



Design: Gaan

T-EYE

トーンヴェルク高蓄熱型薪ストーブ取扱い説明書

## トーンヴェルク高蓄熱型 薪ストーブ受賞歴

SWISS DESIGN AWARD (スイス・デザイン賞) スイス/バ - ゼル州の MUT 環境賞は、環境に優しい発明 / 開発に対して贈られる賞です。

## RED DOT DESIGN 賞

ドイツ、ノース・ライン・ウェストファリア州のデザイン・センターが出す国際的に有名な賞。

## SWISS QUALITY SEAL

SWISS QUALITY SEAL: (スイス品質シール) 各種の薪ストーブの型式検査に於いて与えられる。そのストーブが、低汚染発火技術でもって高性能を満たすという高基準にある事を意味しています。

## スイスフェデラルデザイン賞

プロダクトデザイン  
デザインプラス、ISHフランクフルト

deciann  
preis  
SCHWIZ

**mut**  
Umweltpreis  
2000



reddot award



1 トーンヴェルク スイス製 高蓄熱型薪ストーブ

1.1 蓄熱薪ストーブ

1.2 放熱

2 木と自然環境について

2.1 木とは？

2.2 環境保護

2.3 薪の購入

2.4 乾燥と保管

2.5 樹種と発熱量

2.6 木材の計測単位

2.7 燃焼中何が起きているか？

3 承認と証明

3.1 承認

3.2 Modell

3.3 品質の承認

3.4 CEマーキング

3.5 定格銘板

4 防火

4.1 ターンディスク無しでのT-EYEの安全距離

4.2 ターンディスクを装着した場合での

T-EYEの安全距離

4.3 一般的な安全基準

4.4 煙突の安全基準

5 操作について

5.1 初めてストーブを使用する前に

5.2 各部名称

5.3 一般事項

5.3.1 耐熱塗料の乾燥(定着)

5.3.2 外気供給と換気システム

5.3.3 季節の変わり目や困難な状況下での暖房

5.3.4 燃焼の準備

6 ストーブの点火

6.1 薪の追加

7 日常の手入れ

7.1 灰の除去

7.2 窓のお掃除

7.3 煙突掃除

8 故障かな？と思ったら。

9 保証

9.1 保証条件

9.2 保証対象外項目

# 1. トーンヴェルク

## スイス製 高蓄熱型薪ストーブ

この度はトーンヴェルク高蓄熱型薪ストーブをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。当社の製品は、皆様方に十分満足していただけるものと確信しております。お客様の疑問が全て解消されることが、我々の喜びでもあります。

この取扱説明書には、トーンヴェルク高蓄熱型薪ストーブ(以下、トーンヴェルク・ストーブ)の取り扱いに必要な情報が全て記載されています。ご使用前に暖房・薪・操作方法についてよく読み、理解した上でトーンヴェルク・ストーブを正しくお使いください。正しい使用は快適な冬生活に繋がります。この取扱説明書は、保証書とともに、いつでも見ることができるところに必ず保管してください。

エネルギーに対する認識が高まっているこの時代、我々は最小限の熱放出で、薪から得られる最大限のエネルギーを暖房として有効利用することを目的にしました。薪と炎が生み出す熱を効率よく利用していきたいと考えています。トーンヴェルク・ストーブは革新的なデザインと並み外れたデザイン性で貴方を魅了し、決して失望させることはありません。

トーンヴェルク・ストーブは  
素敵なリビングスペースを  
演出いたします。

いつでも太陽の暖かさを  
感じられます。  
貴方が必要とするときは  
いつでも太陽の様に  
暖かく包んでくれます。

i

木は古代より石と骨の次に世界で最も古くから利用されている素材です。

### 1.1 蓄熱型ストーブ

蓄熱型ストーブは陶器または天然石で作られています。木を燃やして生み出されるエネルギーや放熱は、セラミック製の蓄熱体に吸収されます。木材が完全に燃焼された後は、この蓄熱体が熱交換器として機能し、蓄積されたエネルギーを熱として蓄熱体の表面から長時間にわたって外へ放出します。

