m) 部品品番:AK14754 ※連結時は2台の運転モードを合わせてください。 ガイドが黒	エアチャック 44K 部品品番:TT05022	 1270E シリーズ 1250E シリーズ 1230E シリーズ
 1210E(II) シリーズ	エアチャック 4MPa 部品品番:TT05021	 41-44K レンケツホースASSY 部品品番:AK81200 ※連結時、1250Eは、高圧下地(1210E連結用モード)に設定してください。 ガイド赤:1210E側 ガイド黒:1250E側へ連結してください。 ※1270Eは、1210同等のOFF圧設定がない(AIモードはOFF圧が変動する)ため接続できません。	エアチャック 44K 部品品番:TT05022	 1250E シリーズ 1230E シリーズ

16 エアタンク容量の切替え

27 リットルタイプはエアタンクの容量を3段階（16ℓ、22ℓ、27ℓ）に切り替えることができます。

<p>エアタンク容量:16ℓ</p>  <p>使用せず</p>	<p>中央3本のエアタンクを使用しています。この時、両側エアタンクの容量調整バルブは閉めた状態です。</p> 
<p>エアタンク容量:22ℓ</p>  <p>使用せず</p>	<p>中央3本のエアタンクと両側エアタンクのどちらか一方を加えた4本のエアタンクを使用します。この時使用する片側のエアタンクの容量調整バルブを全開にします。</p> 
<p>エアタンク容量:27ℓ</p> 	<p>中央3本のエアタンクと両側2本のエアタンクを加えた5本のエアタンクを使用します。この時使用する両側のエアタンクの容量調整バルブを全開にします。</p> 

⚠ 注意

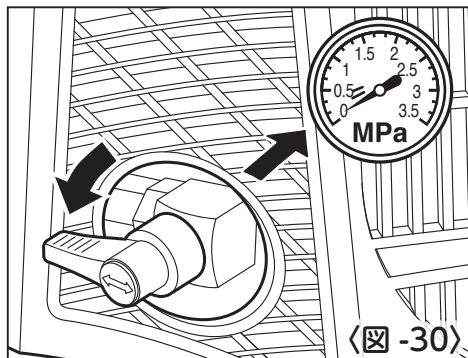
- 作業終了時はご使用したエアタンクの容量調整バルブを全て全開にしてドレン抜き（水抜き）をしてください。
- 冬場はエアタンク容量調整バルブの凍りつきを防ぐ為に2箇所エアタンク容量調整バルブを全開にして保管してください。

17 性能を維持するために

①本機のドレン抜き（水抜き）をする。

作業終了時は、減圧弁ハンドルを右に回した状態でドレンコックを徐々に開き、タンク内圧が低くなったら全開まで解放してください。エアタンク内の圧縮空気とドレン（水）を減圧弁の圧力計の針が0を指すまで全部抜いてください。

〈図-30〉



〈図-30〉

⚠ 注意

- ドレン排出中に凍りつき、ドレンを排出しなくなる場合があります。その場合はドレンコックを操作せずそのまま溶けるのを待ってください。無理に閉めると氷がドレンコックの内部を傷付ける場合があります。

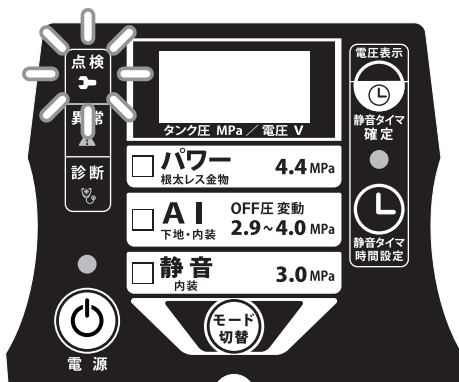
※ドレン抜き（水抜き）を行わないとエアタンク内に錆が発生し、故障の原因となります。

● 27 リットルタイプの効果的なドレン抜き（水抜き）方法について

<p>① 両側のバルブを開いてタンク5本にエアを充填する</p>	<p>開放</p> <p>③ ドレンコックを開いて中央3本のドレンを排出</p>
<p>容量調整バルブ ① 全開 ② 閉</p>	<p>④ 片側のみバルブを開いてドレンを排出</p> <p>（ドレンコックを開放したまま）</p>
<p>② 両側のバルブを閉じる</p>	<p>⑤ 開いたバルブを閉じ</p> <p>⑥ 反対のバルブを開いてドレンを排出</p> <p>⑦ ドレンが残っている場合は両側のバルブとドレンコックを閉じてエアを貯めて抜く</p> <p>⑧ 抜けきらない時は①～⑦を再度行う</p>

②点検 LED が点灯したら点検する。

本機はマイコンにより運転時間を計測しています。本機の運転時間が 1000 ～ 1200 時間に達すると点検 LED が点灯します。点検 LED が点灯したら本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー㈱へお買い求めの販売店を通じてお申し付けください。



③定期的に点検する。

本機の性能を維持する為に清掃、点検を定期的に行なってください。点検は本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー㈱へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。

※エアコンプレッサの清掃には別売りのエアダスタが便利です。エアダスタは、お近くのマックス製品取り扱い店でお買い求めください。

④本機を大切に手入れする。

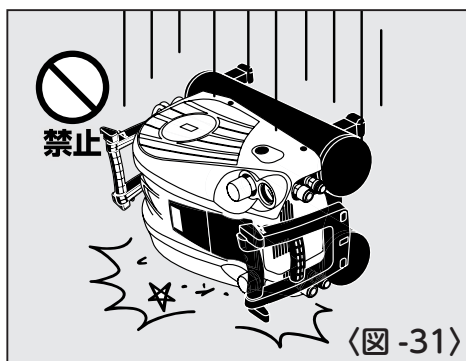
より安全に性能を発揮させるため、損傷のない最良の状態に保ってください。グリップ部は乾燥させ、清潔にし、油やグリースが付かないようにしてください。