### 1.2 放熱

人間の体は薪からの放射熱に、特に心地良く反応します。その熱は生理的に効果があり、心を癒します。人間は先史時代よりも前から放熱された熱を使ってきました。熱は赤外線の中に含まれる電磁波の作用によって放出されます。放出された熱(育成光線)は損失することもなく、空気を暖めずに空気中を通ります。壁や物体、さらには人間のような固体にぶつかり内部に入り込むまで熱を生み出さないのです。熱は、内側から電磁波の振動によって生み出されるのです。この作用は、陽がさんさんと降り注ぐ冬の日、誰もが感じていることでしょう。この時生み出された熱は実際の温度より暖かく感じます。これは放出された熱の大きな恩恵と放出された熱の持続性によるものです。

## 2. 木と自然環境について

木-ナチュラルで合理的

未来は今始まる

### 2.1 木とは？

トーンヴェルク・ストーブの燃焼室に入れられる木についてどれぐらい知っていますか？

木の成分は、炭素約50%、酸素約42%、水素約6%と  
鉱物、窒素、油、樹脂、なめし剤と着色料等2%です。  
・・・それが木です。

### 2.2 環境保護

燃えている薪は、木の成長過程で空気中から吸収したCO<sub>2</sub>と同量のCO<sub>2</sub>のみを放出します。近場からとれた薪であれば、搬送によるCO<sub>2</sub>排出がありません。森で腐敗している木は燃えている木と同量のCO<sub>2</sub>を排出します。

i

木は温暖化には  
貢献しません。

i

木は蓄えられた  
太陽エネルギーです



## 2.3 薪の購入

薪はどこで入手しますか？

### 処理済み薪の購入・

再生、処理済み薪は業者(薪屋、又は燃料屋)から購入することが出来ます。いくつか種類があります

- ・最低2年間の乾燥期間を終え、即使用可能な薪。
- ・予備乾燥され、1年間保管された薪。
- ・森より取れたての新鮮な薪。

薪販売業者は、湿度計測器を使って薪の湿度を計測します。理想的な含水率は12%~15%で、これ以上高い含水率であってはなりません。

### お客様が薪作りをされる場合・

原木を森林組合や山林所有者又はコミュニティ購入することが出来ます。

- ・森で切り倒されている樹木
- ・道路傍に放置されている樹木

薪を購入しても、個人で用意しても、肝心なことは、薪が燃やされるまで、最低2年間は乾燥させなければいけません。

## 2.4 乾燥と保管

薪の含水量は燃焼に大きな影響を与えます。

最大限に乾燥した薪のみが多く、熱を生み出し、環境を汚染することなく燃焼されます。立ち木は伐採された季節や樹種によって約45%~60%の含水量があります。薪として最適に乾いた後、この含水率は15%以下に減少します。樹種によっても異なりますが、約2年の乾燥期間が必要で、更に長い乾燥期間が必要となる樹種もあります。



湿っぽい薪はストーブにダメージを与え、発熱量を減少させます。

### 保管

薪を完全に乾かすには、細く割らなければなりません。

チェック：  
薪一本の最大円周は20~25cmが最適です。野外に保管し雨・雪が当たらない様にして、風通しが良好であることを確認してください。



燃やしてはいけないものは何？  
廃材・湿った薪・練炭(人口薪)など。

## 2.5 樹種と発熱量

発熱量とは1kgの燃料(薪)を特定の状況下で燃やされる時に発熱されるエネルギーを表します。発熱量は投入される薪の立方メートルに基づきます。樹種によって発熱量は異なります。

木材	発熱量
<b>広葉樹</b>	
ブナ,コナラ	2100kwh/m <sup>3</sup>
樺	1900kwh/m <sup>3</sup>
クワ	1900kwh/m <sup>3</sup>
<b>針葉樹</b>	
米松・松	1700kwh/m <sup>3</sup>
カラマツ	1700kwh/m <sup>3</sup>
トウヒ・モミ	1500kwh/m <sup>3</sup>

※含水率15%の薪に基づく。

トーンヴェルク・ストーブは上記の全ての木を燃やすことが出来ます。



カラマツは多くの油と樹脂を含み非常に高温になります。

## 2.6 木材の計測単位

立体立方メートル:

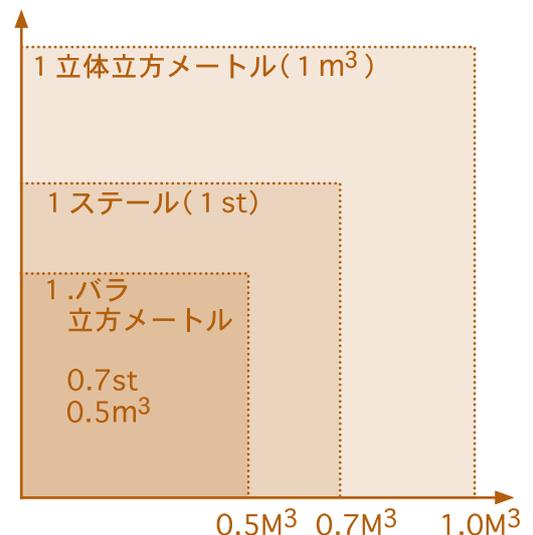
立体立方メートルとは、積み上げられた薪と異なり、立体になった立方メートルの単位。

積み上げ立方メートル(m<sup>3</sup>)、ステール(st): 1積み上げ立方メートルやステールとは積み上げられた薪の空間を含む1立方メートル。

1ステールは0.7立体立方メートルと同量。

バラ立方メートル(m<sup>3</sup>): バラ立方メートルとは、取引や搬送用にゆるく包装された薪の単位。

1バラ立方メートルは0.7ステールや0.5立体立方メートルと同量。



## 2.7 燃焼中何が起きているのか？（燃焼の仕組み）

燃焼とは、炎を形成する物質が急激に酸化する過程です。木が燃焼するとき、空気中の酸素は木の中に炭素と水素を取り込みます。其の過程でエネルギーは熱と光になって放出されます。理想的な燃焼で生成されるのは二酸化炭素と灰（主成分は鉱物）と水だけです。薪の燃焼プロセスは大きく3段階に分けられます。

暖房と乾燥・・・第1段階では、薪に含まれる水と他の揮発性物質が蒸発します。

熱分解・・・・・・第2段階では、約150℃の温度から熱分解が始まります。

実際の燃焼・・・第3段階では、最初の2段階で生成されたガスが吸気中の酸素と反応し、二酸化炭素と水を形成します。残留している炭素は燃焼領域の中で時間をかけて完全に燃えます。灰だけは燃焼残留物として残ります。これらの各燃焼段階はたき火などで簡単に確認することができます。



燃えている木は、環境保護に貢献します。



燃焼には、燃焼物、酸素、熱の3つの要素が必要です。

## 3. 承認と認証

### 3.1 承認

トーンヴェルク・ストーブは下記の規格の下でテストされました。

DIN 18891  
Art15a B-VG(Model1)  
EN13240

### 3.2

#### Model 1

トーンヴェルク・ストーブは燃焼室自動クローザー安全装置を標準で備えています。これは重要な操作と安全要素です。ドアから手を離しますと、自動的に締まります。従ってトーンヴェルク・ストーブは複数のストーブが繋がれている煙突に適しています。

### 3.3 品質の承認

これらのテストに基づいてトーンヴェルク・ストーブは以下の賞を受賞しています。



### 3.4 CEマーキング

トーンヴェルク・ラウゼン(株)（製造者）は、トーンヴェルク高蓄熱型薪ストーブがEN 13240で定められた標準に適合することを確認し、品質項目が常に管理されていることを確認しています。