⑤本機を大切に扱う。

落としたり、ぶつかけたり、叩いたりすると変形・亀裂や破損を生じる場合があります。危険ですから絶対に落としたり、ぶつかけたり、叩いたりしないでください。

〈図 -31〉



⑥使用毎に必ず点検する。

2 ページからの「安全作業のために」の内容に沿って点検・確認を行なってください。

18 保証、アフターサービスについて

【保証について】

- 本機には保証書（梱包箱に添付）がついています。
- 所定事項の記入および記載内容をお確かめのうえ、大切に保管してください。
- 本機の基本保証期間はご購入日より1年間です。
「お客様登録カード」にて登録手続きしていただいたお客様に限り、保証期間が2年間となります。

【アフターサービスについて】

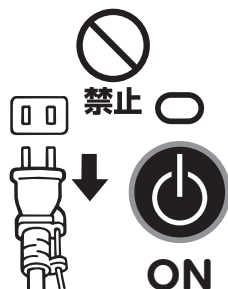
- 異常を感じたら、ただちに使用を中止してください。修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリング & サービスファクトリー(株)へ、お買い求めの販売店を通じてお申し付けください。
- 保証期間中の修理は保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。詳しくは保証書をご覧ください。
- 保証期間経過後の修理は、修理によって機能が維持できる場合に、ご要望により有償修理させていただきます。

19 修理品預かり時の注意事項（販売店の方へ）

⚠ 警告

- 電源プラグをコンセントから抜いた直後に電源スイッチを入れない。

機械内部のコンデンサに充電されているため、電源プラグをコンセントから抜いた直後、電源スイッチを入れると動きだす可能性があります。また、これによりケガをしたり感電する危険性もあります。



- MEMO -

A series of 20 horizontal dashed lines for writing.



本社・営業本部 〒103-8502 中央区日本橋箱崎町6-6 TEL(03)3669-8121

支店・営業所

札幌支店	〒060-0041	札幌市中央区大通東6-12-8	TEL(011)261-7141
仙台支店	〒984-0002	仙台市若林区卸町東2-1-29	TEL(022)236-4121
盛岡営業所	〒020-0824	盛岡市東安庭2-10-3	TEL(019)621-3541
新潟支店	〒955-0081	三条市東裏館2-14-28	TEL(0256)34-2112
東京支店	〒103-8502	中央区日本橋箱崎町6-6	TEL(03)3669-8118
群馬営業所	〒370-0031	高崎市上大類町412	TEL(027)353-7075
長野営業所	〒399-0033	松本市笹賀8155	TEL(0263)26-4377
関東営業所	〒300-0811	土浦市上高津915-1	TEL(029)835-7322
千葉営業所	〒284-0001	四街道市大日1870-1	TEL(043)422-7400
名古屋支店	〒462-0819	名古屋市北区平安2-4-87	TEL(052)918-8619
静岡営業所	〒420-0067	静岡市葵区幸町29-1	TEL(054)205-3535
大阪支店	〒553-0004	大阪市福島区玉川1-3-18	TEL(06)6444-2035
京都支店	〒612-8414	京都市伏見区竹田段川原町195	TEL(075)645-5061
神戸営業所	〒650-0017	神戸市中央区楠町6-2-4	TEL(078)367-1580
広島支店	〒733-0035	広島市西区南観音7-11-24	TEL(082)291-6331
福岡支店	〒812-0006	福岡市博多区上牟田1-5-1	TEL(092)411-5416
南九州営業所	〒891-0115	鹿児島市東開町3-24	TEL(099)269-5347

販売関係会社

埼玉マックス(株)	〒331-0823	さいたま市北区日進町3-421	TEL(048)651-5341
横浜マックス(株)	〒241-0822	横浜市旭区さちが丘7-6	TEL(045)364-5661
多摩営業所	〒190-0022	立川市錦町5-17-19	TEL(042)528-3051
金沢マックス(株)	〒921-8061	金沢市森戸2-15	TEL(076)240-1873
岡山マックス(株)	〒700-0971	岡山市北区野田3-23-28	TEL(086)246-9516
四国マックス(株)	〒761-8056	高松市上天神町761-3	TEL(087)866-5599

マックスエンジニアリング&サービスファクトリー

本社・高崎サービスステーション	〒370-0031	高崎市上大類町412	TEL(027)350-7820
埼玉サービスステーション	〒331-0823	さいたま市北区日進町3-421	TEL(048)667-6448
札幌サービスステーション	〒060-0041	札幌市中央区大通東6-12-8	TEL(011)231-6487
仙台サービスステーション	〒984-0002	仙台市若林区卸町東2-1-29	TEL(022)237-0778
名古屋サービスステーション	〒462-0819	名古屋市北区平安2-4-87	TEL(052)918-8624
大阪サービスステーション	〒553-0004	大阪市福島区玉川1-3-18	TEL(06)6446-0815
広島サービスステーション	〒733-0035	広島市西区南観音7-11-24	TEL(082)291-5670
福岡サービスステーション	〒812-0006	福岡市博多区上牟田1-5-1	TEL(092)451-6430

●住所、電話番号などは都合により変更になる場合があります。

●マックスお客様ご相談ダイヤル(無料)0120-228-358

『ナンバーディスプレイ』を利用しています。