### 3.5 定格銘板

定格銘板は、正面の下部に貼ってあります。

## 4. 防火

### 4.1 ターンディスク無しでのT-EYEの安全距離

#### 安全距離A

側面及び背面は10cm以内に可燃物を設けてはいけません。

#### 安全距離B

煙突は20cm以内に可燃物を設けてはいけません。

#### 安全距離CとD

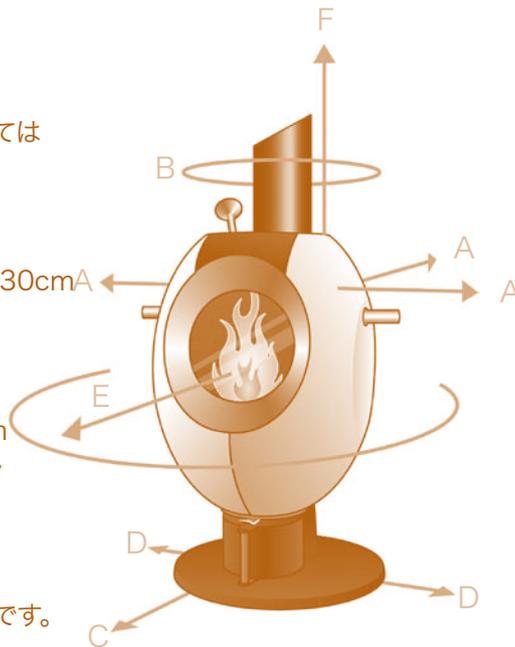
可燃性床材料は、前面50cm・側面30cmA以内に設けてはいけません。

#### 安全距離E

燃焼が開いている状態の時、80cm以内に燃え易いもの(新聞紙・雑誌・家具)などを置いてはいけません。

#### 安全距離F

天井からの最低必要距離は50cmです。



### 4.2 ターンディスクを装着した場合でのT-EYEの安全距離

#### 安全距離A

側面及び背面は10cm以内に可燃物を設けてはいけません。

#### 安全距離B

煙突は20cm以内に可燃物を設けてはいけません。

#### 安全距離CとD

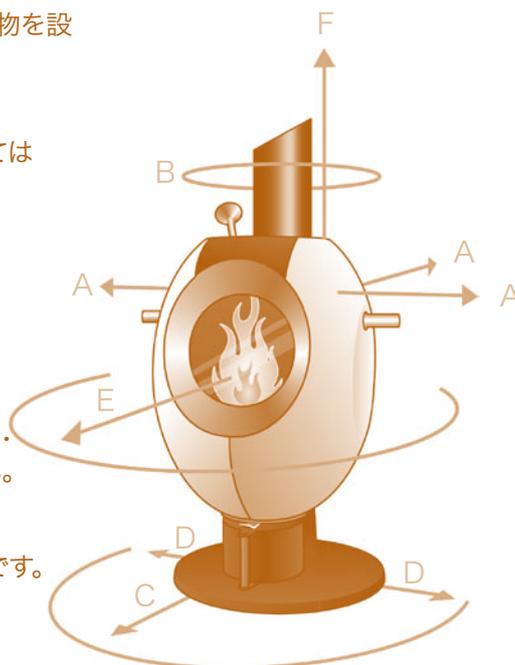
可燃性床材料は、前面50cm・側面50cm以内に設けてはいけません。

#### 安全距離E

燃焼室が開いている状態の時、80cm以内に燃え易いもの(新聞紙・雑誌・家具)などを置いてはいけません。

#### 安全距離F

天井からの最低必要距離は50cmです。



### 4.3 一般的な安全基準

- ・ 小さなお子様をストーブの近くで遊ばせたり、一人でお子様から目を離さないでください。
- ・ お子様にはストーブ廻りでの振る舞いおよび安全なストーブ操作方法を教えてください。
- ・ 燃焼中のストーブは高温になりますので、火傷にご注意下さい。  
火災危険！
- ・ ゴミ又は塗装されている木は燃やさないで下さい。
- ・ ストーブが完全に冷えてから、灰を取り除いて下さい。  
(48時間以上不燃材で出来た器やバケツの中で保管した後、完全に火が消えていることを確認した後、他のゴミと一緒に処分してください。)
- ・ ドアなどのガスケットが破損した場合は、正規代理店にお知らせ下さい。
- ・ 取扱説明書の説明を遵守し、火災予防の努力と環境保護を守ってください。

### 4.4 煙突の安全基準

トーンヴェルク・ストーブが設置される前に専門家によって正しく設置され、煙突の機能が正しく働くかを調べなくてはなりません。正しい設置はトラブル・フリーな暖房のカギです。

## 5. 操作について

### 5.1 初めてストーブを使用する前に

お客様へ

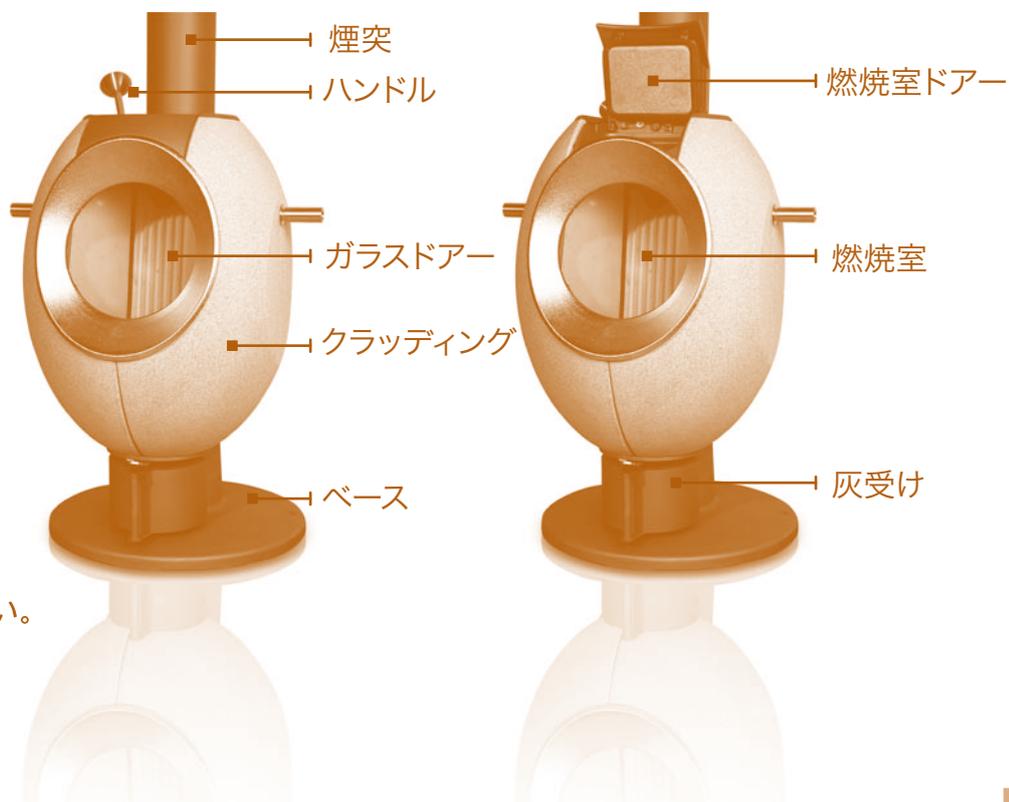
必ず正規代理店よりトーンヴェルク・ストーブの正しい使用方法をお聞きください。

下記の操作手順は、トーンヴェルク・ストーブの使用中に不具合が起きた場合の処置を説明します。

操作方法をよく読み、いつでも見ることができる場所に必ず保管してください。

もし何か不具合がありましたら、ディーラーにお問い合わせください。

### 5.2 各部名称



### 5.3 一般事項

#### 5.3.1 耐熱塗料の乾燥(定着) 5.3.3 季節の変わり目や困難な状況内での暖房

最初の燃焼時、暫くの間煙突に塗られている耐熱塗料は臭いを発します。燃焼室が薪で一杯になっていることを確認してください。トーンヴェルク・ストーブが最適な温度へ上昇し、塗装は早く定着します。

この間、部屋の換気は十分に行ってください。

湿度の高い日や、霧が発生している天気や外気温が15度、季節の変わり目などでは排煙を誘発させる為の予備燃焼をお勧めします。予備燃焼は煙突内の冷たく重い空気を置き換え、最適な排煙のための条件を整えます。この予備燃焼は煙突の点検口で紙などに火を点けられることによって、十分な煙突効果を誘導します。

#### 5.3.4 燃焼の準備

薪と環境に優しい着火材、焚き付け用の細割薪を用意します。(着火材はスイス製のHolzwolle(木材ウール)がおすすめ) 薪は使用される数日前に、部屋の暖かい場所に保管されることが最適です。

#### 5.3.2 外気供給と換気システム

お台所の換気システムはトーンヴェルク・ストーブの運転に影響を及ぼします。

ストーブを複数台設置の場合、十分な外気が供給されていることを確認してください。

### 6 ストーブの使い方

開け方:

ハンドルを後ろへ押す。

閉め方:

ハンドルを手前に引っ張る。



重要:

確実にロックしてください。

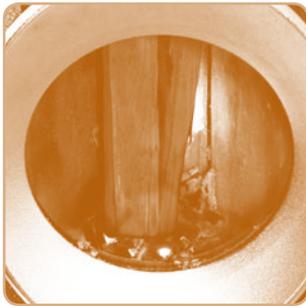


燃焼室バックパネルにやや傾けるようにして、薪を立てて置いてください。薪の重さで火床が下がり燃焼用空気が供給されます。ストーブ燃焼室には長さ33cmに切られた薪をご使用ください。異なる樹種の薪を投入しても、これらの薪は同時に燃やされます。着火材に火を点けドアをロックしてください。木は上から下へと燃えていきます。



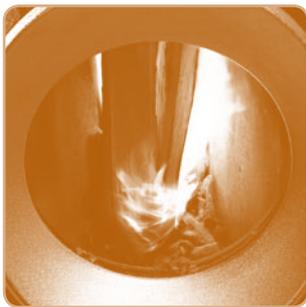
### 重要

木が勢い良く燃えている時だけエネルギーが全て放出され、蓄熱体に吸収されます。薪の上に二握りの着火用の細割り薪を置き、環境に良い着火材 (Hoztwolle) を使って着火してください。



## 6.1 薪の追加

続けて炎を楽しむには、炎が十分に見えている間に2本～3本の薪を投入して下さい。追加された薪は2～3分以内に下から上へと燃え出します。



各燃焼プロセスは異なりますが、薪の投入する最適なタイミングは使用を続けるとすぐにわかります。



### 重要

ドアの開口はゆっくりと行ってください。まずは、燃焼室の圧力と室内の圧力が等しくなるよう少しだけ開けて下さい。これは室内への灰の飛散を抑えます。

木が完全に燃え尽き、格子の上に重みが掛かっていない時、燃焼空気供給は自動的に閉まります。これはトーンヴェルク・ストーブが急速に冷えていくことを防ぎ、より長い時間暖かい状態を持続させます。

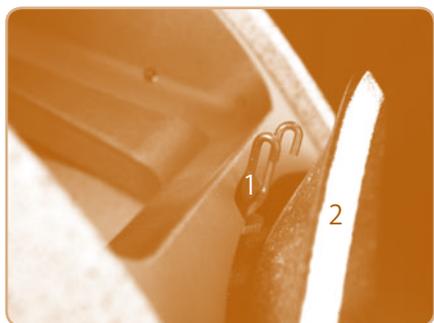
## 7. 日常の手入れ

ラフクラディング(サイドパネル)の表面のゴミやほこりは、掃除機で吸い取ってください。掃除機に付属されている柔らかいブラシを使用すると効果的です。磨かれてるクラディングは、湿らせた布で拭いてください。頑固な汚れの場合、付属のクリーニングストーンを使います。本体を硬いブラシや科学洗剤で拭かないでください。ストーブの機能を最適に保つには、年1度の煙突掃除とストーブのお手入れが不可欠です。



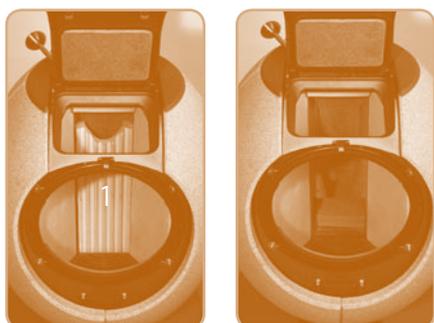
### 7.1 灰の除去

ストーブが冷めている時だけ灰を除去してください。灰受けのレバー(1)は、何度か左右へ動かします。灰は灰受けボックスの中に落ちます。



### 7.2 窓のお掃除

ロックンクック(1)をつまみ、ウィンドウ(2)を持ち上げて取り外します。ガラスは湿った布に灰をつけてお掃除します。灰のアルカリ成分が洗剤の役割を果たし綺麗にすることが出来ます。頑固な汚れは何度か繰り返すか、特別なウインドウクリーナーを使ってください。ウィンドウを元に戻して、フックが確実にロックしていることを確認してください。



### 7.3 煙突掃除

ウィンドウを7.2の要領で外します。後ろのパネル(1)を燃焼室から外します。煙突と蓄熱体内部を掃除し、掃除機で綺麗にしてください。パネルを元の位置に正確に戻し、ウィンドウを元に戻して、フックが確実にロックしていることを確認してください。

私達の願いは

トーンヴェルク高蓄熱型薪ストーブと共に多くの楽しい時間を過ごしていただくことです。



## 8. 故障かな？と思ったら。

薪に火がつかない・くすぶるだけ・火が消える場合:

- ・薪の本数が不足しています。
- ・不適切な焚きつけ。
- ・薪が湿っている。
- ・薪が太すぎる。
- ・ダンパーを全開にして下さい。

燃烧室が黒く汚れる・窓が黒く汚れる場合:

- ・十分な燃烧用空気を供給して下さい。
- ・薪が少なすぎる。
- ・薪が湿っているか、太すぎる。
- ・煙突ダンパーを全開にして下さい。

煙がストーブから漏れる

- ・予備燃烧で煙突の吸引力を確保して下さい。
- ・十分な空気の供給を確保してください。(家の中の換気扇などの換気装置、エアコンを止める。焚付け用の細割薪が完全に燃え上がるまで、ドアを少し開けておく。)

上記の方法でも問題が解決しない場合は、トーンヴェルク正規代理店にお問い合わせください。

## 9. 保証

トーンヴェルク・ストーブの保証の有効期間は5年間です。

保証期間はストーブがトーンヴェルク正規代理店による設置、運転が完了した日から始まります。

保証クレームはストーブの購入代金が購入契約書に従い支払われ、保証書のコピーが30日以内にトーンヴェルク・ラウゼン社に返送された後有効となります。これらの条件が一つでも満たされない場合、6ヶ月の最低保証期間が適用されます。

### 9.1 保証条件

- ・トーンヴェルク正規代理店による適切な設置であること。
- ・取扱説明書に記載されている使い方が守られていること。
- ・ストーブが連続的な燃烧でないこと。
- ・ストーブがオーバーヒートされていないこと。
- ・ストーブが定期的にメンテナンスされ、お手入れされていること。(最低1年に一回)

### 9.2 保証対象外項目

下記の項目は保証期間中にかかわらず、保証の対象となりません。

- ・消耗品: ガスケット、鋳物格子、燃烧室内耐火煉瓦、ガラス等
- ・煙による汚れと、物でぶつけられた時の破損。
- ・クラッキングの自然な変色、不均等な変色。
- ・燃烧室内耐火煉瓦のひび割れは、トーンヴェルク・ストーブの安全性に影響を与えません。
- ・取扱説明書に記載されている取り扱い方法が守られなかった場合の損傷。
- ・その他の保険や契約によって保証されている損傷。